

## **INDICE**

### **1 INTRODUCCIÓN**

#### **2 ARQUITECTURA -LUGAR**

- 2.1 Análisis del territorio
- 2.2 Idea, medio e implantación
- 2.3 El entorno. construcción de la cota 0

#### **3 ARQUITECTURA - FORMA Y FUNCIÓN**

- 3.1 Programa, usos y organización funcional
- 3.2 Organización espacial, formas y volúmenes

#### **4 ARQUITECTURA - CONSTRUCCIÓN**

- 4.1 Materialidad
- 4.2 Estructura
- 4.3 Instalaciones y Normativa
  - 4.3.1 Electricidad, iluminación y telecomunicaciones
  - 4.3.2 Climatización y renovación de aire
  - 4.3.3 Saneamiento y fontanería
  - 4.3.4 Protección contra incendios
  - 4.3.3 Accesibilidad y eliminación de barreras

#### **4.4 ANEXO DOCUMENTACIÓN**

## 1. INTRODUCCIÓN

El Proyecto, final de carrera que se presenta a continuación consiste en el desarrollo de un edificio de Oficinas y usos complementarios en el Barrio en Cabañal, en Valencia. El proyecto abarca tanto el propio edificio como la ordenación del entorno inmediato en el que está ubicado.

El Programa cuenta, además de los espacios propiamente de oficinas, con un aparcamiento en sótano, una cafetería, un restaurante, un salón actos, varias salas polivalentes, una zona de exposiciones, una sala de prensa, una biblioteca, un gimnasio, una guardería, la administración de todo el conjunto y una zona de locales comerciales

La parcela sobre la que se desarrolla el proyecto limita al norte con la avenida de los naranjos al este con la calle Tramoyeres, al oeste con la calle Luis peixo y al sur en la parte con la calle Conde Mileto y en parte con las propias manzanas edificadas del barrio. Tiene un área de 3 Ha aproximadamente, una forma poligonal y aparecen en ellas ciertas preexistencias. Hablamos de un edificio destinado a Tanatorio en la esquina noroeste, unas pocas edificaciones vinculadas al cultivo en el centro de la parcela y una zona ajardinada, los jardines de la remontada al oeste. No se conservará ninguna de las preexistencias, así que el carácter de la zona verde existente, que se reinterpretará y se extenderá al resto de la parcela.

Hay que tener en cuenta la posición de borde urbano que representa esta parcela, puesto que establece la transición entre dos escalas de ciudad muy diferentes entre sí y actúa como remate del barrio del cabañal.

Las primeras fases del diseño de un proyecto siempre son siempre las más sugerentes, pero a la vez las que presentan mayores retos. Se busca poner en valor una serie de cualidades del lugar a través de una ordenación espacial que albergue el programa propuesto. Se busca poner en el valor una serie de cualidades del lugar a través de una ordenación espacial que albergue el programa propuesto y mejore la situación actual del entorno, pensando en un proyecto de futuro, preferentemente válido para los nuevos modelos urbanos y las exigencias ambientales que la naturaleza nos reclama.

En esta memoria se intenta reflejar cada uno de los pasos y las decisiones que se han tomado durante el desarrollo del proyecto, para así entender la solución final adoptada.

## **2 ARQUITECTURA -LUGAR**

**2.1 Análisis del territorio**

**2.2 Idea, medio e implantación**

**2.3 El entorno. construcción de la cota 0**

## 2. ARQUITECTURA - LUGAR

### 2.1. ANALISIS DEL TERRITORIO

#### 2.1.1. INTRODUCCION

La parcela que vamos a tratar se ubica en los límites del barrio del Cabañal al norte. Se trata de una zona todavía por consolidar, que ofrece en reto de configurar el final del barrio en su llegada a la Avenida de los Naranjos, se trata de una zona que por su sola carece de interés en la actualidad, no existe ningún aspecto reseñable en la arquitectura del lugar.

De este modo la actuación tratar de aportar mejores sustancias a este entorno tan degradado actualmente, así como intentar configurar un nuevo punto de partida en el futuro desarrollo del barrio, creando un foco de interés que posibilite un desarrollo positivo del entorno en el futuro.

#### 2.1.2 EVOLUCIÓN HISTORICA

El Cabañal es un barrio de la ciudad de Valencia (España), perteneciente al distrito de Poblados Marítimos. Está situado al este de la ciudad y limita al norte con Malvarrosa, al este con el mar Mediterráneo, al sur con Grao y al oeste con Ayora, Illa Perduda y Beteró.

Es un antiguo barrio marino de la ciudad de Valencia, que entre 1837 y 1897 constituyó un municipio independiente llamado *Pueblo Nuevo del Mar* (*El Poble Nou de la Mar* en valenciano). Su peculiar trama en retícula deriva de las alineaciones de las antiguas barracas paralelas al mar.

Pueblo principalmente de pescadores, pronto se convirtió en una zona de interés como lugar de descanso y ocio.

Alrededor de la década de 1840 convergen tres factores que ayudan a formar su actual fisonomía. En primer lugar, la construcción de nuevos diques para el puerto cnellan la retirada del mar y el consiguiente crecimiento de la zona litoral; en sendo lugar, el poblado, con un ayuntamiento independiente, está abierto a nuevos proyectos; y en tercer lugar, el proceso de desamortización da gran importancia a la delimitación los terrenos edificables y la propiedad del terreno. Estos elementos dieron 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 Grao, y el consiguiente aumento de la demanda turística.

La entrada en el siglo XX traería muchas novedades para el *Pueblo Nuevo del Mar*; la principal, la pérdida en 1897 de su independencia y la incorporación de su Ayuntamiento, a todos los efectos, al municipio de Valencia.

La idea de *Paseo al Mar* (la actual avenida Blasco Ibáñez) ha condicionado especialmente la vida de los vecinos del Cabañal. El primer proyecto fechado es de 1865, pero no es hasta inicios de 1883 cuando se manifiesta el interés municipal de crear una nueva vía de comunicación (además de Camino del Grao, actual Avenida del Puerto) que aproxime las playas a la burguesía valenciana.

El trazado, que coincide con la actual posición y anchura de la Avenida Blasco Ibáñez, se inspiraba en las ideas de la Ciudad Jardín y no especificaba de qué forma se producía la solución de encuentro con Pueblo Nuevo del Mar, el cual todavía no se había incorporado a Valencia. Existe un trazado de este plan del año 1899, con el título de Paseo de Valencia al Cabañal.

Este trazado original pronto se vería modificado al construir las Facultades de Medicina y Ciencias. En 1931, José Pedrós trata de adaptar la continuidad del paseo al Cabañal mediante un enlace con el barrio en forma de herradura y un leve giro hacia el norte, adaptándose a la malla del barrio. El plan apenas llegó a ejecutarse en algunos tramos y en el Cabanyal tan sólo el ensanche sobre la Calle Mediterráneo queda como recuerdo. Ya en 1939 el Colegio de Arquitectos redacta un informe en el que se opone al proyecto, y en especial a la creación de una gran avenida a través del Cabanyal.

En 1946 el PGOU de Valencia mantinene la idea de ciudad jardín, varía la traza hacia el norte (haciéndola coincidir con Pintor Ferrandis) y limita la sección a 40 metros. Este plan apenas tendría ninguna incidencia sobre el barrio.

En 1966 el Ayuntamiento presentó el que sería su más ambicioso proyecto hasta la fecha. El Plan General de Ordenación Urbana de 1966 proyecta para el Cabanyal una vía de 100 metros sobre la retícula del barrio, para encontrarse a pie de playa con la autopista de Barcelona. El Plan Parcial 13, que era el que contenía esta propuesta, fue modificado en los siguientes años, y encuentra similitudes con el trazado propuesto en el PEPRI.

El núcleo del Cabañal-Cañamelar fue declarado BIC (Bien de Interés Cultural) a iniciativa del grupo parlamentario de Esquerra Unida del País Valencià, por la Generalitat Valenciana en el año 1993





### 2.1.3. ANÁLISIS MORFOLÓGICO

En cuanto a su estructuración urbana actual existen muchísimos aspectos que le otorgan una competente particularidad y hacen de su entorno un único lugar.

Nombrando brevemente cada uno de ellos:

#### Trazado Urbano

El trazado urbano se caracteriza por un a una parcelación menuda e irregular, agrupada en largas hileras paralelas al mar. Ello es debido a la orientación este-oeste con que se diseñaban las barracas.

La irregularidad aumenta cuando se empiezan a combinar edificaciones antiguas y de nueva planta, llegando a aparecer incluso vacíos urbanos y zonas mal resueltas.

La zona que limita al sur con nuestra parcela, de más reciente creación, si que presenta una organización en manzana bastante reconocible, una trama donde de todos modos se observa como prevalecen las conexiones en la dirección paralela al mar con respecto a las que van en la dirección perpendicular al mar.

#### Tipologías Arquitectónicas

Llama la atención el distinto ancho de fachada en todo el barrio cabañal debido a la presencia anterior de las Barracas. A pesar de ser en la antigüedad una trama bastante bien definida y regular, ya en 1960 las casas se reconstruyeron tomando distintos anchos por las servidumbres que quedaban en los laterales ante la necesidad de verter aguas sobre sus respectivas parcelas.

La decoración de las fachadas modernistas o pertenecientes al historicismo ecléctico, en su día fue la moda popular entre la Burguesía. Llenan de color el barrio y se han convertido en un atractivo para el visitante. Destaca la casa dels Boues, hoy popularmente conocida por la polémica de su posible derribo ante la prolongación de la Avenida Blasco Ibáñez.

#### Altura de la Edificación

La altura de edificaciones es muy diversa, y oscila entre dos y las cinco alturas a lo largo de los distintos barrios próximos. No representa un factor uniforme, ni siquiera en la zona más próxima a la parcela, de más reciente creación, donde también cada edificación tiene su propia altura y no se ha seguido ningún patrón.

#### Equipamientos

Se trata de un barrio residencial, un barrio pequeño y medianos comercios. Teniendo en cuenta su posicionamiento tan privilegiado dentro de la ciudad y la importancia que tiene a nivel turístico y de interés público, se trata de un barrio con muchas dotaciones, pero que acusa la carencia de planificación de conjunto.

Es por eso que la trama de crecimiento urbano de esta zona está desorganizada, no se rige por ninguna tipología concreta. Podemos decir que se trata de una zona híbrida de viviendas inmersa en una zona turística, con escasas plazas, zonas de encuentro, zonas verdes, espacios culturales...



#### Conexiones

A pesar de que el barrio es resultado de procedimientos basados en la adición, junto a este proceso de urbanización se han desarrollado trabajos de infraestructura y transporte.

En el ámbito de la parcela de proyecto se destaca lo siguiente:

Red de tranvía: existe una línea de tranvía que discurre paralelamente al límite norte de la parcela, en la Avenida de los Naranjos. Además dos paradas son muy cercanas a la parcela, Serrería y La Cadena.

Red de autobuses: el solar goza de excelente comunicación debido a su localización, ya que limita con la Avenida de los Naranjos, que dispone de numerosas líneas y paradas.

Red de carril bici: la ciudad de Valencia carece de un sistema de carril bici completo. Los recorridos no constituyen una red continua, sino que son una sucesión de senderos inconexos en la mayoría de los casos. Afortunadamente la parcela goza de una de estas conexiones en el tramo de la Avenida de los Naranjos gracias a la cercanía de las universidades. Resulta una red con mucho interés y potencial para esta zona, dado que Valencia dispone de una climatología y una topografía muy propicias para el uso de la bici como medio de transporte.

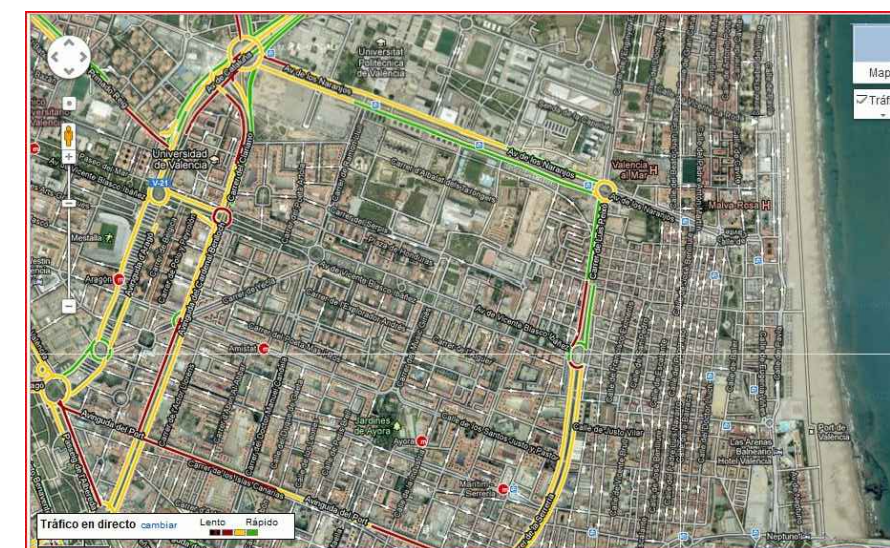
### 2.1.4. CONCLUSIONES

Una vez realizado este breve análisis se tiene una visión global del lugar donde se va a desarrollar la intervención.

Se trata de un vacío urbano de tejido roto sin recorridos, sin una tipología de edificación clara a pesar de la marcada trama reticular presente en la mayor parte del barrio.

Es una parcela que se halla en el límite norte del barrio y debe colmatarlo y rematarlo, teniendo en cuenta escalas diferentes de actuación debido a la posición en la que se encuentran, pues deberá responder tanto a la escala de la ciudad como a la escala del barrio.

Existe una necesidad de generar unos flujos y recorridos que cosan los tejidos existentes, obteniendo un nuevo tramo de ciudad que se convierten en elemento que articula todo el entorno en plena transformación.





### 2.1.3 IDEA, MEDIO DE IMPLANTACIÓN

#### Análisis de lugar

El emplazamiento se localiza en el límite norte del barrio El Cabañal, formando esquina con la avenida de los naranjos por el norte, y la calle de Luís Peixó por el oeste. Estas dos grandes avenidas suelen tener bastante tráfico rodado, factor importante que se tendrá en cuenta a la hora de organizar todos los elementos en la parcela (el aparcamiento exterior, las zonas verdes, plazas y el propio edificio).

Teniendo en cuenta que la parcela era antiguamente zona de huerta y que delimita físicamente el barrio, la tipología edificatoria colindante no es la típica del Cabanyal (formada por barracas de una, dos y tres alturas) sino que nos encontramos con una variedad en altura y edificación, producto de la evolución a lo largo del tiempo.

El paisaje no es muy atractivo en ninguna de sus cuatro vistas, y es por este motivo por el que el edificio va a tener un carácter más introvertido, aunque siempre atendiendo a las consideraciones del lugar, como las orientaciones y el soleamiento.

Se ubica colmatando la parcela, en el límite norte y central, de manera que se conforma una gran plaza abierta y previa al acceso principal, donde se establecerán las relaciones sociales tan comunes en el barrio. Asimismo, se establece un colchón tanto visual como acústico a las dos grandes vías.

En la misma parcela hay una zona destinada a parque infantil, que dado el aspecto actual y sus características se rediseñará con el mismo fin pero dotándolo de un aire más moderno y actual. Justo pegado a él se encuentra una parcela destinada a huerta, que se eliminará por completo, al igual que el único edificio construido, que no se tendrá en cuenta a la hora de la organización en parcela del Centro Socio Cultural.

Puesto que no existe una orientación con vistas más favorables que otras y como no existe una trama urbana cercana y a tener en consideración que limite de alguna forma, hay bastante libertad a la hora de orientar el edificio. La que considero que puede ir acorde al programa que se exige es la norte-sur. La orientación este y sobretodo la oeste son poco deseables, y por lo tanto se intentará evitar en la medida de lo posible.

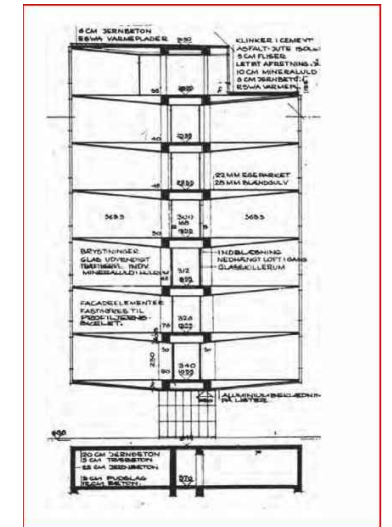
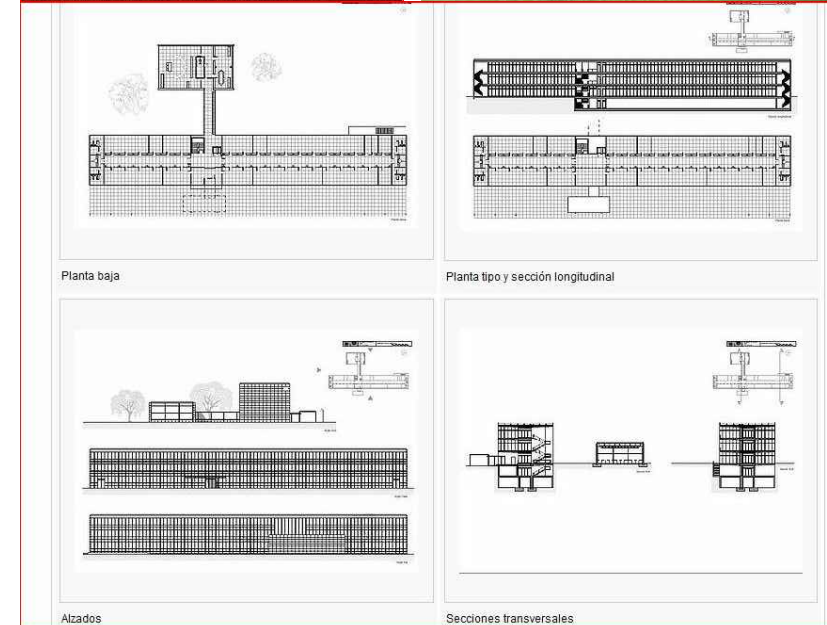
En cuanto a la vegetación existente del lugar, los viales de la trama del Cabanyal son bastante estrechos y son pocos los que tienen algún tipo de vegetación. Acercándonos a la playa, si se observan palmeras y plátanos, y se utilizarán con el fin de acercarnos más al lugar.



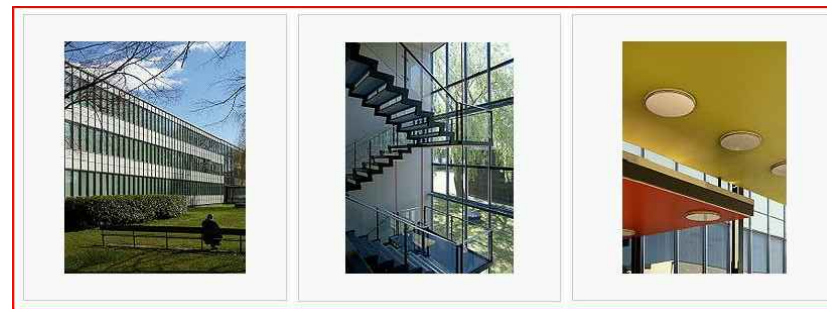
#### IDEAS Y PRINCIPIOS GENERADORES

Es por tanto una tarea difícil, y parece inevitable fijarse en esta serie de objetivos para llevarla a cabo:

- Proponer un edificio y ordenación que una dos tramas completamente distintas: NEXO.
- Compatibilizar la escala de barrio con la de una dotación importante para la ciudad, y dar servicio a ambas partes: CONVIVENCIA.
- El programa es amplio y diverso, que los espacios puedan adaptarse a todo tipo de situaciones: FLEXIBILIDAD.
- El respeto urbano del territorio en las diferentes escalas: INTEGRACIÓN.
- Presencia y Legibilidad Formal del conjunto en el territorio: AUTONOMÍA FORMAL.



Ayuntamiento de Rodovre de Arne Jacobsen



El proyecto Referente consiste en un edificio de tres alturas con corredor central y un pabellón de una planta, situado en la zona oeste cuyo contenido es el de las estancias más simbólicas como de la sala de plenos y sala de reuniones.

Las plantas y los alzados muestran la sencillez estructural de edificio.



## 2.3 EL ENTORNO. CONSTRUCCION DE LA COTA 0

### Idea espacio exterior

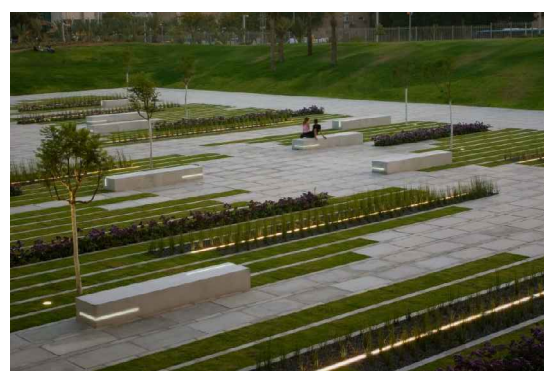
El primer planteamiento a la hora de reorganizar y diseñar el espacio urbano, es relacionar el parque existente con el edificio. De ahí surge la necesidad de organizar todo el programa en base a un elemento que llamamos calle, y que recorre todo el edificio en su dirección más larga, tanto en planta baja como en la planta primera. Todo este elemento está comunicado verticalmente también, pues las escaleras de uso principales se colocan en la calle. Todo el espacio fluye, y tiene una dirección contundente.

El parque existente se elimina por completo, y se rediseña atendiendo a conceptos más contemporáneos, homogeneizando todo el espacio libre que queda en la parcela. Se cuenta con una superficie total de aproximadamente 25.000 m<sup>2</sup>, de los cuales se construyen 5.000 m<sup>2</sup>. La ubicación de una zona de aparcamiento en la superficie exterior, que se localiza en el extremo oeste de la parcela, y el parque preexistente en la zona este son los únicos elementos que se tienen en cuenta para la ubicación del edificio. A esto se añade que las vistas no son especialmente atractivas en ninguna de sus orientaciones. Por este motivo se ubica el edificio colmatando la parcela, en el límite norte y central, de manera que se conforma una gran plaza previa al acceso principal y que se expande hasta la zona oeste, una gran zona verde que constituye el parque existente, y una pequeña zona verde al norte con intención de formar un colchón vegetal que evite el ruido del tráfico rodado.

Es importante la transición de la zona verde o parque, y la plaza dura, para que todo el diseño exterior se entienda de forma unitaria y homogénea, y al mismo tiempo teniendo en cuenta el edificio. Esta transición se entiende en algunos ejemplos de plazas existentes que se han estudiado, como la plaza Deichmann en Israel, del estudio de arquitectura Chyunin Architects, y la plaza Victor J.Cuesta de Duran&Hermida. En el primer caso, se hace un juego de bandas horizontales de distintos materiales tapizantes, de pavimento duro y de mobiliario urbano. En el segundo, el juego es más de píxeles que de bandas, pero el sentido es el mismo.



Plaza Deichmann de Chyunin Architects

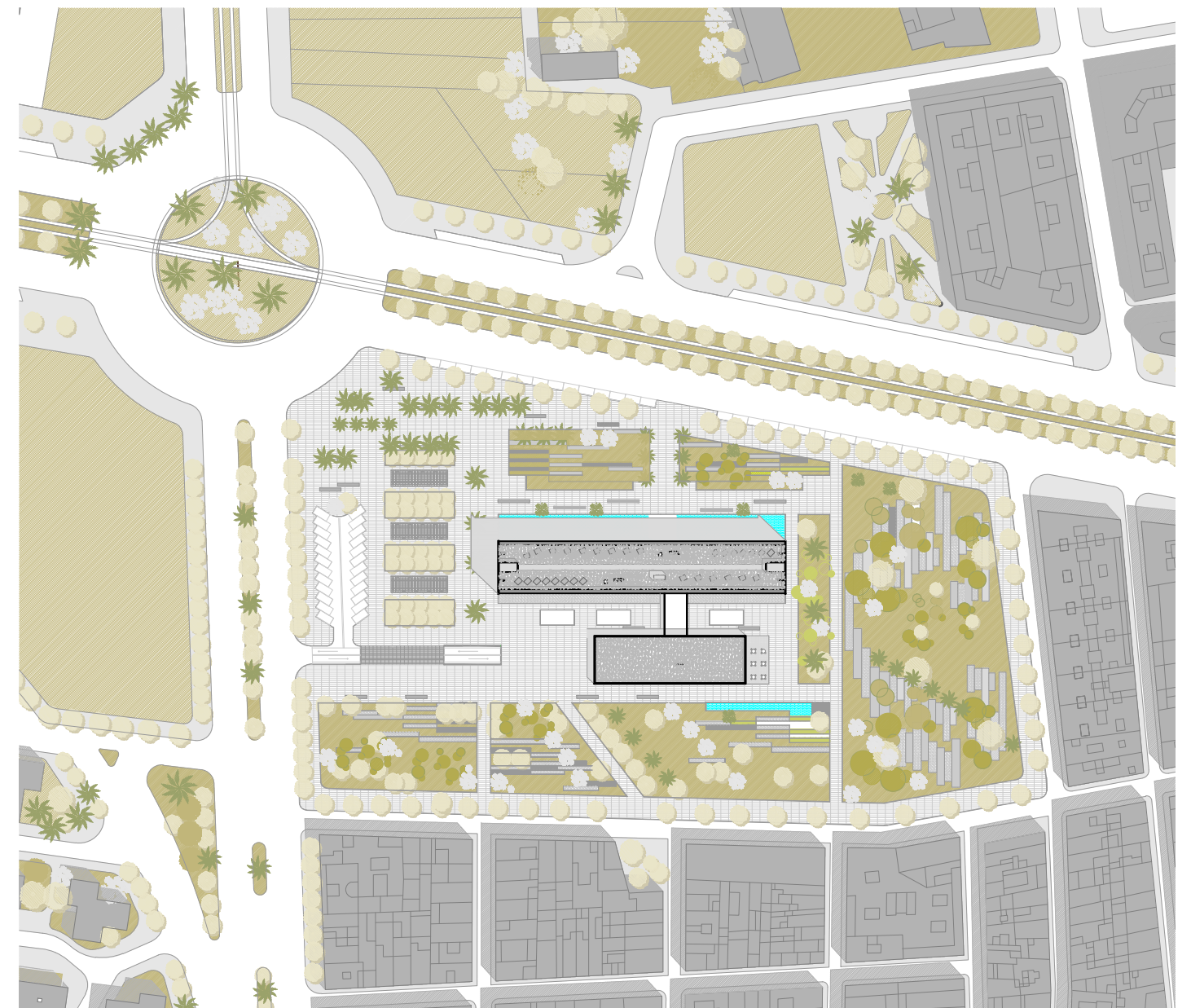


Plaza Victor J.Cuesta de Duran&Hermida

### Relaciones que se establecen

Debido a los usos del edificio y su implantación, la relación interior-exterior se consigue a partir de una relación visual a través de grandes acristalamientos. Todo el edificio es prácticamente de vidrio, tanto en su interior como en el cerramiento exterior. En la planta baja, que es la planta inmediata que tiene más relación con el entorno, se organiza el programa más susceptible de tener relación con el exterior, como la cafetería-restaurante con doble altura, la sala de exposiciones, los locales comerciales, la sala de exposiciones. En la fachada sur, un gran muro acristalado con protección mediante lamas de aluminio horizontales, dota al museo de vistas a la gran plaza, y la cafetería (sin lamas pero con un voladizo) se abre al espacio público. Un muro cortina importante es el cerramiento de la fachada norte, que da lugar a la zona de la biblioteca, las aulas-taller, la tienda y la oficina, zonas que requieren de luz no directa.

Se ha buscado al mismo tiempo una arquitectura sin grandes alardes, dónde prima la claridad y limpieza en su construcción y funcionamiento, con una geometría nítida y rotunda, un volumen que se integra en el lugar y que dialoga con él, que lo hace partícipe de su vida interior.



## **3 ARQUITECTURA - FORMA Y FUNCIÓN**

**3.1 Programa, usos y organización funcional**

**3.2 Organización espacial, formas y volúmenes**

### 3. ARQUITECTURA -FORMA Y FUNCIÓN

Programa

#### ¿Cómo se han fijado las prioridades?

Un estudio pausado del programa ha permitido crear unos espacios donde llevar a cabo todas las necesidades, destacando la importancia de evitar el cruce de actividades incompatibles. Gracias a la ayuda vertebradora de proyecto, se han podido hibridar funciones y conseguir que los usos sean más flexibles y dinámicos destinado un bloque a zonas privadas y el otro bloque a zonas más públicas. En el siguiente apartado se procederá a enumerar y comentar como se ha trabajado el programa desde un punto de vista funcional y arquitectónico.

#### ESPACIO DE OFICINAS

Es el uso principal del conjunto; se disponen en tres módulos con siete alturas. Es un espacio muy abierto y flexible. Tiene orientación norte y sur que a su vez tiene una doble piel de malla metálica para la protección solar, pero se crean espacios diáfanos para el área de trabajo y con vistas directas al exterior y creando dobles alturas en salas polivalentes.

#### SALA DE EXPOSICIONES

La sala de exposiciones se entiende como un gran espacio vacío, en ella se articulan una doble altura, para hacer más flexible el espacio y dotar de escala al espacio diáfano al que nos enfrentamos.

Los patios son susceptibles de poder crear otro ámbito distinto en la exposición, ya sea cualificando los distintos espacios generados por los paramentos secundarios, o bien por su uso directo como zona de exposiciones al exterior.

#### LOCALES COMERCIALES

Se ha tenido muy en cuenta su relación con la calle y se ha jugado con un ritmo de transparencia que los vincula completamente. No se ha querido que esta zona tuviese un contacto directo con la calle por temas de funcionamiento.

Su relación con el exterior, es completa. De este modo se incita a los ciudadanos que recorren por la plaza a que participen de ella.

#### LUDOTECA

Se trata de un lugar donde poder dejar a los hijos pequeños de los trabajadores durante la jornada laboral. Es un espacio que se entiende como un pequeño taller para que los niños se diviertan y también aprendan. Dispone de un aula flexible y sus propios servicios. Se sitúa en planta Baja del bloque de oficinas para una mayor accesibilidad e eficacia a la hora de dejar a los niños.

#### SALÓN DE ACTOS

Es uno de los usos del programa y está dedicado a albergar eventos como congresos, seminarios, presentaciones, etc. Consta de un módulo más público y se encuentra en la planta baja, es un espacio diáfano que dispone de servicios y un espacio de esparcimiento al igual que dos puertas de salidas al exterior, y vinculada con la cafetería en planta baja.

#### GIMNASIO

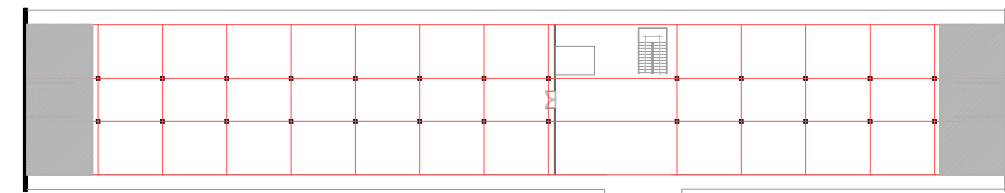
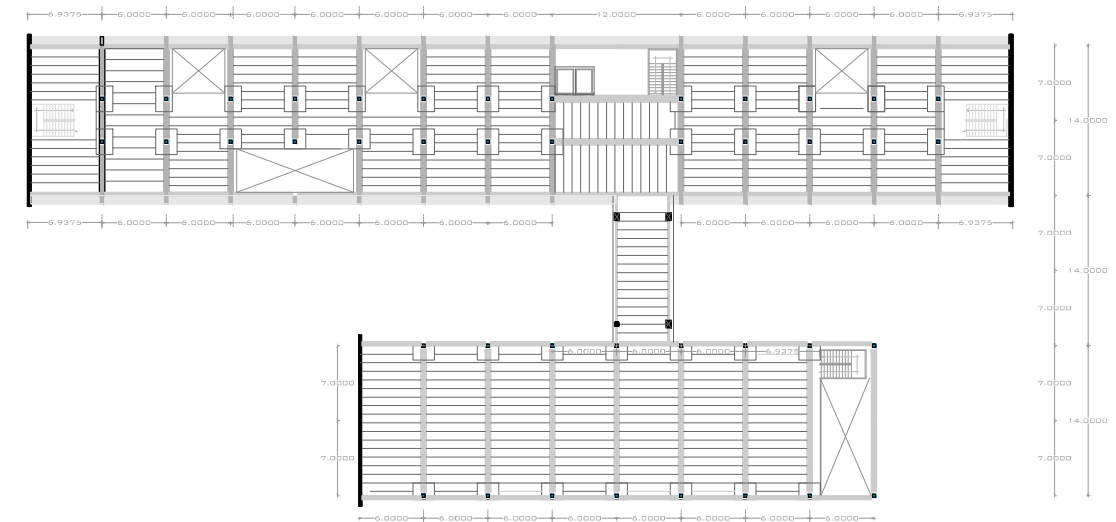
Está pensado para ofrecer una oferta lúdica a los trabajadores antes o después de su jornada laboral. Este uso se encuentra desarrollado en la tercera planta del bloque de oficinas. Se compone de un espacio amplio con distintos aparatos, vestuarios y zona de acceso y atención.

#### CAFETERÍA Y RESTAURANTE

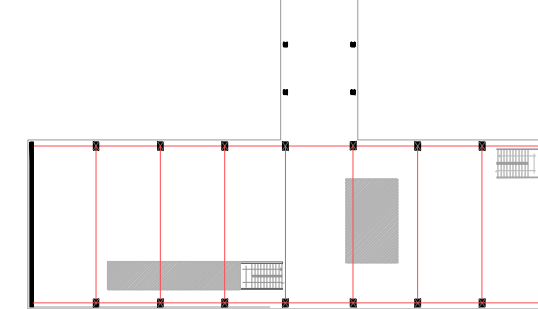
Se sitúa en un módulo más público en planta baja y conectada por una media altura con la cafetería, creando una función espacial y conectando uno con el otro, con acceso desde la planta de cota cero para que se convierta en un lugar más accesible para todos los viandantes.

#### BIBLIOTECA

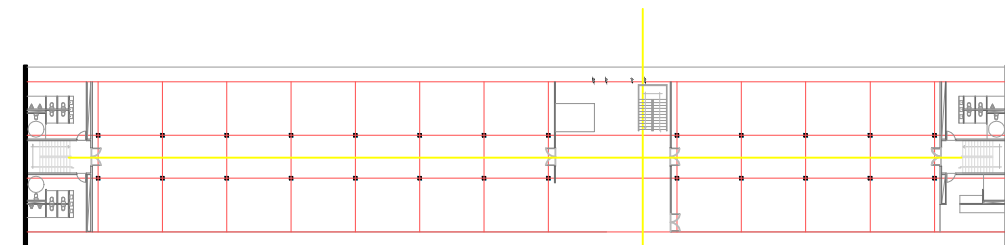
La biblioteca se encuentra en la primera planta del módulo más público. Se trata de un espacio diáfano, moderno, fluido, contemporáneo, en el que es el mobiliario el que define el espacio, de las zonas de trabajo y consulta.



ZONAS HUMEDAS



CIRCULACION





### 3. RELACION ESPACIAL , FORMAS Y VOLÚMENES

#### Geometría

La propuesta geométrica parte desde una idea de proyecto intrínsecamente ligada a lo espacial y funcional: una gran calle vertebradora de todos los usos, que cruza longitudinalmente por el área central. Se trata de un espacio con un tratamiento espacial dinámico, debido a su carácter circulatorio, pero a su vez sirve para coser todos los usos, posibilitando un mestizaje entre ellos, abriéndolos al diálogo. Se usan por tantos distintos mecanismos arquitectónicos para conseguir tales efectos, pudiendo enumerar la gran cantidad de patios y zonas acristaladas, que consiguen numerosas vistas cruzadas, jugando siempre con la privacidad que el reflejo múltiple produce.

Los recorridos, tal y como se ha explicado en el punto anterior son múltiples, son libres. A pesar de ello, y sin caer en la paradoja, los espacios quedan ordenados. Sus usos son compatibles y quedan bien integrados gracias al uso de la geometría y de las herramientas proyectuales usadas en el diseño.

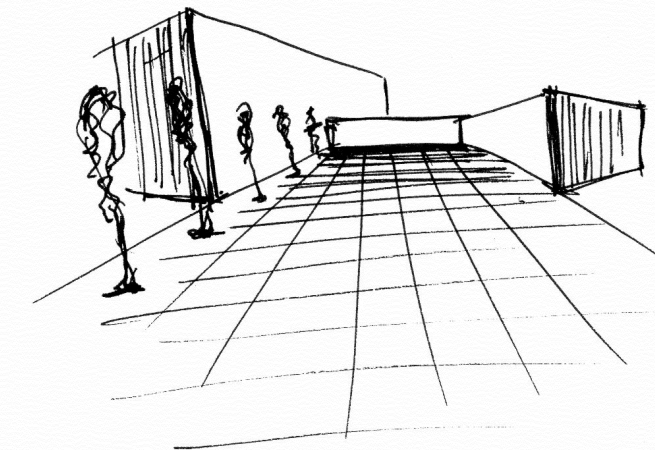
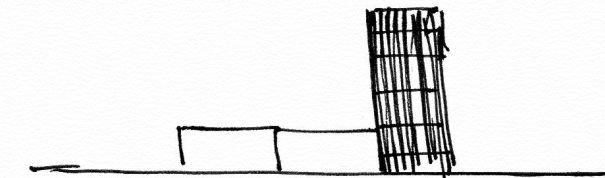
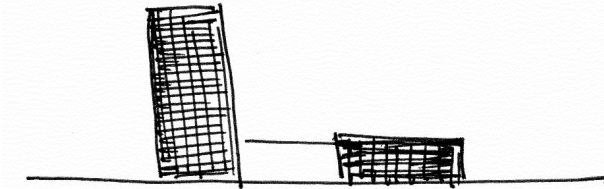
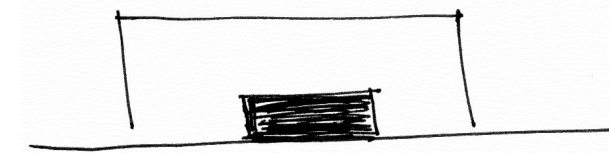
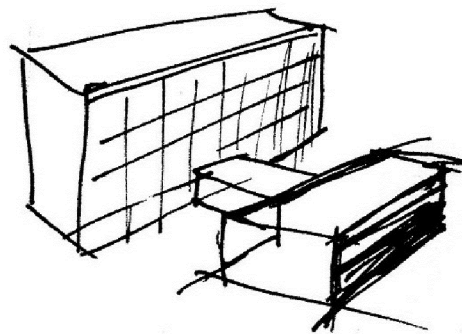
#### Estructura.

A través de una modulación estudiada se busca conseguir una sencillez estructural y constructiva, además de buscar la claridad de la idea anteriormente explicada. La estructura del edificio de oficinas se basa en una estructura centralizada de pilares metálicos. además en las partes laterales extremas aparecen unas pantallas de hormigón armado que dan rigidez al sistema.

Los forjados de las plantas de viviendas se resuelven con un sistema de forjado unidireccional de 30+5 cm, con casetones perdidos de hormigón aligerado, de nervios de 14 cm, intereje 84 cm, y con una armadura base de 2Ø 12 superior y 2 Ø 10 inferior.

Para evitar el punzonamiento, reforzamos los ábacos con cruzetas, además de su propia armadura base.

La cimentación, debido al tipo de terreno, y estimando una tensión admisible del terreno, se resuelve a través de una losa de cimentación.



## Organización funcional

### Comunicaciones y recorridos

Desde el hall principal de acceso se inicia la calle generadora del proyecto que relaciona todos los espacios tanto en horizontal como en vertical. Las comunicaciones en horizontal y los recorridos parten de dicho elemento, cuyo espacio es amplio, limpio e iluminado.

### Espacios servidores y servidos

En el esquema se representan de amarillo los elementos servidores, en gris los elementos servidos.

En el se puede apreciar como los elementos servidores se proyectan de manera exenta para dar más fluidez a la planta.

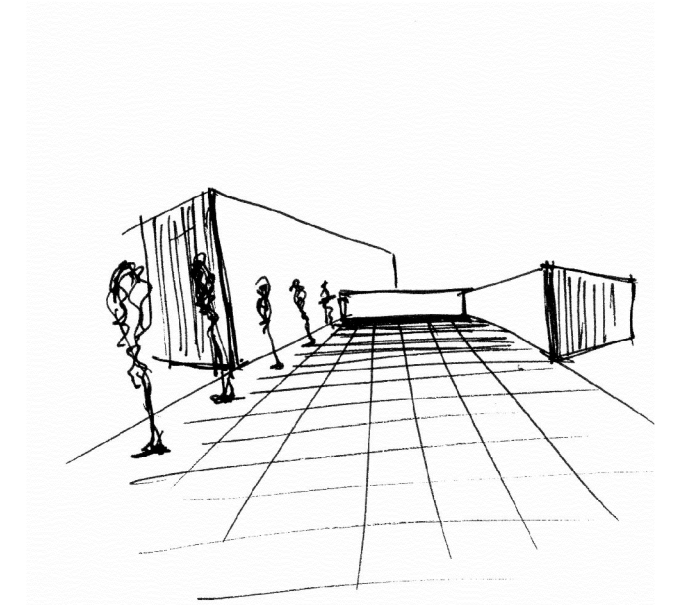
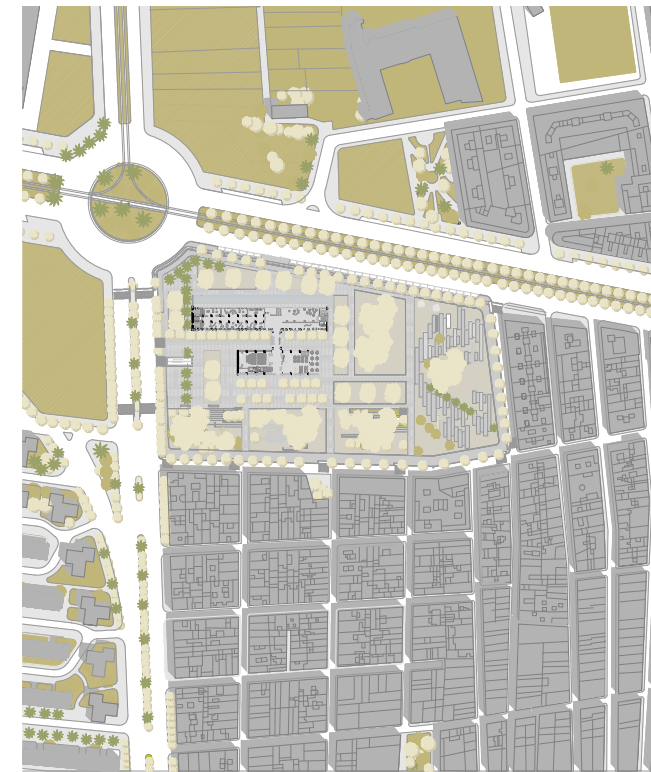
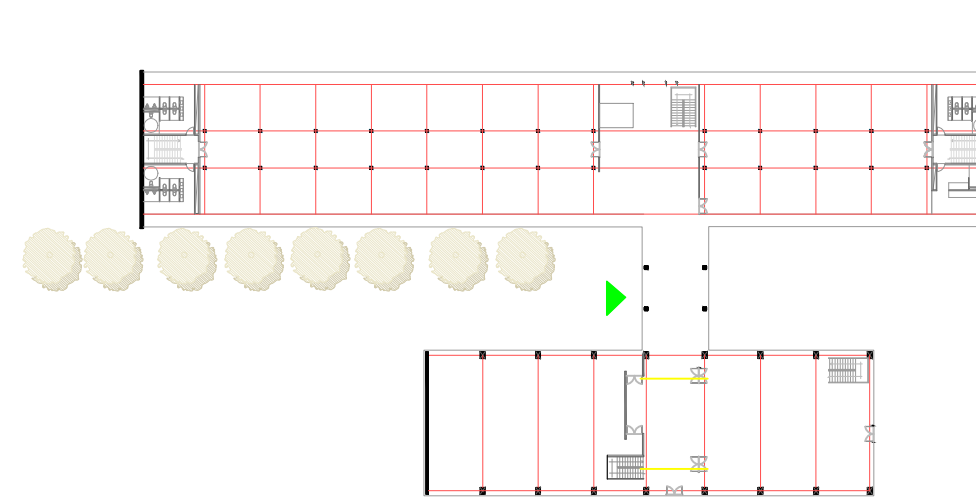
### Sistema de accesos y circulaciones

El acceso se realiza en un punto de inflexión el edificio, que separa dos ámbitos susceptibles de ser utilizados por ser uno más privado y el otro más público. Por un lado, el restaurante junto al salón de actos, que tienen una relación más directa.

-  OFICINAS
-  SALA DE EXPOSICION
-  LOCALES COMERCIALES
-  LUDOTECA
-  SALON DE ACTOS
-  RESTAURANTE
-  CAFETERIA
-  BIBLIOTECA
-  GIMANCIO
-  DOBLES ALTURAS



### Sistema de accesos y circulaciones



## 4. ARQUITECTURA - CONSTRUCCION





**CIMENTACIÓN**  
 Losa de cimentación de canto 100 cm, HA-30, sobre hormigón de limpieza 10 cm de espesor, con refuerzos a punzonamiento en pilares.

**FORJADOS**  
 Forjado reticular de casetón perdido de hormigón aligerado, HA-30, canto 25+5 cm, intereje 84 cm.

**FACHADA DOBLE PIEL**  
 Constituida por dos capas:  
 - Primera piel hace de protector solar.  
 - Segunda piel es muro cortina de montantes de aluminio y vidrio con cámara de aire.

**CUBIERTA**  
 Cubierta invertida acabada con hormigón drenante formada por: lámina impermeable sobre formación de pendientes mínima del 1%, lecho de 4 cm de mortero, aislamiento con 5 cm de poliestireno extruido mas capa separadora de mortero de cemento y acabada con hormigón drenante sobre lecho de grava seleccionada.



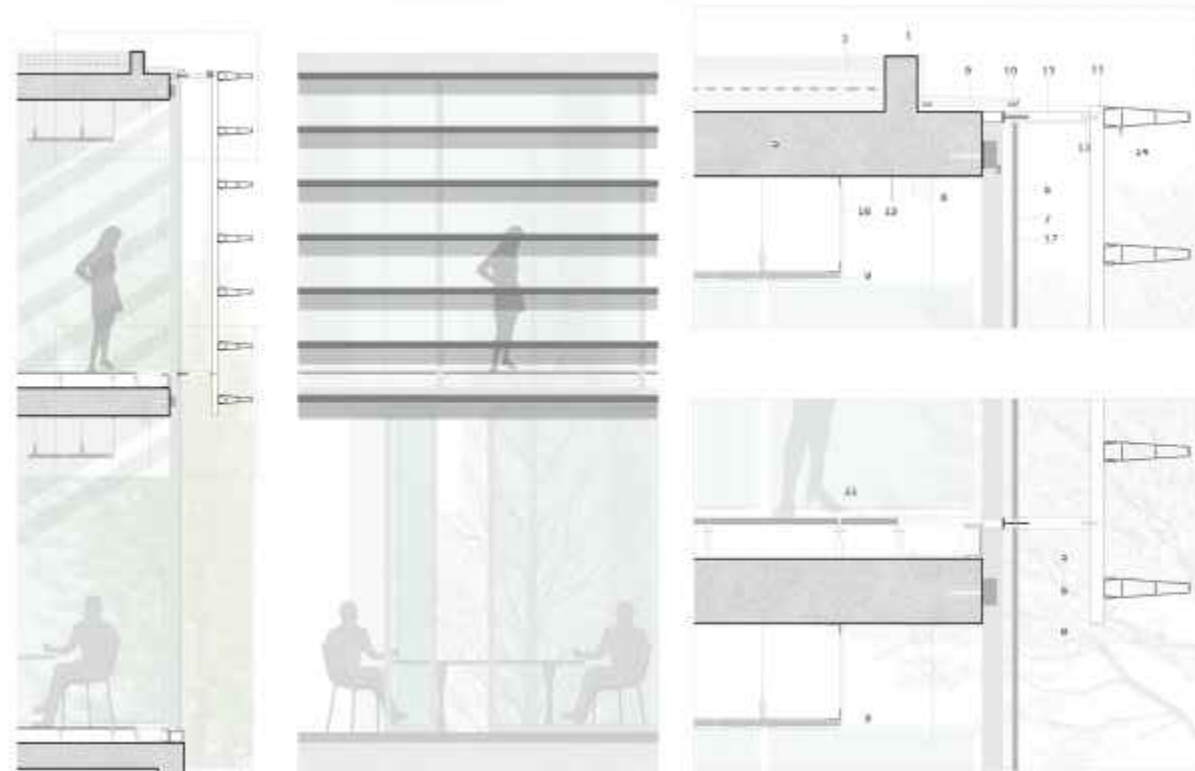
## 4.1 MATERIALIDAD

### 4.1.1 ENVOLVENTE EXTERIOR

La Fachada de las oficinas es doble piel, la carpintería, alojada en la cara interior, se ancla de forjado a forjado, permitiendo la continuidad de la losa en voladizo, para sujetar en su borde la segunda piel.

Se trata de unos paneles de tejido de malla metálica de acero inoxidable que actúan de protección solar perimetral (con un coeficiente de sombra de 50%) para el interior del edificio y que a la vez le otorgan ligereza al conjunto del edificio. Es una manera económica y eficaz de conseguir reducir la cantidad de radiación incidente sobre la fachada sin renunciar a grandes fachadas acristaladas transparentes por las cuales ofrecemos amplias vistas exteriores al paisaje exterior. Los paneles presentan unas estampaciones de distinta forma unas que otras alternando con huecos en distintas distancias no equidistantes para la composición de la fachada.

La fachada del bloque público está formada por muro cortina, con un despiece de paneles de vidrio cada 1,2 y 2,4 metros que permiten la visión o es opaca dependiendo de las áreas situadas inmediatamente detrás. El cerramiento de vidrio, con doble cámara de aire y los montantes del muro cortina son perfiles de aluminio anodizado.



150



### 4.1.2. PARAMENTOS VERTICALES

Según el tipo de espacio, el acabado del paramento será:

Mampara de vanguardia, representa la pureza y la elegancia llevados al extremo. Mampara divisoria acristalada de 16mm de espesor formada por estructura vista de acero inoxidable o de aluminio anodizado o lacado formado por butiral perimetral, y luna de vidrio laminar de hasta 8+8mm, descansado en canal de estructura, con butiral intermedio transparente o en acabado a elegir.



Para el salón de actos se utilizarán para el suelo parquet y para los paramentos paneles grc revestidos con madera por el interior, y el exterior con placas de hormigón aligerado de la marca grc.

Interior núcleos húmedos, con alicatado de gres porcelánico blanco mate de dimensiones 40x20 cm. tomado con cemento cola de alta prestaciones hasta alcanzar la altura.



#### Placa de Yeso Cortafuego ( Tipo DF )

Dimensiones	Embalaje	P.V.P.
12,5 mm	36	Consultar
15 mm	30	Consultar
18 mm	24	Consultar



Con alma de yeso mezclada con fibras de vidrio de 3 a 30 mm (0,2% de su peso) y sus caras revestidas con láminas de cartón. Utilización: Para realizar protección de locales contra fuego. Clasificación al fuego: A2-S1,d0. Borde BA ancho: 1200 largos hasta 3000.

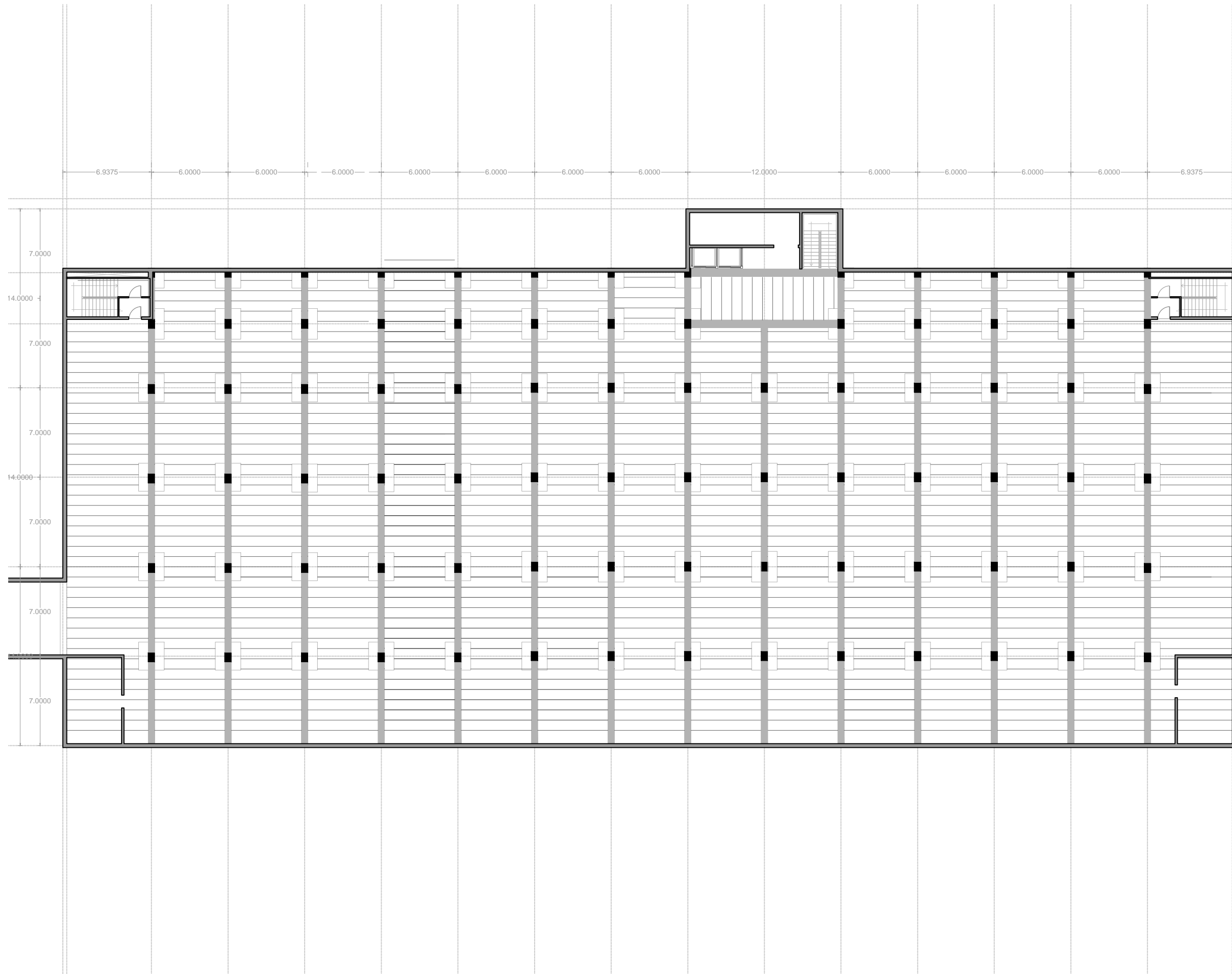
### 4.1.3. Pavimentos

Pavimento elevado registrable acabado, cerámico 60x60 x11,4 STON-KER Bahía (Porcelanosa)



Pavimento elevado registrable acabado en madera, para dobles alturas y salón de actos. 60x60 x11,4 STON-KER (Porcelanosa)

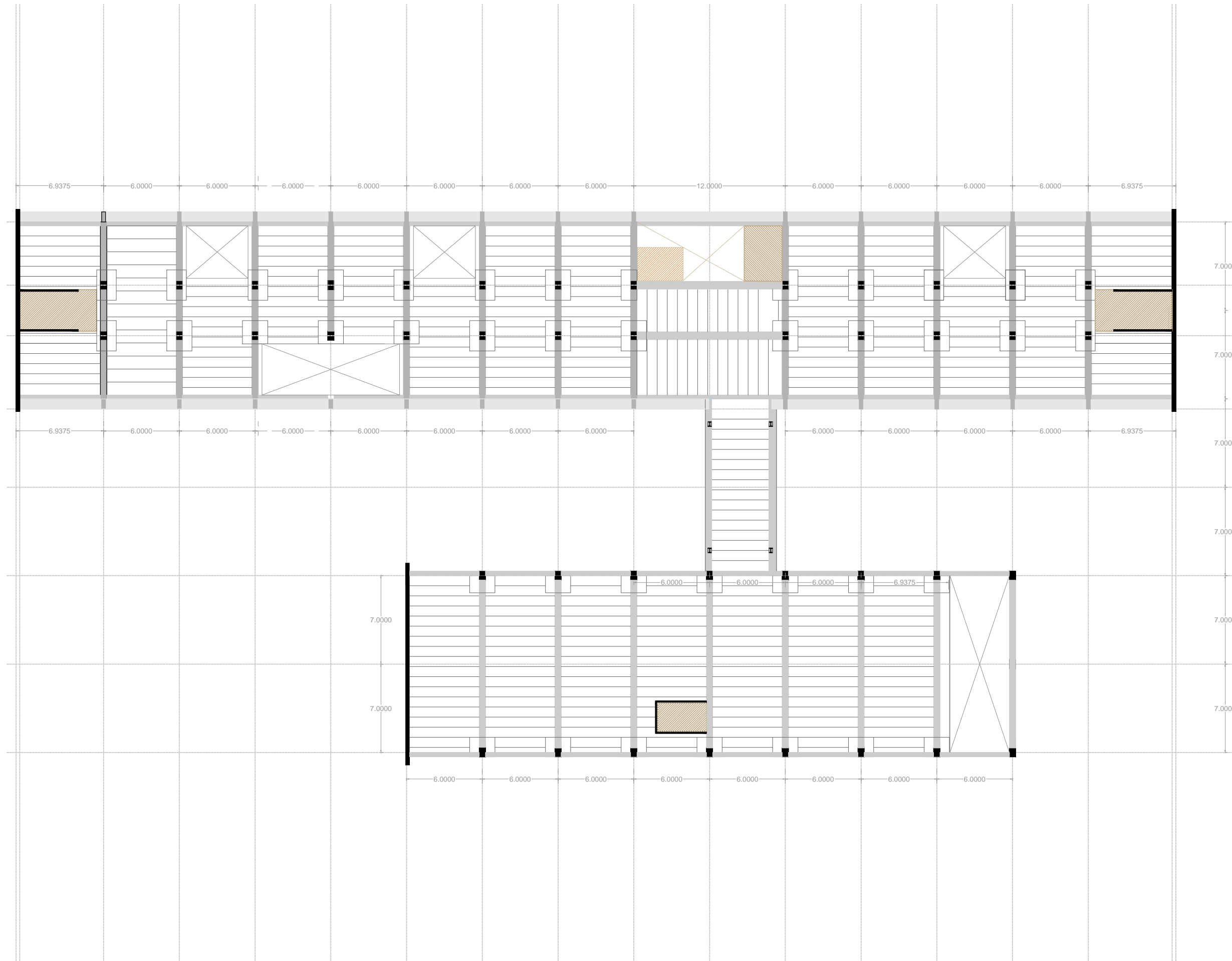




TIPO DE FORJADO CARACTERISTICAS	
<b>FORJADO UNIDIRECCIONAL ALIGERADO</b> Canto 30 + 5cm Interjeje 0.8m Nervios cada 15cm Zunchos 0.30x0.60m Luz máxima 14 m en el bloque de 2 plantas	
<b>Cargas a cimentación</b>	
<b>Cargas permanentes</b>	
Forjado bidireccional aligerado con casetonas perdidas de poliestireno expandido	5 Kn/m <sup>2</sup>
Cubierta plana, a la catalana con acabado de grava	2.5 Kn/m <sup>2</sup>
Tabiquería	1.0 Kn/m <sup>2</sup>
Falso techo	1.0 Kn/m <sup>2</sup>
Suelo técnico con aplacado en madera en salón de actos	3.0 Kn/m <sup>2</sup>
Peso propio de instalaciones	0.25 Kn/m <sup>2</sup>
<b>Sobrecarga de Uso</b>	
Categoría uso B: Zonas administrativas	2.0 Kn/m <sup>2</sup>
Categoría uso C1: Zonas de mesas y sillas	3.0 Kn/m <sup>2</sup>
Categoría uso C2: Zonas con asientos fijos	4.0 Kn/m <sup>2</sup>
Categoría uso C3: Zonas sin obstáculos que impidan el libre movimiento de las personas, como vestíbulos de edificios públicos, administrativos, hoteles, salas de exposición etc.	5.0 Kn/m <sup>2</sup>
Categoría uso C4: Zonas destinadas a gimnasios o actividades físicas	5.0 Kn/m <sup>2</sup>
Categoría uso C5: Zonas de aglomeración	5.0 Kn/m <sup>2</sup>
Categoría de uso D1: Locales comerciales	5.0 Kn/m <sup>2</sup>
Categoría de uso E: Zonas de trabajo y de aparcamiento para vehículos ligeros ( peso total menor 30 Kn/m <sup>2</sup> )	2.0 Kn/m <sup>2</sup>
Categoría de uso F: Cubiertas transitables accesibles solo privadamente	1.0 Kn/m <sup>2</sup>
Categoría de uso G1: Cubiertas accesibles únicamente para conservación con inclinación inferior a 20º	1.0 Kn/m <sup>2</sup>
Sobrecarga de nieve: Cubierta plana de edificio situado en localidad de altitud inferior a 1000 m	1.0 Kn/m <sup>2</sup>

	FORJADO SOTANO	FORJADO BASAMENTO	F. CUBIERT
<b>PERMANENTES</b>	7.75 Kn/m <sup>2</sup>	8.75 Kn/m <sup>2</sup>	8.75 Kn/m <sup>2</sup>
<b>VARIABLES</b>	5.00 Kn/m <sup>2</sup>	5.00 Kn/m <sup>2</sup>	5.00 Kn/m <sup>2</sup>

- LEYENDA:
- Muros de contención de hormigon armado e=30cm.
  - Pilares de hormigon armado 80x50
  - Área de encuentro pilar y viga de hormigon armado.
  - Viga estructural de hormigon armado.
  - Zuncho perimetral de hormigon armado 30X30.
  - Voladizo de Hormigon armado in situ, acabado visto (para mantenimiento)
  - Forjado aligerado de poliestireno expandido, interjeje 80cm, nervios cada 15 cm.
  - Huevo en forjado
  - Huevo para ascensor

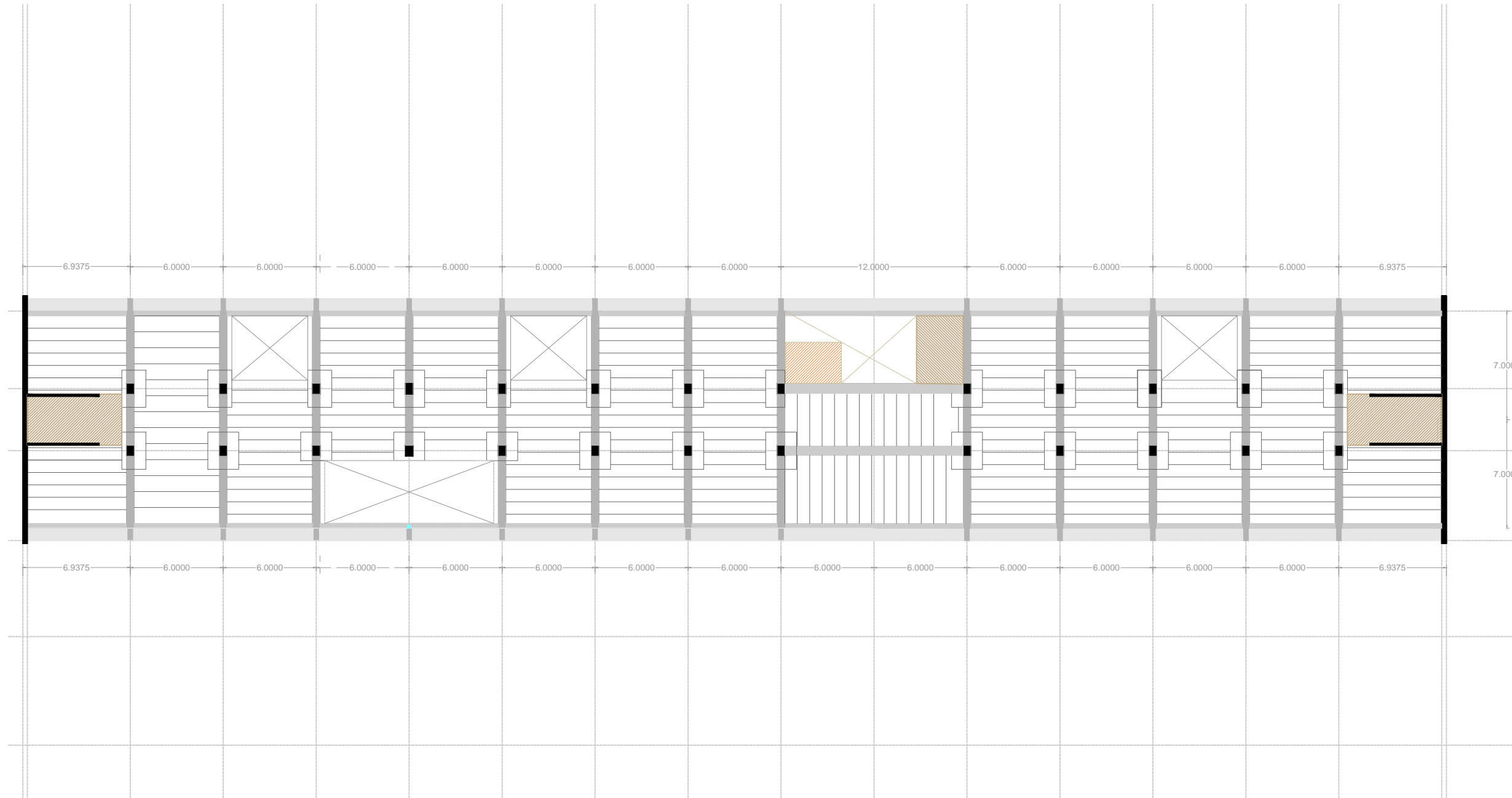


TIPO DE FORJADO CARACTERISTICAS	
<b>FORJADO UNIDIRECCIONAL ALIGERADO</b> Canto 30 + 5cm Intereje 0.8m Nervios cada 15cm Zunchos 0.30x0.60m Luz máxima 14 m en el bloque de 2 plantas	
<b>Cargas a cimentación</b>	
<b>Cargas permanentes</b>	
Forjado bidireccional aligerado con casetones perdidos de poliestireno expandido	5 Kn/m <sup>2</sup>
Cubierta plana, a la catalana con acabado de grava	2.5 Kn/m <sup>2</sup>
Tabiquería	1.0 Kn/m <sup>2</sup>
Falso techo	1.0 Kn/m <sup>2</sup>
Suelo técnico con aplacado en madera en salón de actos	3.0 Kn/m <sup>2</sup>
Peso propio de insltaciones	0.25 Kn/m <sup>2</sup>
<b>Sobrecarga de Uso</b>	
Categoría uso B: Zonas administrativas	2.0 Kn/m <sup>2</sup>
Categoría uso C1: Zonas de mesas y sillas	3.0 Kn/m <sup>2</sup>
Categoría uso C2: Zonas con asientos fijos	4.0 Kn/m <sup>2</sup>
Categoría uso C3: Zonas sin obstáculos que impidan el libre movimiento de las personas, como vestíbulos de edificios públicos, administrativos, hoteles, salas de exposición etc.	5.0 Kn/m <sup>2</sup>
Categoría uso C4: Zonas destinadas a gimnasios o actividades físicas	5.0 Kn/m <sup>2</sup>
Categoría uso C5: Zonas de aglomeración	5.0 Kn/m <sup>2</sup>
Categoría de uso D1: Locales comerciales	5.0 Kn/m <sup>2</sup>
Categoría de uso E: Zonas de trabajo y de aparcamiento para vehículos ligeros ( peso total menor 30 Kn/m <sup>2</sup> )	2.0 Kn/m <sup>2</sup>
Categoría de uso F: Cubiertas transitables accesibles solo privadamente	1.0 Kn/m <sup>2</sup>
Categoría de uso G1: Cubiertas accesibles únicamente para conservación con inclinación inferior a 20º	1.0 Kn/m <sup>2</sup>
Sobrecarga de nieve: Cubierta plana de edificio situado en localidad de altitud inferior a 1000 m	1.0 Kn/m <sup>2</sup>

	FORJADO SOTANO	FORJADO BASAMENTO	F. CUBIERTA
<b>PERMANENTES</b>	7.75 Kn/m <sup>2</sup>	8.75 Kn/m <sup>2</sup>	8.75 Kn/m <sup>2</sup>
<b>VARIABLES</b>	5.00 Kn/m <sup>2</sup>	5.00 Kn/m <sup>2</sup>	5.00 Kn/m <sup>2</sup>

- LEYENDA:
- Muros de contención de hormigón armado e=30cm.
  - Pilares de hormigón armado 80x50
  - Área de encuentro pilar y viga de hormigón armado.
  - Viga estructural de hormigón armado.
  - Zuncho perimetral de hormigón armado 30X30.
  - Voladizo de Hormigon armado in situ, acabado visto (para mantenimiento)
  - Forjado aligerado de poliestireno expandido, intereje 80cm, nervios cada 15 cm.
  - Huevo en forjado
  - Huevo para ascensor



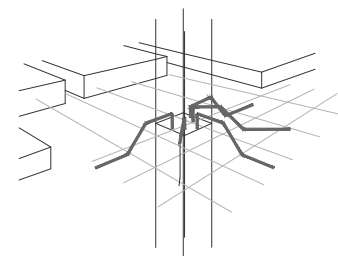


TIPO DE FORJADO CARACTERISTICAS	
<b>FORJADO UNIDIRECCIONAL ALIGERADO</b> Canto 30 + 5cm Intereje 0.8m Nervios cada 15cm Zunchos 0.30x0.60m Luz máxima 14 m en el bloque de 2 plantas	
<b>Cargas a cimentación</b>	
<b>Cargas permanentes</b>	
Forjado bidireccional aligerado con casetones perdidos de poliestireno expandido	5 Kn/m <sup>2</sup>
Cubierta plana, a la catalana con acabado de grava	2.5 Kn/m <sup>2</sup>
Tabiquería	1.0 Kn/m <sup>2</sup>
Falso techo	1.0 Kn/m <sup>2</sup>
Suelo técnico con aplacado en madera en salón de actos	3.0 Kn/m <sup>2</sup>
Peso propio de instalaciones	0.25 Kn/m <sup>2</sup>
<b>Sobrecarga de Uso</b>	
Categoría uso B: Zonas administrativas	2.0 Kn/m <sup>2</sup>
Categoría uso C1: Zonas de mesas y sillas	3.0 Kn/m <sup>2</sup>
Categoría uso C2: Zonas con asientos fijos	4.0 Kn/m <sup>2</sup>
Categoría uso C3: Zonas sin obstáculos que impidan el libre movimiento de las personas, como vestíbulos de edificios públicos, administrativos, hoteles, salas de exposición etc.	5.0 Kn/m <sup>2</sup>
Categoría uso C4: Zonas destinadas a gimnasios o actividades físicas	5.0 Kn/m <sup>2</sup>
Categoría uso C5: Zonas de aglomeración	5.0 Kn/m <sup>2</sup>
Categoría de uso D1: Locales comerciales	5.0 Kn/m <sup>2</sup>
Categoría de uso E: Zonas de trabajo y de aparcamiento para vehículos ligeros ( peso total menor 30 Kn/m <sup>2</sup> )	2.0 Kn/m <sup>2</sup>
Categoría de uso F: Cubiertas transitables accesibles solo privadamente	1.0 Kn/m <sup>2</sup>
Categoría de uso G1: Cubiertas accesibles únicamente para conservación con inclinación inferior a 20º	1.0 Kn/m <sup>2</sup>
Sobrecarga de nieve: Cubierta plana de edificio situado en localidad de altitud inferior a 1000 m	1.0 Kn/m <sup>2</sup>

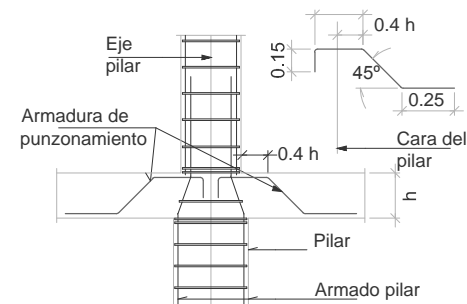
	FORJADO SOTANO	FORJADO BASAMENTO	F. CUBIERT
<b>PERMANENTES</b>	7.75 Kn/m <sup>2</sup>	8.75 Kn/m <sup>2</sup>	8.75 Kn/m <sup>2</sup>
<b>VARIABLES</b>	5.00 Kn/m <sup>2</sup>	5.00 Kn/m <sup>2</sup>	5.00 Kn/m <sup>2</sup>

LEYENDA:

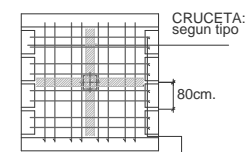
- Muros de contención de hormigón armado e=30cm.
- Pilares de hormigón armado 80x50
- Área de encuentro pilar y viga de hormigón armado.
- Viga estructural de hormigón armado.
- Zuncho perimetral de hormigón armado 30X30.
- Voladizo de Hormigón armado in situ, acabado visto (para mantenimiento)
- Forjado aligerado de poliestireno expandido, intereje 80cm, nervios cada 15 cm.
- Huevo en forjado
- Huevo para ascensor



Detalle armado refuerzo de punzonamiento

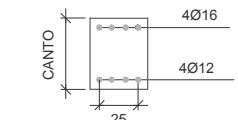


ARM. DE MONTAJE DE ABACOS CENTRAL CON PILAR DE HORMIGÓN



ARMADURA DE REPARTO ENTRE NERVIOS (sup.) 2Ø12 (inf.) 2Ø10

CRUCETAS PUNZONAMIENTO SOPORTE DE H.A.



## 4.2 ESTRUCTURA

### DESCRIPCION DE LA SOLUCION ADOPTADA Y JUSTIFICACION

Su manifestación elemental, aunque ni directa ni evidente, es la de un edificio en altura formado por la superposición aditiva de plantas.

La cuestión del sistema resistente en una edificación en altura adquiere una gran importancia y la estructura que lo resuelve tiene un valor conformador.

Tanto las cargas horizontales como las verticales del edificio son asumidas por el núcleo central.

El sistema se compone de una estructura central conformada por pilares de hormigón, sobre las que destacan unas vigas de gran canto que servirá de soporte para una segunda estructura.

Además de servir como soporte a siete plantas, resueltos con un esqueleto de vigas, pilares y un forjado bidireccional de hormigón, este sistema rigidiza los núcleos, formando con ellos un pórtico de grandes dimensiones que, por tanto, reduce los esfuerzos producidos por el viento, mejorando la respuesta individual de los fustes. Esta disposición excepcional, de estructura interna que libera al perímetro de estructura portante, es la base para desarrollar dos mecanismos resistentes de muy diferentes escalas, donde la masividad de los esfuerzos acumulados realizada en hormigón armado y siete plantas de altura. El sistema desarrollado perseguía la especialización jerárquica de los elementos estructurales: una estructura principal centralizada y formada por pilares de hormigón armado con sus vigas pretensadas y un forjado bidireccional.

Asimismo, esta solución brinda una planta totalmente diáfana y sin pilares. Estas plantas son utilizadas para colocar los paquetes de uso más singulares del proyecto, dado que la diferente concepción del espacio invitaba a ello.

Las pilas de comunicación vertical se construyen con hormigón in situ.

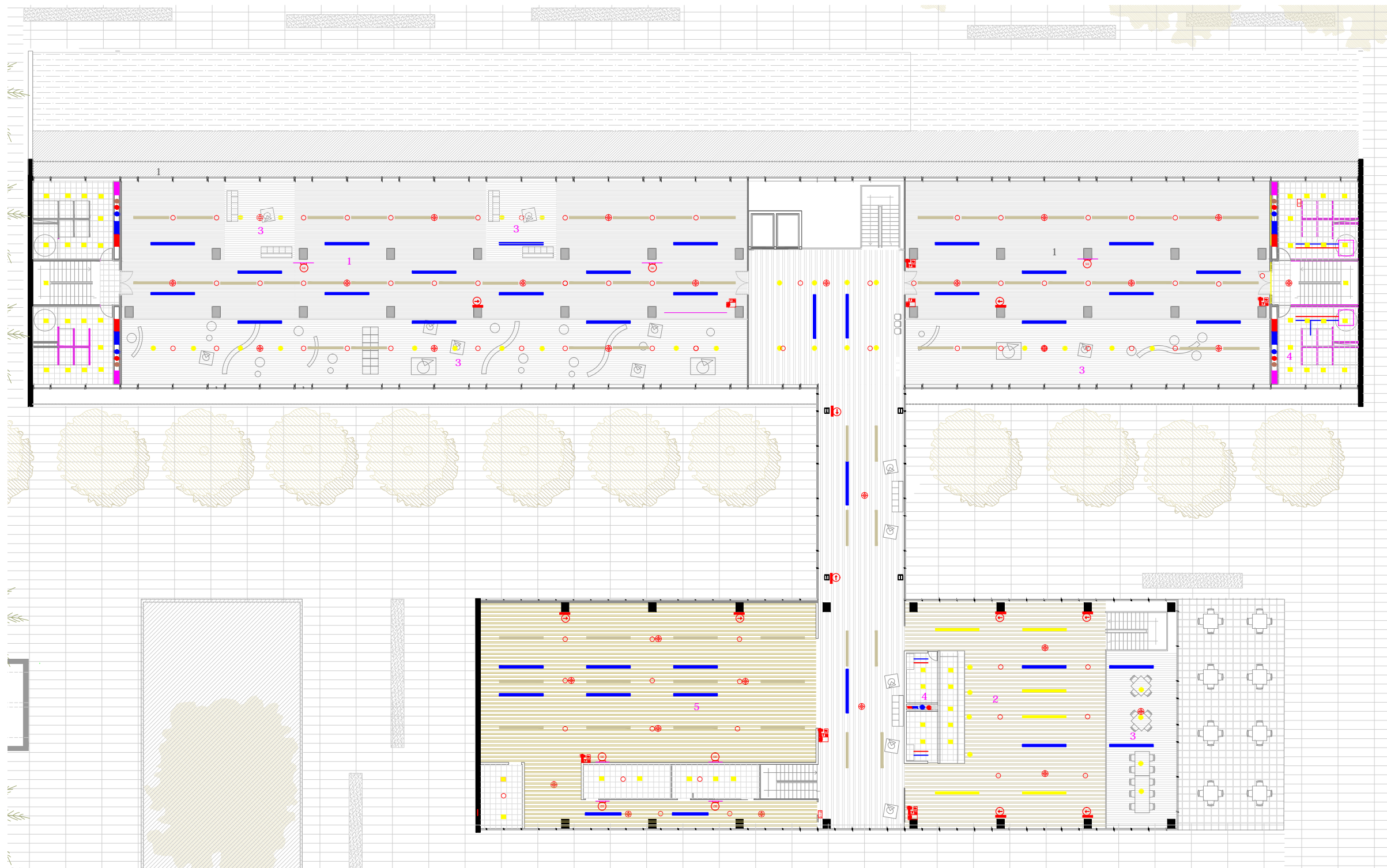
Este edificio pretende ser una obra de máxima calidad. Por un lado, contiene una notable lógica interna, ya que los ordenes estructural, funcional, constructivo y formal, están trabados mutuamente, de tal manera que es imposible discernir donde termina uno y donde comienza otro. Aun más, es esta concordancia la que confiere al edificio una extraordinaria gradación de escalas constructivas, aparentemente ajenas a la distancia del observador. Por otro lado, expresa el sentido, o sea el cúmulo de significados con carácter social, puesto que exhibe sin simulación su función de edificio de oficinas, además de entrafñar la imagen sólida, construyendo al mismo tiempo un punto de referencia urbano moderno.

El edificio refuerza tanta multifunción con la dimensión, no solo esquelética, sino verazmente expresada en su estructura, su cerramiento y sus servicios. Cada uno de los componentes arquitectónicos se muestra sagazmente en la imagen del edificio, siendo, aún más, la imagen constituyente del edificio. Se evita la configuración compositiva con elementos exclusivamente pertenecientes a la forma. Mas bien se tiende a que cualquier elemento que construya su imagen sea de origen estructural, funcional o constructivo. Busca ser una gran cantidad de materia y de forma donde al modo Jacobsen con su edificio en Rodovre que fija una forma inolvidable.

### CIMENTACION

Dado que el programa requería la construcción de un aparcamiento en sótano, y debido a la proximidad del mar y por tanto del nivel freático a la hora de realizar una excavación, se va a tener que construir un vaso estanco para el sótano. Por ello la mejor solución bajo estos condicionantes es la de construir una losa de cimentación y unos muros de sótano que nos generen este vaso estanco en el terreno.

## 4.2 ESTRUCTURA



PLANO INSTALACIONES Y TECHO

PASO DE INSTALACIONES REGISTRADAS

- ● Pasos verticales fontanería y saneamiento
- ■ Pasos Verticales climatización.
- Pasos verticales tendidos eléctricos
- Telecomunicaciones
- Extracción cocina
- Grupo Electrónico en cubierta

CLIMATIZACION

- Difusor lineal de impulsión
- Difusor lineal de retorno(suelo técnico) especificado en plano de climatización

ILUMINACION

- Luminaria lineal continua iN 30 (Iguzzini)
- Luminaria fluorescente suspendida Lineud(Iguzzini)
- Luminaria reflex easy cuadrada Iguzzini. conacople en falso techo Utilizada en baños
- Luminaria Berlino colgante decorativo. Ubicado. en doubles alturas
- Luminaria Kap wall(Flos) led para pared, aluminio metalizado al vapor. Ubicado en locales comerciales
- Luminaria de emergencia casa Daisalux suspendida indicativa de dirección del recorrido de evacuación
- Luminaria de emergencia, casa Daisalux, automática con tecnología LED. Soporte tubular en acero. Ofrece iluminación señalización permanente.



PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- Rociador automatico de agua
- Detector de humo
- BIE o boca de incendio equipada de 25mm para edificios de uso administrativo de superficie >2000m2 (SI 4)

FALSOS TECHOS

1.Falso techo de las Oficinas Falso techo Luxalon.(Hunter Douglas)de paneles multiples metálicos con cantos rectos y 5 anchos de panel y junta cerrada con perfil intermedio clipados aun sistema de sustentación regulable.

2.Falso techo, sistema cerrado Luxalon combina tres anchos de panel, y se diferencia de otros sistemas por los bordes biselados de los paneles y su apariencia cerrada y plana una vez instalado. Para zonas publicas (biblioteca)

3.Falso techo cerrado 84C de Luxalon, consiste en paneles con cantos rectos, fijados mediante clipado a un soporte. Para doubles alturas.

4.Falso techo Cielo Metálico Tile Lay-In. Hunter Douglas. Para aseos, almacenaje y cuartos de reserva de instalaciones.

5.Falso techo de sistema lineal de madera maciza de Hunter Douglas. Para Salón de actos.







ILUMINACION

-  Luminaria lineal continua iN 30 (Iguzzini)  
Utilizado en Oficinas
-  Luminaria fluorescente suspendida Lineud(Iguzzini)  
Utilizado en parte de doubles alturas
-  Luminaria reflex easy cuadrada Iguzzini. conacople en falso techo.  
Utilizada en baños
-  Luminaria Berlino colgante decorativo.  
Ubicado. en doubles alturas
-  Luminaria Kap wall(Fios) led para pared, aluminio metalizado al vapor.  
Ubicado en locales comerciales




SEÑALIZACIONES ILUMINDAS SUSPENDIDAS






 Luminaria de emergencia, casa Daisalux, automática bifacial con tecnología LED para colocación suspendida, con cuerpo rectangular y aristas pronunciadas que consta de una carcasa fabricada en material sintético y difusor de policarbonato. Soporte tubular en acero. Ofrece iluminación señalización permanente.

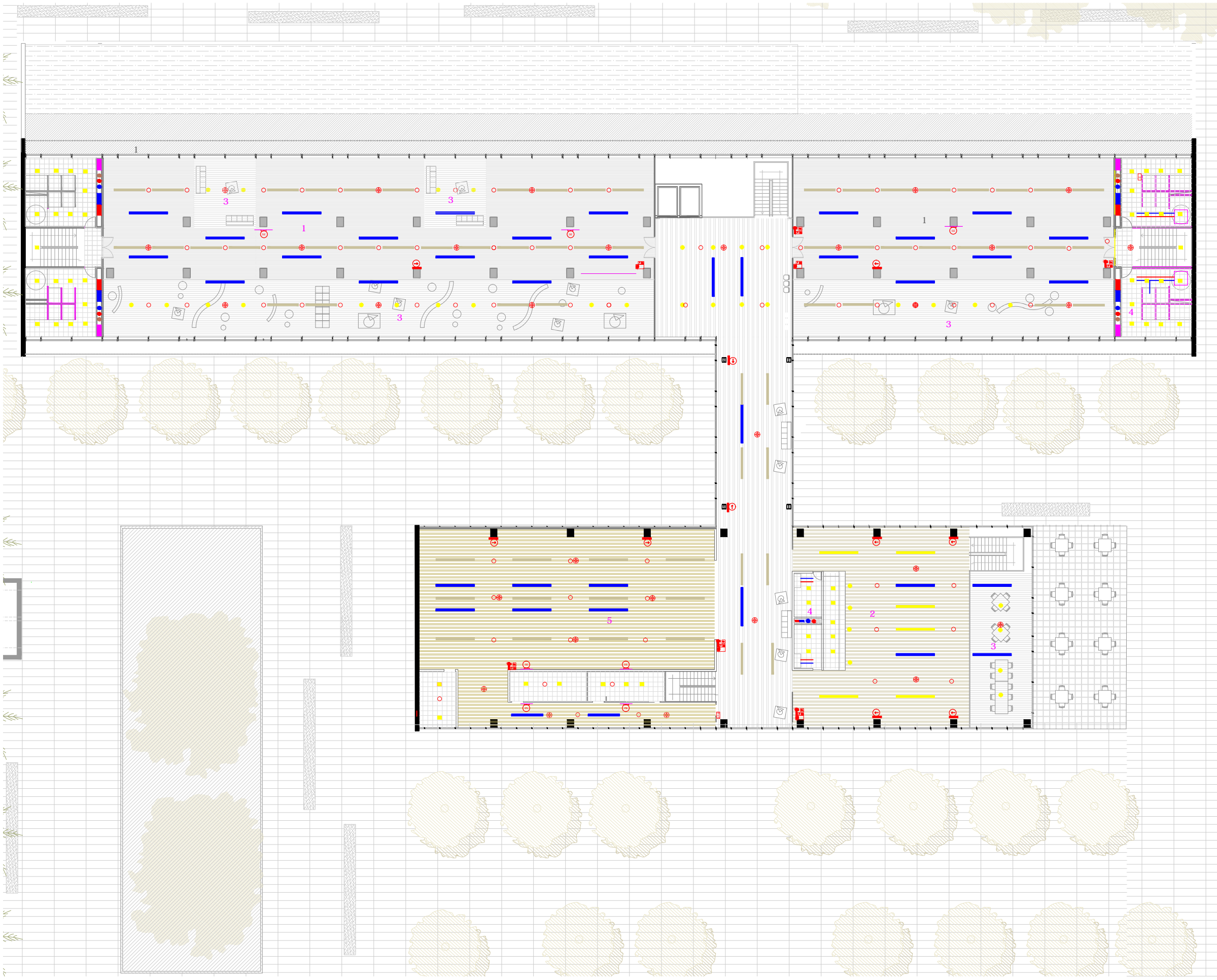
 Luminaria de emergencia casa Daisalux suspendida indicativa de dirección del recorrido de evacuación

SEÑALIZACIONES ILUMINDAS FIJADAS

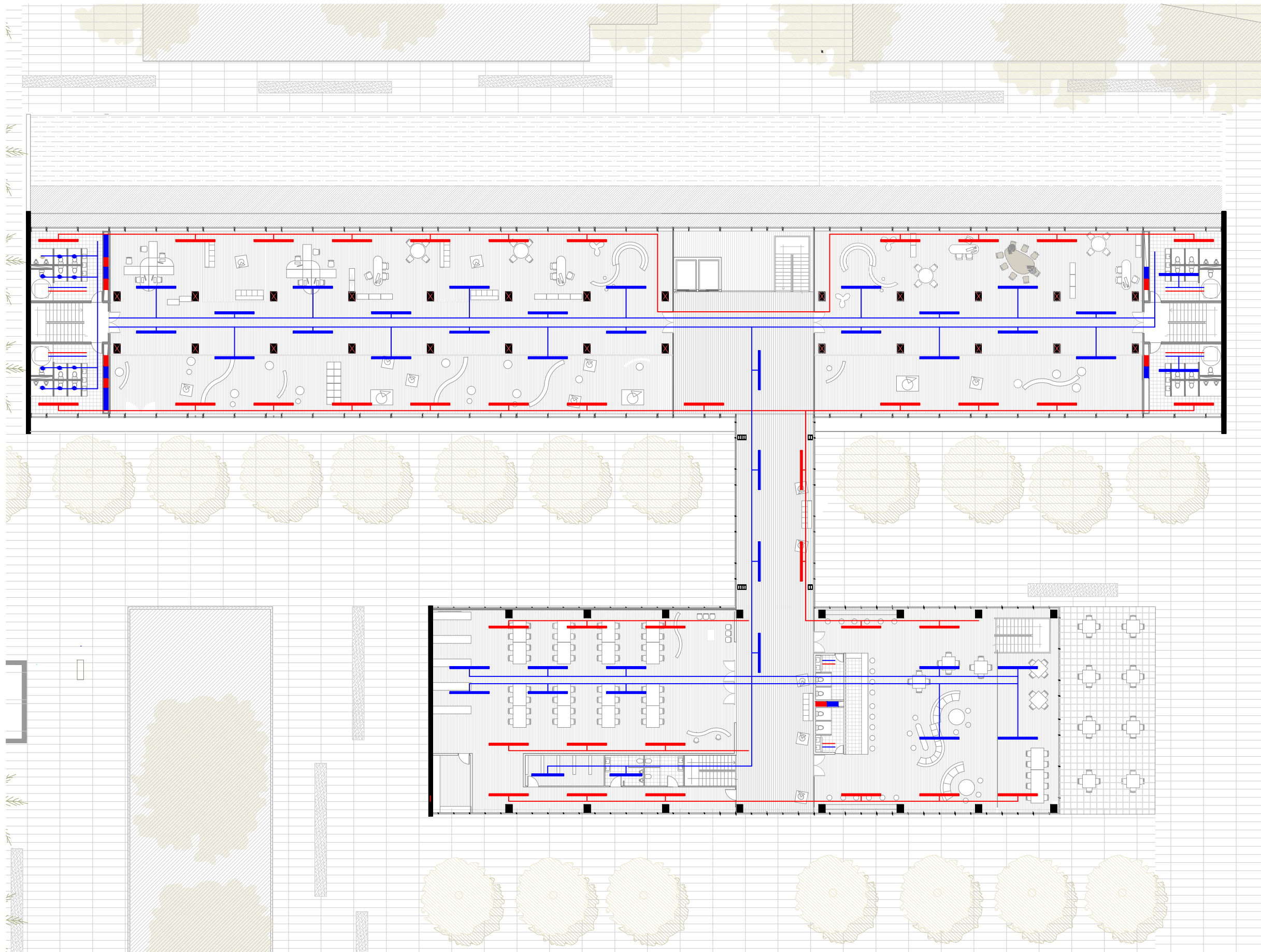
 Luminaria de emergencia, casa Daisalux, automática con tecnología LED, cuerpo rectangular en superficie y aristas pronunciadas que consta de una carcasa fabricada en material sintético y difusor de policarbonato. Soporte tubular en acero. Ofrece iluminación señalización permanente.

PASOS VERTICALES INTALACIONES

-  Pasos verticales fontanería y saneamiento
-  Pasos Verticales climatización.
-  Pasos verticales tendidos eléctricos.
-  Telecomunicaciones
-  Cuadro electrico+SAl







**LEYENDA DE CLIMATIZACIÓN**

- Difusor lineal de impulsión TROX de una única serie VSD 35, 70mm de ancho de ranura.
- Difusor lineal de retorno de aire por suelo y tecnico.
- Conducto de aire de vaciado con subida a las UTAS de cubierta
- Conducto de aire limpio desde cubierta
- Conducto de aire frío hacia el difusor lineal
- Conducto de aire caliente hacia el difusor lineal
- Espacio reservado para climatizadoras por planta

#### 4.3.2 CLIMATIZACIÓN Y RENOVACIÓN DE AIRE

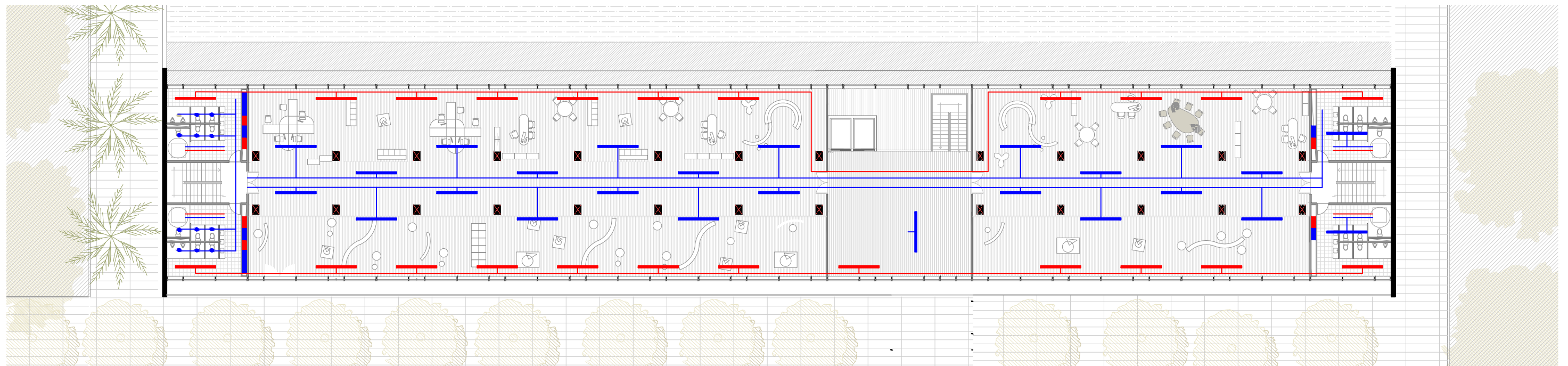
El sistema de climatización planteado para este edificio es una instalación de climatización centralizada, con sección evaporadora individual y unidad condensadora separada, enfriada por aire, y que para su alimentación se sirve de un fluido refrigerante. A estos sistemas de todo refrigerante de los conoce como sistemas separadores o Split sistemas. Se trata de una instalación centralizada que utiliza un equipo frigorífico reversible que proporciona refrigeración y calefacción. Estos Módulos se sitúan en la Cubierta, para permitir la ventilación de los mismo ya que son máquinas que absorben aire del exterior. Su situación se especifica en plano de techos.





Las unidades interiores, las climatizadoras, poseen un sistema de control independiente de temperatura para cada una de ellas: Estas se sitúan en espacios reservados registrables y se interconectan entre sí, cuando posible, para funcionar a media carga en toda la superficie en caso de rotura de una de ellas. Desde estas unidades se distribuye el aire por todos los ambientes del edificio: La red de entramado de tubos conductores de impulsión del aire se distribuye por el falso tech y las de retorno por el suelo por que se optó por poner suelo técnico.




#### Tipos de Difusores

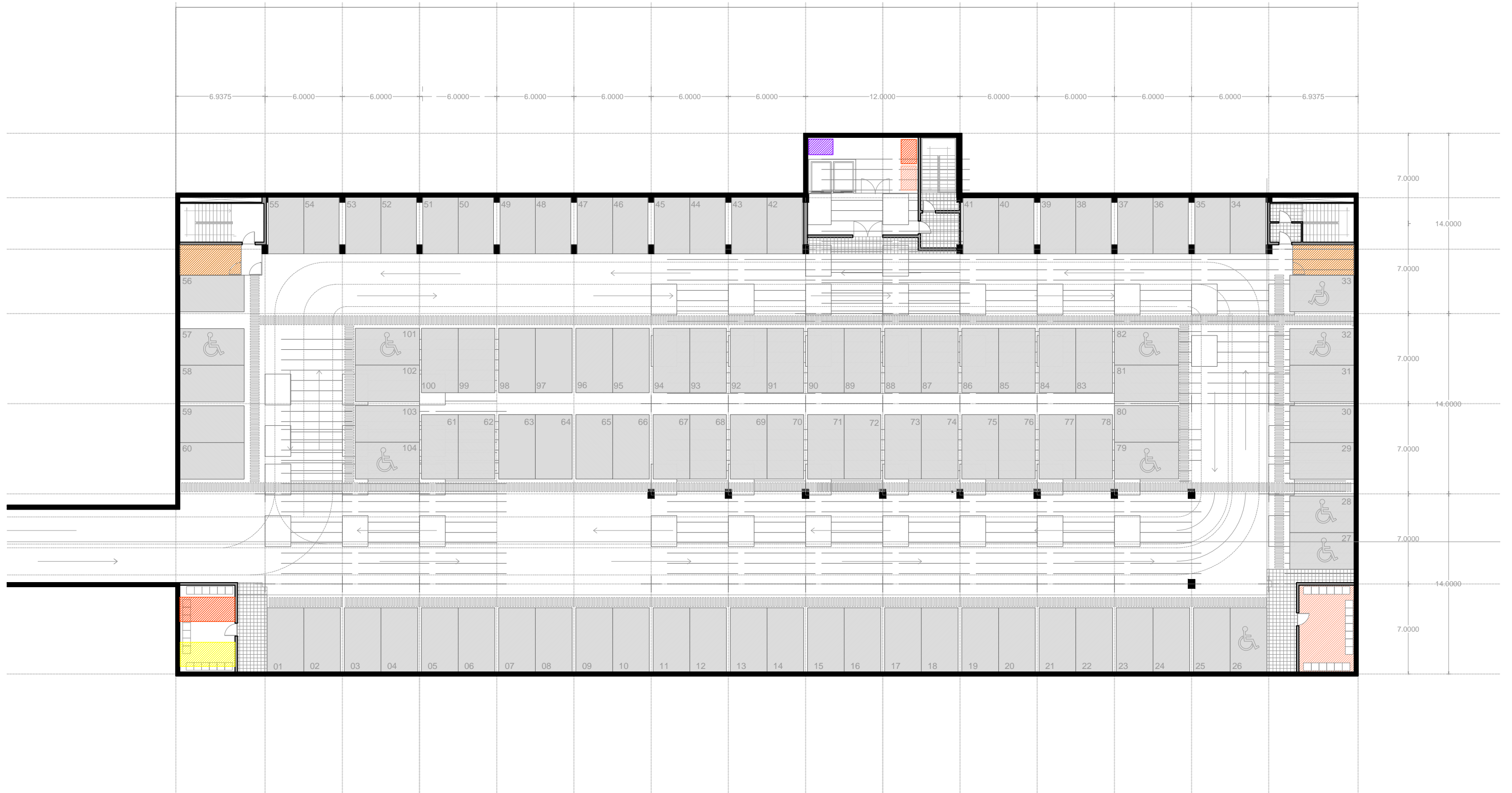
Difusor de aire lineal - VSD35 - TROX. Este difusor se utilizará en la mayor parte del edificio, está formado por un perfil frontal de 35m continuo de aluminio extraído sin marco perimetral. Se utilizan difusores de ranura de diferentes longitudes en función de las dimensiones de los espacios a aclimatar.

Toberas lineales TROX. Este difusor aparecerá donde la altura libre supere los 4 metros. Tal es el caso de dobles alturas en Salas polivalentes en la cafetería- Restaurante y en la sala de exposiciones.









-  difusor lineal de impulsión TROX de una única serie VSD 35, 70mm de ancho de ranura.
-  Difusor lineal de retorno de aire por suelo y técnico.
-  Conducto de aire de vaciado con subida a las UTAS de cubierta
-  Conducto de aire limpio desde cubierta

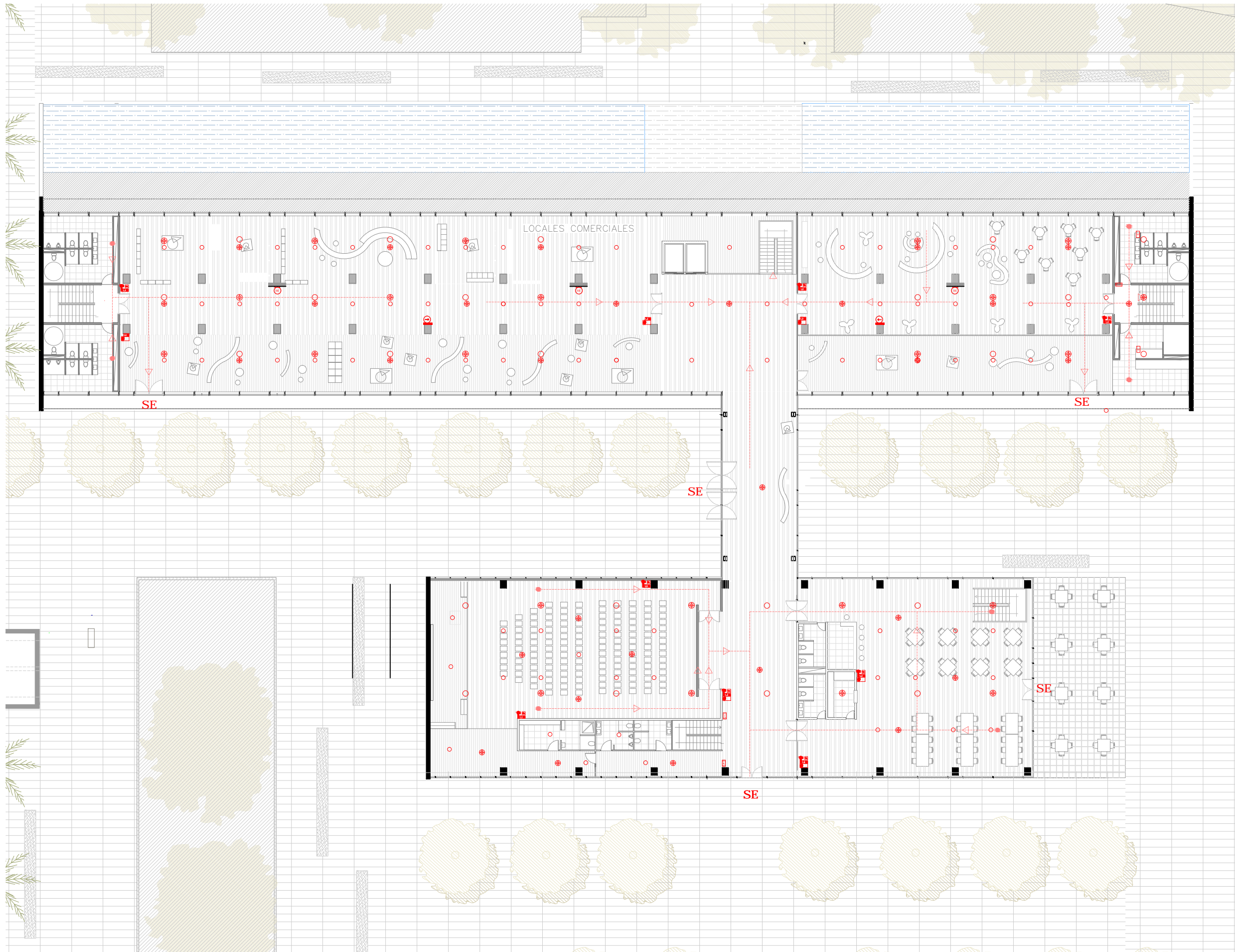
-  Conducto de aire frío hacia el difusor lineal
-  Conducto de aire caliente hacia el difusor lineal
-  Espacio reservado para climatizadoras por planta



LEYENDA:

- |   |                             |   |                                      |
|---|-----------------------------|---|--------------------------------------|
|  | Algibe / grupo de Incendios |  | Cuartos de Limpieza y Almacenamiento |
|  | Cuarto SAI                  |  | Tendido de telecomunicaciones        |
|  | Grupo Electrónico           |  | Reservas futuras Instalaciones       |





**4.3.4 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

- Constituye por sí solo un sector de incendio diferenciado.
- Recorridos de evacuación como máximo de 50 m.
- Control de humo de incendio mediante la extracción mecánica.
- Extintores cada 15 metros.
- Se disponen 7 bocas de incendio equipadas de tipo 25 mm.

**Leyenda**

**SEÑALIZACIONES ILUMINDAS SUSPENDIDAS**

- Luminaria de emergencia, casa Daisalux, automática bifacial con tecnología LED para colocación suspendida, con cuerpo rectangular y aristas pronunciadas que consta de una carcasa fabricada en material sintético y difusor de policarbonato. Soporte tubular en acero. Ofrece iluminación señalización permanente.
- Luminaria de emergencia casa Daisalux suspendida indicativa de dirección del recorrido de evacuación

**SEÑALIZACIONES ILUMINDAS FIJADAS**

- Luminaria de emergencia, casa Daisalux, automática con tecnología LED, cuerpo rectangular en superficie y aristas pronunciadas que consta de una carcasa fabricada en material sintético y difusor de policarbonato. Soporte tubular en acero. Ofrece iluminación señalización permanente.
- Señal de indicación de extintor según norma UNE 23033-1 cuyo tamaño depende de la distancia de observación. Se utilizarán preferiblemente señales de 21x21cm para distancias de 10m.

**OTRAS INSTALACIONES**

- Multisensor -roceador automático de extinción. Se dispone aproximadamente un sector cada 50m2 de planta y una cada 10m de pasillo. La instalación de rociadores es un poco mas densa que la de detección .
- Detector de incendios
- Existor portatil de eficacia 27A-144B (mínima 21A-113B por norma) dispuesta a menos de 15m desde todo origen de evacuación. En los muros de hormigon se dejaron replanteados previo hormigonado. El tabique de la caja de aseos del restaurante tiene el espacio suficiente para integrarlo en e mismo.
- Sistema de alarma, pulsador, emitiendo señales acusticas y visuales, obligatoria en edificios administrativos de superficie > 1000m3.
- BIE o boca de incendio equipada de 25mm para edificios de uso administrativo de superficie > 2000m2 (SI 4)
- Origen de evacuación
- 30<50m Recorrido de evacuacion con distancias maximas y de proyecto.