

CONEXIONES

Teniendo en cuenta el PGOU, se establecen conexiones en aquellos puntos permitidos. Estos lugares de conexión, con una relevancia secundaria, sirven para facilitar el acceso a la parcela donde se sitúa el proyecto, pretende extender el mismo y facilitar la conexión desde los distintos bordes que tiene

VEGETACIÓN

La vegetación y zonas verdes juegan un papel relevante en el desarrollo del proyecto, situándose en los espacios que van generando los recorridos y los espacios construidos. Se juega con la vegetación, siendo un arbolado más compacto y de mayor porte en los bordes norte y este y de menor entidad en el resto de la parcela

PARKING

Se genera un parking a una cota inferior a la del edificio. Sin embargo, no se pretende esconder la zona de aparcamiento; por lo que se manifiesta como 2 bolsas que están cortadas por la plaza principal y con la que mantiene comunicación. Así, persona y coche están unidos

PLAZA RODADA

Puesto que se entiende el proyecto como un espacio dinámico, con movimiento de coches para que sean probados, se genera un espacio amplio, previo a la pista. Esto nos da la posibilidad de evitar los conflictos que se podrían originar si el espacio fuera estrecho y un coche quisiera salir y otro entrar. Además de esto, presenta la ventaja de que el perímetro que hay a su alrededor es transitable; por lo que puede ser utilizado para realizar ciertos actos concretos

CIRCUITO

El trazado de la pista de pruebas se proyecta como un espacio para distribuir de la prueba de los coches. Para ello, se llevan a cabo cambios de dirección y de altura a lo largo de todo él y manteniendo la relación con la composición de los bloques y el conjunto de la parcela.

PASOS ELEVADOS - PASARELAS

La idea de que se produzca una conexión en dirección contraria a la predominante, como en el caso de los bloques con las pasarelas, se lleva a cabo también a lo largo de la parcela; con elementos puente que pasan por encima del circuito

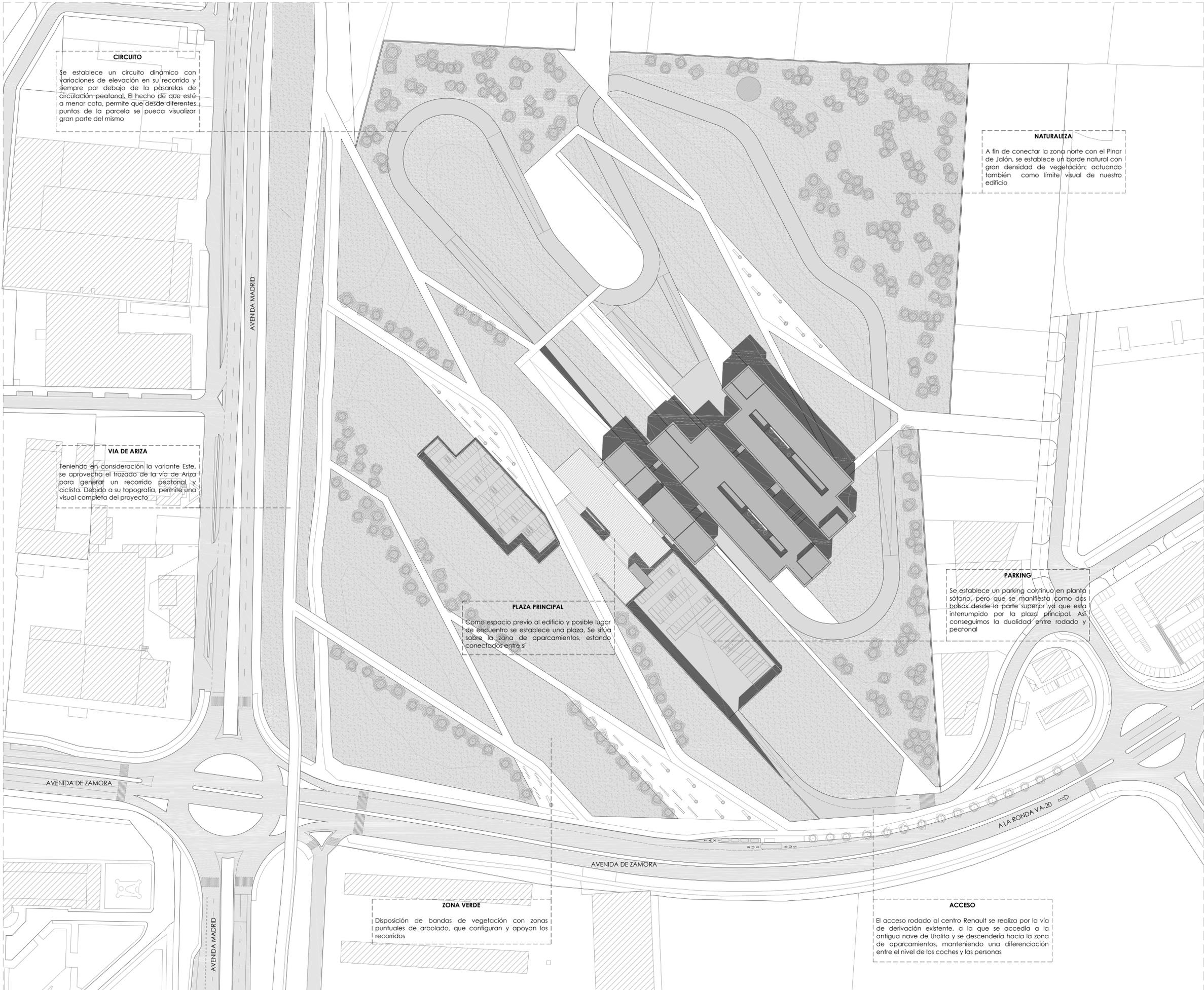
PLAZA PRINCIPAL

Como espacio de concentración y acceso al edificio, se establece una plaza, que mantiene la composición llevada a cabo durante todo el proyecto; relacionándose y quedando integrada con el edificio. Permite una conexión vertical con el parking

CENTRO RENAULT

Se propone un edificio que se integre con la arquitectura en la zona, donde destacan edificaciones regulares y sin demasiada altura, como el colegio San Agustín. Para ello se divide en varios bloques, que se conectan entre sí. Pese a esto, se producen manifestaciones en el volumen del edificio, para aquellas zonas que tienen una función relevante o diferente a la principal del edificio





CIRCUITO
Se establece un circuito dinámico con variaciones de elevación en su recorrido y siempre por debajo de la pasarelas de circulación peatonal. El hecho de que esté a menor cota, permite que desde diferentes puntos de la parcela se pueda visualizar gran parte del mismo.

VIA DE ARIZA
Teniendo en consideración la variante Este, se aprovecha el trazado de la vía de Ariza para generar un recorrido peatonal y ciclista. Debido a su topografía, permite una visual completa del proyecto.

NATURALEZA
A fin de conectar la zona norte con el Pinar de Jalón, se establece un borde natural con gran densidad de vegetación; actuando también como límite visual de nuestro edificio.

PLAZA PRINCIPAL
Como espacio previo al edificio y posible lugar de encuentro se establece una plaza. Se sitúa sobre la zona de aparcamientos, estando conectados entre sí.

PARKING
Se establece un parking continuo en planta sótano, pero que se manifiesta como dos balsas desde la parte superior ya que esta interrumpido por la plaza principal. Así conseguimos la dualidad entre rodado y peatonal.

ZONA VERDE
Disposición de bandas de vegetación con zonas puntuales de arbolado, que configuran y apoyan los recorridos.

ACCESO
El acceso rodado al centro Renault se realiza por la vía de derivación existente, a la que se accedía a la antigua nave de Uralita y se descendería hacia la zona de aparcamientos, manteniendo una diferenciación entre el nivel de los coches y las personas.

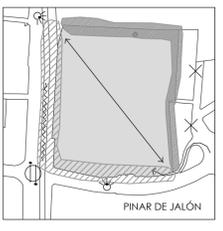
GENERACIÓN DE LA IDEA DE PROYECTO

TENSIONES DE LA PARCELA. Tras realizar un análisis de diversos aspectos característicos de la ciudad, procedemos a centrarnos en nuestra parcela y las características de relación que presenta con su entorno más próximo.

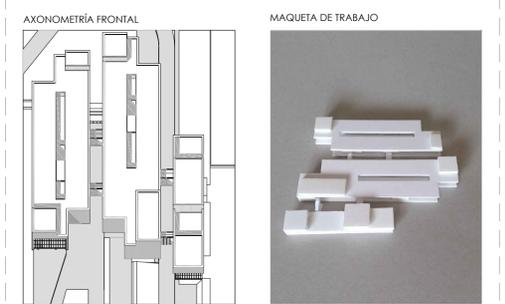
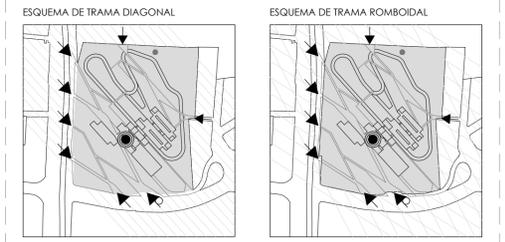
Lo primero que apreciamos es la gran superficie, casi 140.000m², que es ámbito de actuación; por lo que surge la propuesta de realizar un proyecto que no sólo se limite al espacio edificable; si no que sea una propuesta a nivel general de la parcela; integrando lo construido con el espacio que se dispone alrededor.

El uso anterior de la parcela, donde se ubicaba la empresa Uralita, ha provocado que tras su demolición quedará un gran solar vacío, en parte como consecuencia del tratamiento que había que realizar en el propio terreno debido a la contaminación que ha provocado el empleo de las sustancias de esta industria. Pese a que se demolió la practica totalidad de los elementos arquitectónicos, destaca la presencia de un silo de gran altura, apreciable desde diversos puntos de la ciudad, que constituye un propio hito e identifica la parcela. Es por ello, que surge la idea de mantener este depósito, con la restauración adecuada para que siga formando parte del high line de la ciudad. Además, la necesidad de retirar gran carga de terreno para su descontaminación, favorece la generación de una nueva topografía.

Analizando los espacios que definen los bordes de la parcela, nos damos cuenta de 2 zonas diferenciadas: una con frente urbano y otra no. Estas zonas urbanas influyen en los principales puntos de visión, que son desde la avenida de Zamora y desde la parte superior, ya que en el borde lateral izquierdo está el talud de la vía de Ariza. Junto a la vía, el depósito y el pinar de Jalón, son los elementos que mayor relevancia tienen. Destaca la presencia del acceso rodado en la parte inferior y la complicada situación del nudo entre ambas avenidas, con numerosos problemas de tráfico. Desde el punto de vista peatonal, el único lado por el que se aprecia flujo es el inferior, y pese a que cuenta con un camino junto al talud, está en desuso. Puesto que la parte situada al norte, tiene elaborado un Plan Parcial, se tiene en cuenta para una posible conexión con la parcela.

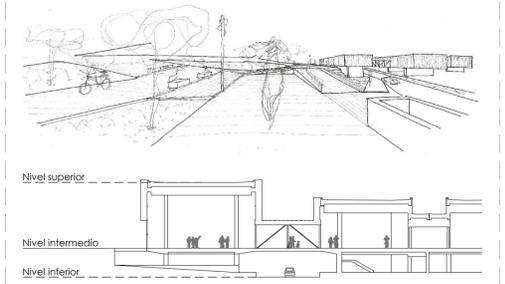


IDEA. Considerando este análisis más minucioso del ámbito de proyecto, se trata de dar respuesta a la diagonal que se genera en la parcela. Para ello, se propone un proyecto con varios bloques conectados entre sí. Además, el proyecto pretende ir más allá de los límites de la parcela, proponiéndose una reconversión de la vía de Ariza. Tras la realización de la variante Este, para hacerlo peatonal y ciclista, y fomentando un espacio amable entre edificio y vía a modo de parque urbano. Por lo tanto, el resultado final son unas bandas en las que se apoya tanto la ordenación de la parcela como la disposición del edificio, donde la conexión verde entre la parte norte y el Pinar de Jalón es tenido en cuenta. Sin embargo, a fin de potenciar un cierto dinamismo, se introduce una trama en rombo sobre la que se van a apoyar los recorridos peatonales. Este movimiento de los recorridos exteriores se trasladó al interior, donde se establece un desplazamiento o la largo de los salios de exposición en las que se va teniendo diferentes perspectivas visuales (coches de exposición, vista de la pista desde las pasarelas, espacios intermedios como simuladores...). Junto a esto, se integra el circuito, que aunque sigue la idea de bandas, adquiere la forma más orgánica de la propuesta.



La idea de bandas no sólo se manifiesta en planta; sino que se lleva a la sección. Tratando de integrar la variación topográfica que marca la vía de Ariza. Esto se consigue marcando 3 niveles distintos en nuestro proyecto y que consiguen una diferenciación entre espacios rodados y peatonales, que son:

- Nivel inferior: pensado para el tráfico rodado y que lo constituye tanto la zona de aparcamientos como la pista de pruebas.
- Nivel intermedio: zonas de circulación de peatones y que incluye tanto el nivel de suelo del edificio como el del exterior. Para superar el nivel intermedio, en las zonas de cruce, se establecen pasarelas a modo de puente.
- Nivel superior: constituido por las cubiertas de los bloques y por el silo.



A pesar de esta diferenciación, los niveles están conectados entre sí, bien cogiendo el coche en la pista o de forma visual, ya que la nivel de circulación peatonal está elevado respecto al rodado. De esta forma, PEATÓN Y COCHE e INDUSTRIA Y CIUDAD están unidos.



LA PLANTA. La planta se organiza de una forma sencilla, siendo las bandas longitudinales la base sobre la que se apoya. Estas líneas hacen referencia a la huella que dejan los coches en movimiento y siguen la dirección de las tensiones analizadas anteriormente.

Estas bandas se van intercalando, pudiéndose percibir no sólo por la forma del edificio sino por la diferenciación de los usos que se desarrollan en cada una de ellas; como son zona de tránsito peatonal, edificio, viario...

Otro de los aspectos característicos a la hora del desarrollo de las bandas es la variedad de materiales y la relación entre ellos, buscándose un contacto con la naturaleza y siendo esta un elemento importante.

RECORRIDO. El recorrido en la planta sótano del proyecto sigue el esquema y la idea que se sigue arriba, de forma que, aunque hay conexiones visuales directas, el recorrido va quebrado.

Con esto conseguimos una mayor percepción del proyecto y no limitamos a la idea del coche como elemento representativo.

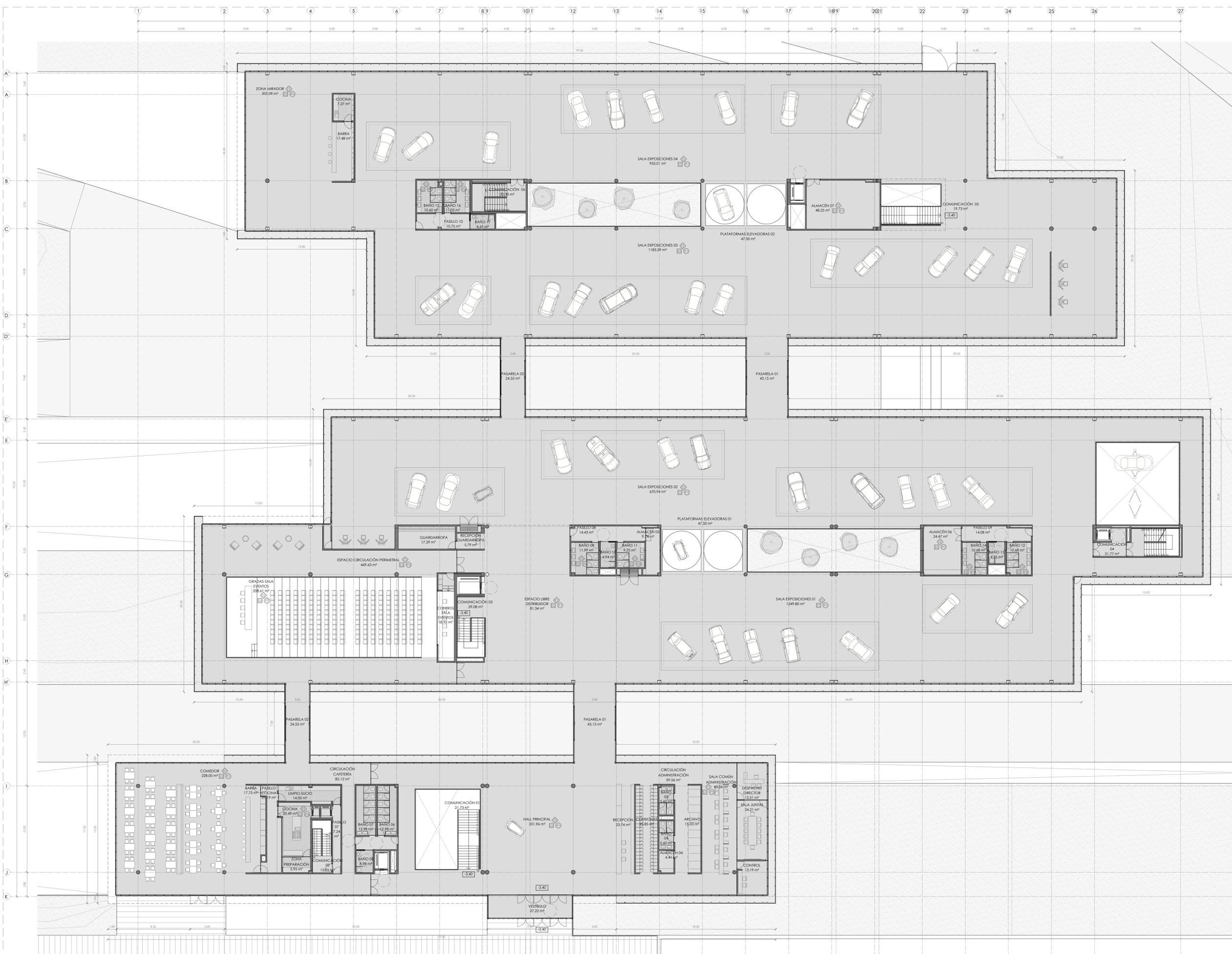


PLANTA SÓTANO

BLOQUE A	597.19 m²
ACCESO INFERIOR	150.73 m²
Hall secundario	129.00 m²
Comunicación 01	21.73 m²
ZONA COCINA CAFETERÍA	121.40 m²
Vestuario 01	19.02 m²
Vestuario 02	19.02 m²
Pasillo 01	17.00 m²
Comunicación 02	15.95 m²
Almacén 02	6.59 m²
Almacén cocina	12.83 m²
Cámara 01	10.86 m²
Cámara 02	5.69 m²
Cámara 03	6.53 m²
Pasillo 02	7.91 m²
INSTALACIONES	325.06 m²
Almacén 01	52.52 m²
Instalación eléctrica	19.58 m²
Pasillo 03	11.37 m²
CYD	59.68 m²
Instalación de gas	3.25 m²
Pasillo 04	12.03 m²
Instalaciones 01	100.44 m²
Instalación Riego 01	39.13 m²
Instalación PCI	27.06 m²
BLOQUE B	538.26 m²
SALA EVENTOS	538.26 m²
Hall sala eventos	187.26 m²
Comunicación 03	29.08 m²
Pasillo 05	81.06 m²
Baño 01	6.61 m²
Baño 02	6.61 m²
Baño 03	4.97 m²
Instalaciones 02	48.42 m²
Grados sala eventos	174.25 m²
BLOQUE C	761.62 m²
SALIDA A PISTA	372.97 m²
Zona salida a pista y de espera a taller	282.94 m²
Plataformas elevadoras 01	47.50 m²
Instalación Riego 02	10.74 m²
Comunicación 04	31.77 m²
TALLER	388.65 m²
Zona de trabajo	282.00 m²
Zona de lavado	26.14 m²
Zona de pintura	30.36 m²
Almacén 03	18.68 m²
Vestuario T. 01	11.08 m²
Vestuario T. 02	11.08 m²
Pasillo 06	9.31 m²
BLOQUES D Y E	206.96 m²
ACCESO SECUNDARIO	154.88 m²
Hall	78.82 m²
Recepción	9.06 m²
Comunicación 05	19.73 m²
Plataformas elevadoras 02	47.27 m²
INSTALACIONES	52.08 m²
Comunicación 06	20.30 m²
Instalaciones 03	31.78 m²
TOTAL M² ÚTILES PLANTA ACCESO	2104.03 m²

ACABADOS

- TECHOS**
- T1. Falso techo de placa de tablero de madera-cemento
 - T2. Falso techo de placa de yeso laminado pintado blanco
 - T3. Falso techo de placa de yeso laminado resistente al agua pintado blanco
- PARAMENTOS**
- P1. Fachada ventilada de muro cortina y policarbonato
 - P2. Muro de hormigón in situ con acabado visto
 - P3. Muro de hormigón trasdosado con placa de yeso laminado
 - P4. Tabique de bloque de hormigón
 - P5. Tabique de placas de yeso laminado con acabado de alucobond
 - P6. Tabique de placas de yeso laminado con acabado de gres porcelánico
 - P7. Tabique de placas de yeso laminado pintado color blanco
- SUELOS**
- S1. solera de hormigón ejecutada in situ
 - S2. suelo continuo de hormigón pulido con acabado de microcemento gris
 - S3. suelo de tarima de madera

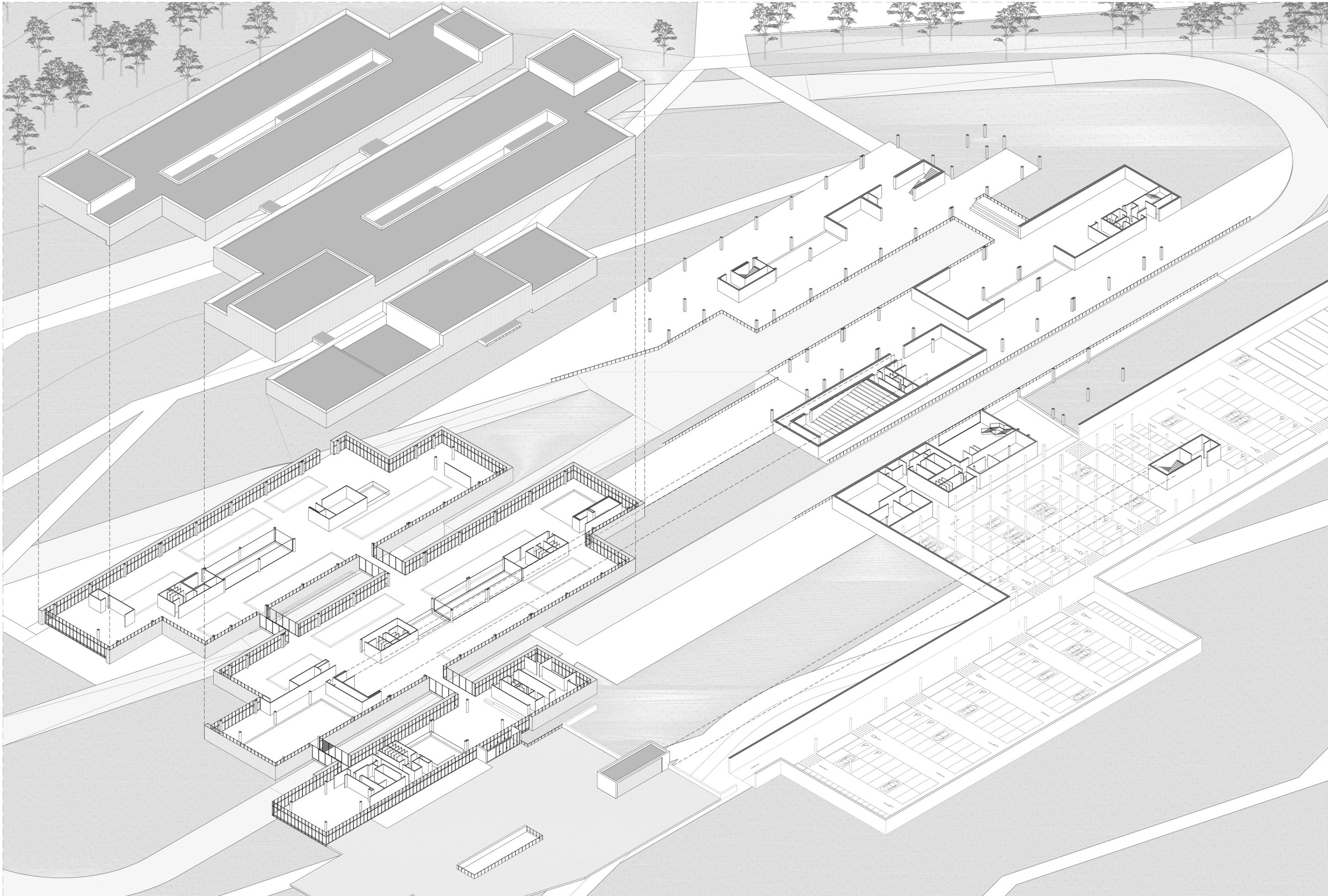


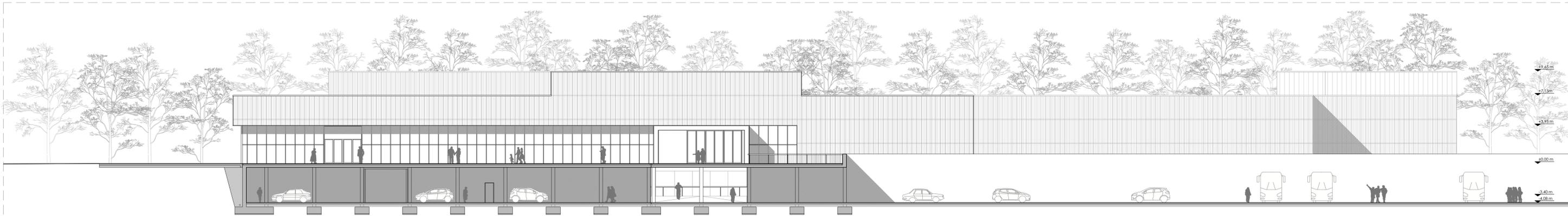
PLANTA ACCESO - BAJA

BLOQUE A	1082.78 m²
ACCESO PRINCIPAL	450.50 m²
Vestibulo	27.22 m²
Hall principal	351.96 m²
Recepción	23.74 m²
Consignas	25.85 m²
Comunicación 01	21.73 m²
ADMINISTRACIÓN	181.65 m²
Sala común administración	43.56 m²
Despacho director	13.51 m²
Sala de juntas	21.19 m²
Control	13.19 m²
Archivo	15.03 m²
Circulación administración	59.56 m²
Baño 04	5.60 m²
Baño 05	5.60 m²
Almacén 04	4.41 m²
CAFETERÍA - RESTAURANTE	415.69 m²
Comedor	228.00 m²
Barra	17.75 m²
Pasillo cocina	21.19 m²
Limpio - sucio	14.00 m²
Cocina	20.49 m²
Zona de preparación	5.95 m²
Comunicación 02	15.95 m²
Pasillo 07	7.24 m²
Circulación cafetería	85.12 m²
ESPACIOS SERVIDORES	34.94 m²
Baño 06	12.98 m²
Baño 07	12.98 m²
Baño 08	8.98 m²
PASARELAS	135.40 m²
Pasarela 01	43.15 m²
Pasarela 02	24.55 m²
Pasarela 03	43.15 m²
Pasarela 04	24.55 m²
BLOQUES B Y C	2857.12 m²
SALA EVENTOS	792.65 m²
Grados sala eventos	208.61 m²
Espacio circulación perimetral	469.63 m²
Control sala eventos	18.92 m²
Comunicación 03	29.08 m²
Recepción guardarropa	5.79 m²
Guardarropa	17.29 m²
Pasillo 08	14.43 m²
Baño 09	4.97 m²
Baño 10	4.94 m²
Baño 11	9.25 m²
Almacén 05	9.74 m²
SALA EXPOSICIÓN	1920.74 m²
Sala exposición 01	1249.80 m²
Sala exposición 02	670.94 m²
ESPACIOS SERVIDORES	143.73 m²
Plataformas elevadoras 01	47.50 m²
Pasillo 09	14.08 m²
Baño 12	10.68 m²
Baño 13	4.55 m²
Baño 14	10.68 m²
Almacén 06	24.47 m²
Comunicación 04	31.77 m²
BLOQUES D Y E	2541.25 m²
SALA EXPOSICIÓN	2348.44 m²
Sala exposición 03	1183.59 m²
Sala exposición 04	955.01 m²
Zona de mirador	205.09 m²
Barra	17.48 m²
Cocina	7.27 m²
ESPACIOS SERVIDORES	172.81 m²
Comunicación 05	19.73 m²
Almacén 07	48.25 m²
Plataformas elevadoras 02	47.50 m²
Pasillo 10	10.75 m²
Baño 15	10.60 m²
Baño 16	11.03 m²
Baño 17	4.65 m²
Comunicación 06	20.30 m²
TOTAL M² ÚTILES PLANTA ACCESO	6616.55 m²

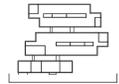
ACABADOS

- TECHOS**
- T1. Falso techo de placa de tablero de madera-cemento
 - T2. Falso techo de placa de yeso laminado pintado blanco
 - T3. Falso techo de placa de yeso laminado resistente al agua pintado blanco
- PARAMENTOS**
- P1. Fachada ventilada de muro cortina y policarbonato
 - P2. Muro de hormigón in situ con acabado visto
 - P3. Muro de hormigón trasdosado con placa de yeso laminado
 - P4. Tabique de bloque de hormigón
 - P5. Tabique de placas de yeso laminado con acabado de glicobond
 - P6. Tabique de placas de yeso laminado con acabado de gres porcelánico
 - P7. Tabique de placas de yeso laminado pintado color blanco
- SUELOS**
- S1. solera de hormigón ejecutada in situ
 - S2. suelo continuo de hormigón pulido con acabado de microcemento gris
 - S3. suelo de tarima de madera

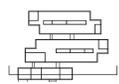


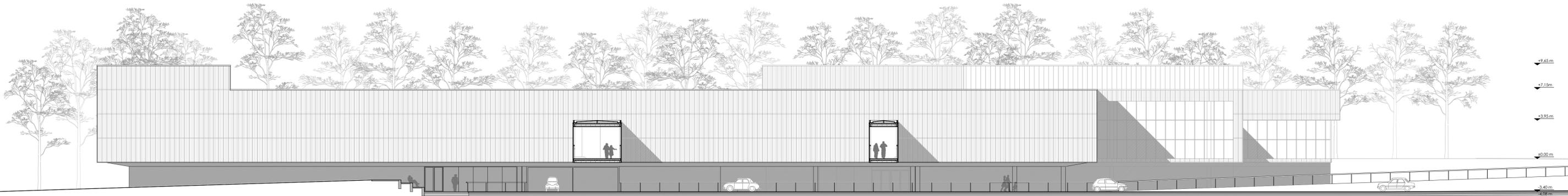


SECCIÓN A-A'

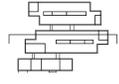


SECCIÓN B-B''

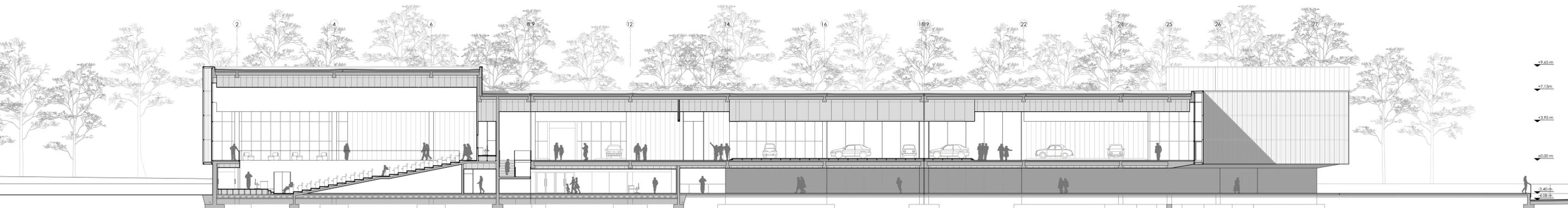
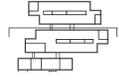




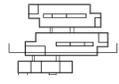
SECCIÓN C-C'

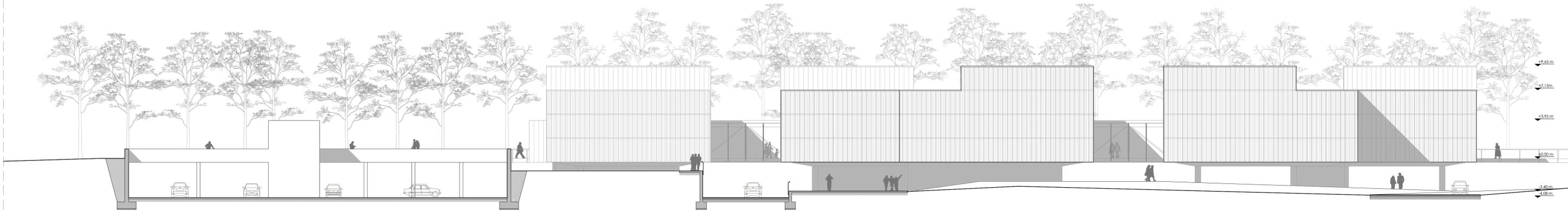


SECCIÓN D-D'

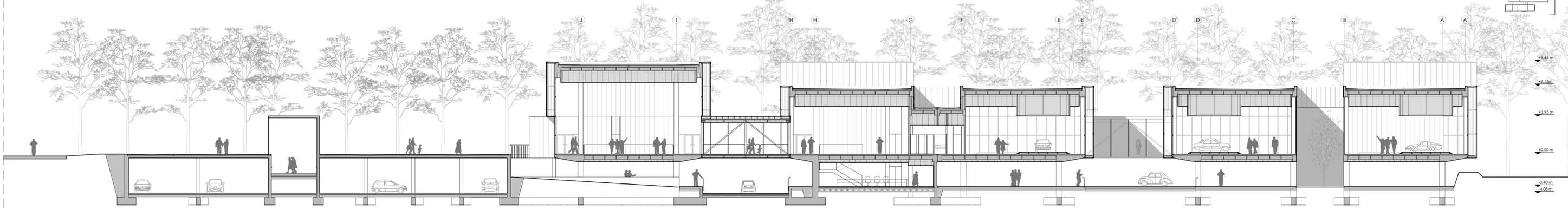
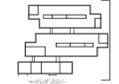


SECCIÓN E-E'

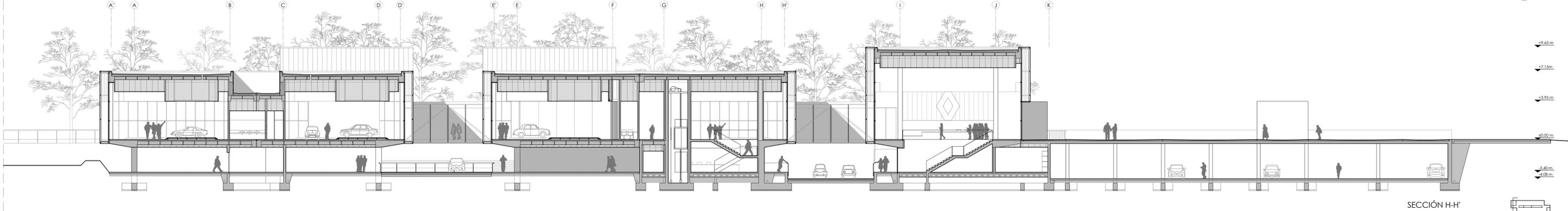




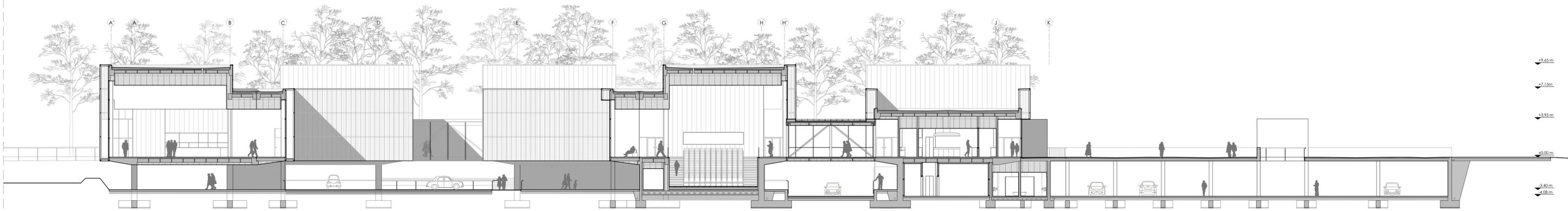
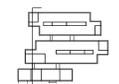
SECCIÓN F-F'



SECCIÓN G-G'

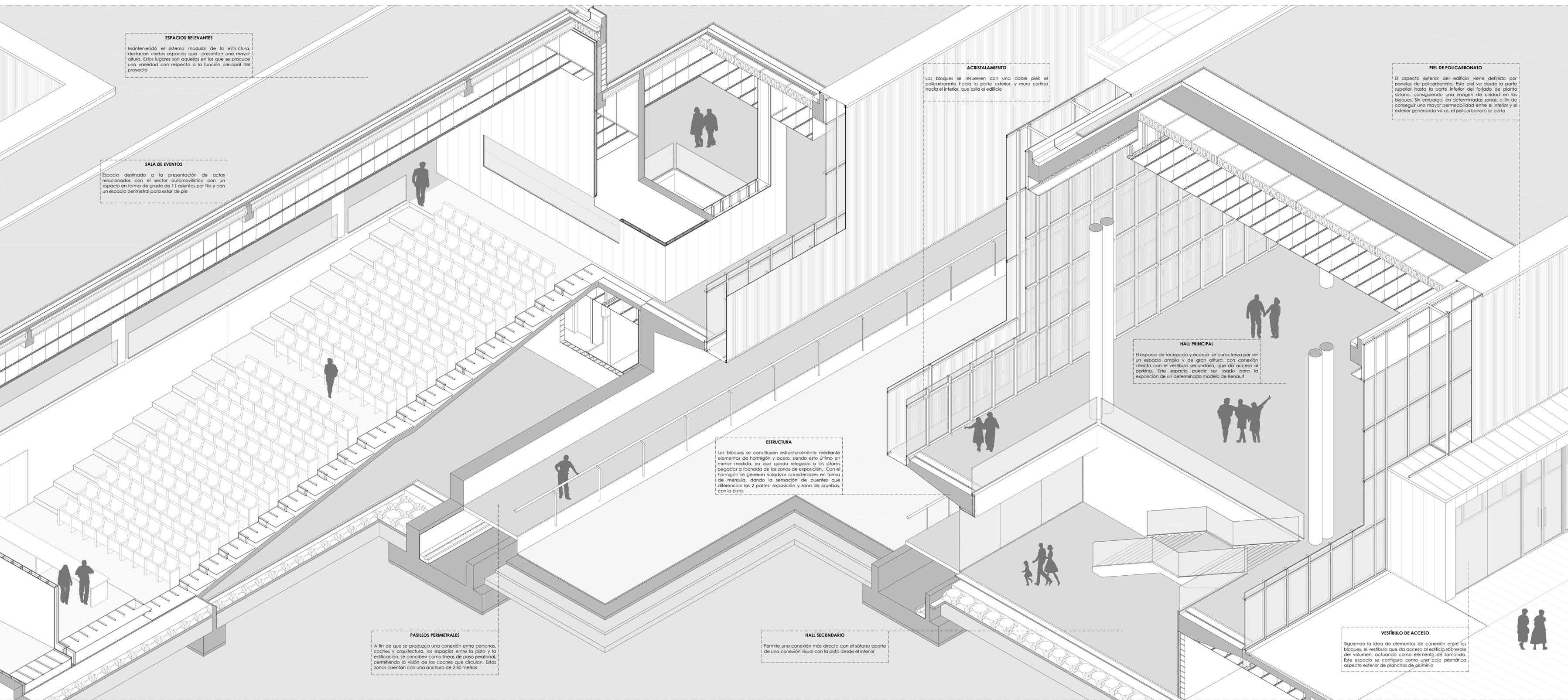


SECCIÓN H-H'



SECCIÓN I-I'





ESPACIOS RELEVANTES
 Manteniendo el sistema modular de la estructura, destacan ciertos espacios que presentan una mayor altura. Estos lugares son aquellos en los que se produce una variedad con respecto a la función principal del proyecto.

SALA DE EVENTOS
 Espacio destinado a la presentación de actos relacionados con el sector automovilístico con un espacio en forma de grada de 111 asientos por fila y con un espacio perimetral para estar de pie.

ACRISTALAMIENTO
 Los bloques se resuelven con una doble piel: el policarbonato hacia la parte exterior, y muro cortina hacia el interior, que aísla el edificio.

PIEL DE POLICARBONATO
 El aspecto exterior del edificio viene definido por paneles de policarbonato. Esta piel va desde la parte superior hasta la parte inferior del forjado de planta sótano, consiguiendo una imagen de unidad en los bloques. Sin embargo, en determinadas zonas, a fin de conseguir una mayor permeabilidad entre el interior y el exterior generando vistas, el policarbonato se corta.

ESTRUCTURA
 Los bloques se constituyen estructuralmente mediante elementos de hormigón y acero, siendo esto último en menor medida, ya que queda relegado a los pilares pegados a fachada de las zonas de exposición. Con el hormigón se generan voladizos considerables en forma de ménsula, dando la sensación de puentes que diferencian las 2 partes: exposición y zona de pruebas, con la pista.

HALL PRINCIPAL
 El espacio de recepción y acceso se caracteriza por ser un espacio amplio y de gran altura, con conexión directa con el vestíbulo secundario, que da acceso al parking. Este espacio puede ser usado para la exposición de un determinado modelo de Renault!

PASILLOS PERIMETRALES
 A fin de que se produzca una conexión entre personas, coches y arquitectura, los espacios entre la pista y la edificación, se conciben como líneas de paso peatonal, permitiendo la visión de los coches que circulan. Estas zonas cuentan con una anchura de 2,50 metros.

HALL SECUNDARIO
 Permite una conexión más directa con el sótano aparte de una conexión visual con la pista desde el interior.

VESTÍBULO DE ACCESO
 Siguiendo la idea de elementos de conexión entre los bloques, el vestíbulo que da acceso al edificio sobresale del volumen, actuando como elemento de llamado. Este espacio se configura como una caja prismática aspecto exterior de planchas de aluminio.



LEYENDA CONSTRUCTIVA

- CUBIERTA**
- cu01. Losa filtrante INVERLOSA con aislamiento térmico incorporado tipo XPS 60 mm.
 - cu02. Impermeabilización bicapa adherida tipo PA8 compuesta por imprimación asfáltica en toda la superficie y reforzada en puntos singulares, como juntas de dilatación o remates de peño, con doble lámina intercalada
 - cu03. Mortero fratasado
 - cu04. Maestra para replanteo de formación de pendiente
 - cu05. Junta perimetral de poliestireno expandido e.: 1 cm.
 - cu06. Hormigón celular para la formación de pendiente
 - cu07. Chapa de zinc e.: 1.5 mm.
 - cu08. Lámina de nódulos de polietileno con altura de nódulos de 10 mm.
 - cu09. Tablero de madera hidrófuga
 - cu10. Rastreles de madera de pino para formación de pendiente de escuadra variable
 - cu11. Canalón de acero galvanizado e.: 1.5 mm.
 - cu12. Chapa de acero galvanizado de remate e.: 1.00 mm. y sellado de juntas con silicona.
 - cu13. Aislamiento térmico - acústico de lana de roca e.: 6cm.

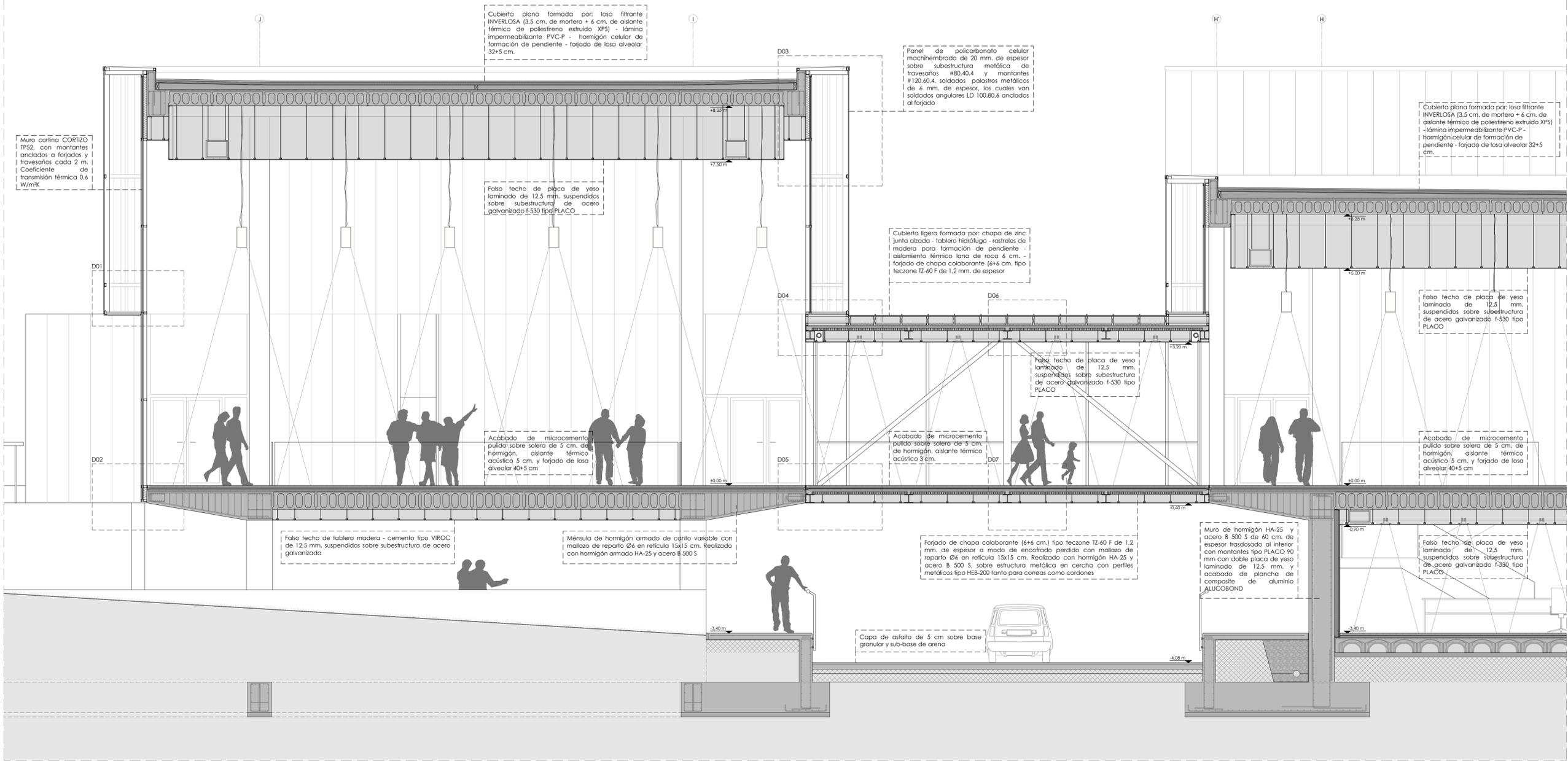
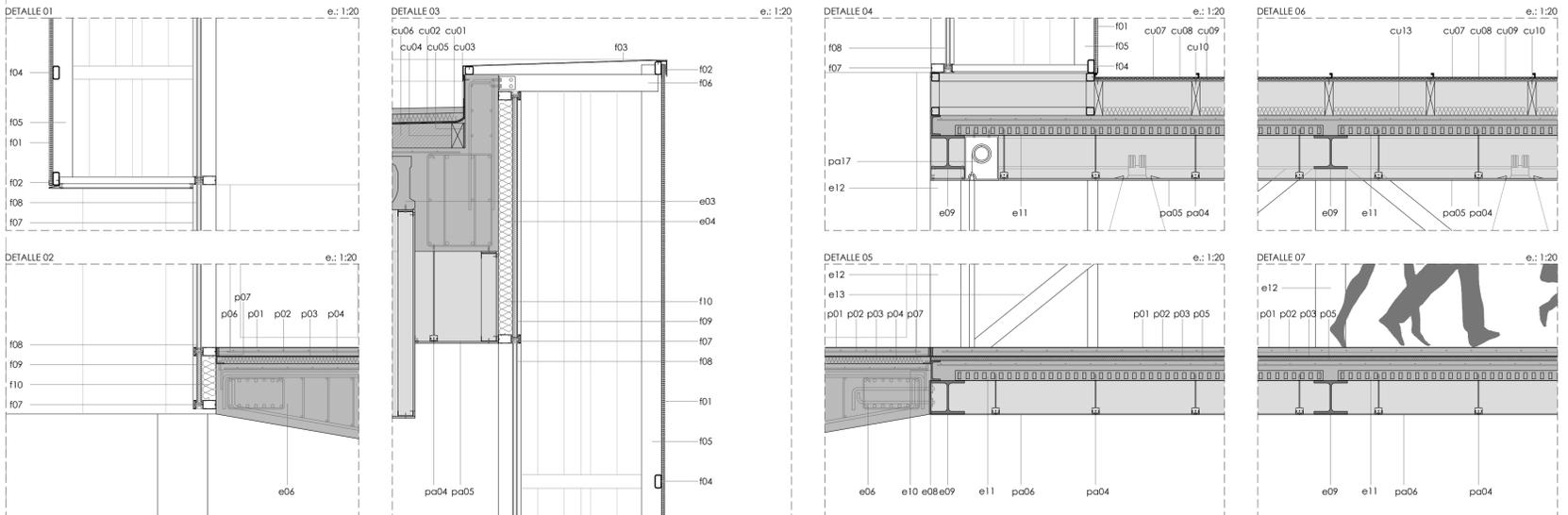
- PARTICIONES Y ACABADOS**
- pa01. Subestructura de acero galvanizado de railes y montantes tipo PLACO 90 mm.
 - pa02. Doble placa de yeso laminado e.: 12.5 mm.
 - pa03. Doble capa de aislante térmico - acústico de lana de roca de 4 cm. con espesor total de 8 cm.
 - pa04. Doble subestructura de acero galvanizado para sustentar falso techo
 - pa05. Placa de yeso laminado e.: 12.5 mm.
 - pa06. Plancha de composite de aluminio ALUCOBOND e.: 4 mm.
 - pa07. Tablero de madera - cemento tipo VIROC e.:12.5 mm.
 - pa08. Precercos de madera de pino para colocación de carpintería
 - pa09. Puerta abatible de madera de pino
 - pa10. Puerta corredera de madera de pino
 - pa11. Pletina metálica para conexión entre tabique y muro cortina
 - pa12. Perfil metálico en C para recepción de vidrio
 - pa13. Vidrio incoloro 5+5 sobre perfil metálico y sellado con silicona
 - pa14. Barandilla de vidrio tipo VIEW GLASS.
 - pa15. Alicatado cerámico recibido con mortero cola
 - pa16. Bloque de hormigón 40x20x20 cm.
 - pa17. Corriente vertical FIBREROLL para sectorización

- PAVIMENTOS**
- po1. Acabado final de microcemento pulido
 - po2. Solera de hormigón armado e.: 5 cm. para recibir al acabado de microcemento
 - po3. Barrera de vapor
 - po4. Aislamiento térmico - acústico para suelo de poliestireno extruido e.: 5 cm.
 - po5. Aislamiento térmico - acústico para suelo de poliestireno extruido e.: 3 cm.
 - po6. Junta de poliestireno expandido e.: 1 cm.
 - po7. Perfil angular LD 100.50.6
 - po8. Listón de madera de pino para elevación de pavimento.
 - po9. Tablero de madera de pino e.: 1.5 cm.
 - po10. Rastreles de madera de pino para soporte de tarima.
 - po11. Tarima de madera de pino e.: 1.5 cm.
 - po12. Perfil tubular cuadrado # 60.4 para generación de bastidor.

- FACHADA**
- f01. Panel de policarbonato celular machihembrado de 250x50x2 cm.
 - f02. Chapa de acero galvanizado e.: 1.5 mm. para remate perimetral de policarbonato
 - f03. Vierleaguas de acero galvanizado e.: 1.5 mm.
 - f04. Perfil metálico rectangular 80.40.6 a modo de travesaños para sujeción del policarbonato.
 - f05. Perfil metálico de acero galvanizado e.: 1.5 mm. a modo de montantes para subestructura del policarbonato
 - f06. Palastró metálico e.: 6 mm. para sujeción de montantes de policarbonato a cantos de forjado.
 - f07. Muro cortina CORTIZO TPS2.
 - f08. Vidrio incoloro de seguridad con cámara de aire (6+6-10-6) y junta sellada mediante silicona
 - f09. Panel sándwich de chapa
 - f10. Aislamiento térmico de poliestireno extruido e.: 8 cm.
 - f11. Pasarela de trámex sobre perfiles metálicos L 40.4
 - f12. Carpintería CORTIZO COR-60 RPT.
 - f13. Puerta abatible de vidrio CORTIZO COR-60 RPT.
 - f14. Chapa de aluminio anodizado e.: 0.5 mm.
 - f15. Perfil metálico cuadrado #45.4 para fijación de chapa de aluminio a fachada

- ESTRUCTURA**
- e01. Muro de hormigón armado e.: 40 cm.
 - e02. Losa alveolar de 40 cm.
 - e03. Losa alveolar de 32 cm.
 - e04. Viga en L para apoyo de losa alveolar en extremos
 - e05. Perfil metálico HEB-300 con protección intumescente
 - e06. Ménsula de hormigón armado con variación de canto
 - e07. Losa de hormigón armado e.: 20 cm.
 - e08. Chapón metálico e.: 5mm.
 - e09. Perfil metálico HEB-200 con protección intumescente
 - e10. Perfil metálico UPN-120 para remate forjado
 - e11. Chapa grecada TECZONE TZ-60 F e.: 1.2 mm.
 - e12. Montantes perfil hueco rectangular 180.100.6
 - e13. Diagonales perfil hueco rectangular 100.50.6
 - e14. Chapa minionda FA EUROPERFIL

- CIMENTACIÓN**
- ci01. Terreno desbrozada y compactado
 - ci02. Encachado de grava e.: 25 cm.
 - ci03. Lámina de polietileno de alta densidad
 - ci04. Hormigón de limpieza e.: 10 cm.
 - ci05. Solera de hormigón armado e.: 15cm.
 - ci06. Cámara aligerante tipo CAVIII para formación de forjado sanitario.
 - ci07. Capa de compresión con armadura de reparo
 - ci08. Junta perimetral de poliestireno expandido e.: 1 cm.
 - ci09. Zapata corrida bajo muro de hormigón armado
 - ci10. Lámina impermeable adherida LBM (SBS) - 30 /FV sobre imprimación asfáltica
 - ci11. Lámina drenante nodular de polietileno de alta densidad HDPE fijada mecánicamente
 - ci12. Geotextil no tejido de poliéster de alta densidad
 - ci13. Relleno de grava de machaca de granulometría 0/40/60 para drenaje
 - ci14. Tubo drenante Ø160 mm. de polietileno de alta densidad HDPE



VOLUMIN. Los bloques conforman un conjunto donde el material empleado para las fachadas actúa como elemento unificador entre ellos.

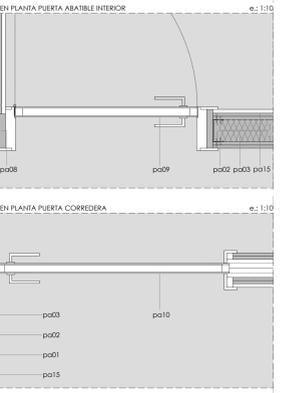
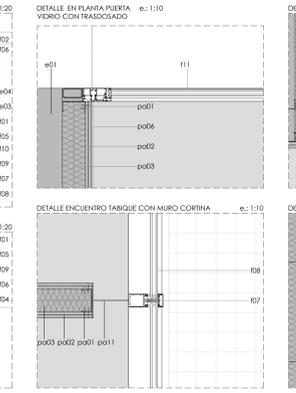
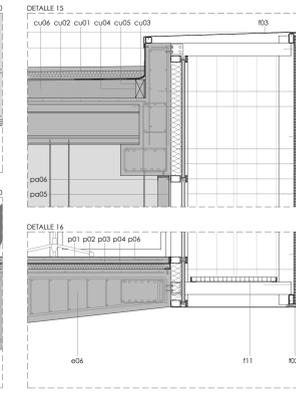
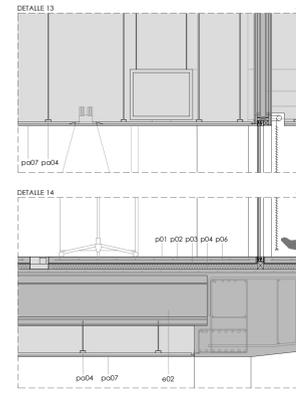
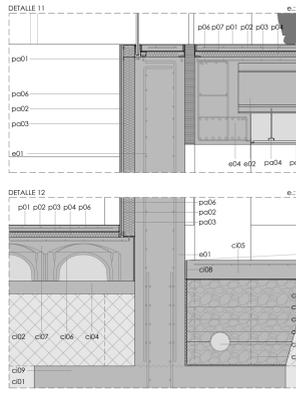
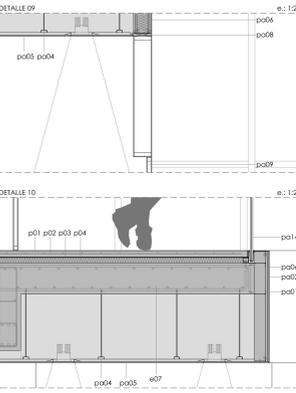
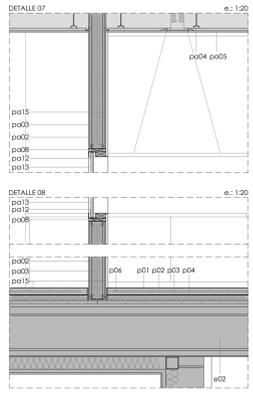
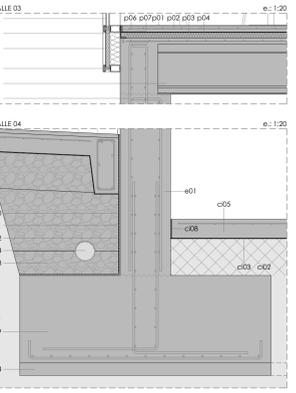
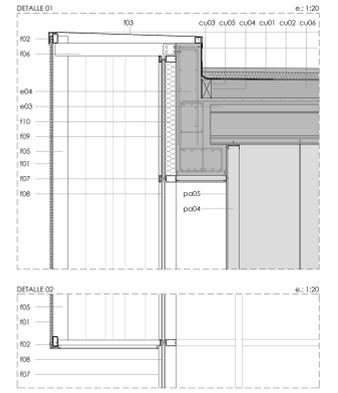
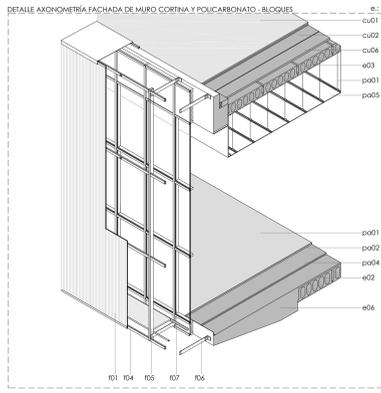
Sin embargo, se producen variaciones según la funcionalidad que se le va a otorgar en cada uno de los espacios, cogiendo una mayor altura y sobresaliendo respecto al aspecto general los que tienen un carácter más relevante, como es el hall, la sala de eventos, el mirador hacia el taller...y teniendo una menor entidad los espacios secundarios, como los aseos, almacenes, zonas de comunicación vertical de menor representatividad...

Para aprovechar la variación de volúmenes, en aquellas zonas con menor altura, se aprovecha a disponer los elementos que requieren las instalaciones que configuran el edificio: ya que los laterales están cerrados y evitar una visión de los elementos menos "decorosos" del proyecto.

En el caso del bloque principal, el hecho de que el espacio de servicios vaya de fachada a fachada, así como tener la decisión de que sea el policarbonato el encargado de fachada como pared para evitar su visión directa.

Así conseguimos una uniformidad en la apariencia general del edificio desde el exterior y, por otro lado, la ocultación de los elementos de las instalaciones.

Otro aspecto a tener en cuenta es la variación de altura, 68 cm, que se produce en la planta sótano del primer bloque. Esto se produce ya que el parking, a fin de facilitar el acceso de vehículos con mayor altura, se encuentra de reposición o para mantenimiento, se encuentra a nivel de la planta de parking en este espacio; pero con el objetivo de generar una especie de grapa profunda, las paredes ocultan los espacios secundarios y así el circuito queda a una altura inferior, permitiendo una mayor apreciación del circuito y del mundo inferior que se produce.



- LEYENDA CONSTRUCTIVA**
- CUBIERTA**
 - c01. Lona filtrante INVERLOSA con aislamiento térmico incorporado tipo EPS 40 mm.
 - c02. Impermeabilización bicapa adherida tipo PA8 compuesta por imprimación asfáltica en toda la superficie y reafirmada en puntos singulares, como juntas de dilatación o remates de pared, con aislante térmico INVERLOSA.
 - c03. Mortero frotado.
 - c04. Manta para reparar o formación de pendiente.
 - c05. Junta perimetral de polietileno expandido e: 1 cm.
 - c06. Formación celular para la formación de pendiente.
 - c07. Chapa de zinc e: 1,5 mm.
 - c08. Laminado de núcleos de polietileno con altura de núcleo de 10 mm.
 - c09. Tablero de madera hidrófuga.
 - c10. Batacús de madera de pino para formación de pendiente de escuadrado vertical.
 - c11. Canalón de acero galvanizado e: 1,5 mm.
 - c12. Chapa de acero galvanizado de remate e: 1,00 mm.
 - c13. Aislamiento térmico - acústico de lana de roca e: 5cm.

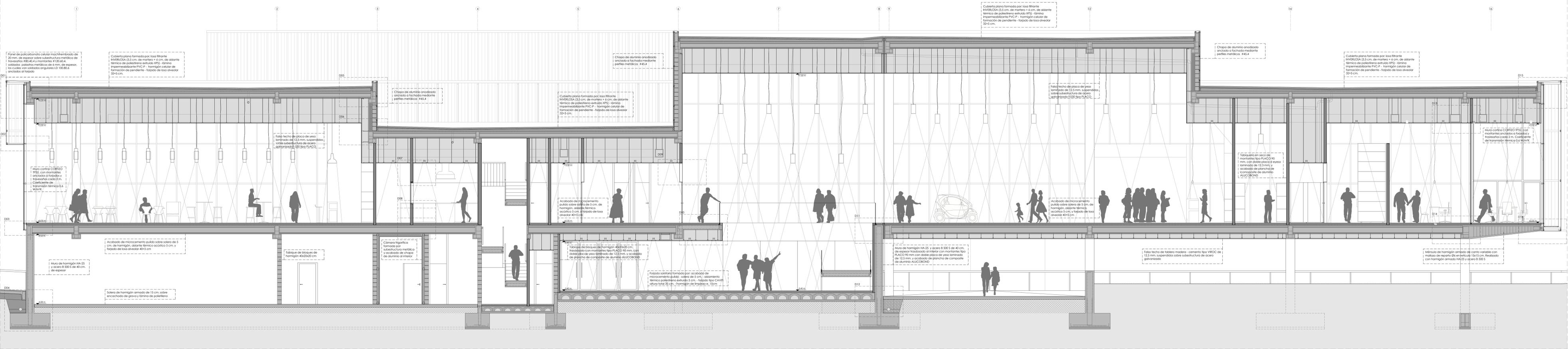
- FABRICACION Y ACABADO**
 - f01. Subestructura de acero galvanizado de rales y montantes tipo PLACO 90 mm.
 - f02. Doble placa de yeso laminado e: 12,5 mm.
 - f03. Doble capa de aislante térmico - acústico de lana de roca e: 4 cm, con espesor total de 8 cm.
 - f04. Doble subestructura de acero galvanizado para soportar falso techo.
 - f05. Falso techo de yeso laminado e: 12,5 mm.
 - f06. Placa de compoite de aluminio ALUCOBOND e: 4 mm.
 - f07. Tablero de madera - cemento tipo VIBOC e: 12,5 cm.
 - f08. Preecoco de madera de pino para colocación de carpintería.
 - f09. Puerta abatible de madera de pino.
 - f10. Puerta corredera de madera de pino.
 - f11. Perfil metálico para canalizar entre tabique y muro cortina.
 - f12. Perfil metálico en C, para recepción de vidrio.
 - f13. Vidrio incoloro S15 sobre perfil metálico y sellado con silicona.
 - f14. Barranillo de vidrio tipo VIEW GLASS.
 - f15. Alicatado cerámico rectado con mortero cola.
 - f16. Bloque de hormigón 40x20x20 cm.
 - f17. Cortina vertical FIBERGLAS para sectorización.

- FALSIOS TECHOS**
- f01. Acabado final de microcemento pulido.
 - f02. Sotera de hormigón armado e: 5 cm, para recibir el acabado de microcemento.
 - f03. Sotera de vapor.
 - f04. Aislamiento térmico - acústico para suelo de polietileno expandido e: 5 cm.
 - f05. Junta de polietileno expandido e: 1 cm.
 - f06. Perfil angular ID. 100.S16.
 - f07. Perfil angular ID. 100.S16.
 - f08. Listón de madera de pino para elevación de pavimento.
 - f09. Tablero de madera de pino e: 1,5 cm.
 - f10. Batacús de madera de pino para soporte de tornillo.
 - f11. Tornillo de madera de pino e: 1,5 cm.
 - f12. Perfil tubular cuadrado 8x8,4 para generación de bordado.

- FACHADA**
- f01. Panel de policarbonato celular machihembrado de 250x502 cm.
 - f02. Chapa de acero galvanizado e: 1,5 mm, para remate perimetral de policarbonato.
 - f03. Vitepegas de acero galvanizado e: 1,5 mm.
 - f04. Perfil metálico rectangular 60x4 para modo de travesaños para sujeción del policarbonato.
 - f05. Perfil metálico de acero galvanizado e: 1,5 mm, a modo de montantes para subestructura del policarbonato.
 - f06. Patatazo metálico e: 6 mm, para sujeción de montantes de policarbonato a centros de forjado.
 - f07. Muro cortina CORTRIO IPS2.
 - f08. Vidrio incoloro de seguridad con cámara de aire (6+10+6) y junta sellada mediante silicona.
 - f09. Perfil sinódich de chapas.
 - f10. Aislamiento térmico de polietileno expandido e: 8 cm.
 - f11. Pasarela de hormigón sobre perfiles metálicos 40x4.
 - f12. Carpintería CORTRIO COR-60 RPT.
 - f13. Puerta abatible de vidrio CORTRIO COR-60 RPT.
 - f14. Chapa de aluminio anodizado e: 0,3 mm.
 - f15. Perfil metálico cuadrado 4x4,5 para fijación de chapa de aluminio a fachada.

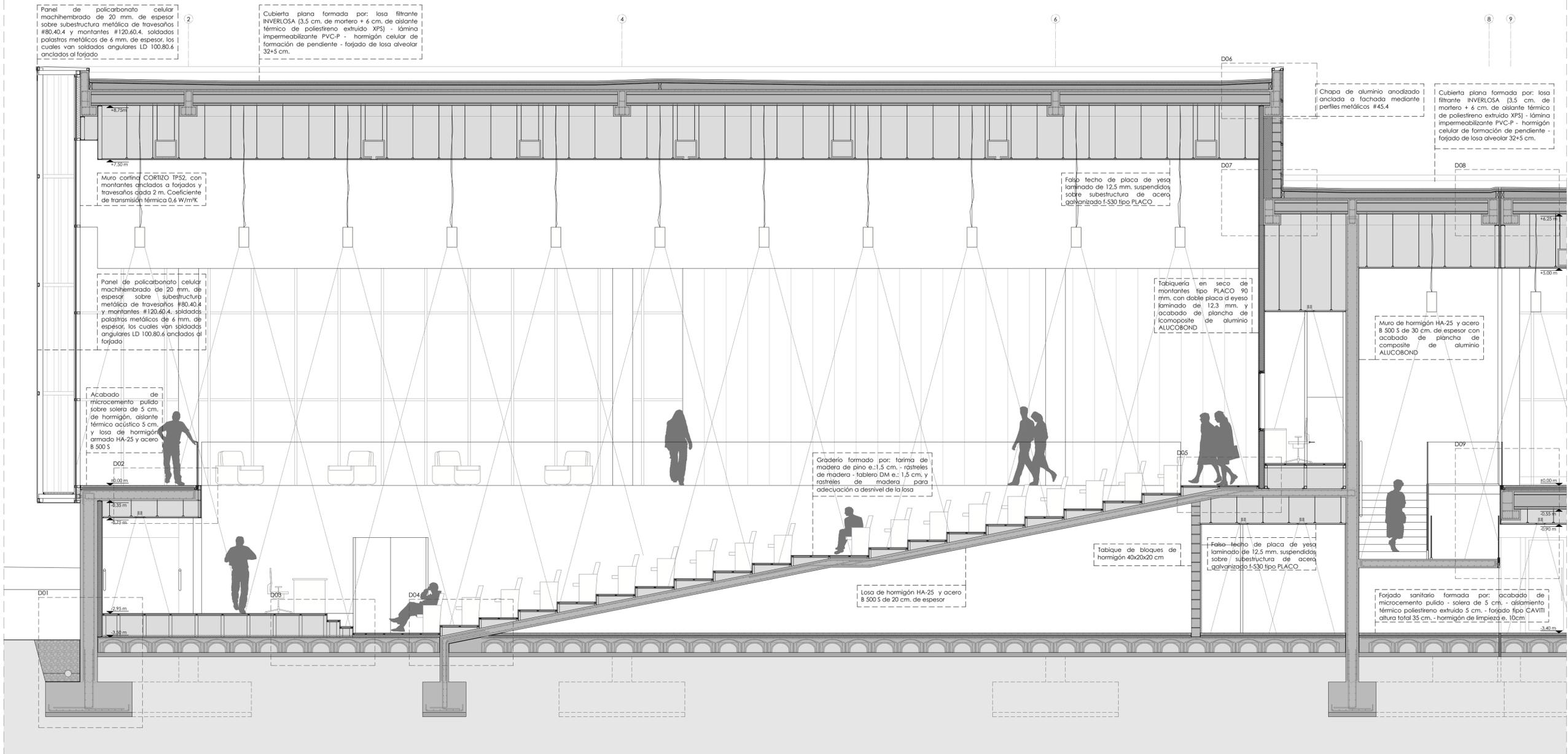
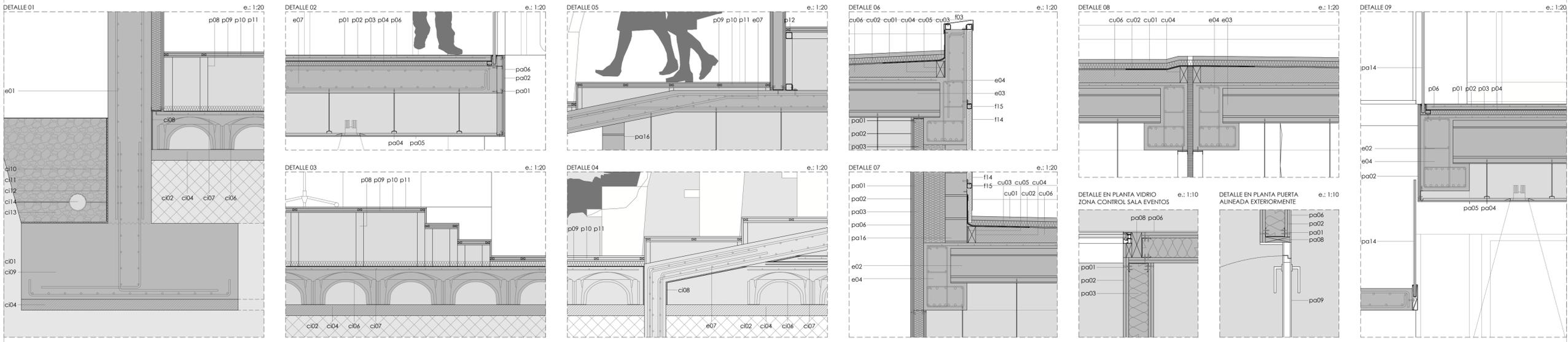
- ESTRUCTURA**
- e01. Muro de hormigón armado e: 40 cm.
 - e02. Losa alveolar de 40 cm.
 - e03. Losa alveolar de 32 cm.
 - e04. Viga en L para apoyo de losa alveolar en extremos.
 - e05. Perfil metálico HEB-300 con protección incombustible.
 - e06. Ménsula de hormigón armado con variación de canto.
 - e07. Losa de hormigón armado e: 20 cm.
 - e08. Chapón metálico e: 5mm.
 - e09. Perfil metálico HEB-200 con protección incombustible.
 - e10. Perfil metálico UPH-120 para remate forjado.
 - e11. Chapa galvanizada TECHONE TE-67 e: 1,2 mm.
 - e12. Montantes perfil hueco rectangular 180, 100,6.
 - e13. Diagonales perfil hueco rectangular 80x100,5,6.
 - e14. Chapa mixtorada FA EUROPERFIL.

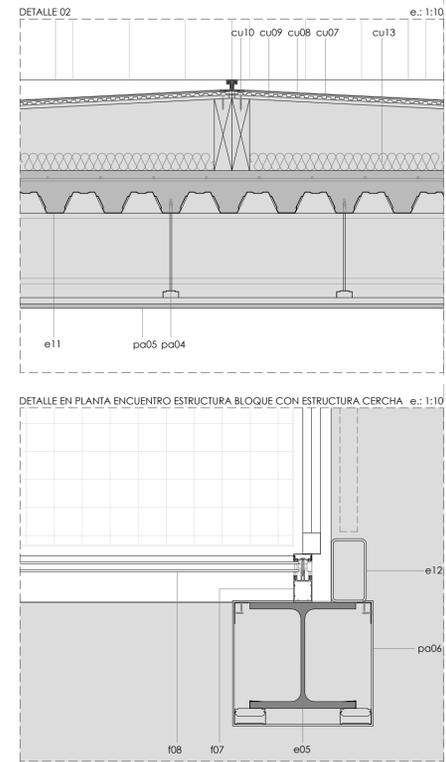
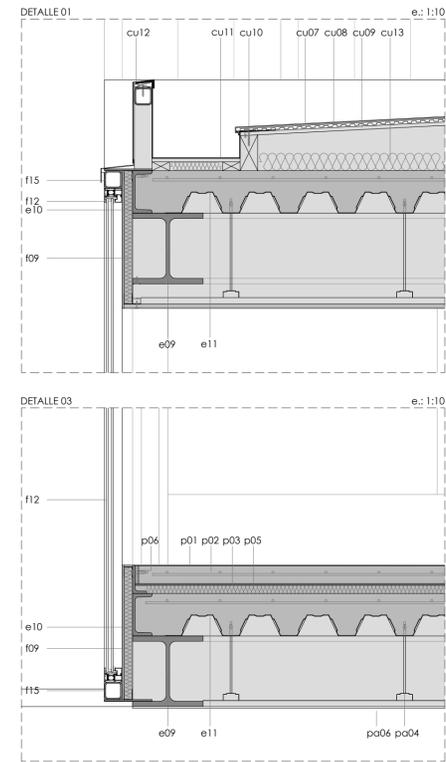
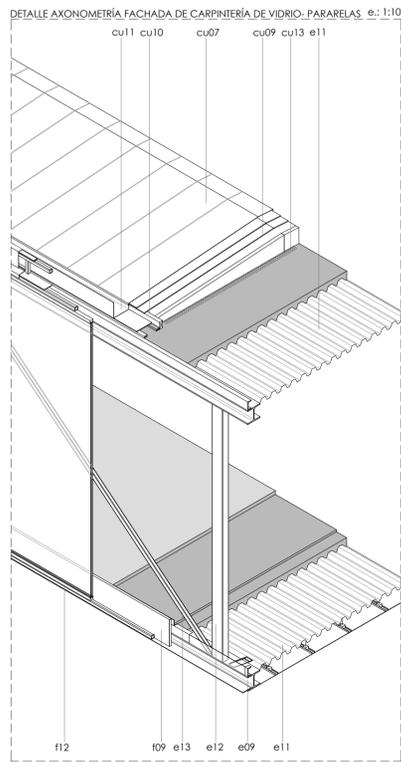
- CIMENTACION**
- c01. Terreno desbastado y compactado.
 - c02. Sotera de grava e: 20 cm.
 - c03. Laminado de polietileno de alta densidad.
 - c04. Hormigón de limpieza e: 10 cm.
 - c05. Sotera de hormigón armado e: 15 cm.
 - c06. Cámara aligerante tipo CAVITI para formación de forjado aligerado.
 - c07. Capa de compresión con armadura de reparo.
 - c08. Junta perimetral de polietileno expandido e: 1 cm.
 - c09. Zapata corrida bajo muro de hormigón armado.
 - c10. Laminado impermeable adherido URM (B1) - 30.
 - c11. Laminado drenante no tejido de polietileno de alta densidad HDPE (reacción química).
 - c12. Geotextil no tejido de polietileno de alta densidad.
 - c13. Sotera de grava de mochocho de granulometría 040/60 para drenaje.
 - c14. Lona drenante Ø160 mm de polietileno de alta densidad HDPE.



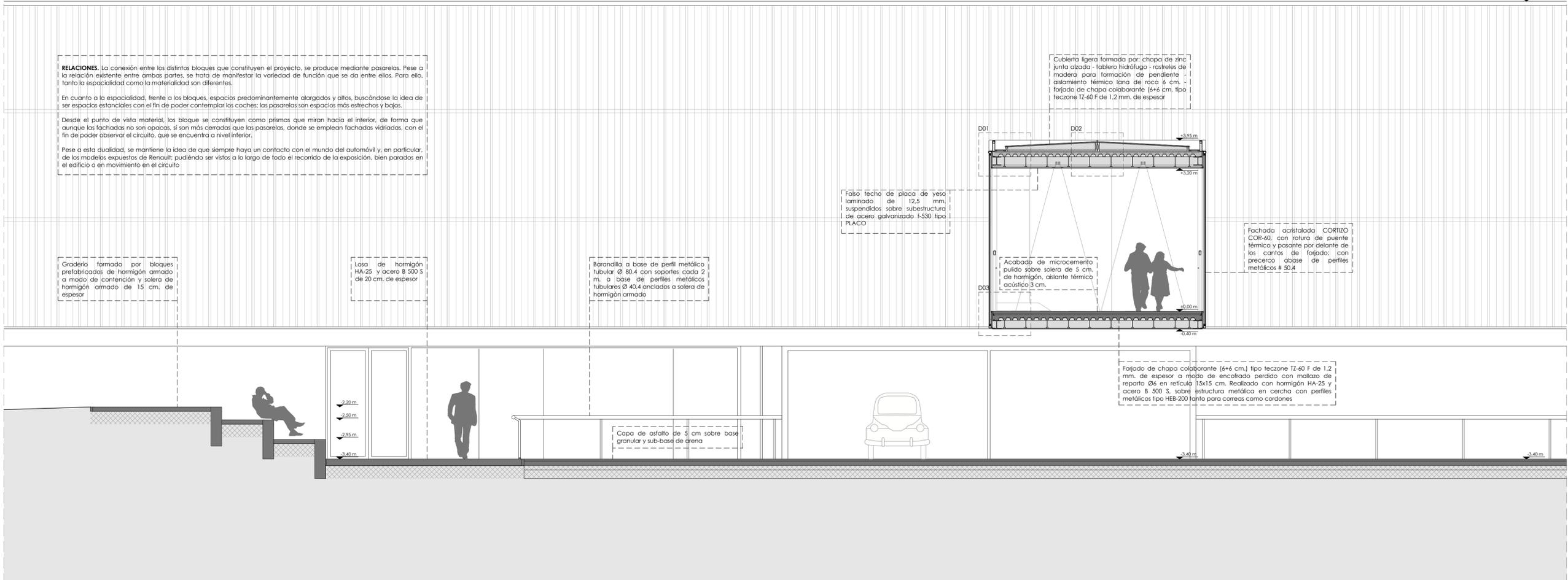
LEYENDA CONSTRUCTIVA

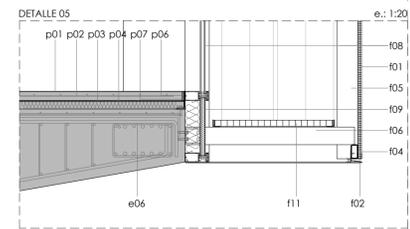
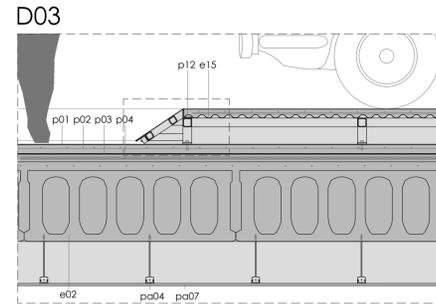
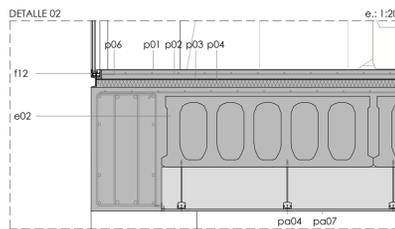
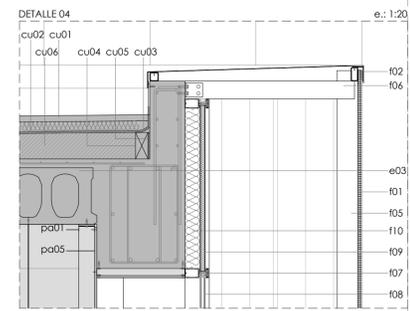
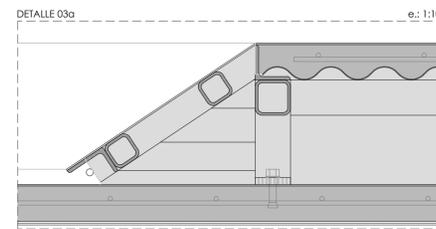
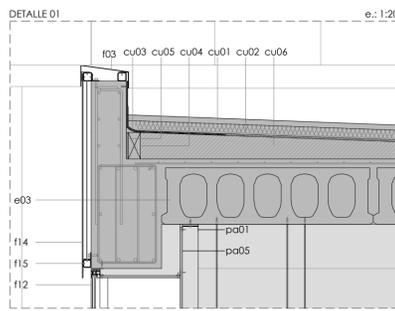
- CUBIERTA**
- cu01. Losa filtrante INVERLOSA con aislamiento térmico incorporado tipo XPS 60 mm.
 - cu02. Impermeabilización bicapa adherida tipo PA8 compuesta por imprimación asfáltica en toda la superficie y reforzada en puntos singulares, como juntas de dilatación o remates de peña, con doble lámina intercalada
 - cu03. Mortero fratasado
 - cu04. Maestra para replanteo de formación de pendiente
 - cu05. Junta perimetral de poliestireno expandido e.: 1 cm.
 - cu06. Hormigón celular para la formación de pendiente
 - cu07. Chapa de zinc e.: 1.5 mm.
 - cu08. Lámina de nódulos de polietileno con altura de nódulos de 10 mm.
 - cu09. Tablero de madera hidrófuga
 - cu10. Rastreles de madera de pino para formación de pendiente de escuadra variable
 - cu11. Canalón de acero galvanizado e.: 1.5 mm.
 - cu12. Chapa de acero galvanizado de remate e.: 1.00 mm, y sellado de juntas con silicona.
 - cu13. Aislamiento térmico - acústico de lana de roca e.: 6cm.
- PARTICIONES Y ACABADOS**
- pa01. Subestructura de acero galvanizado de ralles y montantes tipo PLACO 90 mm.
 - pa02. Doble placa de yeso laminado e.: 12.5 mm.
 - pa03. Doble capa de aislante térmico - acústico de lana de roca de 4 cm. con espesor total de 8 cm.
 - pa04. Doble subestructura de acero galvanizado para sustentar falso techo
 - pa05. Placa de yeso laminado e.: 12.5 mm.
 - pa06. Plancha de composite de aluminio ALUCOBOND e.: 4 mm.
 - pa07. Tablero de madera - cemento tipo VIROC e.:12.5 mm.
 - pa08. Precerco de madera de pino para colocación de carpintería
 - pa09. Puerta abatible de madera de pino
 - pa10. Puerta corredera de madera de pino
 - pa11. Pletina metálica para conexión entre tabique y muro cortina
 - pa12. Perfil metálico en C para recepción de vidrio
 - pa13. Vidrio incoloro 5+5 sobre perfil metálico y sellado con silicona
 - pa14. Barandilla de vidrio tipo VIEW GLASS.
 - pa15. Alicatado cerámico recibido con mortero cola
 - pa16. Bloque de hormigón 40x20x20 cm.
 - pa17. Carlinos verticales FIBREROLL para sectorización
- PAVIMENTOS**
- po1. Acabado final de microcemento pulido
 - po2. Solera de hormigón armado e.: 5 cm. para recibir al acabado de microcemento
 - po3. Barrera de vapor
 - po4. Aislamiento térmico - acústico para suelo de poliestireno extruido e.: 5 cm.
 - po5. Aislamiento térmico - acústico para suelo de poliestireno extruido e.: 3 cm.
 - po6. Junta de poliestireno expandido e.: 1 cm.
 - po7. Perfil angular LD. 100.50.6
 - po8. Listón de madera de pino para elevación de pavimento.
 - po9. Tablero de madera de pino e.: 1.5 cm.
 - po10. Rastreles de madera de pino para soporte de tarima.
 - po11. Tarima de madera de pino e.: 1.5 cm.
 - po12. Perfil tubular cuadrado # 60.4 para generación de bastidor.
- FACHADA**
- fo1. Panel de policarbonato celular machihembrado de 250x50x2 cm.
 - fo2. Chapa de acero galvanizado e.: 1.5 mm. para remate perimetral de policarbonato
 - fo3. Vierfeugas de acero galvanizado e.: 1.5 mm.
 - fo4. Perfil metálico rectangular 80.40.6 a modo de travesaños para sujeción del policarbonato.
 - fo5. Perfil metálico de acero galvanizado e.:1.5 mm. a modo de montantes para subestructura del policarbonato
 - fo6. Palastro metálico e.: 6 mm. para sujeción de montantes de policarbonato a cantos de forjado.
 - fo7. Muro cortina CORTIZO TPS2.
 - fo8. Vidrio incoloro de seguridad con cámara de aire (6+6-10-6) y junta sellada mediante silicona
 - fo9. Panel sándwich de chapa
 - fo10. Aislamiento térmico de poliestireno extruido e.: 8 cm.
 - fo11. Posarela de trámex sobre perfiles metálicos L 40.4
 - fo12. Carpintería CORTIZO COR-60 RPT.
 - fo13. Puerta abatible de vidrio CORTIZO COR-60 RPT.
 - fo14. Chapa de aluminio anodizado e.: 0.5 mm.
 - fo15. Perfil metálico cuadrado #45.4 para fijación de chapa de aluminio a fachada
- ESTRUCTURA**
- eo1. Muro de hormigón armado e.: 40 cm.
 - eo2. Losa alveolar de 40 cm.
 - eo3. Losa alveolar de 32 cm.
 - eo4. Viga en L para apoyo de losa alveolar en extremos
 - eo5. Perfil metálico HEB-300 con protección intumescente
 - eo6. Ménsula de hormigón armado con variación de canto
 - eo7. Losa de hormigón armado e.: 20 cm.
 - eo8. Chapón metálico e.: 5mm.
 - eo9. Perfil metálico HEB-200 con protección intumescente
 - eo10. Perfil metálico UPN-120 para remate forjado
 - eo11. Chapa grecada TECNONE TZ-60 F e.: 1.2 mm.
 - eo12. Montantes perfil hueco rectangular 180.100.6
 - eo13. Diagonales perfil hueco rectangular 100.50.6
 - eo14. Chapa minionda FA EUROPERFIL
- CIMENTACIÓN**
- ci01. Terreno destrazado y compactado
 - ci02. Encachado de grava e.: 25 cm.
 - ci03. Lámina de polietileno de alta densidad
 - ci04. Hormigón de limpieza e.: 10 cm.
 - ci05. Solera de hormigón armado e.: 15cm.
 - ci06. Cámara aligerante tipo CAVITI para formación de forjado sanitario.
 - ci07. Capa de compresión con armadura de reparto
 - ci08. Junta perimetral de poliestireno expandido e.: 1 cm.
 - ci09. Zapata corrida bajo muro de hormigón armado
 - ci10. Lámina impermeable adherida LBM (SBS) - 30 /FV sobre imprimación asfáltica
 - ci11. Lámina drenante nodular de polietileno de alta densidad HDPE fijada mecánicamente
 - ci12. Geotextil no tejido de poliéster de alta densidad
 - ci13. Relleno de grava de machaca de granulometría Ø40/60 para drenaje
 - ci14. Tubo drenante Ø160 mm. de polietileno de alta densidad HDPE



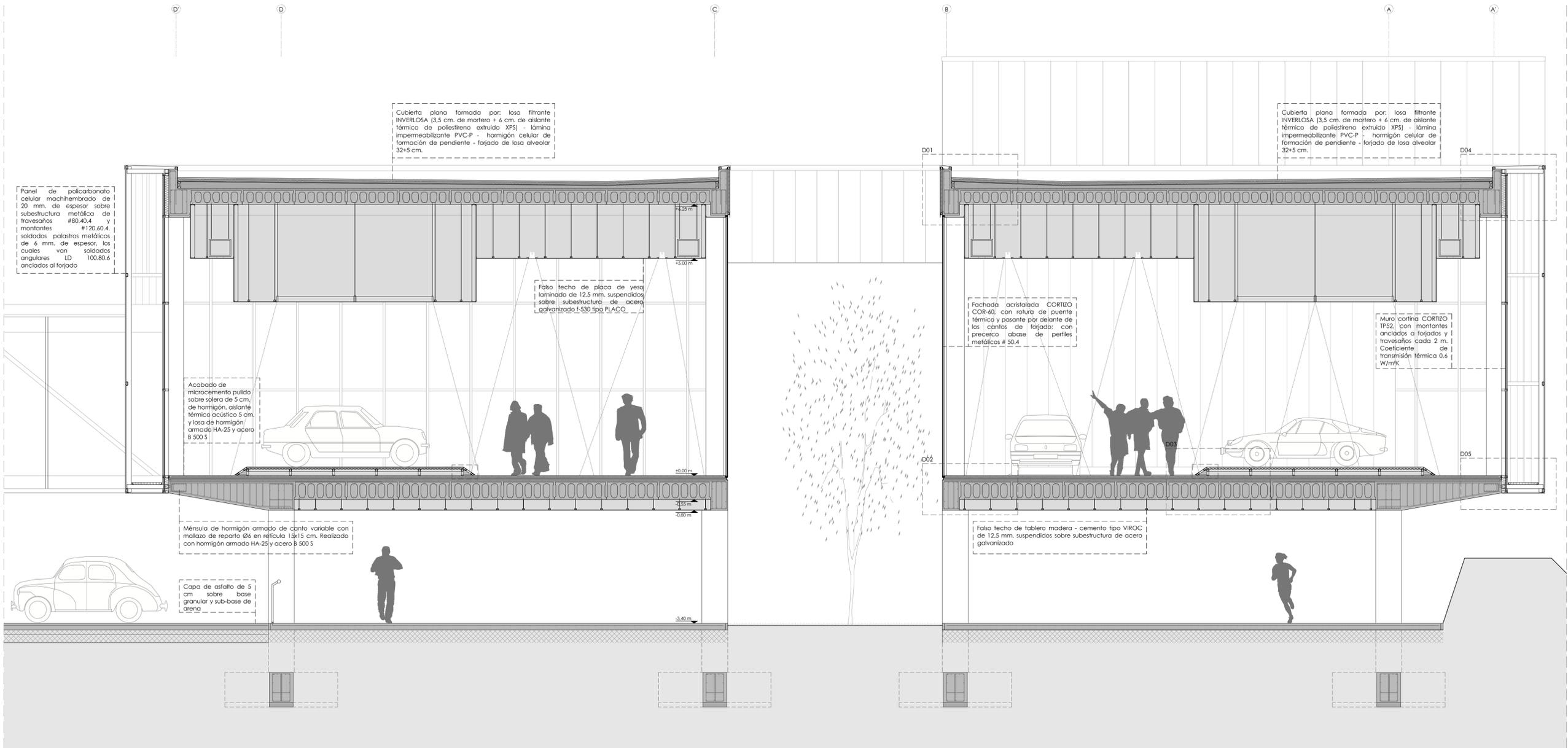


LEYENDA CONSTRUCTIVA	
CUBIERTA	<p>cu01. Losa filtrante INVERLOSA con aislamiento térmico incorporado tipo XPS 60 mm.</p> <p>cu02. Impermeabilización bicapa adherida tipo PA8 compuesta por imprimación asfáltica en toda la superficie y reforzada en puntos singulares, como juntas de dilatación o remates de peño, con doble lámina intercalada</p> <p>cu03. Mortero fratasado</p> <p>cu04. Maestra para replanteo de formación de pendiente</p> <p>cu05. Junta perimetral de poliestireno expandido e.: 1 cm.</p> <p>cu06. Hormigón celular para la formación de pendiente</p> <p>cu07. Chapa de zinc e.: 1.5 mm.</p> <p>cu08. Lámina de nódulos de polietileno con altura de nódulos de 10 mm.</p> <p>cu09. Tablero de madera hidrófuga</p> <p>cu10. Rastres de madera de pino para formación de pendiente de escuadra variable</p> <p>cu11. Canalón de acero galvanizado e.: 1.5 mm.</p> <p>cu12. Chapa de acero galvanizado de remate e.: 1.00 mm, y sellado de juntas con silicona.</p> <p>cu13. Aislamiento térmico - acústico de lana de roca e.: 6cm.</p>
PARTICIONES Y ACABADOS	<p>pa01. Subestructura de acero galvanizado de ralles y montantes tipo PLACO 90 mm.</p> <p>pa02. Doble placa de yeso laminado e.: 12.5 mm.</p> <p>pa03. Doble capa de aislante térmico - acústico de lana de roca de 4 cm, con espesor total de 8 cm.</p> <p>pa04. Doble subestructura de acero galvanizado para sustentar falso techo</p> <p>pa05. Placa de yeso laminado e.: 12.5 mm.</p> <p>pa06. Plancha de composite de aluminio ALUCOBOND e.: 4 mm.</p> <p>pa07. Tablero de madera - cemento tipo VIROC e.:12.5 mm.</p> <p>pa08. Precerco de madera de pino para colocación de carpintería</p> <p>pa09. Puerta abatible de madera de pino</p> <p>pa10. Puerta corredera de madera de pino</p> <p>pa11. Pletina metálica para conexión entre tabique y muro cortina</p> <p>pa12. Perfil metálico en C para recepción de vidrio</p> <p>pa13. Vidrio incoloro 5+5 sobre perfil metálico y sellado con silicona</p> <p>pa14. Barandilla de vidrio tipo VIEW GLASS.</p> <p>pa15. Alicatado cerámico recibido con mortero cola</p> <p>pa16. Bloque de hormigón 40x20x20 cm.</p> <p>pa17. Corriente vertical FIBEROLL para sectorización</p>
PAVIMENTOS	<p>pa01. Acabado final de microcemento pulido</p> <p>pa02. Solera de hormigón armado e.: 5 cm, para recibir al acabado de microcemento</p> <p>pa03. Barrera de vapor</p> <p>pa04. Aislamiento térmico - acústico para suelo de poliestireno extruido e.: 5 cm.</p> <p>pa05. Aislamiento térmico - acústico para suelo de poliestireno extruido e.: 3 cm.</p> <p>pa06. Junta de poliestireno expandido e.: 1 cm.</p> <p>pa07. Perfil angular LD. 100.50.6</p> <p>pa08. Listón de madera de pino para elevación de pavimento.</p> <p>pa09. Tablero de madera de pino e.: 1.5 cm.</p> <p>pa10. Rastres de madera de pino para soporte de tarima.</p> <p>pa11. Tarima de madera de pino e.: 1.5 cm.</p> <p>pa12. Perfil tubular cuadrado # 60.4 para generación de bastidor.</p>
FACHADA	<p>f01. Panel de policarbonato celular machihembrado de 250x50x2 cm.</p> <p>f02. Chapa de acero galvanizado e. 1.5 mm, para remate perimetral de policarbonato</p> <p>f03. Vierleaguas de acero galvanizado e. 1.5 mm.</p> <p>f04. Perfil metálico rectangular 80.40.6 a modo de travesaños para sujeción del policarbonato.</p> <p>f05. Perfil metálico de acero galvanizado e.1.5 mm, a modo de montantes para subestructura del policarbonato</p> <p>f06. Palastro metálico e.: 6 mm, para sujeción de montantes de policarbonato a cantos de forjado.</p> <p>f07. Muro cortina CORTIZO TP52.</p> <p>f08. Vidrio incoloro de seguridad con cámara de aire (6+6-10-6) y junta sellada mediante silicona</p> <p>f09. Panel sándwich de chapa</p> <p>f10. Aislamiento térmico de poliestireno extruido e.: 8 cm.</p> <p>f11. Pasarela de trámex sobre perfiles metálicos L 40.4</p> <p>f12. Carpintería CORTIZO COR-60 RPT.</p> <p>f13. Puerta abatible de vidrio CORTIZO COR-60 RPT.</p> <p>f14. Chapa de aluminio anodizado e.: 0.5 mm.</p> <p>f15. Perfil metálico cuadrado #45.4 para fijación de chapa de aluminio a fachada</p>
ESTRUCTURA	<p>e01. Muro de hormigón armado e.: 40 cm.</p> <p>e02. Losa alveolar de 40 cm.</p> <p>e03. Losa alveolar de 32 cm.</p> <p>e04. Viga en L para apoyo de losa alveolar en extremos</p> <p>e05. Perfil metálico HEB-300 con protección intumescente</p> <p>e06. Ménsula de hormigón armado con variación de canto</p> <p>e07. Losa de hormigón armado e.: 20 cm.</p> <p>e08. Chapón metálico e.: 5mm.</p> <p>e09. Perfil metálico HEB-200 con protección intumescente</p> <p>e10. Perfil metálico UPN-120 para remate fojado</p> <p>e11. Chapa grecada TECNONE TZ-60 F e.: 1.2 mm.</p> <p>e12. Montantes perfil hueco rectangular 180.100.6</p> <p>e13. Diagonales perfil hueco rectangular #100.50.6</p> <p>e14. Chapa minionda FA EUROPERFIL</p>
CIMENTACIÓN	<p>c01. Terreno desbrozado y compactado</p> <p>c02. Encachado de grava e.: 25 cm.</p> <p>c03. Lámina de polietileno de alta densidad</p> <p>c04. Hormigón de limpieza e.: 10 cm.</p> <p>c05. Cámara aligerante tipo CAVIII para formación de fojado sanitario</p> <p>c07. Capa de compresión con armadura de reparto</p> <p>c08. Junta perimetral de poliestireno expandido e.: 1 cm.</p> <p>c09. Zapata corrida bajo muro de hormigón armado</p> <p>c10. Lámina impermeable adherida LBM (SBS) - 30 /FV sobre imprimación asfáltica</p> <p>c11. Lámina drenante nodular de polietileno de alta densidad HDPE fijada mecánicamente</p> <p>c12. Geotextil no tejido de poliéster de alta densidad</p> <p>c13. Relleno de grava de machaca de granulometría Ø40/60 para drenaje</p> <p>c14. Tubo drenante Ø160 mm, de polietileno de alta densidad HDPE</p>

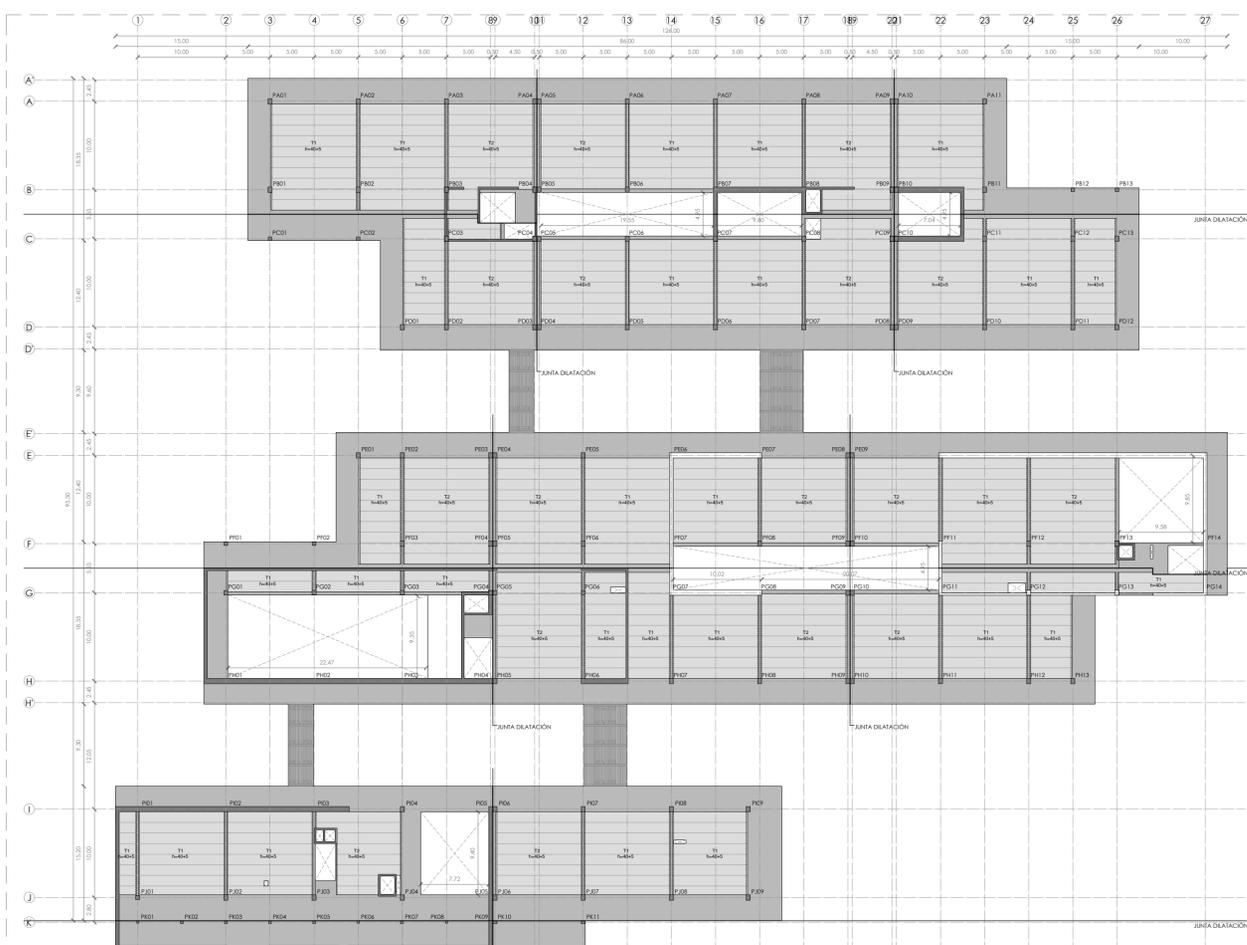




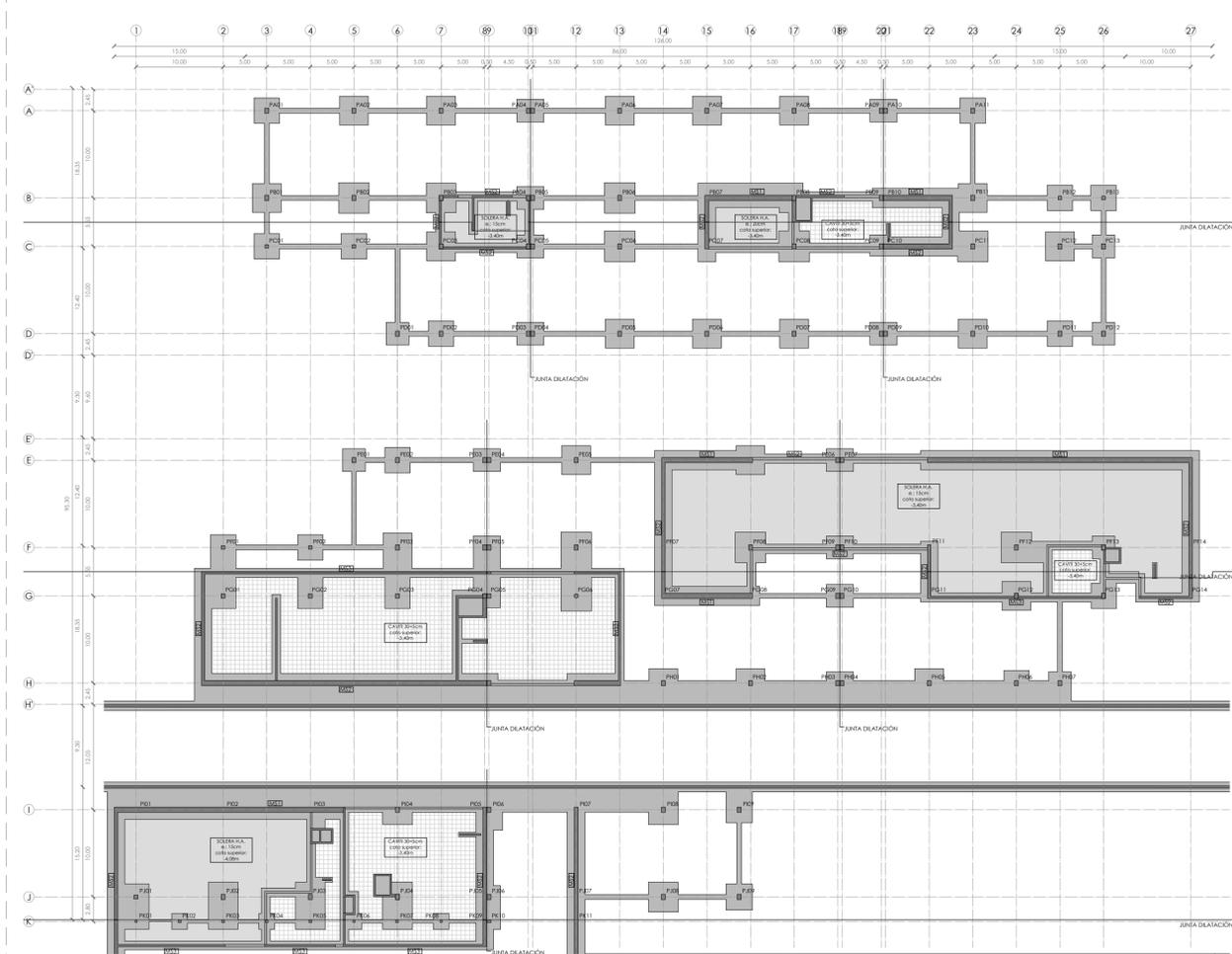
- LEYENDA CONSTRUCTIVA**
- CUBIERTA**
- cu01. Losa filtrante INVERLOSA con aislamiento térmico incorporado tipo XPS 60 mm.
 - cu02. Impermeabilización bicapa adherida tipo PA8 compuesta por imprimación asfáltica en toda la superficie y reforzada en puntos singulares, como juntas de dilatación o remates de peña, con doble lámina intercalada
 - cu03. Mortero fratasado
 - cu04. Maestra para replanteo de formación de pendiente
 - cu05. Junta perimetral de poliestireno expandido e: 1 cm.
 - cu06. Hormigón celular para la formación de pendiente
 - cu07. Chapa de zinc e: 1.5 mm.
 - cu08. Lámina de nódulos de polietileno con altura de nódulos de 10 mm.
 - cu09. Tablero de madera hidrófuga
 - cu10. Rastreles de madera de pino para formación de pendiente de escuadra variable
 - cu11. Canalón de acero galvanizado e: 1.5 mm.
 - cu12. Chapa de acero galvanizado de remate e: 1.00 mm, y sellado de juntas con silicona.
 - cu13. Aislamiento térmico - acústico de lana de roca e: 6cm.
- PARTICIONES Y ACABADOS**
- pa01. Subestructura de acero galvanizado de ralles y montantes tipo PLACO 90 mm.
 - pa02. Doble capa de yeso laminado e: 12.5 mm.
 - pa03. Doble capa de aislante térmico - acústico de lana de roca de 4 cm, con espesor total de 8 cm
 - pa04. Doble subestructura de acero galvanizado para sustentar falso techo
 - pa05. Placa de yeso laminado e: 12.5 mm.
 - pa06. Plancha de composite de aluminio ALUCOBOND e: 4 mm.
 - pa07. Tablero de madera - cemento tipo VIROC e: 12.5 mm.
 - pa08. Precerco de madera de pino para colocación de carpintería
 - pa09. Puerta abatible de madera de pino
 - pa10. Puerta corredera de madera de pino
 - pa11. Pletina metálica para conexión entre tabique y muro cortina
 - pa12. Perfil metálico en C para recepción de vidrio
 - pa13. Vidrio incoloro 5+5 sobre perfil metálico y sellado con silicona
 - pa14. Barandilla de vidrio tipo VIEW GLASS.
 - pa15. Alicatado cerámico recibido con mortero cola
 - pa16. Bloque de hormigón 40x20x20 cm.
 - pa17. Corriente vertical FIBREROLL para sectorización
- PAVIMENTOS**
- po1. Acabado final de microcemento pulido
 - po2. Solera de hormigón armado e: 5 cm, para recibir al acabado de microcemento
 - po3. Barrera de vapor
 - po4. Aislamiento térmico - acústico para suelo de poliestireno extruido e: 5 cm.
 - po5. Aislamiento térmico - acústico para suelo de poliestireno extruido e: 3 cm.
 - po6. Junta de poliestireno expandido e: 1 cm.
 - po7. Perfil angular LD 100.50.6
 - po8. Listón de madera de pino para elevación de pavimento.
 - po9. Tablero de madera de pino e: 1.5 cm.
 - po10. Rastreles de madera de pino para soporte de tarima.
 - po11. Tarima de madera de pino e: 1.5 cm.
 - po12. Perfil tubular cuadrado # 60.4 para generación de bastidor.



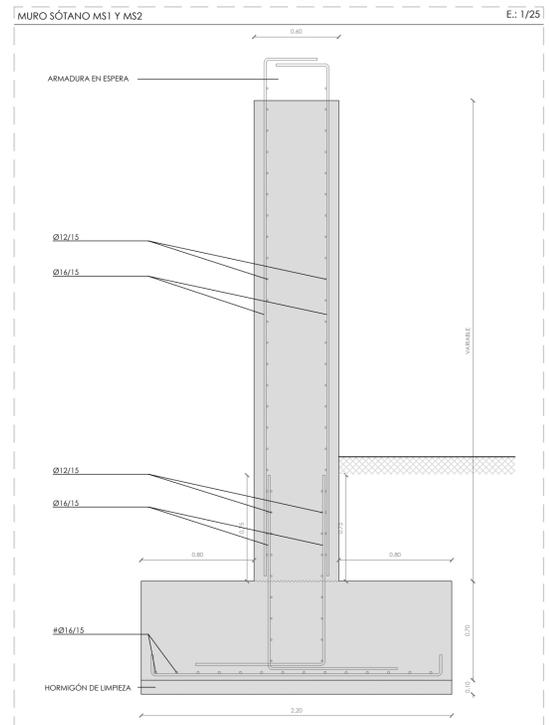
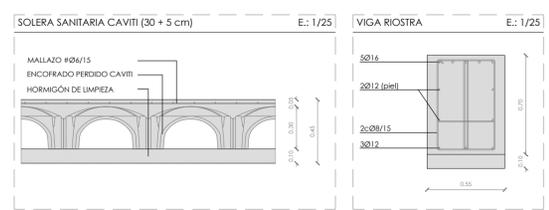
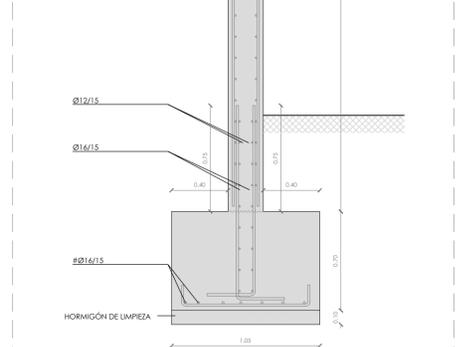
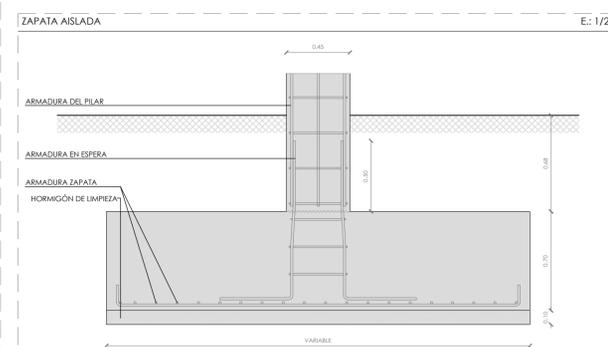
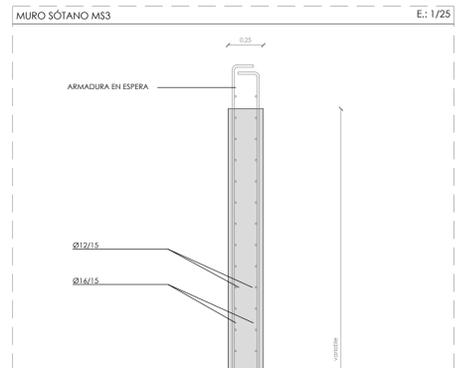
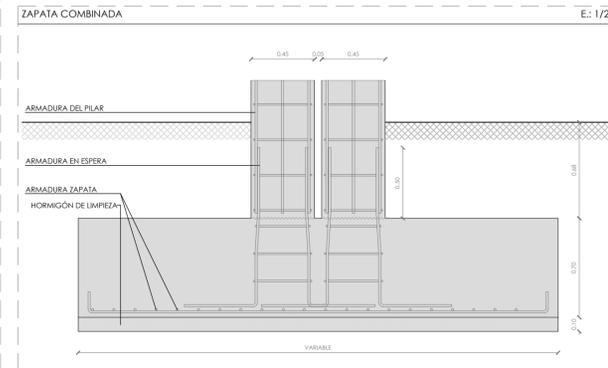
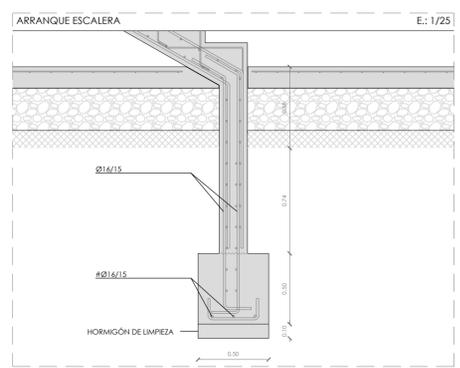
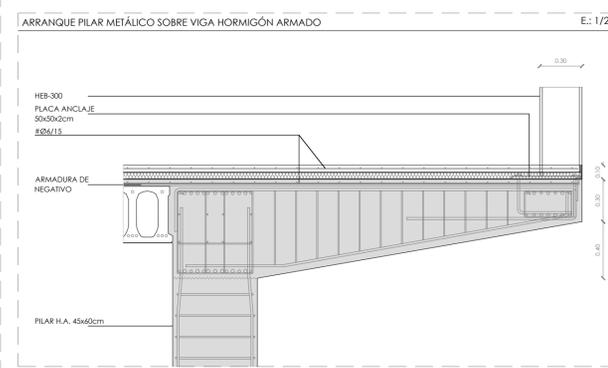
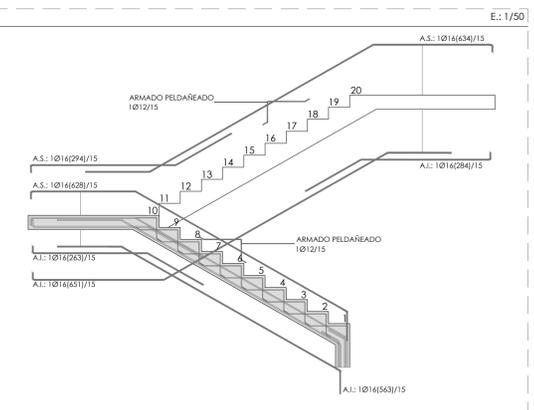
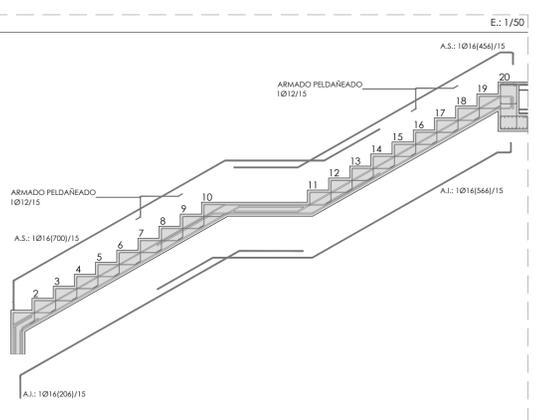
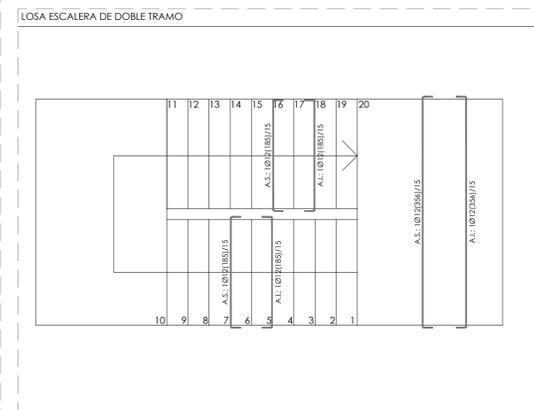
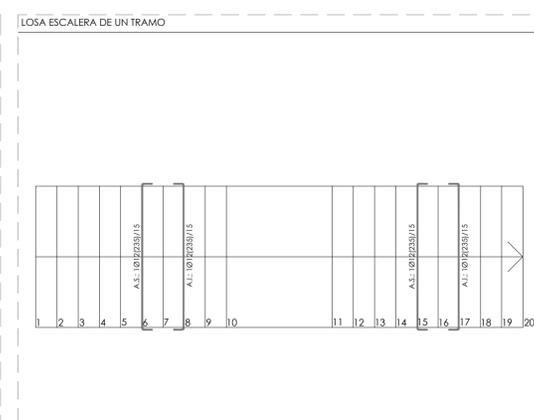
- FACHADA**
- f01. Panel de policarbonato celular machihembrado de 250x50x2 cm.
 - f02. Chapa de acero galvanizado e: 1.5 mm, para remate perimetral de policarbonato
 - f03. Vierfeugas de acero galvanizado e: 1.5 mm.
 - f04. Perfil metálico rectangular 80.40.6 a modo de travesaños para sujeción del policarbonato.
 - f05. Perfil metálico de acero galvanizado e: 1.5 mm, a modo de montantes para subestructura del policarbonato
 - f06. Palastro metálico e: 6 mm, para sujeción de montantes de policarbonato a cantos de forjado.
 - f07. Muro cortina CORTIZO TPS2.
 - f08. Vidrio incoloro de seguridad con cámara de aire (6+6-10-6) y junta sellada mediante silicona
 - f09. Panel sándwich de chapa
 - f10. Aislamiento térmico de poliestireno extruido e: 8 cm.
 - f11. Pasarela de trámex sobre perfiles metálicos L 40.4
 - f12. Carpintería CORTIZO COR-60 RPT.
 - f13. Puerta abatible de vidrio CORTIZO COR-60 RPT.
 - f14. Chapa de aluminio anodizado e: 0.5 mm.
 - f15. Perfil metálico cuadrado #45.4 para fijación de chapa de aluminio a fachada
- ESTRUCTURA**
- e01. Muro de hormigón armado e: 40 cm.
 - e02. Losa alveolar de 40 cm.
 - e03. Losa alveolar de 32 cm.
 - e04. Viga en L para apoyo de losa alveolar en extremos
 - e05. Perfil metálico HEB-300 con protección intumescente
 - e06. Ménsula de hormigón armado con variación de canto
 - e07. Losa de hormigón armado e: 20 cm.
 - e08. Chapón metálico e: 5mm.
 - e09. Perfil metálico HEB-200 con protección intumescente
 - e10. Perfil metálico UPN-120 para remate forjado
 - e11. Chapa grecada TECZONE TZ-60 F e: 1.2 mm.
 - e12. Montantes perfil hueco rectangular 180.100.6
 - e13. Diagonales perfil hueco rectangular #100.50.6
 - e14. Chapa minionda FA EUROPERFIL
- GIMENTACIÓN**
- ci01. Terreno desbrozada y compactado
 - ci02. Encachado de grava e: 25 cm.
 - ci03. Lámina de polietileno de alta densidad
 - ci04. Hormigón de limpieza e: 10 cm.
 - ci05. Solera de hormigón armado e: 15cm.
 - ci06. Cámara aligerante tipo CAVIII para formación de forjado sanitario.
 - ci07. Capa de compresión con armadura de reparto
 - ci08. Junta perimetral de poliestireno expandido e: 1 cm.
 - ci09. Zapata corrida bajo muro de hormigón armado
 - ci10. Lámina impermeable adherida LBM (SBS) - 30 /FV sobre imprimación asfáltica
 - ci11. Lámina drenante nodular de polietileno de alta densidad HDPE fijada mecánicamente
 - ci12. Geotextil no tejido de poliéster de alta densidad
 - ci13. Relleno de grava de machaca de granulometría Ø40/60 para drenaje
 - ci14. Tubo drenante Ø160 mm, de polietileno de alta densidad HDPE



FORJADO DE TECHO PLANTA SÓTANO. COTA SUPERIOR ±0,00m.



CIMENTACIÓN



NOTA: El muro sótano tipo 2 (MS2) presenta el mismo armado, ya que se calcula para el caso más desfavorable, que el muro sótano tipo 1 (MS1), con la diferencia de que es 20 cm más estrecho. Esta diferencia de anchura también se manifiesta en la zapata.

ELEMENTO	TIPOLOGÍA	PLACA ANCLAJE	ZAPATA (x, y, h)	ARMADURA
PA04- PA05- PA09- PA10- PB04- PB05- PB09- PB10- PC03- PC05- PC06- PC10- PC11- PC14- PD01- PD03- PD04- PD08- PD09- PD12- PE01- PE03- PE04- PE06- PE07- PE08- PE09- PE10- PE16- PE17- PE18- PE19- PE20- PG04- PG05- PG09- PG10- PG13- PH04- PH07- PH08- PH08	HORMIGÓN ARMADO		260x260x70 cm	#12/12
PA01- PA11- PB12- PB13- PC01- PC02- PC03- PD11- PE02- PE01- PE02- PG01- PG02- PG03- PG14- PH08	HORMIGÓN ARMADO		290x290x70 cm	#12/15
PD1- PD9- PJ01- PJ09	HORMIGÓN ARMADO		300x300x70 cm	#12/14
PA02- PA03- PA06- PA07- PA08- PB01- PB11- PC04- PC13- PC05- PC06- PC07- PD10- PE05- PE06- PG12- PH06- PH01- PH02- PH05	HORMIGÓN ARMADO		330x330x70 cm	#12/12
PD2- PD3- PD4- PD7- PD8- PJ02- PJ03- PJ04- PJ07- PJ08	HORMIGÓN ARMADO		340x340x70 cm	#16/18
PB02- PB03- PB04- PB07- PB08- PC07- PC08- PC09- PC12- PD07- PD09- PE13- PG06	HORMIGÓN ARMADO		350x350x70 cm	#16/17
PE04- PE08- PE13- PE15- PG07- PG08- PG11- PG15- PD5- PD5	HORMIGÓN ARMADO		MURO HORMIGÓN MS1	MURO HORMIGÓN MS1
PA01- PA02- PA03- PA04- PA05- PA06- PA07- PA08- PA09- PA10- PA11- PD01- PD02- PD03- PD04- PD05- PD06- PD07- PD08- PD09- PD10- PD11- PD12- PE01- PE02- PE03- PE04- PE05- PE06- PE07- PE08- PE09- PE10- PE11- PE12- PE13- PE14- PH01- PH02- PH03- PH04- PH05- PH06- PH07- PH08- PH09- PH10- PH11- PH12- PH13	ACERO LAMINADO	50x50x2 cm	VIGA HORMIGÓN	VIGA HORMIGÓN

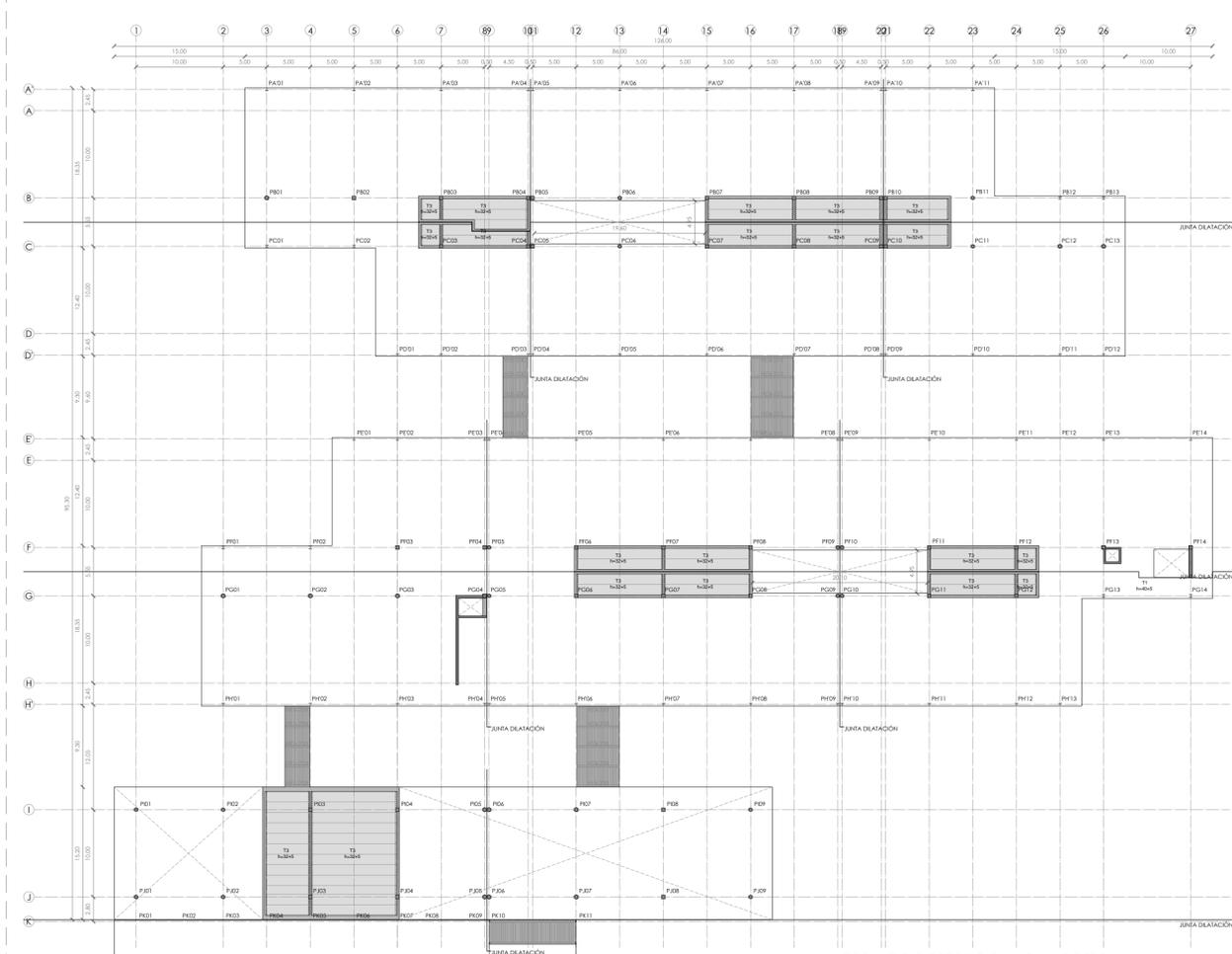
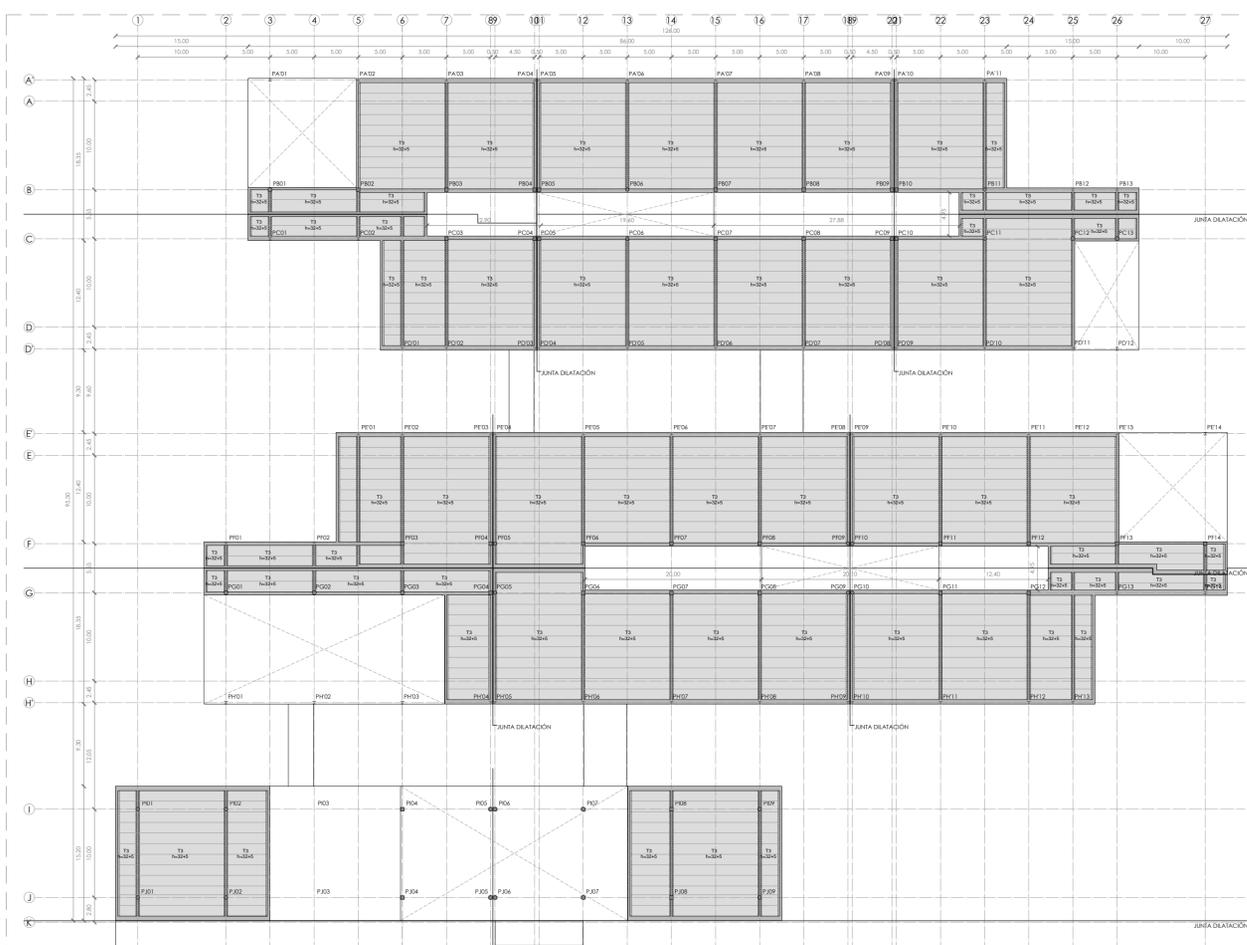
ELEMENTO	LOCALIZACIÓN	TIPIFICACIÓN ELEMENTO art.31.2 y art.37.4	RECURRIMIENTO NOMINAL (mm)	NIVEL DE CONTROL			COEF. SEGURIDAD
				Yc	Ys	Yt	
HORMIGÓN	CIMENTACIÓN Y MUROS	HA-25/P/20/16	39.2	1.50	1.50	1.50	1.35
	EXTERIORES	HA-25/P/20/16	39.2	1.50	1.50	1.35	
ACERO	PILARES	B 500 S	500	1.15	1.15		1.35
	CELOSÍAS	ABP220/200/27 285L 284	284	1.15	1.15		
ACCIONES	PERMANENTES			1.35	1.35	1.30	
	VARIABLES			1.30	1.30		
ACCIDENTALES							1.30

ELEMENTO	LOCALIZACIÓN	TIPIFICACIÓN ELEMENTO art.4.2	COEFICIENTE SEGURIDAD art.2.3.3		
			Yes	Yss	Yst
ACERO LAMINADO EN PERNES	PILARES	S275	1.25		

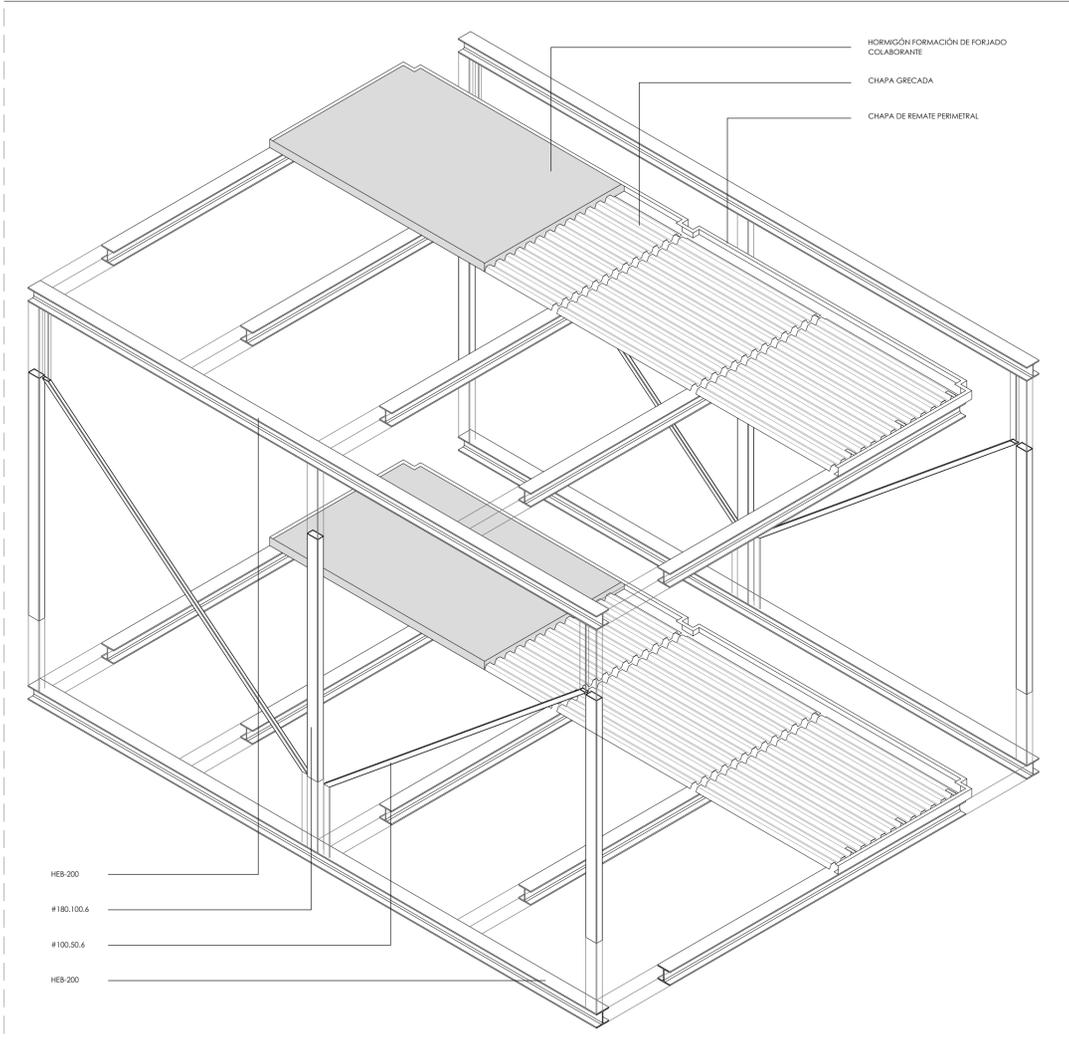
ELEMENTO	CARGA PERM.	CARGA VIGA	CARGA USO	NIEVE	CARGA TOTAL
FORJADO CUBERTA	7.01 KN/m²	5.31 KN/m	1.00 KN/m²	0.40 KN/m²	8.41 KN/m²+5.31KN/m

LONGITUD ANCLAJE DE ARMADURAS						LONGITUD DE EMPALME POR SOLAPE			
HORMIGÓN: HA-25			ACERO: B 500 S			Ø8 = 32cm		Ø16 = 62cm	
DIÁMETRO (mm)	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø8 = 39cm	Ø16 = 90cm	
POSICIÓN I (cm)	21	26	31	41	60	94	Ø20 = 90cm		
POSICIÓN II (cm)	29	36	43	58	84	132	Ø12 = 47cm	Ø25 = 141cm	

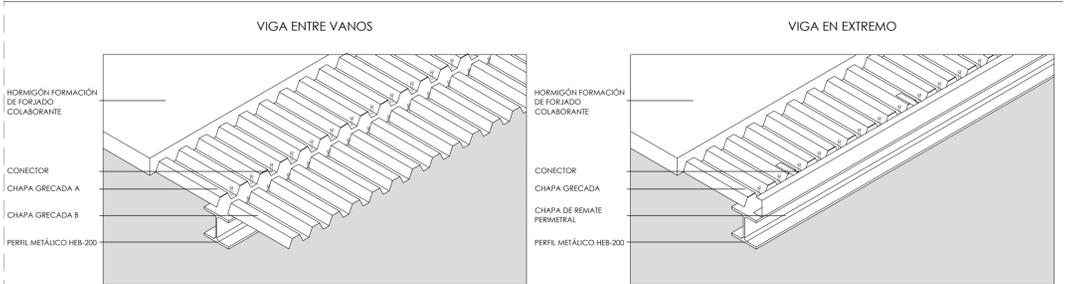
CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO		
TENSIÓN	MÓDULO DE ELASTICIDAD (E)	DENSIDAD
25.00 1/m²	4.000 1/m²	1.80 1/m³



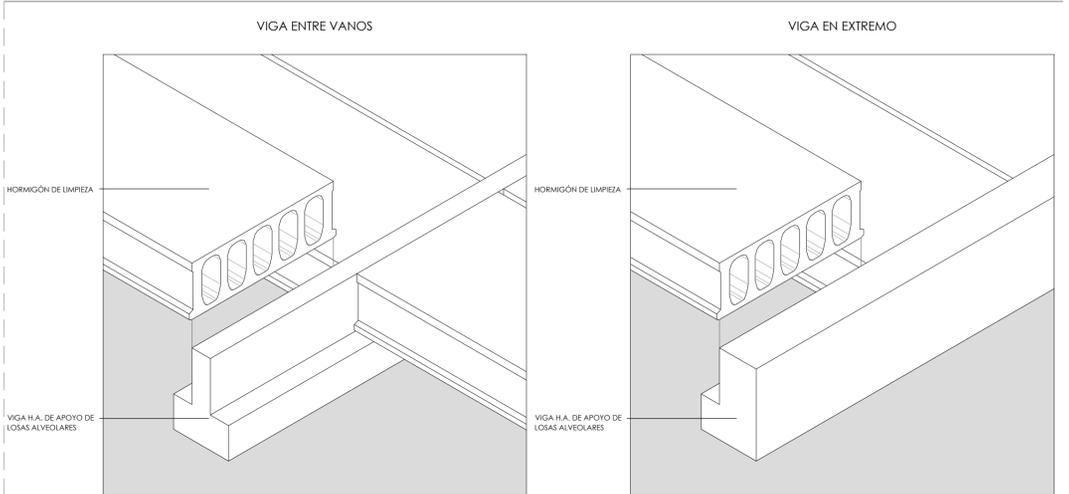
AXONOMETRÍA ESTRUCTURAL PASARELAS ENTRE BLOQUES



AXONOMETRÍA COLOCACIÓN CHAPA GRECADA



AXONOMETRÍA COLOCACIÓN LOSAS ALVEOLARES

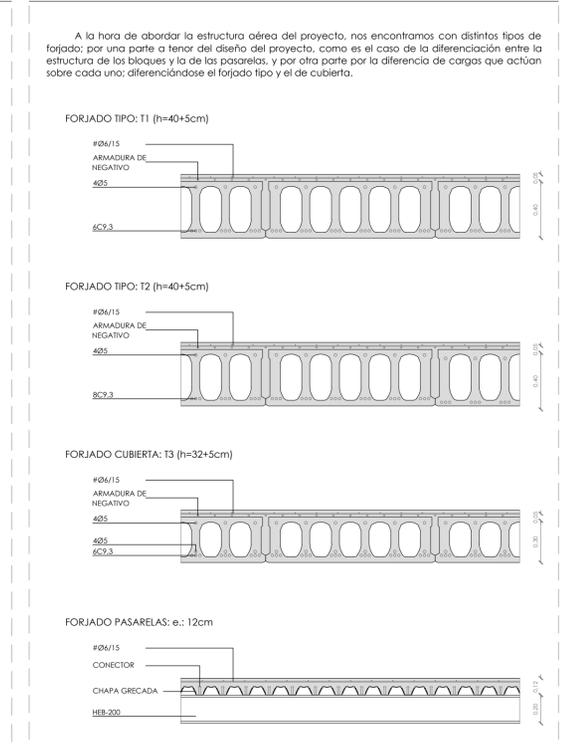


E.: 1/50

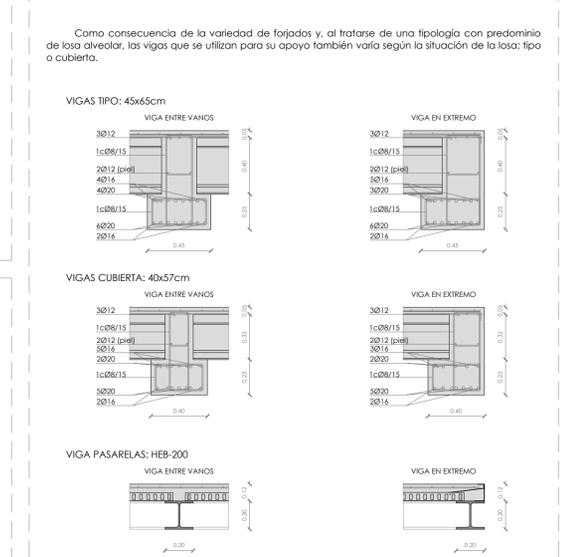
E.: 1/25

E.: 1/25

TIPOLOGÍA DE FORJADOS E.: 1/25



TIPOLOGÍA DE VIGAS E.: 1/25



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CONTROL SEGÚN EHE						
ELEMENTO	LOCALIZACIÓN	TIPIFICACIÓN ELEMENTO art.31.2 y art.37.2.4	RECUBRIMIENTO NOMINAL (mm) art.37.2.4	NIVEL DE CONTROL art.35	COEF. SEGURIDAD	
					Yc	Yt
HORMIGÓN	CIMENTACIÓN Y MUROS	HA-25/P/20/10	30/2	ESTADÍSTICO	1.50	
	EXTERIORES	HA-25/P/20/10	30/2	ESTADÍSTICO	1.50	
ACERO	PLACAS	B 500 S		NORMAL	1.15	
	CELOSÍAS	AB90*220/200 Ø7 20SL 206		NORMAL	1.15	
ACCIONES	PERMANENTES					1.35
	VARIABLES					1.30
	ACCIDENTALES					1.00

(1) Si se hormigona contra el terreno nom = 80 mm

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CONTROL SEGÚN CTE-DB-SE-A					
ELEMENTO	LOCALIZACIÓN	TIPIFICACIÓN ELEMENTO art.4.2	COEFICIENTE SEGURIDAD art.2.3.3		
			Yes	Yno	Yno
ACERO LAMINADO EN PERFILES	PLACAS	S275		1.25	

ACCIONES CONSIDERADAS SEGÚN CTE-DB-SE-AE					
ELEMENTO	CARGA PERM.	CARGA VIGA	CARGA USO	NIEVE	CARGA TOTAL
FORJADO TIPO	9.67 kN/m²	5.58 kN/m	5.00 kN/m²		14.67 kN/m²+5.58kN/m
FORJADO CUBIERTA	7.01 kN/m²	5.31 kN/m	1.00 kN/m²	0.40 kN/m²	8.41 kN/m²+5.31kN/m

LONGITUD ANCLAJE DE ARMADURAS						LONGITUD DE EMPALME POR SOLAPE		
HORMIGÓN: HA-25			ACERO: B 500 S					
DIÁMETRO (mm)	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	ø8 = 32cm	ø16 = 62cm
POSICIÓN I (cm)	21	26	31	41	60	94	ø10 = 39cm	ø20 = 90cm
POSICIÓN II (cm)	29	36	43	58	84	132	ø12 = 47cm	ø25 = 141cm

CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO		
TENSION	MÓDULO DE ELASTICIDAD (E)	DENSIDAD
25.00 1/m²	4.000 1/m²	1.80 1/m³

LA ESTRUCTURA

Se propone un esquema estructural atendiendo a la idea del proyecto de generar 2 mundos. De esta forma, en la planta inferior se pretende que quede algo más masivo, siendo el hormigón el elemento principal, el cual queda visto. Por su parte, en la planta superior, los elementos estructurales que quedan vistos se intentan que queden más disimulados, a fin de conseguir que el espacio inferior sea una nave lo más diáfana posible con el fin de facilitar el movimiento, tanto de los vehículos como de las personas.

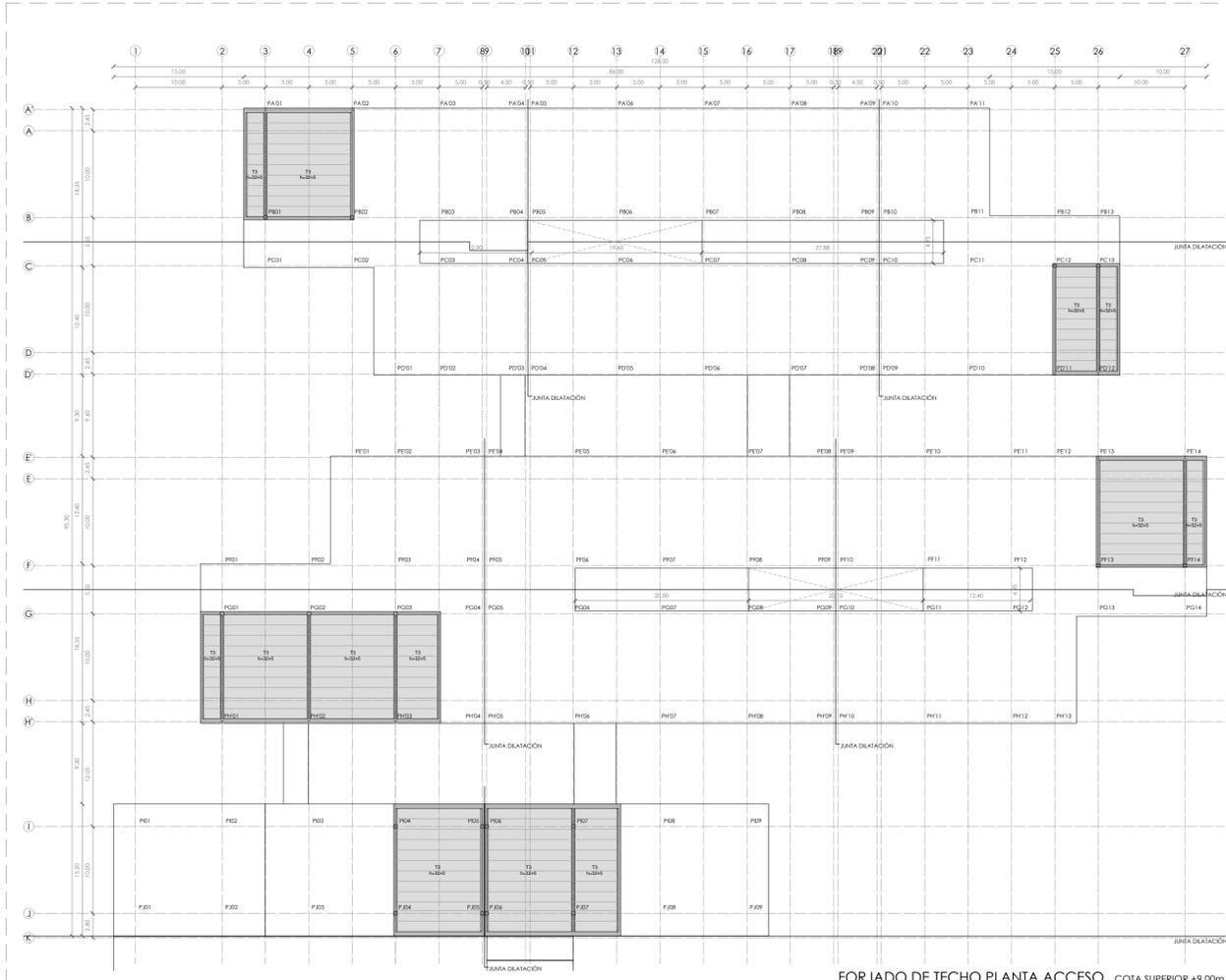
Para lograr esto, los pilares que quedan más próximos a fachada, se terminan de llevar a la línea de borde del forjado, quedando en ménsula respecto a los soportes de la planta inferior. Estos pilares que quedan próximos a fachada pasan a ser de acero, en dicha planta superior, respecto al soporte inferior, de hormigón. Para el forjado se emplea losa alveolar, ya que además de presentar unas características que permiten el empleo de grandes luces y cargas pesadas, como es nuestro caso: son elementos prefabricados, lo que supone una mayor facilidad de ejecución y control en obra, algo demandado en la actualidad. Estas losas alveolares van apoyadas sobre vigas en L, en caso de que queden en los extremos de vano, o de T invertida cuando se sitúa entre vanos. Las dimensiones de estas vigas varían según se trate del forjado de planta tipo, ya que requiere más canto (45x65 cm), de planta de cubierta, con menor canto (40x57 cm).

Las pasarelas de conexión entre los diferentes bloques se pretenden que queden integradas en el proyecto, para lo que se emplean cerchas metálicas que evitan la necesidad de soportes en los puntos donde se sitúan, y que transmiten las sollicitaciones a las que se encuentran sometidas a la estructura de los edificios. Dichas pasarelas están formadas por forjado de chapa colaborante, a fin de que queden algo más liviano en relación al canto de forjado que presentan los bloques.

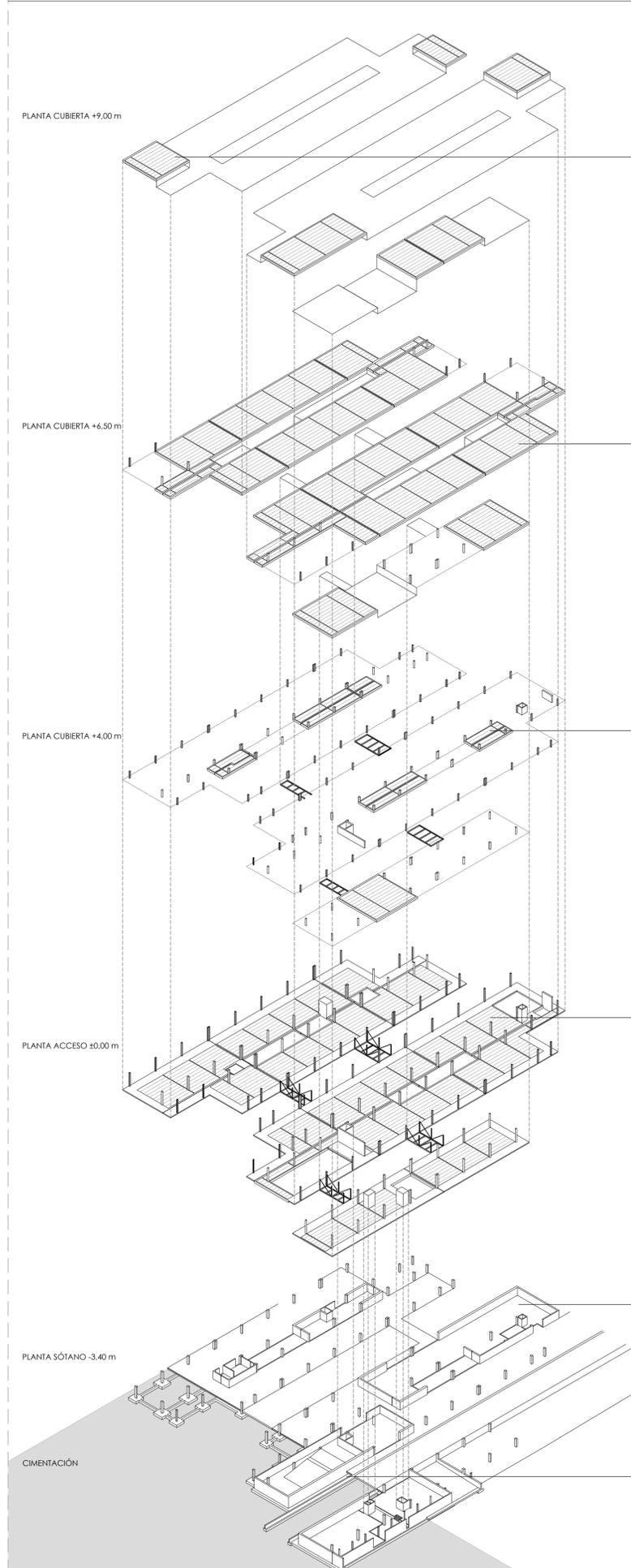
Otra de las características estructurales, es la necesidad de disponer juntas de dilatación; ya que las longitudes que alcanza este proyecto son bastante más elevadas de lo que establece la normativa para su disposición. Como consecuencia de ello, se opta por duplicar los pilares en aquellos casos donde se disponen.

CUADRO DE PILARES

PA01- PA11- PD02 PD11- PE02	PA02- PA03- PA04 PA05- PA06- PD03 PD04- PD05- PD06 PD07- PD08- PD09 PD10- PD12- PE03 PE04- PE06- PE07- PE08- PE04- PE05- PH03- PH04- PH05- PH07	PA04- PA05- PA09 PA10- PD01- PD03 PD04- PD08- PD09 PD12- PE01- PE03 PE04- PE06- PE07- PE08- PE04- PH05- PH07	PC03- PG12- PD08 PD08- PD09- PD10 PC04- PC06- PC07 PC11- PH04- PH08 PH12- PG04- PG12	PC02- PC03- PC05 PC04- PC06- PC07 PC11- PH04- PH08 PH12- PG11- PG13	PC02- PC03- PC05 PC04- PC06- PC07 PC11- PH04- PH08 PH12- PG11- PG13	PG01- PG02- PG03 PG04- PG05 PG06	PD01- PD02- PD03 PD04- PD05 PD06	PD07- PC07- PD07 PD08- PD04- PC05 PC06- PD07- PD09 PH10- PC08- PC10 PD0- F09	PC03- PJ03	PD04- PD04	PH01- PC12- PC13 PE05- PE06- PD07 F09- F06- F07	PA01- PA10- PE13- PE14- PH01- PH02- PH03	PA03- PA04- PA05- PA06- PA07- PA08- PA09- PA10- PA11- PD01- PD02- PD03- PD04- PD05- PD06- PD07- PD08- PD09- PD10- PE01- PE02- PE03- PE04- PE05- PE06- PE07- PE08- PE09- PE10- PE11- PE12- PH04- PH05- PH06- PH07- PH08- PH09- PH10- PH11- PH12- PH13	
TECHO P. ACCESO +9.00m														
TECHO P. ACCESO +6.50m														
TECHO P. ACCESO +4.00m														
TECHO P. ACCESO +0.00m														
TECHO P. ACCESO -3.40m														
TECHO P. ACCESO -4.00m														



AXONOMETRÍA ESTRUCTURAL DEL CONJUNTO



ESTRUCTURA AÉREA

ESPACIOS SINGULARES

Los espacios singulares del proyecto, como son el hall principal, sala de eventos, taller y zona de visión del circuito; se elevan sobre el resto. Para ello, se adaptan a la modulación estructural, facilitando la construcción. Este hecho, también permite una lectura continuada de las bandas de la idea proyectual.

ESPACIOS DE EXPOSICIÓN / ENCUENTRO

Los espacios de uso público por donde se realiza el recorrido en torno a la exposición de los coches o la cafetería y administración, mantienen una altura continua, manteniendo una continuidad en el forjado para mejorar el comportamiento del mismo.

ESPACIOS DE SERVICIO

Las zonas de servicio, tales como almacenes o aseos, adquieren, por el uso de las mismas, una menor altura. Pese a esto, dichos espacios quedan integrados dentro de la estructura, formando una banda central. Ciertas partes presentan voladizos, a fin de mejorar el compartamiento estructural. En estas zonas se sitúan patios, siempre quedando integradas en el esquema estructural.

ESPACIOS DE CIRCULACIÓN

Para el recorrido por el conjunto del edificio, se mantiene una modulación estructural en los bloques y entre ellos. Sin embargo, cabe resaltar la diferencia de sistema estructural entre los bloques, hormigón, y las pasarelas, cerchas metálicas.

PLANTA SÓTANO

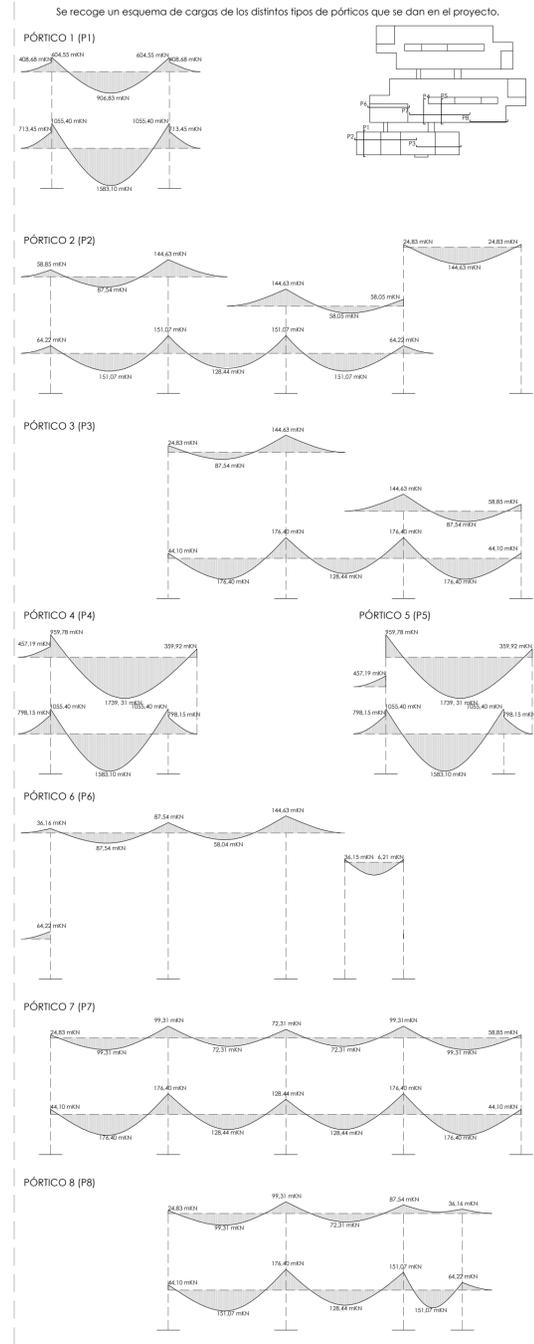
Los espacios de la planta sótano son fundamentalmente de trabajo o acceso. La resolución de los mismos es mediante solera de hormigón en las zonas donde no hay uso público y de solera sanitaria mediante caviti donde si se prevé la presencia de personas.

CIMENTACIÓN

EXCAVACIÓN

Para la cimentación se opta por zapatas aisladas, conectadas con vigas contradoras, bajo los pilares y de zapatas corridas en las para el apoyo de los muros. Estas zapatas tienen dimensiones variadas según la carga que transmiten los pilares.

ESQUEMA DE PÓRTICOS E: 1/300



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CONTROL SEGÚN EHE

ELEMENTO	LOCALIZACIÓN	TIPIFICACIÓN ELEMENTO art.31.2 y art.37.4	RECUBRIMIENTO NOMINAL (mm) art.37.4	NIVEL DE CONTROL art.35	COEF. SEGURIDAD
					Yes Yes Yes
HORMIGÓN	CIMENTACIÓN Y MUROS	HA-25/P25/10	ESTADÍSTICO	1,50	
	EXTERIORES	HA-25/P25/10	ESTADÍSTICO	1,50	
ACERO	PILARES	B 500 S	ESTADÍSTICO	1,50	1,15
	CELOSÍAS	AB90*220/200 Ø7 20SL 20SL	NORMAL	1,15	1,50
ACCIONES	PERMANENTES				1,35
	VARIABLES				1,50
	ACCIDENTALES				1,30 1,00

(1) SI SE HORMIGONA CONTRA EL TERRENO nom = 80 mm

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CONTROL SEGÚN CTE-DB-SE-A

ELEMENTO	LOCALIZACIÓN	TIPIFICACIÓN ELEMENTO art.4.2	COEFICIENTE SEGURIDAD art.2.3.3
			Yes Yes Yes
ACERO LAMINADO EN PERNES	PILARES	S275	1,25

ACCIONES CONSIDERADAS SEGÚN CTE-DB-SE-AE

ELEMENTO	CARGA PERM.	CARGA VIGA	CARGA USO	NIEVE	CARGA TOTAL
FORJADO TIPO	9,67 KN/m²	5,58 KN/m	5,00 KN/m²		14,67 KN/m²+5,58KN/m
FORJADO CUBIERTA	7,01 KN/m²	5,31 KN/m	1,00 KN/m²	0,40 KN/m²	8,41 KN/m²+5,31KN/m

LONGITUD ANCLAJE DE ARMADURAS

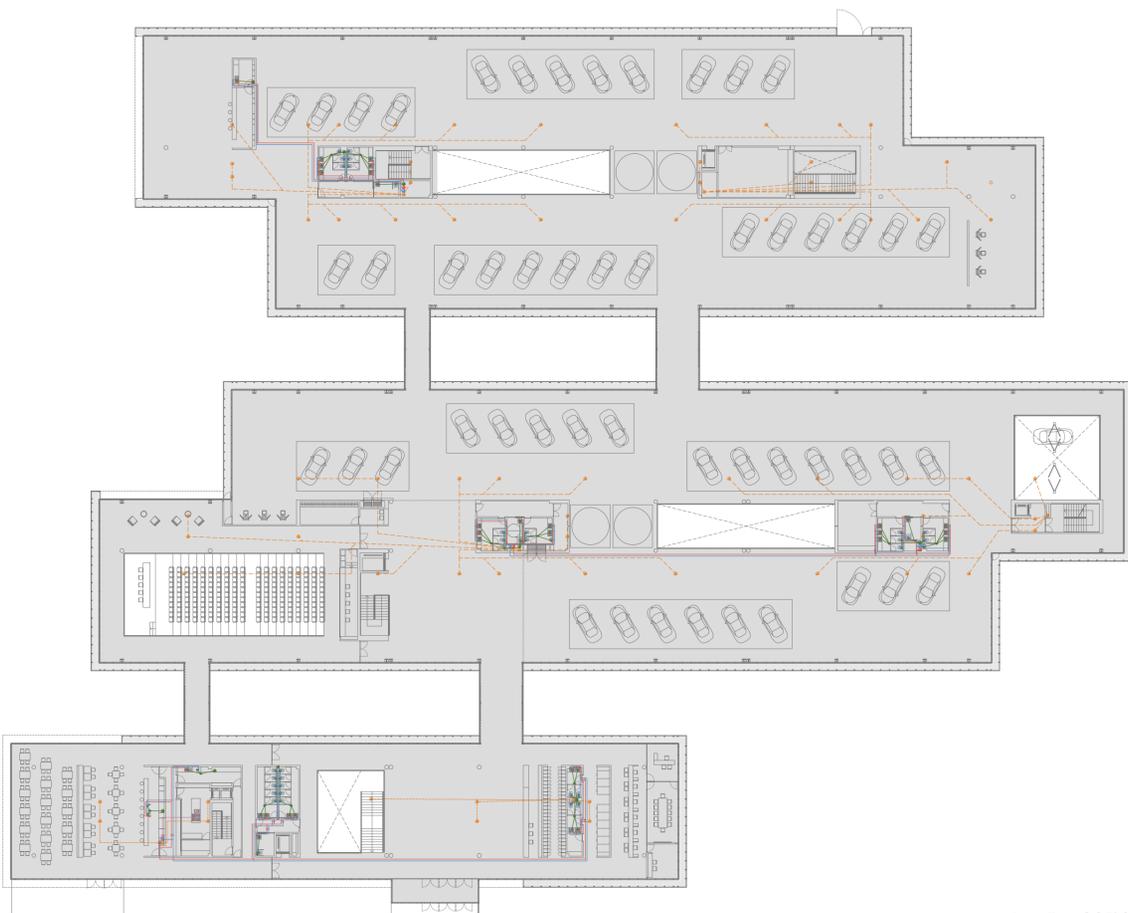
HORMIGÓN: HA-25	ACERO: B 500 S					
DIÁMETRO (mm)	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25
POSICIÓN I (cm)	21	26	31	41	60	94
POSICIÓN II (cm)	29	36	43	58	84	132

LONGITUD DE EMPALME POR SOLAPE

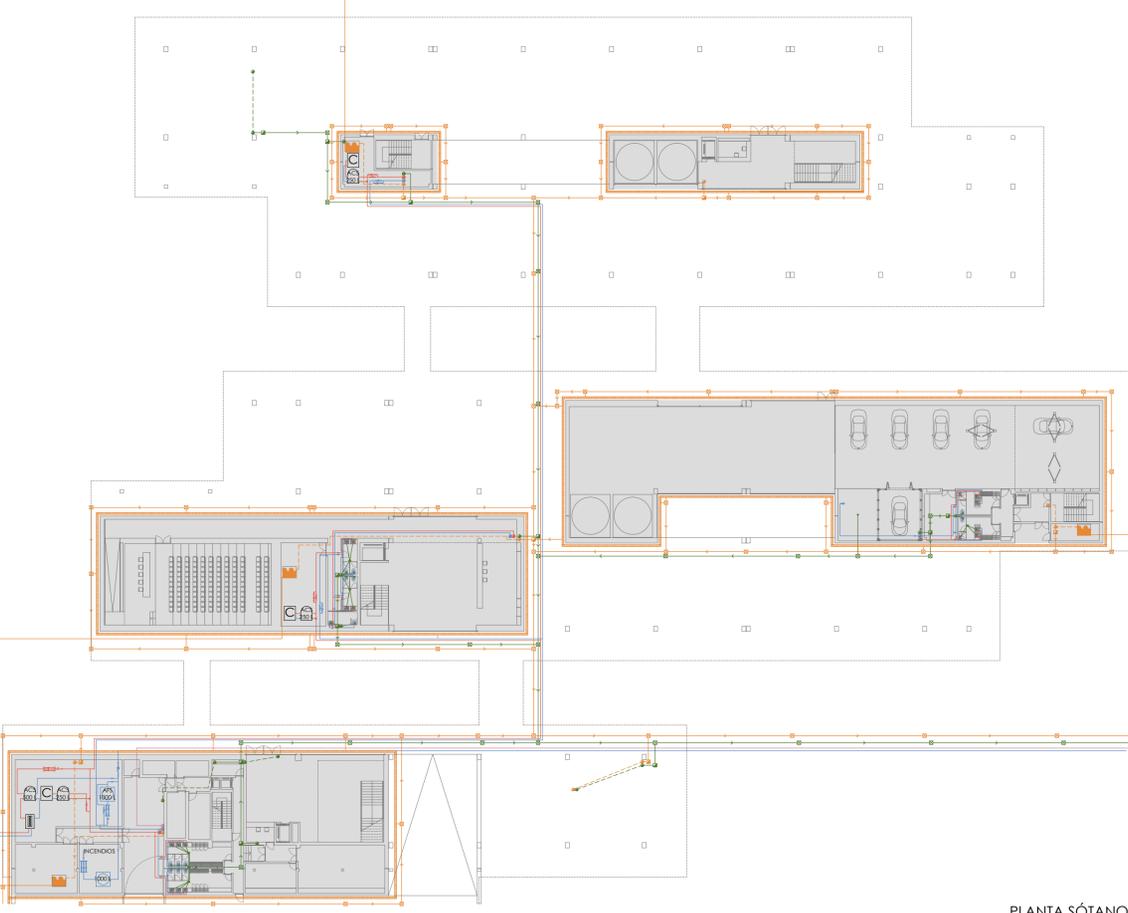
ø8 = 32cm	ø16 = 62cm
ø10 = 39cm <td>ø20 = 90cm</td>	ø20 = 90cm
ø12 = 47cm <td>ø25 = 141cm</td>	ø25 = 141cm

CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO

TENSIÓN	MÓDULO DE ELASTICIDAD (E)	DENSIDAD
25.00 1/m²	4.000 1/m²	1.80 1/m³

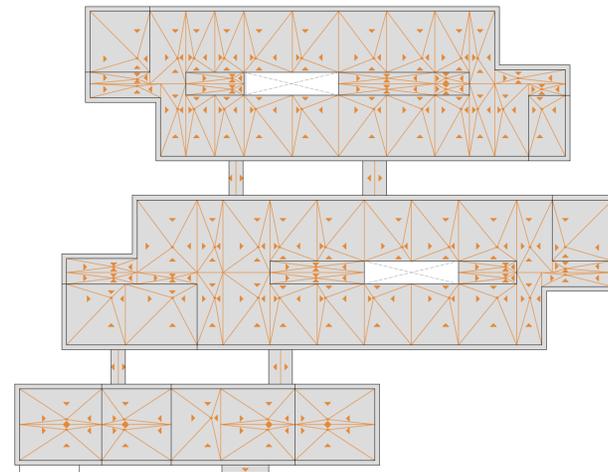


PLANTA ACCESO

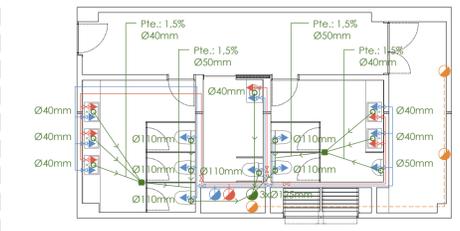


PLANTA SÓTANO

ESQUEMA DE EVACUACIÓN DE AGUAS DE LA CUBIERTA



DETALLE NÚCLEO BAÑOS

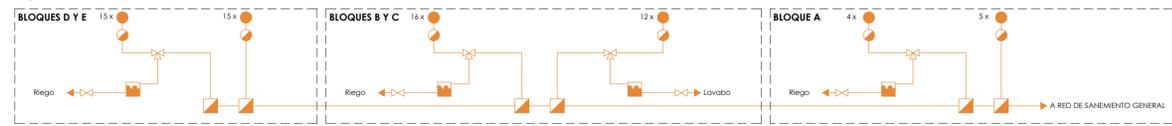


El suministro de agua a los baños o espacios húmedos consta de los siguientes elementos: llave de corte general, encarga de permitir o impedir la llegada del agua a un conjunto; llaves de derivación, que permiten o impiden el suministro a un baño o espacio y; llaves de aparato, accionadas al emplear cada aparato.

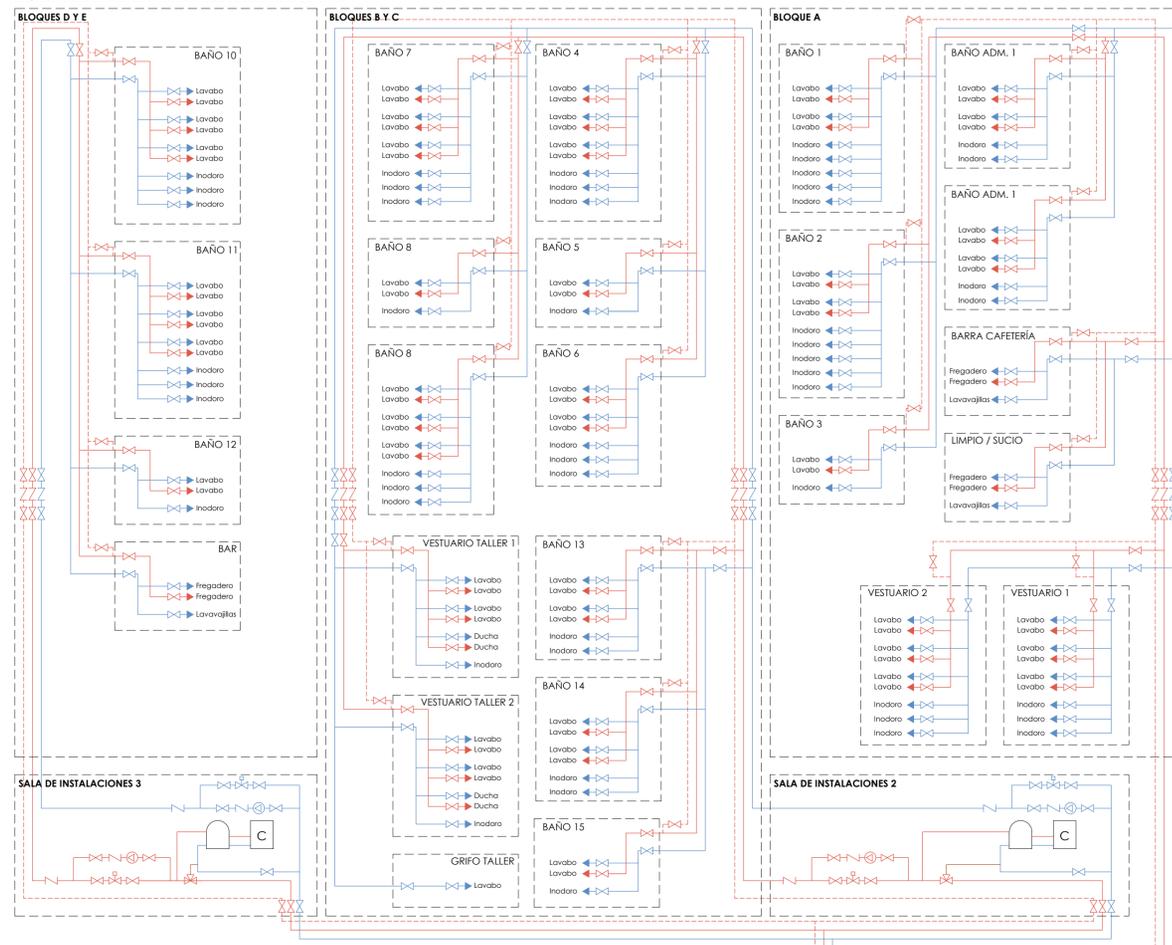
La recogida de aguas residuales, se realiza conectando los aparatos, a excepción de los inodoros, mediante desagües individuales al bote sífnico y desde éste, se conectan al manguetón de un inodoro para su posterior paso a la bajante. En el caso de los baños adaptados, la conexión del aparato, lavabos, se realiza, mediante el sifón individual, directamente al manguetón del inodoro; evitando el empleo de bote sífnico.

Este sistema de saneamiento de aguas residuales, en ningún momento se cruza con el de aguas pluviales, manteniendo la red separativa.

ESQUEMA DE PRINCIPIOS DE LA INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO DE PLUVIALES PARA APROVECHAMIENTO EN RIEGO

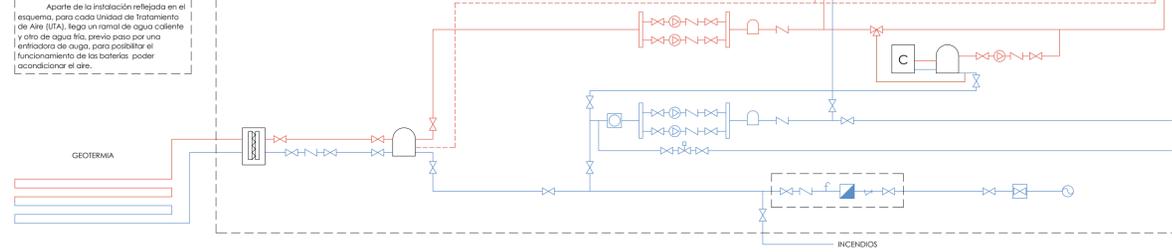


ESQUEMA DE PRINCIPIOS DE LA INSTALACIÓN DE SUMINISTRO DE AGUA



NOTA: Aparte de la instalación reflejada en el esquema, para cada unidad de tratamiento de Aire (UTA), llega un ramal de agua caliente y otro de agua fría, previo paso por una ventosa de agua, para permitir el funcionamiento de los boilers, poder acondicionar el aire.

SALA DE INSTALACIONES 1



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

El proyecto se plantea desde su origen con la idea de que sea lo más respetuoso con el medio ambiente, teniendo esto en cuenta, aparte de cumplir la normativa, se va a producir una distinción a la hora de realizar el trazado de saneamiento; levantándose a cabo una separación entre la red de aguas pluviales y la red de aguas residuales. Teniendo esto en cuenta, la instalación se va a caracterizar por los siguientes puntos.

El sistema de aguas pluviales incluye tanto las aguas recogidas en las cubiertas como aquellas que se recogen perimetralmente en los edificios como consecuencia del drenaje.

Este sistema, se va a aprovechar, en su mayoría, para el riego del espacio verde de la parcela. Para ello, el agua recogida en los diferentes bloques de los que consta el proyecto, se conducirá, mediante bajantes ocultas y por gravedad, a diferentes depósitos; habiendo un total de 4. Por la superficie de cubierta que recogemos y teniendo en cuenta las características pluviométricas del lugar, se estima que el agua recogida será suficiente para llevar a cabo la actividad de riego en los periodos que sea conveniente.

Aunque se trata de aprovechar el agua de lluvia, en aquellos puntos donde no sea posible o cuando la cantidad recogida sea demasiado para llenar los depósitos, se planteará una red separativa de aguas, de forma que en ningún caso se llegue a juntar el agua limpia con el agua sucia; evitando el tratamiento, y consecuente gasto, que ocasionaría la limpieza del agua limpia cuando no es necesario.

Para las aguas residuales, se va a proceder a dividir esta instalación; de forma que las aguas sucias procedentes de los baños, se conducirá, mediante el sistema de arquillos, a la red urbana; pero las aguas procedentes de la cocina, salas de instalaciones o taller pasará, antes de su bombeo a la red urbana, por un separador de grasas, que se encargará de eliminar las sustancias que pudieran afectar al correcto funcionamiento del sistema.

En cualquier caso, tanto las aguas pluviales que no sean aprovechadas como las aguas residuales, se conducen a la Avenida de Zamora, donde se produce la conexión con la red urbana de saneamiento.

LEYENDA DE SANEAMIENTO

- Sumidero
- Bajante PVC de pluviales
- Sumidero de aparato
- Bote sífnico
- Conductión PVC para pluviales (colector colgado)
- Conductión PVC para pluviales (enterrada)
- Conductión PVC para residuales (colector colgado)
- Conductión PVC para residuales (enterrada)
- Llave de corte
- Válvula de 3 vías
- Depósito de riego
- Tubería de drenaje
- Arquillo a pie de bajante pluviales
- Arquillo registrable de paso pluviales
- Arquillo a pie de bajante residuales
- Arquillo registrable de paso residuales

SUMINISTRO DE AGUA

La instalación de abastecimiento, tanto de agua fría como de agua caliente ha sido concebida de acuerdo a la idea en la que se fundamenta el proyecto. Fruto de ello es que, como consecuencia de la separación en 3 bloques, se establecen el mismo número de salas de instalaciones, si bien, la que se encuentra en el edificio principal es la más relevante; pudiéndose considerar las otras 2 como apoyas.

El punto de acometida se sitúa en la Avenida de Zamora, desde donde se deriva un ramal que llega a la sala de instalaciones principal donde se sitúa el armario de control con el contador térmico. Desde este punto se deriva a los diferentes puntos que requieren de agua fría (incendios, red de agua caliente y el propio consumo de agua fría).

Como se ha comentado anteriormente, se desarrolla un proyecto que trata de ser lo más eficiente posible. Por esta razón, para la producción del agua caliente, se opta por un sistema de geotermia superficial; que consisten en tubos enterrados a poca profundidad y el aprovechamiento de la temperatura estable del terreno para calentar el agua fría mediante unos intercambiadores de placas. Se elige este tipo de aporte de energía, ya que la gran superficie de parcela, nos lo permite.

Pese a esto, en el caso de que se produzca un fallo en el funcionamiento del sistema de geotermia o que el aporte energético sea insuficiente, se prevé un sistema auxiliar de aporte calorífico mediante una caldera eléctrica. La puesta en marcha de este sistema auxiliar se producirá de forma electrónica por medio de las válvulas que constituyen el circuito.

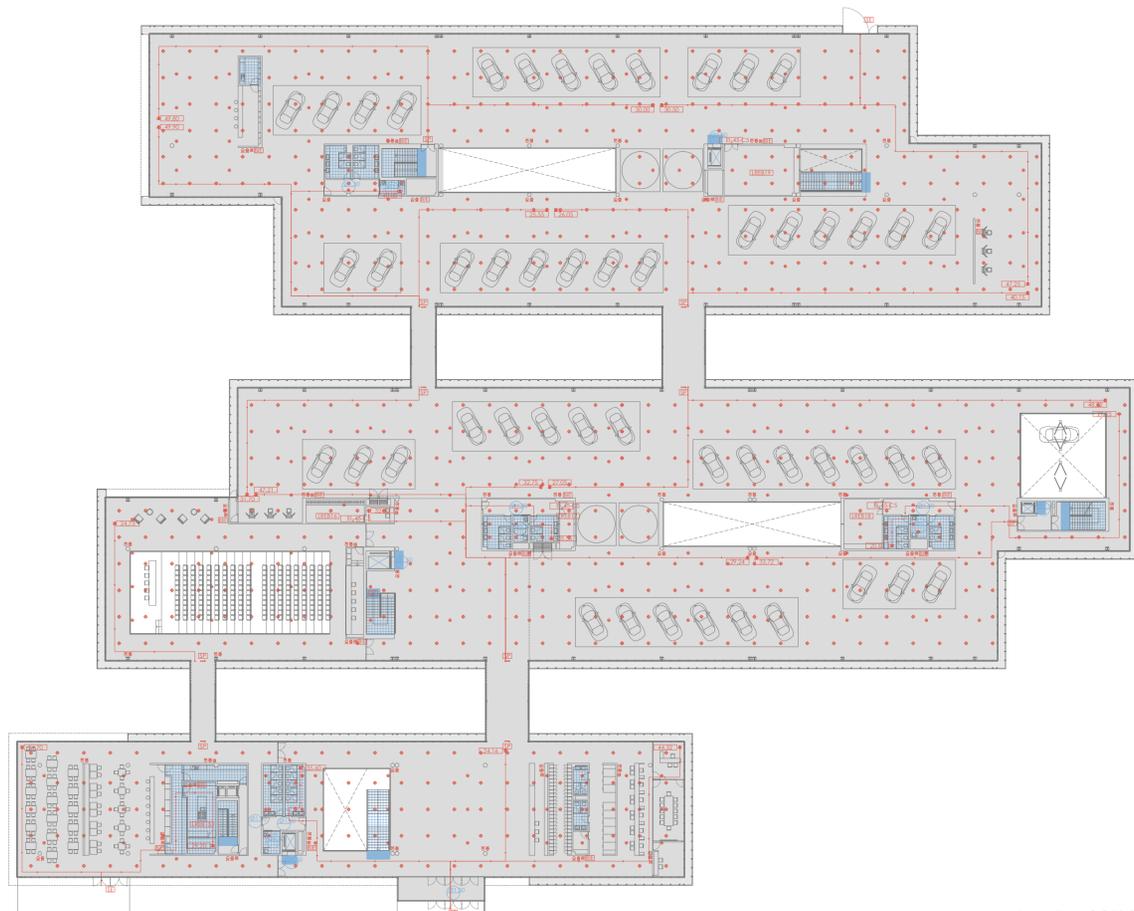
Debido a que la distancia entre los puntos de consumo de los edificios es considerable respecto a la sala de instalaciones donde llega el ramal de acometida, se sitúan, en las salas de instalaciones de apoyo, elementos que permitan solventar la posible pérdida de carga que se haya podido producir.

El material utilizado para las conducciones se tratará de polietileno; de forma que las de agua caliente irán recubiertas con coquilla para evitar la pérdida de temperatura del agua en su interior.

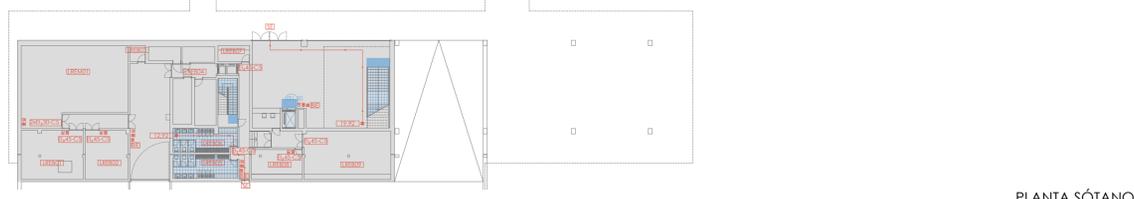
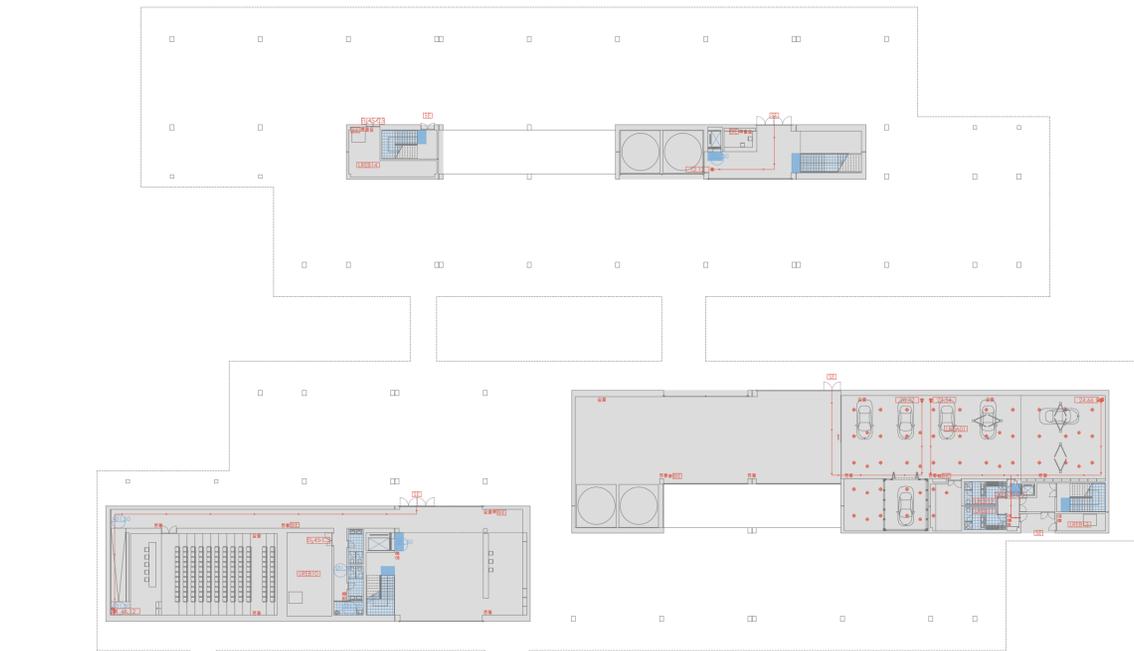
Habrà un circuito de retorno de la red de agua caliente para que, en caso de pérdida de temperatura, vuelvan al punto de aporte calorífico; intercambiador geotérmico o caldera eléctrica.

LEYENDA DE FONTANERÍA

- Acometida
- Llave de corte general
- Llave de corte AFS
- Llave de corte ACS
- Filtro
- Contador general
- Grifo de comprobación
- Válvula antiretorno
- Depósito acumulador
- Bomba de impulsión AFS
- Intercambiador de placas
- Caldera
- Depósito de inercia
- Electroválvula AFS
- Electroválvula ACS
- Colector AFS
- Colector ACS
- Depósito de presión AFS
- Depósito de presión ACS
- Conducción AFS
- Conducción ACS
- Conducción retorno ACS
- Montante AFS
- Montante ACS
- Derivación de uso AFS
- Derivación de uso ACS



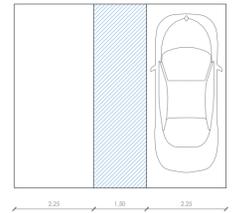
PLANTA ACCESO



PLANTA SÓTANO

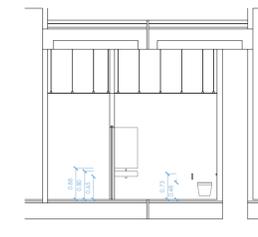
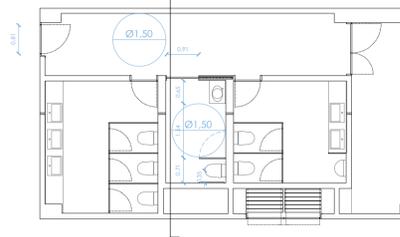
PLAZAS DE AFARCAMIENTO

En la zona de parking se reservarán 20 de las 184 plazas para personas con discapacidad. Dichas plazas se caracterizarán por la presencia, dibujada en el suelo, del Símbolo Internacional de Accesibilidad (SIA) y tendrán una banda lateral de aproximación de 1,50 metros. Par su parte, se dispondrán la más próximas posibles a los espacios de circulación peatonal que hay en el parking y que conducen a los elementos de comunicación con el edificio.



BAÑOS ACCESIBLES

Se disponen aseos adaptados en diferentes zonas del edificio. Estos espacios, cumplen las condiciones que se recogen en el DB -SUA, como son: estar comunicados con un itinerario accesible, espacio de giro libre de obstáculos de 1,50 m de diámetro, puertas abatibles para facilitar su apertura o cierre frente a las abatibles y presencia de barras de apoyo para facilitar el uso de los aparatos. Además, las alturas a las que se disponen los diferentes elementos y la separación entre ellos cumplen las características para un uso adecuado sin mayores dificultades.



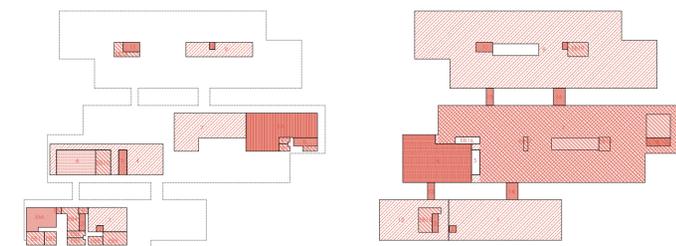
SECTORES DE INCENDIOS

El edificio, debido a sus grandes dimensiones y distintos usos, se compartimenta en 16 sectores, que tienen los siguientes usos:

- Sectores 1 y 4: Administración y recepción.
- Sectores 2, 3, 5, 8, 10, 11, 13, 14, 15 y 16: Comunicación.
- Sector 6: Sala de eventos.
- Sectores 7 y 9: Salas de exposición.
- Sector 12: Cafetería.

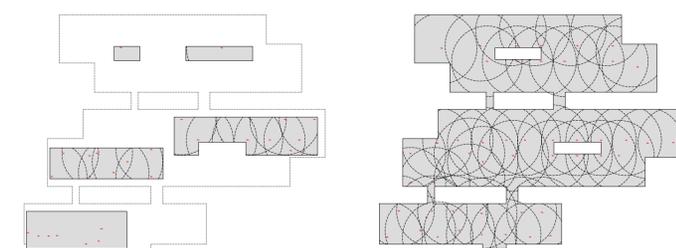
Además de estos, hay un otros sectores de riesgo especial:

- Riesgo Especial Alto (EA): Taller.
- Riesgo Especial Medio (EM): Sala de instalaciones 1.
- Riesgo Especial Bajo (EB): Salas de instalaciones 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8; cámaras 1, 2 y 3 y almacén de cocina; almacenes 1, 2, 3 y 4, cocina y guardarropa.



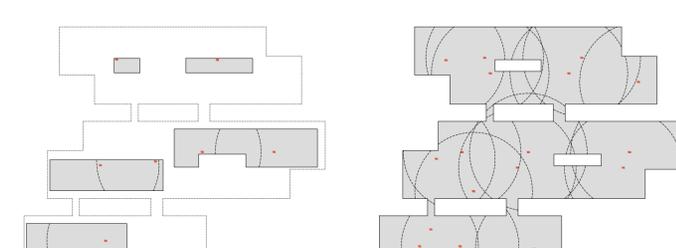
POSICIÓN DE EXTINTORES

El DB -SI establece para los extintores portátiles de eficacia 21A-113B una separación entre ellos no superior a 15 metros de recorrido en cada planta desde todo origen de evacuación. Además, establece que todas aquellas zonas de riesgo especial deban tener presencia de los mismos.

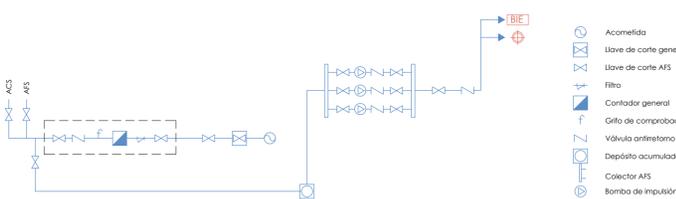


POSICIÓN DE BOCAS DE INCENDIOS EQUIPADAS

El DB -SI, en su sección 4, considera que para edificios de pública concurrencia con superficie superior a 500 m², una separación entre las Bocas de Incendio Equipadas (BIE) no superior a 50 metros. Dichas BIE serán de 25 mm.



ESQUEMA DE PRINCIPIOS DE LA INSTALACIÓN DE SUMINISTRO DE AGUA



LEYENDA

- Acornelida
- Llave de corte general
- Llave de corte AFS
- Filtro
- Contador general
- Válvula antretorno
- Depósito acumulator
- Colector AFS
- Bomba de impulsión AFS

CÁLCULO DE OCUPACIÓN

USO	SUPERFICIE	OCUPACIÓN (m²/persona)	OCUPACIÓN TOTAL (personas)
Hall secundario	129,00 m²	2	65
Comunicación 01	21,73 m²	2	11
Vestuario 01	19,02 m²	10	2
Vestuario 02	19,02 m²	10	2
Pasillo 01	17,00 m²	2	2
Comunicación 02	15,95 m²	10	2
Almacén 02	6,59 m²	10	1
Almacén cocina	12,83 m²	10	0
Cámara 01	10,86 m²	0	0
Cámara 02	5,69 m²	0	0
Cámara 03	6,53 m²	0	0
Pasillo 02	7,91 m²	2	4
Almacén 01	52,52 m²	10	6
Instalación eléctrica	19,58 m²	0	0
Pasillo 03	11,37 m²	2	6
CYD	59,68 m²	0	0
Instalación de gas	3,25 m²	0	0
Pasillo 04	12,03 m²	2	7
Instalaciones 01	100,44 m²	0	0
Instalación riego 01	39,13 m²	0	0
Instalación PCI	27,06 m²	0	0
Hall sala eventos	187,26 m²	2	94
Comunicación 03	29,98 m²	2	15
Pasillo 05	81,06 m²	2	41
Baño 01	6,61 m²	3	3
Baño 02	6,61 m²	3	3
Baño 03	4,97 m²	3	2
Instalaciones 02	48,42 m²	0	0
Zona salida a pista y de espera	282,94 m²	0	0
Plataformas elevadoras 01	47,50 m²	0	0
Instalación riego 02	10,76 m²	0	0
Comunicación 04	31,77 m²	2	16
Zona de trabajo	282,00 m²	10	29
Zona de lavado	26,14 m²	10	3
Zona de pintura	33,36 m²	10	3
Almacén 03	18,48 m²	10	2
Vestuario T. 01	11,08 m²	10	2
Vestuario T.02	11,08 m²	10	2
Pasillo 06	9,31 m²	2	5
Hall	78,82 m²	2	40
Recepción	9,96 m²	2	5
Comunicación 05	19,73 m²	2	10
Plataformas elevadoras 02	47,27 m²	0	0
Comunicación 06	20,30 m²	2	11
Instalaciones 03	31,78 m²	0	0
Vestibulo	27,22 m²	2	14
Hall principal	351,96 m²	2	176
Recepción	23,76 m²	2	12
Consignas	25,85 m²	2	13
Sala común administración	43,56 m²	5	9
Despacho director	13,51 m²	10	2
Sala de juntas	21,19 m²	10	3
Control	13,19 m²	10	2
Archivo	15,03 m²	10	2
Circulación administración	59,56 m²	2	30
Baño 04	5,60 m²	3	2
Baño 05	5,60 m²	3	2
Almacén 04	4,41 m²	10	1
Comedor	228,00 m²	2	114
Barra	17,75 m²	5	4
Pasillo cocina	21,19 m²	5	5
Limpio - sucio	14,00 m²	5	3
Cocina	20,49 m²	5	5
Zona de preparación	5,95 m²	5	2
Pasillo 07	7,24 m²	2	4
Circulación cafetería	85,12 m²	2	43
Baño 06	12,98 m²	3	5
Baño 07	12,98 m²	3	5
Baño 08	8,98 m²	3	3
Pasarela 01	43,15 m²	2	22
Pasarela 02	24,55 m²	2	13
Pasarela 03	43,15 m²	2	22
Pasarela 04	24,55 m²	2	13
Gradas sala eventos	208,61 m²	2	105
Espacio circulación perimetral	469,63 m²	2	235
Control sala eventos	18,92 m²	5	4
Recepción guardarropa	5,79 m²	0	0
Guardarropa	17,29 m²	0	0
Pasillo 08	14,43 m²	2	8
Baño 09	4,97 m²	3	2
Baño 10	4,94 m²	3	2
Baño 11	9,25 m²	3	4
Almacén 05	9,74 m²	10	1
Sala exposición 01	1249,80 m²	2	625
Sala exposición 02	670,94 m²	2	336
Pasillo 09	14,08 m²	2	7
Baño 12	10,68 m²	3	4
Baño 13	4,55 m²	3	2
Baño 14	10,68 m²	3	4
Almacén 06	24,47 m²	10	3
Sala exposición 03	1183,59 m²	2	592
Sala exposición 04	955,01 m²	2	478
Zona de mirador	205,09 m²	2	103
Barra	17,48 m²	5	4
Cocina	7,27 m²	5	2
Almacén 07	48,25 m²	10	5
Pasillo 10	10,75 m²	2	6
Baño 15	10,60 m²	3	4
Baño 16	11,03 m²	3	4
Baño 17	4,65 m²	3	2
TOTAL	8312,80 m²		3471

CUMPLIMIENTO DB - SUA

El objetivo del requisito básico de "Seguridad de utilización y accesibilidad" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran consecuencia de sus características de diseño, construcción y mantenimiento. De esta forma, lo que se pretende es facilitar el acceso y la utilización de forma indiscriminada, independiente y segura a todos los usuarios. En el caso de nuestro proyecto, se da el hecho de que todos los accesos al edificio cumplen con la característica de ser accesibles. Por su parte, el vestíbulo de acceso principal cumple la característica de poder inscribir un círculo de 1,50 metros de diámetro y todas las puertas de paso pertenecientes a un itinerario accesible tendrán una anchura libre de 0,80 metros.

ITINERARIO HORIZONTAL

Se considera itinerario horizontal aquel cuyo trazado no supera en ningún punto del recorrido el 6% de pendiente en el sentido de circulación, por lo que, al menos, uno de los itinerarios, accesible desde el exterior, que comunique todas las estancias. En el caso de nuestro edificio, esto se cumple. Además, el pavimento deberá cumplir con unas características de resbaladizo; de forma que que las zonas secas interiores será de clase 1; y para las zonas húmedas y escaleras será de clase 2.

ITINERARIO VERTICAL

El itinerario vertical accesible entre áreas de uso público deberá contar con escalera y rampa o algún elemento mecánico de elevación, accesible y utilizable por personas con movilidad reducida. Este apartado se cumplirá en cada uno de los bloques que constituyen el proyecto, de forma que cada uno permita una comunicación vertical para sin discriminación.

ASCENSORES

El área de acceso al ascensor tiene que tener unas dimensiones mínimas en las que se pueda inscribir una circunferencia de 1,50 metros de diámetro y libre de obstáculos. Para ello, el pavimento previo a estos elementos, presentará una textura y color diferenciados del resto del edificio.

ESCALERAS

Las escaleras que aparecen en el edificio serán del tipo no mecánicas. Presentarán una huella de 30 cm y una contrahuella de 17 cm, cumpliendo los requisitos exigidos. Por su parte, no habrá ninguna escalera con menos de 3 peldaños, la meseta tendrá un ancho mínimo igual al ancho de la escalera y no habrá ninguna puerta a menos de 40 cm del último peldaño.

LEYENDA DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

- Circunferencia de diámetro 1,50 metros
- Ascensor accesible
- Banda de pavimento visual y táctil
- Suelo con grado de resbaladizo clase 2 (35-49/45)

CUMPLIMIENTO DB - SI

El objetivo del requisito básico "Seguridad en caso de incendio" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características del proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

SECTORIZACIÓN

El uso principal del edificio es el de pública concurrencia; si bien, se da la presencia de espacios de otros usos; por lo que se produce una diferenciación de sectores dentro del edificio. Junto a esta sectorización por usos distintos, el documento básico nos obliga a que la superficie sea inferior a 2.500m² salvo si se utiliza una instalación automática, que podemos ampliar dicha superficie en un 50%. Pase al empleo de este tipo de instalación, debido a la superficie de nuestro edificio (carcasa a los 6.000m²), debemos sectorizar espacios que tienen el mismo uso. En el caso de nuestro proyecto, se aprovechan los pasarelas de conexión entre bloques para la sectorización, empleando una helón cortategus al inicio y al final de las mismas, por lo que funciona como un vestíbulo de independencia.

LONGITUD DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

El edificio contará con más de una salida de planta o edificio en cada uno de los bloques de los que se compone. Según el documento básico, habiendo 2 salidas, la distancia máxima hasta una de ellas debe ser inferior a 50 metros; hecho que se cumple.

CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

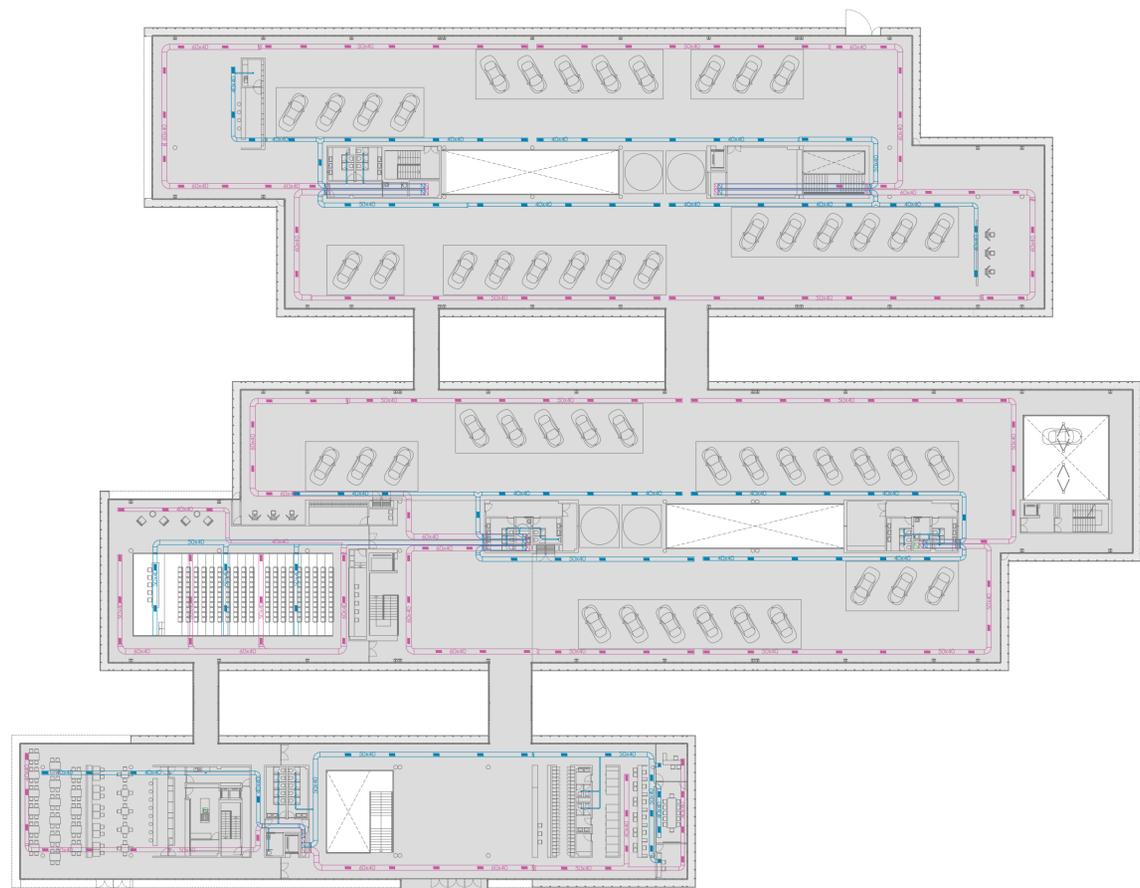
Los elementos constructivos del edificio, como son el caso de paredes, techos y puertas, cumplen las condiciones exigidas en resistencia al fuego.

PROTECCIÓN DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES METÁLICOS

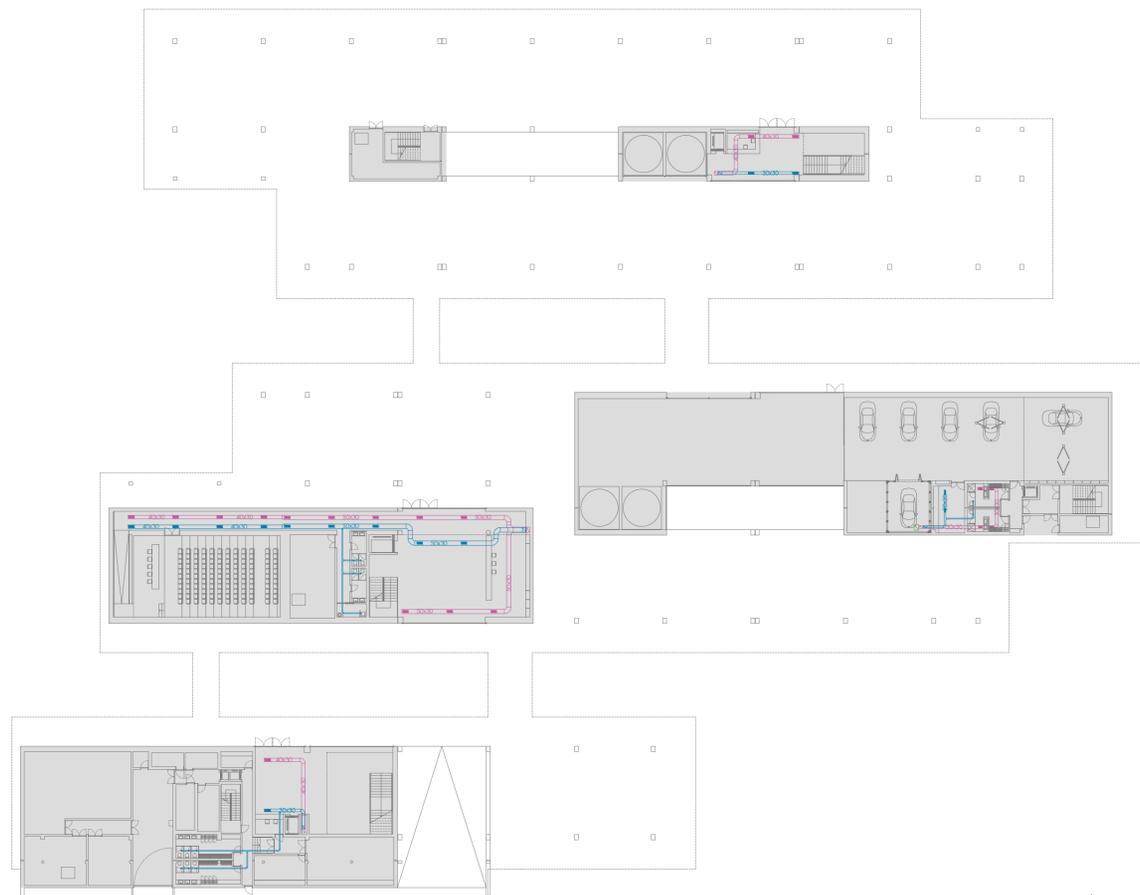
Los elementos metálicos se protegerán al fuego a fin de cumplir las exigencias mínimas de tiempo. En el caso de los pilares se revestirán con placas de yeso laminado; mientras que la estructura que constituye las pasarelas, cerchos, se recubrirán de pintura intumescente-transparente.

LEYENDA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- Extintor del polvo 21A-113B
- Extintor polvo CO2
- Pulsador de alarma
- Boca de Incendio Equipada 25 mm
- Detector automático
- Agente extintor automático
- Elemento de sectorización
- Inicio recorrido evacuación
- Recorrido evacuación
- 25,45 Distancia, en metros, del recorrido de evacuación
- S Tipo de sector de incendios
- EI-30-C5 Protección puertas entre zonas de riesgo diferente
- SP Salida de Planta
- SE Salida de Edificio

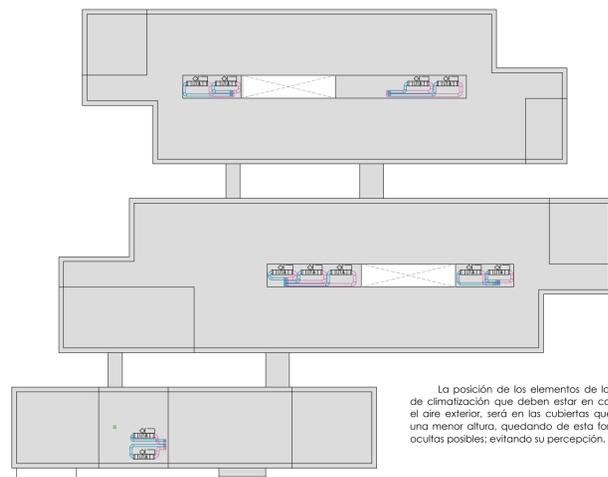


PLANTA ACCESO

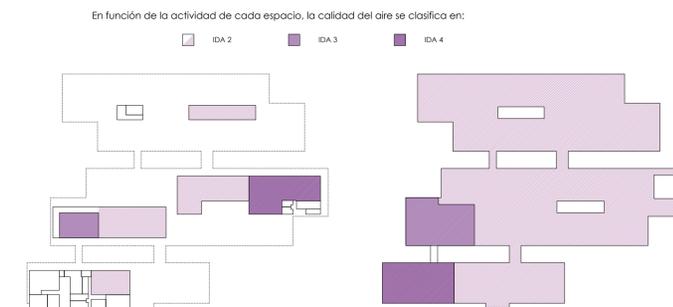


PLANTA SÓTANO

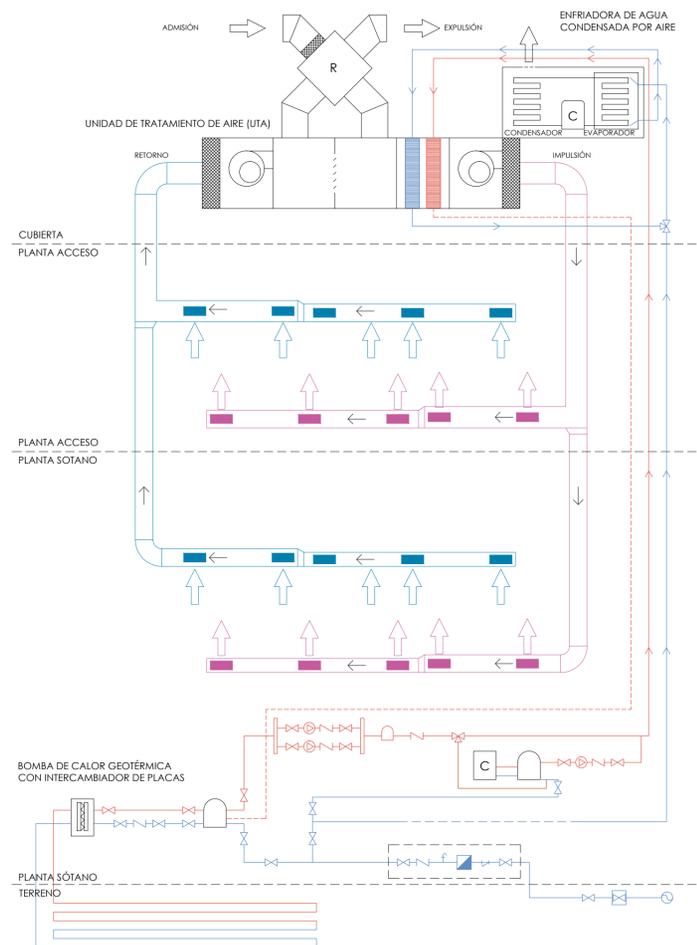
ESQUEMA DE SITUACIÓN DE UTA EN CUBIERTA



SECTORIZACIÓN



ESQUEMA DE PRINCIPIOS DE LA INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN



LEYENDA FOTOGRÁFICA



UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE (UTA)



ENFRIADORA DE AGUA CONDENSADA POR AIRE



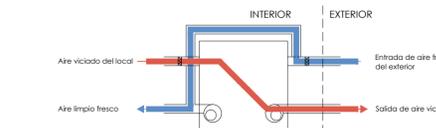
CONDUCTO DE VENTILACIÓN DE PANELES DE LANA MINERAL

FUNCIONAMIENTO RECUPERADOR DE CALOR

A fin de ser lo más eficientes energéticamente, se opta por un recuperador con by-pass, que favorece el funcionamiento de la UTA tanto en verano como en invierno.

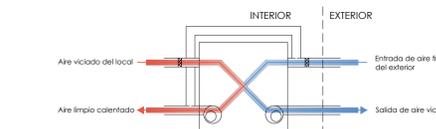
VERANO

En verano, para aquellos casos en que el aire exterior esté a menor temperatura que el interior y nuestro objetivo sea el de refrigerar el ambiente; mediante un by-pass en el recuperador, se evitará que el aire que entra, frío, se cruce con el aire que sale caliente.



INVIERNO

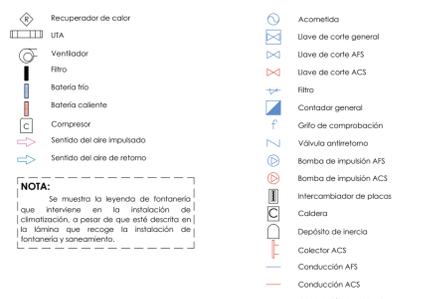
En invierno, puesto que la temperatura del aire exterior va a ser más fría, que la del interior, en el recuperador se producirá un cruzamiento entre el aire exterior y el aire interior. Este aire interior, sucio y caliente, cederá energía al aire exterior, limpio y frío; por lo que el aire que entrará finalmente, será limpio y calentado. En caso de que el aire exterior esté más caliente que el interior y queramos calentar el espacio interior, se producirá el mismo mecanismo que en verano; de forma que el by-pass permitirá el paso de aire exterior sin necesidad de cruzarse con el interior.



NOTA:

Se representa el esquema de funcionamiento de una UTA pese a que las dimensiones del proyecto nos obligan a poner más, sin embargo, el esquema de funcionamiento es el mismo en todas ellas.

LEYENDA DE ESQUEMA INSTALACIÓN CLIMATIZACIÓN

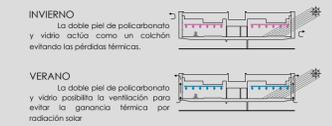


NOTA:

Se muestra la leyenda de fontanería que interviene en la instalación de climatización, a pesar de que está descrito en la memoria que recoge la instalación de fontanería y saneamiento.

INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

El edificio proyectado se caracteriza por una piel uniforme que lo caracteriza. Esta piel, aparte de la función mencionada, se encarga de generar una cámara por la que el aire puede circular; evitando que el sol que incide, caliente demasiado el interior. Este efecto, es importante a la hora de tener en cuenta la climatización en el interior.



El sistema utilizado para la instalación climática es a base de todo aire; aprovechando la idea de proyecto de generar diferentes alturas en el volumen, para situar en aquellos puntos más bajos, la zona de espacios servidos, los elementos que están al exterior de esta instalación.

Se trata de un sistema de volumen constante que, como consecuencia del tamaño de los espacios a climatizar, requiere el empleo de un total de 11 Unidades de Tratamiento de Aire (UTA). Todas estas unidades se sitúan en cubierta. Junto a esto, se contará con un sistema de geotermia; que además de dar servicio al sistema de abastecimiento de agua caliente sanitaria, aportará la energía para el funcionamiento de la batería que se encargará de calentar el aire procedente del exterior.

Se han situado varias unidades, como se ha comentado; pero el funcionamiento, que se desarrolla a continuación, será el mismo en todas ellas.

En cubierta, se situará un grupo formado por un recuperador, una UTA y una enfriadora de agua condensada por aire. El aire captado del exterior pasará por el recuperador de calor, el cual contará con un by-pass, de forma que, según las condiciones exteriores, cruzará dicho aire con el que sale del interior o lo introducirá a la UTA directamente. De esta forma, el recuperador actuará como un filtro para mejorar el rendimiento de la UTA.

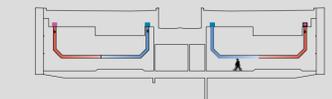
Una vez en la propia UTA, el aire pasará por unas baterías de calor o frío; que dependiendo de las condiciones interiores que se pretendan conseguir, calentará o enfriará más el aire, antes de ser impulsado por un ventilador y filtrado hacia el interior.

En el caso de que se quiera calentar el aire, funcionará la batería de calor, que consistirá en un circuito de agua caliente. Este agua caliente vendrá de aprovechar la energía geotérmica del terreno.

En caso de que se requiera enfriar el aire, se utilizará la batería de frío; la cual estará conectada a una enfriadora de agua condensada por aire. El funcionamiento de esta máquina consiste en enfriar, más, el agua fría procedente de la red general. Para ello, el agua fría se cruzará en un evaporador con un líquido refrigerante, que cogerá energía del agua fría, bajando aún más la temperatura del agua, y evaporándose. El refrigerante, para poder volver a evaporarse y establecer un circuito cíclico, pasará por un condensador, que aportará energía exterior, en nuestro caso mediante aire, y volverá al estado líquido.

Una vez realizado este circuito, ya tenemos el aire para que sea impulsado en los espacios interiores. Esta impulsión se llevará a cabo a través de conductos que discurren por el falso techo. El hecho de que no sean vistos, hace que nos decantemos por un panel rígido de lana de vidrio de alta densidad, aislado acústicamente. Se emplearán rejillas metálicas rectangulares.

En el interior, el esquema de movimiento de aire se producirá a través de una ventilación cruzada, generando un anillo; de forma que la impulsión se producirá por la parte exterior, la zona próxima a la fachada; y el retorno por el interior, la zona próxima a las bandas servidas. A continuación se puede ver un esquema de funcionamiento interior de la instalación.



Para el dimensionado de la instalación se han tenido en cuenta los siguientes valores:

- Condiciones exteriores: TS: 0,4 (°C); 34,8°C, TS: 99,6(°F); -04,1°C.
- Condiciones interiores: TS: 23°C, HR: 35%.
- Transmisiones: Fachada (muro cortina): 1,9W/m²K, Cubierta: 0,28W/m²K

VENTILACIÓN FORZADA

En el caso de ciertos espacios, se requiere una expulsión del aire directamente a cubierta. Esto se da en el caso de la cocina, que contará con un extractor que expulsará el aire directamente al exterior, sin pasar por la UTA.

La otra circunstancia se trata de la zona del taller. Aparte de tener la posibilidad de estar abierto continuamente, para mejorar el aire, contará con un sistema de expulsión que ascenderá directamente a cubierta. A este conducto se conectará la cabina de pintura, donde los gases que se producen son sucios, por lo que, incluso la normativa nos exige tenerlo en cuenta.

NOTA:

Se ha calculado la instalación teniendo en cuenta que sea todo aire. En caso de querer un sistema secundario para mejorar el rendimiento, se puede situar un suelo refrigerante.

LEYENDA DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

