

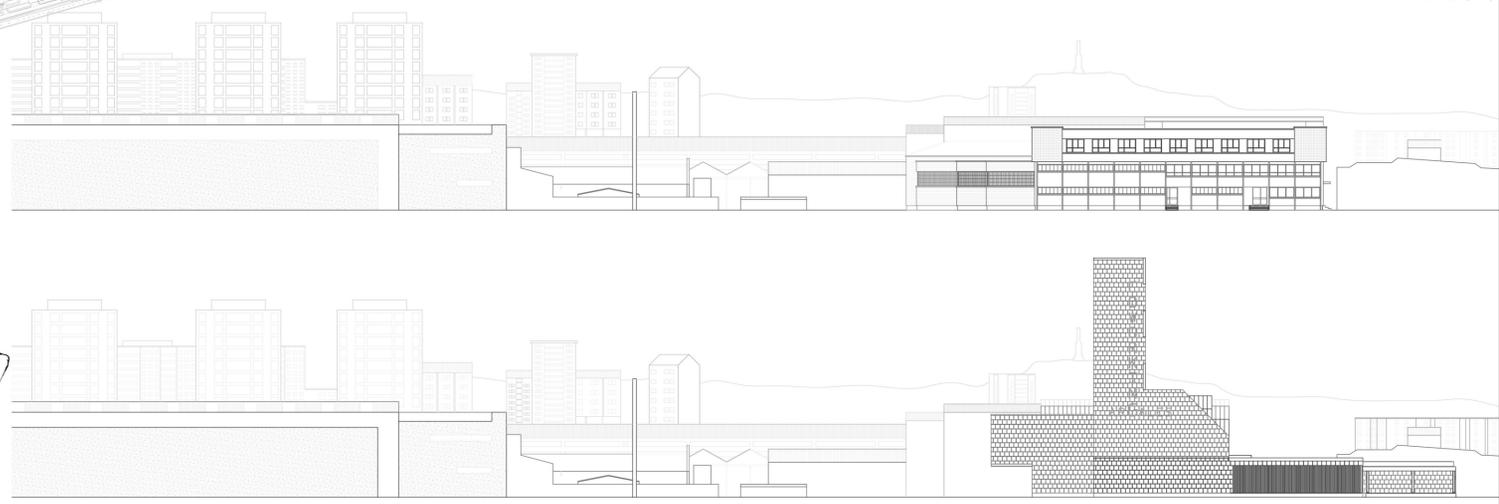
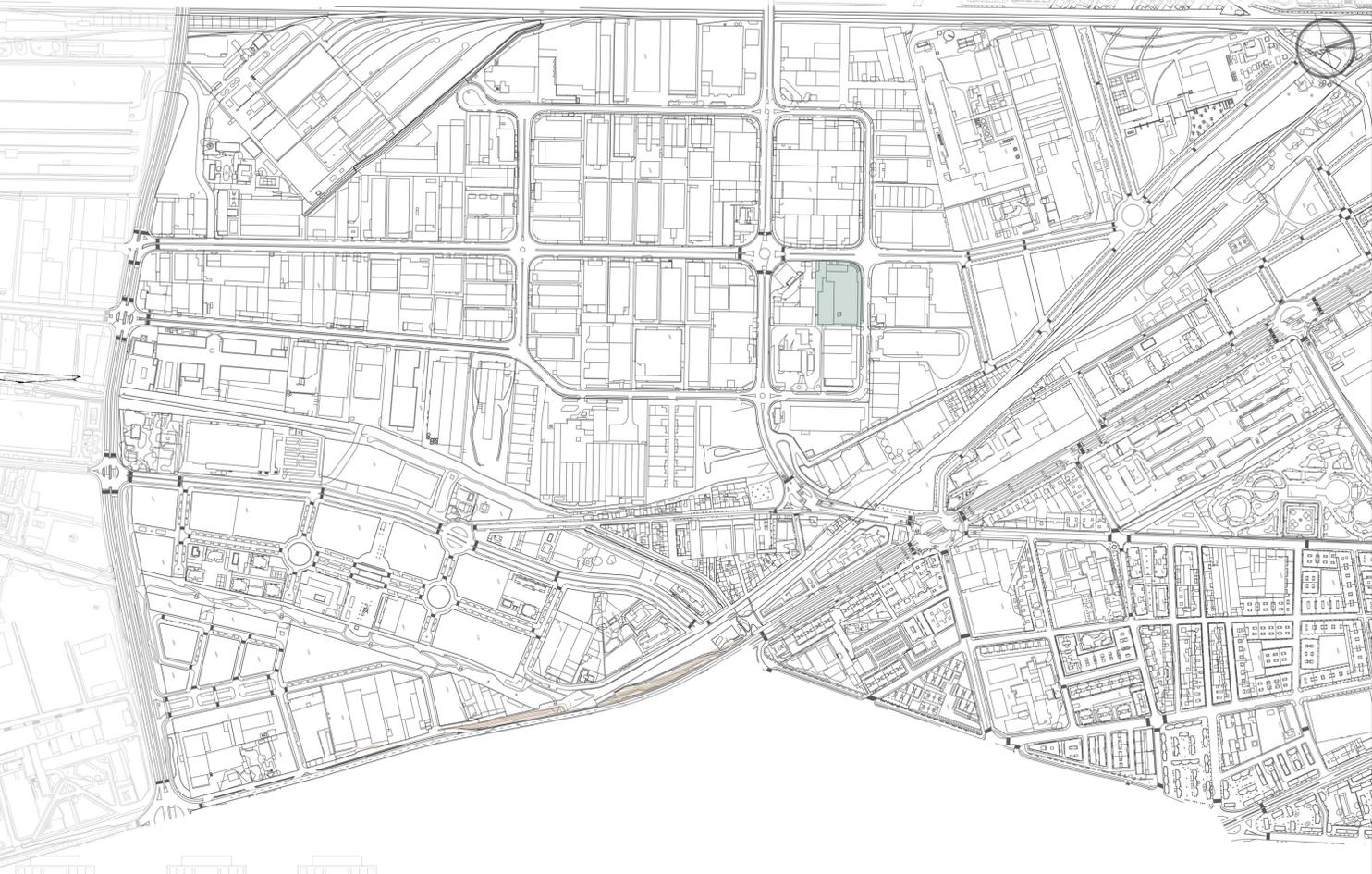
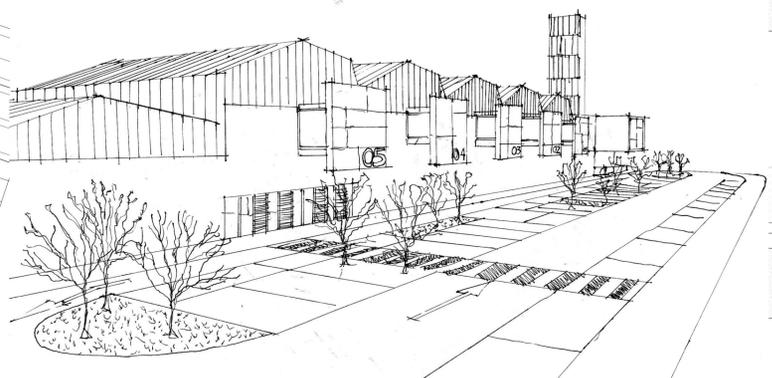
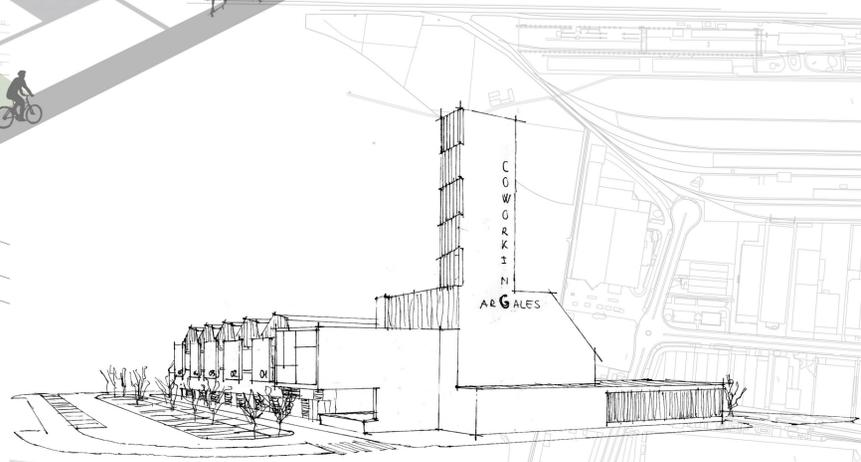


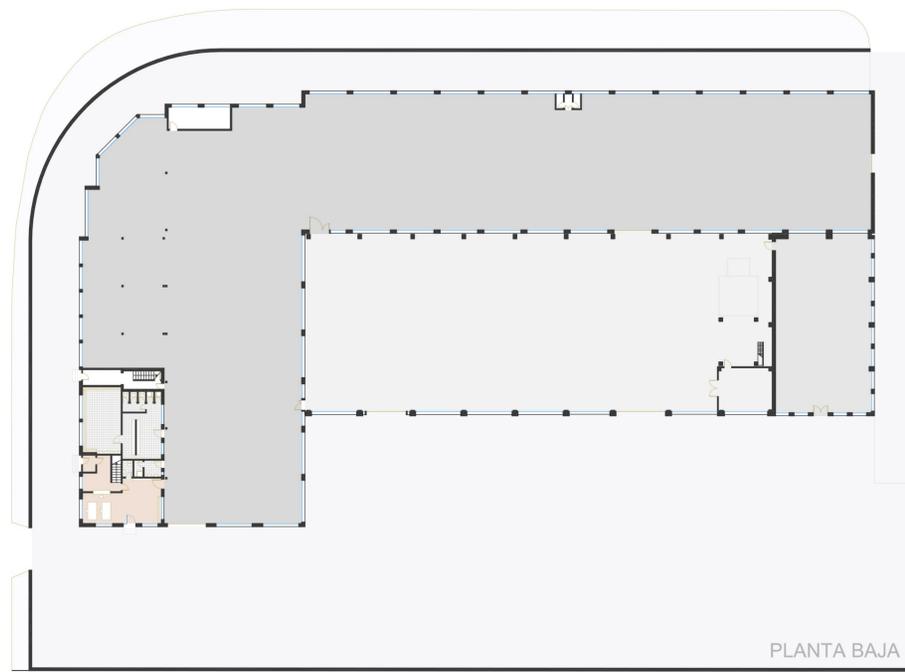
PLANO DE SITUACIÓN:

La parcela objeto de proyecto está inmersa en una zona industrial: El polígono de Argales, el cual fue proyectado en los primeros años de la década de los 60 con la intención de acoger a una gran industria que nunca llegó a aparecer. Por ello, ha ido sufriendo un proceso de envejecimiento, especialmente en esta última década propiciado por la crisis económica que hace que en él podemos encontrar numerosas parcelas con pequeños y medianos talleres, pertenecientes a empresas íntimamente ligadas al sector de la construcción principalmente y que se encuentran en estado de abandono. Esta zona además, supone un límite entre lo urbano y lo aún por consolidar, adquiriendo así una condición de borde de la ciudad propiciado por la presencia de la ronda.

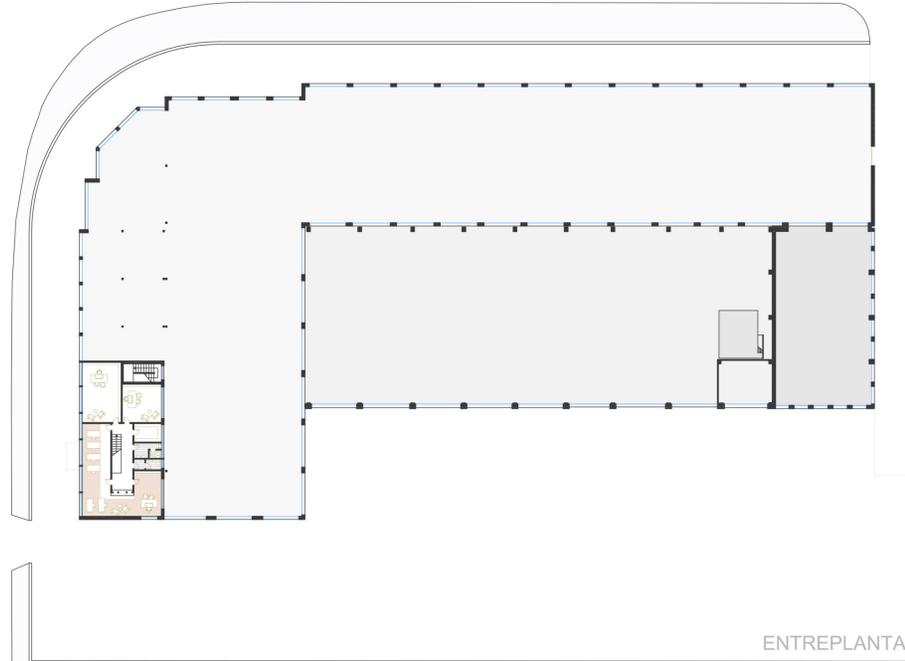
Es por ello, que lo más sensato a priori a la hora de abordar la problemática del enunciado de este proyecto sea **REUTILIZACIÓN**, sin perder, de vista obviamente la identidad del lugar y permitiendo establecer un juicio crítico que potencie los valores arquitectónicos, coexistiendo con la arquitectura de nuevo planteamiento.

Para ello, es fundamental crear un hito central que subraya su presencia mediante la materialización de una **torre-aviso** que otorgue una nueva escala al polígono, ya que actualmente esta es menor que la del entorno que lo rodea, condición que debe ser invertida progresivamente.

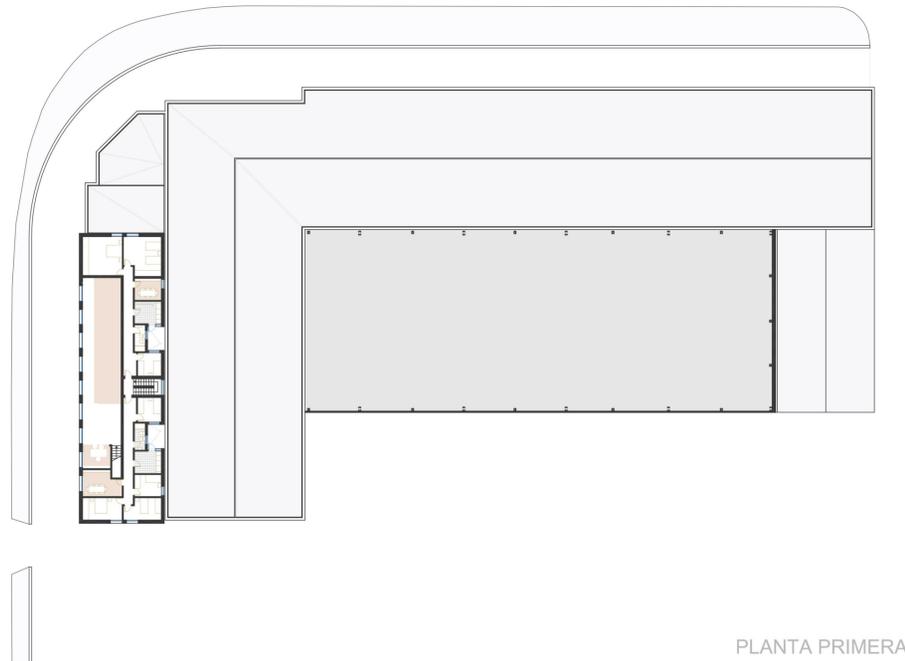




PLANTA BAJA



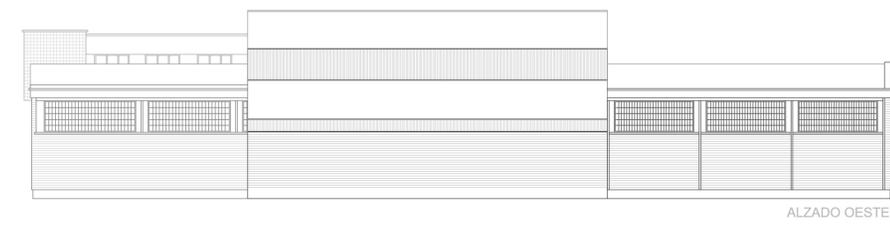
ENTREPLANTA



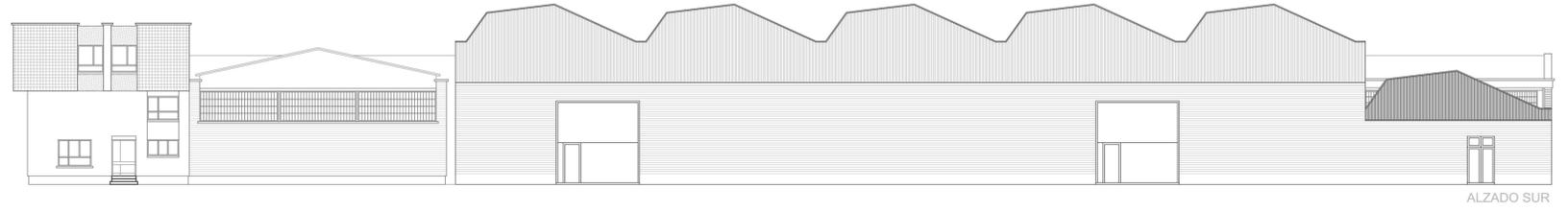
PLANTA PRIMERA



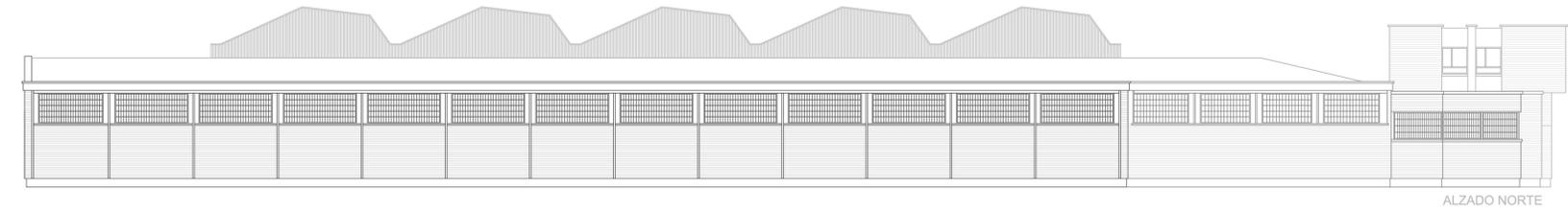
ALZADO ESTE



ALZADO OESTE



ALZADO SUR



ALZADO NORTE

MEMORIA EDIFICACIÓN ACTUAL:

Actualmente, la parcela tiene un complejo edificado en dos fases: Uno edificio de 1968, situado en la esquina exterior de misma; y otro interior de 1986, situado en el interior de la misma.

La primera parte consiste en un edificio industrial para la fabricación de paneles prefabricados para la construcción. La planta de fabricación exigía una superficie cubierta de 2000 m², con una gran zona de acopio de materiales y maniobra. Todo ello, sin perder de vista futuras posibles ampliaciones o transformaciones del proceso de fabricación.

Las necesidades de dirección, administración y oficina ocuparán una superficie aproximada de 350 m²; los servicios directos para los productores necesitarán en torno a 120 m²; y también se ha proyectado dos viviendas, destinadas a los trabajadores. Son estas dos últimas zonas lo que en su día fue denominado como el "bloque representativo", condición que, como puede verse, hoy ya no se cumple y que se debe recuperar.

Constructivamente puede decirse resumidamente, que la estructura vertical es de perfiles metálicos, y los cerramientos de ladrillo visto o enfoscado, con cámara de aire y tabique de ladrillo hueco sencillo o doble, según el caso. La cubierta se resuelve en su mayor parte con placas onduladas de fibrocemento, a excepción del bloque representativo, donde se resuelve mediante teja cerámica sobretabiquillos y tablero plano de ladrillo hueco sencillo.

En cuanto a la implantación en el lugar, cabe destacar que sigue la tipología de las demás edificaciones de la zona, tanto constructiva como formalmente, alineándose pertinentemente, según la normativa en el momento de su construcción a los retranqueos mínimos permitidos respecto a la alineación de la parcela.

DEMOLICIÓN / REUTILIZACIÓN:

El bloque representativo se alinea a la calle principal, disposición que parece la más lógica y que por tanto repetiré en mi propuesta de proyecto. Sin embargo, el uso en esta zona no parece encajar con la problemática planteada en el enunciado, por lo que he decidido, como explicaré más adelante, eliminar toda la zona edificada durante la década de los 80 y mantener la parte de aspecto más industrial, edificada posteriormente, permitiéndome además por su ubicación, una gran flexibilidad del espacio libre de uso público, tan necesario tanto en el programa del edificio como en este ámbito de la ciudad.



TECTÓNICA

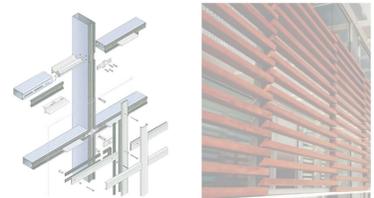
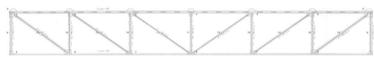
LIGERO:

Los elementos ligeros del nuevo edificio serán aquellos que, junto a otros de su misma naturaleza, forman un sistema que trabaja conjuntamente.

■ La estructura aparentemente se encuentra en buen estado de uso pero se le aplicará pintura intumescente de protección contra incendios y un tratamiento pasivador de la corrosión.

■ La fachada, al ser semi-transparente, permite una relación directa del interior con el exterior de manera que el espacio interior se extienda más allá de los límites de la fachada, creando dos ámbitos interdependientes.

■ Las colosias de madera de la fachada se conciben como elementos verticales que rompen con la excesiva horizontalidad del edificio.



PESADO:

Los elementos pesados que forman parte del proyecto son aquellos masivos y representativos que lo protegen y sustentan.

■ La fachada de ladrillo preexistente no crea en sí misma una huella representativa del carácter del polígono, ya que la parte del edificio conservada pertenece a un acontecimiento posterior e interior al edificio original. Si es, sin embargo, representativa la forma que confiere dicha fachada en consonancia con el elemento ligero cercha. Es por ello que se considera oportuno generar una nueva (la existente no pertenece a la zona conservada de las naves, sino a las edificaciones que la flanquean), cubriendo la misma con un material que evidencie su presencia, con los recursos que ya empleó Alvaro Siza en el CGAC.

■ La fachada, que resulta de la continuidad de la cubierta de cobre patinado, genera un claro contraste entre materiales.



INFLUENCIAS

CAIXA FORUM:

Se trata de una remodelación completa de un antiguo edificio industrial, respetando solamente el perímetro de las fachadas, donde la piel de ladrillo es sustentada por una macroestructura de manera que se libera la fachada del terreno, levitando sobre una gran plaza pública que se extiende.



Se produce un diálogo en todos los sentidos entre lo nuevo y lo preexistente:

- Materiales: Cerámica vs acero.
- Geometría: Composición clásica vs planos y pliegues

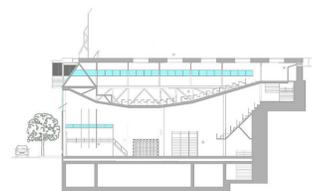
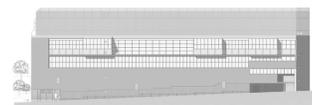
Se enmarca en el Proyecto de Reordenación del eje cultural de Madrid "Recoletos-Prado", sumándose así a la oferta cultural de la zona, unida físicamente por un corredor verde.



GINNASIO DEL COLEGIO MARAVILLAS:

"El juego entre planos verticales e inclinados, huecos y salientes en diversos materiales logran que, con bien pocos medios, se rompa la monotonía de una fachada demasiado larga para su altura"

Alejandro de la Sota



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ILLINOIS:

En este edificio-pabellón, Mies Van der Rohe recurre al uso de una cubierta de grandes dimensiones que se apoya en una serie de columnas exteriores de acero tangentes al cerramiento y unidas por medio de jácenas de canto de acero, lo que le permitió cubrir importantes luces sin necesidad de apoyos intermedios.

Es de especial interés la resolución de la ubicación del pilar en la esquina, encajonándose en una hornacina que, una vez más evidencia la pérdida sustentante de la fachada, una mera piel.



CENTRO GALEGO DE ARTE CONTEMPORÁNEO:

Este edificio destaca, entre otros aspectos, por la inteligente manera con que es tratada la piedra que recubre al mismo. Como un mero "disfraz", evidenciado tal fin en sus líneas horizontales, en esquinas, en la colocación a junta abierta del apacado de granito y en la falta de apoyo en el arranque de la edificación.



MUSEO DE LA CIENCIA DE VALLADOLID:

Este caso vuelve a basarse en la rehabilitación de la antigua fábrica de harinas "El Palero". Para ello, conserva la fachada original de ladrillo, de un gran valor arquitectónico, e incorpora una torre que albergará la parte administrativa del museo y hará las veces de elemento icónico del conjunto. Por otra parte, sus cubiertas de cobre patinado colonizan y acogen las diferentes partes del edificio.



ARQUITECTURA INDUSTRIAL DE A. JACOBSEN: La condición de diseñador industrial de Arne Jacobsen influyó en su arquitectura, trasladando su obra a un funcionalismo de líneas austeras que destaca principalmente por la atemporalidad.



ARQUITECTURA DOMÉSTICA DE A. JACOBSEN:

Esta condición de atemporalidad, funcionalidad y modulación, es repetida en su arquitectura doméstica, donde podemos destacar la casa Jensen, donde la modulación estructural se ajusta escrupulosamente a la distribución de la vivienda, introduciendo además el concepto de prefabricación.

Además destaca la descomposición de volumen, de manera que lo prolonga sobre el muro.

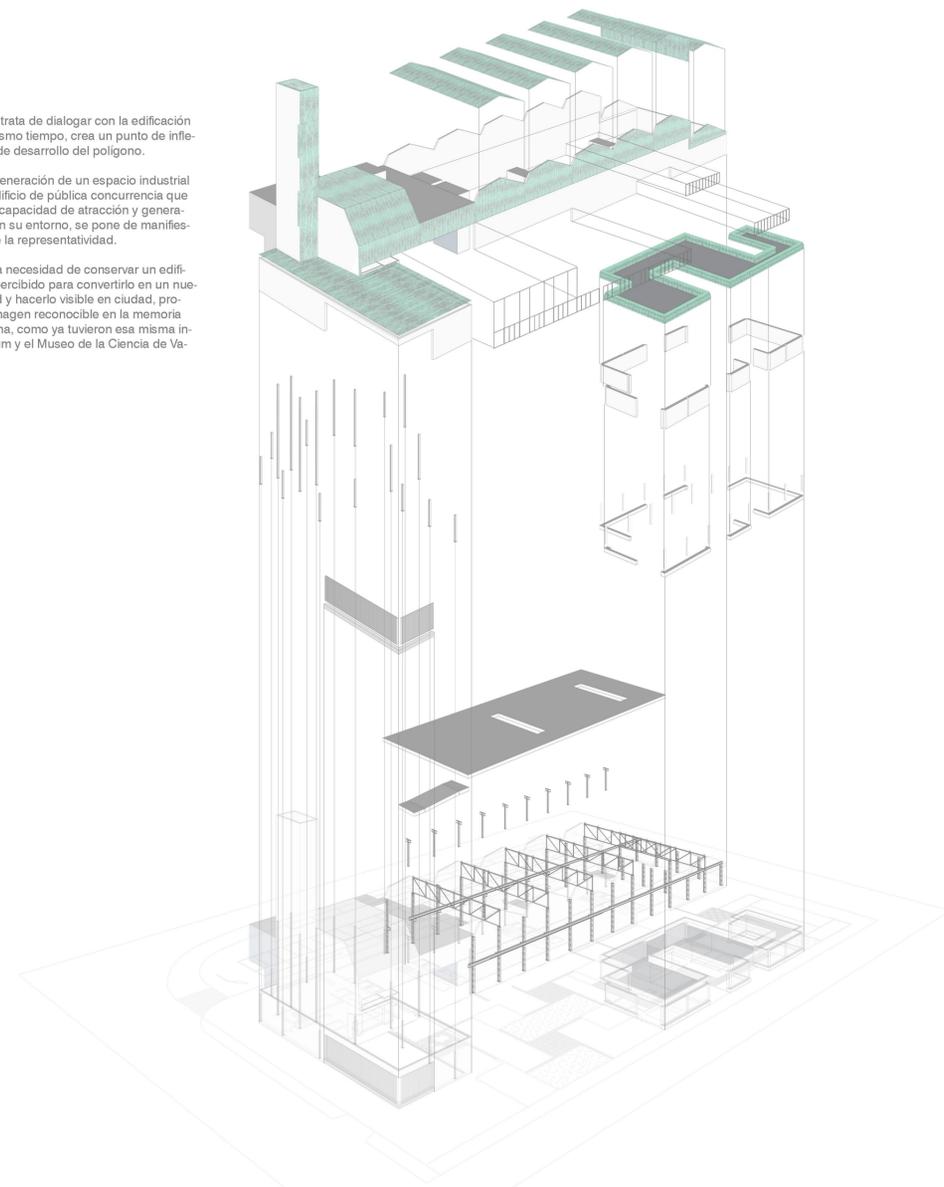


CARÁCTER

El nuevo programa trata de dialogar con la edificación existente pero al mismo tiempo, crea un punto de inflexión en el proceso de desarrollo del polígono.

Al tratarse de la regeneración de un espacio industrial para albergar un edificio de pública concurrencia que debe desarrollar la capacidad de atracción y generación de movilidad en su entorno, se pone de manifiesto la importancia de la representatividad.

El reto surge ante la necesidad de conservar un edificio que pasa desapercibido para convertirlo en un nuevo polo de actividad y hacerlo visible en ciudad, proporcionando una imagen reconocible en la memoria colectiva de la misma, como ya tuvieron esa misma intención el Caixaforum y el Museo de la Ciencia de Valladolid.

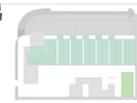


PFG

CENTRO DE GESTIÓN I+D+I EN MODALIDAD DE COWORKING COMO ESPACIOS PARA LA INNOVACIÓN



CURSO 2016/2017
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA
ALUMNO: Marta Sánchez Alonso
TUTOR: Pedro Luis Gallego Fernández



IDEA:
- Influencias
- Tectónica
- Carácter
- Programa
- Axonometría de elementos

La intención es la búsqueda de la convivencia de lo preexistente con las dependencias nuevas del edificio.

Para ello se ha puesto de manifiesto la centralidad del proyecto: La zona de trabajo en modalidad de coworking. Esta zona ocupará la edificación con el carácter más evidente industrial de todo el complejo de la parcela.

Además de una razón psicológica, existe otra funcional, ya que dimensionalmente, esta parte edificada dispone de los 1000 m² que se exige en el enunciado de este proyecto, divisibles en cinco módulos de 200m cada uno.

Al ser esta división transversal a la longitudinalidad del volumen existente, no se crea una clara centralidad, condición que es indispensable en esta modalidad de trabajo para que sus usuarios interactuen entre sí, en igualdad de condiciones.

Sin embargo, se ha generado unos módulos salientes en fachada que evidencia de manera notable la individualidad de cada zona de trabajo y que, como ya ocurrió en el proyecto del gimnasio del Colegio Maravillas, se rompe con la excesiva horizontalidad de la fachada.

En el interior de las zonas de producción, se ha creado un conjunto de módulos, con diferentes funciones:

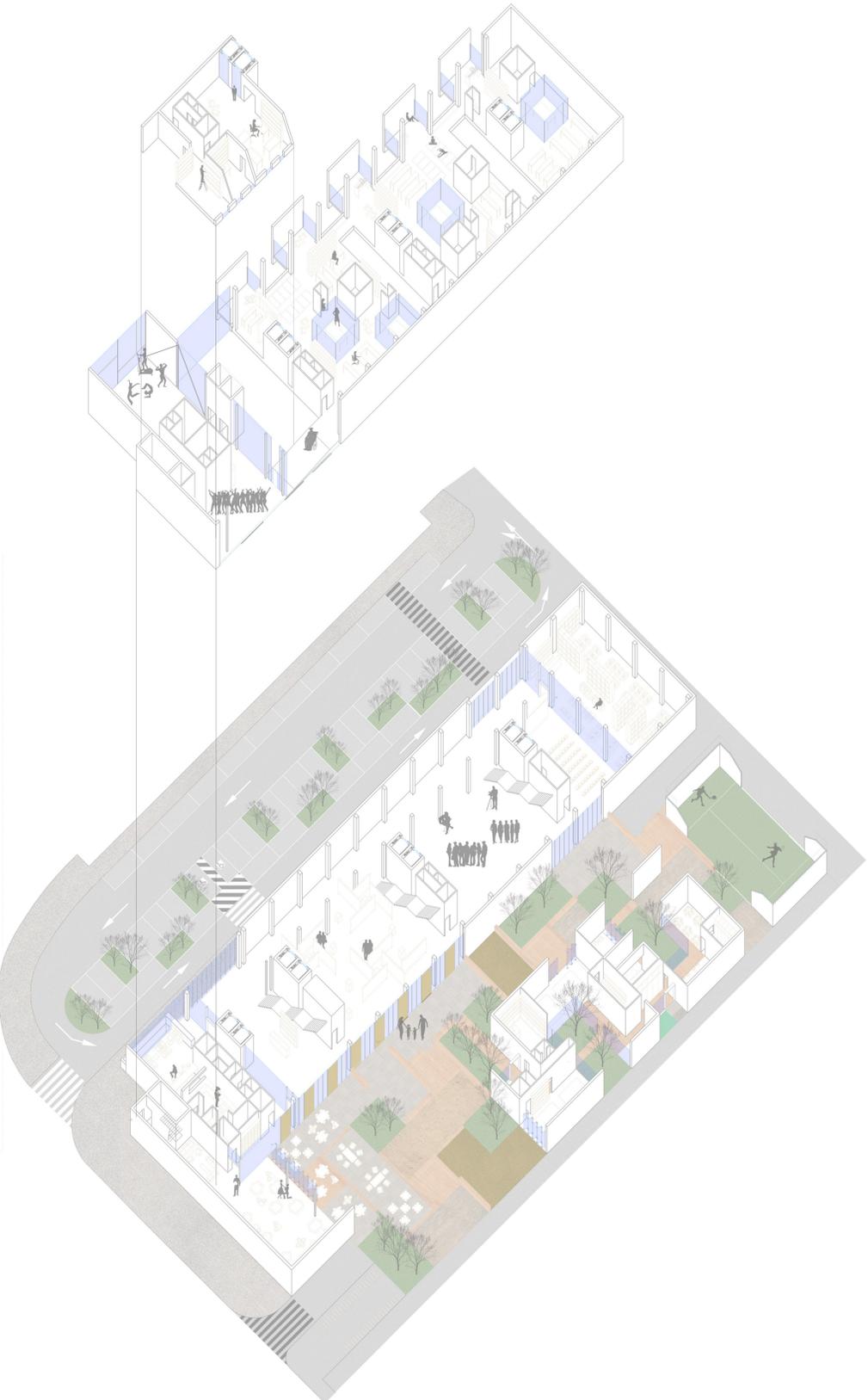
- Módulo individual: De absoluta intimidad. Para llamadas telefónicas, vía Skype, etc.
- Módulo colectivo: De carácter cerrado para uso puntual de equipos de trabajadores que se vayan generando con el tiempo y que requieran en ocasiones un espacio propio. Serán identificados por colores.
- Módulo transparente: Para individuos que no necesariamente trabajen en un mismo proyecto pero que requieran de una cierta intimidad, sin ser aislados.



CUADRO DE SUPERFICIES: 4125,85 m²

COTA DE ACCESO:	2469,50 m ²
Vestíbulo principal y recepción	202 m ²
Ascensor y montacargas	11,60 m ²
Información y consigna	5,80 m ²
Sala de exposiciones	455,50 m ²
Ascensor y montacargas	11,60 m ²
Aseos	6,80 m ²
Cuarto de limpieza	4,30 m ²
Sala de eventos / polifuncional	455,50 m ²
Ascensor y montacargas	11,60 m ²
Aseos	13,20 m ²
Sala de proyecciones	219,90 m ²
Ascensor y montacargas	11,60 m ²
Cuarto de almacén	13,20 m ²
Mediateca	236,70 m ²
Recepción con punto de información	32 m ²
Restaurante / cafetería	485 m ²
Vestíbulo contravientos	13,60 m ²
Cafetería	75 m ²
Almacén de alimentos y cocinas	60 m ²
Aseos	34 m ²
Zona de recepción, reservas y espera	36,60 m ²
Zona de comedor interior	162 m ²
Zona de comedor al aire libre	190 m ²
Guardería	414,90 m ²
Acceso principal con recepción	15 m ²
Acceso secundario con aparcamiento de sillas	14 m ²
Aula para bebés	50,85 m ²
Aula para niños 1-3 años	50,85 m ²
Despacho para personal docente	35,80 m ²
Lavandería	24,85 m ²
Zona de preparación de alimentos	13,90 m ²
Comedor ocasional / Sala polivalente	52 m ²
Sala de lactancia	27,40 m ²
Pista de padel	
Aparcamiento	
Aparcamiento para vehículos motorizados	
Aparcamiento para bicicletas	
Zonas de carga y descarga	

PLANTA PRIMERA:	1478,65 m ²
Gimnasio	349,50 m ²
Recepción, información y zona de descanso	37,50 m ²
Zona de máquinas	125,25 m ²
Zona de actividades en grupo	82 m ²
Baños y vestuarios	48,35 m ²
Ascensores	11,60 m ²
Zonas de trabajo en modalidad de coworking (5)	1094 m ²
Ascensores y montacargas	22,10 m ²
Aseos	Aseos
Cuarto de limpieza	4,30 m ²
PLANTA SEGUNDA:	177,50 m ²
Administración	177,50 m ²
Recepción, zona de descanso	40,50 m ²
Sala para administrativos	26,15 m ²
Despacho de dirección	17,40 m ²
Sala de mantenimiento	14,35 m ²
Ascensor y montacargas	11,00 m ²
Aseos	14,25 m ²





- 0.00. PLANTA BAJA
- 0.01. Vestibulo principal
- 0.02. Entrada secundaria
- 0.03. Distribuidor principal
- 0.04. Distribuidor secundario
- 0.05. Recepcion, informacion y consigna
- 0.06. Sala de exposiciones
- 0.07. Aseo
- 0.08. Aseo PMR
- 0.09. Cuarto de almacen y limpieza
- 0.10. Sala de eventos / polifuncional
- 0.11. Sala de proyecciones eventuales
- 0.12. Mediatoca
- 0.13. Vestibulo cortavientos
- 0.14. Zona de recepcion, reservas y espera
- 0.15. Cafeteria
- 0.16. Servicio de barra
- 0.17. Zona de preparacion de alimentos
- 0.18. Zona de lavado
- 0.19. Almacen refrigerado
- 0.20. Almacen comun
- 0.21. Zona de emplatado
- 0.22. Botellero
- 0.23. Zona de comedor interior
- 0.24. Zona de comedor al aire libre
- 0.25. Recepcion de guarderia
- 0.26. Entrada secundaria a guarderia
- 0.27. Aparcamiento de sillas infantiles
- 0.28. Aula para bebes
- 0.29. Aula para niños de 1 a 3 años
- 0.30. Despacho para personal docente
- 0.31. Zona de estar de guarderia
- 0.32. Lavanderia
- 0.33. Tenderero
- 0.34. Sala de lactancia
- 0.35. Zona de preparacion de alimentos
- 0.36. Sala polivalente / comedor ocasional
- 0.37. Pista de padel
- 0.38. Aparcamiento para vehiculos motorizados
- 0.39. Aparcamiento PMR
- 0.40. Aparcamiento para bicicletas
- 0.41. Zona de carga y descarga

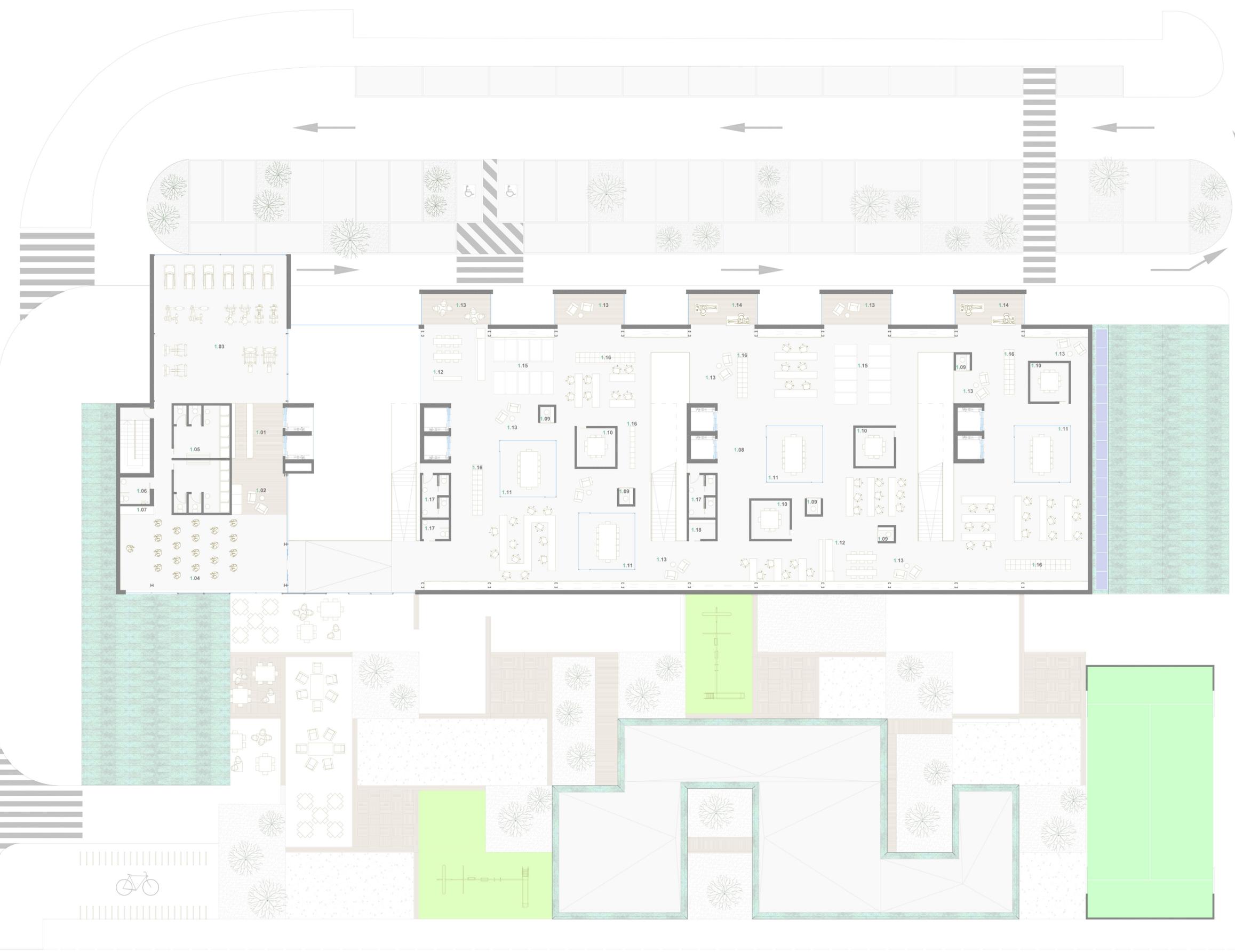
- 1.00. PLANTA PRIMERA
- 1.01. Recepcion e informacion de gimnasio
- 1.02. Zona de descanso de gimnasio
- 1.03. Zona de máquinas de uso individual
- 1.04. Zona de actividades deportivas en grupo
- 1.05. Baños + Vestuarios
- 1.06. Baños + Vestuarios PMR
- 1.07. Almacen de pequeño equipo deportivo
- 1.08. Zona de trabajo en modalidad de coworking
- 1.09. Módulo individual
- 1.10. Módulo de trabajo colectivo
- 1.11. Módulo transparente
- 1.12. Pequeña cocina
- 1.13. Zona para comer
- 1.14. Zona para descansar
- 1.15. Zona de relax
- 1.16. Zona para dormir
- 1.17. Taquillas
- 1.18. Aseo para "coworkers"
- 1.19. Cuarto de limpieza

- 2.00. PLANTA SEGUNDA
- 2.01. Recepcion y zona de descanso de la administracion
- 2.02. Zona para administrativos
- 2.03. Despacho de direccion
- 2.04. Cuarto para encargado de mantenimiento
- 2.05. Aseo
- 2.06. Aseo PMR



13,60 75,40 2,75 2,70 11,30 10,50 5,30 5,30 2,55 13,85 3,70

11,25 9,35 5,85 2,50 7,00 15,30

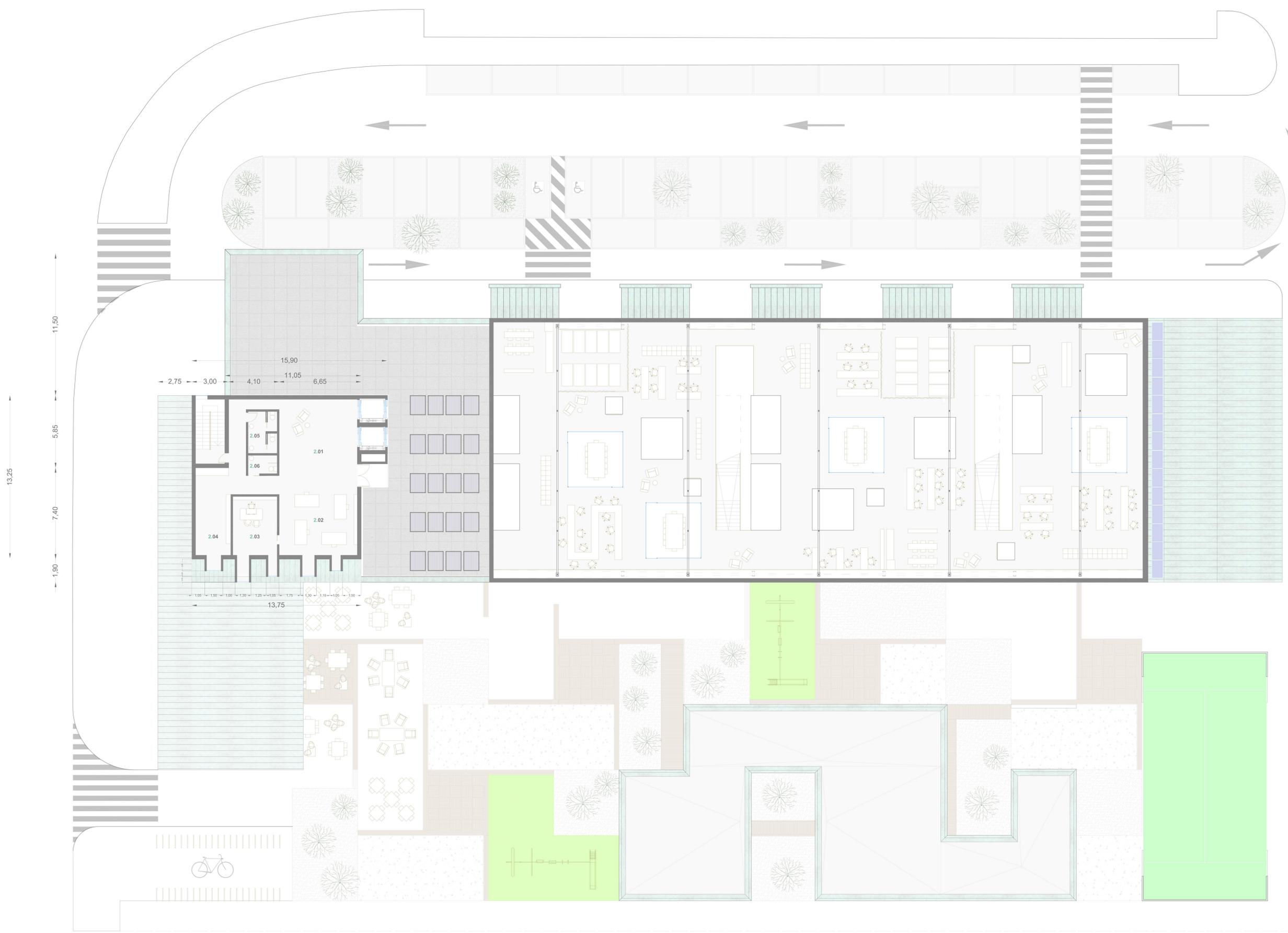


- 0.00. PLANTA BAJA**
- 0.01. Vestíbulo principal
 - 0.02. Entrada secundaria
 - 0.03. Distribuidor principal
 - 0.04. Distribuidor secundario
 - 0.05. Recepción, información y consigna
 - 0.06. Sala de exposiciones
 - 0.07. Asos
 - 0.08. Asos PMR
 - 0.09. Cuarto de almoción y limpieza
 - 0.10. Sala de eventos / polifuncional
 - 0.11. Sala de proyecciones eventuales
 - 0.12. Mediateca
 - 0.13. Vestíbulo cortavientos
 - 0.14. Zona de recepción, reservas y espera
 - 0.15. Cafetería
 - 0.16. Servicio de barra
 - 0.17. Zona de preparación de alimentos
 - 0.18. Zona de lavado
 - 0.19. Almacén refrigerado
 - 0.20. Almacén común
 - 0.21. Zona de empaquetado
 - 0.22. Botellero
 - 0.23. Zona de comedor interior
 - 0.24. Zona de comedor al aire libre
 - 0.25. Recepción de guardería
 - 0.26. Entrada secundaria a guardería
 - 0.27. Aparcamiento de sillas infantiles
 - 0.28. Aula para bebés
 - 0.29. Aula para niños de 1 a 3 años
 - 0.30. Despacho para personal docente
 - 0.31. Zona de estar de guardería
 - 0.32. Lavandería
 - 0.33. Tendedero
 - 0.34. Sala de lactancia
 - 0.35. Zona de preparación de alimentos
 - 0.36. Sala polivalente / comedor ocasional
 - 0.37. Pista de pádel
 - 0.38. Aparcamiento para vehículos motorizados
 - 0.39. Aparcamiento PMR
 - 0.40. Aparcamiento para bicicletas
 - 0.41. Zona de carga y descarga

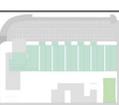
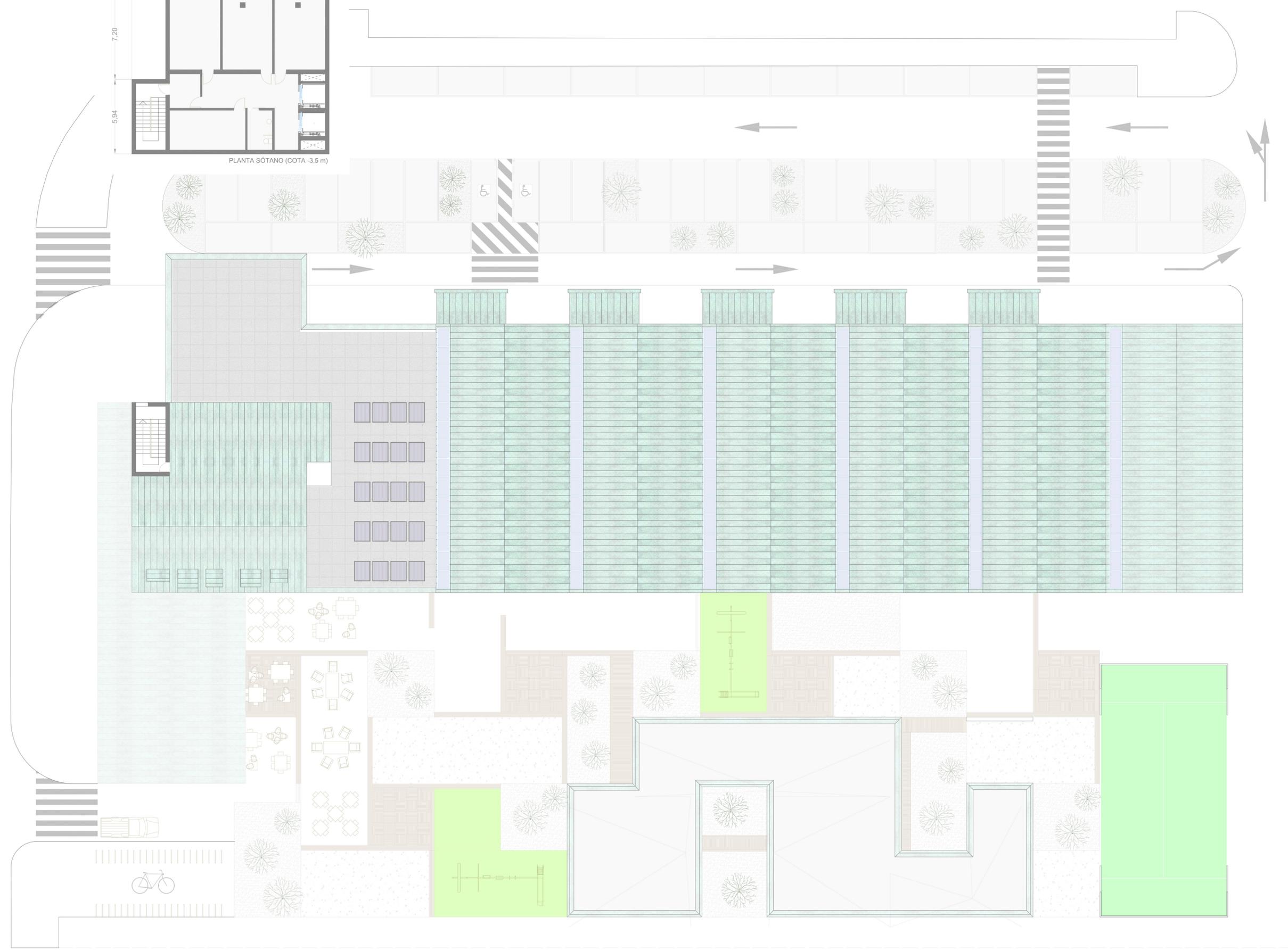
- 1.00. PLANTA PRIMERA**
- 1.01. Recepción e información de gimnasio
 - 1.02. Zona de descanso de gimnasio
 - 1.03. Zona de máquinas de uso individual
 - 1.04. Zona de actividades deportivas en grupo
 - 1.05. Baños + Vestuarios
 - 1.06. Baños + Vestuarios PMR
 - 1.07. Almacén de pequeño equipo deportivo
 - 1.08. Zona de trabajo en modalidad de coworking
 - 1.09. Módulo individual
 - 1.10. Módulo de trabajo colectivo
 - 1.11. Módulo transparente
 - 1.12. Pequeña cocina + zona para comer
 - 1.13. Zona para descansar
 - 1.14. Zona de relax / masajes
 - 1.15. Zona para dormir
 - 1.16. Taquillas
 - 1.17. Asos para "coworkers"
 - 1.18. Cuarto de limpieza

- 2.00. PLANTA SEGUNDA**
- 2.01. Recepción y zona de descanso de la administración
 - 2.02. Zona para administrativos
 - 2.03. Despacho de dirección
 - 2.04. Cuarto para encargado de mantenimiento
 - 2.05. Asso
 - 2.06. Asso PMR

21,40



- 0.00. PLANTA BAJA
- 0.01. Vestíbulo principal
- 0.02. Entrada secundaria
- 0.03. Distribuidor principal
- 0.04. Distribuidor secundario
- 0.05. Recepción, información y consigna
- 0.06. Sala de exposiciones
- 0.07. Asos
- 0.08. Asos PMR
- 0.09. Cuarto de almoción y limpieza
- 0.10. Sala de eventos / polifuncional
- 0.11. Sala de proyecciones eventuales
- 0.12. Mediateca
- 0.13. Vestíbulo cortavientos
- 0.14. Zona de recepción, reservas y espera
- 0.15. Cafetería
- 0.16. Servicio de barra
- 0.17. Zona de preparación de alimentos
- 0.18. Zona de lavado
- 0.19. Almacén refrigerado
- 0.20. Almacén común
- 0.21. Zona de empaquetado
- 0.22. Botellero
- 0.23. Zona de comedor interior
- 0.24. Zona de comedor al aire libre
- 0.25. Recepción de guardería
- 0.26. Entrada secundaria a guardería
- 0.27. Aparcamiento de sillas infantiles
- 0.28. Aula para bebés
- 0.29. Aula para niños de 1 a 3 años
- 0.30. Despacho para personal docente
- 0.31. Zona de estar de guardería
- 0.32. Lavandería
- 0.33. Tendedero
- 0.34. Sala de lactancia
- 0.35. Zona de preparación de alimentos
- 0.36. Sala polivalente / comedor ocasional
- 0.37. Pista de pádel
- 0.38. Aparcamiento para vehículos motorizados
- 0.39. Aparcamiento PMR
- 0.40. Aparcamiento para bicicletas
- 0.41. Zona de carga y descarga
- 1.00. PLANTA PRIMERA
- 1.01. Recepción e información de gimnasio
- 1.02. Zona de descargas de gimnasio
- 1.03. Zona de máquinas de uso individual
- 1.04. Zona de actividades deportivas en grupo
- 1.05. Baños + Vestuarios
- 1.06. Baños + Vestuarios PMR
- 1.07. Almacén de pequeño equipo deportivo
- 1.08. Zona de trabajo en modalidad de coworking
- 1.09. Módulo individual
- 1.10. Módulo de trabajo colectivo
- 1.11. Módulo transparente
- 1.12. Pequeña cocina
- 1.13. Zona para comer
- 1.14. Zona para descansar
- 1.15. Zona de relax
- 1.16. Zona para dormir
- 1.17. Taquillas
- 1.18. Asos para "coworkers"
- 1.19. Cuarto de limpieza
- 2.00. PLANTA SEGUNDA
- 2.01. Recepción y zona de descanso de la administración
- 2.02. Zona para administrativos
- 2.03. Despacho de dirección
- 2.04. Cuarto para encargado de mantenimiento
- 2.05. Asos
- 2.06. Asos PMR

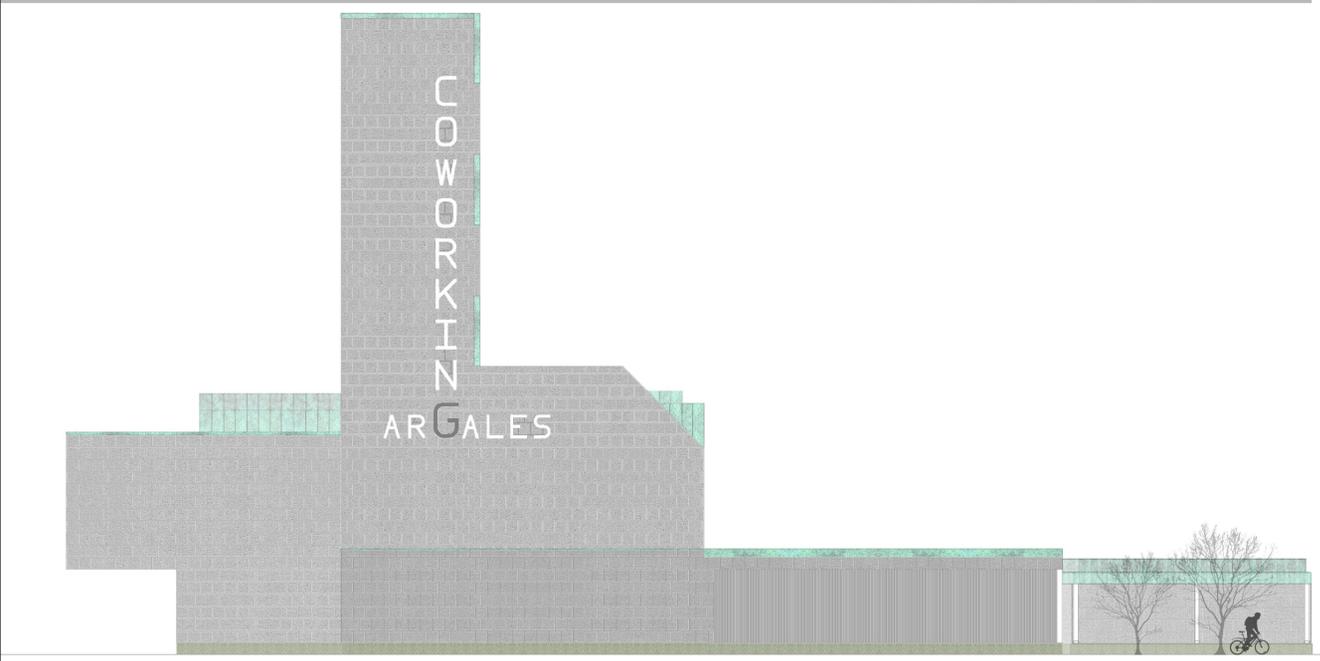




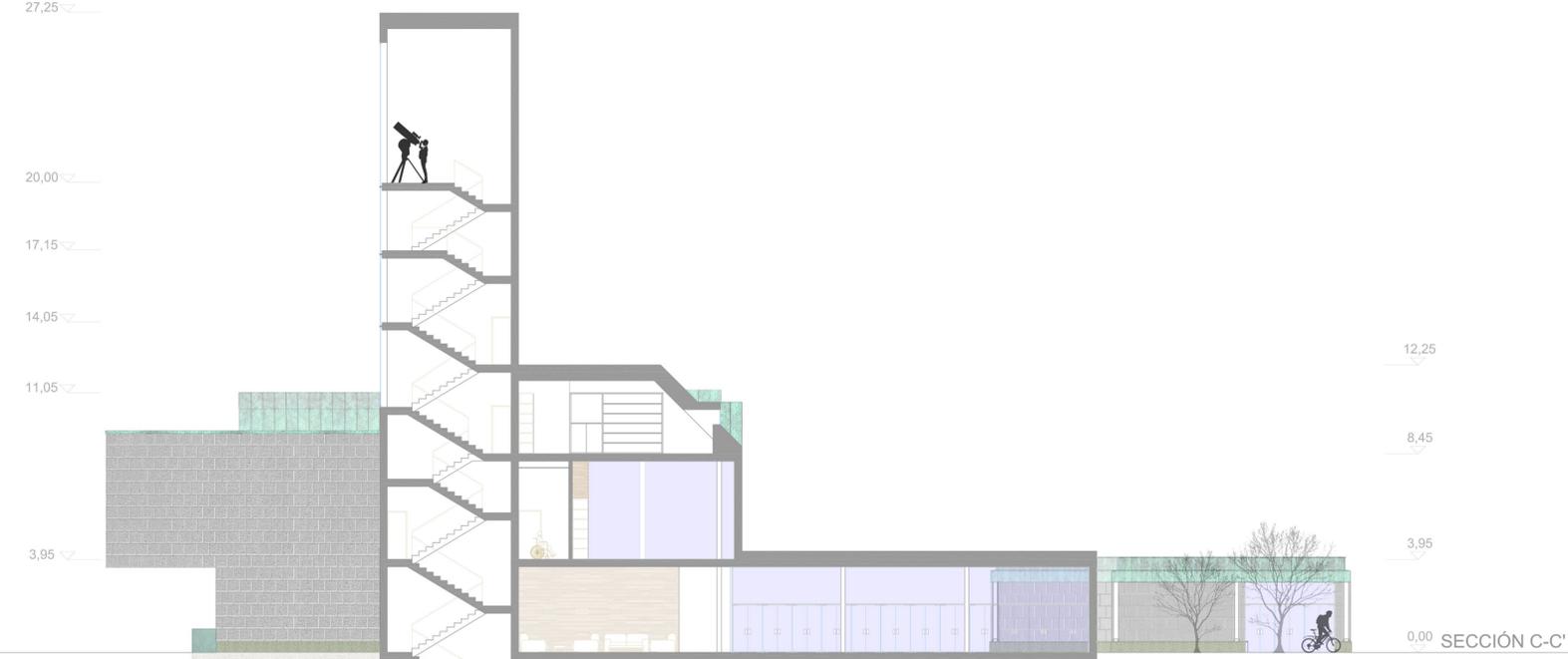
SECCIÓN B-B'



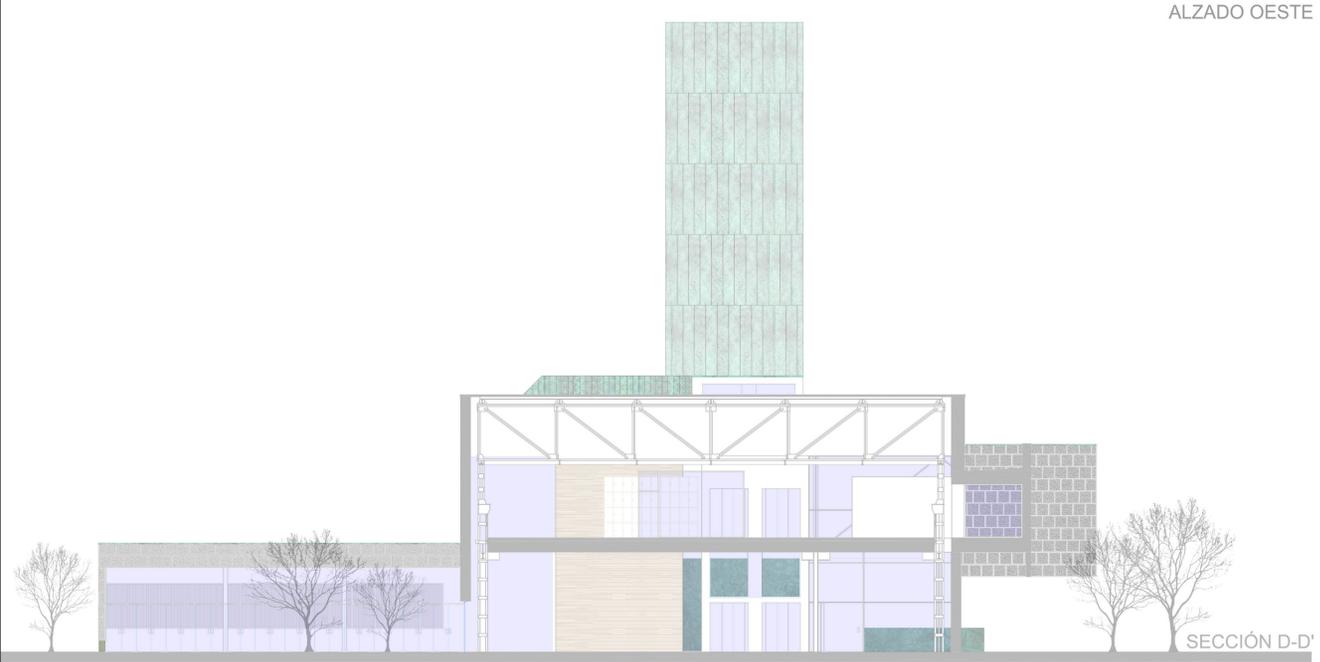
ALZADO ESTE



ALZADO OESTE



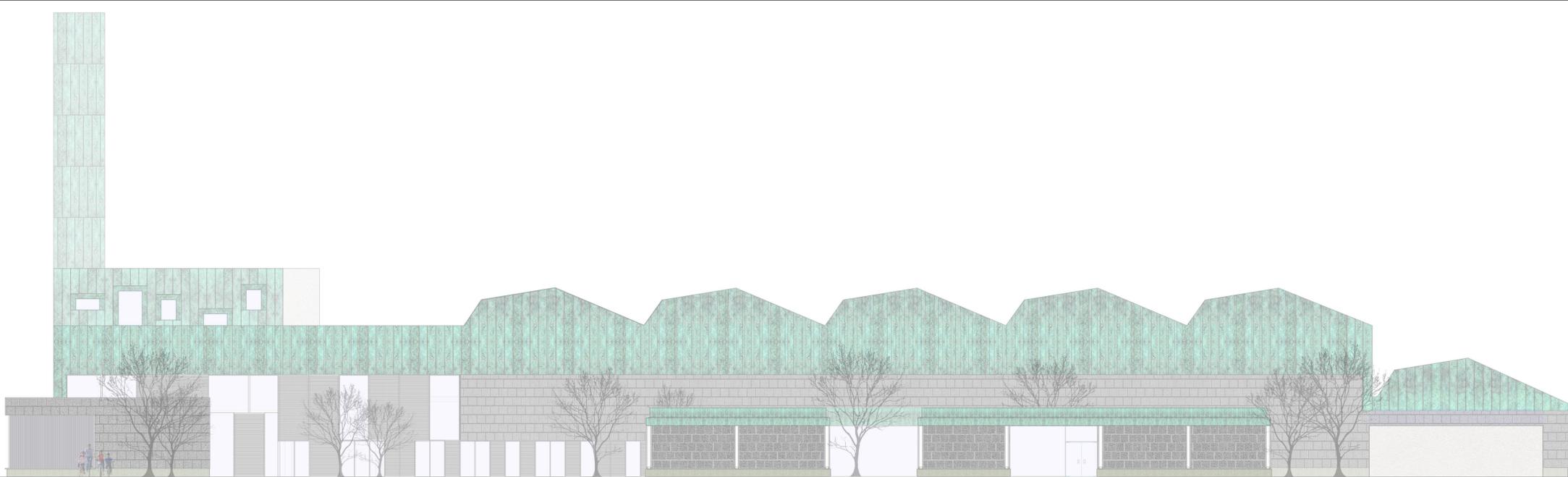
SECCIÓN C-C'



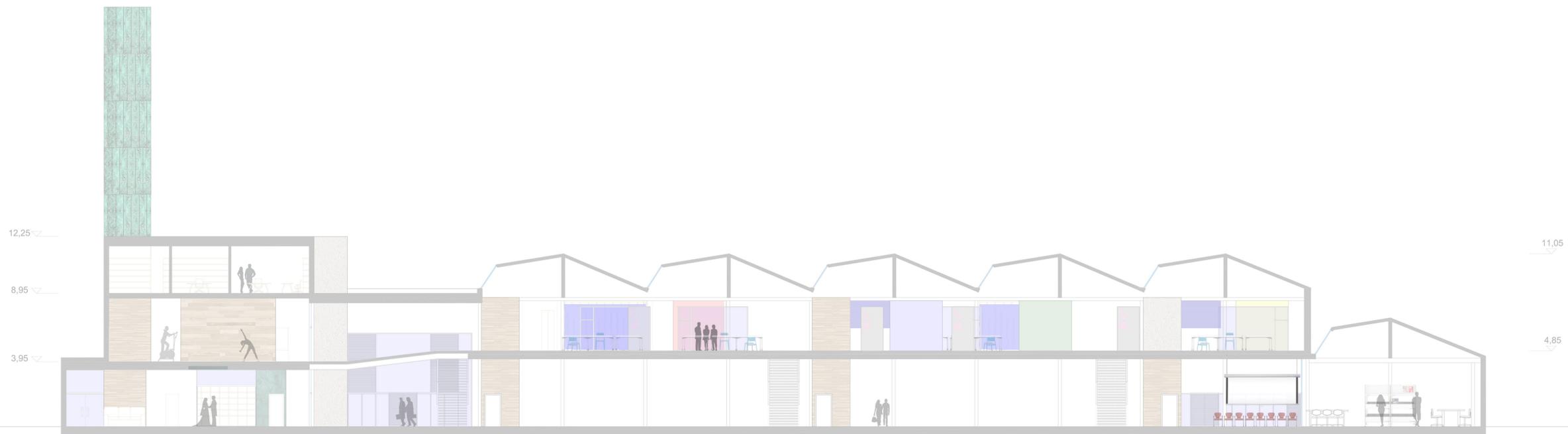
SECCIÓN D-D'



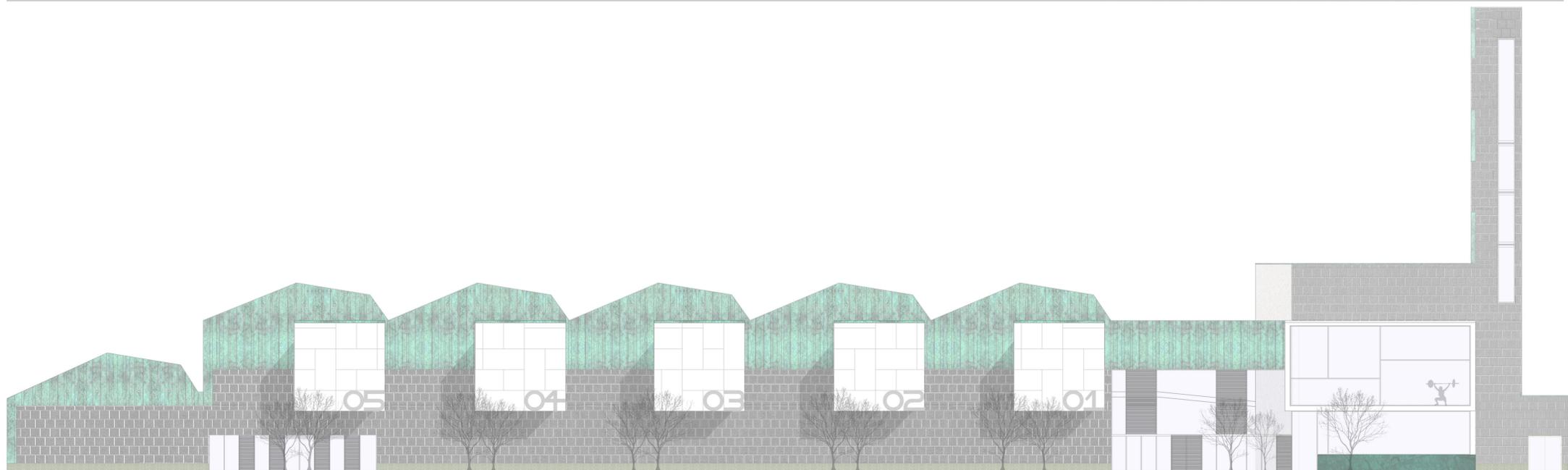
SECCIÓN E-E'



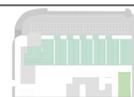
ALZADO SUR



SECCIÓN A-A'



ALZADO NORTE





- Cub00. CUBIERTA**
 Cub01. Albardilla de chapa de cobre plegada
 Cub02. Cuña de madera
 Cub03. Hormigón de formación de pendientes
 Cub04. Capa de regularización con mortero de cemento
 Cub05. Lámina impermeabilizante flexible tipo EVAC
 Cub06. Aislamiento de placas rígidas de poliestireno extruido
 Cub07. Capa separadora de fieltro geotextil
 Cub08. Plots regulables para nivelización de acabado
 Cub09. Loseta pétreo de hormigón polímero de baja densidad
 Cub10. Babero de latón
 Cub11. Huevoera barrera antihumedad
 Cub12. Rastreales para sujeción de albardilla

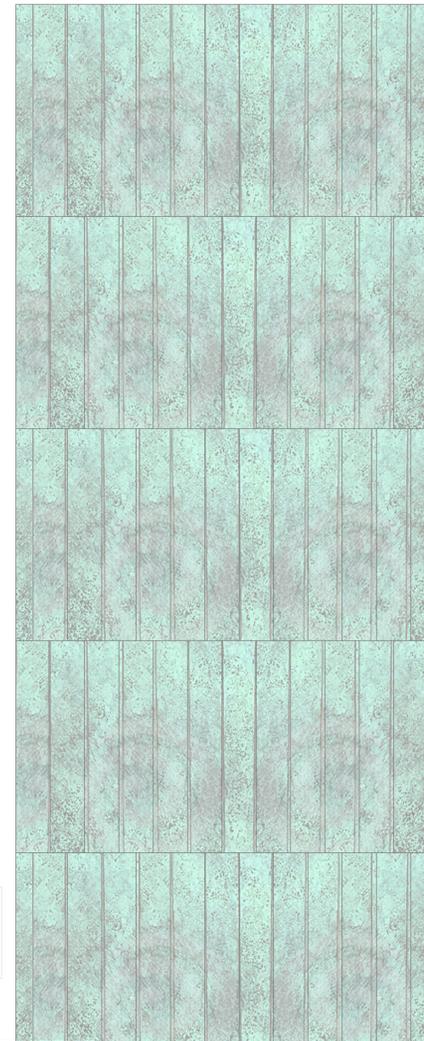
A00. ACABADOS

- A01. Perfil de aluminio colocado en vertical para tabiquería en seco
 A02. Aislamiento acústico poliestireno extruido e=5 cm.
 A03. Placa(s) de yeso laminado para particiones
 A04. Placa de cartón yeso para dintel o lateral
 A05. Capa base del acabado de mortero de cemento e= 5 cm.
 A06. Aislamiento térmico de lana de roca mineral resistente a compresión e=2 cm.
 A07. Tarima de e=20 mm., formado por:
 - Tablero de madera de roble con película protectora de 100 mm.
 - Lámina antihumedad de 2 micras con solape de 20 cm. con cinta de sellado
 A08. Junta perimetral de porexpán
 A09. Rastreales de madera de 5x4 cm., c/ 40 cm
 A10. Junta elástica de tabiquería
 A11. Perfil de aluminio colocado en horizontal para tabiquería



PE00. PAVIMENTO EXTERIOR

- PE01. Arqueta metálica de drenaje
 PE02. Canal de drenaje de hormigón polímero ULMA modelo SELFK
 PE03. Loseta de hormigón poroso al 20%, permeable e=2 cm.
 PE04. Lecho de mortero de nivelación
 PE05. Base de arena
 PE06. Barrera antihumedad perimetralmente hasta 1m de la edificación
 PE07. Lámina bituminosa colocada perimetralmente 1m.



F00. FACHADA

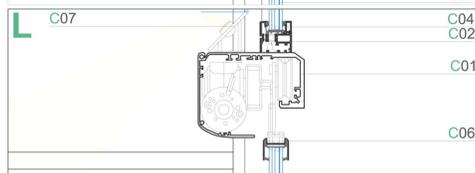
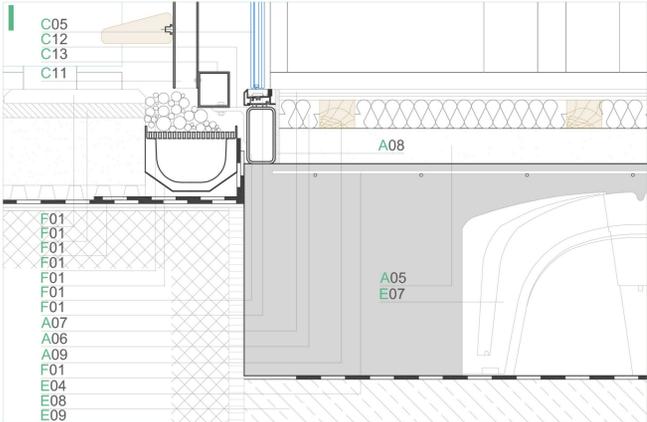
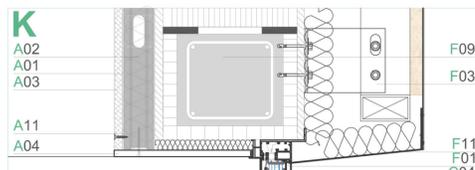
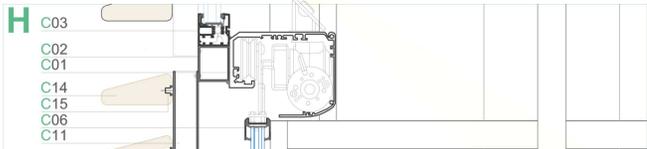
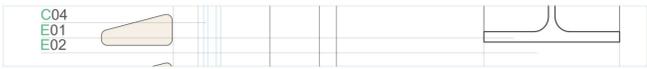
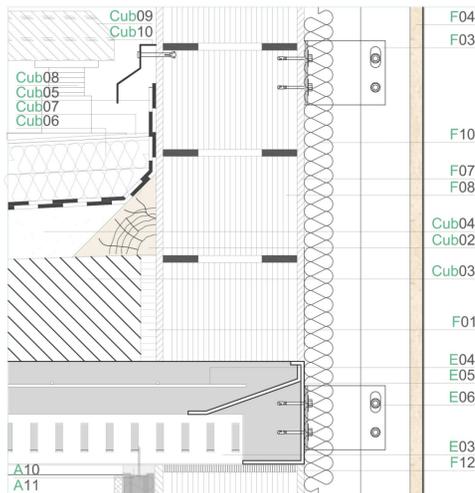
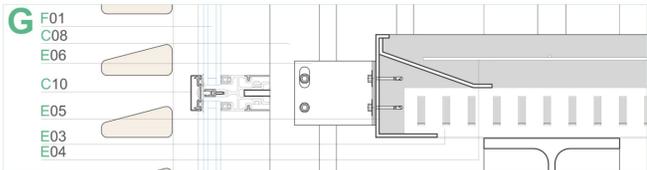
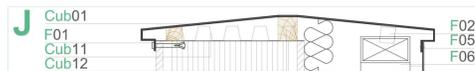
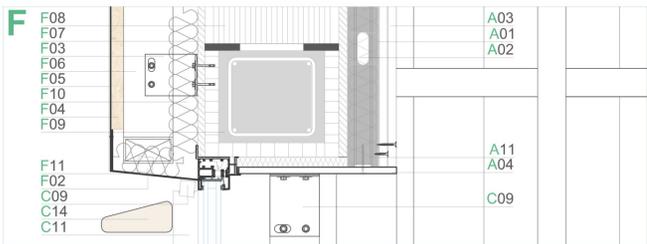
- F01. Taco de sujeción a fábrica de ladrillo
 F02. Perfiles L de acero galvanizado
 F03. Perfiles L de acero, de sujeción de montante a fábrica
 F04. Tablero OSB hidrófugo e=18 mm.
 F05. Lámina de cobre prepatinado e=0,8 mm con junta azada
 F06. Montantes tubulares acero galvanizado para fachada ventilada
 F07. Enfoscado de mortero cemento hidrófugo
 F08. Bloque de termoarcilla
 F09. Pieza cerámica para cargadero en fachada de fábrica
 F10. Aislamiento de poliestireno extruido e=100 mm.
 F11. Lámina de aluminio plegada para formación de goterón, con sellado de junta entre materiales y unión con marco de carpintería
 F12. Junta elástica de fachada
 F13. Aplacado de hormigón polímero de 50x50 cm. y e=14 mm., colocadas a junta abierta vertical (al tresbolillo) y horizontalmente
 F14. Aplacado de mármol verduoso de 100x90 cm. y e=20 mm.
 F15. Sistema de sujeción y retención de aluminio del aplacado
 F16. Perfil T de aluminio
 F17. Perfil LD de aluminio, de anclaje al muro de fábrica
 F18. Perfil L de aluminio para remate de esquina de fachada

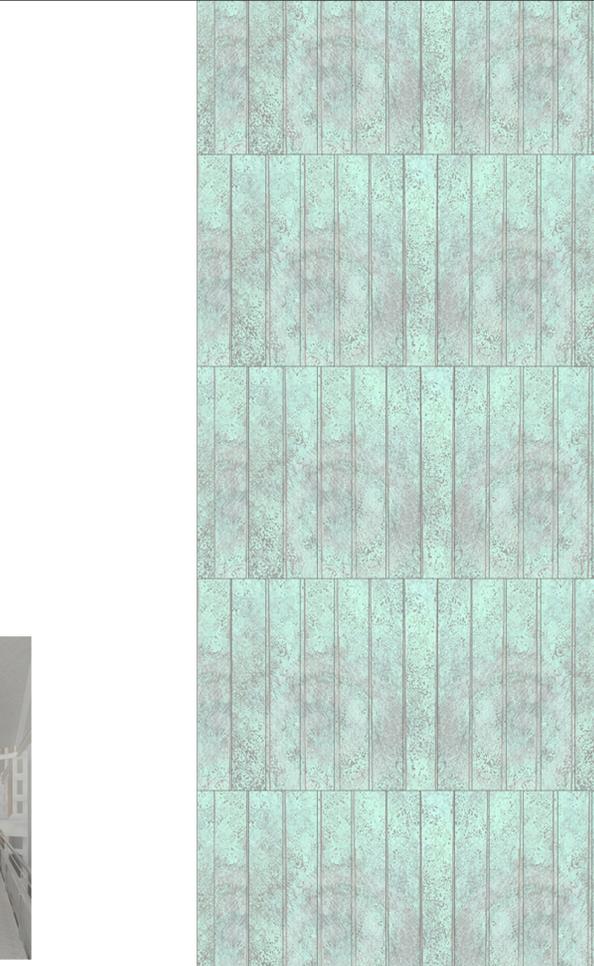
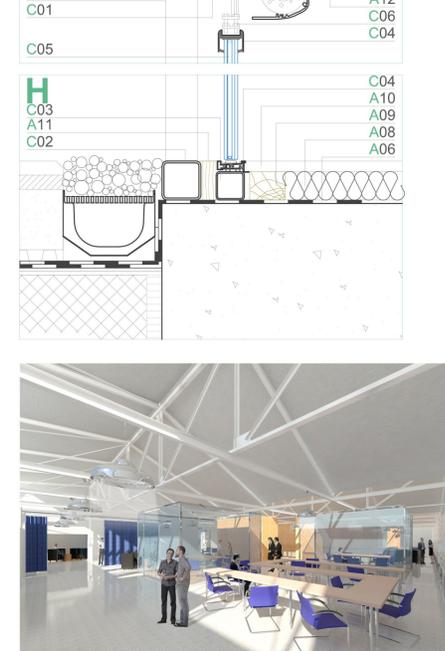
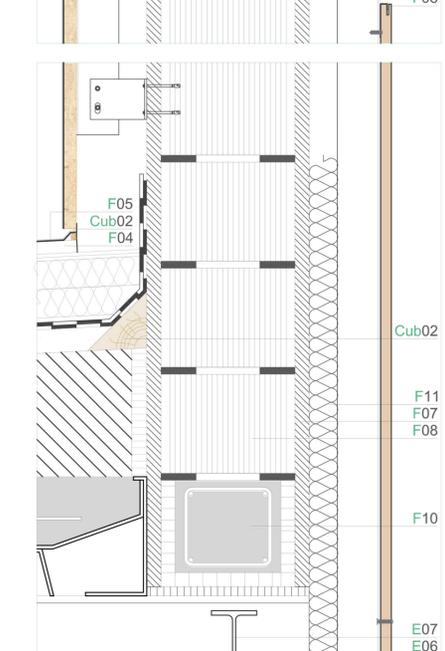
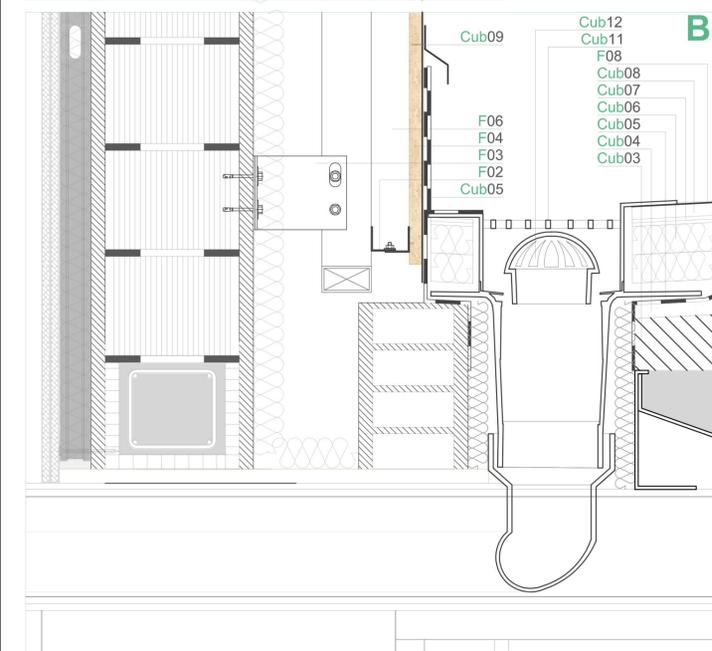
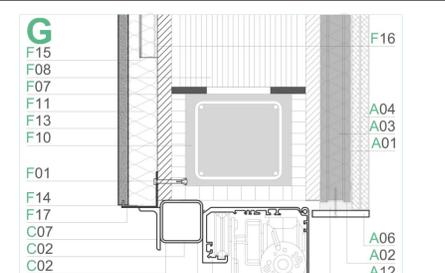
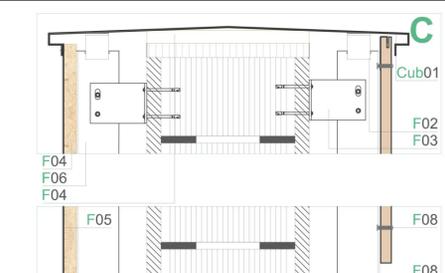
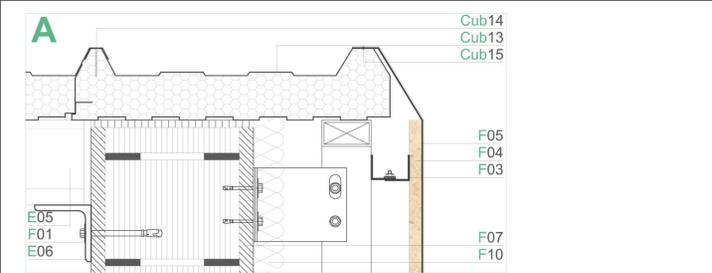
E00. ESTRUCTURA

- E01. Perfil IPE 400 para viga quebrada de forjado con pint. intumes.
 E02. Perfil HEB 200 para pilar con pintura intumescente
 E03. Chapa gracada para forjado colaborante mt 100 e=1mm.
 E04. Capa de compresión de hormigón armado
 E05. Pieza de remate de forjado colaborante
 E06. Perfil L acero galvanizado para sujeción de perfilera a forjado
 E07. Sistema CAVIT para formación de forjado sanitario y paso de instalaciones
 E08. Hormigón de limpieza sobre terreno previamente compactado
 E09. Pieza de porexpán
 E10. Perfil tubular # 50.4 para montante de cercha
 E11. Cordón de soldadura

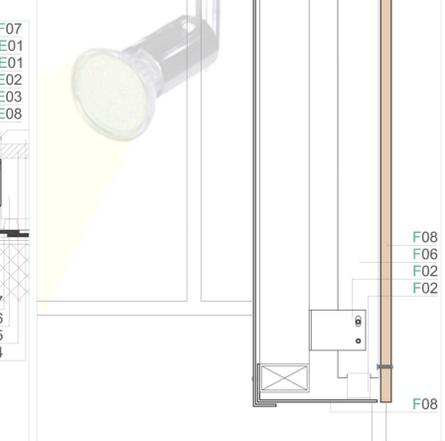
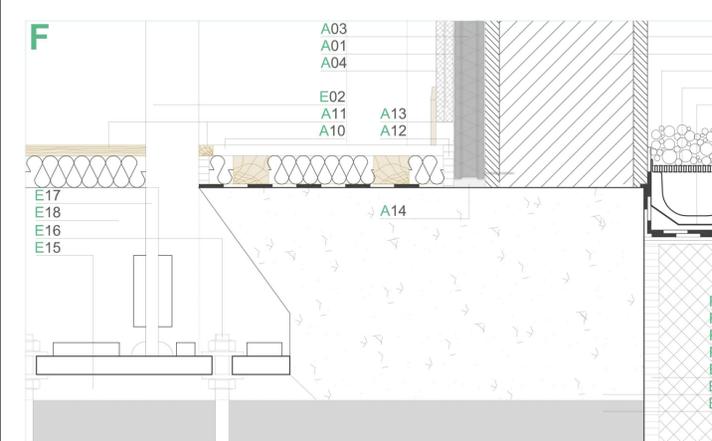
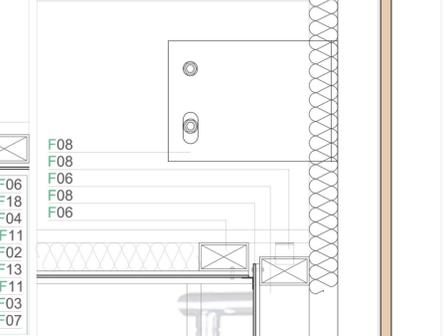
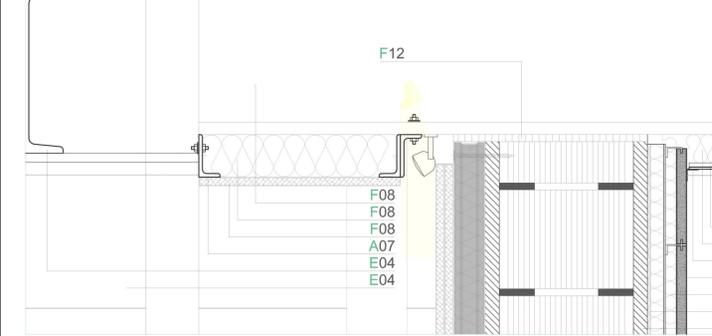
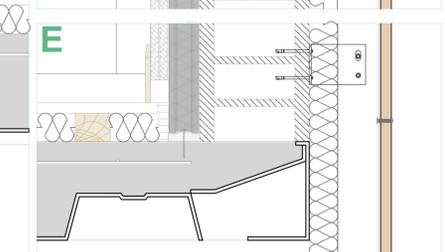
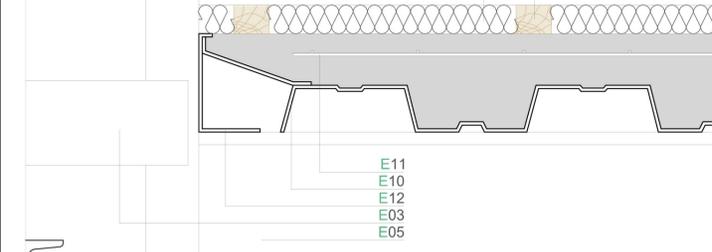
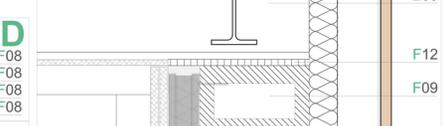
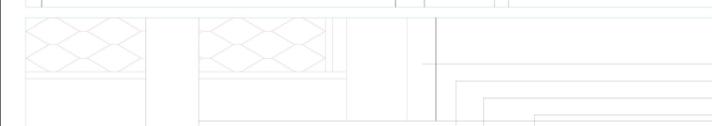
C00. CARPINTERÍA

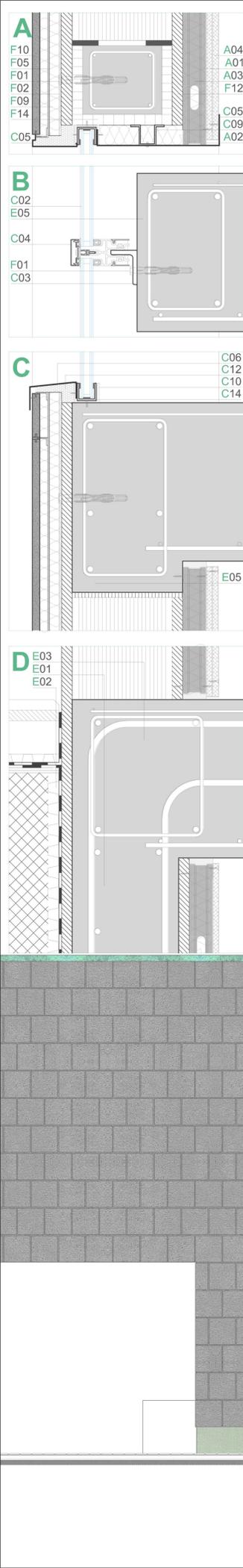
- C01. Sistema de automatización por detección de presencia de puerta acristalada corredera
 C02. Perfil autoportante para sujeción de sistema de automatización, de celosía de fachada y de carpintería acristalada fija
 C03. Marco de aluminio para carpintería fija
 C04. Acristalamiento fijo con vidrio laminado para control solar en los módulos de ausencia de celosía por control solar y seguridad
 C05. Acristalamiento corredero con vidrio laminado para control solar en los módulos de ausencia de celosía y por seguridad
 C06. Sistema de sujeción de hoja corredera por suspensión
 C07. Luminaria halógena sobre carpintería, con estructura articulada y sistema de reflejo para proporcionar luz indirecta
 C08. Perfil tubular de acero para montante de conexión del forjado de rampa con paños acristalados y ciegos de fachada
 C09. Perfil en L para unión de montantes auxiliares de carpinterías a fachada y/o forjado
 C10. SISTEMA SCHÜCO FW50 para sujeción de paños acristalados en fachada a montante auxiliar
 C11. Perfiles 095.35 para montantes de sujeción de celosía de madera en fachada
 C12. Perfil L de acero galvanizado para sujeción inferior de todo el sistema de celosía en fachada
 C13. Travesaño tubular en acero galvanizado de la celosía
 C14. Listones de madera de 72x39 cm. para formación de celosía
 C15. Perfiles C22.150 para sujeción de celosía mediante tornillo con tuerca
 C16. Chapa galvanizada prelacada blaco e=0,6 mm.
 C17. Cola intumescente
 C18. Aislamiento de lana de roca para puerta cortafuegos
 C19. Chapa galvanizada y pintada blanco e=1,5 mm.
 C20. Bisagra de apertura y cierre
 C21. Chapa acero galvanizado e=1 mm. para cierre paño acristalado
 C22. Vidrio Climait 6+12+6
 C23. Tapeta de muro cortina





- Cub00. CUBIERTA**
 - Cub01. Albardilla de chapa de cobre plegada
 - Cub02. Cuña de madera
 - Cub03. Hormigón de formación de pendientes
 - Cub04. Capa regularizadora de mortero de cemento
 - Cub05. Lámina impermeabilizante flexible tipo EVAC
 - Cub06. Aislamiento de placas rígidas de poliestireno extruido
 - Cub07. Capa separadora de filtro geotextil
 - Cub08. Tablero OSB hidrófugo e=18 mm.
 - Cub09. Babero de latón
 - Cub10. Lámina de cobre prepatinado e=0,8 mm con junta alzada
 - Cub11. Arqueta PVC
 - Cub12. Bajante de pluviales de PVC
 - Cub13. Panel sandwich sin tapajuntas, compuesto de:
 - Lámina exterior de cobre patinado
 - Espuma de poliuretano e=5 cm.
 - Lámina de acero con acabado en color blanco
 - Cub14. Tornillo de latón de sujeción entre paneles
 - Cub15. Tornillo de latón con tuerca de unión de panel sandwich a lámina de cobre de fachada
- F00. FACHADA**
 - F01. Taco de sujeción a fábrica de ladrillo
 - F02. Perfiles L de acero galvanizado
 - F03. Perfiles L de acero, de sujeción de montante a fábrica
 - F04. Tablero OSB hidrófugo e=18 mm.
 - F05. Lámina de cobre prepatinado e=0,8 mm con junta alzada
 - F06. Perfiles tubulares acero galvanizado para fachada ventilada
 - F07. Entoscado de mortero cemento hidrófugo
 - F08. Bloque de termoarcilla
 - F09. Ladrillo perforado
 - F10. Pieza cerámica para cargadero en fachada
 - F11. Aislamiento de poliestireno extruido e=100 mm.
 - F12. Junta elástica de fachada
 - F13. Aplacado de hormigón polímero de 60x50 cm. e=14 mm., a junta abierta vertical (al tresbolillo) y horizontalmente
 - F14. Sistema de sujeción y retención de aluminio del aplacado de hormigón
 - F15. Perfil T de aluminio
 - F16. Perfil LD de aluminio de anclaje al muro
 - F17. Perfil conformado LD de latón para remate horizontal de fachada
 - F18. Plancha de aluminio de remate horizontal de voladizo de e=2 mm.
- A00. ACABADOS**
 - A01. Perfil de aluminio vertical para tabiquería en seco
 - A02. Perfil de aluminio horizontal para tabiquería en seco
 - A03. Aislamiento acústico poliestireno extruido e=5 cm.
 - A04. Placa(s) de yeso laminado para particiones
 - A05. Placa de yeso laminado para techos
 - A06. Placa de cartón yeso para dintel o lateral
 - A07. Perfiles LD para sujeción de PVL de techo
 - A08. Aislamiento térmico de lana de roca mineral resistente a compresión e=2 cm.
 - A09. Rastros de madera de 5x4 cm., cada 40 cm
 - A10. Tarima de de e=20 mm. de tableros machihembrados de 100 mm. de madera de roble con tratamiento de lasur acabado mate
 - A11. Listón de madera para relleno de foseado
 - A12. Junta perimetral de porexpán
 - A13. Rodapié de madera de roble
 - A14. Junta elástica de tabiquería
- PE00. PAVIMENTO EXTERIOR**
 - PE01. Árido grueso color blanco
 - PE02. Arqueta metálica de drenaje
 - PE03. Canal de drenaje de hormigón polímero ULMA modelo SELFK
 - PE04. Loseta de hormigón poroso al 20%, permeable e=2 cm.
 - PE05. Lecho de mortero de nivelación
 - PE06. Capa de base de arena
 - PE07. Barrera antihumedad perimetralmente hasta 1m de la edificación
 - PE08. Lámina bituminosa colocada perimetralmente 1m.
- E00. ESTRUCTURA**
 - E01. Murete de cimentación
 - E02. Pilar de dos perfiles UPN 200 empresillados con capa de pintura intumescente y protección a la corrosión
 - E03. Presilla de perfiles UPN
 - E04. Perfil IPN 240
 - E05. Perfil IPE 360
 - E06. Perfil IPE 180
 - E07. Perfil IPE 120 soldado a vigas de voladizo
 - E08. Perfil ZF 120.3.0 para sujeción de cubierta
 - E09. Perfil L acero galvanizado para sujeción de perfilera a forjado
 - E10. Chapa grecada para forjado colaborante mt 100 e=1mm.
 - E11. Capa de compresión de hormigón armado
 - E12. Pieza de remate de forjado colaborante
 - E13. Fase 1ª de hormigonado de zapata
 - E14. Fase 2ª de hormigonado de zapata
 - E15. Mortero de asiento de basa de cimentación
 - E16. Perno de anclaje de estructura de acero a zapata
 - E17. Rigidizador de basa de cimentación
 - E18. Basa de cimentación
 - E19. Pieza de porexpán
- C00. CARPINTERÍA**
 - C01. SISTEMA SCHÜCO FW50 para sujeción de paños acristalados en fachada a montante auxiliar mediante automatización por detección de presencia de puerta acristalada corredera
 - C02. Perfil autoportante para sujeción de sistema de automatización y de carpintería a la fachada
 - C03. Premarco de aluminio para carpintería
 - C04. Marco de aluminio para carpintería
 - C05. Acristalamiento corredero con vidrio laminado para control solar en los módulos de ausencia de celosía y por seguridad
 - C06. Sistema de sujeción de hoja corredera por suspensión
 - C07. Perfil en L para unión de montantes de sujeción de carpinterías a fachada





- F00. FACHADA**
 F01. Taco de sujeción a fábrica de ladrillo
 F02. Perfiles L de acero, de sujeción de montante a fábrica
 F03. Tablero OSB hidrófugo e=18 mm.
 F04. Lámina de cobre prepatinado e=0,8 mm con junta alzada
 F05. Perfiles en L de acero galvanizado para fachada ventilada
 F06. Sistema de sujeción y retención de aluminio del aplacado de hormigón
 F07. Perfil tubular de acero galvanizado para montante de fachada ventilada
 F08. Par de perfiles en L de aluminio para sujeción de fachada a montante
 F09. Aislamiento de poliestireno extruido e=100 mm.
 F10. Aislamiento proyectado de espuma de poliuretano
 F11. Aplacado de hormigón polímero de 50x50 cm. e=14 mm., a junta abierta vertical (al tresbolillo) y horizontalmente
 F12. Enfoscado de mortero cemento hidrófugo
 F13. Bloque de termoarcilla
 F14. Placa cerámica para cargadero en fachada
 F15. Escuadra de fijación con cubierta
 F16. Junta elástica de fachada
 F17. Chapa conformada perforada de latón para remate y cierre horizontal de fachada ventilada

- A00. ACABADOS**
 A01. Perfil de aluminio vertical para tabiquería en seco
 A02. Perfil de aluminio horizontal para tabiquería en seco
 A03. Aislamiento acústico poliestireno extruido e=5 cm.
 A04. Placa(s) de yeso laminado para particiones
 A05. Placa de yeso laminado para techos
 A06. Perfil T47 (estructura primaria)
 A07. Horquilla T47(suspensión)
 A08. Varilla roscada
 A09. Angular en L
 A10. Tornillos de fijación cada 20cm
 A11. Elemento de anclaje del falso techo formado por varillas roscadas regulables y perfiles en "T" de soporte en acero galvanizado
 A12. Perfiles omega conformados de aluminio para sujeción de PVL de techos
 A13. Aislamiento térmico de lana de roca mineral resistente a compresión e=2 cm.
 A14. Rastres de madera de 5x4 cm., cada 40 cm., con tratamiento de autoclave
 A15. Tarima de e=20 mm. de tableros machihembrados de 100 mm. de madera de roble con tratamiento de lasur acabado mate sobre lámina antiimpacto
 A16. Tarima de e=22 mm. de tableros de 100 mm. de madera de pino con ranura lateral y con tratamiento en autoclave para uso en exteriores según el caso
 A17. Ensamble de acero inoxidable de larima a rastrel, compuesto por clip en forma de omega y tornillo
 A18. Rodapié de madera de pino
 A19. Rodapié de madera de roble
 A20. Junta elástica de tabiquería

- E00. ESTRUCTURA**
 E01. Muro de cimentación
 E02. Sistema de impermeabilización del muro de cimentación mediante barrera antihumedad e impregnación bituminosa
 E03. Viga de coronación de muro de cimentación
 E04. Zapata corrida para muro de cimentación.
 E05. Zuncho perimetral de losa de escalera
 E06. Zuncho perimetral de losa de tronera
 E07. Zuncho perimetral aislado
 E08. Perfil IPE 450 para viga, con capa de pintura intumescente y protección a la corrosión
 E09. Perfil IPE 120 para vigueta, con capa de pintura intumescente y protección a la corrosión
 E10. Perfil LD para unión de perfil IPE 120 a fachada de termoarcilla mediante tacos químicos
 E11. Perfil LD 60.30.5 para pilar y formación de celosía de fachada, con capa de pintura intumescente y protección a la corrosión
 E12. Perno de anclaje de estructura de acero a zapata
 E13. Basa de cimentación
 E14. Chapa grecada para forjado colaborante mt 100 e=1mm.
 E15. Capa de compresión de hormigón armado
 E16. Pieza de remate de forjado colaborante

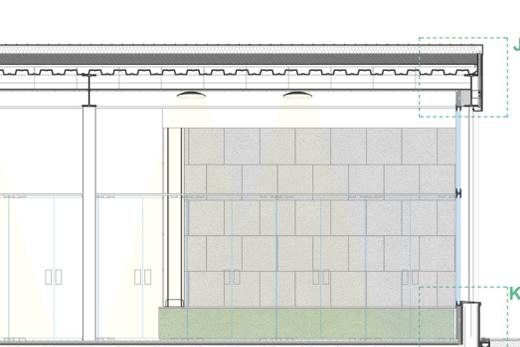
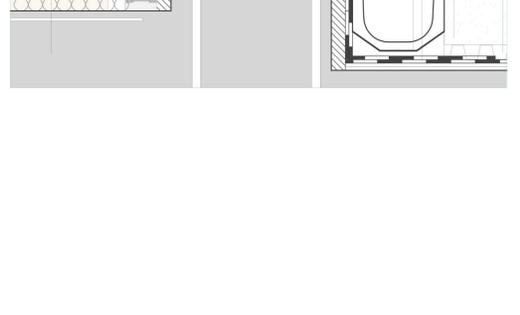
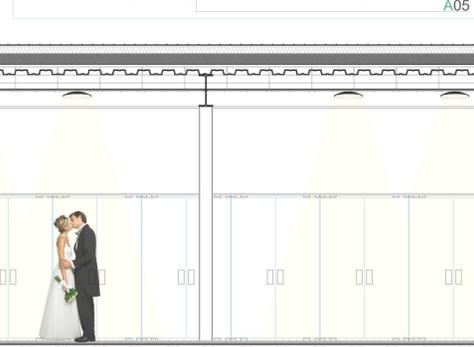
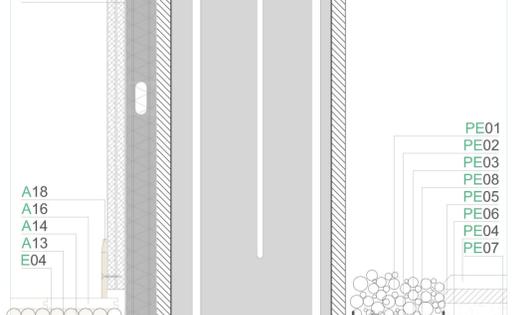
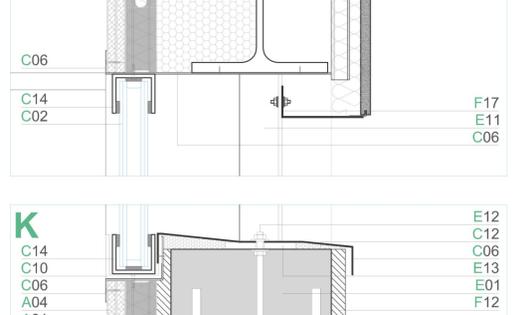
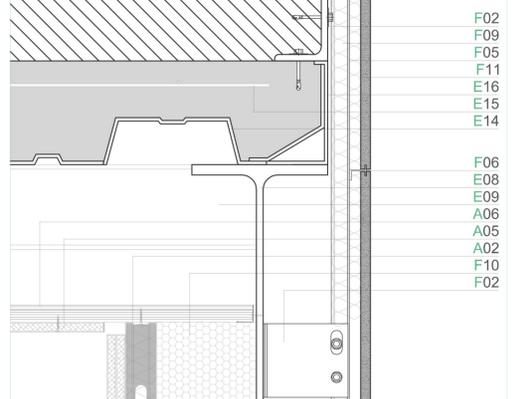
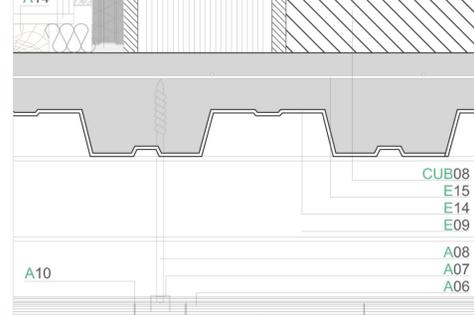
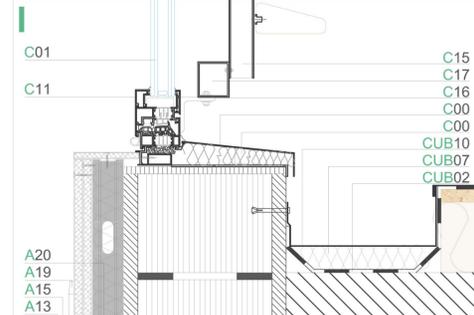
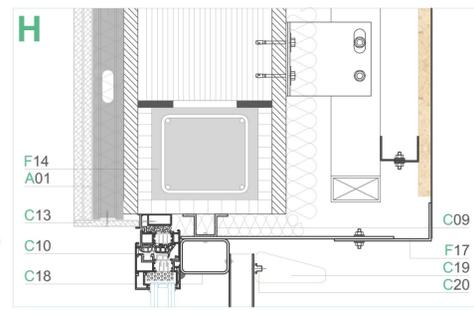
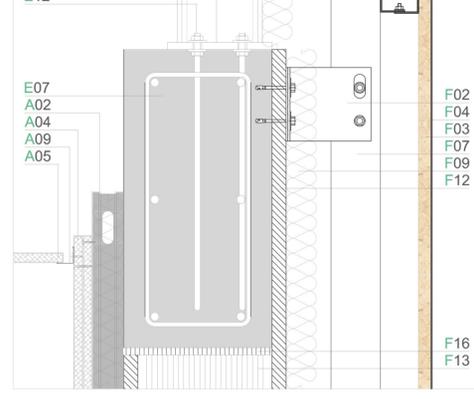
- PE00. PAVIMENTO EXTERIOR**
 PE01. Árido grueso color blanco
 PE02. Arqueta metálica de drenaje
 PE03. Cartera de drenaje de hormigón polímero ULMA modelo SELFK
 PE04. Loseta de hormigón poroso al 20%, permeable e=2 cm.
 PE05. Lecho de mortero de nivelación
 PE06. Capa de base de arena
 PE07. Barrera antihumedad perimetralmente hasta 1m de la edificación
 PE08. Lámina bituminosa colocada perimetralmente 1m.

- C00. CARPINTERÍA**
 C01. Acristalamiento corredero con vidrio laminado para control solar en los módulos de ausencia de celosía y por seguridad
 C02. Vidrio Climait 6+12+6
 C03. Perfil LD para sujeción de muro cortina
 C04. Tapeta de muro cortina
 C05. Plancha para dintel o lateral de aluminio de 30x80 remachada a perfiles atornillada a precerco y a perfilera de fachada ventilada
 C06. Vierendeles de aluminio atornillado a precerco de 2 mm. y a fachada ventilada
 C07. Vierendeles de latón de 2 mm. atornillado a cubierta inclinada
 C08. Par de perfiles conformados L para sujeción de vierendeles
 C09. Perfil omega de acero galvanizado de 3 mm.
 C10. Precerco de aluminio de 45x20 mm. atornillado a termoarcilla con preparado para placa de yeso laminado
 C11. Carpintería de aluminio de 70x104 mm. atornillada a precerco.
 C12. Poliestireno extruido de relleno.
 C13. Placa de cartón yeso para dintel o lateral.
 C14. Marco de aluminio para carpintería fija
 C15. Perfiles 095.35 para montantes de sujeción de celosía de madera en fachada
 C16. Perfil L de acero galvanizado para sujeción inferior a carpintería de todo el sistema de celosía
 C17. Travesaño tubular en acero galvanizado para sujeción de celosía a perfil L
 C18. Travesaño tubular en acero galvanizado para sujeción de celosía a fachada
 C19. Listones de madera de 72x39 cm. para formación de celosía
 C20. Perfiles C22.150 para sujeción de celosía mediante tornillo con tuerca a montantes

- Cub00. CUBIERTA**
 Cub01. Lámina de cobre prepatinado e=0,8 mm con junta alzada
 Cub02. Lámina de separación estructurada impermeable y transpirable al vapor e=15 mm.
 Cub03. Clip de fijación
 Cub04. Tablero OSB hidrófugo e=18 mm.
 Cub05. Rastrel de madera de 50x100 mm. de escuadria
 Cub06. Aislamiento de placas rígidas de poliestireno extruido
 Cub07. Aislamiento proyectado de espuma de poliuretano
 Cub08. Hormigón de formación de pendientes
 Cub09. Perfil LD de remate de hormigón de pendientes
 Cub10. Canalón de latón
 Cub12. Cuaña de madera
 Cub13. Listón de madera
 Cub14. Pieza de remate superior de fachada con cubierta de lámina de cobre plegada

- E**
 F03
 F08
 F07
 F09
 F02
 E05
 E13
 E12
 E07
 A02
 A04
 A09
 A05
 C08
 F04
 F17
 C05
 C11
 C01
 C11
 C00
 C00
 CUB09
 CUB08
 CUB05
 CUB01
 CUB02
 CUB04
 E10
 E09
 CUB01
 CUB02
 CUB04
 E10
 E09
 CUB05
 A00
 F12
 CUB01
 CUB02
 CUB04
 E10
 E09
 CUB05
 A00
 F12
 CUB08
 E15
 E14
 E09
 E14
 E15
 E16
 F11
 F05
 F09
 F02
 F03
 F04
 F07
 F09
 F12
 F16
 F13
 C09
 F17
 C19
 C20
 C15
 C17
 C16
 C00
 C00
 CUB10
 CUB07
 CUB02
 CUB08
 E15
 E14
 E09
 A08
 A07
 A06
 A10
 A20
 A19
 A15
 A13
 A14
 A14
 A13
 E04
 CUB08
 E15
 E14
 E09
 A08
 A07
 A06
 A10

- J**
 CUB03
 CUB02
 CUB01
 CUB14
 F15
 CUB04
 CUB05
 CUB06
 CUB08
 CUB09
 F02
 F09
 F05
 F11
 E16
 E15
 E14
 F06
 E08
 E09
 A06
 A05
 A02
 F10
 F02
 C06
 C14
 C02
 F17
 E11
 C06
 E12
 C12
 C06
 E13
 E01
 F12
 E12
 C12
 C06
 E13
 E01
 F12
 PE01
 PE02
 PE03
 PE08
 PE05
 PE06
 PE04
 PE07



- F00. FACHADA**
- F01. Taco de sujeción a fábrica de ladrillo
 - F02. Perfiles L de acero, de sujeción de montante a fábrica
 - F03. Tablero OSB hidrófugo e=18 mm.
 - F04. Lámina de cobre prepatinado e=0,8 mm con junta alzada
 - F05. Perfiles en L de acero galvanizado para fachada ventilada
 - F06. Perfiles en T de acero galvanizado para fachada ventilada
 - F07. Sistema de sujeción y retención de aluminio del aplacado de hormigón
 - F08. Perfil tubular de acero galvanizado para montante de fachada ventilada
 - F09. Par de perfiles en L de aluminio para sujeción de fachada a montante
 - F10. Aislamiento de poliestireno extruido e=100 mm.
 - F11. Aplacado de hormigón polímero de 50x50 cm. e=14 mm., a junta abierta vertical (al tresbolillo) y horizontalmente
 - F12. Enfoscado de mortero cemento hidrófugo
 - F13. Bloque de termoarcilla
 - F14. Escudera de fijación con cubierta
 - F15. Junta elástica de fachada
 - F16. Chapa conformada perforada de latón para remate y cierre horizontal de fachada ventilada

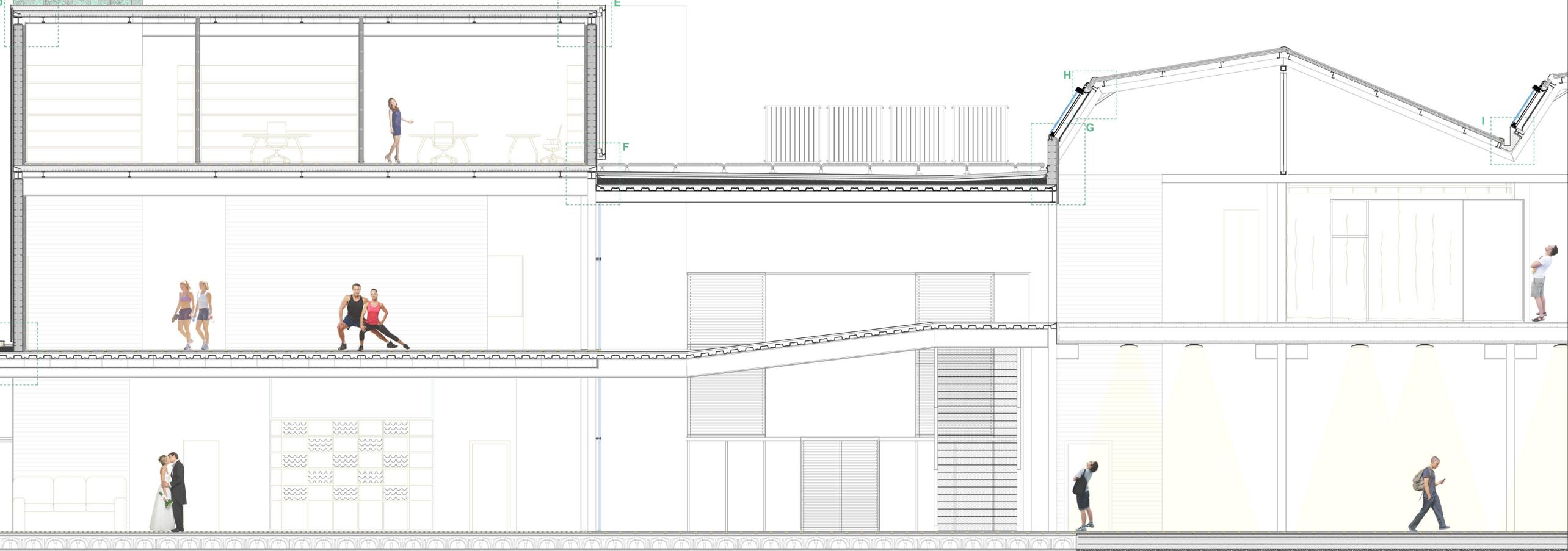
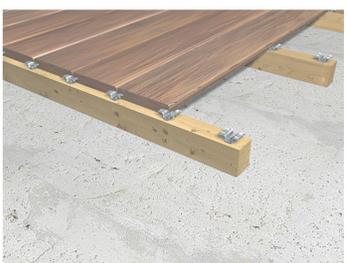
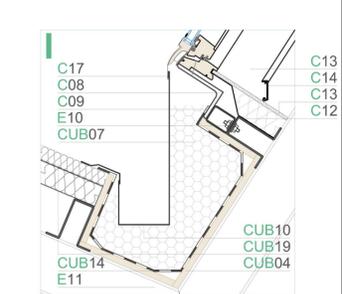
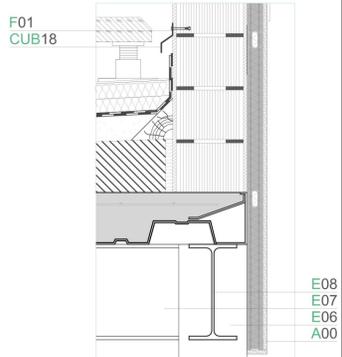
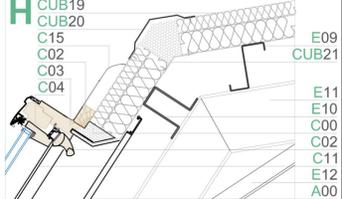
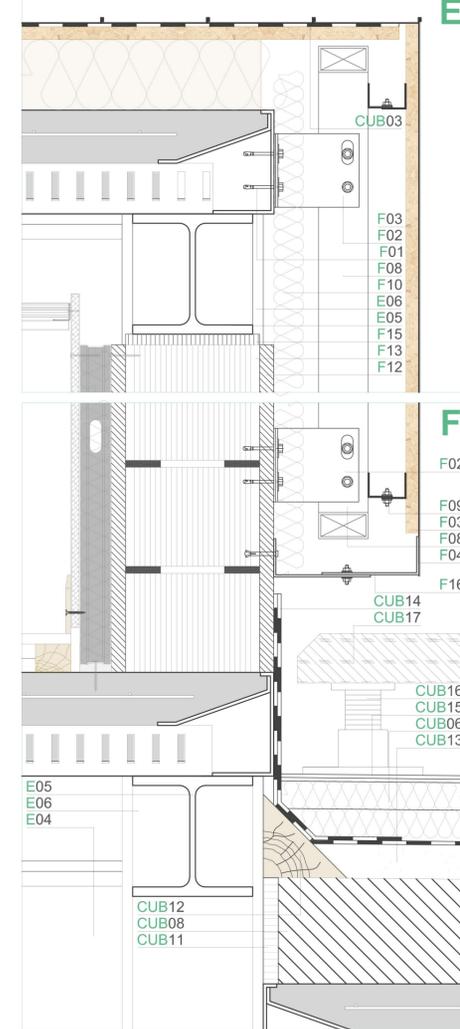
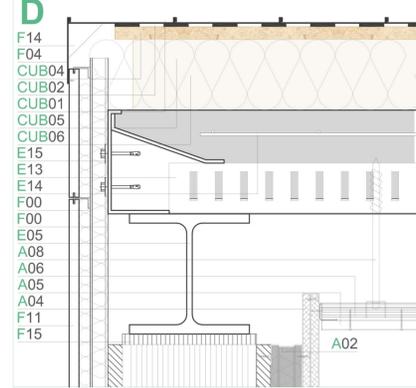
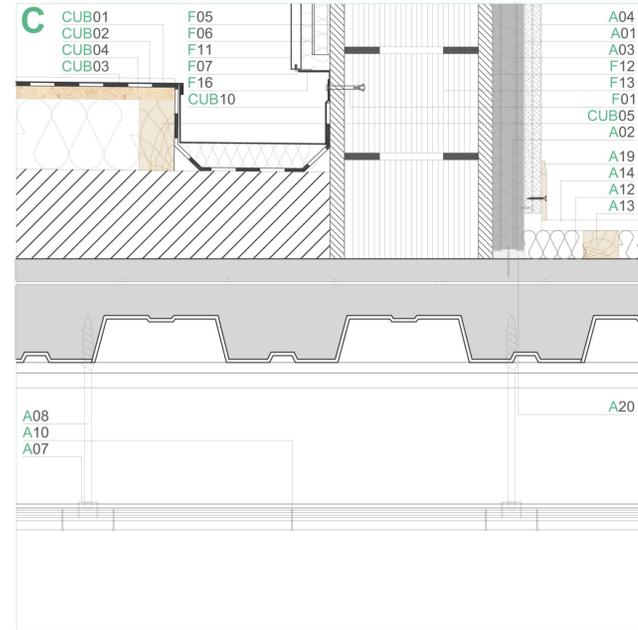
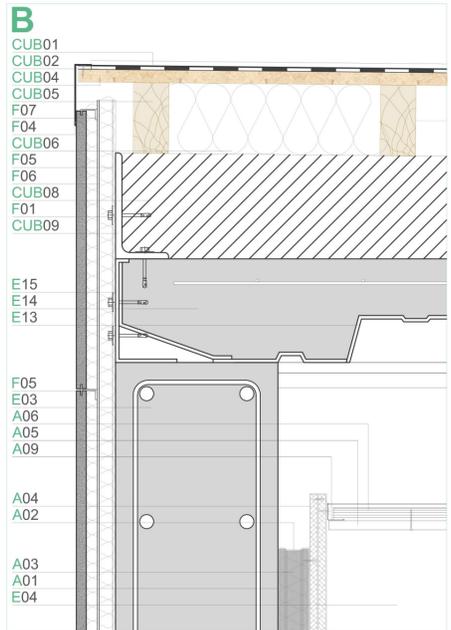
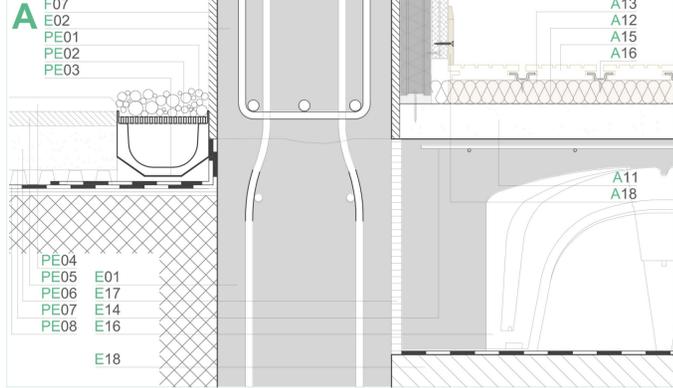
- E00. ESTRUCTURA**
- E01. Murete de cimentación
 - E02. Viga de coronación con función zócalo
 - E03. Zuncho perimetral de hormigón armado de 25x45 cm. con armado de Ø6/20 y cerco de 2xØ6/20 cm.
 - E04. Perfil IPE 450 para viga, con capa de pintura intumescente y protección a la corrosión
 - E05. Perfil HEB 200 para viga, con capa de pintura intumescente y protección a la corrosión
 - E06. Perfil HEB 200 para pilar, con capa de pintura intumescente y protección a la corrosión
 - E07. Perfil IPE 270 para viga, con capa de pintura intumescente y protección a la corrosión
 - E08. Perfil IPE 270 para zuncho entre pórticos, con capa de pintura intumescente y protección a la corrosión
 - E09. Perfil ZF 120.3.0 para sujeción de cubierta
 - E10. Perfil omega OF 100.3.0
 - E11. Perfil de acero IPE 180 para correas entre cerchas metálicas
 - E12. Perfil de acero T 50.6 para acodamiento de correas
 - E13. Chapa grecada para forjado colaborante mt 100 e=1mm.
 - E14. Capa de compresión de hormigón armado
 - E15. Pieza de remate de forjado colaborante
 - E16. Sistema CAVIT para formación de forjado sanitario y paso de instalaciones
 - E17. Pieza de porexpán
 - E18. Hormigón de limpieza sobre terreno previamente compactado

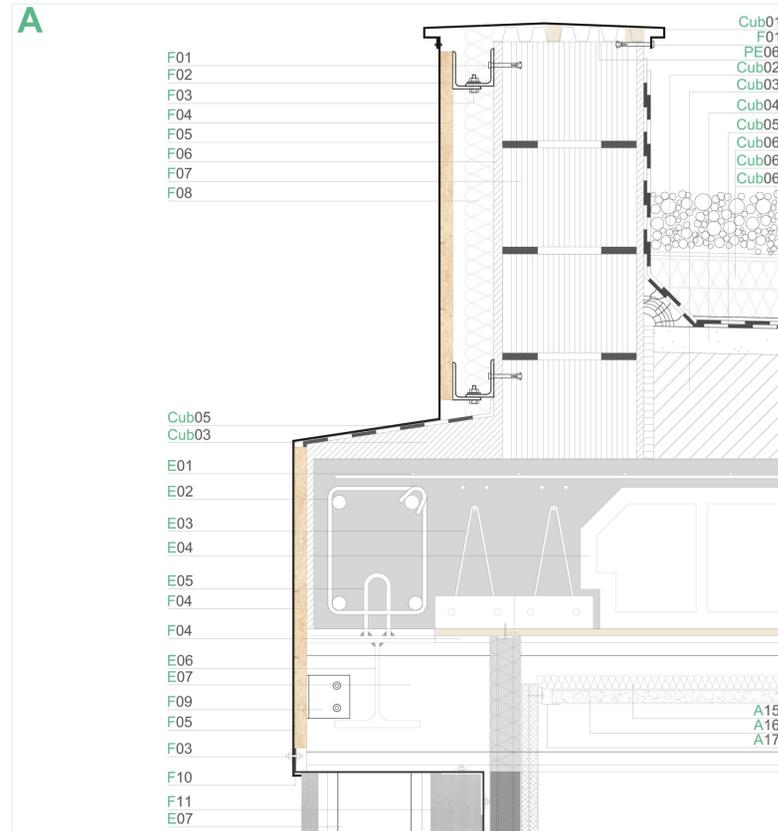
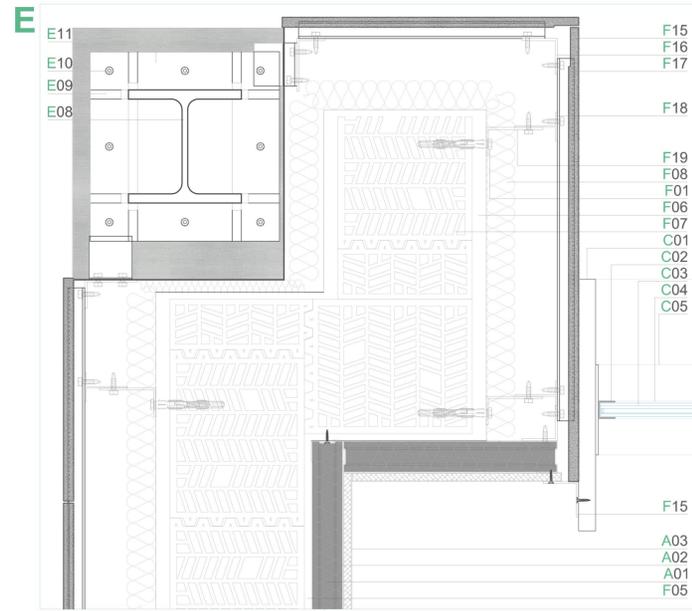
- Cub00. CUBIERTA**
- Cub01. Lámina de cobre prepatinado e=0,8 mm con junta alzada
 - Cub02. Lámina de separación estructurada impermeable y transpirable al vapor e=15 mm.
 - Cub03. Clip de fijación
 - Cub04. Tablero OSB hidrófugo e=18 mm.
 - Cub05. Rastrel de madera de 50x100 mm. de escudría
 - Cub06. Aislamiento de placas rígidas de poliestireno extruido
 - Cub07. Aislamiento proyectado de espuma de poliuretano
 - Cub08. Hormigón de formación de pendientes
 - Cub09. Perfil LD de remate de hormigón de pendientes
 - Cub10. Canalón de latón
 - Cub11. Pieza de porexpán
 - Cub12. Cuña de madera
 - Cub13. Capa de regularización con mortero de cemento
 - Cub14. Lámina impermeabilizante flexible tipo EVAC
 - Cub15. Capa separadora de fieltro geotextil
 - Cub16. Plots regulables para nivelización de acabado
 - Cub17. Loseta pétera de hormigón polímero de baja densidad
 - Cub18. Babero de latón
 - Cub19. Panel sandwich sin tapajuntas, compuesto de:
 - Lámina exterior de cobre patinado
 - Espuma de poliuretano e=5 cm.
 - Lámina de acero con acabado en color blanco
 - Cub20. Pieza de remate superior de cumbrera de lámina de cobre plegada
 - Cub21. Pieza de remate superior de cumbrera de lámina de aluminio plegada

- PE00. PAVIMENTO EXTERIOR**
- PE01. Arjido grueso color blanco
 - PE02. Arqueta metálica de drenaje
 - PE03. Canal de drenaje de hormigón polímero ULMA modelo SELFK
 - PE04. Loseta de hormigón poroso al 20%, permeable e=2 cm.
 - PE05. Lecho de mortero de nivelación
 - PE06. Capa de base de arena
 - PE07. Barrera antihumedad perimetral hasta 1m de la edificación
 - PE08. Lámina bituminosa colocada perimetralmente 1m.

- C00. CARPINTERIA**
- C01. Acristalamiento de máxima eficacia para lucernarios VELUX de apertura giratoria automática y/o manual, de eje central horizontal de 1,60 x 0,94 m.
 - C02. Listón de madera
 - C03. Precerco de madera de pino
 - C04. Cerco de madera de pino barnizada
 - C05. Cuña de madera
 - C06. Perfil tubular rectangular
 - C07. Perfiles LD para sujeción de tubular a muro de fábrica
 - C08. Perfil LD para sujeción de carpintería
 - C09. Perfil tubular para unión de perfil LD a omega de cubierta
 - C10. Manilla para posible apertura manual
 - C11. Cortina de oscurecimiento eléctrica azul oscuro
 - C12. Barrera de vapor VELUX BBX
 - C13. Placa de yeso laminado para recercado interior de hueco de ventana
 - C14. Perfil de aluminio de remate de recercado interior
 - C15. Canal de ventana de latón
 - C16. Remate de paramento vertical con lámina de cobre plegada
 - C17. Remate exterior de carpintería de cobre patinado

- A00. ACABADOS**
- A01. Perfil de aluminio vertical para tabiquería en seco
 - A02. Perfil de aluminio horizontal para tabiquería en seco
 - A03. Aislamiento acústico poliestireno extruido e=5 cm.
 - A04. Placa(s) de yeso laminado para particiones
 - A05. Placa de yeso laminado para techos, colocada a la mitad del canto del perfil de la viga
 - A06. Perfil T147 (estructura primaria)
 - A07. Horquilla T147(suspensión)
 - A08. Vánilla roscada
 - A09. Angular en L
 - A10. Tornillos de fijación cada 20cm
 - A11. Capa de regularización con mortero de cemento
 - A12. Aislamiento térmico de lana de roca mineral resistente a compresión e=2 cm.
 - A13. Rastreles de madera de 5x4 cm., cada 40 cm., con tratamiento de autoclave
 - A14. Tarima de de e=20 mm. de tableros machihembrados de 100 mm. de madera de roble con tratamiento de lasur acabado mate
 - A15. Tarima de de e=22 mm. de tableros de 100 mm. de madera de pino con ranura lateral y con tratamiento en autoclave para uso en exteriores según el caso
 - A16. Ensamble de acero inoxidable de tarima a rastrel, compuesto por clip en forma de omega y tornillo
 - A17. Junta perimetral de porexpán
 - A18. Rodapié de madera de pino
 - A19. Rodapié de madera de roble
 - A20. Junta elástica de tabiquería

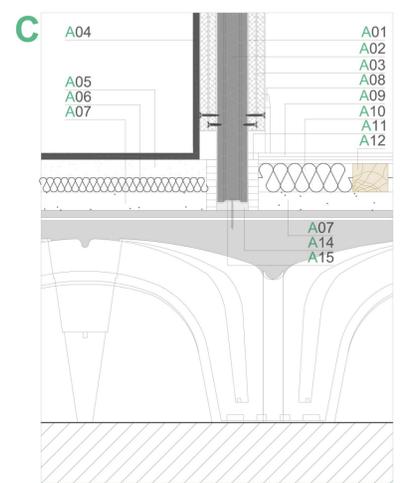
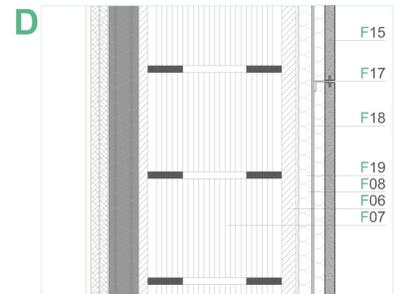
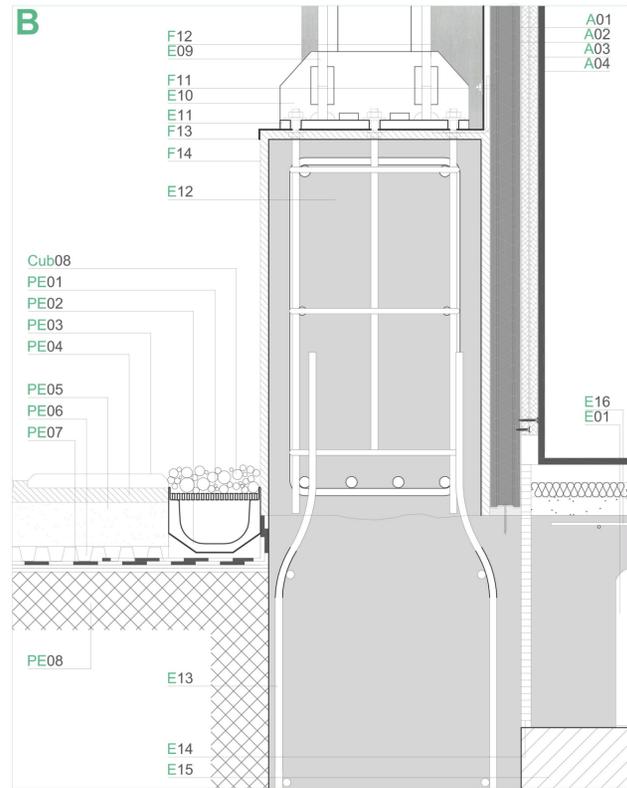
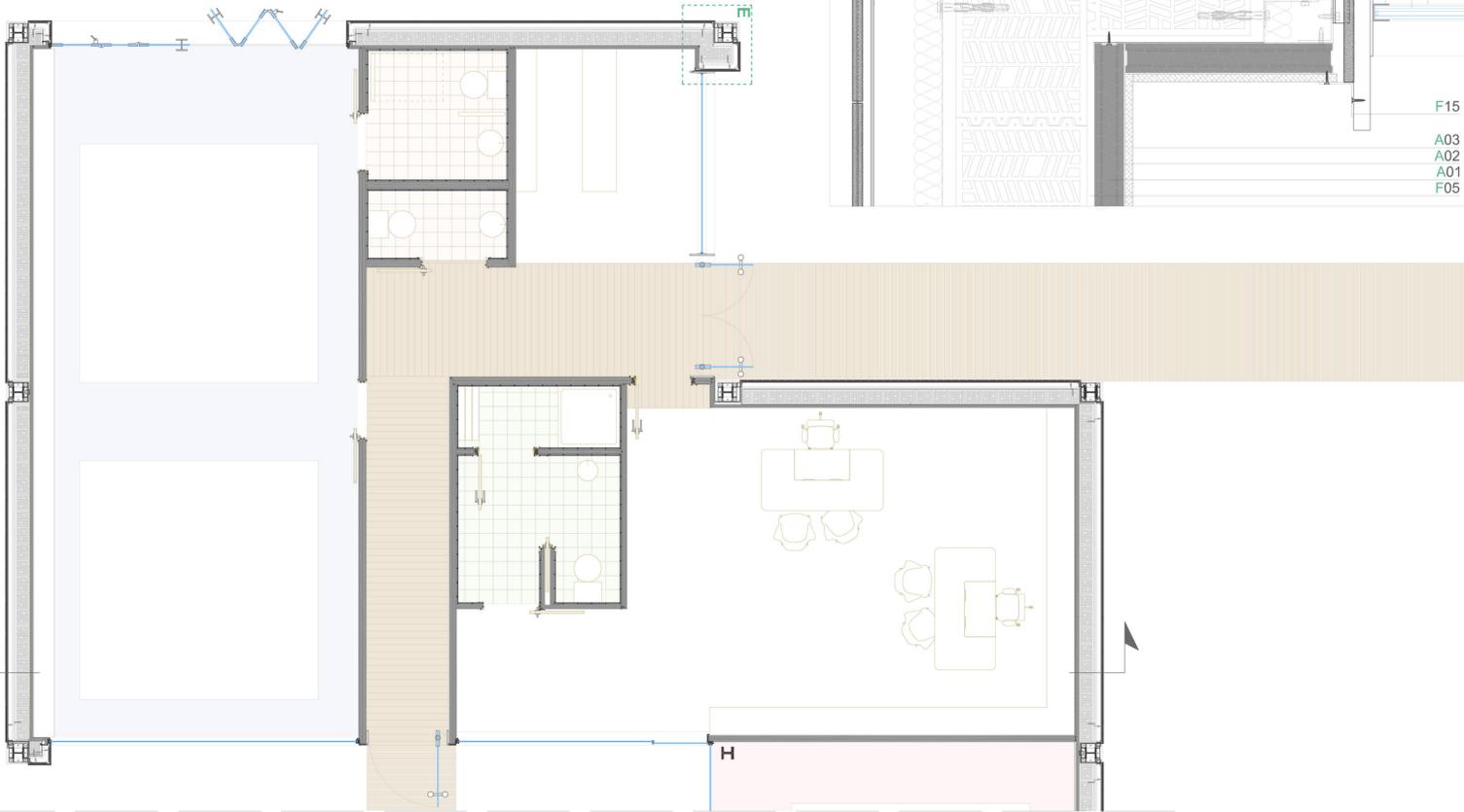




- F00. FACHADA**
 F01. Taco de sujeción a fábrica de ladrillo
 F02. Par de perfiles de acero L40.4
 F03. Tornillo con tuerca de acero galvanizado
 F04. Tablero OSB hidrófugo e=18 mm.
 F05. Lámina de cobre prepatinado e=0,8 mm con junta alzada
 F06. Enfoscado de mortero cemento hidrófugo
 F07. Bloque de termoarcilla
 F08. Aislamiento de poliestireno extruido e=100 mm.
 F09. Perfil L de acero galvanizado
 F10. Plegado de lámina de cobre para formación de goterón con sellado de junta elástica entre materiales
 F11. Perfil conformado en L de acero galvanizado
 F12. Lámina plegada de acero galvanizado para recubrimiento de cajeados de la estructura
 F13. Vierendeles con formación de goterón
 F14. Mortero hidrófugo monocapa verdoso
 F15. Aplacado de hormigón polímero de piezas de 50 x 50 cm. y e=14 mm. colocadas a junta abierta vertical (al tresbolillo) y horizontalmente.
 F16. Perfil en L de aluminio para remate de esquina de fachada
 F17. Sistema de aluminio de sujeción y retención del aplacado
 F18. Perfil en T de aluminio
 F19. Perfil en LD de aluminio de anclaje al muro

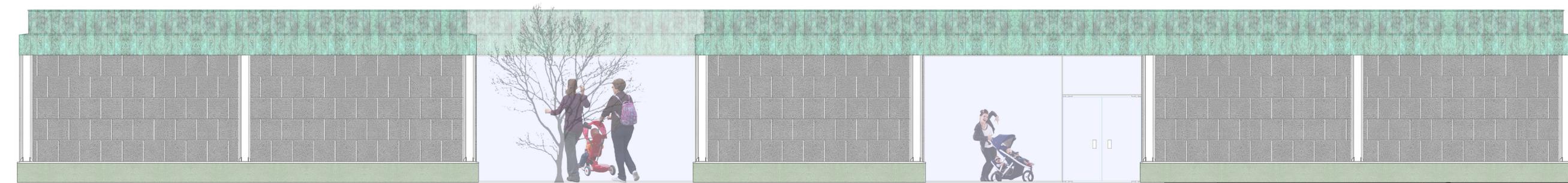
- E00. ESTRUCTURA MIXTA**
 E01. Armadura mínima para mallazo de reparto (04/30 cm)
 E02. Zuncho perimetral de 20x25 cm armado con 4Ø20 y cercos 2Ø6/30 cm.
 E03. Viguetas de hormigón armado en celosía
 E04. Bovedilla cerámica
 E05. Conector de unión de perfil metálico a forjado
 E06. 1/2 Perfil IPE 240 + pletina soldada 500x20 mm
 E07. Perfil para viga HEB 200 recubierto con pintura intumescente tipo PROMAPAIN'T en tres capas de 750 micras cada una para R-00
 E08. Pilar HEB 160 recubierto de la misma pintura
 E09. Rigidizador
 E10. Perno de anclaje
 E11. Placa base e=2 cm.
 E12. Viga de coronación del murete de cimentación
 E13. Muro de cimentación
 E14. Pieza de porexpán
 E15. Hormigón de limpieza sobre terreno previamente compactado
 E16. Sistema CAVIT para formación de forjado sanitario y paso de instalaciones

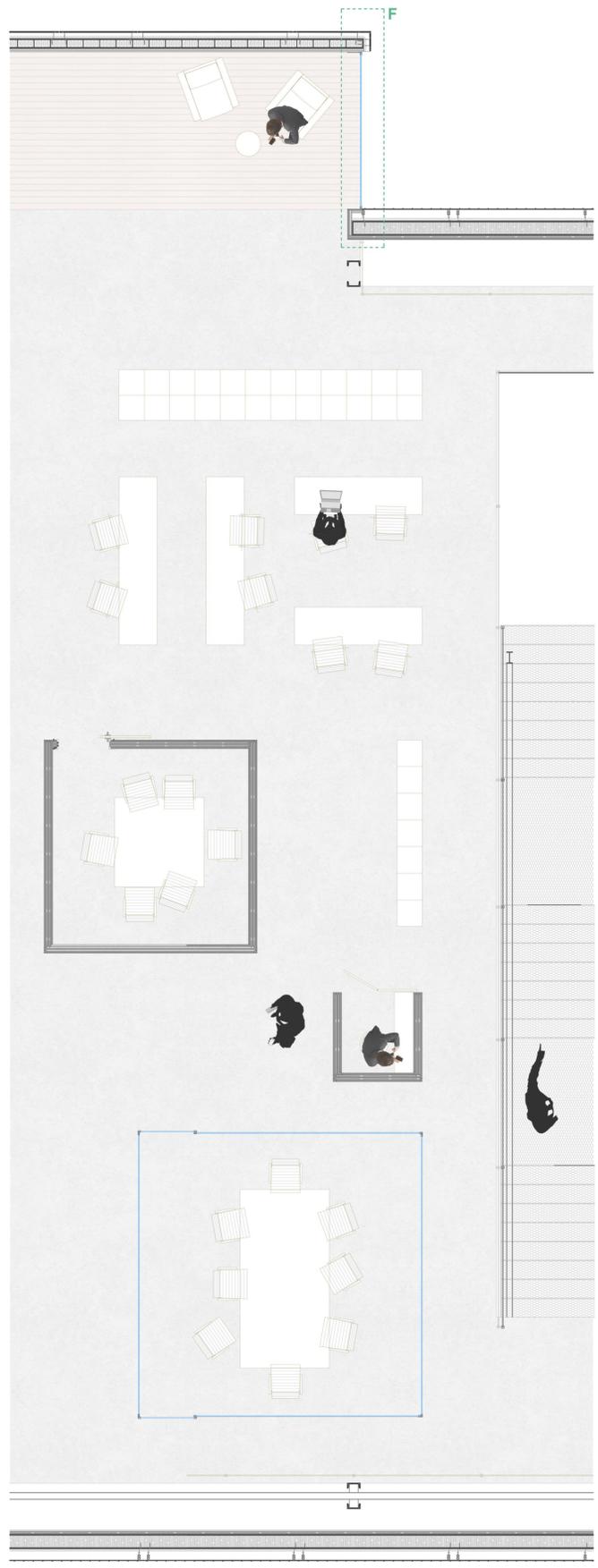
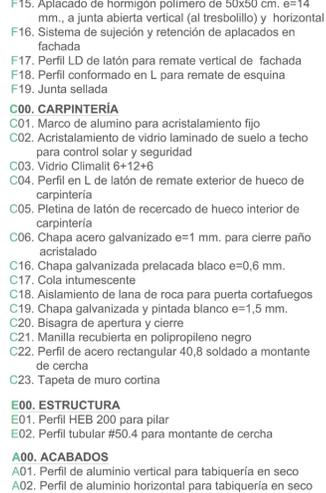
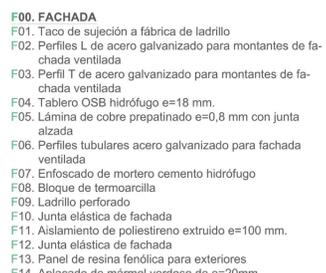
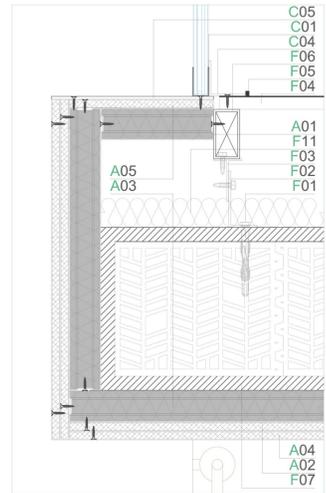
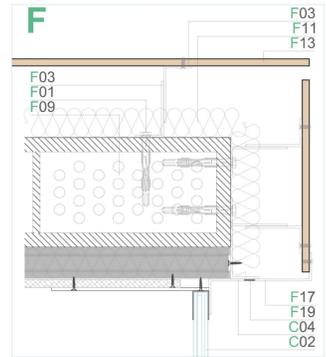
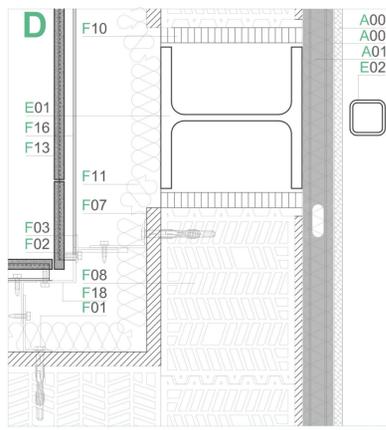
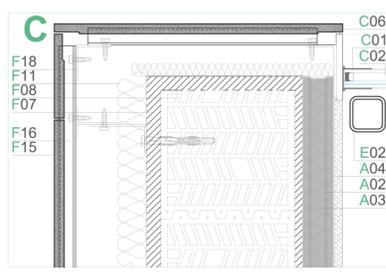
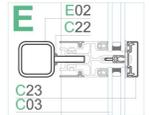
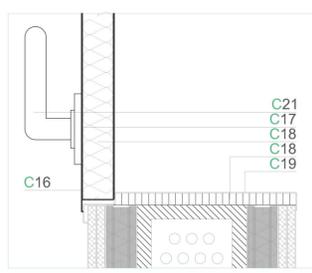
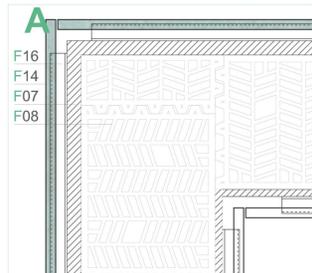
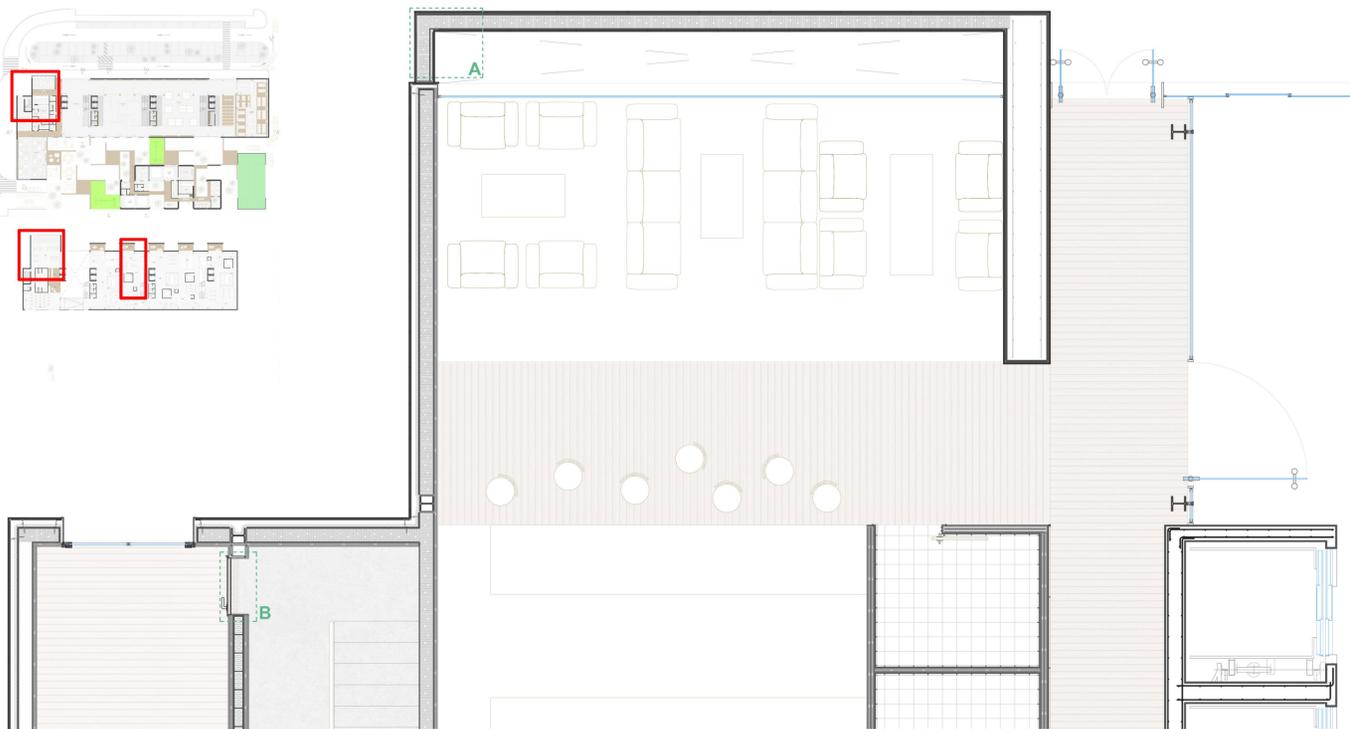
- A00. ACABADOS**
 A01. Perfil de aluminio colocado en vertical para tabiquería en seco
 A02. Aislamiento acústico de poliestireno extruido e=5 cm.
 A03. Placa de yeso laminado para particiones
 A04. Pavimento continuo de linóleo e=4 mm. de aspecto marmoleado ascendiendo por paramento vertical hasta una altura de 1m.
 A05. Capa base del acabado de mortero de cemento e= 5 cm.
 A06. Aislamiento térmico de lana de roca mineral resistente a compresión e=2 cm.
 A07. Lecho de mortero regularización e=2,5 cm.
 A08. Rodapié perimetral de madera de roble
 A09. Tarima de de e=20 mm. de tableros machihembrados de 100 mm. de madera de roble con tratamiento de lasur acabado mate sobre lámina antipunto
 A10. Aislamiento lana de roca mineral resistente a compresión e=4 cm.
 A11. Junta perimetral de porexpán
 A12. Rastreses de madera de 5x4 cm. de escuadría, cada 40 cm. con tratamiento de autoclave
 A13. Junta elástica de tabiquería
 A14. Perfil de aluminio colocado en horizontal para tabiquería en seco
 A15. Aislamiento de lana de roca mineral
 A16. Placa de yeso laminado de falso techo registrable de 15 mm.colocada a mitad de la sección del perfil de la viga
 A17. Perfil en L de aluminio para remate perimetral



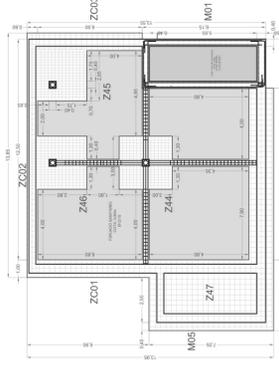
- PE00. PAVIMENTO EXTERIOR**
 PE01. Arqueta metálica de drenaje
 PE02. Canal de drenaje lineal de hormigón polímero tipo ULMA modelo SELFK
 PE03. Loseta de hormigón poroso al 20% y permeable de e=2 cm.
 PE04. Lecho de mortero de nivelación
 PE05. Base de arena
 PE06. Huevera barrera antihumedad colocada perimetralmente hasta 1m de la edificación
 PE07. Lámina bituminosa colocada perimetralmente 1m.

- Cub00. CUBIERTA**
 Cub01. Chapa de cobre plegada de remate de peto de cubierta
 Cub02. Cuña de madera
 Cub03. Hormigón de formación de pendientes
 Cub04. Capa de regularización con mortero de cemento
 Cub05. Lámina impermeabilizante flexible tipo EVAC
 Cub06. Aislamiento de placas rígidas de poliestireno extruido
 Cub07. Capa separadora de fieltro geotextil
 Cub08. Capa de grava de color blanco

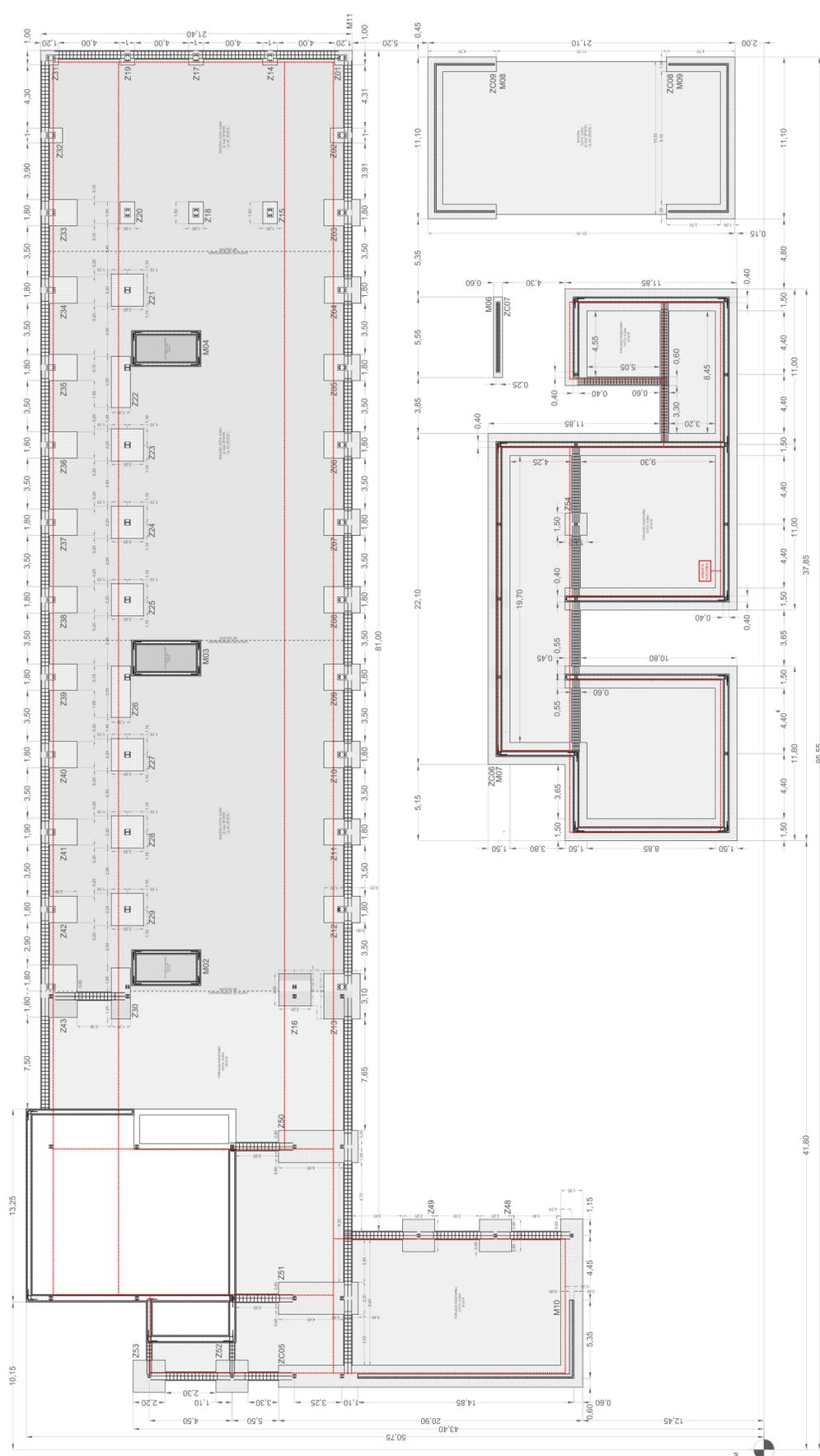




- F00. FACHADA**
 F01. Taco de sujeción a fábrica de ladrillo
 F02. Perfiles L de acero galvanizado para montantes de fachada ventilada
 F03. Perfil T de acero galvanizado para montantes de fachada ventilada
 F04. Tablero OSB hidrófugo e=18 mm.
 F05. Lámina de cobre prepatinado e=0,8 mm con junta alzada
 F06. Perfiles tubulares acero galvanizado para fachada ventilada
 F07. Enfoscado de mortero cemento hidrófugo
 F08. Bloque de termoarcilla
 F09. Ladrillo perforado
 F10. Junta elástica de fachada
 F11. Aislamiento de poliestireno extruido e=100 mm.
 F12. Junta elástica de fachada
 F13. Panel de resina fenólica para exteriores
 F14. Aplacado de mármol veroso de e=20mm.
 F15. Aplacado de hormigón polímero de 50x50 cm. e=14 mm., a junta abierta vertical (al tresbolillo) y horizontal
 F16. Sistema de sujeción y retención de aplacados en fachada
 F17. Perfil LD de latón para remate vertical de fachada
 F18. Perfil conformado en L para remate de esquina
 F19. Junta sellada
- C00. CARPINTERÍA**
 C01. Marco de aluminio para acristalamiento fijo
 C02. Acristalamiento de vidrio laminado de suelo a techo para control solar y seguridad
 C03. Vidrio Climait 6+12+6
 C04. Perfil en L de latón de remate exterior de hueco de carpintería
 C05. Pletina de latón de recercado de hueco interior de carpintería
 C06. Chapa acero galvanizado e=1 mm. para cierre paño acristalado
 C16. Chapa galvanizada prelacada blaco e=0,6 mm.
 C17. Cola intumescente
 C18. Aislamiento de lana de roca para puerta cortafuegos
 C19. Chapa galvanizada y pintada blanco e=1,5 mm.
 C20. Bisagra de apertura y cierre
 C21. Manilla recubierta en polipropileno negro
 C22. Perfil de acero rectangular 40,8 soldado a montante de cercha
 C23. Tapeta de muro cortina
- E00. ESTRUCTURA**
 E01. Perfil HEB 200 para pilar
 E02. Perfil tubular #50,4 para montante de cercha
- A00. ACABADOS**
 A01. Perfil de aluminio vertical para tabiquería en seco
 A02. Perfil de aluminio horizontal para tabiquería en seco
 A03. Aislamiento acústico poliestireno extruido e=5 cm.
 A04. Placa(s) de yeso laminado para particiones
 A05. Placa de cartón yeso para dintel o lateral

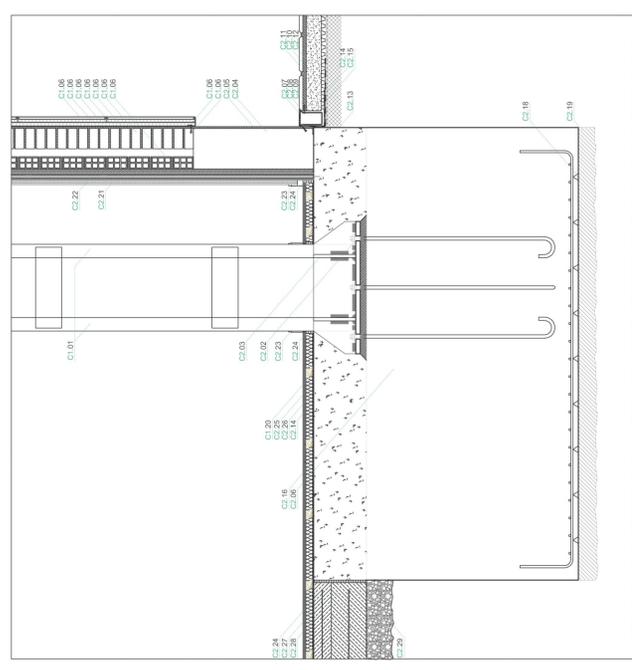
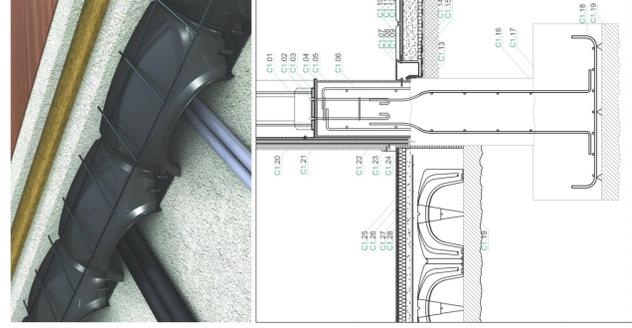


PLANTA DE CIMENTACIÓN COTA -3,60 m.



PLANTA DE CIMENTACIÓN COTA ±0,00 m.

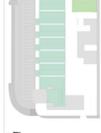
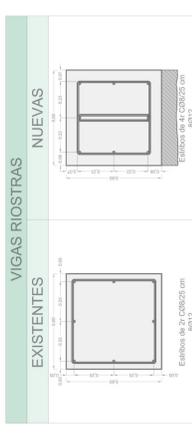
- C1.01. Pilar: Perfil HEB
 C1.02. Pernos de anclaje de pilar a cimentación
 C1.03. Placa base
 C1.04. Vierendeagos de chapa plegada de acero galvanizado e=1 mm.
 C1.05. Enfoscado de mortero hidrófugo e=2cm.
 C1.06. Murete de cimentación (2ª fase de hormigonado)
 C1.07. Arqueta metálica de drenaje perforada
 C1.08. Taco expansivo de sujeción
 C1.09. Tubo de drenaje prefabricado
 C1.10. Capa de compresión
 C1.11. Losetas de pavimento permeable e=2 cm.
 C1.12. Base granular drenante
 C1.13. Terreno compactado
 C1.14. Lámina impermeable L=1m desde límite edificatorio
 C1.15. Lámina drenante L=1m desde límite edificatorio
 C1.16. Murete de cimentación (1ª fase de hormigonado)
 C1.17. Zapata corrida
 C1.18. Separadores de armadura de zapata
 C1.19. Hormigón de limpieza
 C1.20. Chapa plegada de acero galvanizado e=1 mm, en continuidad con vierendeagos
 C1.21. Par de placas de yeso laminado
 C1.22. Perfilera para tabique entramado perimetrales
 C1.23. Rodapié de cubrición de juntas perimetrales
 C1.24. Junta de poliestireno expandido
 C1.25. Pavimento de madera sobre rastreles
 C1.26. Aislamiento térmico
 C1.27. Base de mortero de cemento
 C1.28. Forjado sanitario
- C2.01. Pilar: Dos perfil UPN empresillados c/ 787 mm.
 C2.02. Pernos de anclaje
 C2.03. Placa base
 C2.04. Muro preexistente de hormigón para apoyo de fábrica e=25 cm.
 C2.05. Enfoscado de mortero hidrófugo e=2cm.
 C2.06. Zapata de cimentación (2ª fase de hormigonado)
 C2.07. Arqueta metálica de drenaje perforada
 C2.08. Taco expansivo de sujeción
 C2.09. Tubo de drenaje prefabricado
 C2.10. Capa de compresión
 C2.11. Losetas de pavimento permeable e=2 cm.
 C2.12. Base granular drenante
 C2.13. Terreno compactado
 C2.14. Lámina impermeable L=1m desde límite edificatorio
 C2.15. Lámina drenante L=1m desde límite edificatorio
 C2.16. Zapata de cimentación (1ª fase de hormigonado)
 C2.17. Zapata corrida
 C2.18. Separadores de armadura de zapata
 C2.19. Hormigón de limpieza
 C2.20. Par de placas de yeso laminado
 C2.21. Perfilera para tabique entramado perimetrales
 C2.22. Rodapié de cubrición de juntas perimetrales
 C2.23. Rodapié de cubrición de juntas perimetrales
 C2.24. Junta de poliestireno expandido
 C2.25. Pavimento de madera sobre rastreles
 C2.26. Aislamiento térmico
 C2.27. Solera existente superior e=10 cm.
 C2.28. Solera existente inferior e=20 cm.
 C2.29. Encachado de grava sobre terreno compactado



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN LA INSTRUCCION EHE			
HORMIGÓN			
ELEMENTO	Tipo de hormigón	Nivel de control	Resistencia de cálculo (N/mm²)
Cimentación	HA-25/PA40/IIIa	Estadístico	16,6
Estructura	HA-25/PA40/IIIa	Estadístico	16,6
ACERO			
ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de acero	Nivel de control	Resistencia de cálculo (N/mm²)
Cimentación	B 500 S	Normal	348
Muros	B 500 S	Normal	348
Pilares	B 500 S	Normal	348
Vigas y forjados	B 500 S	Normal	348
EJECUCIÓN			
TIPO DE ACCIÓN	Nivel de control	Coeficientes parciales de seguridad (para E.L.U.)	
Permanente	Normal	Efecto favorable	Efecto desfavorable
Permanente de valor constante	Normal	$\gamma_G = 1,00$	$\gamma_G = 1,50$
Variable	Normal	$\gamma_G = 1,00$	$\gamma_G = 1,60$
CARACTERÍSTICAS DEL ACERO ESTRUCTURAL SEGUN DB-SE-A			
ACERO LAMINADO			
ELEMENTO	Clase	Limite elástico f_y (N/mm²)	Tensión de rotura f_t (N/mm²)
Perfiles	S 275 JR	275	410
Chapas	S 275 JR	275	410
ACERO CONFORMADO			
ELEMENTO	Clase	Limite elástico f_y (N/mm²)	Tensión de rotura f_t (N/mm²)
Perfiles	S 235 JR	235	360
Placas / paneles	S 235 JR	235	360
UNIONES			
Soldadura		$f = 420$ N/mm²	
Pernos	B 400 S		

CUADRO DE ZAPATAS AISLADAS		
DENOMINACIÓN DE LA ZAPATA	Dimensiones en planta (m)	Profundidad / altura (m)
Z01; Z31	1,00 x 1,20	1,20
Z02; Z15; Z18; Z20; Z22	1,00 x 1,50	1,20
Z03-Z12; Z33-Z42	1,80 x 2,50	1,20
Z14; Z17; Z19	1,80 x 1,00	1,20
Z21; Z23; Z24; Z25	2,20 x 2,20	1,20
Z27; Z28; Z29	2,20 x 2,20	1,20
Z48; Z49	2,20 x 2,20	1,20 / 0,40
Z52; Z53	2,20 x 2,20	1,20 / 0,40
Z22; Z26; Z30	3,50 x 1,30	1,50
Z44; Z45; Z46	3,00 x 3,00	0,70
Z47	4,00 x 7,05	0,70
Z54	1,50 x 1,50	0,70
ZAPATAS COMBINADAS		
DENOMINACIÓN DE LA ZAPATA	Dimensiones en planta (m)	Profundidad / altura (m)
Z13; Z43	3,10 x 2,50	1,20
Z16	2,20 x 2,20	1,20
Z30	3,50 x 1,30	1,20
Z50; Z51	2,20 x 5,25	1,20
ZAPATAS CORRIDAS		
DENOMINACIÓN DE LA ZAPATA	Dimensiones en planta (m)	Profundidad / altura (m)
ZC01; ZC03	1,00	1,00
ZC02	0,60	1,00
ZC04	1,40	1,00
ZC05; ZC06	1,00 / 0,40	1,20 / 0,50
ZC07	0,60	0,70 / 0,50
ZC08; ZC09	1,00	0,70 / 0,50

CUADRO DE MUROS		
DENOMINACIÓN DE MURO	Espesor (m)	Cota (m)
M01	0,50	-4,90
M02; M03; M04	0,30	-0,90
M05	0,50	-4,00
M06	0,25	-0,20
M07	0,12	-0,70
M08; M09	0,40	-0,70
M10	0,30	-0,70
M11	0,30	±0,00

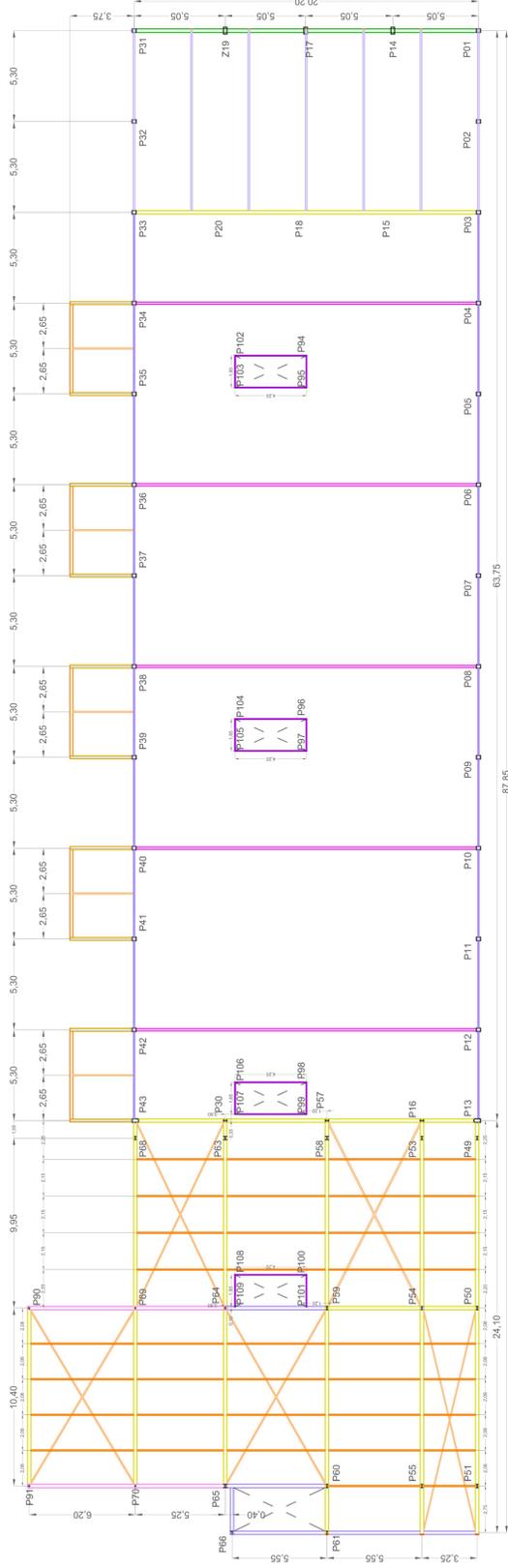


CARGAS POR NIVELES:

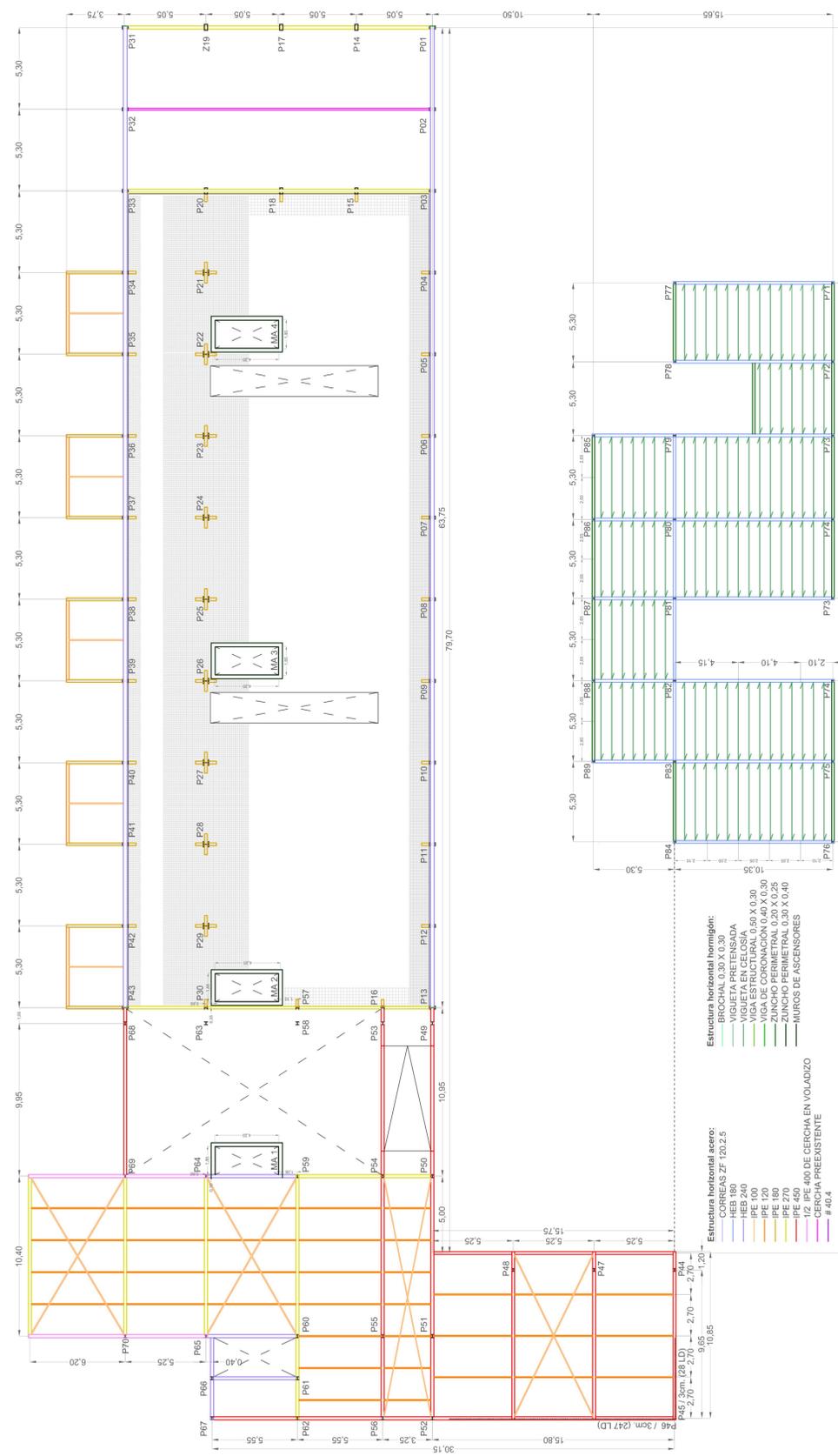
COTA ±0.00 m.: Vestibulos, salas de exposiciones / museos, área de eventos, zona de proyecciones, guarderías, cuartos de limpieza y amaños, mediateca, cafeteria, cocinas y restaurante.

GRAVITATORIAS	
Peso propio (solera cimentación)	5.00 kN/m2
Peso propio (forjado sanitario)	2.50 kN/m2
Cargas muertas (pavimentos de madera)	1.00 kN/m2
Cargas muertas (pavimentos cerámicos)	1.00 kN/m2
Cargas muertas (pavimentos de linóleo)	0.50 kN/m2
TOTAL:	6.00 kN/m2
VARIABLES	
Sobrecarga de uso C1	3.00 kN/m2
Sobrecarga de uso C2	4.00 kN/m2
Sobrecarga de uso C3	5.00 kN/m2
Acción del viento	-
Nieve	-
TOTAL:	5.00 kN/m2

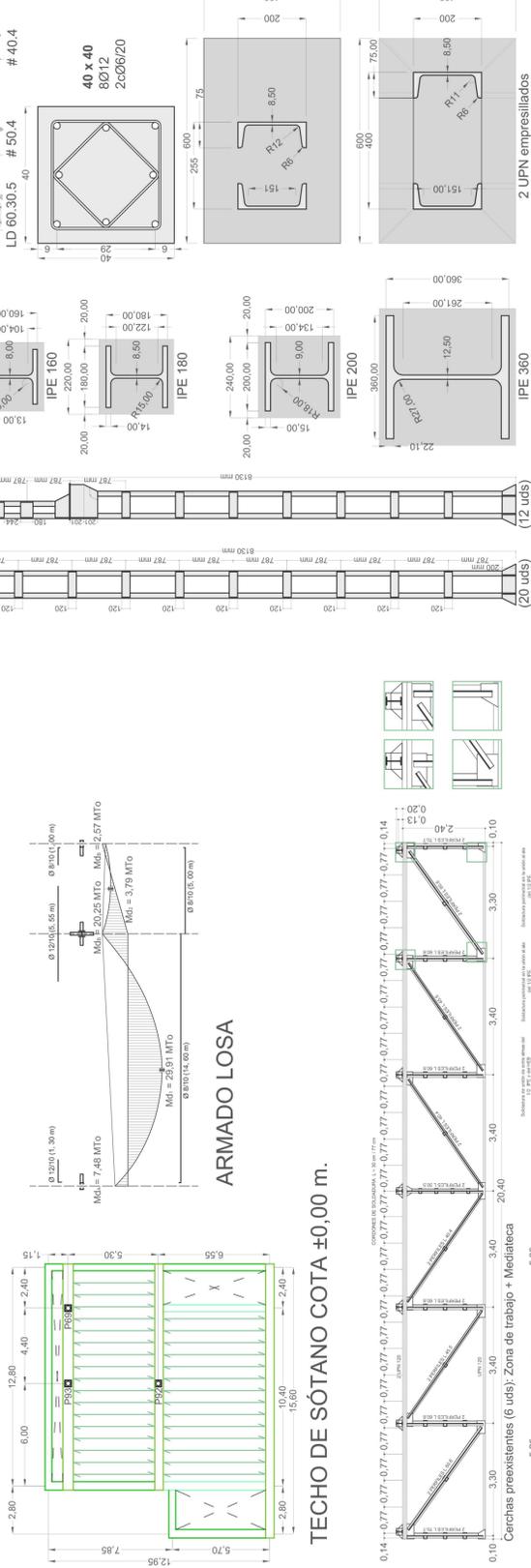
TECHO DE PLANTA PRIMERA (+10,90 y +12,30 m).



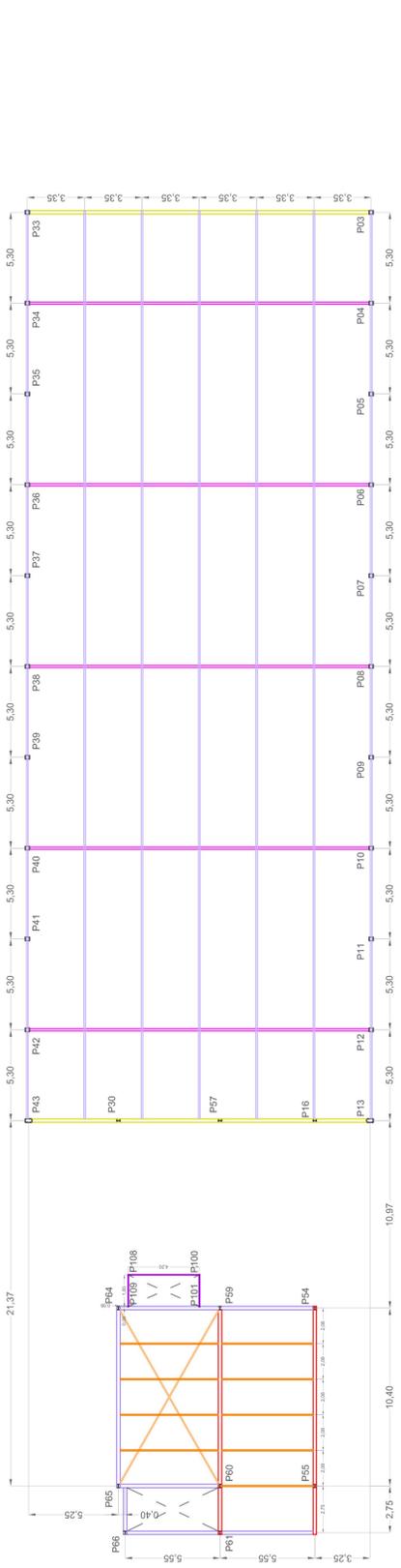
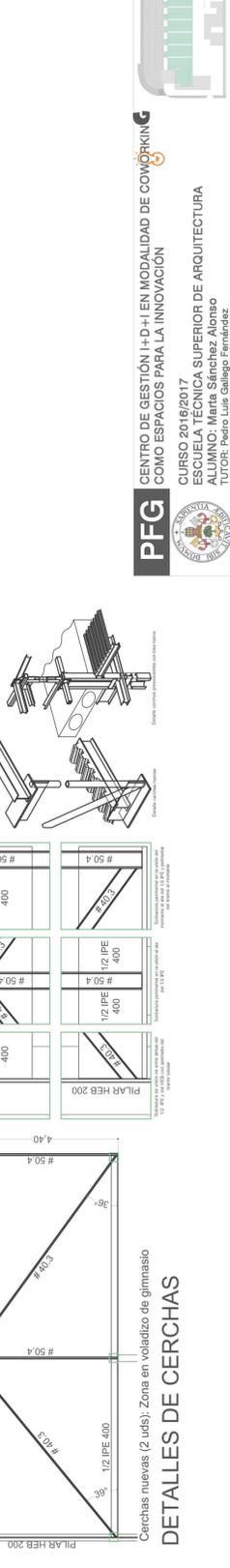
TECHO DE PLANTA BAJA (+8,13 m).



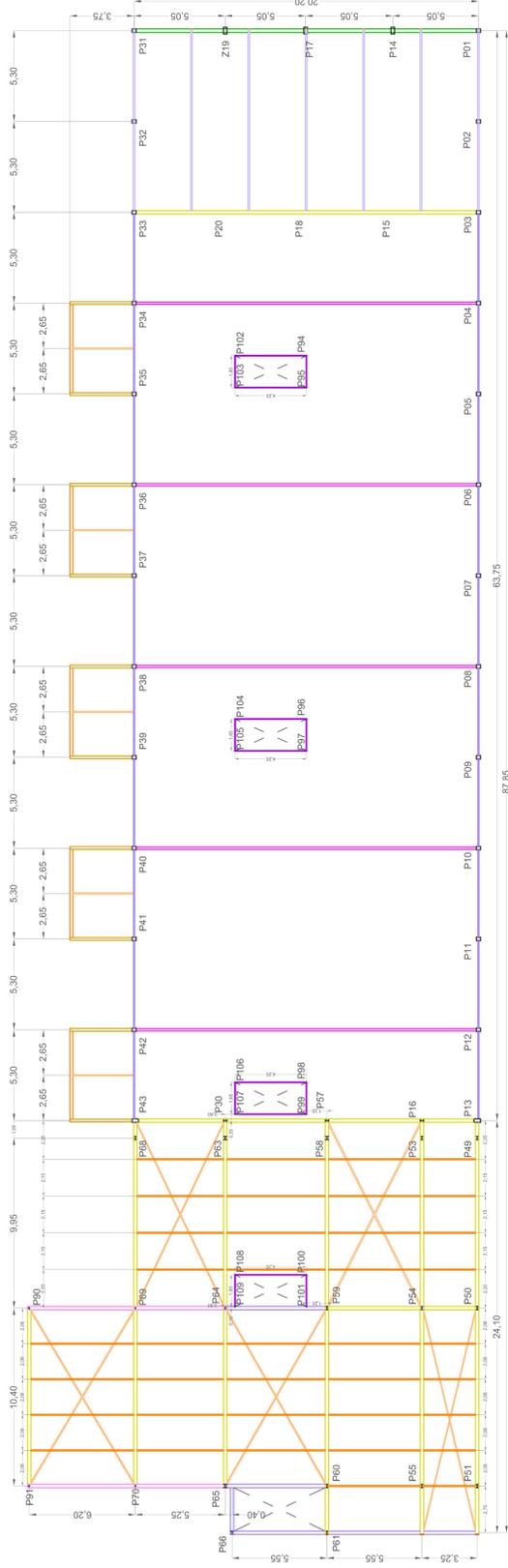
TECHO DE PLANTA BAJA (+4,00 m. y +4,50 m).



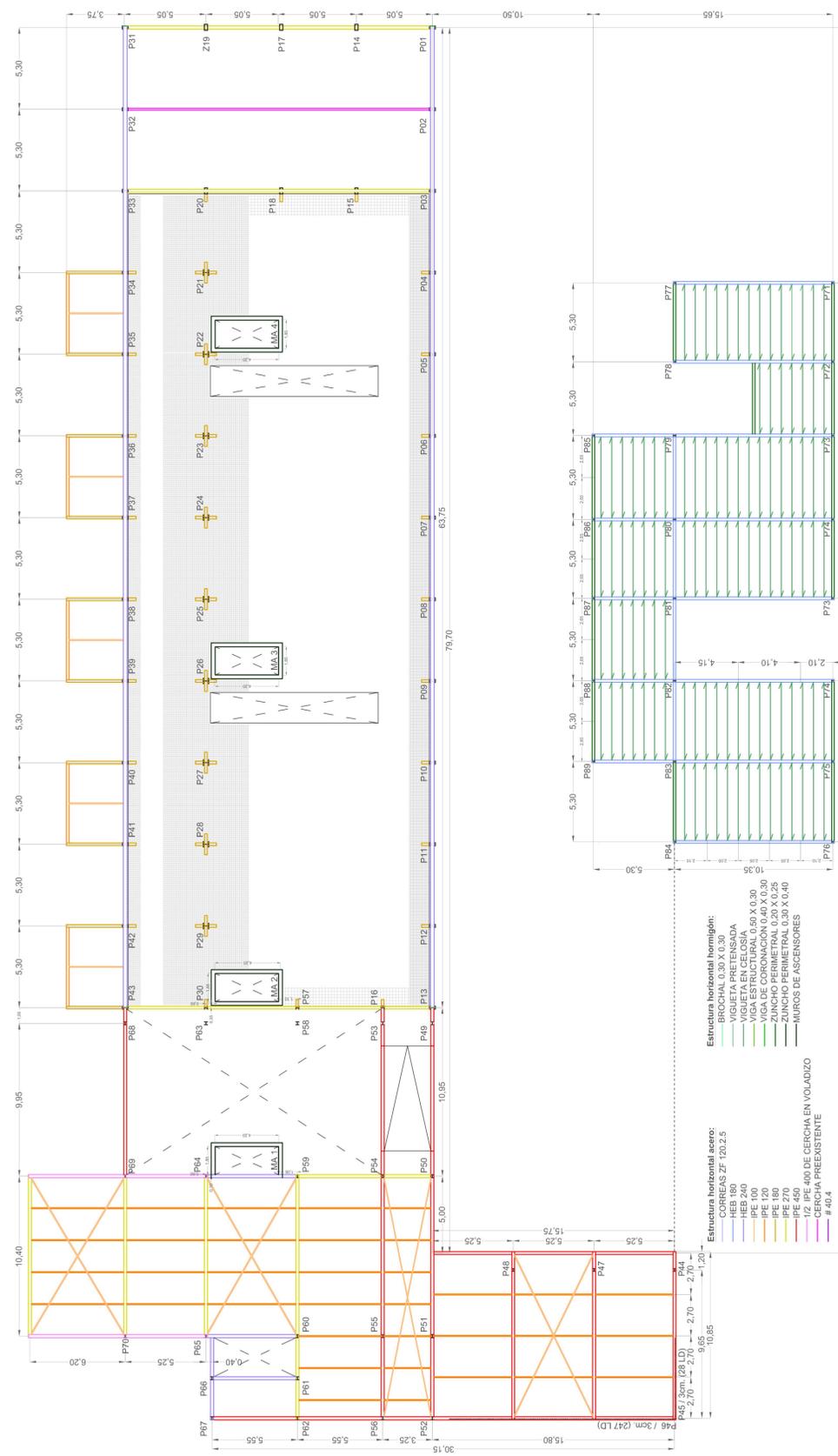
TECHO DE SÓTANO COTA ±0,00 m.



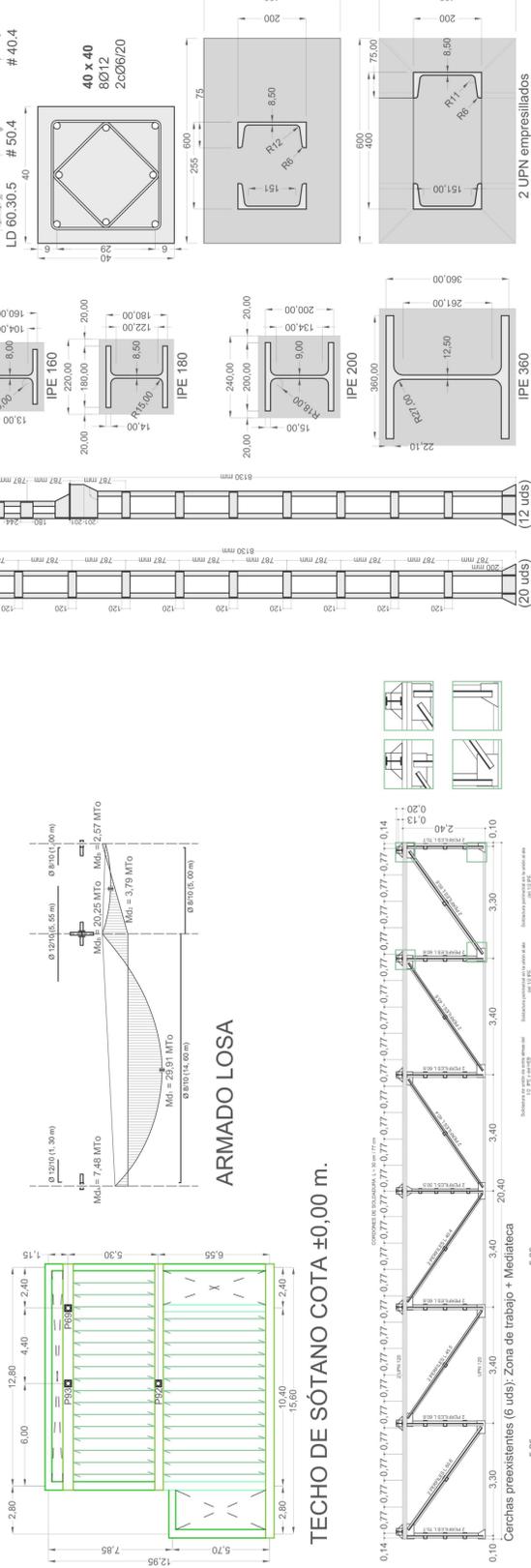
TECHO DE PLANTA PRIMERA (+10,90 y +12,30 m).



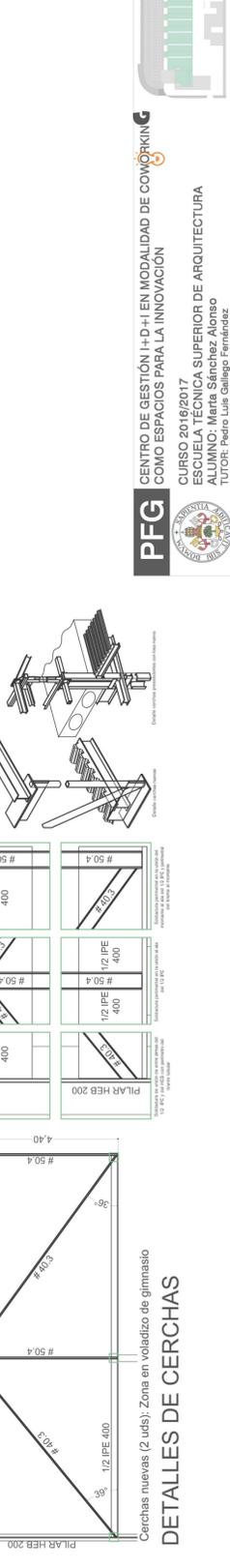
TECHO DE PLANTA BAJA (+8,13 m).



TECHO DE PLANTA BAJA (+4,00 m. y +4,50 m).



TECHO DE SÓTANO COTA ±0,00 m.



CARGAS POR NIVELES:

COTA ±0.00 m.: Vestibulos, salas de exposiciones / museos, área de eventos, zona de proyecciones, guarderías, cuartos de limpieza y amaños, mediateca, cafeteria, cocinas y restaurante.

GRAVITATORIAS	
Peso propio (solera cimentación)	5.00 kN/m2
Peso propio (forjado sanitario)	2.50 kN/m2
Cargas muertas (pavimentos de madera)	1.00 kN/m2
Cargas muertas (pavimentos cerámicos)	1.00 kN/m2
Cargas muertas (pavimentos de linóleo)	0.50 kN/m2
TOTAL:	6.00 kN/m2
VARIABLES	
Sobrecarga de uso C1	3.00 kN/m2
Sobrecarga de uso C2	4.00 kN/m2
Sobrecarga de uso C3	5.00 kN/m2
Acción del viento	-
Nieve	-
TOTAL:	5.00 kN/m2

COTA +4,00 m.: Vestibulo, gimnasio y cubiertas transiables sólo para mantenimiento.

GRAVITATORIAS	
Peso propio (forjado chapa colaborante)	2.00 kN/m2
Cargas muertas (pavimentos cerámicos)	1.00 kN/m2
Cargas muertas (pavimentos de madera)	1.00 kN/m2
Cargas muertas (cubierta de losa filtrón)	0.70 kN/m2
Cargas muertas (cubierta de grava)	2.50 kN/m2
TOTAL:	8.15 kN/m2
VARIABLES	
Sobrecarga de uso C3	5.00 kN/m2
Sobrecarga de uso C4	5.00 kN/m2
Cubiertas únicamente accesibles para conservación G1	1.00 kN/m2
Acción del viento	0.38 kN/m2
Nieve	0.70 kN/m2
TOTAL:	6.08 kN/m2

COTA +4,50 m.: Zona de trabajo.

GRAVITATORIAS	
Peso propio (forjado chapa colaborante)	2.00 kN/m2
Peso propio (losa aligerada)	6.25 kN/m2
Cargas muertas (pavimentos hormigón pulido e=8 cm.)	1.90 kN/m2
Cargas muertas (pavimentos de madera)	1.00 kN/m2
TOTAL:	8.15 kN/m2
VARIABLES	
Sobrecarga de uso C1	3.00 kN/m2
Acción del viento	-
Nieve	-
TOTAL:	3.00 kN/m2

COTA +8,13 m.: Zona administrativa y cubiertas transiables sólo para mantenimiento.

GRAVITATORIAS	
Peso propio (forjado chapa colaborante)	2.00 kN/m2
Cargas muertas (pavimentos cerámicos)	1.00 kN/m2
Cargas muertas (pavimentos de madera)	1.00 kN/m2
TOTAL:	3.00 kN/m2
VARIABLES	
Sobrecarga de uso B	2.00 kN/m2
Acción del viento	-
Nieve	-
TOTAL:	2.00 kN/m2

COTA +10,90 m.: Cubiertas inclinada ligera sobre cerrais.

GRAVITATORIAS	
Peso propio (paneles ligeros)	1.00 kN/m2
Peso propio (aislamiento de lana de vidrio)	0.12 kN/m2
Peso propio (paneles de vidrio 4+6+4)	0.75 kN/m2
TOTAL:	1.87 kN/m2
VARIABLES	
Sobrecarga de uso G2	-
Acción del viento	0.85 kN/m2
Nieve	0.70 kN/m2
TOTAL:	1.55 kN/m2

COTA +12,30 m.: Cubierta plana no transitable.

GRAVITATORIAS	
Peso propio (forjado chapa colaborante)	2.00 kN/m2
Cargas muertas (cubierta de losa filtrón)	0.70 kN/m2
Peso propio (paneles de vidrio 4+6+4)	0.75 kN/m2
TOTAL:	3.45 kN/m2
VARIABLES	
Sobrecarga de uso G1	1.00 kN/m2
Sobrecarga de uso G2	-
Acción del viento	0.85 kN/m2
Nieve	0.70 kN/m2
TOTAL:	2.55 kN/m2

CUADRO DE PILARES:

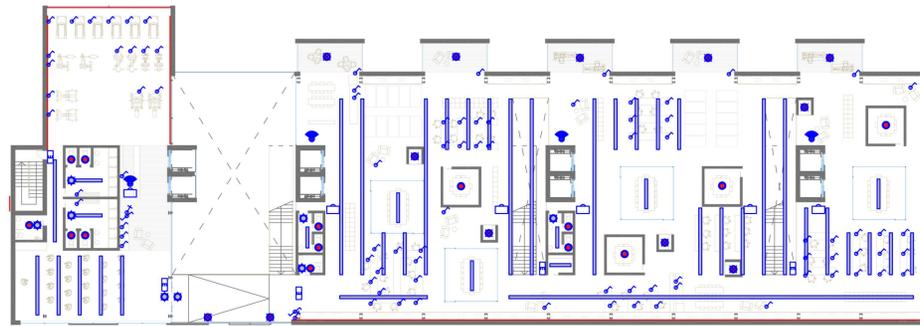
Pilar	Cota	4,00	+4,50	+8,13	+10,90	+12,30	+27,00
P01-P15		×	×	×	×	×	×
P17-P20		×	×	×	×	×	×
P31-P43		×	×	×	×	×	×
P21-P30		×	×	×	×	×	×
P16; P57		×	×	×	×	×	×
P30		×	×	×	×	×	×
P45-P46		×	×	×	×	×	×
P44		×	×	×	×	×	×
P47-P48		×	×	×	×	×	×
P49; P53		×	×	×	×	×	×
P58; P63		×	×	×	×	×	×
P54-P55		×	×	×	×	×	×
P59-P64		×	×	×	×	×	×
P65		×	×	×	×	×	×
P60-P61		×	×	×	×	×	×
P66		×	×	×	×	×	×
P52; P56		×	×	×	×	×	×
P62; P67		×	×	×	×	×	×
P68		×	×	×	×	×	×
P69		×	×	×	×	×	×
P70		×	×	×	×	×	×
P71-P89		×	×	×	×	×	×
P90-P91		×	×	×	×	×	×
P92-P93		×	×	×	×	×	×

MUROS DE ASCENSOR:

M.	1.-MA	2.-	25 cm.	0,00/15



- LUMINARIA LED CONDIFUSOR
- LUMINARIA LED EMPOTRADA EN PAVIMENTO
- LUMINARIA FLUORESCENTE
- LUMINARIA HALÓGENA SIMPLE
- LUMINARIA HALÓGENA CON ESTRUCTURA ARTICULADA
- ☐ CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN
- ⚡ INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTENCIA
- ☐ CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
- ☐ CONTADOR
- ⚡ INTERRUPTOR SIMPLE
- ⚡ CONMUTADOR
- ⊞ DETECTOR DE PRESENCIA
- ☐ TOMA DE TELÉFONO
- ⊞ ROUTER RED WIFI
- ☐ LUMINARIA DE EMERGENCIA



El edificio dispone de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus usuarios regulando el rendimiento de las mismas y de sus equipos, cuya exigencia es regulada por el Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios RITE.

Las instalaciones térmicas de este proyecto se han diseñado y calculado según lo establecido en el RD 1751/1998 del 31 de julio, por el que se aprueba el mencionado RITE y sus Instrucciones Técnicas complementarias ITE, disponiendo de una potencia superior a 70kW.

En la instalación de calefacción de este edificio se ha dispuesto una caldera de polcombustible, por ser muy versátil y dos unidades de tratamiento de aire que abastecerán los diferentes locales del edificio mediante fan-coils de aire frío/caliente:

- La principal de ellas, se situará en el sótano del edificio.
- Existe otra, de menor envergadura, ubicada en un caseton registrable, empotrado en el suelo del pabellón correspondiente a la guardería. Para abastecer ésta, un tubo enterrado llega a ella atravesando una parte del jardín público.

Para la ventilación del edificio, se han instalado carpinterías que permiten llevar a cabo esta tarea, al no ser estancias. Debido al buen número de ellas en fachada, la correcta ventilación está asegurada.



- LUMINARIA LED CONDIFUSOR
- CONDUCTOS DE AIRE PRETRATADO
- CLIMATIZADORES
- ▶ DIRECCIÓN DE ENTRADA DE AIRE EXTERIOR PARA VENTILACIÓN
- ▶ MONTANTE PARA DISTRIBUCIÓN
- ▶ DIRECCIÓN DE SUMINISTRO
- ▶ DIRECCIÓN DE SUMINISTRO ENTERRADA
- ☐ UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE

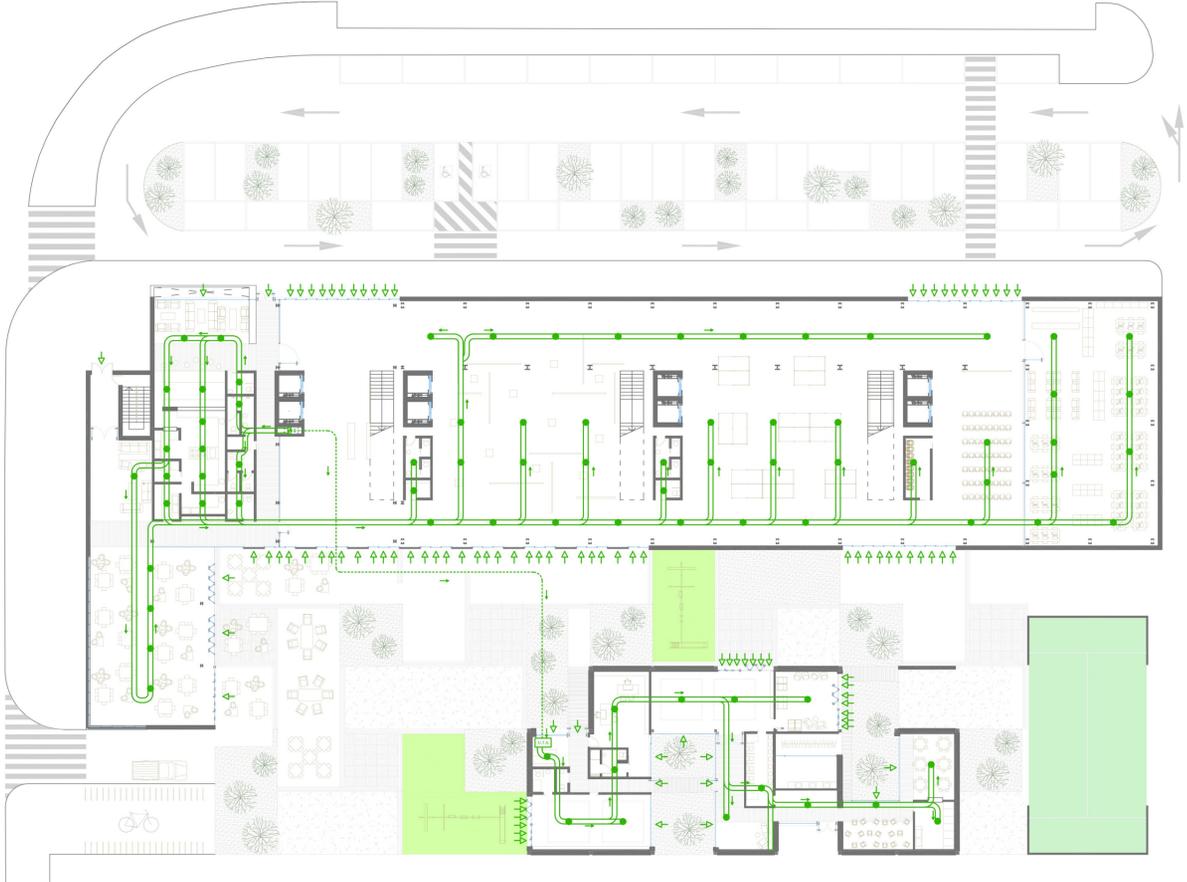


Tabla 2.2 Potencia máxima de iluminación

Uso del edificio	Potencia máxima instalada [W/m ²]
Administrativo	12
Aparcamiento	5
Comercial	15
Docente	15
Hospitalario	15
Restauración	18
Auditorios, teatros, cines	15
Residencial Público	12
Otros	10
Edificio con nivel de iluminación superior a 600lux	25

Tabla 2.1 Valores límite de eficiencia energética de la instalación

Zonas de actividad diferenciada	VEEÍ límite
administrativo en general	3,0
andenes de estaciones de transporte	3,0
pabellones de exposición o ferias	3,0
salas de diagnóstico (1)	3,5
aulas y laboratorios (2)	3,5
habitaciones de hospital (3)	4,0
recintos interiores no descritos en este listado	4,0
zonas comunes (4)	4,0
almacenes, archivos, salas técnicas y cocinas	4,0
aparcamiento	4,0
espacios deportivos (5)	4,0
estaciones de transporte (6)	5,0
supermercados, hipermercados y grandes almacenes	5,0
bibliotecas, museos y galerías de arte	5,0
zonas comunes en edificios no residenciales	6,0
centros comerciales (excluidas tiendas) (7)	6,0
hostelería y restauración (8)	6,0
religiosos en general	8,0
salones de actos, auditorios y salas de usos múltiples y convenciones, salas de ocio o espectáculo, salas de reuniones y salas de conferencias (9)	8,0
tendencias y pequeño comercio	8,0
habitaciones de hoteles, hostales, etc.	10,0
locales con nivel de iluminación superior a 600lux	2,5



LUMINARIA LONGITUDINAL LED CON DIFUSOR MATE:
Se utiliza como elemento de señalización e iluminación del perímetro de los espacios más singulares, enfatizando la "liberalización" de la losa del forjado de techo de planta baja del perímetro del edificio y también para la iluminación exterior del cartel luminoso "WORKING ANGLES".



LUMINARIA LONGITUDINAL FLUORESCENTE CON DIFUSOR MATE:
Se utiliza para iluminar cuartos de servicio, tales como cocina, almacenes y cuarto de instalaciones, para enfatizar las cubiertas inclinadas formadas por la estructura conservada del edificio anteriormente existente, para iluminar la escalera de la torre y la zona de trabajo en modalidad de coworking.



LUMINARIA HALÓGENA CON ESTRUCTURA ARTICULADA:
Se utiliza en los accesos, tanto del vestíbulo principal como los secundarios, anclados a las carpinterías de los mismos. También se ubicarán en el exterior, bajo los cinco voladizos del alzado norte, para enfatizar su presencia.



LUMINARIA HALÓGENA SIMPLE:
Se utiliza en el resto de espacios, suspendida del falso techo o empotrada en el acabado de la losa aligerada de los espacios principales.



LUMINARIA LED EMPOTRABLE:
Se utiliza en los espacios abiertos, empotrada en el pavimento o jardín.



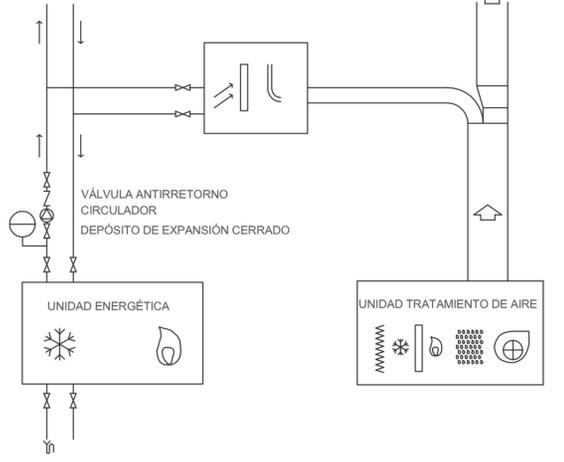
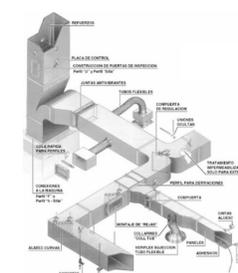
UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE

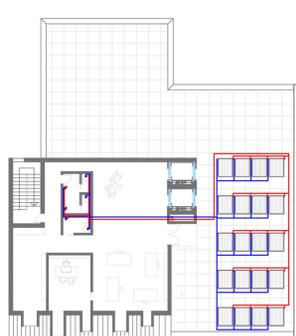


DIFUSOR DE AIRE PRETRATADO



FAN COIL





GRIFERÍA BAR:
KK530. Grifo de cocina mezclador con ducha desmontable

GRIFERÍA COCINA INDUSTRIAL:
KK530. Grifo de cocina mezclador con ducha desmontable

GRIFERÍA LAVAMANOS:
TRES GRIFERÍA. Grifería con pulsador y temporizador para ahorro de agua.

INODOROS:
INODORO ROCA MERIDIAN CON TANQUE BAJO COMPACTO. Inodoro de tanque bajo compacto fabricado en cerámica sanitaria en color blanco o pergamino y adosado a pared de la colección Meridian de Roca

- LUMINARIA LED CONDENSADOR
- CONDUCTOS DE AIRE PRETRATADO
- ▭ LLAVE DE CORTE GENERAL
- MONTANTE DESCENDENTE PARA DISTRIBUCIÓN
- MONTANTE ASCENDENTE PARA DISTRIBUCIÓN
- DIRECCIÓN DE SUMINISTRO
- RED DE SUMINISTRO ENTERRADA DE AGUA SANITARIA
- RED DE AGUA SANITARIA (FIC)
- CIRCUITO RETORNO ACS
- ▭ CAPTADOR SOLAR PLANO
- DEPÓSITO ACUMULADOR
- BOMBA DE IMPULSIÓN
- LLAVE DE CORTE
- FILTRO
- GRIFO DE COMPROBACIÓN
- ▭ CONTADOR GENERAL
- VÁLVULA ANTIRRETORNO
- DESAGÜE
- ASPERSOR DE RIEGO (≥4m)
- DIFUSOR DE RIEGO (3 ó 4 m)
- RADIO ALCANCE DE RIEGO



Tabla 4.1. Ufas correspondientes a los distintos aparatos sanitarios

Tipo de aparato sanitario	Unidades de consumo UD		Caudales máximos (litros y segundos)	
	Una persona	Una persona	Una persona	Una persona
Lavabo	1	1	12	45
W.C.	1	1	12	45
Ducha	2	2	45	60
Bañera (sin con ducha)	1	1	12	45
Inodoro	1	1	12	45
Urinario	1	1	12	45
W.C. con lavabos	1	1	12	45
W.C. con ducha	1	1	12	45
W.C. con ducha y lavabos	1	1	12	45
W.C. con ducha y lavabos y ducha	1	1	12	45
W.C. con ducha y lavabos y ducha y lavabos	1	1	12	45
W.C. con ducha y lavabos y ducha y lavabos y ducha	1	1	12	45
W.C. con ducha y lavabos y ducha y lavabos y ducha y lavabos y ducha	1	1	12	45
W.C. con ducha y lavabos y ducha y lavabos y ducha y lavabos y ducha y lavabos y ducha	1	1	12	45
W.C. con ducha y lavabos y ducha	1	1	12	45

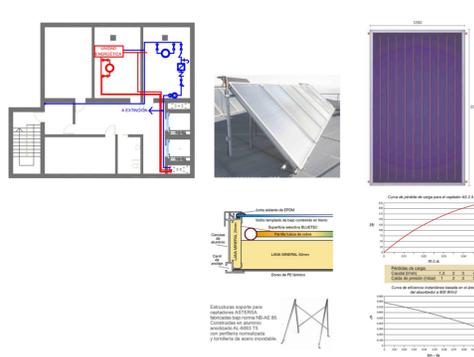
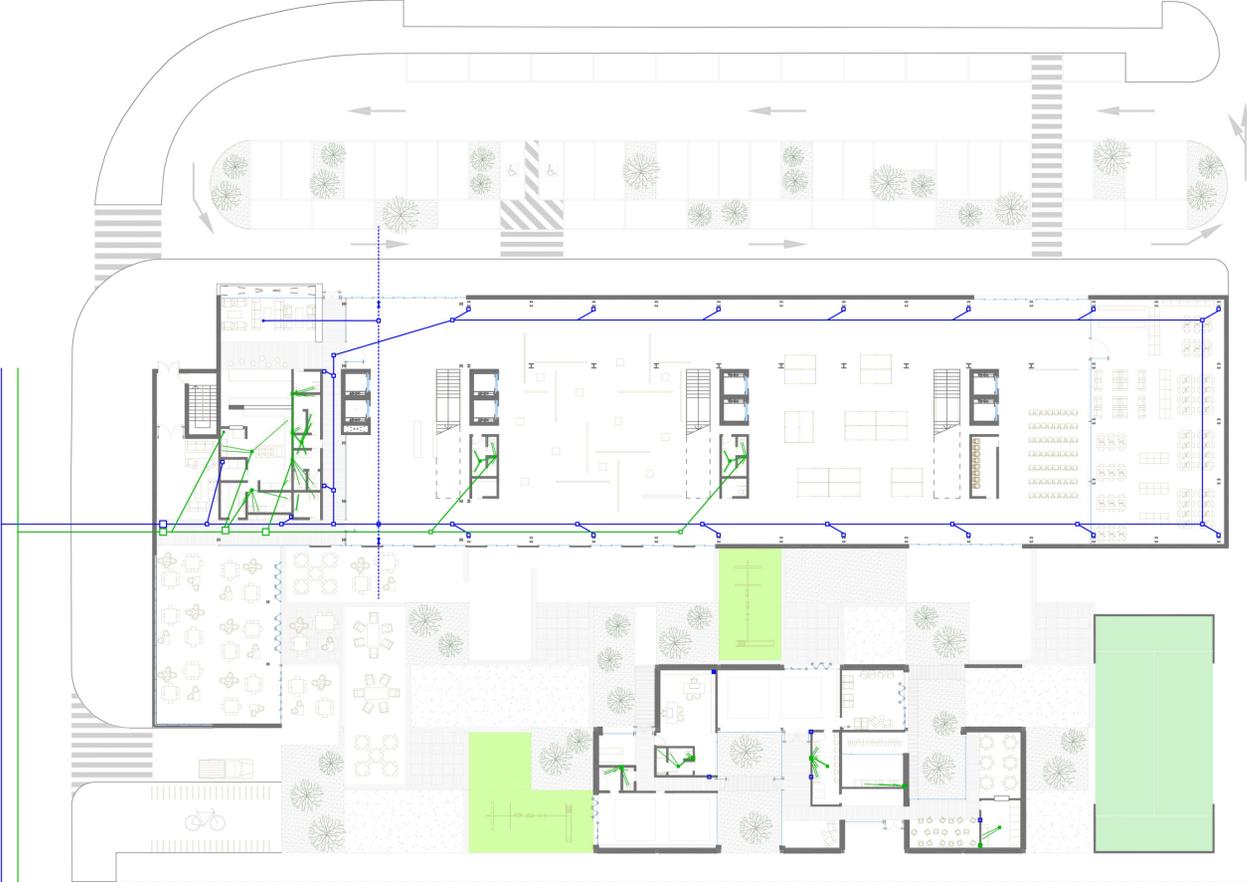
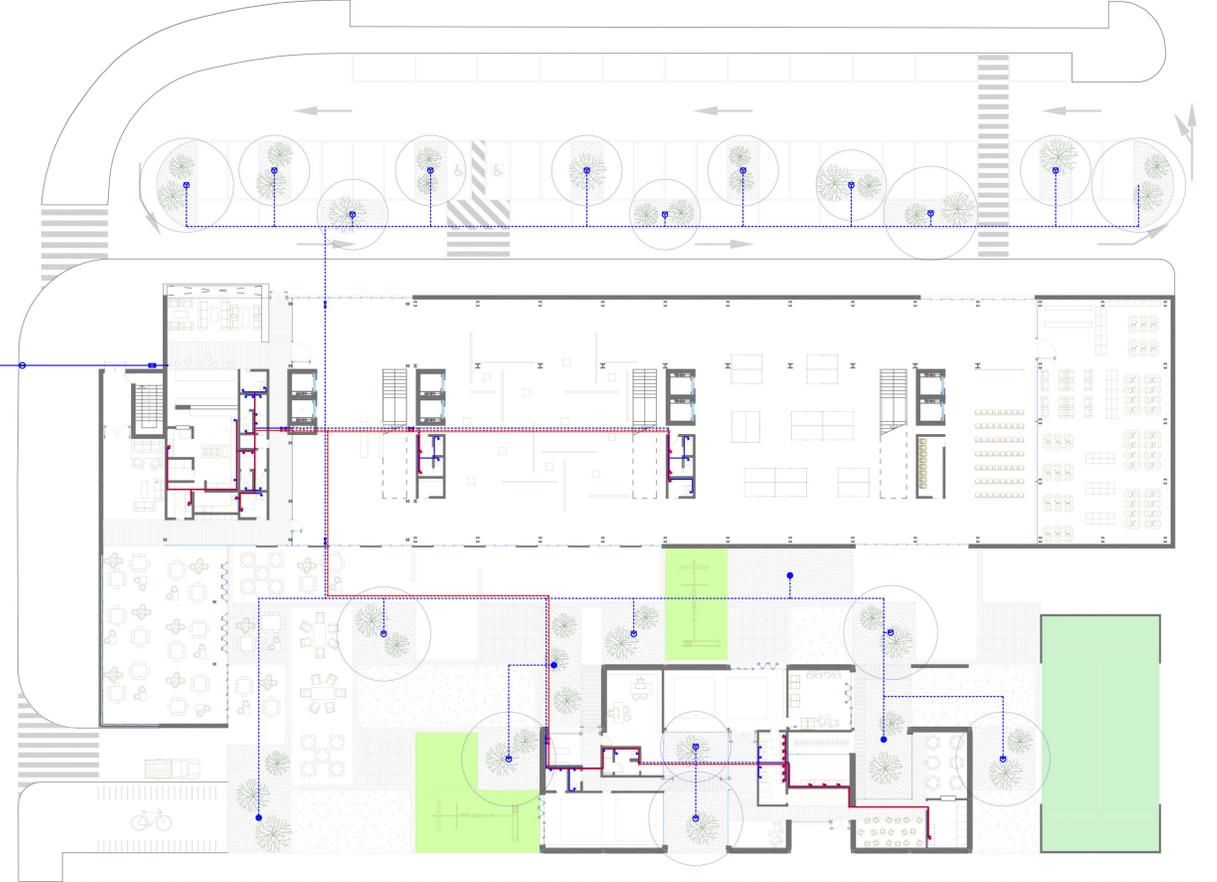


- ▭ CANALETA
- ▷ DIRECCIÓN DE EVACUACIÓN DE PLUVIALES
- ▭ CANALONES DE PLUVIALES
- CONDUCTO DE PLUVIALES
- RED DE SUMINISTRO ENTERRADA DE AGUA PARA RIEGO
- BAJANTE DE PLUVIALES
- ▭ ARQUETA DE PLUVIALES
- DEPÓSITO ACUMULADOR
- SUMIDERO
- CONDUCTO DE RESIDUALES
- CODO ASCENDENTE
- BOMBA DE IMPULSIÓN
- BAJANTE DE RESIDUALES
- ▭ ARQUETA DE RESIDUALES
- BOTE SIFÓNICO



Tabla 4.2. Diámetros de tuberías colectoras entre aparatos sanitarios y bajantes

Número de aparatos sanitarios	Diámetro (mm)	
	Entre 2 aparatos	Entre 3 aparatos
2	25	32
3	32	40
4	40	50
5	50	63
6	63	75
7	75	90
8	90	100
9	100	125
10	125	150
11	150	175
12	175	200
13	200	225
14	225	250
15	250	275
16	275	300
17	300	325
18	325	350
19	350	375
20	375	400
21	400	425
22	425	450
23	450	475
24	475	500
25	500	525
26	525	550
27	550	575
28	575	600
29	600	625
30	625	650
31	650	675
32	675	700
33	700	725
34	725	750
35	750	775
36	775	800
37	800	825
38	825	850
39	850	875
40	875	900
41	900	925
42	925	950
43	950	975
44	975	1000
45	1000	1025
46	1025	1050
47	1050	1075
48	1075	1100
49	1100	1125
50	1125	1150
51	1150	1175
52	1175	1200
53	1200	1225
54	1225	1250
55	1250	1275
56	1275	1300
57	1300	1325
58	1325	1350
59	1350	1375
60	1375	1400
61	1400	1425
62	1425	1450
63	1450	1475
64	1475	1500
65	1500	1525
66	1525	1550
67	1550	1575
68	1575	1600
69	1600	1625
70	1625	1650
71	1650	1675
72	1675	1700
73	1700	1725
74	1725	1750
75	1750	1775
76	1775	1800
77	1800	1825
78	1825	1850
79	1850	1875
80	1875	1900
81	1900	1925
82	1925	1950
83	1950	1975
84	1975	2000
85	2000	2025
86	2025	2050
87	2050	2075
88	2075	2100
89	2100	2125
90	2125	2150
91	2150	2175
92	2175	2200
93	2200	2225
94	2225	2250
95	2250	2275
96	2275	2300
97	2300	2325
98	2325	2350
99	2350	2375
100	2375	2400



En el presente proyecto, al ser de aplicación la contribución mínima de energía renovable para la producción caliente de agua sanitaria, se ha instalado una serie de captadores solares planos en cubierta.

Además, la red de distribución de ACS está dotada de una red de retorno cuando la longitud de tubería al punto de consumo más alejado sea igual o superior a 15 m. Por ello, se ha instalado ésta en todo el edificio, a excepción del restaurante, por su proximidad al montante de distribución.

Toda esta red de ida y retorno, se instalará con los pertinentes dilatadores y anclajes libres y se aislarán oportunamente mediante coquilla flexible de espuma elastomérica de 9/18 mm, de espesor según normativa.

El sistema de regulación y control de la temperatura estará incorporado en el equipo de producción y preparación. El control sobre la recirculación será tal que pueda recircularse el agua no consumida hasta alcanzar la temperatura adecuada.

La red de retorno se compondrá de:

- Un colector de retorno en las distribuciones por grupos múltiples de columnas, que ha de tener una canalización con pendiente descendente desde el extremo superior de las columnas de ida hasta la columna de retorno. Cada uno de ellos puede recoger todas o varias de las columnas de ida con igual presión.
- Columnas de retorno: Desde el extremo superior de las columnas de ida, o desde el colector de retorno hasta el acumulador central. Las redes de retorno discurrirán paralelamente a las de impulsión.



EVACUACIÓN AGUA:
Los edificios dispondrán de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.

La evacuación de aguas del edificio se realiza mediante una red separativa para recogida y conducción de aguas pluviales, así como de fecales, para posteriormente llevarlas a la red pública municipal.

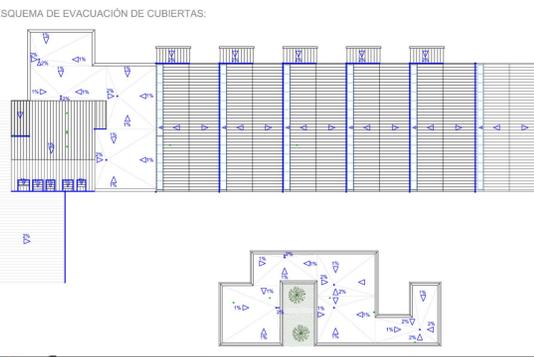
De este modo, se ha diseñado una red separativa, creando un sistema de tradicional de recogida mediante bajantes.

En cuanto al sistema de bajantes de ambas redes, éstas serán independientes de manera que parte del agua pluvial pueda conectar con el sistema de abastecimiento para ser reutilizada para el riego de jardines.

Una vez derivada esta parte, el resto irá, junto con las aguas grises a una arqueta común que dé al desagüe general. No obstante, la instalación interior queda separada para conectarse en un futuro con una posible red municipal separativa.

Las diferentes arquetas irán acometiendo a los dos colectores principales hasta llegar hasta las arquetas finales, donde se unirán además las aguas procedentes del sótano por impulsión (fecales por un lado y pluviales por otro).

Según el DB H55, el edificio requiere únicamente ventilación primaria de la red de saneamiento, por lo que todas sus bajantes ventilarán a cubierta.





ESQUEMA DE COLOCACIÓN DE BIEs, EXTINTORES Y SPRINKLERS:

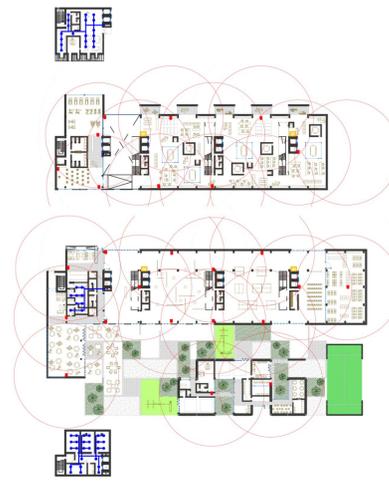


Tabla 2.1 Señalización de elementos accesibles en función de su localización

Elementos accesibles	En zonas de uso privado	En zonas de uso público
Entradas al edificio accesibles	Cuando existan varias entradas al edificio	En todo caso
Itinerarios accesibles	Cuando existan varios recorridos alternativos	En todo caso
Ascensores accesibles	En todo caso	En todo caso
Plazas reservadas	En todo caso	En todo caso
Zonas dotadas con tucos magnéticos u otros sistemas adaptados para personas con discapacidad auditiva	En todo caso	En todo caso
Plazas de aparcamiento accesibles	En todo caso, excepto en uso Residencial Vivienda las vinculadas a un residente	En todo caso
Servicios higiénicos accesibles (aseo accesible, ducha accesible, cabina de vestuario accesible)	---	En todo caso
Servicios higiénicos de uso general	---	En todo caso
Itinerario accesible que comunique la vía pública con los puntos de destino accesibles, en su ausencia, con los puntos de atención accesibles	---	En todo caso

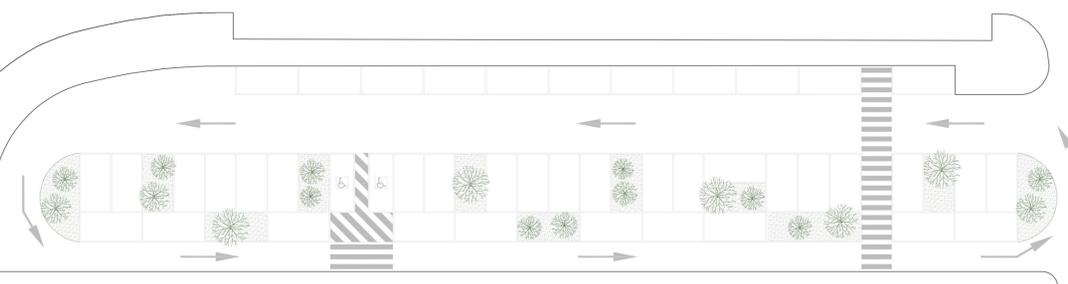
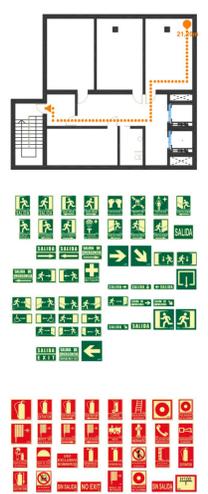
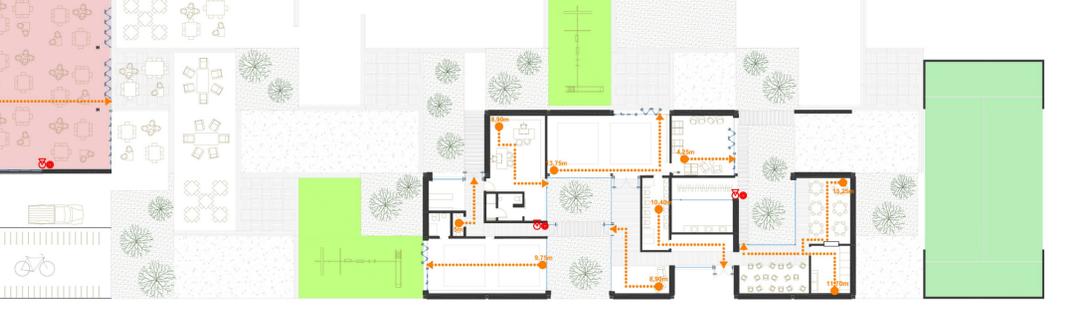
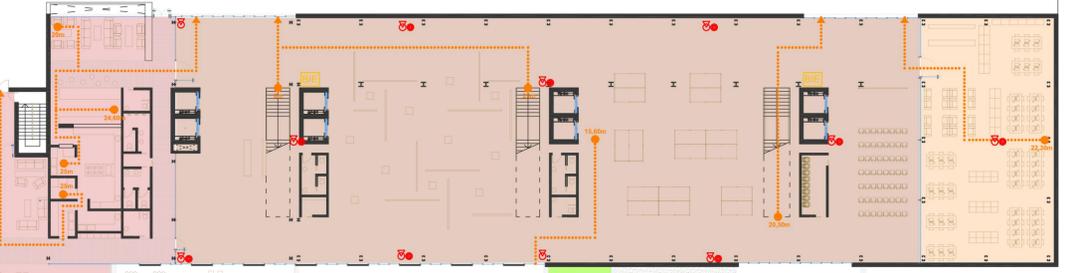


Tabla 1.1. Detalle de instalaciones de protección contra incendios

Una planta del edificio o establecimiento	Condiciones
En general	Una de eficacia 214 - 1135
Reservado	El sistema de riesgo superior conforme al capítulo 2 de la Sección 5ª, en las zonas de riesgo especial alto, conforme al capítulo 2 de la Sección 5ª, en las zonas de riesgo de alta peligrosidad o máxima peligrosidad edificada
Bocina de incendio equipada	En las zonas de riesgo especial alto, conforme al capítulo 2 de la Sección 5ª, en las zonas de riesgo de alta peligrosidad o máxima peligrosidad edificada
Asesorar de emergencia	En la altura de evacuación equivalente superior de 24 m o la equivalente superior de 30 m, en el caso de establecimientos con superficie de evacuación superior a 10.000 m ² y en el caso de edificios con superficie superior a 10.000 m ² y en el caso de edificios con superficie superior a 10.000 m ² y en el caso de edificios con superficie superior a 10.000 m ²
Instalación automática de extinción	En las zonas de riesgo especial alto, en todo edificio cuya altura de evacuación superior de 24 m, en las zonas de riesgo de alta peligrosidad o máxima peligrosidad edificada
Administrativo	En la superficie controlada superior de 2.000 m ²
Bocina de incendio equipada	En la altura de evacuación superior de 24 m
Contraseña sónica	En la altura de evacuación superior de 24 m
Sistema de alarma	En la superficie controlada superior de 1.000 m ²
Sistema de evacuación al mundo	En la superficie controlada superior de 2.000 m ² , dispuestos en zonas de riesgo alto superior al capítulo 2 de la Sección 1ª de este DB. Si excede de 5.000 m ² , en todo edificio
Hidromanómetros	Una línea de superficie total controlada está comprendida entre 5.000 y 10.000 m ² , una línea de superficie total controlada superior a 10.000 m ²
Reservado	En la superficie controlada superior de 2.000 m ²
Bocina de incendio equipada	En la altura de evacuación superior de 24 m
Contraseña sónica	En la altura de evacuación superior de 24 m
Sistema de alarma	En la superficie controlada superior de 1.000 m ²
Sistema de evacuación al mundo	En la superficie controlada superior de 2.000 m ² , dispuestos en zonas de riesgo alto superior al capítulo 2 de la Sección 1ª de este DB. Si excede de 5.000 m ² , en todo edificio
Hidromanómetros	Una línea de superficie total controlada está comprendida entre 5.000 y 10.000 m ² , una línea de superficie total controlada superior a 10.000 m ²
Pública concurrencia	En la superficie controlada superior de 2.000 m ²
Contraseña sónica	En la altura de evacuación superior de 24 m
Sistema de alarma	En la superficie controlada superior de 1.000 m ²
Sistema de evacuación al mundo	En la superficie controlada superior de 2.000 m ² , dispuestos en zonas de riesgo alto superior al capítulo 2 de la Sección 1ª de este DB. Si excede de 5.000 m ² , en todo edificio
Hidromanómetros	Una línea de superficie total controlada está comprendida entre 5.000 y 10.000 m ² , una línea de superficie total controlada superior a 10.000 m ²



SECTOR 1:
USO PRINCIPAL: PÚBLICA CONCURRENCIA
- Superficie construida: 1322 m²
- Ocupación: 611 personas
El sector está formado por la parte principal del programa en planta baja, que no constituye un recinto de riesgo y que además, es un espacio diáfano cuyas salidas comunican directamente con el espacio libre exterior en la mayor parte de su perímetro.

SECTOR 2:
USO PRINCIPAL: PÚBLICA CONCURRENCIA
- Superficie construida: 449 m²
- Ocupación: 244 personas
El sector está formado por el restaurante, cafetería y cocina. Haciendo una aproximación a la potencia instalada de los aparatos destinados a la preparación de alimentos, obtenemos:
Cocina industrial con 4 fuegos + horno = 30 kW
Plancha eléctrica = 4 kW
Cuece pastas = 3 kW
Baños maría = 1,2 kW
Microondas = 1 kW
TOTAL = 36,2 kW.

Como puede comprobarse, la potencia es inferior a los 50 kW pero superior a 30, por lo que, al no ser un local de riesgo alto, no sería obligatoria la instalación de un sistema automático de extinción.

Sin embargo, sería oportuna la instalación de ello, debido a ser de riesgo medio y a la conexión tan directa con la zona de cafetería y comedor, que a su vez conecta directamente con el exterior o con un sector de bajo riesgo.

No obstante, cumple con la exigencia de elementos constructivos resistentes al fuego EI 120.

NOTA 1:
GUARDERÍA:
- Superficie construida: 414,90 m²
- Ocupación: 50 personas
No constituye un sector de incendio al no exceder de 50 m² y ser de uso docente.

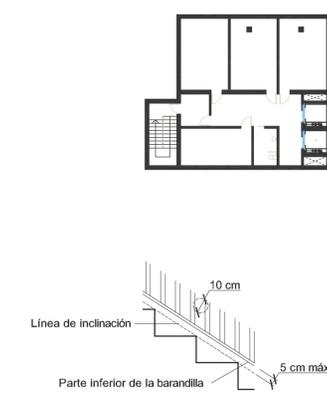
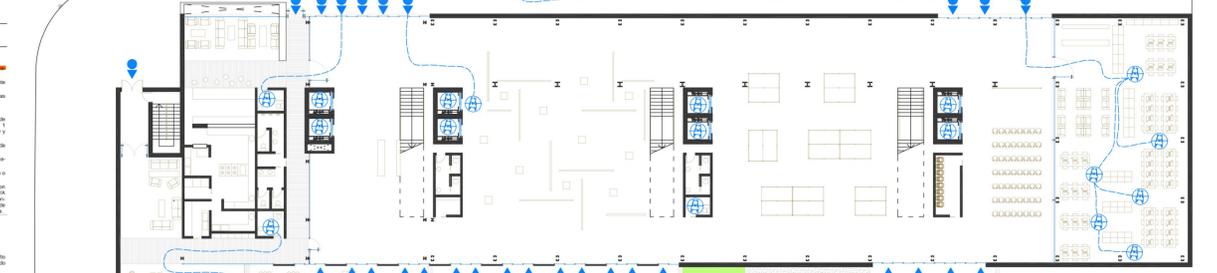
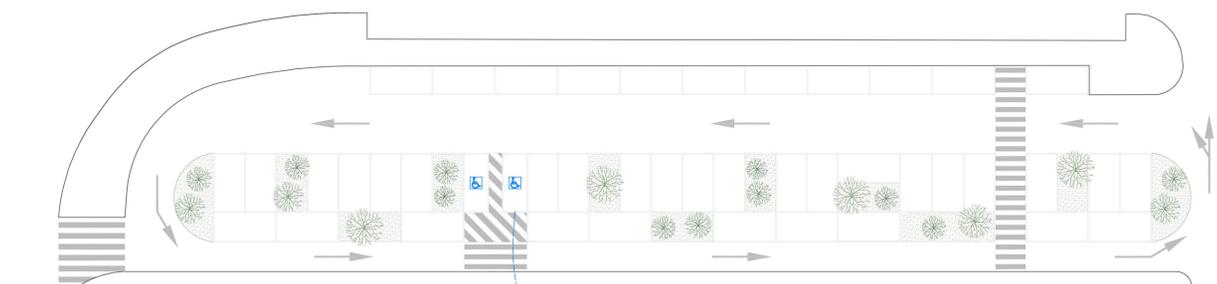
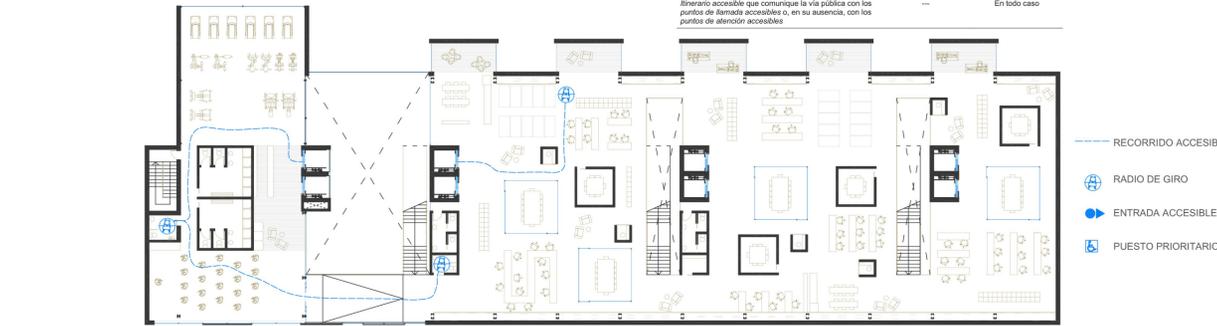
SECTOR 3:
USO PRINCIPAL: PÚBLICA CONCURRENCIA
- Superficie construida: 237,25 m²
- Ocupación: 100 personas
Corresponde a la mediateca.

SECTOR 4:
USO PRINCIPAL: PÚBLICA CONCURRENCIA
- Superficie construida: 1173 m²
- Ocupación: 100 personas
Se trata de la zona dedicada al trabajo en modalidad de coworking.

SECTOR 5:
USO PRINCIPAL: PÚBLICA CONCURRENCIA
- Superficie construida: 305,65 m²
- Ocupación: 140 personas
Se trata de la zona de gimnasio.

SECTOR 6:
USO PRINCIPAL: ADMINISTRATIVO
- Superficie construida: 170 m²
- Ocupación: 16 personas
Se trata de la zona de administración general del edificio, con 200x4500 m², por lo que es un local de riesgo medio y la resistencia de sus elementos constructivos debe ser EI 20. Además, en el caso de este proyecto, conecta con una escalera protegida y con rotacidores automáticos.

NOTA 1:
USO PRINCIPAL: ALMACÉN DE INSTALACIONES Y EQUIPOS DE ACONDICIONAMIENTO DEL EDIFICIO
- Superficie construida: 170 m²
- Ocupación: nula (solo ocasional para mantenimiento)
Se trata de la zona de administración general del edificio, con 200x4500 m², por lo que es un local de alto riesgo, por lo que no forma un sector de incendios y la resistencia de sus elementos constructivos debe ser EI 180. Conecta además con una escalera protegida y dispone de rotacidores automáticos.



CARACTERÍSTICAS DE LAS BARANDILLAS:
En cualquier zona de los edificios de uso Residencial Vivienda o de escuelas infantiles, así como en las zonas de uso público de los establecimientos de uso Comercial o de pública Concurrencia, las barreras de protección, incluidas las de las escaleras y rampas estarán diseñadas de manera que:
- En la altura comprendida entre 30 y 50 cm sobre el nivel del suelo o sobre la línea de inclinación de una escalera, no existirán puntos de apoyo, incluidos salientes sensiblemente horizontales con más de 5 cm de saliente.
- En la altura comprendida entre 50 y 80 cm sobre el nivel del suelo, no existirán salientes que tengan una superficie sensiblemente horizontal con más de 15cm de fondo.
- No tengan aperturas que permitan ser atravesada por una esfera de 10 cm de diámetro, exceptuándose las aberturas triangulares que forman la huella y la contrahuella de los peldaños con el límite inferior de la barandilla, siempre que la distancia entre este límite y la línea de inclinación de la escalera no exceda de 5cm.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PELDAÑOS:

	NORMATIVA	PROYECTO
Huella	> 28 cm	30 cm
Contrahuella	13 cm < C < 18,5 cm	17,5 cm
Contrahuella	54 cm < 2C+H < 70 cm	2 x 17,5 + 30 = 65cm

CARACTERÍSTICAS DE LAS BARRERAS DE PROTECCIÓN:

	NORMATIVA	PROYECTO
Diferencias de cota de hasta 6m	> 900 mm	900 mm
Diferencias de cota superiores a los 6m	> 1100 mm	> 1100 mm
Huacos de escalera con anchura menor que 400 mm	> 900 mm	900 mm