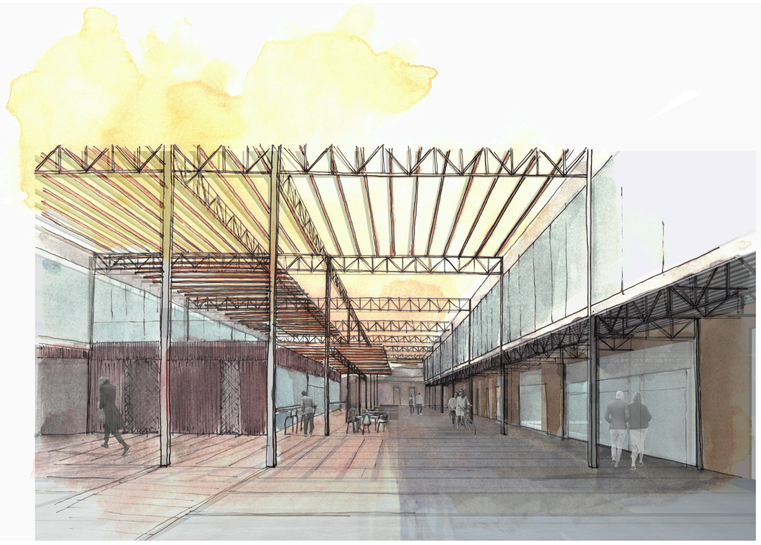
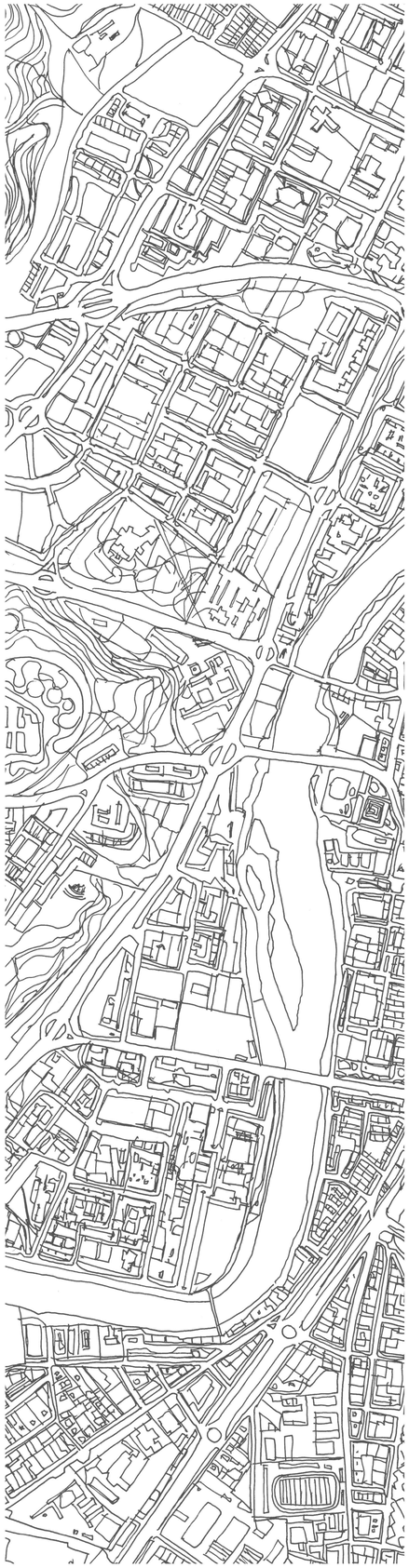
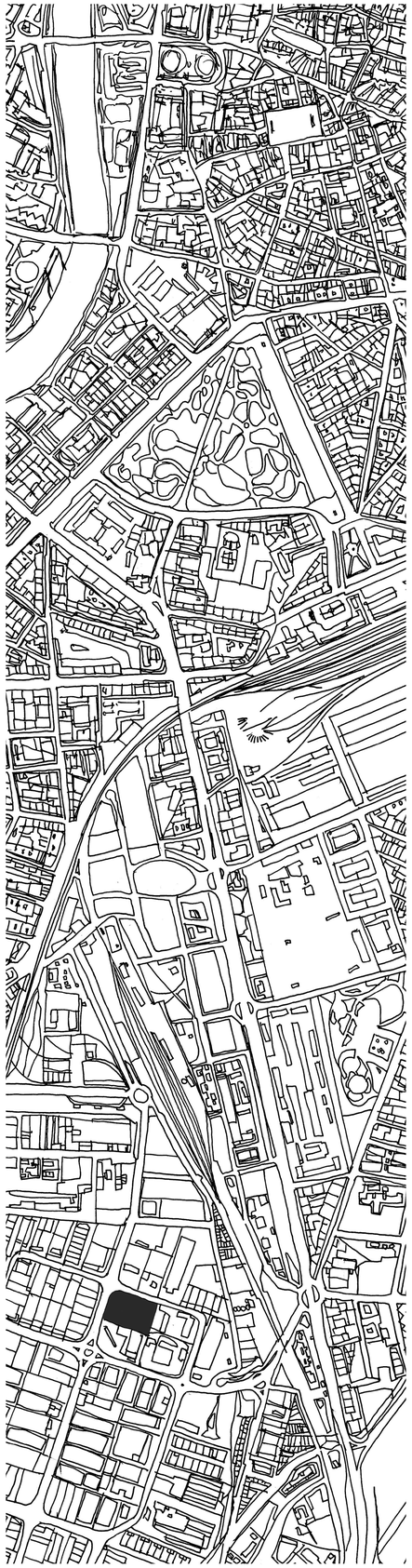










IDEA.
El ejercicio se caracteriza por la **actualidad** de la propuesta a plantear. Se trata de la resolución de un 'problema' arquitectónico y urbano, pero cuyas raíces nos llevan directamente a una **cuestión** de tipo **social**. El ser humano y sus circunstancias condicionan los espacios que habitamos, y viceversa. Es por eso que para hallar la respuesta al programa planteado recurriremos a las personas, a la sociedad, desde un punto fisiológico, psicológico y técnico.

Una de las principales características de la sociedad de hoy en día es el **cambio**. El ritmo de vida actual es frenético. Esto se muestra en realidades como los desplazamientos (cada vez más rápidos), los avances tecnológicos o el consumo. Todo evoluciona a un ritmo de vértigo, y es con esta misma rapidez con la que se devalúan o agotan las cosas (obsolescencia programada). Ocurre desde las tendencias y modas a los hábitos de alimentación u ocio. Asimismo, y al amparo de las tecnologías, consumimos cientos de imágenes al día, preservando solamente unas pocas en la memoria y desechando la mayoría de ellas. Del mismo modo cambian nuestras maneras de ocupar el espacio y el tiempo; factores que serán clave en el desarrollo del proyecto.

Así pues, la propuesta deberá tener en cuenta todas estas circunstancias que, por otro lado, no resultan nuevas tampoco. Italo Calvino, por ejemplo, ya enunció en los capítulos de su libro Lecciones Americanas éstas y otras cuestiones: **levedad, rapidez, exactitud, visibilidad, multiplicidad** y **consistencia**. Todas ellas son de una actualidad incuestionable, y tendrán cabida en el proyecto. De hecho, estos términos, unidos a los de **transformabilidad, interacción** y **versatilidad** conformarán las claves de la propuesta.

Se busca por tanto responder a unas necesidades reales y actuales, proponiendo una solución posible al programa previsto, pero a la vez se tienen en cuenta los procesos transformadores de la sociedad actual, incorporándose de lleno a la gestación del proyecto.

A todas estas premisas anteriores, que por sí mismas darían lugar a un proyecto falto de cierta consistencia, hay que añadir otro factor muy importante: el **entorno,** las preexistencias. El emplazamiento del proyecto, en el Polígono de Argales de Valladolid, nos proporcionará argumentos para la configuración del mismo.

Uno de los objetivos del proyecto es la revalorización y renovación de dicho polígono. Se busca crear un gran espacio de trabajo en un polígono en decadencia. La misión, por tanto, será devolver el trabajo a lo que en su día fue uno de los grandes motores de trabajo de la ciudad.

El proyecto se servirá de la **estructura** como punto de unión del entorno con las ideas precedentes. Así, esta estructura será la que llene la parcela y sirva de elemento vertebrador. La creación de una gran malla estructural, que puede ser ocupada (o no) y puede crecer (o no), permitirá desarrollar todas las ideas relacionadas con la versatilidad y transformabilidad de los espacios, al mismo tiempo que servirá de referencia visual directa al entorno en el que se encuentra. De esta forma, lo que trabaja, la estructura, se convierte en el protagonista principal en la creación de un espacio, precisamente, de trabajo.

La creación de esta malla estructural no irá reñida a los conceptos relacionados con la transformación de los espacios, si no que servirá para reforzarlos. A través de ella se permitirá la creación de múltiples posibilidades formales y espaciales, a la vez que dotará al conjunto de una serie de '**normas**', siempre necesarias para que el resultado sea el más racional posible. Dichas normas atenderán a cuestiones estructurales, dimensionales, de espacios servidores/espacios servidos, etc. y permitirán llegar a soluciones más o menos atractivas, pero que funcionen.

Y es que éste debe ser el fin último del proyecto, su **funcionalidad.** Y por eso precisamente se encarga al futuro usuario del edificio la misión de 'juez', quien a través de la utilización del mismo será capaz de dictaminar de manera **objetiva** su verdadero valor.

De esta forma el usuario tendrá, en cierta medida, la posibilidad de modificar y transformar los espacios que habita, de adaptarlos a sus necesidades, de ensayar y, por supuesto, de equivocarse. Y será este método de **prueba y error** el que dote de validez al proyecto, dando una importancia mayor al proceso, y no solo al resultado.

Con todo esto conseguimos crear una **pauta**, y no un modelo a imitar. Una pauta que exigirá ser modificada, reprogramada y transformada, tanto en el propio **proyecto** (manteniéndolo así **vivo** en el tiempo), como en su traslación al resto del polígono.

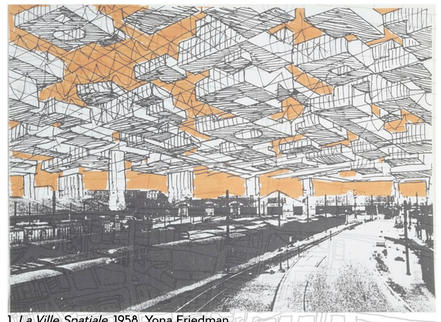
REFERENCIAS.
Este modo de actuar encuentra múltiples referencias en la teoría y arquitectura del siglo pasado. La teoría de la 'movilidad general' o los proyectos para '*La Ville Spatiale*' de Yona Friedman (1) son buen ejemplo de ello. Ambos constituyen buenos modelos de conceptos antes mencionados como la transformabilidad y la versatilidad. Estas definiciones, unidas a las de unidad y diversidad, simple y complejo, cambio y constancia, etc. las encontraremos también en la arquitectura de Aldo Van Eyck (2).

Dichas ideas, junto a otras más, están igualmente presentes en diferentes ejemplos de las '*Case Study Houses*', con importantes referencias como Craig Ellwood (3) o Charles y Ray Eames (4). De estos arquitectos, y de otros como Alison y Peter Smithson o Michael Hopkins obtendremos principios fundamentales en la concepción del proyecto: desde la importancia de la experimentación al papel otorgado a la estructura en la imagen arquitectónica final.

Estructura que cobraría cada vez más importancia gracias a la denominada arquitectura 'high-tech', presentando los nuevos materiales y métodos de construcción, y proporcionando representantes de gran relevancia como Cedric Price (*Fun Palace, Interaction Center* (5)), Richard Rogers y Renzo Piano (*Centro Pompidou*), Norman Foster (*Casa en Hampstead* (6), *Sainsbury Centre*), Eero Saarinen (*General Motors Technical Center*), o Ezra Ehrenkrantz (*School Construction Systems Development*).

Asimismo, también podemos establecer relaciones entre el proyecto y el mundo del arte. Aquí, cabe destacar la figura de Constant Anton Nieuwenhuys, quien ya realizó propuestas de una ciudad utópica a través de sus pinturas y esculturas (7).





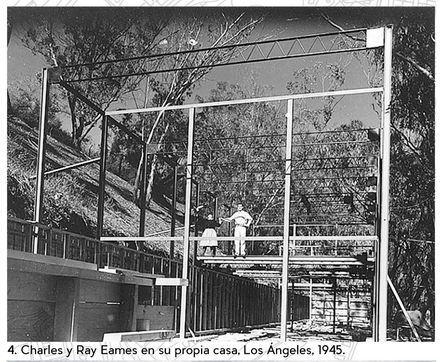
1. *La Ville Spatiale*, 1958. Yona Friedman.



2. *Orfanato Municipal de Amsterdam*, 1960. Aldo Van Eyck.



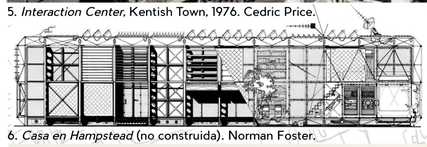
3. *Art Center College of Design*, California, 1977. Craig Ellwood.



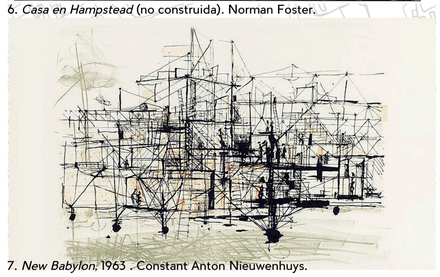
4. Charles y Ray Eames en su propia casa, Los Ángeles, 1945.



5. *Interaction Center*, Kentish Town, 1976. Cedric Price.



6. *Casa en Hampstead* (no construida). Norman Foster.



7. *New Babylon*, 1963 . Constant Anton Nieuwenhuys.



ESTRATEGIA.

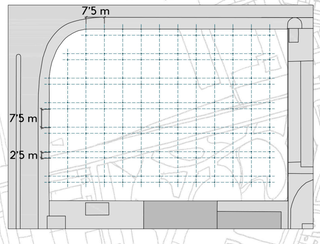
1. ELIMINAR LO EXISTENTE.



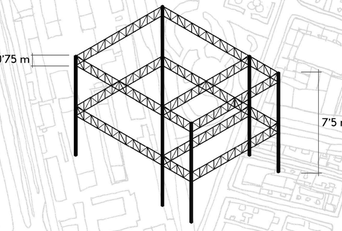
2. OCUPAR TODO. COLMATAR LA PARCELA.



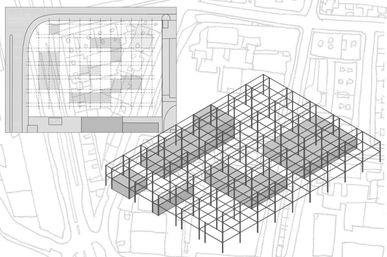
3. ESTABLECER UNA MALLA, UNA REGLA.



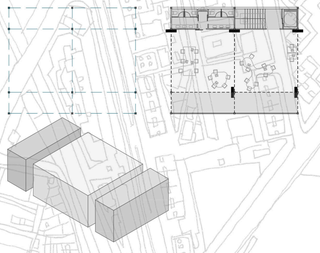
4. ESTRUCTURA COMO ELEMENTO PROTAGONISTA Y VERTEBRADOR DEL PROYECTO.



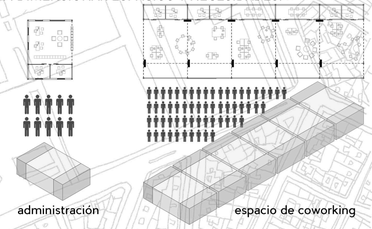
5. PERMITIR MÁXIMA FLEXIBILIDAD DENTRO DE LA NORMA.



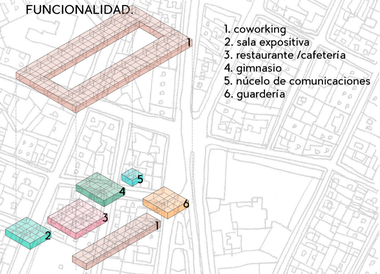
6. ESCALA GRANDE Y ESCALA PEQUEÑA. ESPACIOS SERVIDORES Y ESPACIOS SERVIDOS.



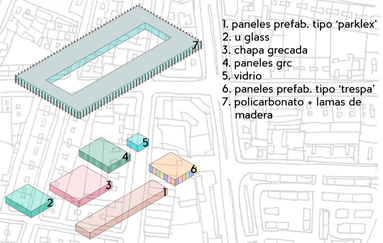
7. DIMENSIONAR ESPACIOS Y NECESIDADES.



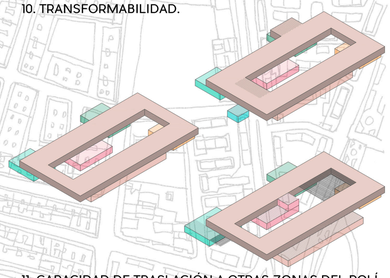
8. DISEÑO Y ADECUACIÓN AL PROGRAMA. FUNCIONALIDAD.



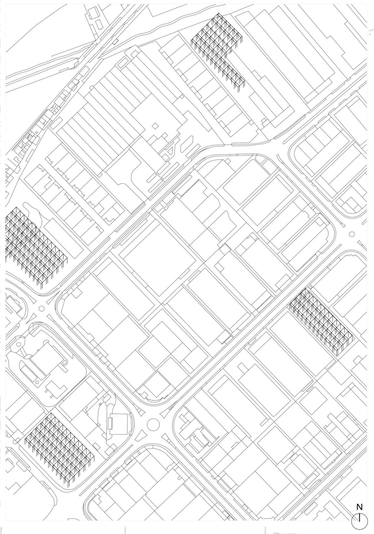
9. FLEXIBILIDAD EN EL USO DE MATERIALES. EXPERIMENTACIÓN. PREFABRICACIÓN. EDIFICIO COMO LABORATORIO.

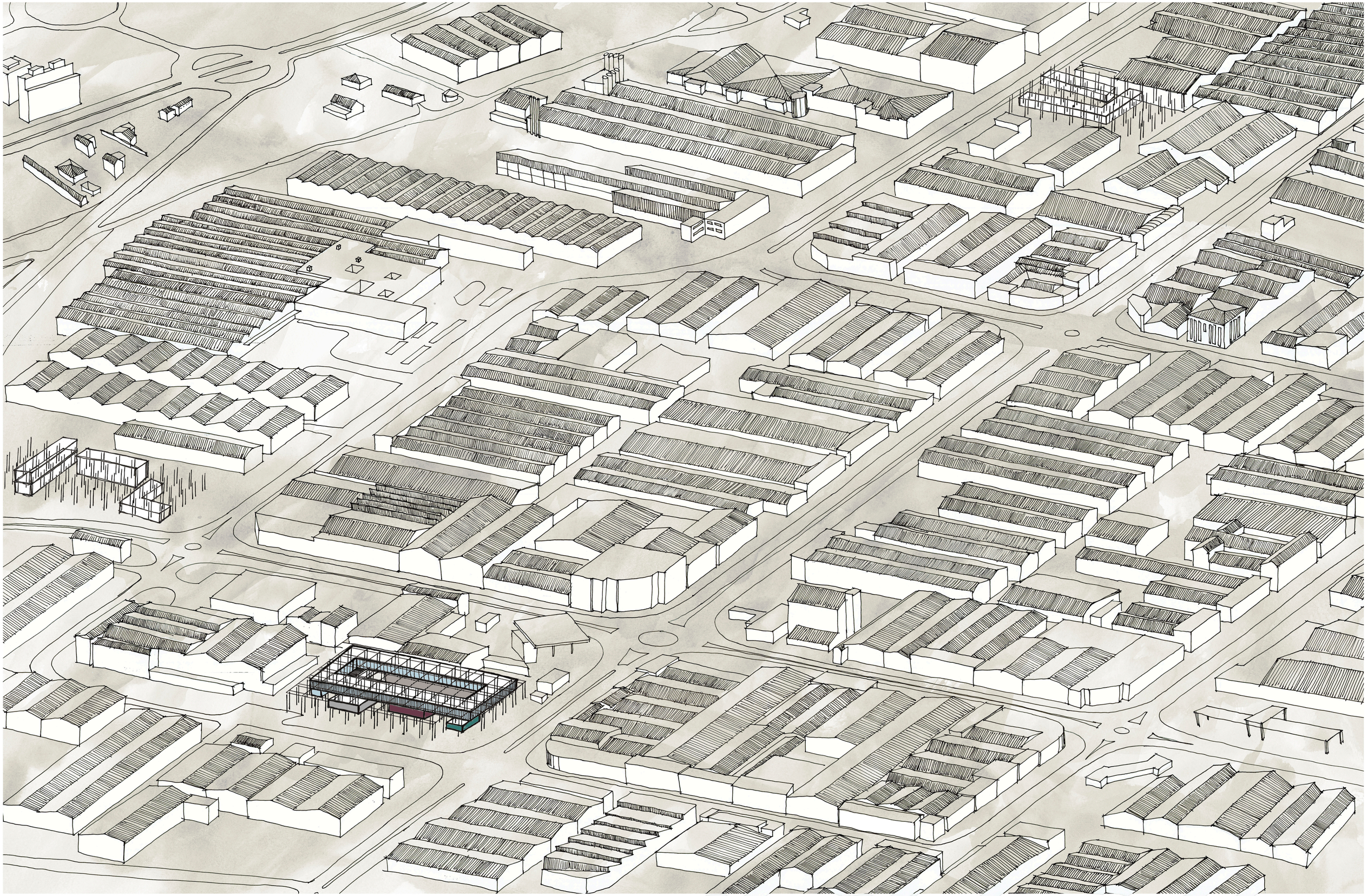


10. TRANSFORMABILIDAD.



11. CAPACIDAD DE TRASLACIÓN A OTRAS ZONAS DEL POLÍGONO. EDIFICIO COMO PAUTA, NO MODELO.





Entorno: Polígono de Argales; lugar de **trabajo** —— Proyecto, enunciado —— Construcción de un centro de gestión I+D+I en modalidad de coworking **(centro de trabajo)** —— Principal elemento que 'trabaja' en un edificio: **estructura** —— Estructura (pilares+cerchas) como elemento configurador y protagonista del proyecto, que llena y se adapta al lugar que ocupa, **identificándose** con él

Sala de exposiciones
Restaurante
Almacén
Cocina
Cafetería
Almacén
Sala de baile/yoga
Vestuarios
Gimnasio
Administración
Sala musculación
Administración general
Sala polifuncional
Comedor
Aula 1-3
Guardería
Sala de profesores
Aula 0-1

CUADRO DE SUPERFICIES

ZONA	SUPERFICIE (m²)
1. Sala de exposiciones	**260'23**
Vestíbulo	55'10
Escaleras/ascensor	17'80
Sala de exposiciones	184'86
2. Cafetería/restaurante	**444'44**
Cafetería/restaurante	331'65
Cocina	54'24
Almacén	24'65
Aseos	26'81
3. Gimnasio	**291'08**
Vestíbulo	28'72
Sala musculación	115'49
Sala baile/yoga	55'5
Almacén	16'96
Vestuarios	71'91
4. Núcleo de acceso a planta primera	**54'91**
5. Guardería	**437'06**
Vestíbulo	35'15
Sala de profesores con vestuario	40'39
Despacho administración	12'61
Comedor	54'24
Cocina	11'30
Aseo	5'52
Sala 0-1	53'62
Sala 1-3	71'91
Patio	141'68
6. Coworking planta baja	**510'06**
Vestíbulo general	109'43
Aseos	17'24
Escaleras/ascensor	17'80
Administración general	54'28
Despacho 1	8'49
Despacho 2	8'49
Sala polifuncional	255'72
Almacén bajo grada	34'44

LEYENDA DE MATERIALES

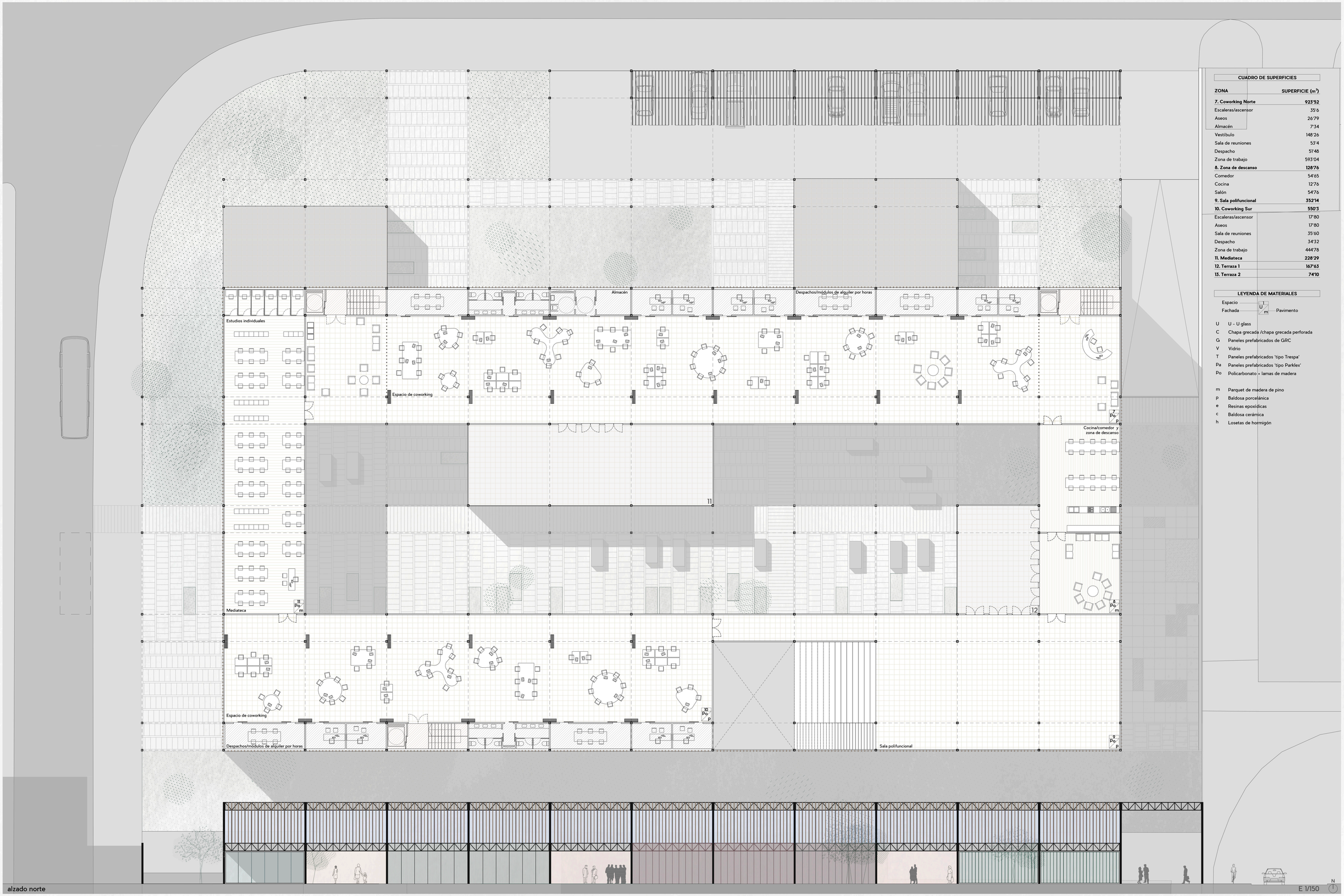
Espacio — U — Pavimento
Fachada — m

U U - U glass
C Chapa grecada /chapa grecada perforada
G Paneles prefabricados de GRC
V Vidrio
T Paneles prefabricados 'tipo Trespa'
Pa Paneles prefabricados 'tipo Parklex'
Po Policarbonato + lamas de madera

m Parquet de madera de pino
p Baldosa porcelánica
e Resinas epoxídicas
c Baldosa cerámica
h Losetas de hormigón

alzado sur

E 1/150



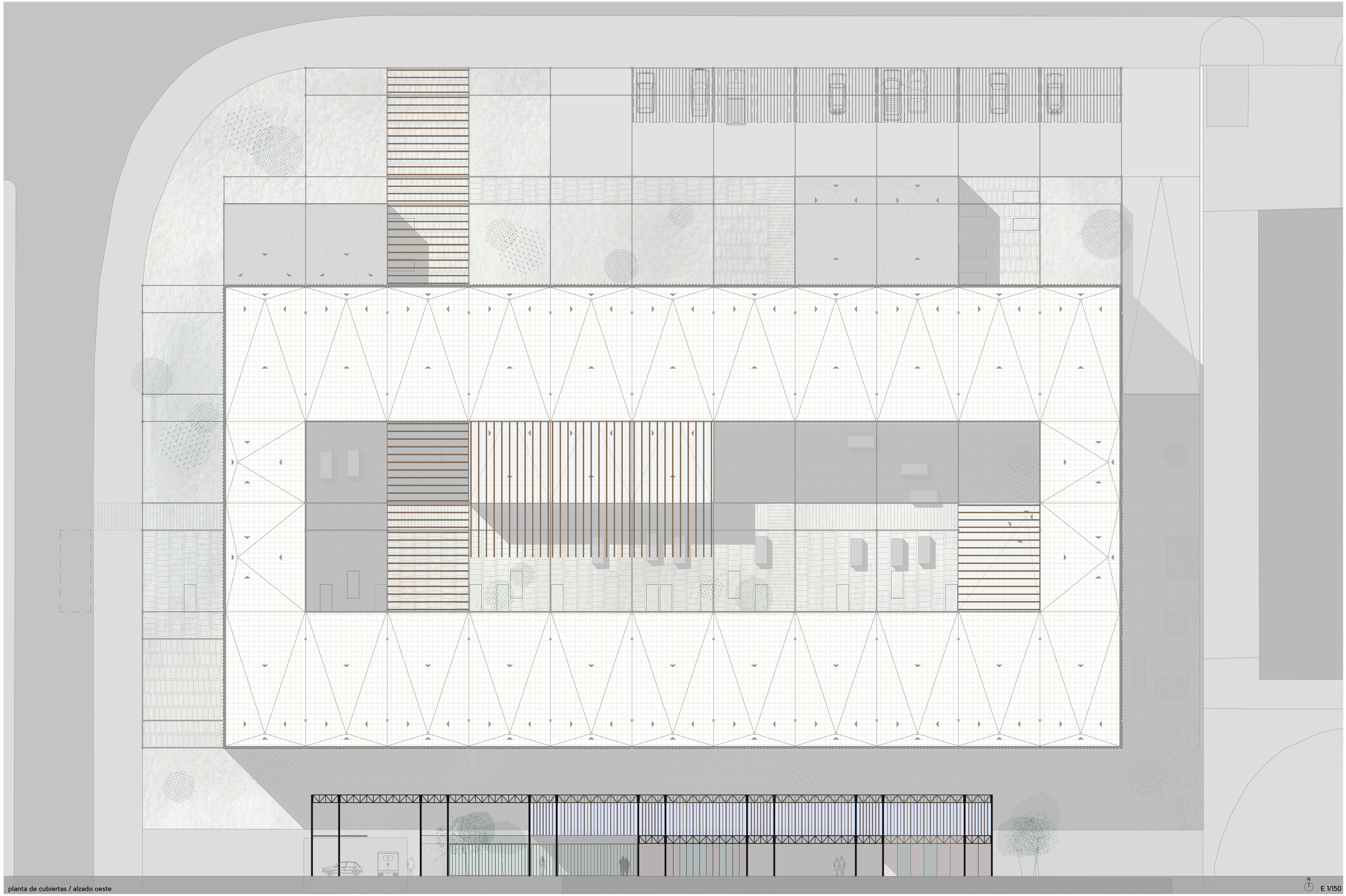
CUADRO DE SUPERFICIES

ZONA	SUPERFICIE (m²)
7. Coworking Norte	**923'52**
Escaleras/ascensor	35'6
Aseos	26'79
Almacén	7'34
Vestíbulo	148'26
Sala de reuniones	53'4
Despacho	51'48
Zona de trabajo	593'04
8. Zona de descanso	**128'76**
Comedor	54'65
Cocina	12'76
Salón	54'76
9. Sala polifuncional	**352'14**
10. Coworking Sur	**550'3**
Escaleras/ascensor	17'80
Aseos	17'80
Sala de reuniones	35'60
Despacho	34'32
Zona de trabajo	444'78
11. Mediateca	**228'29**
12. Terraza 1	**167'63**
13. Terraza 2	**74'10**

LEYENDA DE MATERIALES

Espacio — Fachada — U / m — Pavimento

U	U - U glass
C	Chapa grecada /chapa grecada perforada
G	Paneles prefabricados de GRC
V	Vidrio
T	Paneles prefabricados 'tipo Trespa'
Pa	Paneles prefabricados 'tipo Parklex'
Po	Policarbonato + lamas de madera
m	Parquet de madera de pino
p	Baldosa porcelánica
e	Resinas epoxídicas
c	Baldosa cerámica
h	Losetas de hormigón



planta de cubiertas / alzado oeste

N

E 1/150

CUADRO DE SUPERFICIES	
ZONA	**SUPERFICIE (m^2)**
13. Almacenes	**192**
Almacén 1	77'1
Almacén 2	114'9
14. Cuarto de instalaciones	**173'7**
15. Comunicaciones verticales	**105'73**
Vestíbulo 1	18'36
Vestíbulo 2	51'77
Escaleras/ascensor	35'6
16. Aparcamiento (79 plazas)	**2080'23**

Cuarto de instalaciones

Vestíbulo 2

Almacén 2

Almacén 1

Vestíbulo 1

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

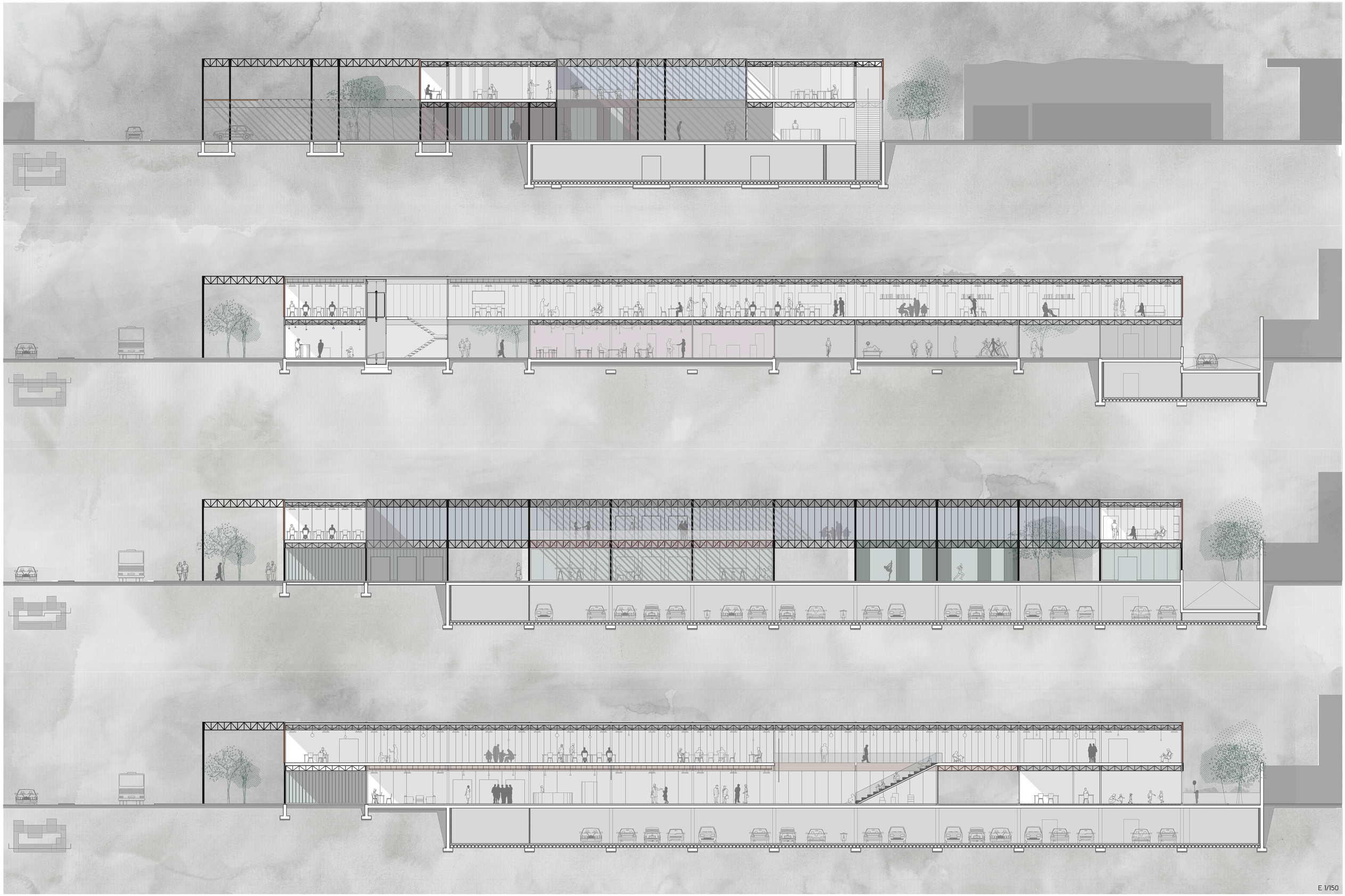
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38

39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56

57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79

N

E 1/150



E 1/150



C - CIMENTACIÓN
C01_ hormigón de limpieza (e=10cm)
C02_ zapata simple de hormigón armado 120x120x30cm
C03_ zapata doble de hormigón armado 120x370x30cm
C04_ zapata corrida de hormigón armado 120x30cm
C05_ nervio de atado entre zapatas
C06_ muro pantalla
C07_ encachado de grava a base de canto rodado lavado
C08_ impermeabilizante TEXSELF FV 2C, lámina autoadhesiva a dos caras (e=1'2mm)
C09_ aislante térmico
C10_ losa de hormigón armado (e=30cm)
C11_ muro de hormigón armado (e=40cm)
C12_ solera armada (e=30cm)
C13_ solera de hormigón con cámara ventilada sobre piezas CÁVITI
C14_ lámina alveolar drenante
C15_ capa de separación geotextil
C16_ tubo drenante de PVC ⌀200mm protegido con grava y recubierto con geotextil
C17_ capa vegetal
C18_ banda elástica de separación frente a dilataciones e=2cm
C19_ mortero de regularización e=5cm
C20_ pletina de metálica de remate e=1mm
C21_ banda elástica de neopreno e=15mm

E - ESTRUCTURA
E01_ pilar de acero de 16x16cm (e=0'1cm) recubierto con pintura intumescente.
E02_ pletina metálica de anclaje del pilar al soporte (e=XX cm)
E03_ varillas de anclaje de ⌀XXmm
E04_ zapata corrida de hormigón armado 120x30cm
E05_ cercha de acero tipo I: 7'34x0'75x0'04m
E06_ cercha de acero tipo II: 7'34x0'5x0'04m
E07_ cercha de acero tipo III: 7'46x0'5x0'04m
E08_ cordón superior/inferior horizontal de cercha 4x4cm (e=6mm)
E09_ montante vertical de cercha 3x3cm (e=6mm)
E10_ viga metálica en U de soporte de escalera y soldada a la estructura principal

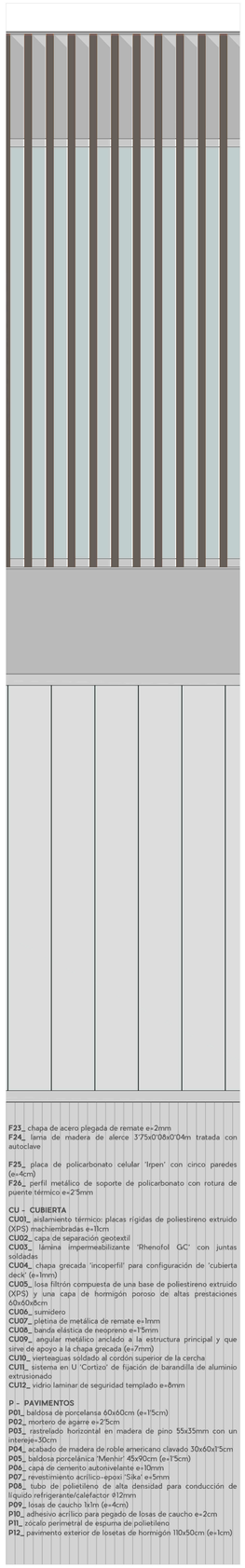
F - FORJADOS
F01_ chapa angular metálica soldada a la estructura principal e=3mm
F02_ 'incoperfil' de acero para forjado mixto colaborante e=1mm
F03_ capa de hormigón vertida sobre la chapa colaborante e=8cm
F04_ mallazo de reparto para evitar fisuraciones
F05_ pieza cerámica aligerada para configurar el peldañeado

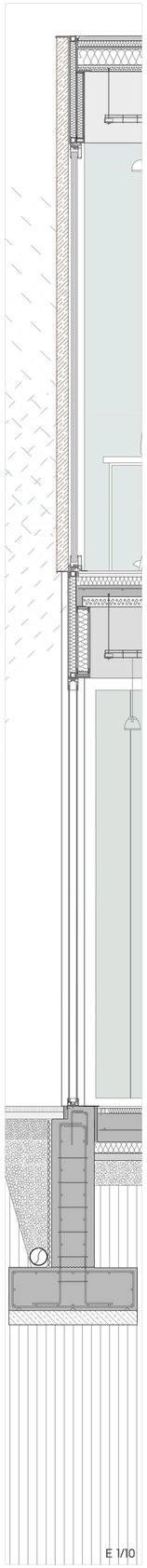
A - ACABADOS Y PARTICIONES INTERIORES
A01_ aislamiento térmico: placas rígidas de poliestireno extruido (XPS) machiembradas e=6cm
A02_ junta elástica, fieltro separador para los tabiques de pladur
A03_ placa de yeso laminado
A04_ aislamiento térmico de lana de roca e=8cm
A05_ montante/canal: perfil en U de acero galvanizado
A06_ muro de termoarcilla: piezas cerámicas aligeradas colocadas con junta horizontal de mortero y junta vertical a hueso. Llaves de enlace cada cuatro hiladas.
A07_ enfoscado y enlucido de yeso e=1cm
A08_ aislamiento térmico: placas rígidas de poliestireno extruido (XPS) machiembradas e=1'5cm
A09_ aislamiento térmico: placas rígidas de poliestireno extruido (XPS) machiembradas e=8cm
A10_ angular metálico de fijación de travesaño e=2mm
A11_ travesaño de madera de soporte de pladur 8x2'5cm
A12_ tablero de madera OSB e=6mm
A13_ varilla de acero colgada de la chapa grecada ⌀5mm
A14_ pletina metálica de apoyo e=2mm
A15_ bandejas metálicas para instalaciones, compuestas por varillas de acero de ⌀3mm
A16_ pletina metálica de remate e=2mm
A17_ montante vertical de acero galvanizado como apoyo de placa de yeso laminado
A18_ listones de madera de pino de 3'5x0'05x0'05m
A19_ puerta corredera acristalada 'Cortizo 400 RPT' (e=15mm)
A20_ tabla de madera de roble e=2cm

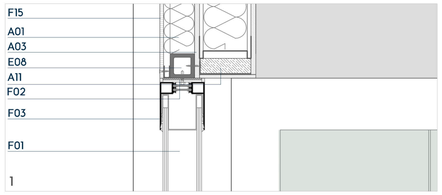
F - FACHADAS
F01_ piezas de U glass (e=7mm) colocadas 'en cámara' y selladas con silicona
F02_ calzos de poliestireno a modo de sellado elástico
F03_ bastidor de remate metálico e=2mm con rotura de puente térmico
F04_ substructura: montante vertical de acero 3x0'04m (e=3mm)
F05_ pletina metálica vierteaguas e=1mm
F06_ omegas metálicas atornilladas e=2mm
F07_ paneles prefabricados de chapa grecada 3x1'2m (e=1mm) (algunos perforados)
F08_ paneles prefabricados de chapa grecada 0'5/ 0'75x1'2m (e=1mm)
F09_ casquillo metálico de transición entre pavimento y substructura (e=2mm)
F10_ substructura auxiliar: tubos bastidores 3x0'04x0'04cm (e=2mm)
F11_ conectores, varillas metálicas en forma de L ⌀6mm
F12_ panel prefabricado GRC 0'5/0'75/3x1'2m (e=2cm)
F13_ substructura auxiliar: tubos bastidores 0'5 o 0'75x0'03x0'03cm (e=2mm)
F14_ ventana corredera 'Cortizo' con rotura de puente térmico
F15_ panel prefabricado 'Trespa' con acabados en diferentes colores 0'5/0'75/3x1'2m (e=2cm)
F16_ tablero de aglomerado hidrófugo e=15cm
F17_ pletina metálica en forma de 'doble L' atornillada (e=3mm)
F18_ montante metálico de soporte de panel e=2mm
F19_ carpintería de ventana corredera con rotura de puente térmico e=15mm
F20_ doble acristalamiento de ventana e=18m
F21_ carpintería de puerta corredera con rotura de puente térmico e=15mm
F22_ panel prefabricado tipo 'Parklex Facade' 0'5/0'75/3x1'2m con acabado en madera y atornillado a substructura (e=2cm)
F23_ chapa de acero plegada de remate e=2mm
F24_ lama de madera de alerce 3'75x0'06x0'04m tratada con autoclave
F25_ placa de policarbonato celular 'Irpen' con circo paredes (e=4cm)
F26_ perfil metálico de soporte de policarbonato con rotura de puente térmico e=2'5mm

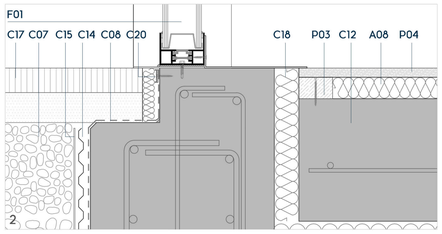
CU - CUBIERTA
CU01_ aislamiento térmico: placas rígidas de poliestireno extruido (XPS) machiembradas e=11cm
CU02_ capa de separación geotextil
CU03_ lámina impermeabilizante 'Rhenofol GC' con juntas soldadas
CU04_ chapa grecada 'incoperfil' para configuración de 'cubierta deck' (e=1mm)
CU05_ losa filtrón compuesta de una base de poliestireno extruido (XPS) y una capa de hormigón poroso de altas prestaciones 60x60x8cm
CU06_ sumidero
CU07_ pletina de metálica de remate e=1mm
CU08_ banda elástica de neopreno e=15mm
CU09_ angular metálico anclado a la estructura principal y que sirve de apoyo a la chapa grecada (e=2'7mm)
CU10_ vierteaguas soldado al cordón superior de la cercha
CU11_ sistema en U 'Cortizo' de fijación de barandilla de aluminio extrusionado
CU12_ vidrio laminar de seguridad templado e=8mm

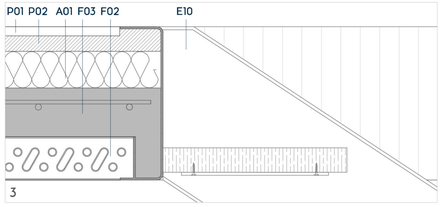
P - PAVIMENTOS
P01_ baldosa de porcelanisa 60x60cm (e=1'5cm)
P02_ mortero de agarre e=2'5cm
P03_ rastrelado horizontal en madera de pino 55x35mm con un interejes=30cm
P04_ acabado de madera de roble americano clavado 30x60x1'5cm
P05_ baldosa porcelánica 'Menhir' 45x90cm (e=1'5cm)
P06_ capa de cemento autonivelante e=10mm
P07_ revestimiento acrílico-epoxi 'Sika' e=5mm
P08_ tubo de polietileno de alta densidad para conducción de líquido refrigerante/calefactor ⌀12mm
P09_ losas de caucho 1x1m (e=4cm)
P10_ adhesivo acrílico para pegado de losas de caucho e=2cm
P11_ zócalo perimetral de espuma de polietileno
P12_ pavimento exterior de losetas de hormigón 110x50cm (e=1cm)

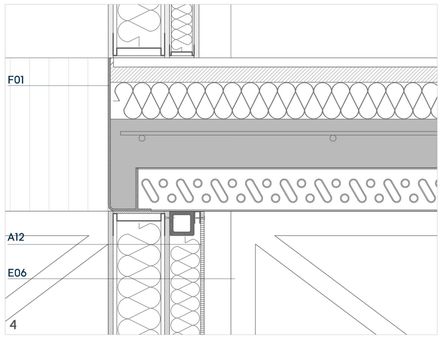


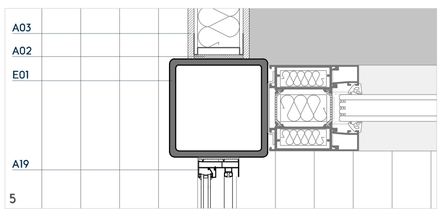


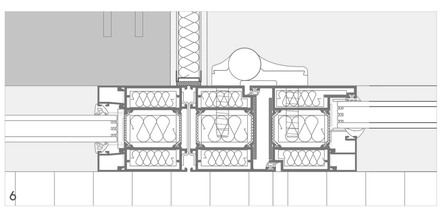


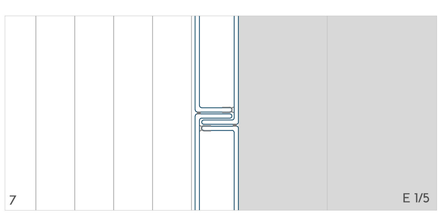


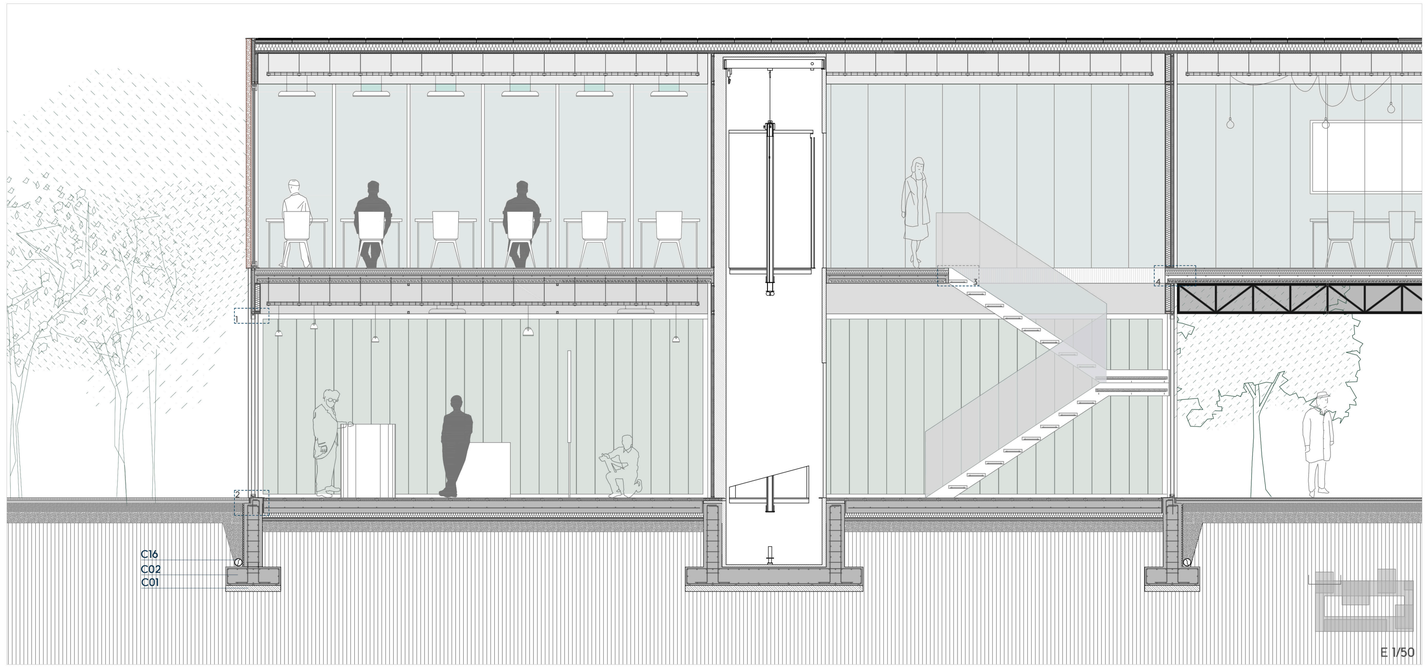


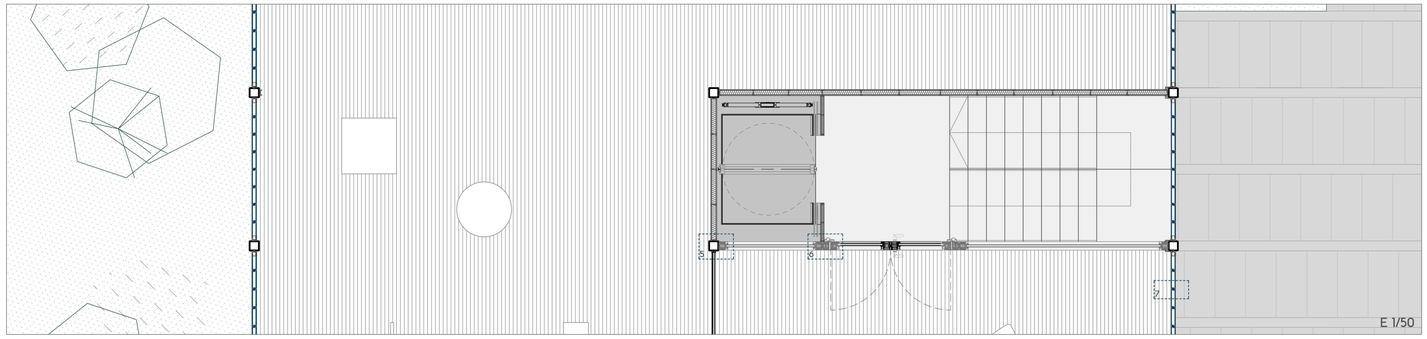








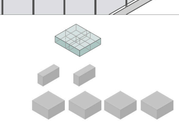


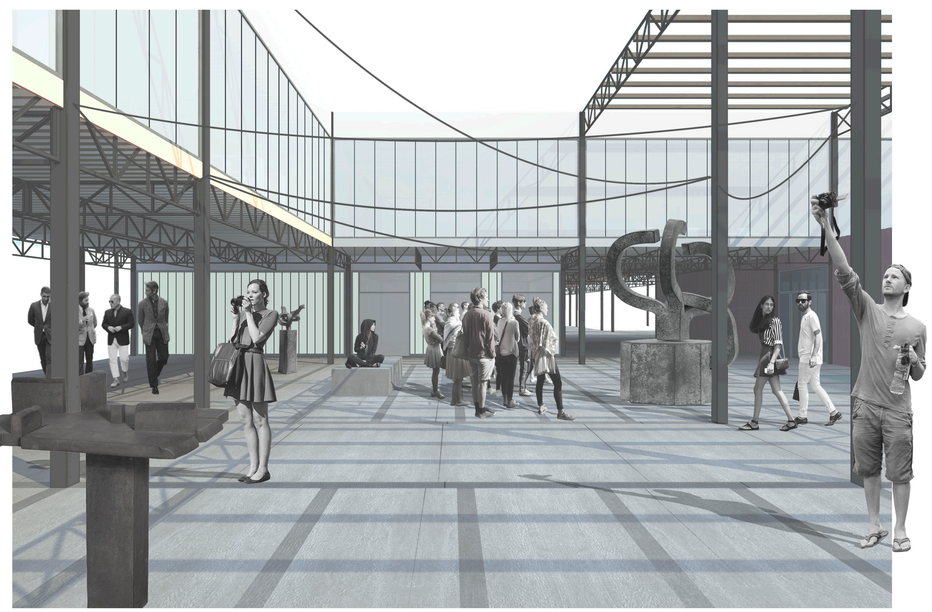




SALA DE EXPOSICIONES

Superficie: 260'23 m2
Cerramiento: u glass
Pavimento: parquet de madera de pino





C - CIMENTACIÓN
C01_ hormigón de limpieza (e=10cm)
C02_ zapata simple de hormigón armado 120x120x30cm
C03_ zapata doble de hormigón armado 120x370x30cm
C04_ zapata corrida de hormigón armado 120x30cm
C05_ nervio de atado entre zapatas
C06_ muro pantalla
C07_ encachado de grava a base de canto rodado lavado
C08_ impermeabilizante TEXSELF FV 2C, lámina autoadhesiva a dos caras (e=1'2mm)
C09_ aislante térmico
C10_ losa de hormigón armado (e=30cm)
C11_ muro de hormigón armado (e=40cm)
C12_ solera armada (e=30cm)
C13_ solera de hormigón con cámara ventilada sobre piezas CÁVITI
C14_ lámina alveolar drenante
C15_ capa de separación geotextil
C16_ tubo drenante de PVC ϕ200mm protegido con grava y recubierto con geotextil
C17_ capa vegetal
C18_ banda elástica de separación frente a dilataciones e=2cm
C19_ mortero de regularización e=5cm
C20_ pletina de metálica de remate e=1mm
C21_ banda elástica de neopreno e=15mm

E - ESTRUCTURA
E01_ pilar de acero de 16x16cm (e=0'1cm) recubierto con pintura intumescente.
E02_ pletina metálica de anclaje del pilar al soporte (e=XX cm)
E03_ varillas de anclaje de ϕXXmm
E04_ zapata corrida de hormigón armado 120x30cm
E05_ cercha de acero tipo I: 7'34x0'75x0'04m
E06_ cercha de acero tipo II: 7'34x0'5x0'04m
E07_ cercha de acero tipo III: 7'46x0'5x0'04m
E08_ cordón superior/inferior horizontal de cercha 4x4cm (e=6mm)
E09_ montante vertical de cercha 3x3cm (e=6mm)
E10_ viga metálica en U de soporte de escalera y soldada a la estructura principal

F - FORJADOS
F01_ chapa angular metálica soldada a la estructura principal e=3mm
F02_ 'incoperfil' de acero para forjado mixto colaborante e=1mm
F03_ capa de hormigón vertida sobre la chapa colaborante e=8cm
F04_ mallazo de reparto para evitar fisuraciones
F05_ pieza cerámica aligerada para configurar el peldañeado

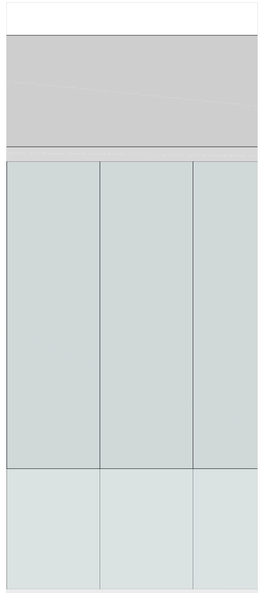
A - ACABADOS Y PARTICIONES INTERIORES
A01_ aislamiento térmico: placas rígidas de poliestireno extruido (XPS) machiembradas e=6cm
A02_ junta elástica, fieltro separador para los tabiques de pladur
A03_ placa de yeso laminado
A04_ aislamiento térmico de lana de roca e=8cm
A05_ montante/canal: perfil en U de acero galvanizado
A06_ muro de termoarcilla: piezas cerámicas aligeradas colocadas con junta horizontal de mortero y junta vertical a hueso. Llaves de enlace cada cuatro hiladas.
A07_ enfoscado y enlucido de yeso e=1cm
A08_ aislamiento térmico: placas rígidas de poliestireno extruido (XPS) machiembradas e=1'5cm
A09_ aislamiento térmico: placas rígidas de poliestireno extruido (XPS) machiembradas e=8cm
A10_ angular metálico de fijación de travesaño e=2mm
A11_ travesaño de madera de soporte de pladur 8x2'5cm
A12_ tablero de madera OSB e=6mm
A13_ varilla de acero colgada de la chapa grecada ϕ5mm
A14_ pletina metálica de apoyo e=2mm
A15_ bandejas metálicas para instalaciones, compuestas por varillas de acero de ϕ3mm
A16_ pletina metálica de remate e=2mm
A17_ montante vertical de acero galvanizado como apoyo de placa de yeso laminado
A18_ listones de madera de pino de 3'5x0'05x0'05m
A19_ puerta corredera acristalada 'Cortizo 400 BPT' (e=15mm)
A20_ tabla de madera de roble e=2cm

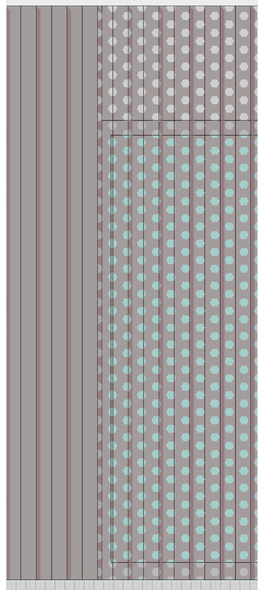
F - FACHADAS
F01_ piezas de U glass (e=7mm) colocadas 'en cámara' y selladas con silicona
F02_ caltros de poliestireno a modo de sellado elástico
F03_ bastidor de remate metálico e=2mm con rotura de puente térmico
F04_ substructura: montante vertical de acero 3x0'04m (e=3mm)
F05_ pletina metálica vierteaguas e=1mm
F06_ omegas metálicas atornilladas e=2mm
F07_ paneles prefabricados de chapa grecada 3x1'2m (e=1mm) (algunos perforados)
F08_ paneles prefabricados de chapa grecada 0'5/ 0'75x1'2m (e=1mm)
F09_ casquillo metálico de transición entre pavimento y substructura (e=2mm)
F10_ substructura auxiliar: tubos bastidores 3x0'04x0'04cm (e=2mm)
F11_ conectores, varillas metálicas en forma de L ϕ4mm
F12_ panel prefabricado GRC 0'5/0'75/3x1'2m (e=2cm)
F13_ substructura auxiliar: tubos bastidores 0'5 o 0'75x0'03x0'03cm (e=2mm)
F14_ ventana corredera 'Cortizo' con rotura de puente térmico
F15_ panel prefabricado 'Trespa' con acabados en diferentes colores 0'5/0'75/3x1'2m (e=2cm)
F16_ tablero de aglomerado hidrófugo e=1'5cm
F17_ pletina metálica en forma de 'doble L' atornillada (e=3mm)
F18_ montante metálico de soporte de panel e=2mm
F19_ carpintería de ventana corredera con rotura de puente térmico e=1'5mm
F20_ doble acristalamiento de ventana e=18m
F21_ carpintería de puerta corredera con rotura de puente térmico e=1'5mm
F22_ panel prefabricado tipo 'Parklex Facade' 0'5/0'75/3x1'2m con acabado en madera y atornillado a substructura (e=2cm)
F23_ chapa de acero plegada de remate e=2mm
F24_ lama de madera de alerce 3'75x0'08x0'04m tratada con autoclave

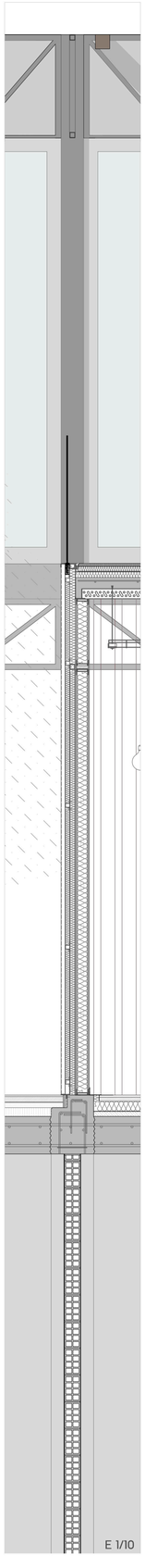
F25_ placa de policarbonato celular 'Irpen' con cinco paredes (e=4cm)
F26_ perfil metálico de soporte de policarbonato con rotura de puente térmico e=2'5mm

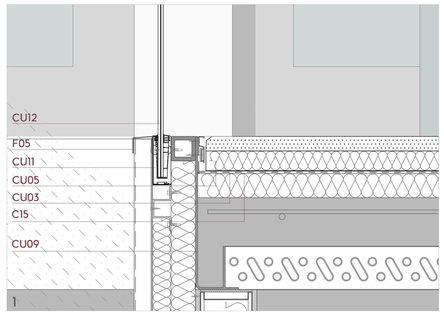
CU - CUBIERTA
CU01_ aislamiento térmico: placas rígidas de poliestireno extruido (XPS) machiembradas e=11cm
CU02_ capa de separación geotextil
CU03_ lámina impermeabilizante 'Rhenofol GC' con juntas soldadas
CU04_ chapa grecada 'incoperfil' para configuración de 'cubierta deck' (e=1mm)
CU05_ losa filtrón compuesta de una base de poliestireno extruido (XPS) y una capa de hormigón poroso de altas prestaciones 60x60x8cm
CU06_ sumidero
CU07_ pletina de metálica de remate e=1mm
CU08_ banda elástica de neopreno e=15mm
CU09_ angular metálico anclado a la estructura principal y que sirve de apoyo a la chapa grecada (e=7mm)
CU10_ vierteaguas soldado al cordón superior de la cercha
CU11_ sistema en U 'Cortizo' de fijación de barandilla de aluminio extrusionado
CU12_ vidrio laminar de seguridad templado e=8mm

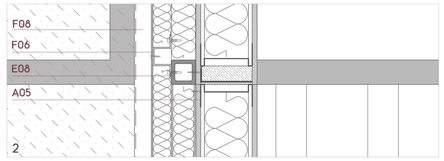
P - PAVIMENTOS
P01_ baldosa de porcelanna 60x60cm (e=1'5cm)
P02_ mortero de agarre e=2'5cm
P03_ rastrelado horizontal en madera de pino 55x35mm con un interjeje=30cm
P04_ acabado de madera de roble americano clavado 30x60x1'5cm
P05_ baldosa porcelánica 'Menhir' 45x90cm (e=1'5cm)
P06_ capa de cemento autonivelante e=10mm
P07_ revestimiento acrílico-epoxi 'Sika' e=5mm
P08_ tubo de polietileno de alta densidad para conducción de líquido refrigerante/calefactor ϕ12mm
P09_ losas de caucho 1x1m (e=4cm)
P10_ adhesivo acrílico para pegado de losas de caucho e=2cm
P11_ zócalo perimetral de espuma de polietileno
P12_ pavimento exterior de losetas de hormigón 110x50cm (e=1cm)

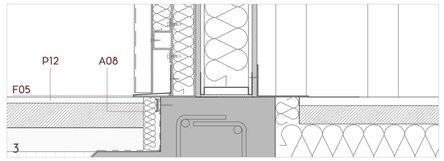


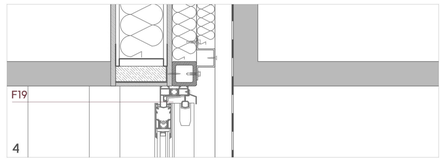


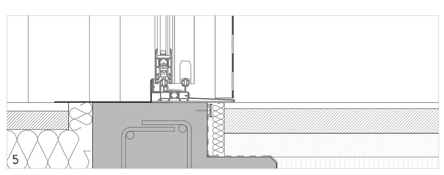


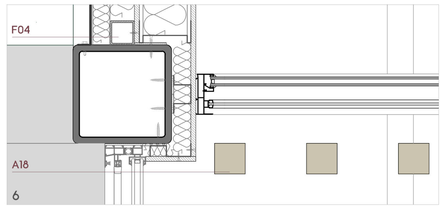


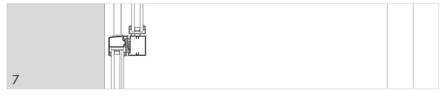


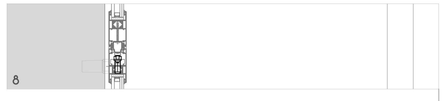


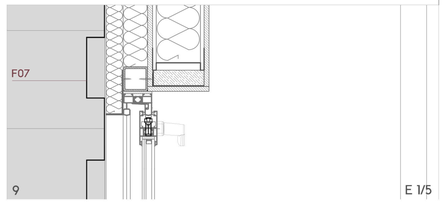




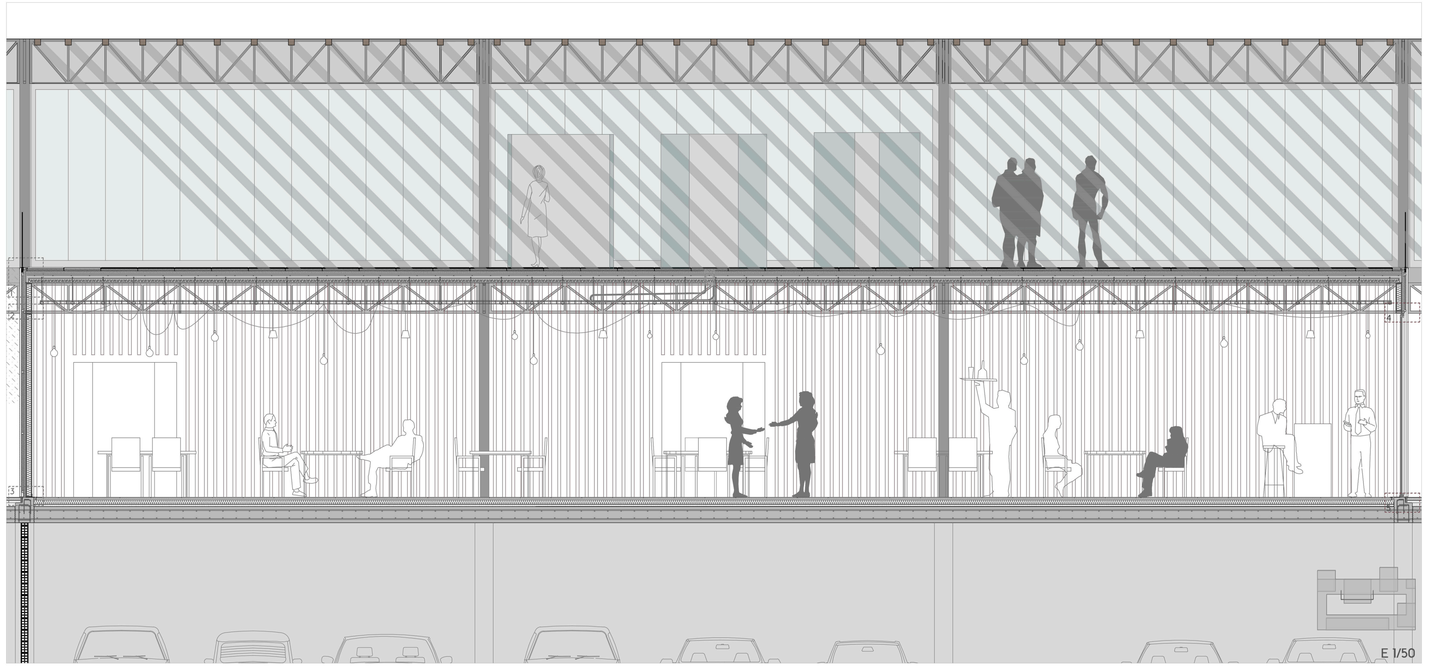


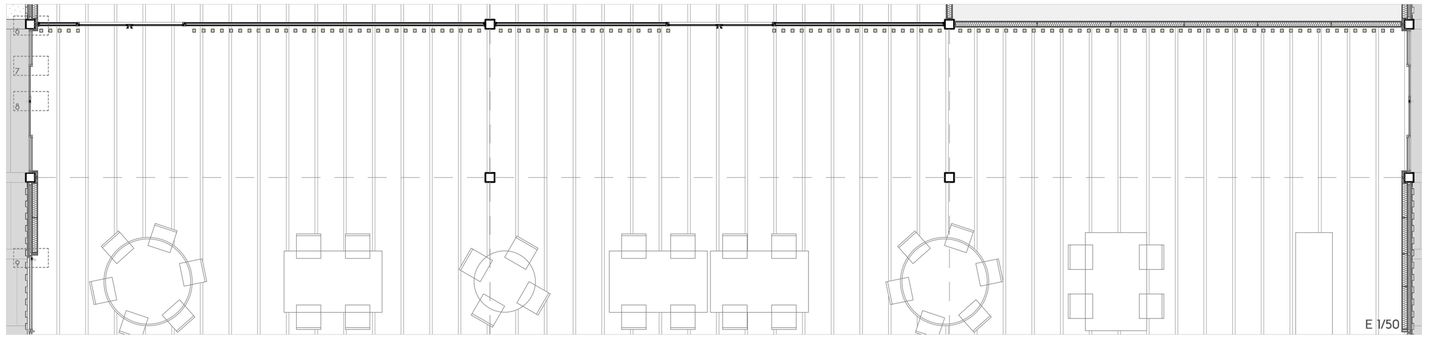


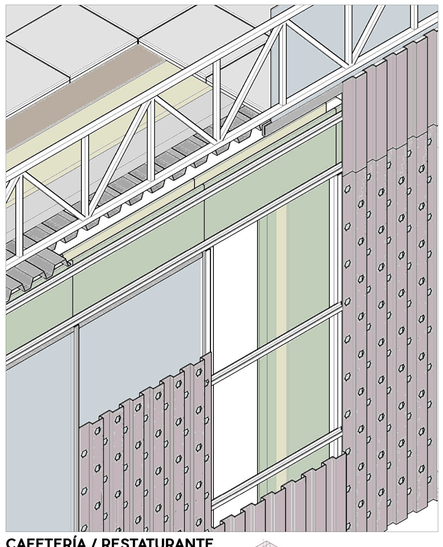




E 1/5

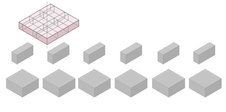






CAFETERÍA / RESTAURANTE

Superficie: 444'44 m2
Cerramiento: chapa grecada / chapa grecada perforada
Pavimento: baldosa porcelánica





C - CIMENTACIÓN
C01_ hormigón de limpieza (e=10cm)
C02_ zapata simple de hormigón armado 120x120x30cm
C03_ zapata doble de hormigón armado 120x370x30cm
C04_ zapata corrida de hormigón armado 120x30cm
C05_ nervio de atado entre zapatas
C06_ muro pantalla
C07_ encachado de grava a base de canto rodado lavado
C08_ impermeabilizante TEXSELF FV 2C, lámina autoadhesiva a dos caras (e=1'2mm)
C09_ aislante térmico
C10_ losa de hormigón armado (e=30cm)
C11_ muro de hormigón armado (e=40cm)
C12_ solera armada (e=30cm)
C13_ solera de hormigón con cámara ventilada sobre piezas CÁVITI
C14_ lámina alveolar drenante
C15_ capa de separación geotextil
C16_ tubo drenante de PVC ϕ200mm protegido con grava y recubierto con geotextil
C17_ capa vegetal
C18_ banda elástica de separación frente a dilataciones e=2cm
C19_ mortero de regularización e=5cm
C20_ pletina de metálica de remate e=1mm
C21_ banda elástica de neopreno e=15mm

E - ESTRUCTURA
E01_ pilar de acero de 16x16cm (e=0'1cm) recubierto con pintura intumescente.
E02_ pletina metálica de anclaje del pilar al soporte (e=XX cm)
E03_ varillas de anclaje de ϕXXmm
E04_ zapata corrida de hormigón armado 120x30cm
E05_ cercha de acero tipo I: 7'34x0'75x0'04m
E06_ cercha de acero tipo II: 7'34x0'5x0'04m
E07_ cercha de acero tipo III: 7'46x0'5x0'04m
E08_ cordón superior/inferior horizontal de cercha 4x4cm (e=6mm)
E09_ montante vertical de cercha 3x3cm (e=6mm)
E10_ viga metálica en U de soporte de escalera y soldada a la estructura principal

F - FORJADOS
F01_ chapa angular metálica soldada a la estructura principal e=3mm
F02_ 'incoperfil' de acero para forjado mixto colaborante e=1mm
F03_ capa de hormigón vertida sobre la chapa colaborante e=8cm
F04_ mallazo de reparto para evitar fisuraciones
F05_ pieza cerámica aligerada para configurar el peldañeado

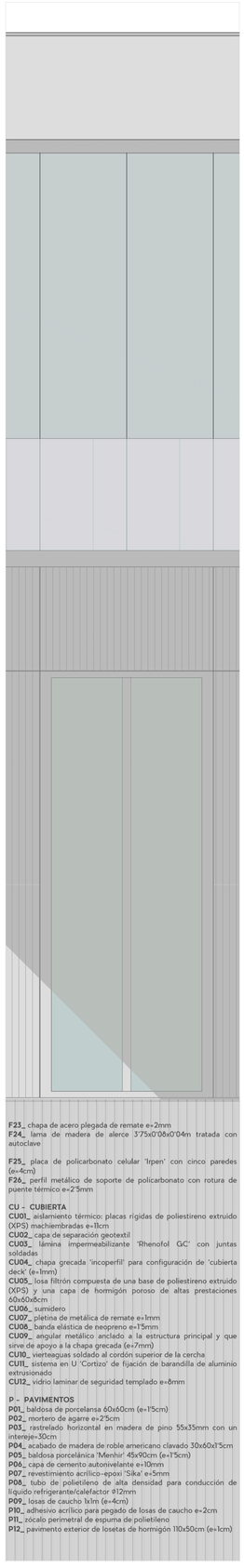
A - ACABADOS Y PARTICIONES INTERIORES
A01_ aislamiento térmico: placas rígidas de poliestireno extruido (XPS) machiembradas e=6cm
A02_ junta elástica, fieltro separador para los tabiques de pladur
A03_ placa de yeso laminado
A04_ aislamiento térmico de lana de roca e=8cm
A05_ montante/canal: perfil en U de acero galvanizado
A06_ muro de termoarcilla: piezas cerámicas aligeradas colocadas con junta horizontal de mortero y junta vertical a hueso. Llaves de enlace cada cuatro hiladas.
A07_ enfoscado y enlucido de yeso e=1cm
A08_ aislamiento térmico: placas rígidas de poliestireno extruido (XPS) machiembradas e=1'5cm
A09_ aislamiento térmico: placas rígidas de poliestireno extruido (XPS) machiembradas e=8cm
A10_ angular metálico de fijación de travesaño e=2mm
A11_ travesaño de madera de soporte de pladur 8x2'5cm
A12_ tablero de madera OSB e=6mm
A13_ varilla de acero colgada de la chapa grecada ϕ5mm
A14_ pletina metálica de apoyo e=2mm
A15_ bandejas metálicas para instalaciones, compuestas por varillas de acero de ϕ3mm
A16_ pletina metálica de remate e=2mm
A17_ montante vertical de acero galvanizado como apoyo de placa de yeso laminado
A18_ listones de madera de pino de 3'5x0'05x0'05m
A19_ puerta corredera acristalada 'Cortizo 400 RPT' (e=1'5mm)
A20_ tabla de madera de roble e=2cm

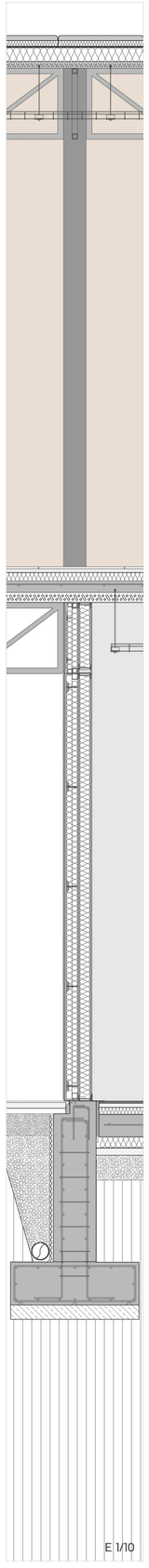
F - FACHADAS
F01_ piezas de U glass (e=7mm) colocadas 'en cámara' y selladas con silicona
F02_ calzos de poliestireno a modo de sellado elástico
F03_ bastidor de remate metálico e=2mm con rotura de puente térmico
F04_ subestructura: montante vertical de acero 3x0'04m (e=3mm)
F05_ pletina metálica vierteaguas e=1mm
F06_ omegas metálicas atornilladas e=2mm
F07_ paneles prefabricados de chapa grecada 3x1'2m (e=1mm) (algunos perforados)
F08_ paneles prefabricados de chapa grecada 0'5/ 0'75x1'2m (e=1mm)
F09_ casquillo metálico de transición entre pavimento y subestructura (e=2mm)
F10_ subestructura auxiliar; tubos bastidores 3x0'04x0'04cm (e=2mm)
F11_ conectores, varillas metálicas en forma de L ϕ4mm
F12_ panel prefabricado GRC 0'5/0'75/3x1'2m (e=2cm)
F13_ subestructura auxiliar; tubos bastidores 0'5 o 0'75x0'03x0'03cm (e=2mm)
F14_ ventana corredera 'Cortizo' con rotura de puente térmico
F15_ panel prefabricado 'Trespa' con acabados en diferentes colores 0'5/0'75/3x1'2m (e=2cm)
F16_ tablero de aglomerado hidrófugo e=15cm
F17_ pletina metálica en forma de 'doble L' atornillada (e=3mm)
F18_ montante metálico de soporte de panel e=2mm
F19_ carpintería de ventana corredera con rotura de puente térmico e=15mm
F20_ doble acristalamiento de ventana e=18m
F21_ carpintería de puerta corredera con rotura de puente térmico e=15mm
F22_ panel prefabricado tipo 'Parklex Facade' 0'5/0'75/3x1'2m con acabado en madera y atornillado a subestructura (e=2cm)
F23_ chapa de acero plegada de remate e=2mm
F24_ lama de madera de alerce 3'75x0'06x0'04m tratada con autoclave

F25_ placa de policarbonato celular 'Irpen' con cinco paredes (e=4cm)
F26_ perfil metálico de soporte de policarbonato con rotura de puente térmico e=2'5mm

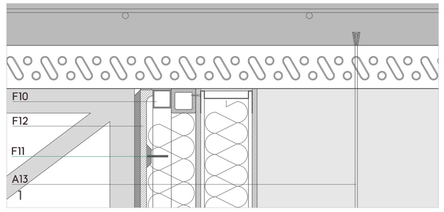
CU - CUBIERTA
CU01_ aislamiento térmico: placas rígidas de poliestireno extruido (XPS) machiembradas e=11cm
CU02_ capa de separación geotextil
CU03_ lámina impermeabilizante 'Rhenofol GC' con juntas soldadas
CU04_ chapa grecada 'incoperfil' para configuración de 'cubierta deck' (e=1mm)
CU05_ losa filtrón compuesta de una base de poliestireno extruido (XPS) y una capa de hormigón poroso de altas prestaciones 60x60x8cm
CU06_ sumidero
CU07_ pletina de metálica de remate e=1mm
CU08_ banda elástica de neopreno e=15mm
CU09_ angular metálico anclado a la estructura principal y que sirve de apoyo a la chapa grecada (e=7mm)
CU10_ vierteaguas soldado al cordón superior de la cercha
CU11_ sistema en U 'Cortizo' de fijación de barandilla de aluminio extrusionado
CU12_ vidrio laminar de seguridad templado e=8mm

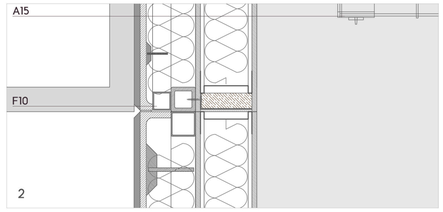
P - PAVIMENTOS
P01_ baldosa de porcelansa 60x60cm (e=1'5cm)
P02_ mortero de agarre e=2'5cm
P03_ rastrelado horizontal en madera de pino 55x35mm con un intereje=30cm
P04_ acabado de madera de roble americano clavado 30x60x1'5cm
P05_ baldosa porcelánica 'Menhir' 45x90cm (e=1'5cm)
P06_ capa de cemento autonivelante e=10mm
P07_ revestimiento acrílico-epoxi 'Sika' e=5mm
P08_ tubo de polietileno de alta densidad para conducción de líquido refrigerante/calefactor ϕ12mm
P09_ losas de caucho 1x1m (e=4cm)
P10_ adhesivo acrílico para pegado de losas de caucho e=2cm
P11_ zócalo perimetral de espuma de polietileno
P12_ pavimento exterior de losetas de hormigón 110x50cm (e=1cm)

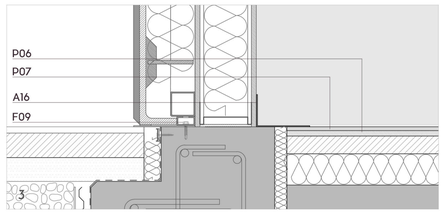


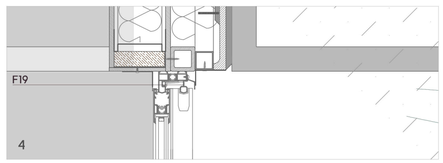


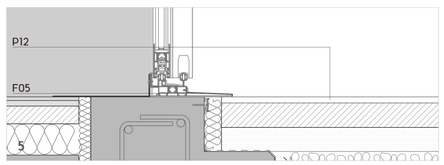
E 1/10

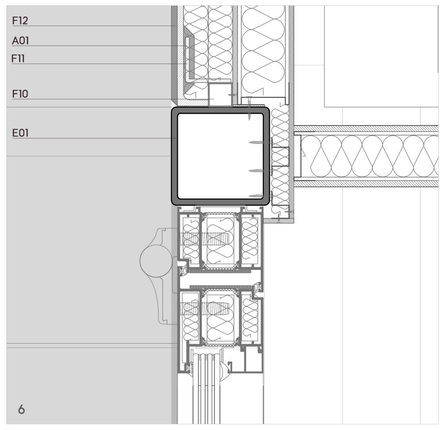


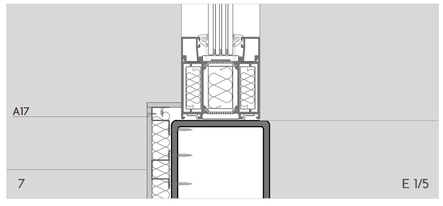




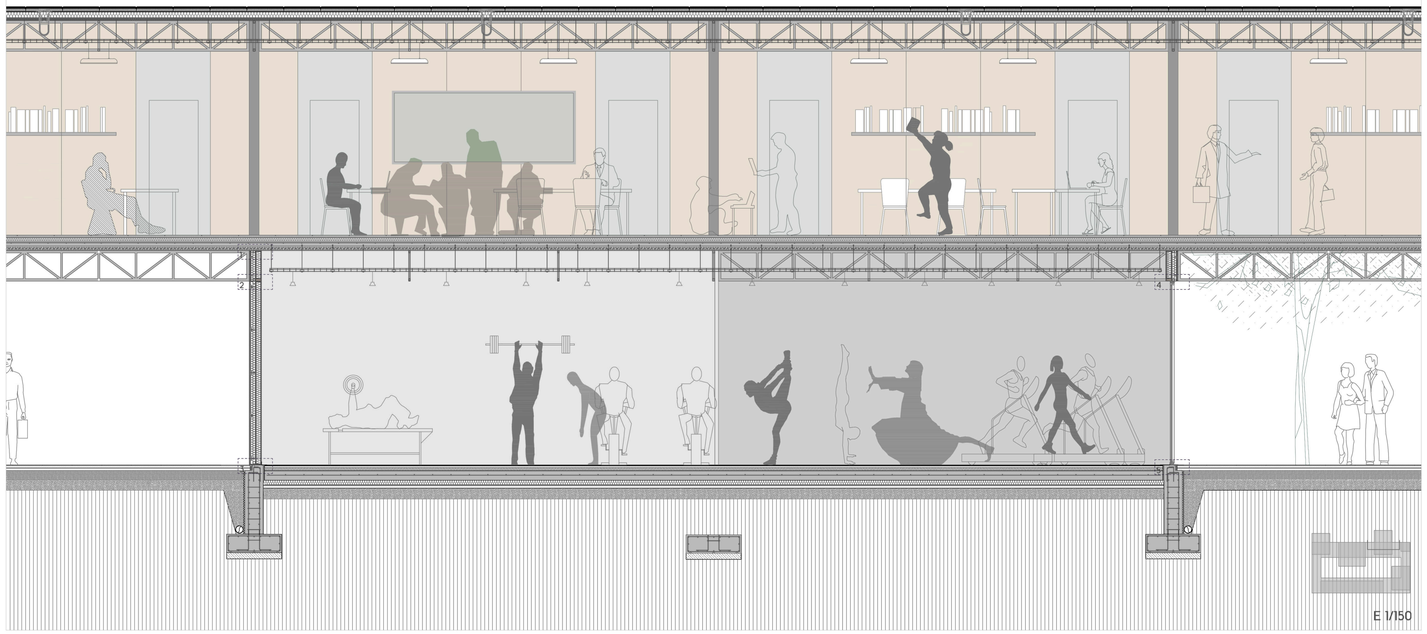


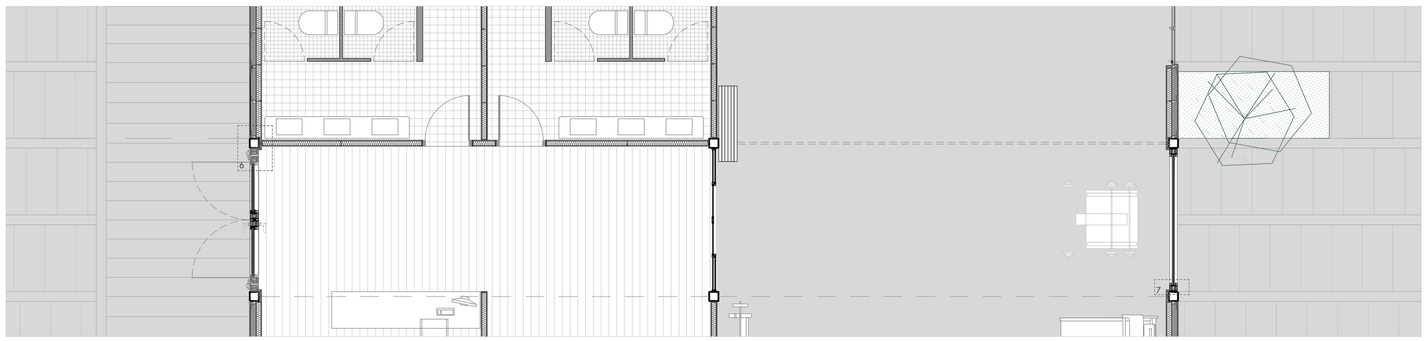


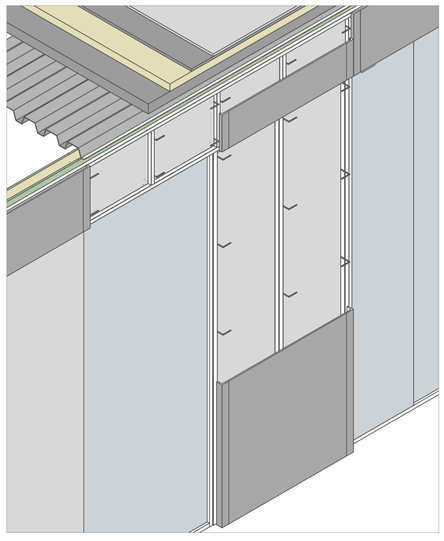




E 1/5

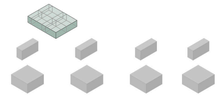


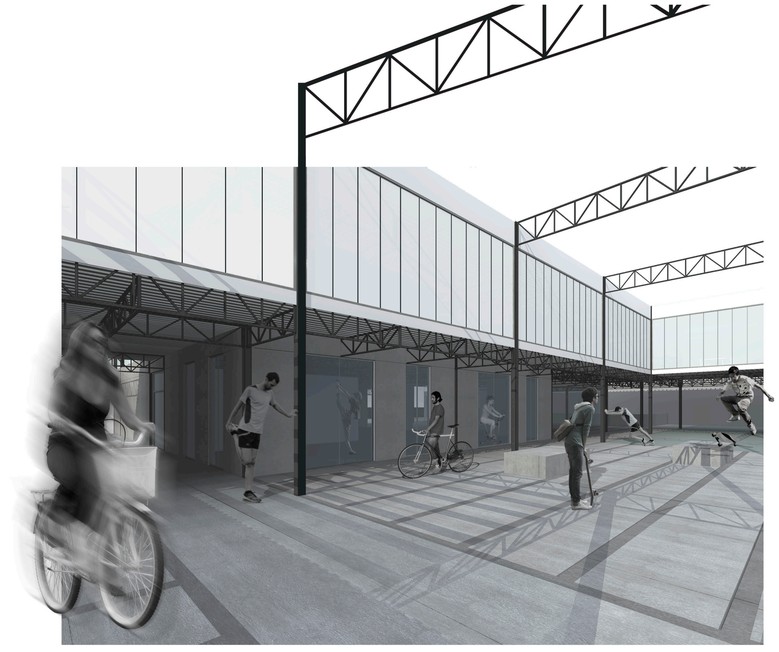




GIMNASIO

Superficie: 291'08 m2
Cerramiento: GRC
Pavimento: resinas epoxídicas





C - CIMENTACIÓN
C01_ hormigón de limpieza (e=10cm)
C02_ zapata simple de hormigón armado 120x120x30cm
C03_ zapata doble de hormigón armado 120x370x30cm
C04_ zapata corrida de hormigón armado 120x30cm
C05_ nervio de atado entre zapatas
C06_ muro pantalla
C07_ encachado de grava a base de canto rodado lavado
C08_ impermeabilizante TEXSELF FV 2C, lámina autoadhesiva a dos caras (e=1'2mm)
C09_ aislante térmico
C10_ losa de hormigón armado (e=30cm)
C11_ muro de hormigón armado (e=40cm)
C12_ solera armada (e=30cm)
C13_ solera de hormigón con cámara ventilada sobre piezas CÁVITI
C14_ lámina alveolar drenante
C15_ capa de separación geotextil
C16_ tubo drenante de PVC ϕ200mm protegido con grava y recubierto con geotextil
C17_ capa vegetal
C18_ banda elástica de separación frente a dilataciones e=2cm
C19_ mortero de regularización e=5cm
C20_ pletina de metálica de remate e=1mm
C21_ banda elástica de neopreno e=1'5mm

E - ESTRUCTURA
E01_ pilar de acero de 16x16cm (e=0'1cm) recubierto con pintura intumescente.
E02_ pletina metálica de anclaje del pilar al soporte (e=XX cm)
E03_ varillas de anclaje de ϕXXmm
E04_ zapata corrida de hormigón armado 120x30cm
E05_ cercha de acero tipo I: 7'34x0'75x0'04m
E06_ cercha de acero tipo II: 7'34x0'5x0'04m
E07_ cercha de acero tipo III: 7'46x0'5x0'04m
E08_ cordón superior/inferior horizontal de cercha 4x4cm (e=6mm)
E09_ montante vertical de cercha 3x3cm (e=6mm)
E10_ viga metálica en U de soporte de escalera y soldada a la estructura principal

F - FORJADOS
F01_ chapa angular metálica soldada a la estructura principal e=3mm
F02_ 'incoperfil' de acero para forjado mixto colaborante e=1mm
F03_ capa de hormigón vertida sobre la chapa colaborante e=8cm
F04_ mallazo de reparto para evitar fisuraciones
F05_ pieza cerámica aligerada para configurar el peldañeado

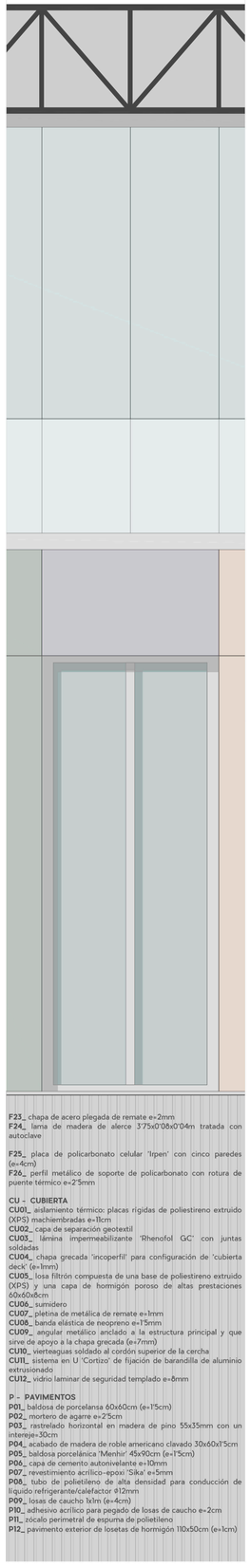
A - ACABADOS Y PARTICIONES INTERIORES
A01_ aislamiento térmico: placas rígidas de poliestireno extruido (XPS) machiembradas e=6cm
A02_ junta elástica, fieltro separador para los tabiques de pladur
A03_ placa de yeso laminado
A04_ aislamiento térmico de lana de roca e=8cm
A05_ montante/canal: perfil en U de acero galvanizado
A06_ muro de termoarcilla: piezas cerámicas aligeradas colocadas con junta horizontal de mortero y junta vertical a hueso. Llaves de enlace cada cuatro hiladas.
A07_ enfoscado y enlucido de yeso e=1cm
A08_ aislamiento térmico: placas rígidas de poliestireno extruido (XPS) machiembradas e=15cm
A09_ aislamiento térmico: placas rígidas de poliestireno extruido (XPS) machiembradas e=8cm
A10_ angular metálico de fijación de travesaño e=2mm
A11_ travesaño de madera de soporte de pladur 8x2'5cm
A12_ tablero de madera OSB e=6mm
A13_ varilla de acero colgada de la chapa grecada ϕ5mm
A14_ pletina metálica de apoyo e=2mm
A15_ bandejas metálicas para instalaciones, compuestas por varillas de acero de ϕ3mm
A16_ pletina metálica de remate e=2mm
A17_ montante vertical de acero galvanizado como apoyo de placa de yeso laminado
A18_ listones de madera de pino de 3'5x0'05x0'05m
A19_ puerta corredera acristalada 'Cortizo 400 RPT' (e=15mm)
A20_ tabla de madera de roble e=2cm

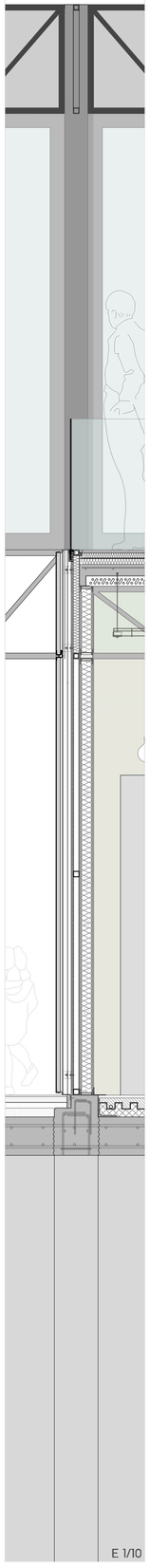
F - FACHADAS
F01_ piezas de U glass (e=7mm) colocadas 'en cámara' y selladas con silicona
F02_ calzos de poliestireno a modo de sellado elástico
F03_ bastidor de remate metálico e=2mm con rotura de puente térmico
F04_ substructura: montante vertical de acero 3x0'04m (e=3mm)
F05_ pletina metálica vierteaguas e=1mm
F06_ omegas metálicas atornilladas e=2mm
F07_ paneles prefabricados de chapa grecada 3x1'2m (e=1mm) (algunos perforados)
F08_ paneles prefabricados de chapa grecada 0'5/ 0'75x1'2m (e=1mm)
F09_ casquillo metálico de transición entre pavimento y substructura (e=2mm)
F10_ substructura auxiliar: tubos bastidores 3x0'04x0'04cm (e=2mm)
F11_ conectores, varillas metálicas en forma de L ϕ6mm
F12_ panel de prefabricado GRC 0'5/0'75/3x1'2m (e=2cm)
F13_ substructura auxiliar: tubos bastidores 0'5 o 0'75x0'03x0'03cm (e=2mm)
F14_ ventana corredera 'Cortizo' con rotura de puente térmico
F15_ panel prefabricado 'Trespa' con acabados en diferentes colores 0'5/0'75/3x1'2m (e=2cm)
F16_ tablero de aglomerado hidrófugo e=1'5cm
F17_ pletina metálica en forma de 'doble L' atornillada (e=3mm)
F18_ montante metálico de soporte de panel e=2mm
F19_ carpintería de ventana corredera con rotura de puente térmico e=1'5mm
F20_ doble acristalamiento de ventana e=18m
F21_ carpintería de puerta corredera con rotura de puente térmico e=1'5mm
F22_ panel prefabricado tipo 'Parklex Facade' 0'5/0'75/3x1'2m con acabado en madera y atornillado a substructura (e=2cm)
F23_ chapa de acero plegada de remate e=2mm
F24_ lama de madera de alerce 3'75x0'08x0'04m tratada con autoclave

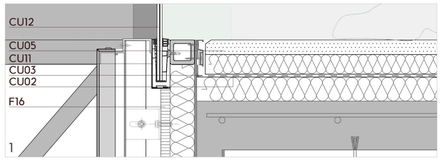
F25_ placa de policarbonato celular 'Irpen' con cinco paredes (e=4cm)
F26_ perfil metálico de soporte de policarbonato con rotura de puente térmico e=2'5mm

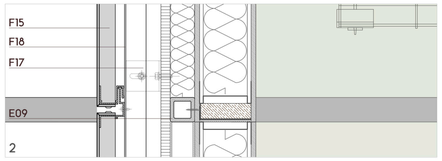
CU - CUBIERTA
CU01_ aislamiento térmico: placas rígidas de poliestireno extruido (XPS) machiembradas e=11cm
CU02_ capa de separación geotextil
CU03_ lámina impermeabilizante 'Rhenofol GC' con juntas soldadas
CU04_ chapa grecada 'incoperfil' para configuración de 'cubierta deck' (e=1mm)
CU05_ losa filtrón compuesta de una base de poliestireno extruido (XPS) y una capa de hormigón poroso de altas prestaciones 60x60x8cm
CU06_ sumidero
CU07_ pletina de metálica de remate e=1mm
CU08_ banda elástica de neopreno e=1'5mm
CU09_ angular metálico anclado a la estructura principal y que sirve de apoyo a la chapa grecada (e=7mm)
CU10_ vierteaguas soldado al cordón superior de la cercha
CU11_ sistema en U 'Cortizo' de fijación de barandilla de aluminio extrusionado
CU12_ vidrio laminar de seguridad templado e=8mm

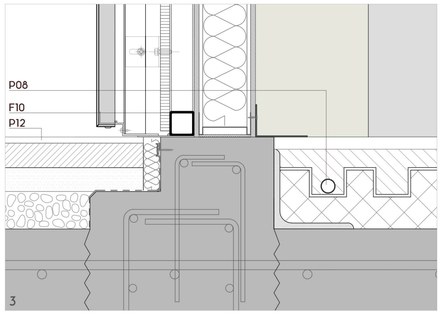
P - PAVIMENTOS
P01_ baldosa de porcelansa 60x60cm (e=1'5cm)
P02_ mortero de agarre e=2'5cm
P03_ rastrelado horizontal en madera de pino 55x35mm con un interejo=30cm
P04_ acabado de madera de roble americano clavado 30x60x15cm
P05_ baldosa porcelánica 'Menhir' 45x90cm (e=1'5cm)
P06_ capa de cemento autonivelante e=10mm
P07_ revestimiento acrílico-epoxi 'Sika' e=5mm
P08_ tubo de polietileno de alta densidad para conducción de líquido refrigerante/calefactor ϕ12mm
P09_ losas de caucho 1x1m (e=4cm)
P10_ adhesivo acrílico para pegado de losas de caucho e=2cm
P11_ zócalo perimetral de espuma de polietileno
P12_ pavimento exterior de losetas de hormigón 110x50cm (e=1cm)

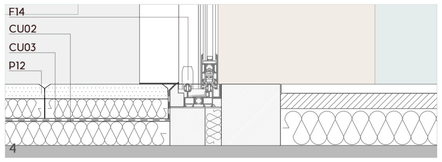


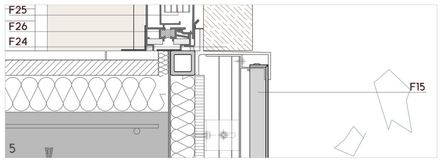


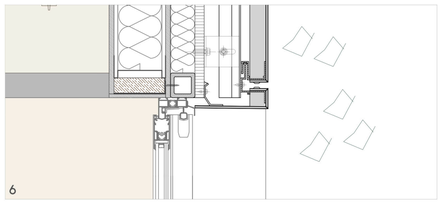


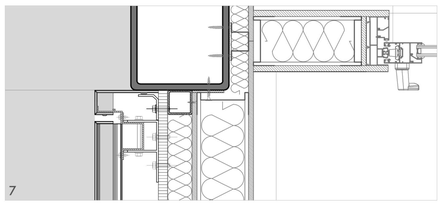


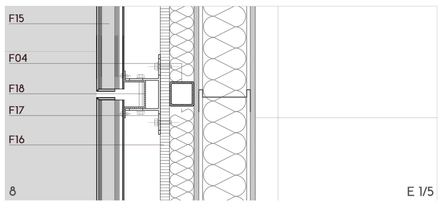




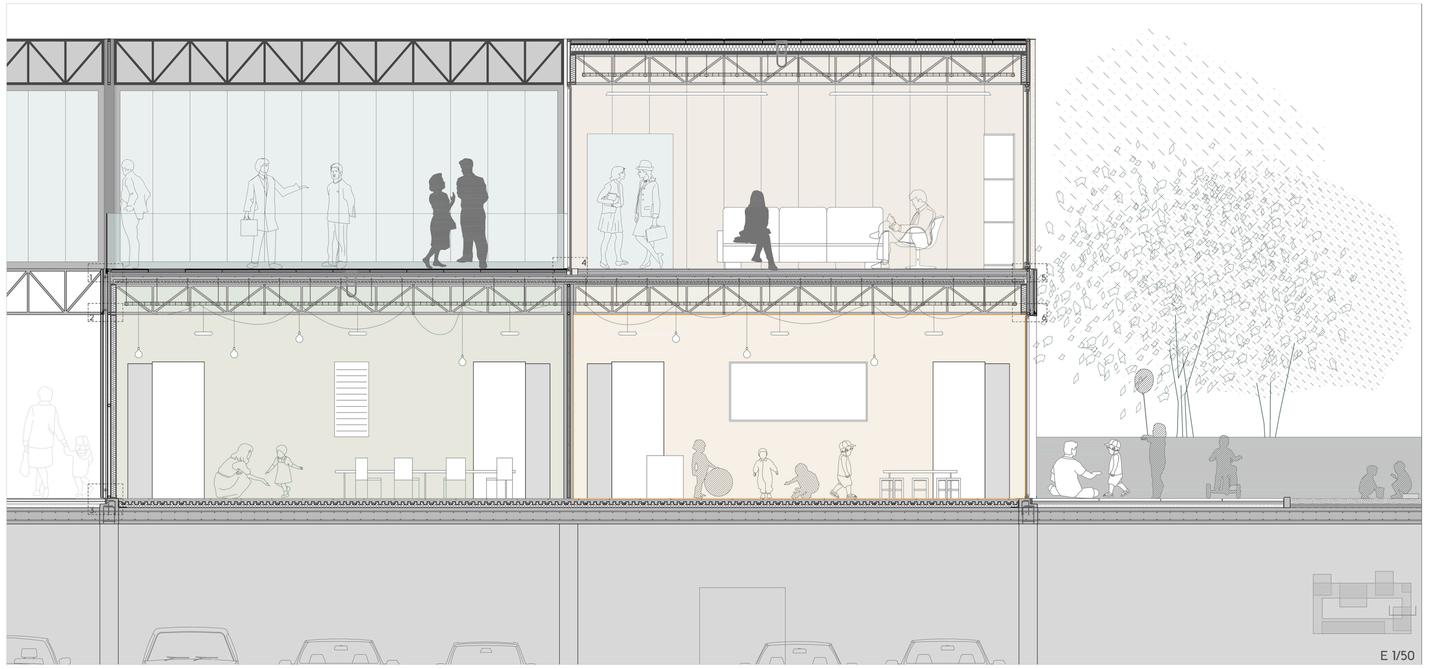


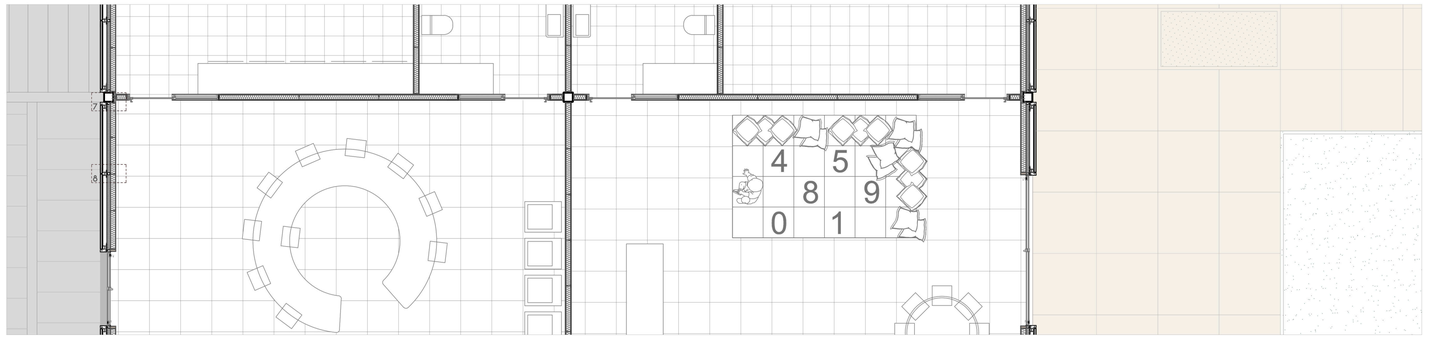


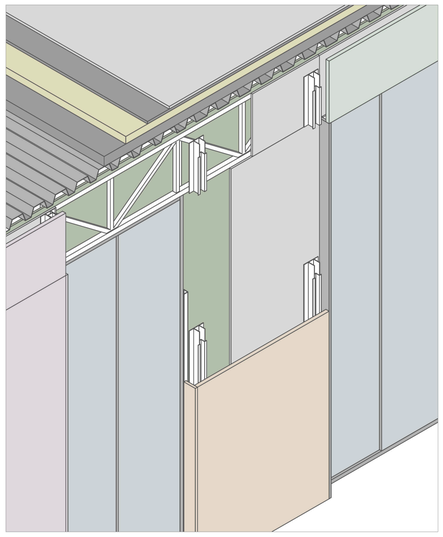




E 1/5

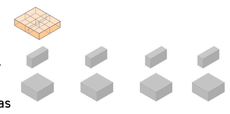






GUARDERÍA

Superficie: 437'06 m2
Cerramiento: paneles 'Trespa' coloreados
Pavimento: baldosas cerámicas





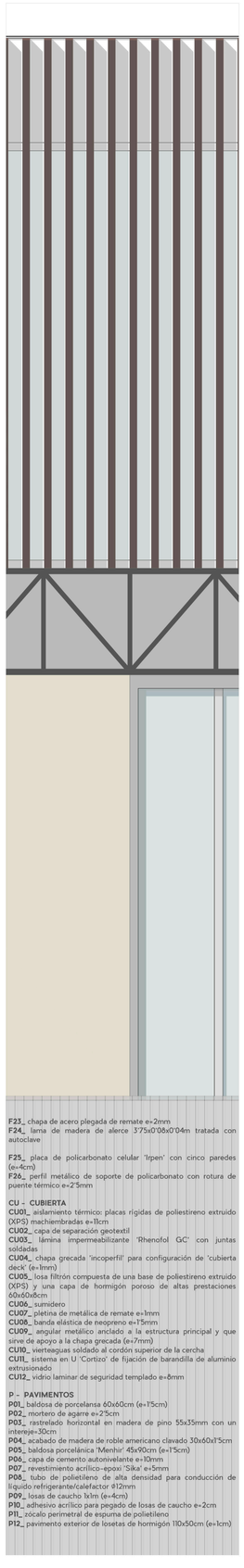
C - CIMENTACIÓN
C01_ hormigón de limpieza (e=10cm)
C02_ zapata simple de hormigón armado 120x120x30cm
C03_ zapata doble de hormigón armado 120x370x30cm
C04_ zapata corrida de hormigón armado 120x30cm
C05_ nervio de atado entre zapatas
C06_ muro pantalla
C07_ encachado de grava a base de canto rodado lavado
C08_ impermeabilizante TEXSELF FV 2C, lámina autoadhesiva a dos caras (e=1'2mm)
C09_ aislante térmico
C10_ losa de hormigón armado (e=30cm)
C11_ muro de hormigón armado (e=40cm)
C12_ solera armada (e=30cm)
C13_ solera de hormigón con cámara ventilada sobre piezas CÁVITI
C14_ lámina alveolar drenante
C15_ capa de separación geotextil
C16_ tubo drenante de PVC ⌀200mm protegido con grava y recubierto con geotextil
C17_ capa vegetal
C18_ banda elástica de separación frente a dilataciones e=2cm
C19_ mortero de regularización e=5cm
C20_ pletina de metálica de remate e=1mm
C21_ banda elástica de neopreno e=15mm

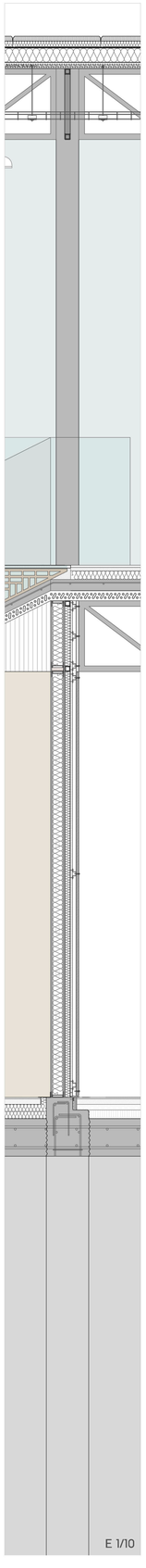
E - ESTRUCTURA
E01_ pilar de acero de 16x16cm (e=0'1cm) recubierto con pintura intumescente.
E02_ pletina metálica de anclaje del pilar al soporte (e=XX cm)
E03_ varillas de anclaje de ⌀XXmm
E04_ zapata corrida de hormigón armado 120x30cm
E05_ cercha de acero tipo I: 7'34x0'75x0'04m
E06_ cercha de acero tipo II: 7'34x0'5x0'04m
E07_ cercha de acero tipo III: 7'46x0'5x0'04m
E08_ cordón superior/inferior horizontal de cercha 4x4cm (e=6mm)
E09_ montante vertical de cercha 3x3cm (e=6mm)
E10_ viga metálica en U de soporte de escalera y soldada a la estructura principal

F - FORJADOS
F01_ chapa angular metálica soldada a la estructura principal e=3mm
F02_ 'incoperfil' de acero para forjado mixto colaborante e=1mm
F03_ capa de hormigón vertida sobre la chapa colaborante e=8cm
F04_ mallazo de reparto para evitar fisuraciones
F05_ pieza cerámica aligerada para configurar el peldañeado

A - ACABADOS Y PARTICIONES INTERIORES
A01_ aislamiento térmico: placas rígidas de poliestireno extruido (XPS) machiembradas e=6cm
A02_ junta elástica, fieltro separador para los tabiques de pladur
A03_ placa de yeso laminado
A04_ aislamiento térmico de lana de roca e=8cm
A05_ montante/canal: perfil en U de acero galvanizado
A06_ muro de termoarcilla: piezas cerámicas aligeradas colocadas con junta horizontal de mortero y junta vertical a hueso. Llaves de enlace cada cuatro hiladas.
A07_ enfoscado y enlucido de yeso e=1cm
A08_ aislamiento térmico: placas rígidas de poliestireno extruido (XPS) machiembradas e=1'5cm
A09_ aislamiento térmico: placas rígidas de poliestireno extruido (XPS) machiembradas e=8cm
A10_ angular metálico de fijación de travesaño e=2mm
A11_ travesaño de madera de soporte de pladur 8x2'5cm
A12_ tablero de madera OSB e=6mm
A13_ varilla de acero colgada de la chapa grecada ⌀5mm
A14_ pletina metálica de apoyo e=2mm
A15_ bandejas metálicas para instalaciones, compuestas por varillas de acero de ⌀3mm
A16_ pletina metálica de remate e=2mm
A17_ montante vertical de acero galvanizado como apoyo de placa de yeso laminado
A18_ listones de madera de pino de 3'5x0'05x0'05m
A19_ puerta corredera acristalada 'Cortizo 400 RPT' (e=1'5mm)
A20_ tabla de madera de roble e=2cm

F - FACHADAS
F01_ piezas de U glass (e=7mm) colocadas 'en cámara' y selladas con silicona
F02_ caltros de poliestireno a modo de sellado elástico
F03_ bastidor de remate metálico e=2mm con rotura de puente térmico
F04_ substructura: montante vertical de acero 3x0'04m (e=3mm)
F05_ pletina metálica vierteaguas e=1mm
F06_ omegas metálicas atornilladas e=2mm
F07_ paneles prefabricados de chapa grecada 3x1'2m (e=1mm) (algunos perforados)
F08_ paneles prefabricados de chapa grecada 0'5/ 0'75x1'2m (e=1mm)
F09_ casquillo metálico de transición entre pavimento y substructura (e=2mm)
F10_ substructura auxiliar: tubos bastidores 3x0'04x0'04cm (e=2mm)
F11_ conectores, varillas metálicas en forma de L ⌀4mm
F12_ panel prefabricado GRC 0'5/0'75/3x1'2m (e=2cm)
F13_ substructura auxiliar: tubos bastidores 0'5 o 0'75x0'03x0'03cm (e=2mm)
F14_ ventana corredera 'Cortizo' con rotura de puente térmico
F15_ panel prefabricado 'Trespa' con acabados en diferentes colores 0'5/0'75/3x1'2m (e=2cm)
F16_ tablero de aglomerado hidrófugo e=1'5cm
F17_ pletina metálica en forma de 'doble L' atornillada (e=3mm)
F18_ montante metálico de soporte de panel e=2mm
F19_ carpintería de ventana corredera con rotura de puente térmico e=1'5mm
F20_ doble acristalamiento de ventana e=18m
F21_ carpintería de puerta corredera con rotura de puente térmico e=1'5mm
F22_ panel prefabricado tipo 'Parklex Facade' 0'5/0'75/3x1'2m con acabado en madera y atornillado a substructura (e=2cm)



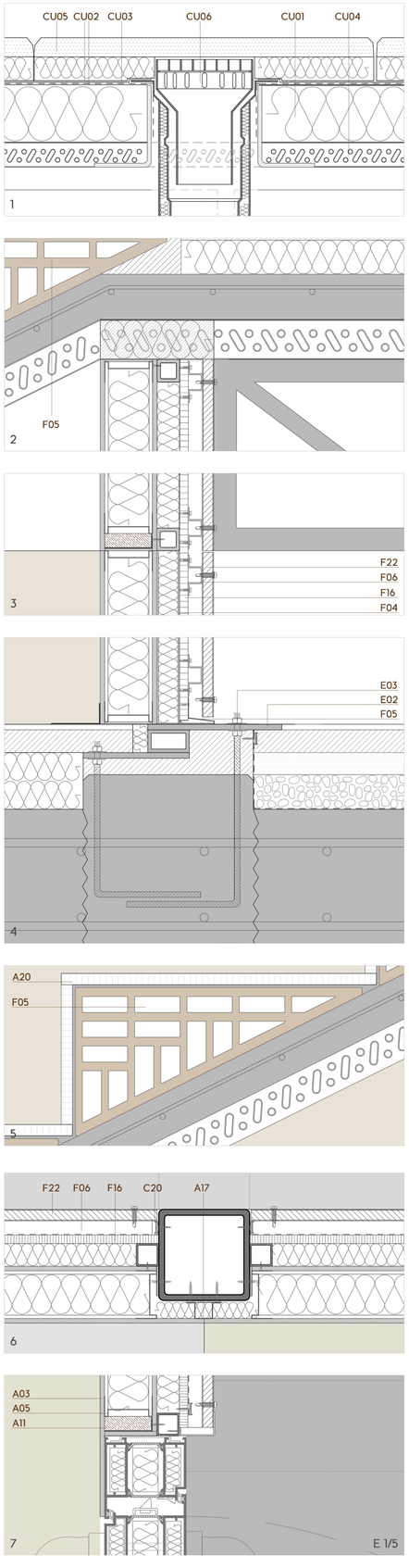


F23_ chapa de acero plegada de remate e=2mm
F24_ lama de madera de alerce 3'75x0'08x0'04m tratada con autoclave
F25_ placa de policarbonato celular 'Irpen' con cinco paredes (e=4cm)
F26_ perfil metálico de soporte de policarbonato con rotura de puente térmico e=2'5mm

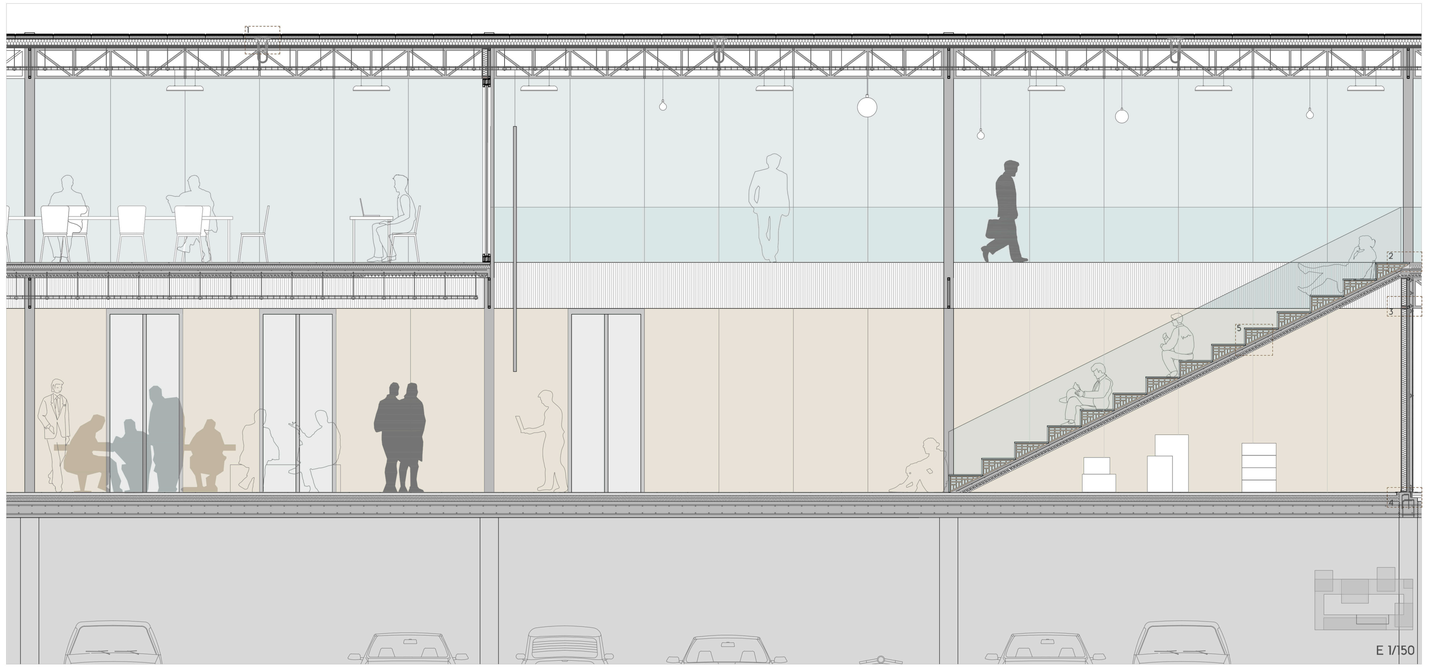
CU - CUBIERTA
CU01_ aislamiento térmico: placas rígidas de poliestireno extruido (XPS) machiembradas e=11cm
CU02_ capa de separación geotextil
CU03_ lámina impermeabilizante 'Rhenofol GC' con juntas soldadas
CU04_ chapa grecada 'incoperfil' para configuración de 'cubierta deck' (e=1mm)
CU05_ losa filtrón compuesta de una base de poliestireno extruido (XPS) y una capa de hormigón poroso de altas prestaciones 60x60x8cm
CU06_ sumidero
CU07_ pletina de metálica de remate e=1mm
CU08_ banda elástica de neopreno e=1'5mm
CU09_ angular metálico anclado a la estructura principal y que sirve de apoyo a la chapa grecada (e=7mm)
CU10_ vierteaguas soldado al cordón superior de la cercha
CU11_ sistema en U 'Cortizo' de fijación de barandilla de aluminio extrusionado
CU12_ vidrio laminar de seguridad templado e=8mm

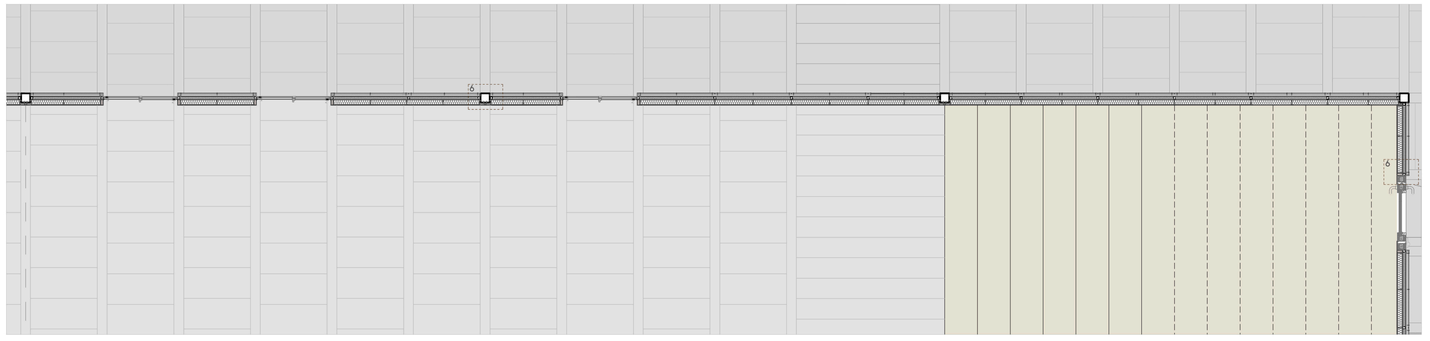
P - PAVIMENTOS
P01_ baldosa de porcelanisa 60x60cm (e=1'5cm)
P02_ mortero de agarre e=2'5cm
P03_ rastrelado horizontal en madera de pino 55x35mm con un interejo=30cm
P04_ acabado de madera de roble americano clavado 30x60x1'5cm
P05_ baldosa porcelánica 'Menhir' 45x90cm (e=1'5cm)
P06_ capa de cemento autonivelante e=10mm
P07_ revestimiento acrílico-epoxi 'Sika' e=5mm
P08_ tubo de polietileno de alta densidad para conducción de líquido refrigerante/calefactor ⌀12mm
P09_ losas de caucho 1x1m (e=4cm)
P10_ adhesivo acrílico para pegado de losas de caucho e=2cm
P11_ zócalo perimetral de espuma de polietileno
P12_ pavimento exterior de losetas de hormigón 110x50cm (e=1cm)

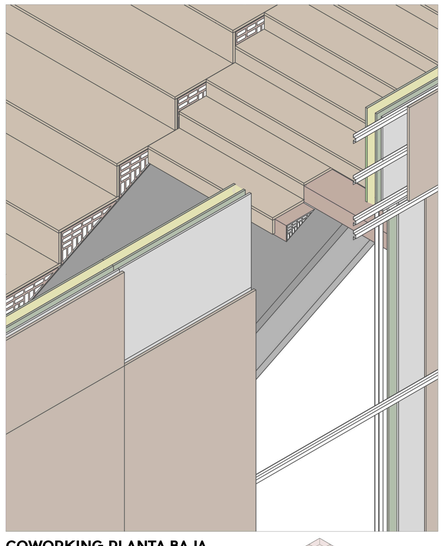
E 1/10



E 1/5

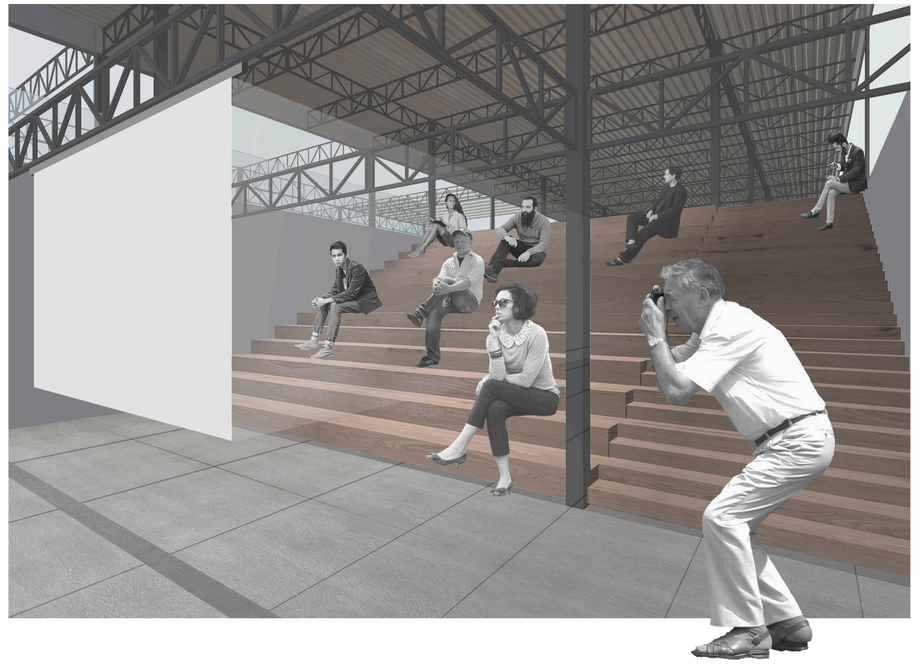




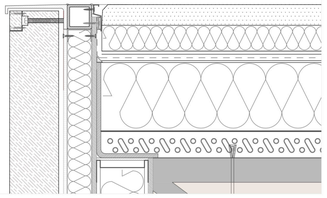


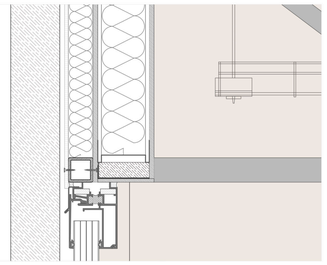
COWORKING PLANTA BAJA

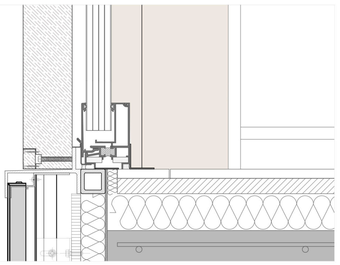
Superficie: 510'06m2
Cerramiento: paneles tipo 'Parklex' con acabado en madera
Pavimento: losetas de hormigón



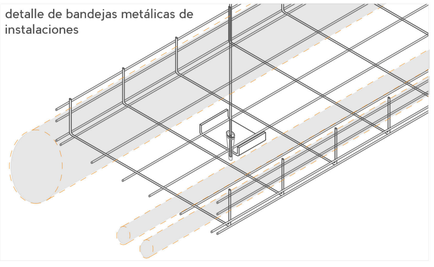
detalle de fachada

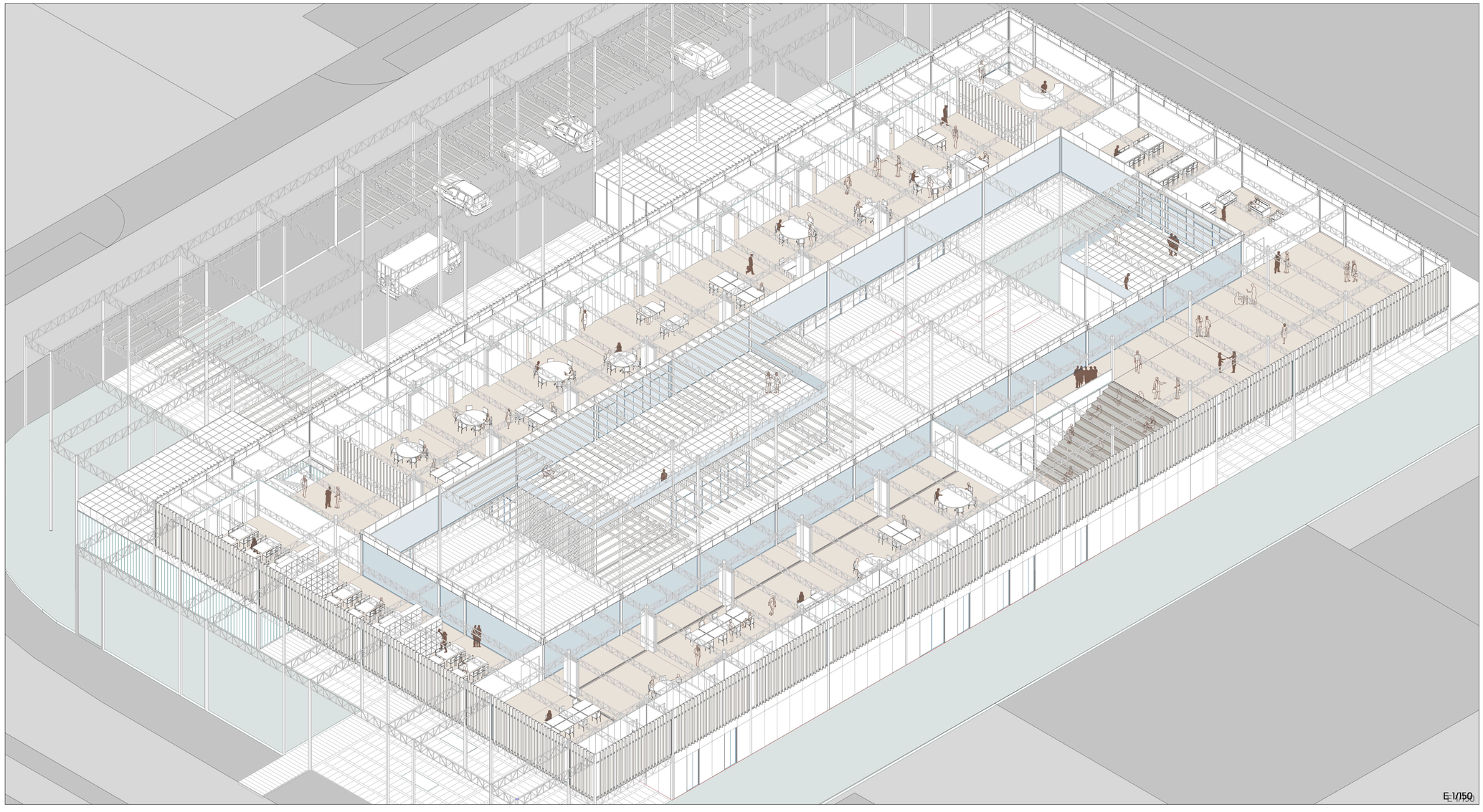




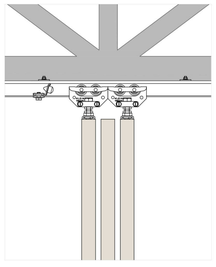


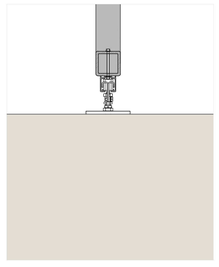
detalle de bandejas metálicas de instalaciones

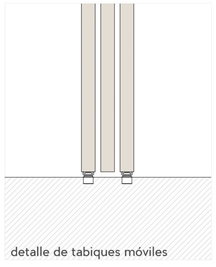


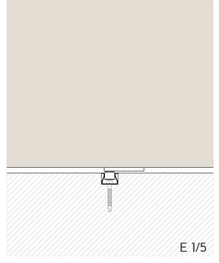


E 1/150



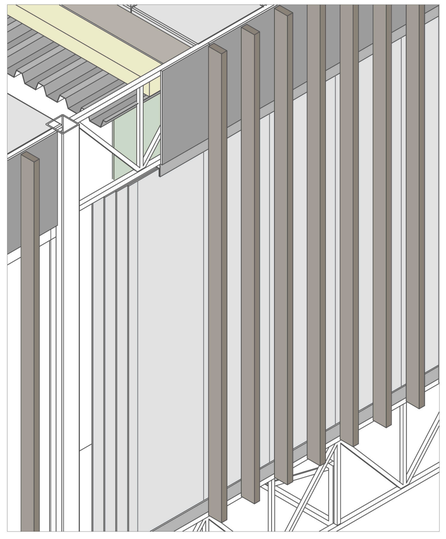






detalle de tabiques móviles

E 1/5

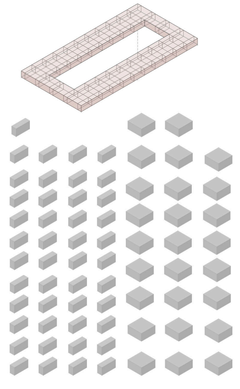


COWORKING PLANTA PRIMERA

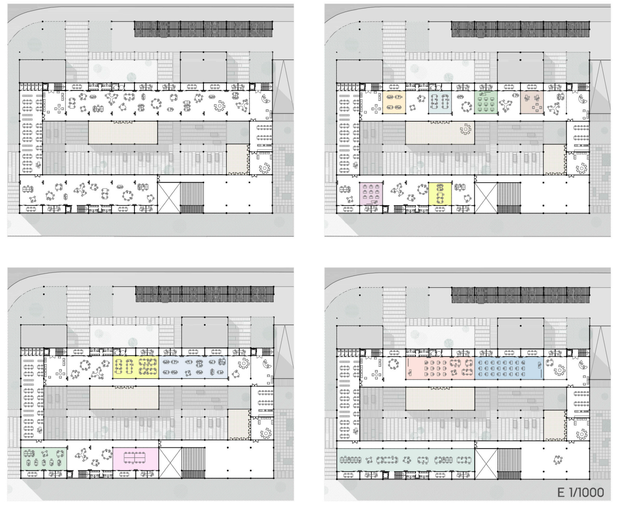
Superficie: 2185'75 m2

Cerramiento: policarbonato + lamas de madera

Pavimento: baldosa porcelánica

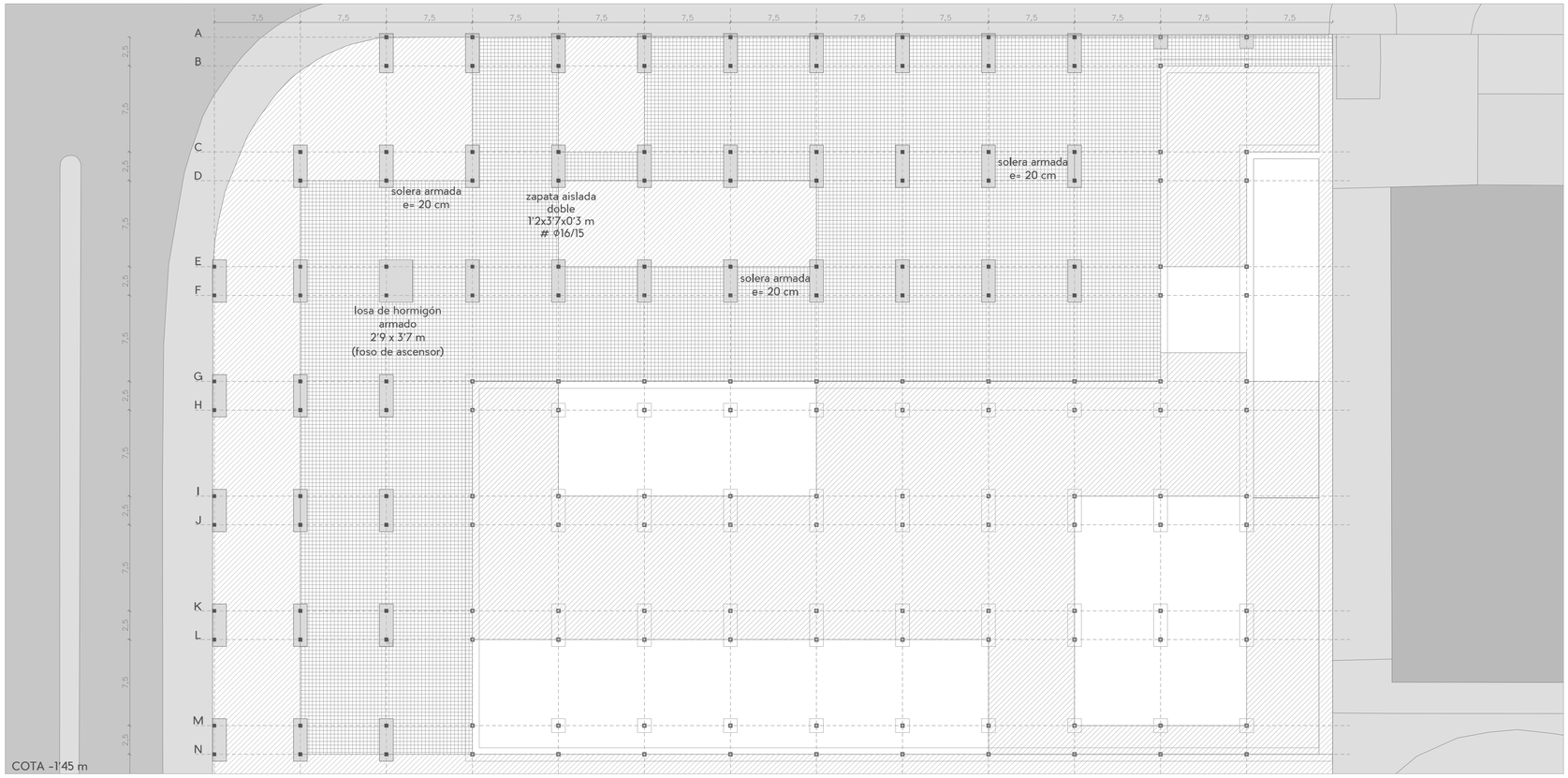


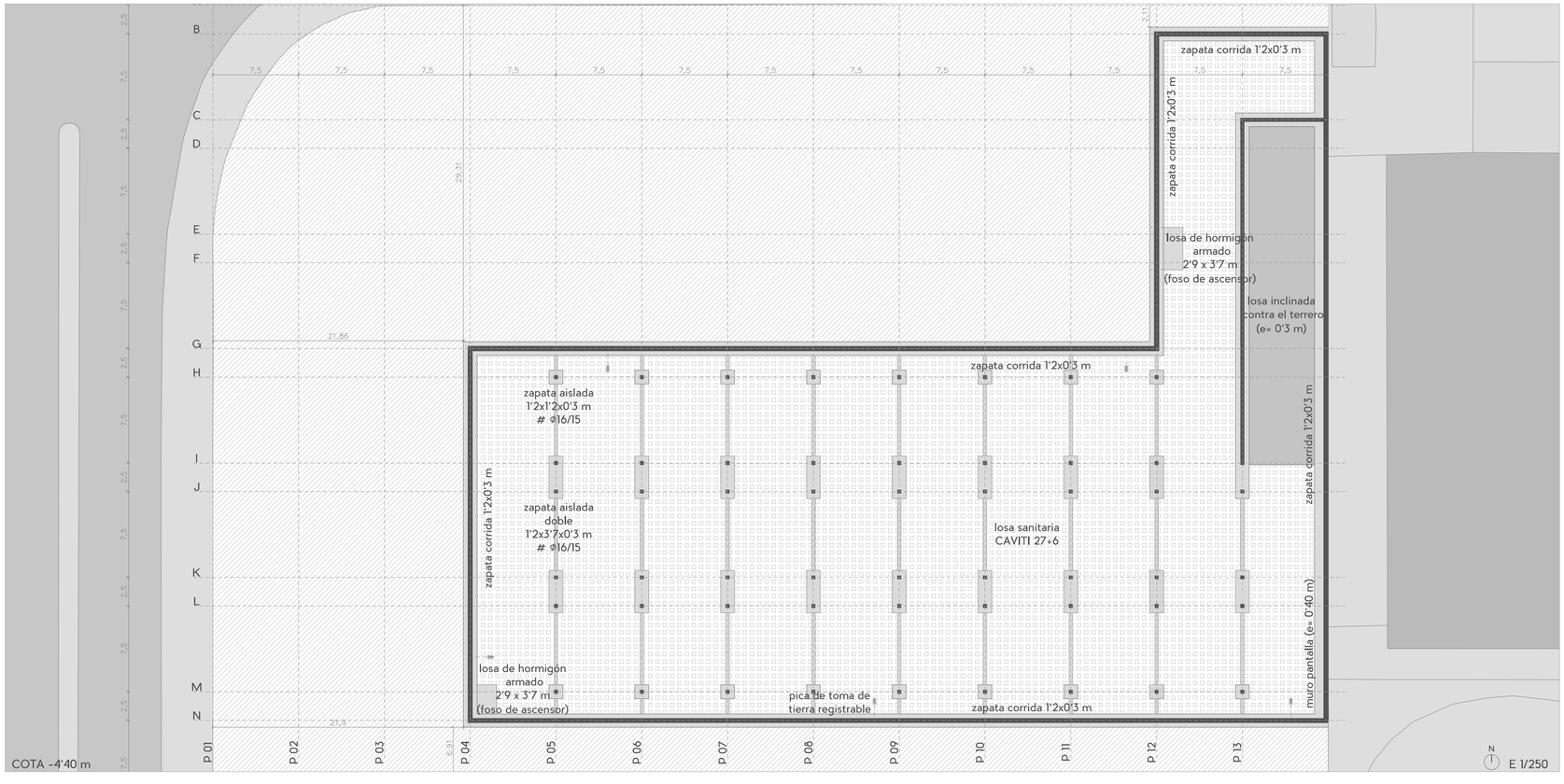
POSIBILIDADES



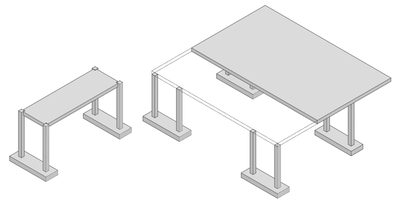
E 1/1000





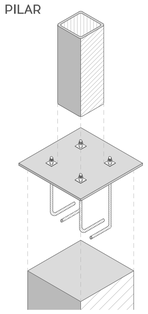


CONFIGURACIÓN DE FORJADOS



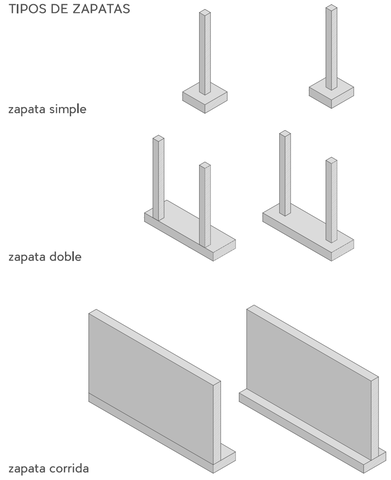
solera armada — forjado continuo sobre pilares/muros

ENCUENTRO CON PILAR DE ACERO



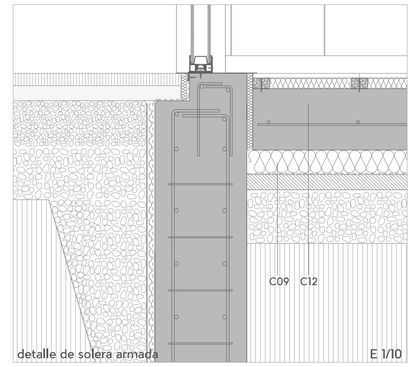
E 1/15

TIPOS DE ZAPATAS

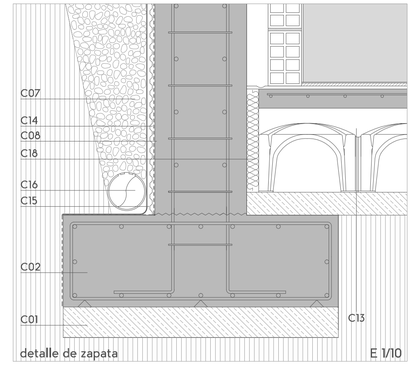


COTAS DE CIMENTACIÓN





detalle de solera armada — E 1/10



detalle de zapata — E 1/10

CUADRO DE CARACTERÍSTCAS DE ACERO SEGÚN DB-SE A

LOCALIZACIÓN	DESIGNACIÓN	TENSIÓN	CERTIFICACIÓN	Gs	γ_{Mi}
Armaduras Cimientos	B 500S	500 N/mm²	Si	1'15	-
Armaduras resto de obra	B 500S	500 N/mm²	Si	1'15	-

LONGITUD DE EMPALME POR SOLAPE

DIÁMETRO mm.	8	10	12	16	20	25
LONGITUD cm.	32	39	47	62	90	141

LONGITUD DE ANCLAJE lb

HORMIGÓN HA-25	ACERO B 500S					
	R8	R10	R12	R16	R20	R25
Diámetro mm.						
Posición I cm.	21	26	31	41	60	94
Posición II cm.	29	39	43	58	84	132

ACCIONES CONSIDERADAS

TIPO DE ACCIÓN	CONTROL	COEFICIENTES
Permanentes 6 KN/m²	Normal	1'40
Variables 2 KN/m²	Normal	1'40

CUADRO DE CARACTERÍSTCAS DE HORMIGÓN SEGÚN EHE

LOCALIZACIÓN	DESIGNACIÓN	RESISTENCIA	CONSITENCIA	CONTENIDO MÍN. DE CEMENTO	TIPO DE ÁRIDO	TAMAÑO MÁX. DE ÁRIDO	RELACIÓN MÁX. AGUA/CEMENTO	LÍMITES DE ASIENTO
Cimientos y muros de sótano	HA 25/B/40/IIa	25 kN/mm²	B (Blanda)	275 Kg/mm²	Reciclaje de excavación	40 mm.	0'60	6-9 cm.
Resto de la obra	HA 25/B/20/I			250 Kg/mm²	Reciclaje de excavación	20 mm.	0'65	

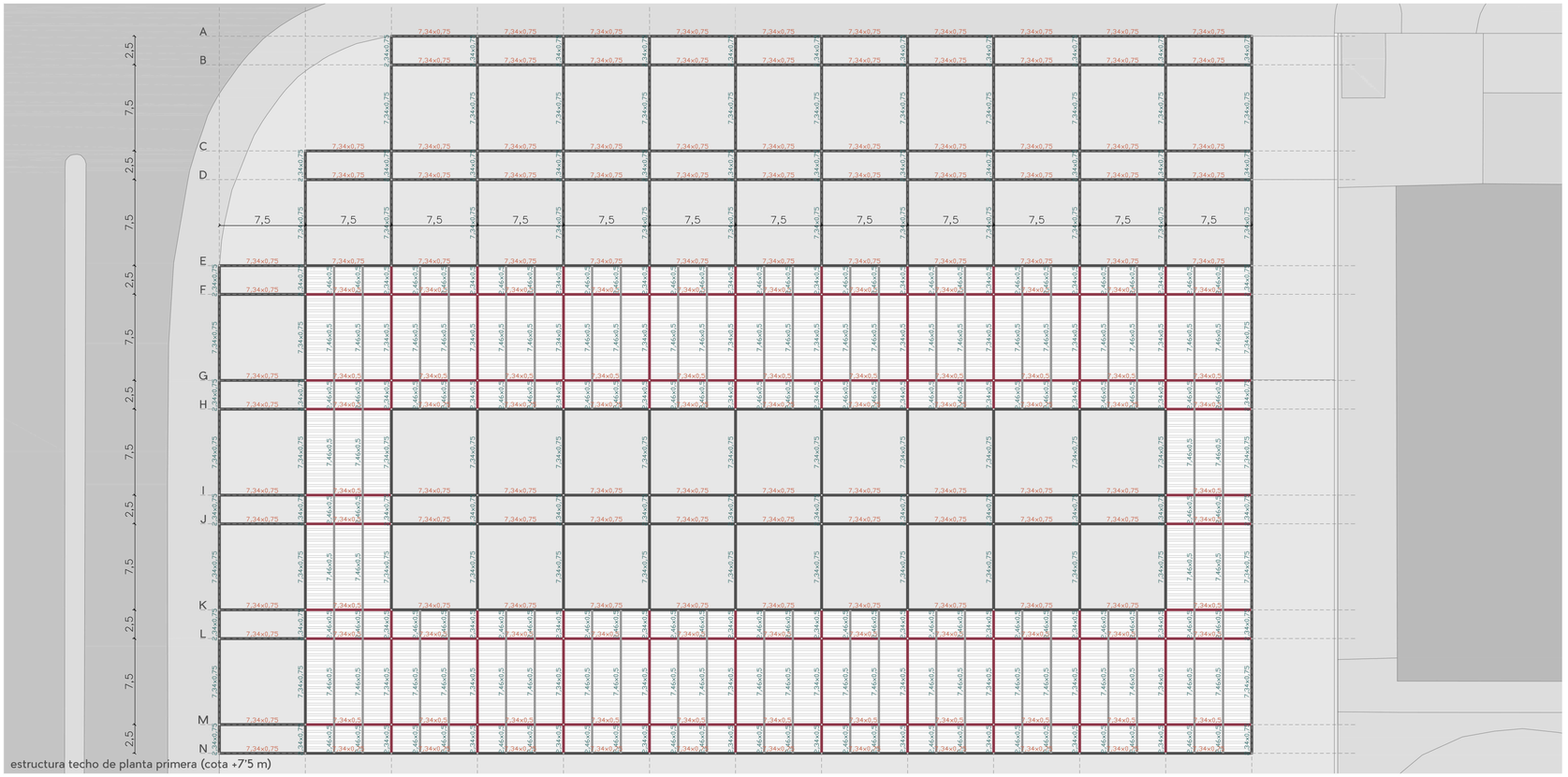
RECUBRIMIENTO	AMBIENTE	CONTROL	Gc
70 mm.	IIa (terreno)	Estadístico	1'5
20 mm.	I (interior)		

C - CIMENTACIÓN

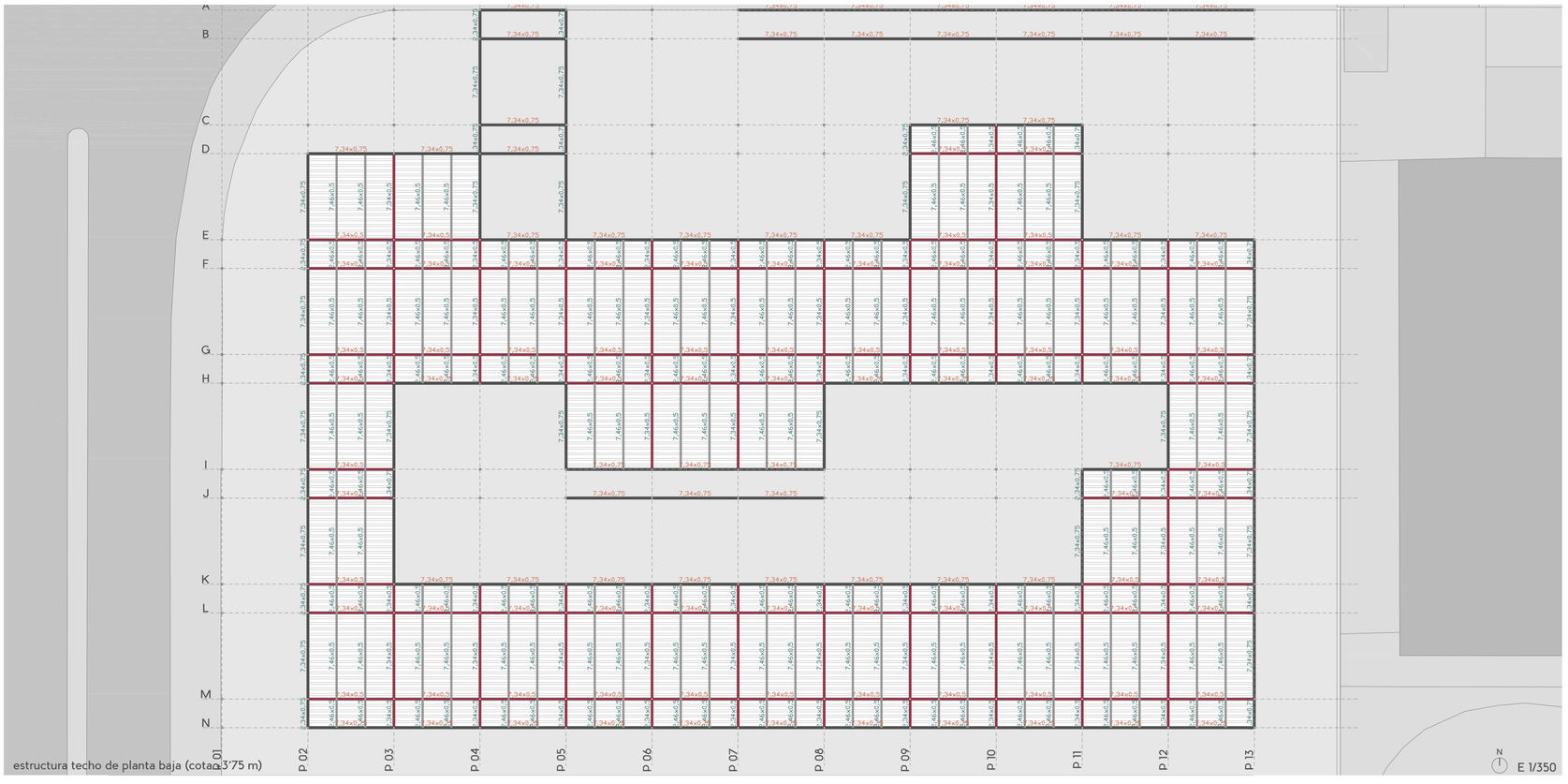
C01_ hormigón de limpieza (e=10cm)
C02_ zapata simple de hormigón armado 120x120x30cm
C03_ zapata doble de hormigón armado 120x370x30cm
C04_ zapata corrida de hormigón armado 120x30cm
C05_ nervio de atado entre zapatas
C06_ muro pantalla
C07_ encachado de grava a base de canto rodado lavado
C08_ impermeabilizante TEXSELF FV 2C, lámina autoadhesiva a dos caras (e=12mm)
C09_ aislante térmico
C10_ losa de hormigón armado (e=30cm)
C11_ muro de hormigón armado (e=40cm)
C12_ solera armada (e=30cm)
C13_ solera de hormigón con cámara ventilada sobre piezas CÁVITI
C14_ lámina alveolar drenante
C15_ capa de separación geotextil
C16_ tubo drenante de PVC ⌀200mm protegido con grava y recubierto con geotextil
C17_ capa vegetal
C18_ banda elástica de separación frente a dilataciones

SISTEMA DE CIMENTACIÓN

Cimentación resuelta mediante zapatas de hormigón situadas en cotas de -1'45 m. y -4'40m. En esta cota inferior se situarán los muros de contención del terreno, apoyados sobre sus correspondientes zapatas corridas. En su interior, un sistema de encofrado perdido tipo Caviti hará las funciones de aislamiento térmico, ayudado por la capa de compresión superior con su correspondiente mallazo. En las partes donde no existe sótano este problema se resolverá mediante losa maciza de hormigón armado, situada entre la malla de pilares de la estructura. De esta forma, encontramos tres tipos diferentes de zapatas: las que soportan un único pilar, las que contienen dos pilares próximos entre sí, y las que sirven de apoyo a los muros de contención. Los pilares y muros que arrancan de esta cimentación ascenderán prácticamente hasta la cota del terrero, donde una doble chapa metálica servirá de conexión entre dicha cimentación y los pilares metálicos que conforma la estructura del conjunto.



estructura techo de planta primera (cota +7'5 m)



estructura techo de planta baja (cota 3'75 m)

N

E 1/350

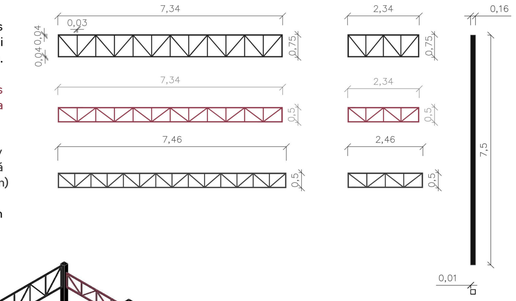
ELEMENTOS BÁSICOS

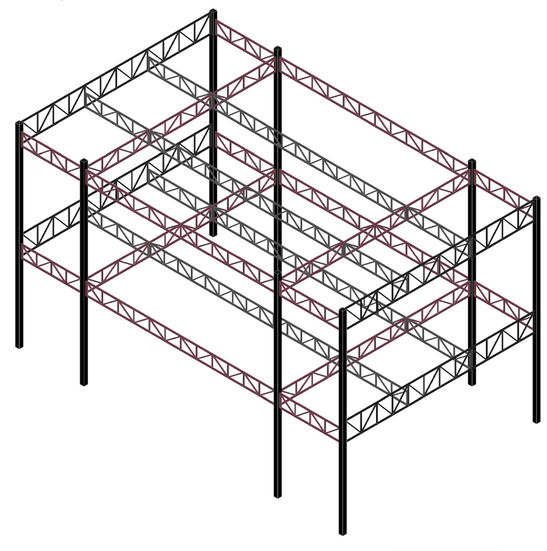
CERCHA TIPO I. Presente en los extremos de los espacios habitables y en la parte superior de casi todo el conjunto (salvo espacios bajo cubierta).

CERCHA TIPO II. Presente en los espacios interiores, siempre de pilar a pilar. Su menor altura permite la continuidad de los forjados interiores.

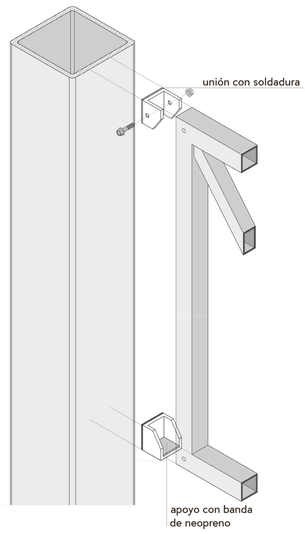
CERCHA TIPO III. Sirve de unión entre cerchas y de apoyo a la chapa colaborante que configurará los forjados. (espesor de acero de montantes= 6 mm)

PILARES. Presentes en todo el conjunto, permiten el acople de los diferentes tipos de cerchas.
(espesor de acero de pilares= 10 mm)

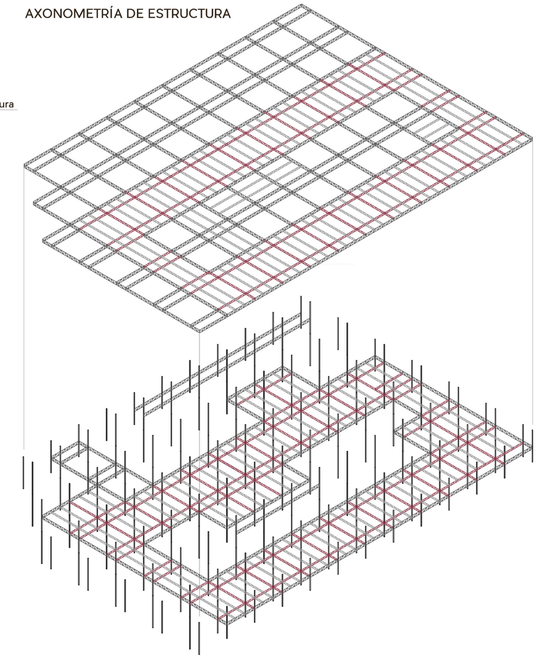


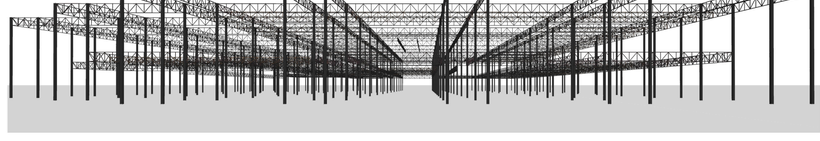


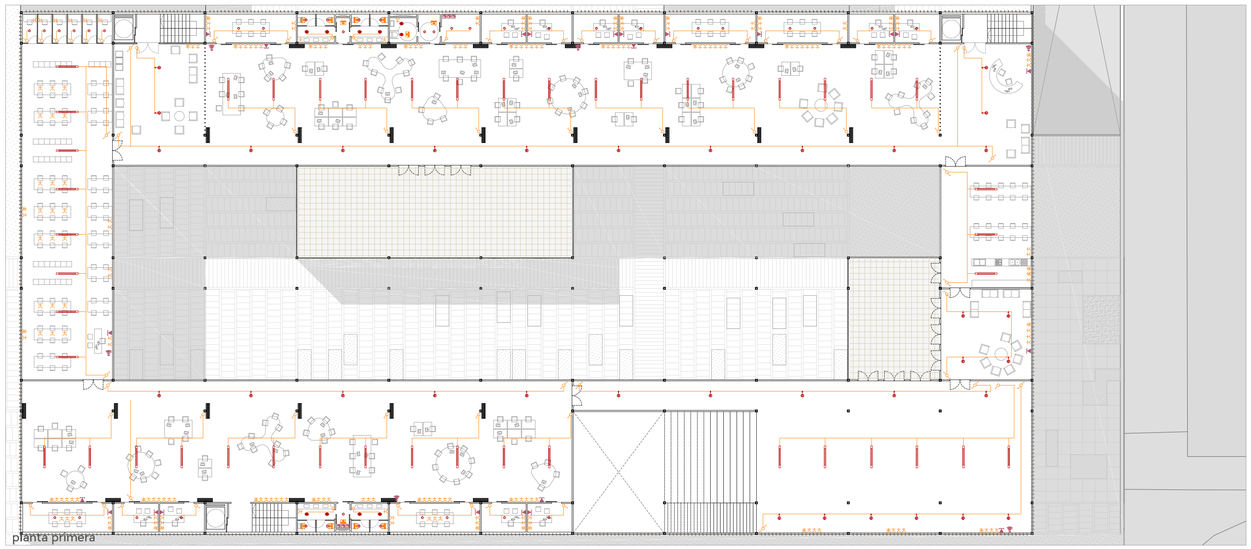
DETALLE DE UNIONES



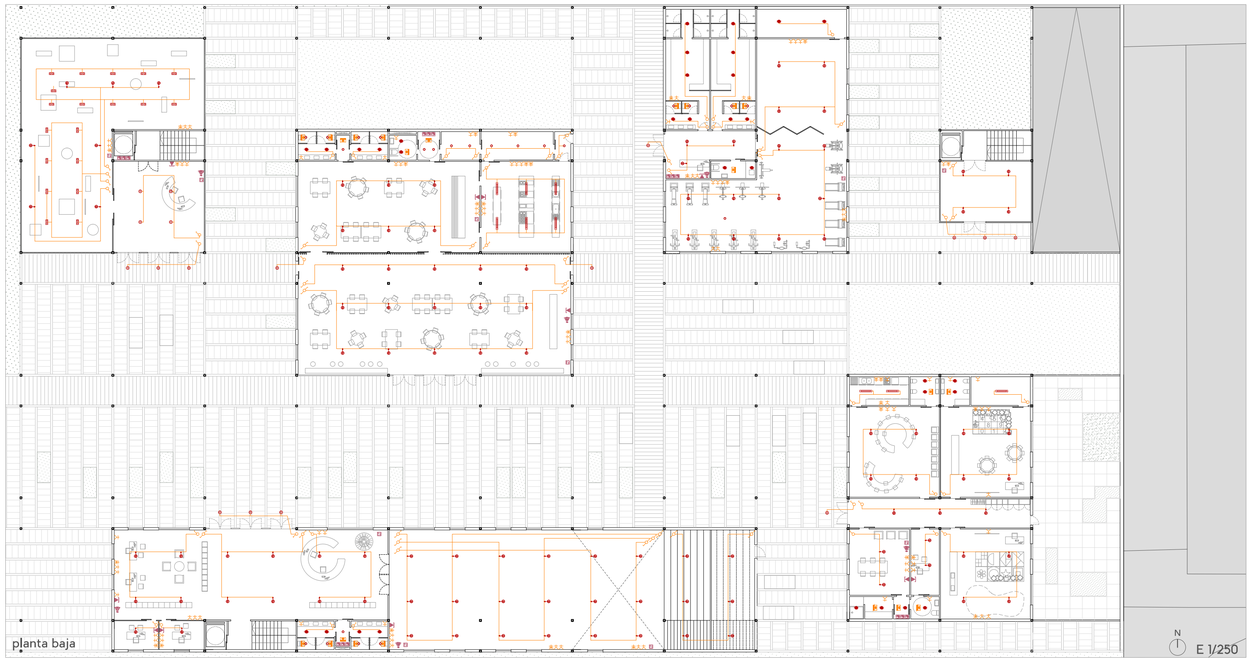
AXONOMETRÍA DE ESTRUCTURA



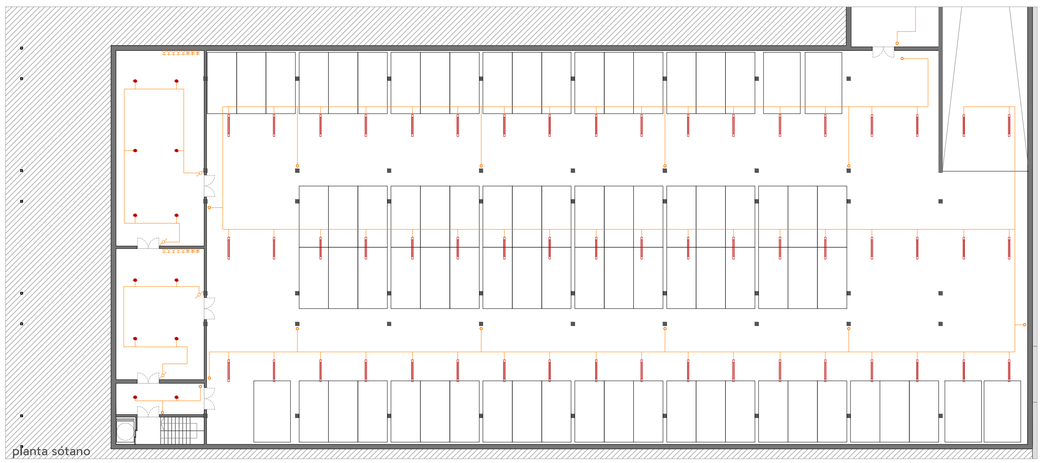




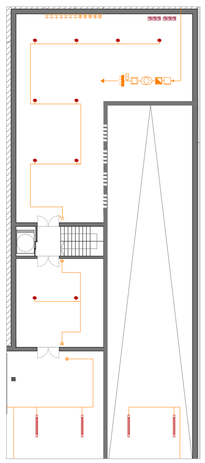
planta primera



planta baja



planta sótano



INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN Y ELECTRICIDAD

INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN

La selección de las luminarias se realiza en función de los usos de los distintos espacios.
Circulaciones y uso general. En numerosos lugares del edificio y como iluminación puntual añadida a la propia de cada espacio encontraremos luminarias halógenas (colección Amax, fabricante Fontana Arte, diseñador Charles Williams) (1) con la estructura en metal cromado y suspendidas a diferentes alturas de la subestructura auxiliar de instalaciones.
Sala expositiva. Además de contar con abundante iluminación natural, se disponen diversos proyectores móviles (2), colgados de la subestructura auxiliar (modelo Floodlight; fabricante Neptune). Dispondrán de lámparas halógenas y procurarán de luz más específica a aquellas obras o puntos de la exposición que lo necesiten.
Cafetería. Iluminación proveniente de distintas lámparas de diseño suspendidas a diferentes alturas. Dichas lámparas serán del diseñador Marco della Torre, creadas para la firma Billumen (3).
Espacios de trabajo. Luminarias colgadas fluorescentes con ópticas asimétricas para conseguir una distribución más amplia y crear superficies homogéneas en toda la sala. Son de David Abad para B.lux (4).


(1)


(2)


(3)


(4)

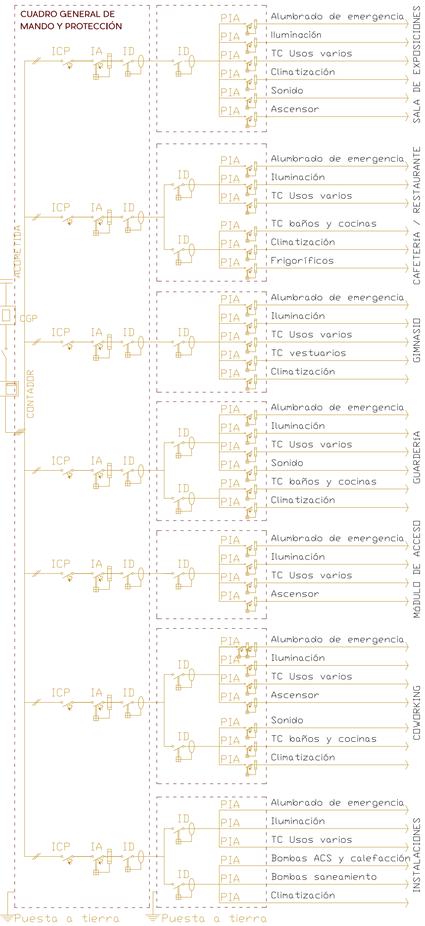
INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD

La red eléctrica parte de la CGP situada en la calle de acceso situada junto al parking. De ella parte la LGA hasta el armario de contadores, situado en el cuarto de instalaciones en la planta sótano. A partir de este armario se desarrollan las derivaciones individuales a cada uno de los circuitos del complejo.
Se establecen seis derivaciones individuales, uno por cada uno de los grandes bloques funcionales en los que se divide el programa: sala de exposiciones, cafeteri/restaurante, gimnasio, módulo de acceso, guardería y espacio de trabajo. Cada una de las derivaciones individuales lleva un interruptor de control de potencia ICP con el fin de controlar el consumo de cada una de las áreas. De la misma manera, cada uno de los circuitos en los que se divide cada una de las derivaciones individuales cuenta con un PIA para proteger a la instalación y a los usuarios frente a posibles sobretensiones.

INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD	
	acometida de electricidad
	centro de transformación
GE	grupo electrógeno
	contador
CGP	caja general de protección
	cuadro general de distribución
	cuadro de mando
	interruptor
	conmutador
	pulsador
	base de enchufe 10/16 A
	base de enchufe 25 A
	IR sensor de presencia

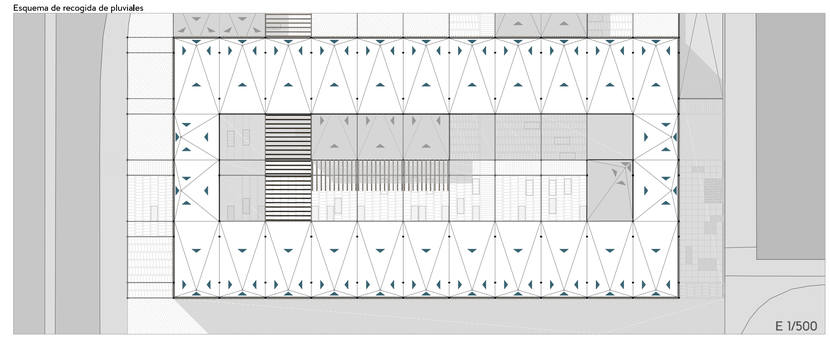
INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES	
TV	toma RTV satélite
	toma de telefonía (tb)
	armario de telecomunicaciones
	router/repetidor WI-FI

LEYENDA DE ILUMINACIÓN	
	luminarias suspendidas
	pantalla fluorescente suspendida
	luminaria empotrada en techo
	luminaria halógena regulable

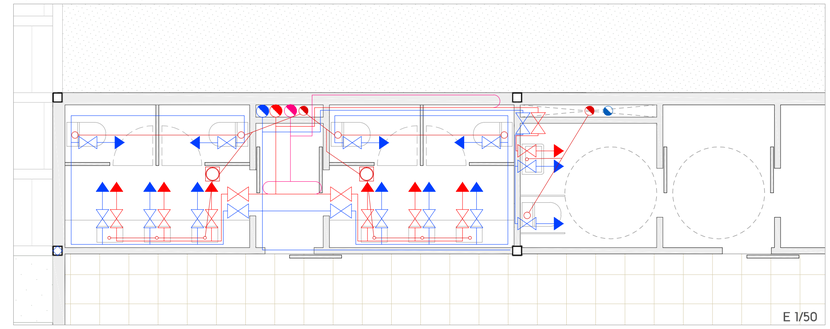


INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

Esquema de recogida de pluviales



Esquema de la red de fontanería y saneamiento del 'baño tipo'



INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD	
	conducción PVC de fecales
	bajante de fecales
	bajante de pluviales
	bote sifónico

INSTALACIÓN DE AGUA FRÍA	
	tubería de agua fría
	montante de agua fría
	llave de corte
	grifo

INSTALACIÓN DE AGUA CALIENTE	
	tubería de retorno de agua caliente
	tubería de agua caliente
	montante retorno de agua caliente
	montante de agua caliente

INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN	
	conductos de ventilación
	conductos de climatización
	unidades terminales de impulsión
	rejillas de extracción

INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

Debido a la clara zonificación por usos del edificio, y teniendo en cuenta el ahorro energético que supone, se opta por un sistema VRV (Volumen de Refrigerante Variable) para la resolución de la climatización del mismo. Dicho sistema nos permitirá tener un control individualizado de las distintas partes del edificio, ajustando la temperatura a la demanda requerida en cada caso.La unidad exterior se situará en el cuarto de instalaciones de la planta sótano, ventilada a través de la rampa de acceso a garaje. Desde aquí partirán las derivaciones a cada uno de los 'subsistemas' del edificio (sala de exposiciones, cafetería/restaurante, gimnasio, guardería y zona de coworking). Todas ellas contarán a su vez con sus correspondientes conductos y unidades terminales, apoyados siempre en la subestructura metálica que cuelga del forjado y sirve de paso para todas las instalaciones del edificio. Además, cada zona dispondrá de los controladores electrónicos oportunos para ajustar la demanda de frío/calor.
Por otra parte, la guardería contará con un sistema de climatización propio con suelo radiante, pensando en el máximo confort de sus ocupantes. Este sistema estará abastecido por una bomba de calor/refrigeradora situada también en el cuarto de instalaciones de la planta sótano.

INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN

Además de la naturalmente producida por las ventanas del edificio (toda la fachada interior de planta primera son ventanas correderas), la ventilación viene acompañada por un sistema de recuperación de calor asociado a la instalación de climatización. De esta forma al introducir aire exterior se garantiza la renovación del mismo, así como el ahorro en la producción de frío/calor. Así, podremos recuperar calor de una zona a otra del edificio en caso de encontrarse en condiciones diferentes (por la orientación, por ejemplo).

