

## GEODA

| PFM |

| ETSAVA |

| Alumno: Pablo Puente Borrego |

| Curso 2020-2021 |

| Tutor: Alfredo Llorente Álvarez |

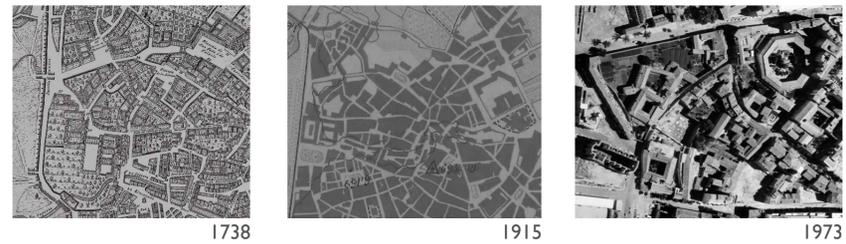
| EDIFICIO PARA LA FUNDACIÓN DE LAS LETRAS en Valladolid. Barrio Literario |

# CONTEXTO URBANO

Dentro del marco histórico, y la relación de la parcela en si misma con la ciudad, encontramos elementos preexistentes pertenecientes a restos de la primera muralla de la ciudad. Históricamente la muralla era símbolo de protección, de barrera, una respuesta física y tangible a un fin defensivo. Con ellas se pretendía impedir el paso hacia el espacio interior que delimitaban.



La respuesta del proyecto planteado busca dotar de mayor amplitud al espacio urbano, volcándose al interior de intervención. Se pone en contraposición el termino de "muralla-barrera", ya que a pesar de mantener en todo momento un respeto por dichas preexistencias, el objetivo es el opuesto al que planteaban estas fortificaciones en tiempos pasado (defensivo):huir del aislamiento y crear un espacio interior vivido, dinámico, polivalente y atractivo desde el punto de vista del viandante.



## RELACIÓN CON LAS PREEXISTENCIAS

Presentan una importancia notable los restos arqueológicos correspondientes al trazado primigenio de la muralla que fortificaba la ciudad. Las cuales sirven de base como directrices que conforman el espacio interior creado y establecen una serie de recorridos y comunicaciones entre diferentes espacios del programa proyectado; así como con el espacio urbano existente en el entorno de actuación.



Excavación arqueológica-2007

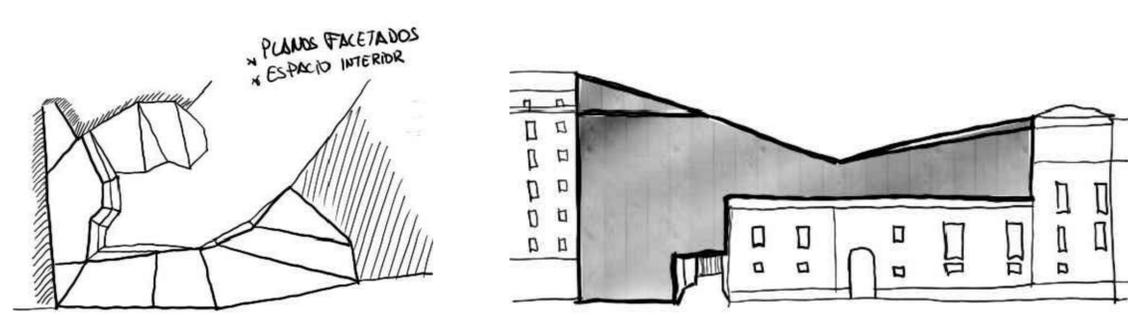
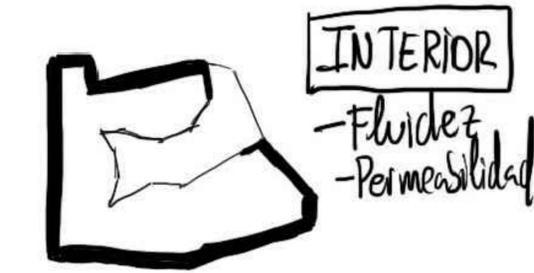


c/ Expósitos-1975

Se pueden observar también otra serie de condicionantes, como por ejemplo las medianeras existentes, la portada protegida, los servicios auxiliares del palacio de Fabio Nelli, la parte posterior de la plaza del Viejo Coso y el vergel aledaño al mencionado palacio. Con la propuesta planteada que se busca recuperar, revalorizar y enfatizar a cada uno de ellos, estableciendo una interrelación con el elemento ciudad y el espacio interior creado.



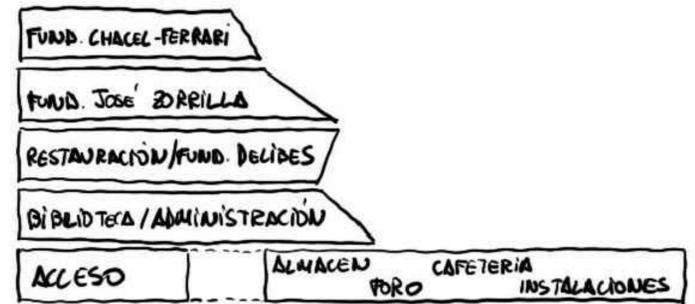
EXTERIOR "RÍGIDO, DURO, ÁSPERO"  
INTERIOR "FACETADO, PERMEABLE"



# INTERPRETACIÓN DEL PROGRAMA



El programa planteado se distribuye en función del carácter más público o privativo de los diferentes espacios que lo componen, se plantea así una diferenciación por plantas. En planta baja, a pie de calle, se disponen aquellas zonas con mas vida y dinamismo; el foro con posibilidad de volcarse al espacio interior generado, la cafetería como lugar de encuentro y el propio acceso al edificio.En las últimas plantas se ubican las fundaciones destinadas a los autores elegidos.



## POESÍA Y LITERATURA

Se han elegido los cuatro autores de mayor vinculación con la literatura y la poesía enmarcados dentro del contexto de Personajes Ilustres de Valladolid; y su correspondiente panteón ubicado en el cementerio de El Carmen. Dicho monumento nace como iniciativa del Ayuntamiento de Valladolid, con el fin de honrar la memoria de personajes vallisoletanos destacados, de tal forma que en el reposan sus restos. Fue inaugurado en abril de 1902.

Dentro de los diferentes personajes ilustres que en él se encuentran, como se ha mencionado con anterioridad, se han elegido aquellos vinculados con la literatura y la poesía; y con la propia ciudad de Valladolid: Miguel Delibes, José Zorrilla, Rosa Chacel y Emilio Ferrari.

**Miguel Delibes Setién** (Valladolid, 1920 - Valladolid, 2010)

Novelista español. Doctor en Derecho y catedrático de Historia del comercio; periodista. Su producción revela una clara fidelidad a su entorno, a Valladolid y al campo castellano. La visión crítica, que aumenta progresivamente a medida que avanza su carrera, alude sobretudo a los excesos y violencias de la vida urbana. En los motivos de su obra destaca la perspectiva irónica frente a la pequeña burguesía. Movimiento Literario: Realismo social. Obras destacadas: "El Hereje", " Los Santos Inocentes", " La sombra del ciprés es alargada", " El camino", "Cinco horas con Mario"...

**José Zorrilla** (Valladolid, 1817 - Valladolid, 1893)

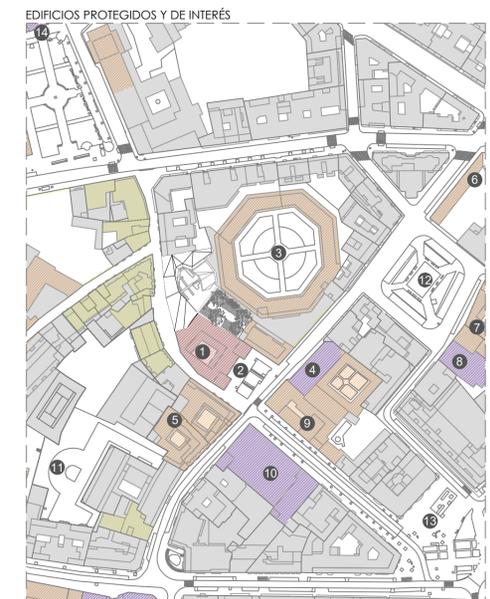
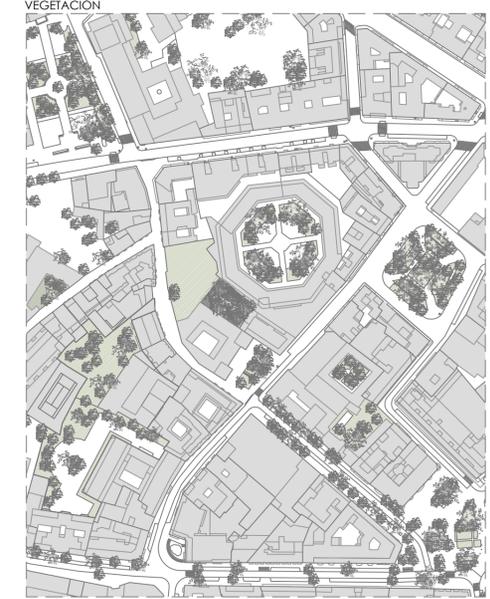
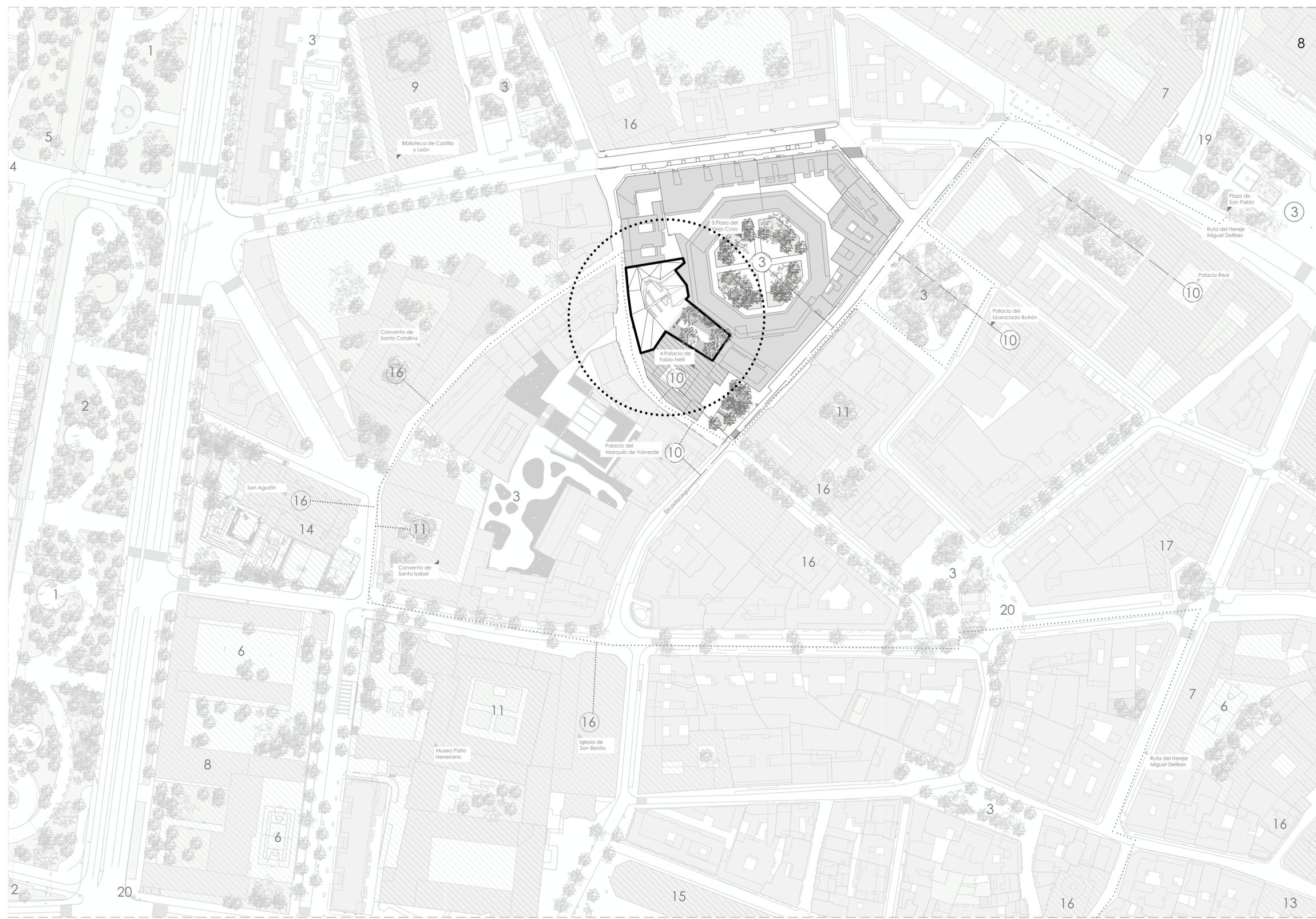
Escritor español. Es el principal representante del romanticismo medievalizante y legendario. En 1833 ingresó en la Universidad de Toledo como estudiante de leyes, y en 1835 pasó a la Universidad de Valladolid. José Zorrilla publicó sus primeros versos en el diario vallisoletano *El Artista*. Su éxito poético se renovaría en 1852 con un poema descriptivo, Granada, que quedó inacabado. Movimiento Literario: Romanticismo. Obras destacadas: "Don Juan Tenorio", " El zapatero y el rey", " Traidor, incafeso y mártir", "A buen juez mejor testigo" ...

**Rosa Chacel Arimón** (Valladolid, 1898 - Madrid, 1994)

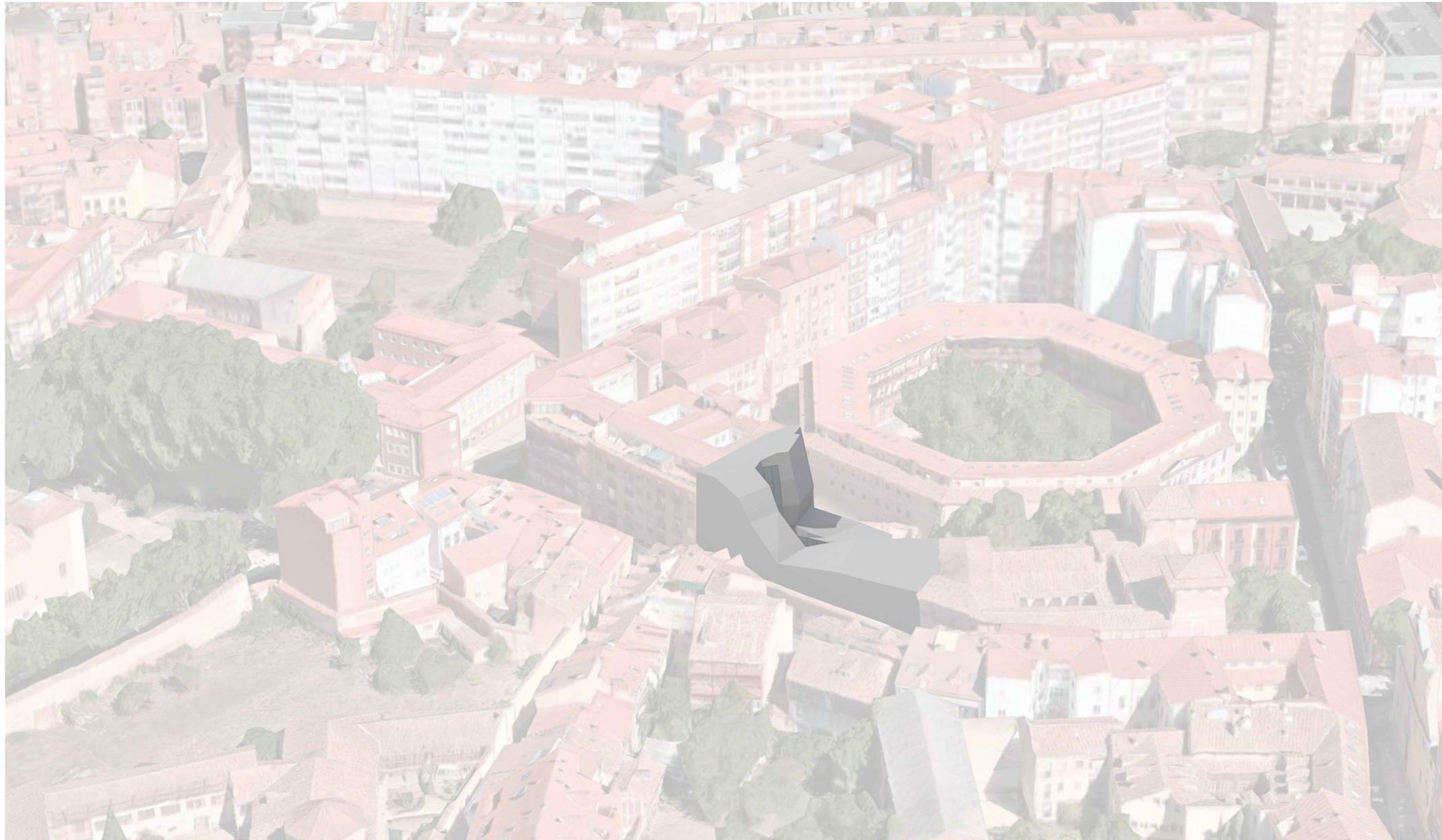
Escritora española cuya obra se inscribe en la literatura española del exilio. Se une al equipo del diario conocido como *Revista de Occidente*, liderado por una de las figuras filosóficas más importantes de España, José Ortega y Gasset. Su primera novela titulada *Estación, ida y vuelta*, que sale a la luz en 1930. Su perspectiva como autora destacó por los detalles en sus descripciones, no desde un punto de vista subjetivo, sino desde la objetividad, sin la influencia de las emociones de los personajes. Movimiento Literario: Generación del 27. Obras destacadas: "Memorias de Leticia Valle", "La sinrazón", "Teresa", "Ciencias Naturales"...

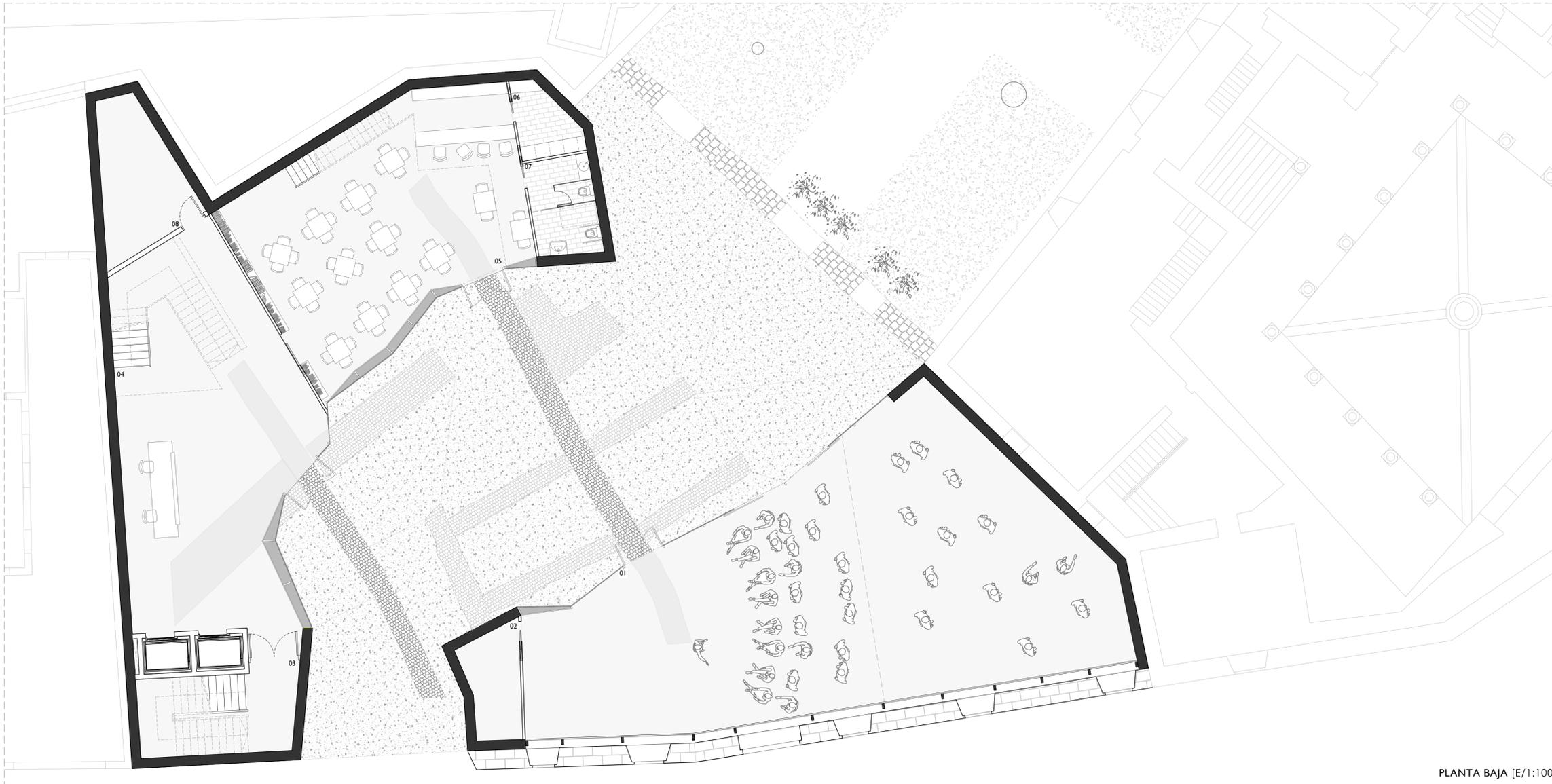
**Emilio Ferrari** (Valladolid, 1850 - Valladolid, 1907)

Poeta y periodista español. Autor vallisoletano, doctor en Derecho y Filosofía y Letras. Ingresó en el Cuerpo de Archiveros y se trasladó a Madrid, donde le protegió decididamente Gaspar Núñez de Arce. Ferrari fue uno de los primeros en leer sus obras en el nuevo Ateneo de la calle del Prado, lo que convirtió al poeta en un autor de renombre. Ingresó en la Real Academia Española en el año 1905 con la lectura de *La poesía en la crisis literaria actual*. Movimiento Literario: Realismo. Obras destacadas: "La poesía en la crisis literaria actual", " En el arroyo", "Por mi camino", "Poemas vulgares"...



- 1. PALACIO DE FABIO NELLI
  - 2. PLAZA DE FABIO NELLI
  - 3. PLAZA DEL VIEJO COSO
  - 4. MUSEO DE VALLADOLID
  - 5. PALACIO DEL MARQUÉS DE VALVERDE
  - 6. PALACIO REAL
  - 7. PALACIO DEL LICENCIADO BUTRÓN
  - 8. ANTIGUO CONVENTO DE LAS BRIGIDAS
  - 9. MONASTERIO DE LA CONCEPCIÓN
  - 10. REAL IGLESIA PARROQUIAL DE SAN MIGUEL Y SAN JULIÁN
  - 11. PASAJE DEL VOLUNTARIADO SOCIAL
  - 12. PLAZA DE SANTA BRIGIDA
  - 13. PLAZA DE SAN MIGUEL
  - 14. CONVENTO DE SAN QUIRCE Y SANTA JULIA
- ESPACIOS LIBRES
  EQUIPAMIENTOS
  EDIFICADO





CUADRO DE SUPERFICIES				
Espacio	m <sup>2</sup>	Acabados		
01-Foro/Exposiciones	244,56	P3	V2	T1
02-Almacén	10,20	P3	V2	T2
03-Núcleo de comunicación	25,75	P3	V2	T1
04-Vestíbulo de acceso	111,60	P3	V2	T1
05-Cafetería	100,45	P3	V2	T1
06-Cocina	6,95	P4	V2	T1
07-Aseos I	11,09	P4	V2	T1
08-Instalaciones	19,75	P3	V2	T3
TOTAL Sup. útil (planta)	530,35			
TOTAL Sup. útil (edificio)	1872,70			
TOTAL Sup. const. (planta)	577,83			
TOTAL Sup. const. (edificio)	2414,00			

LEYENDA DE ACABADOS

PAVIMENTOS

- P1- Hormigón desactivado (lavado al ácido)
- P2- Adoquines de basalto
- P3- Pavimento continuo de microcemento 6 mm
- P4- Gres porcelánico. Clase 3

PARAMENTOS VERTICALES

- V1 Hormigón entablillado
- V2 Trasdoso placa de yeso laminado acabado pintura efecto tierra
- V3 Gres porcelánico gran formato, acabado satinado color tierra
- V4 Falso techo de yeso tipo HERMETIC®
- V5 Panel de vidrio laminado

TECHOS

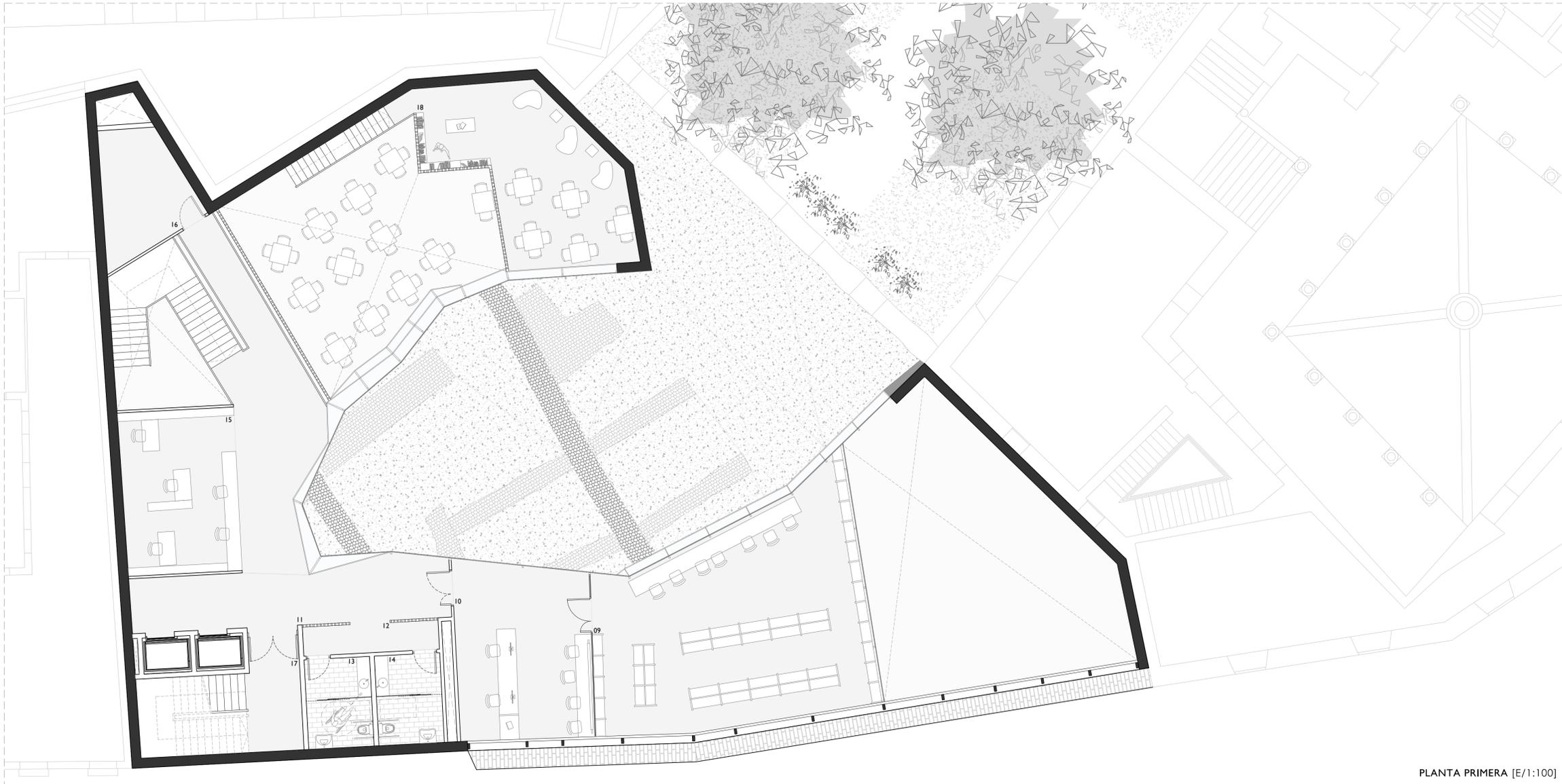
- T1 Falso techo continuo de placas de yeso laminado
- T2 Falso techo modular de placas de yeso laminado
- T3 Falso techo de yeso tipo HERMETIC®

ACCESO



FORO-EXPOSICIONES [CERRADO]





PLANTA PRIMERA [E/1:100]

**CUADRO DE SUPERFICIES**

Espacio	m <sup>2</sup>	Acabados		
		P3	V2	T1
09-Biblioteca	95,97	P3	V2	T1
10-Consulta digital	41,00	P3	V2	T1
11-Distribución	70,70	P3	V2	T1
12-Vestíbulo aseos	6,85	P3	V2	T1
13-Aseo femenino 2	10,25	P4	V3	T2
14-Aseo masculino 2	10,25	P4	V3	T2
15-Administración	32,10	P3	V2	T1
16-Almacén	17,55	P3	V2	T3
17-Comunicación	26,55	P3	V2	T1
18-Espacio de lectura	48,00	P3	V2	T1
<b>TOTAL Sup. útil (planta)</b>	<b>358,92</b>			
<b>TOTAL Sup. útil (edificio)</b>	<b>1872,70</b>			
<b>TOTAL Sup. const. (planta)</b>	<b>657,20</b>			
<b>TOTAL Sup. const. (edificio)</b>	<b>2414,00</b>			

**LEYENDA DE ACABADOS**

**PAVIMENTOS**

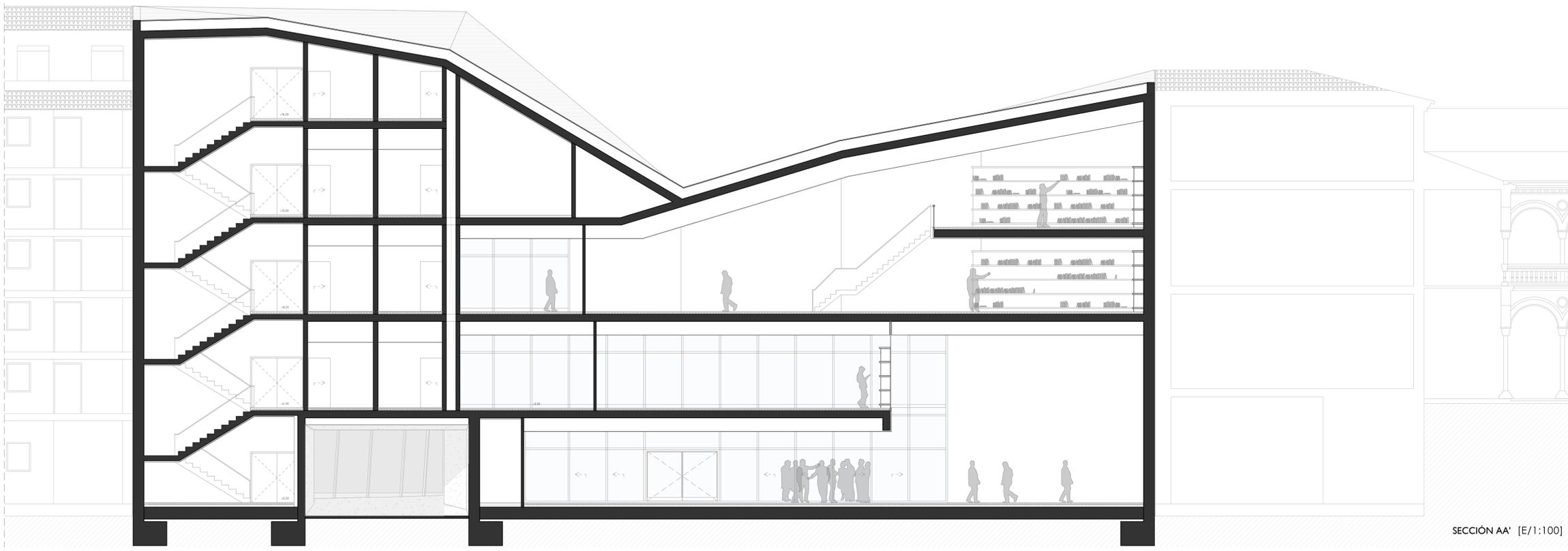
- P1- Hormigón desactivado (lavado al ácido)
- P2- Adoquines de basalto
- P3- Pavimento continuo de microcemento 6 mm
- P4- Gres porcelánico. Clase 3

**PARAMENTOS VERTICALES**

- V1 Hormigón entablillado
- V2 Trasdoso placa de yeso laminado acabado pintura efecto tierra
- V3 Gres porcelánico gran formato, acabado satinado color tierra
- V4 Falso techo de yeso tipo HERMETIC®
- V5 Panel de vidrio laminado

**TECHOS**

- T1 Falso techo continuo de placas de yeso laminado
- T2 Falso techo modular de placas de yeso laminado
- T3 Falso techo de yeso tipo HERMETIC®



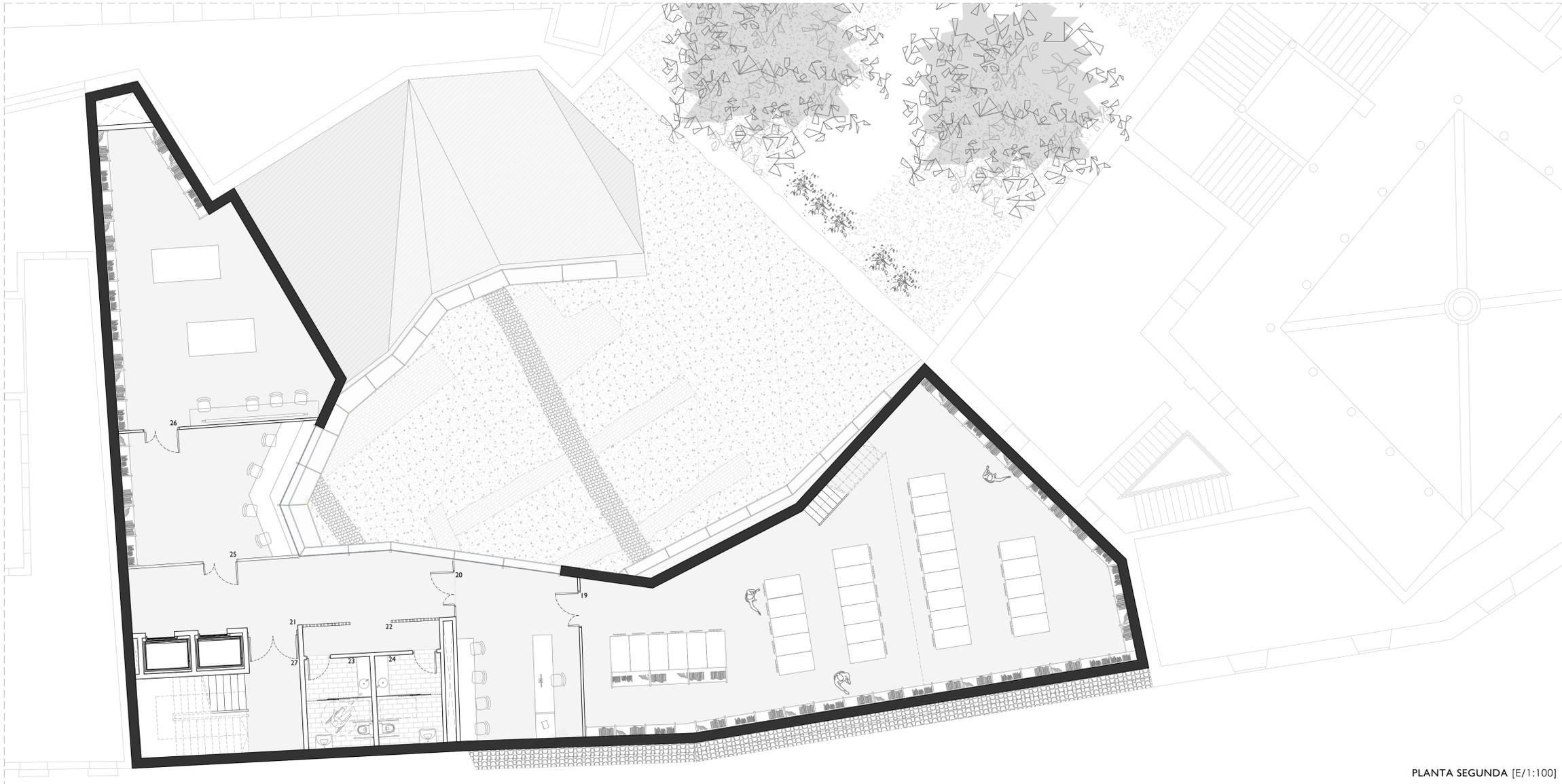
SECCIÓN AA' [E/1:100]

**BIBLIOTECA-SALA DE LECTURA**



**FORO-EXPOSICIONES [ABIERTO]**





PLANTA SEGUNDA [E/1:100]

CUADRO DE SUPERFICIES				
Espacio	m <sup>2</sup>	Acabados		
		P3	V2	T1
19-Fondo doc. M. Delibes	191,90	P3	V2	T1
20-Sala de consulta M. Delibes	36,70	P3	V2	T1
21-Distribución	37,15	P3	V2	T1
22-Vestíbulo aseos	6,85	P3	V2	T1
23-Aseo femenino 3	10,25	P4	V3	T2
24-Aseo masculino 3	10,25	P4	V3	T2
25-Digitalización	39,90	P3	V2	T1
26-Restauración	80,00	P3	V2	T1
27-Comunicación	26,55	P3	V2	T1
TOTAL Sup. útil (planta)	439,60			
TOTAL Sup. útil (edificio)	1872,70			
TOTAL Sup. const. (planta)	516,65			
TOTAL Sup. const. (edificio)	2414,00			

LEYENDA DE ACABADOS

PAVIMENTOS

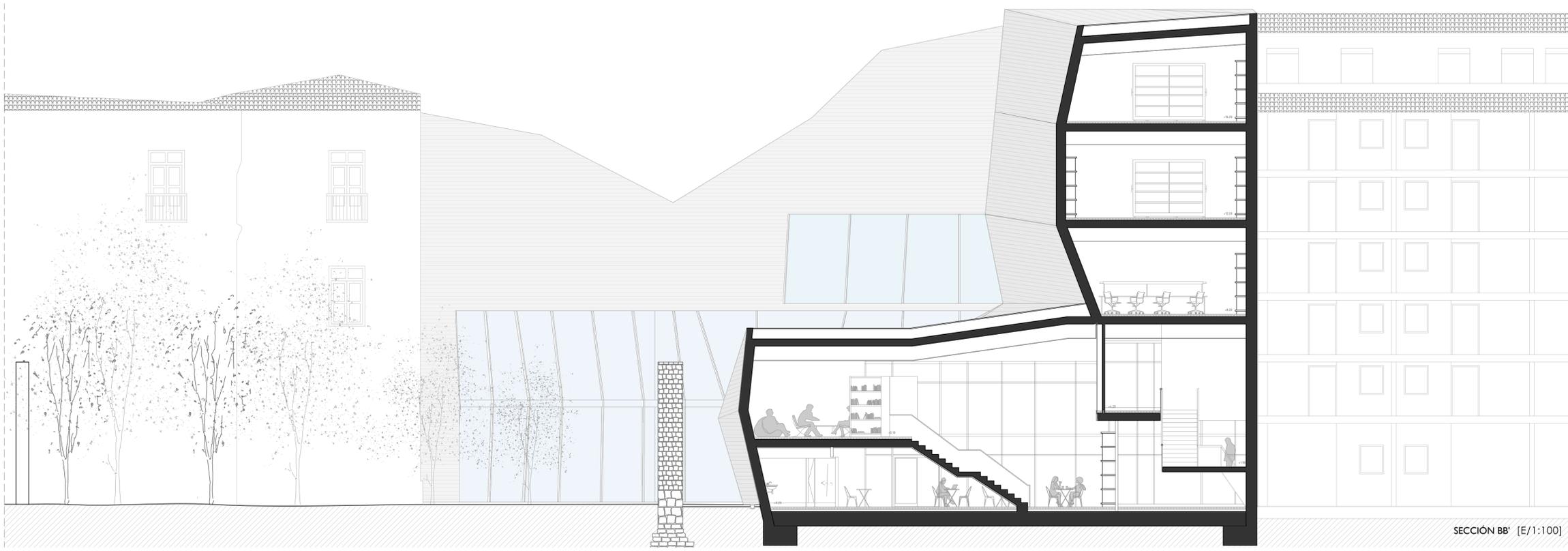
- P1- Hormigón desactivado (lavado al ácido)
- P2- Adoquines de basalto
- P3- Pavimento continuo de microcemento 6 mm
- P4- Gres porcelánico. Clase 3

PARAMENTOS VERTICALES

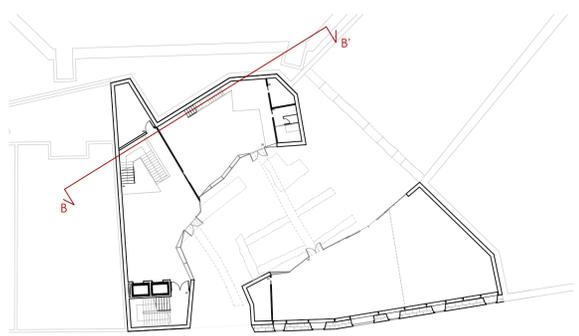
- V1 Hormigón entablillado
- V2 Trasdosoado placa de yeso laminado acabado pintura efecto tierra
- V3 Gres porcelánico gran formato, acabado satinado color tierra
- V4 Falso techo de yeso tipo HERMETIC®
- V5 Panel de vidrio laminado

TECHOS

- T1 Falso techo continuo de placas de yeso laminado
- T2 Falso techo modular de placas de yeso laminado
- T3 Falso techo de yeso tipo HERMETIC®

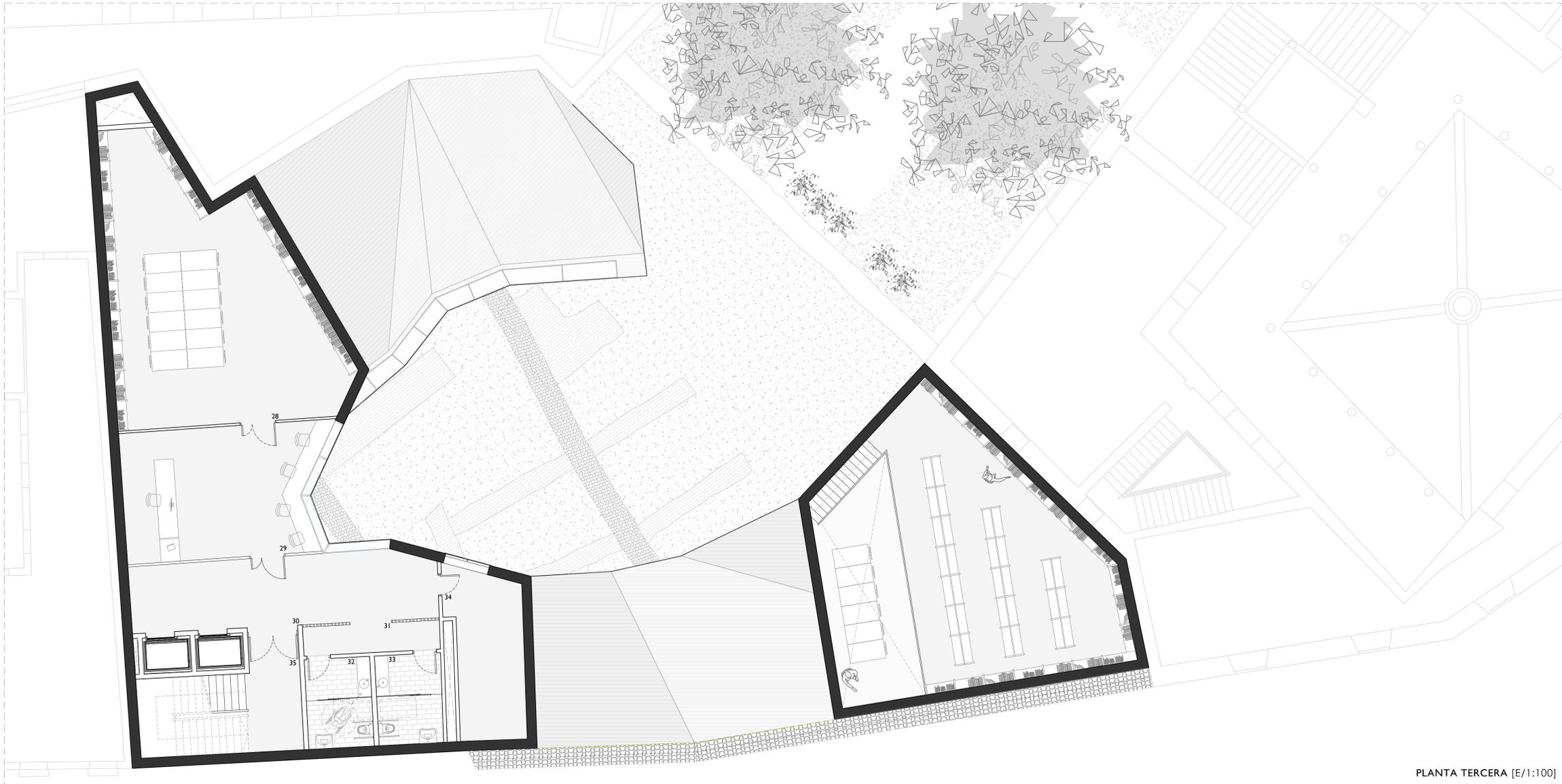


SECCIÓN BB' [E/1:100]



CAFETERÍA-RESTAURANTE





PLANTA TERCERA [E/1:100]

CUADRO DE SUPERFICIES				
Espacio	m <sup>2</sup>	Acabados		
		P	V	T
28-Fondo doc.J.Zorrilla	90,05	P3	V2	T1
29-Sala de consulta J. Zorrilla	43,90	P3	V2	T1
30-Distribución	36,63	P3	V2	T1
31-Vestíbulo aseos	6,85	P3	V2	T1
32-Aseo femenino 4	10,25	P4	V3	T2
33-Aseo masculino 4	10,25	P4	V3	T2
34-C.Instalaciones	20,45	P3	V2	T2
35-Comunicación	26,55	P3	V2	T1
<b>TOTAL Sup. útil (planta)</b>	<b>328,53</b>			
<b>TOTAL Sup. útil (edificio)</b>	<b>1872,70</b>			
<b>TOTAL Sup. const. (planta)</b>	<b>400,11</b>			
<b>TOTAL Sup. const. (edificio)</b>	<b>2414,00</b>			

LEYENDA DE ACABADOS

PAVIMENTOS

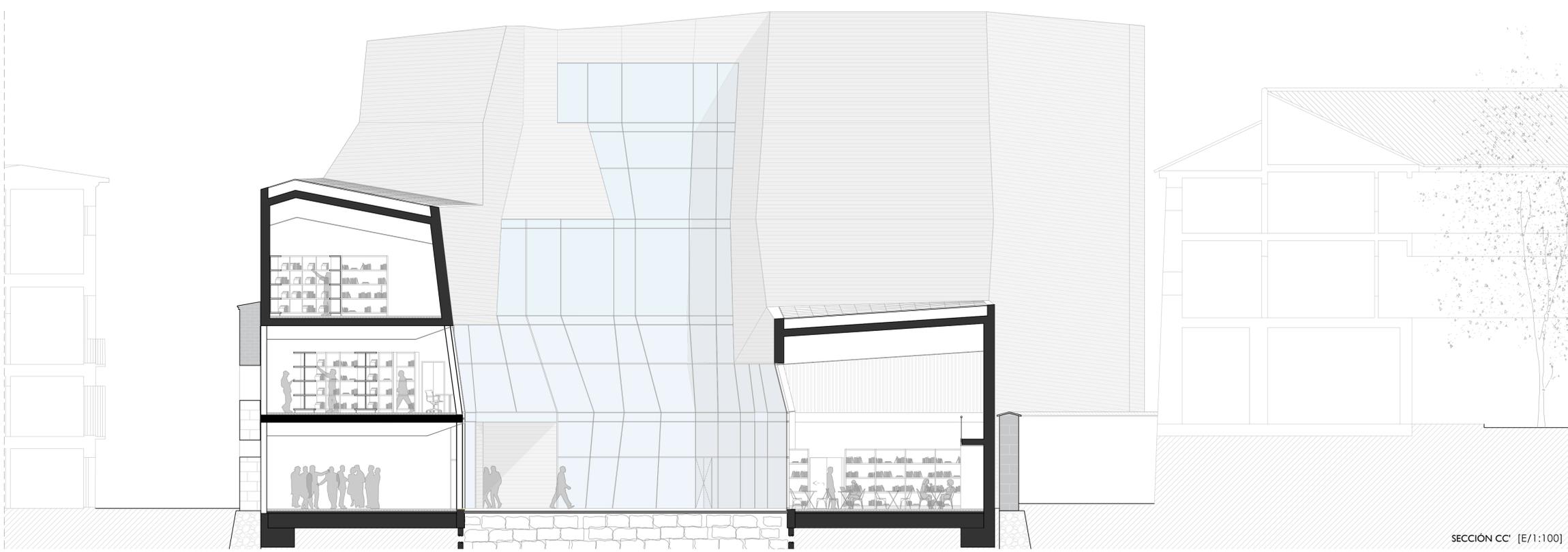
- P1- Hormigón desactivado (lavado al ácido)
- P2- Adoquines de basalto
- P3- Pavimento continuo de microcemento 6 mm
- P4- Gres porcelánico. Clase 3

PARAMENTOS VERTICALES

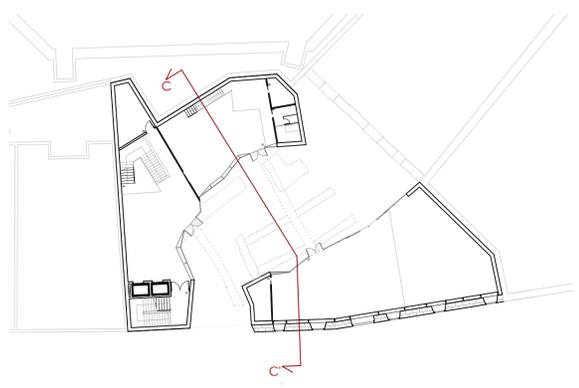
- V1 Hormigón entablado
- V2 Trasdoso placa de yeso laminado acabado pintura efecto tierra
- V3 Gres porcelánico gran formato, acabado satinado color tierra
- V4 Falso techo de yeso tipo HERMETIC®
- V5 Panel de vidrio laminado

TECHOS

- T1 Falso techo continuo de placas de yeso laminado
- T2 Falso techo modular de placas de yeso laminado
- T3 Falso techo de yeso tipo HERMETIC®

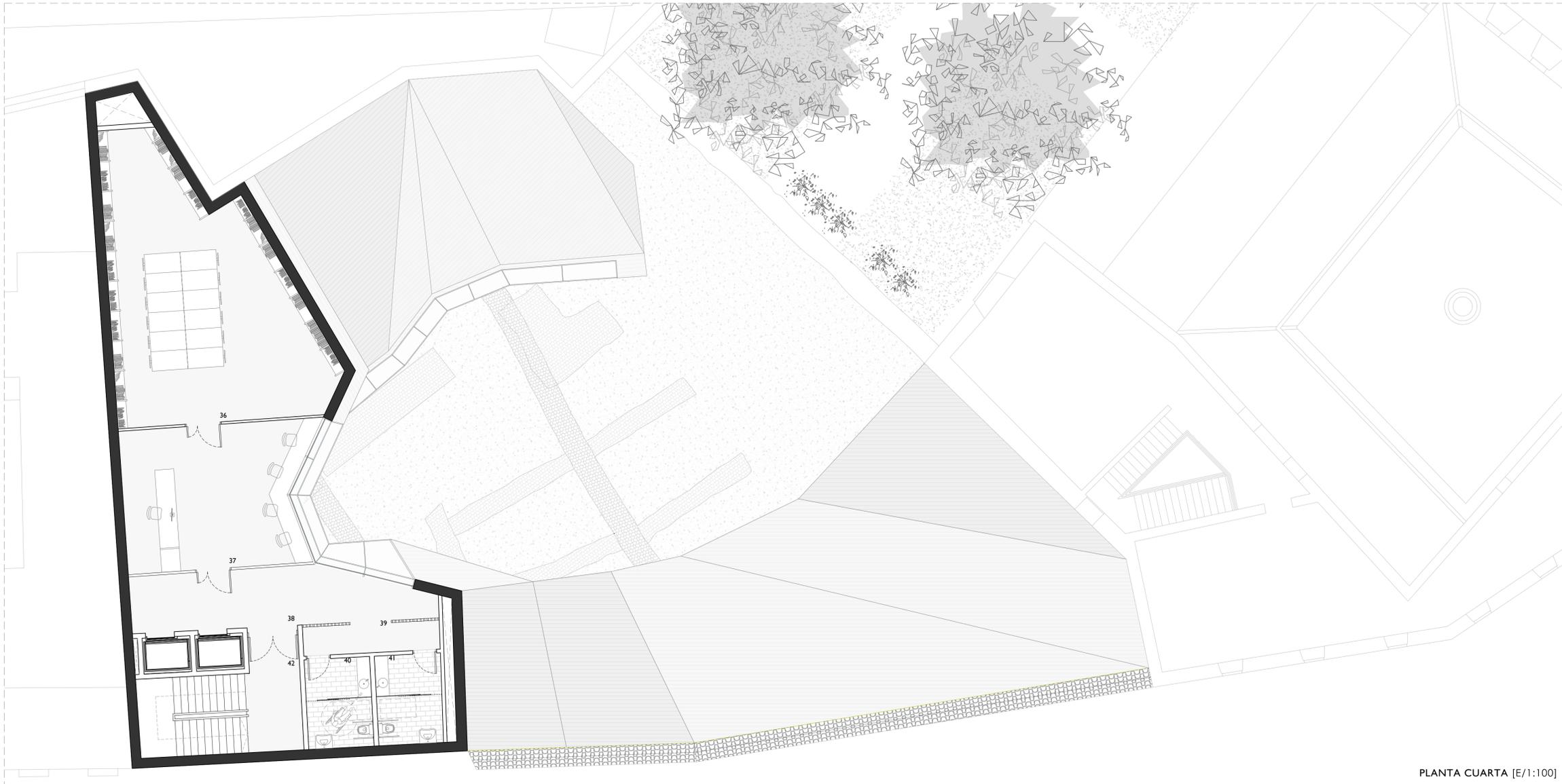


SECCIÓN CC' [E/1:100]



FONDO DOCUMENTAL MIGUEL DELIBES





PLANTA CUARTA [E/1:100]

CUADRO DE SUPERFICIES				
Espacio	m <sup>2</sup>	Acabados		
36-Fondo doc. Chacel-Ferrari	88,74	P3	V2	T1
37-Sala consulta Chacel-Ferrari	44,95	P3	V2	T1
38-Distribución	27,66	P3	V2	T1
39-Vestíbulo aseos	6,85	P3	V2	T1
40-Aseo femenino 4	10,25	P4	V3	T2
41-Aseo masculino 4	10,25	P4	V3	T2
42-Comunicación	26,55	P3	V2	T1
TOTAL Sup. útil (planta)	215,30			
TOTAL Sup. útil (edificio)	1872,70			
TOTAL Sup. const. (planta)	262,80			
TOTAL Sup. const. (edificio)	2414,00			

LEYENDA DE ACABADOS

PAVIMENTOS

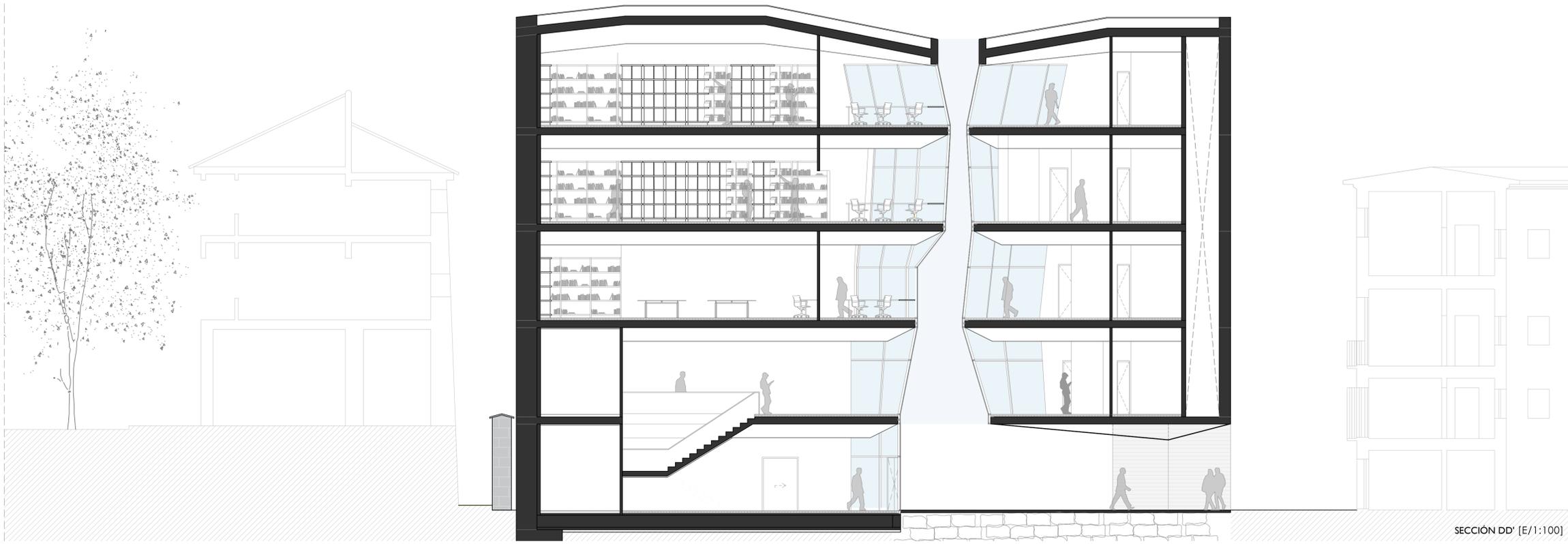
-  P1- Hormigón desactivado (lavado al ácido)
-  P2- Adoquines de basalto
-  P3- Pavimento continuo de microcemento 6 mm
-  P4- Gres porcelánico. Clase 3

PARAMENTOS VERTICALES

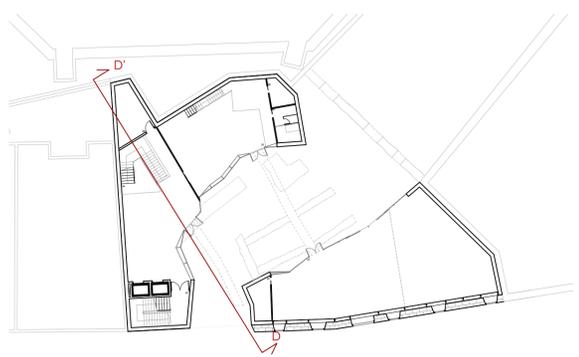
- V1 Hormigón entablillado
- V2 Trasdoso placa de yeso laminado acabado pintura efecto tierra
- V3 Gres porcelánico gran formato, acabado satinado color tierra
- V4 Falso techo de yeso tipo HERMETIC®
- V5 Panel de vidrio laminado

TECHOS

- T1 Falso techo continuo de placas de yeso laminado
- T2 Falso techo modular de placas de yeso laminado
- T3 Falso techo de yeso tipo HERMETIC®



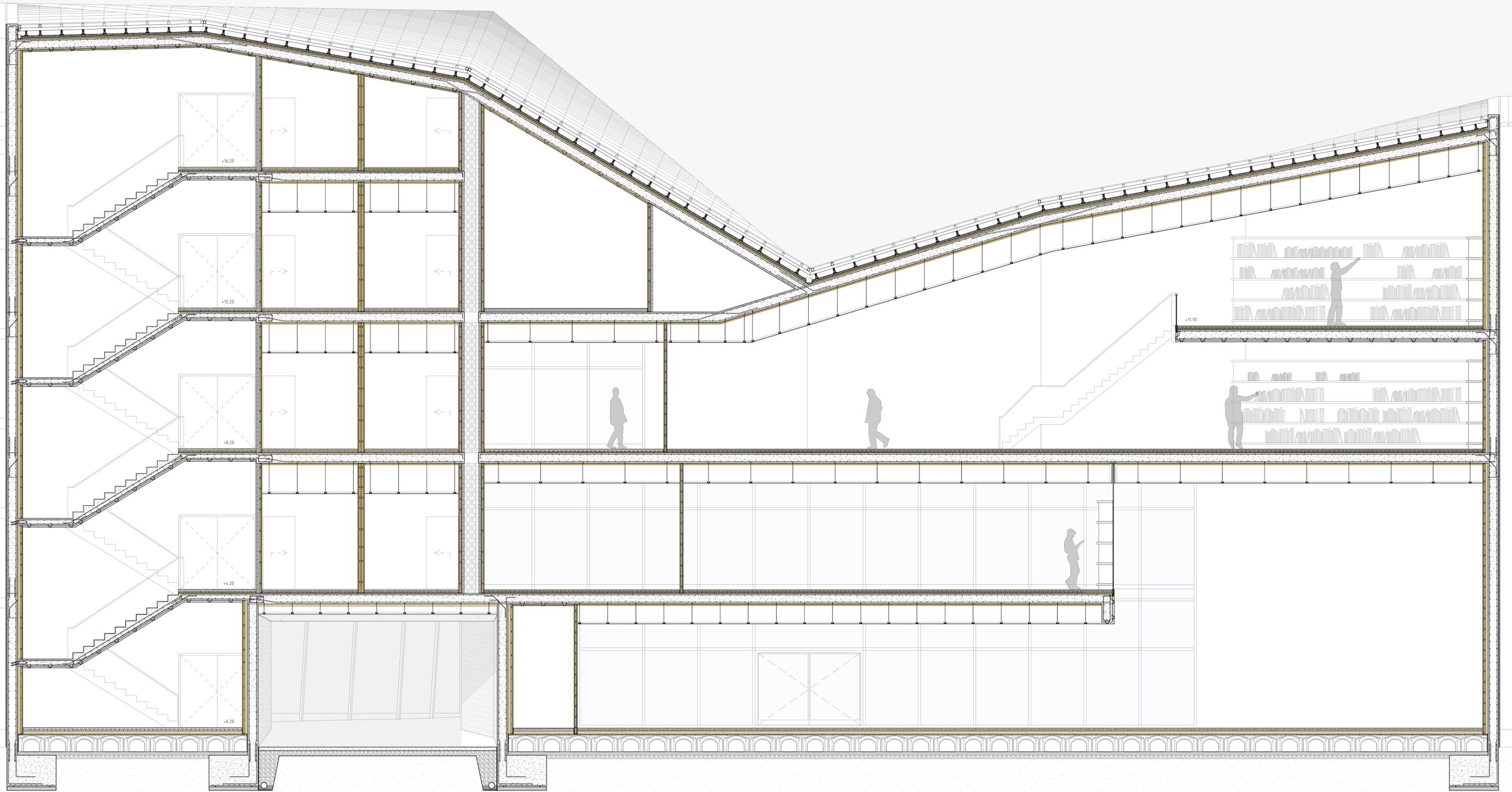
SECCIÓN DD' [E/1:100]

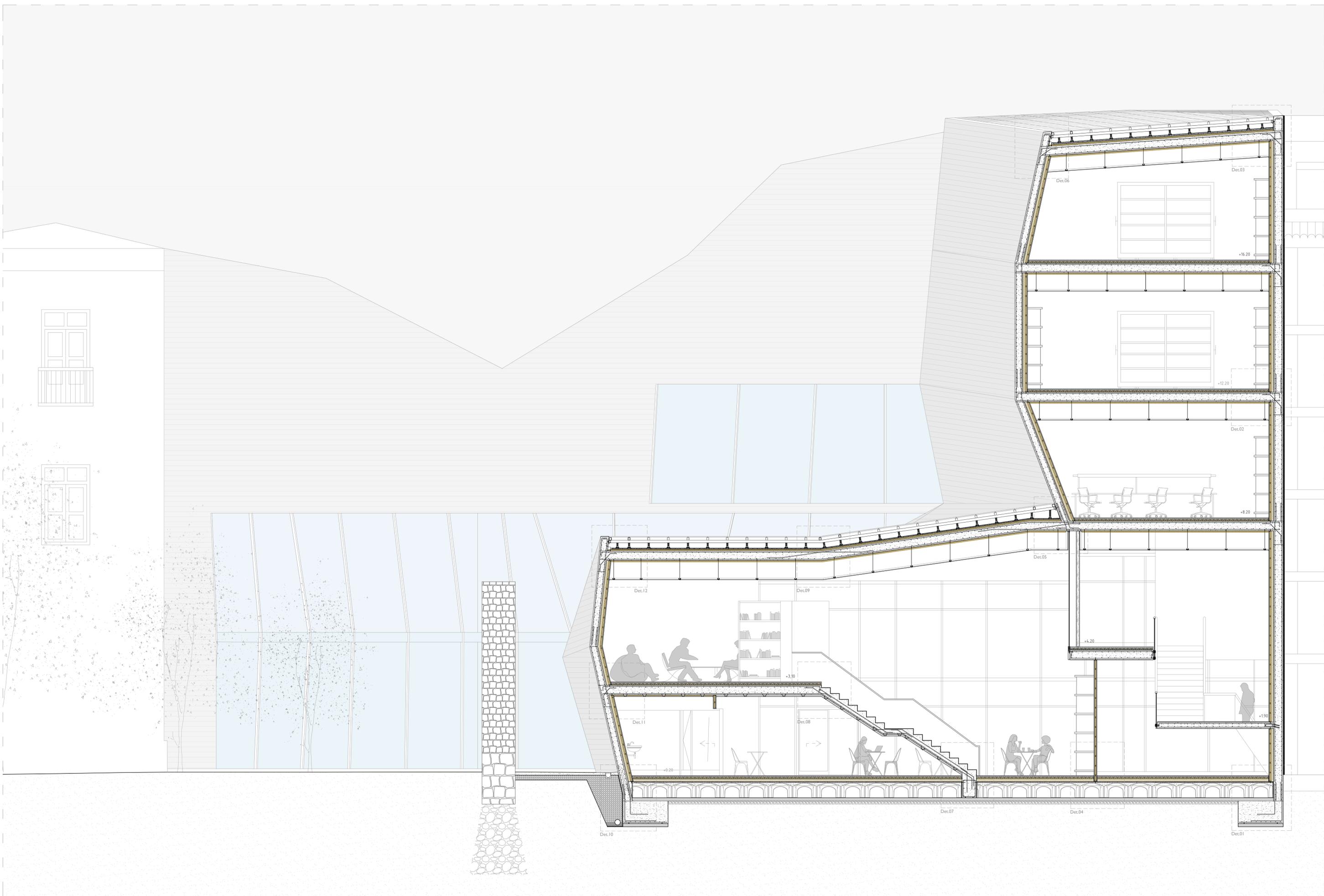


SALA DE CONSULTA ROSA CHACEL-EMILIO FERRARI









# LEYENDA DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

## Cimentación:

- C1.- Hormigón de limpieza HL-20, e=10 cm
- C2.- Separador de hormigón sin alambre 50 mm
- C3.- Zapata rígida de hormigón armado HA-25/B/20/IIa
- C4.- Armado de cimentación de barra corrugada de acero B 500 S Ø16 c/15cm
- C5.- Armadura espera de cimentación de barra corrugada acero B 500 S Ø16
- C6.- Encachado de grava e=15 cm
- C7.- Junta perimetral dilatación plancha de poliestireno expandido (XPS), 20 mm
- C8.- Solera ventilada de encofrado perdido, elementos de polipropileno ensamblados "tipo Cupolex".
- C.9- Pasatubos ventilacion solera tipo "Cupolex"
- C.10.- Lámina impermeable de polietileno
- C.11.- Capara separadora (geotextil de poliester)
- C.12.- Panel nodulado de alta densidad
- C.13.- Tubo de drenaje ø80 mm
- C.14.- Micropilotaje de hormigón armado H-25/B/20/IIa (2x ø15cm)
- C.15.- Viga de coronación o encepado de pilotes hormigón armado

## Estructura:

- E.1- Muro de hormigón [e=30 cm] HA-30/B/20/IIb m.e 150x150 S Ø6-6 B 500 S
- E.2- Armadura muro hormigón armado corrugado de acero B 500 S Ø16 c/15cm
- E.3- Losa de hormigón [e=30 cm] HA-30/B/20/IIb m.e 150x150 S Ø6-6 B 500 SD
- E.4- Armadura de losa hormigón armado corrugado acero B 500 S Ø16 c/15cm
- E.5- Junta de hormigonado
- E.6- Armado de refuerzo a 45° barra corrugada de acero B 500 S Ø12 c/15cm
- E.7- Losa de hormigón [e=20 cm] HA-30/B/20/IIb
- E.8- Chapón con pernos de anclaje para soporte estructural
- E.9- Pilar tubular estructural de acero laminado en caliente, 240x120 mm
- E.10- Placa de acero para sujeción de sistema de muro cortina, anclada mecánicamente a losa de hormigón armado

## Sistema de muro cortina:

- MC.1- Sistema de muro cortina conjunta EPDM, montantes de acero verticales y horizontales 60x120 mm
- MC.2- Doble acristalamiento vidrio templado, lamina protección y control radicación solar, junta de estanqueidad. Anclado al bastidor mediante grapas
- MC.3- Acristalamiento opaco, vidrio templado, lamina control y protección frente a radicación solar, junta de estanqueidad. Anclado al bastidor mediante grapas
- MC.4- Tapeta remate muro cortina, con junta de estanqueidad, principio y final

## Pavimento interiore:

- P.1- Aislamiento térmico. Plancha rígida de espuma de poliestireno extruido (XPS) con juntas perimetrales a media madera de 80 mm de espesor
- P.2- Lámina anti impacto de polietileno expandido de alta calidad
- P.3- Panel aislante termo conformado SR TC con tubería PEX-A de 20 mm
- P.4- Mortero semiseco para suelo radiante, reforzado con fibras metálicas para una alta conductividad térmica ( $\lambda = 2,02 \text{ W/mK}$ )
- P.5- Pavimento continuo. Revestimiento de microcemento bicomponente [cemento y resina] e= 4 mm resistencia química y mecánica
- P.6- Pieza de remate lineal, acero inoxidable 2 mm

## Acabado interior:

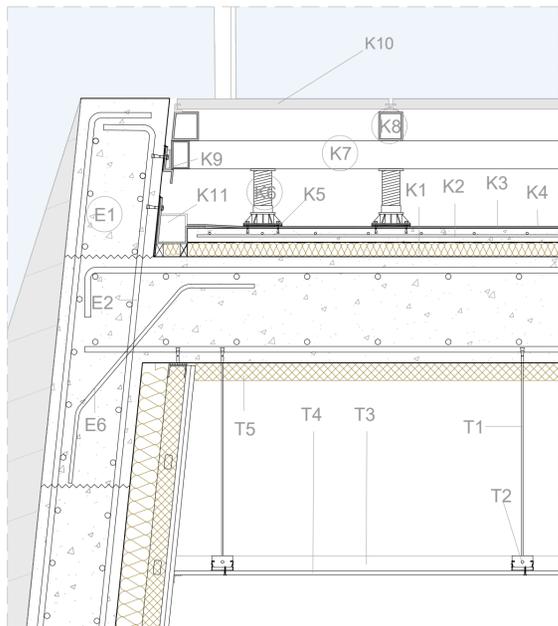
- A.1- Aislamiento térmico. Plancha rígida de espuma de poliestireno extruido (XPS) con juntas perimetrales a media madera de 80 mm de espesor
- A.2- Estructura de acero galvanizado para sistema de PYL compuesto por montantes y travesaños e=48 mm, separación montantes 40 cm
- A.3- Aislamiento acústico. Panel rígido de lana de roca, no hidrófilo, sin revestimiento e=40 mm con subestructura de rastreles de aluminio
- A.4- Doble placa de Yeso Láminado (PYL) de e= 12,5 mm y anchura de 1200 mm
- A.5- Pintura de microcemento bicomponente [cemento y resina] tipo Topciment.
- A.6- Perfil omega de estructura metálica fijada directamente a losas para sistema de revestimiento por su parte inferior

## Techo:

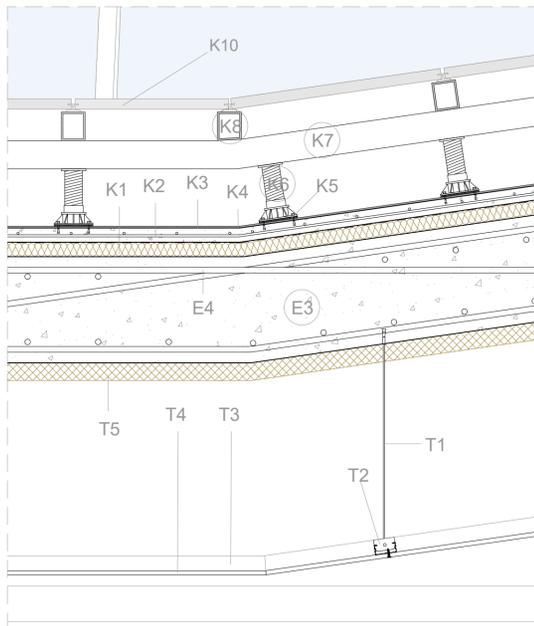
- T.1- Sistema de falso techo. Varilla lisa de cuelgue de 4 mm con pieza regulable
- T.2- Sistema soporte de falso techo con perfiles conformados en frío de chapa galvanizada, perfil de primer orden
- T.3- Sistema soporte de falso techo con perfiles conformados en frío de chapa galvanizada, perfil de segundo orden
- T.4- Placa de Yeso Láminado (PYL) de e= 12,5 mm y anchura de 1200 mm
- T.5- Aislamiento acústico. Panel rígido de lana de roca, no hidrófilo, sin revestimiento e=40 mm con subestructura de rastreles de aluminio
- T.6- Encintado entre placas de yeso laminado
- T.7- Banda acústica de espuma de polietileno autoadhesiva de 48 mm
- T.8- Panel de vidrio 30 mm con lámina de seguridad antirotura
- T.9- Listón de madera 45x45 mm
- T.10- Anclaje panel de vidrio 30 mm

## Cubierta:

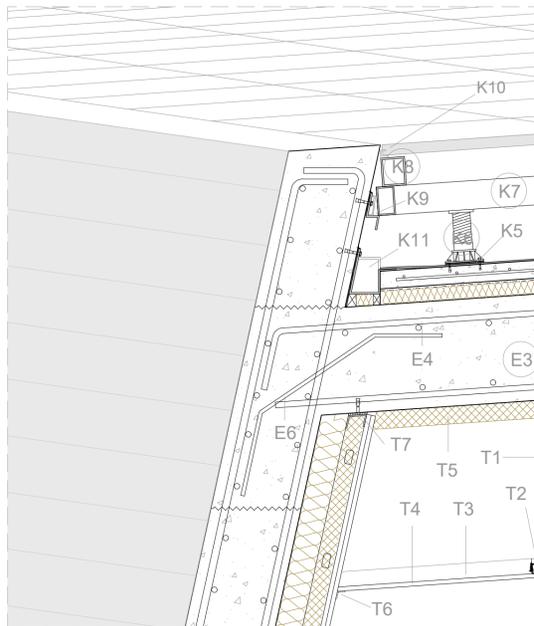
- K.1- Aislamiento térmico. Plancha rígida de espuma de poliestireno extruido (XPS) con juntas perimetrales a media madera de 50 mm de espesor
- K.2- Malla electrosoldada ø8
- K.3- Solera de hormigón HA-25/B/20/IIb
- K.4- Lámina impermeable EPDM (cuacho sintético) solape doble
- K.5- Banda elástica de neopreno
- K.6- Plot con columna regulable en altura, tipo "Air 99"
- K.7- Bastidor subestructura metálica de cubierta, perfil tubular longitudinal 80 x 80 mm
- K.8- Bastidor subestructura metálica de cubierta, perfil tubular transversal 80 x 80 mm
- K.9- Tapeta de protección e= 4 mm
- K.10- Aplacado de piedra, color tipo "gris quintana" corte de sierra, e= 30 mm
- K.11- Canaleta evacuación de aguas pluviales, con rejilla con separación de 1 cm



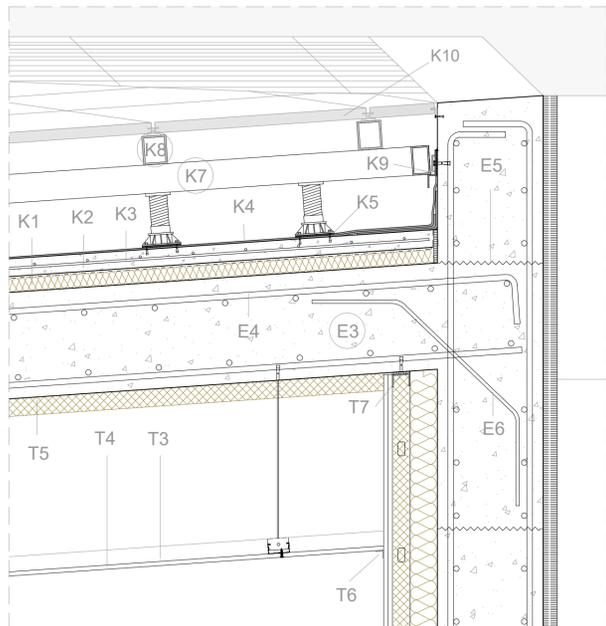
Det. 12



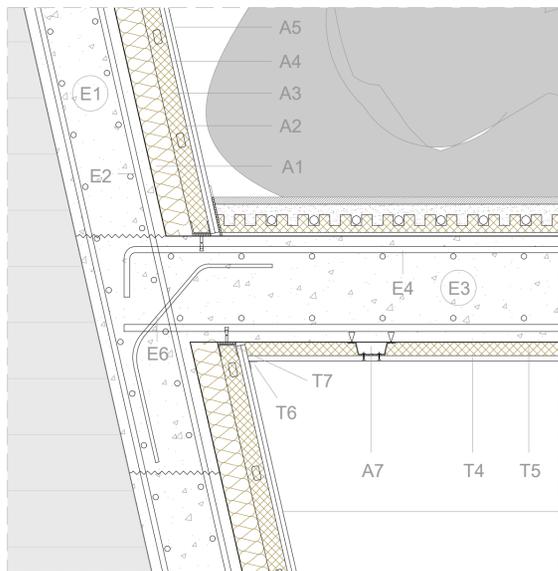
Det. 09



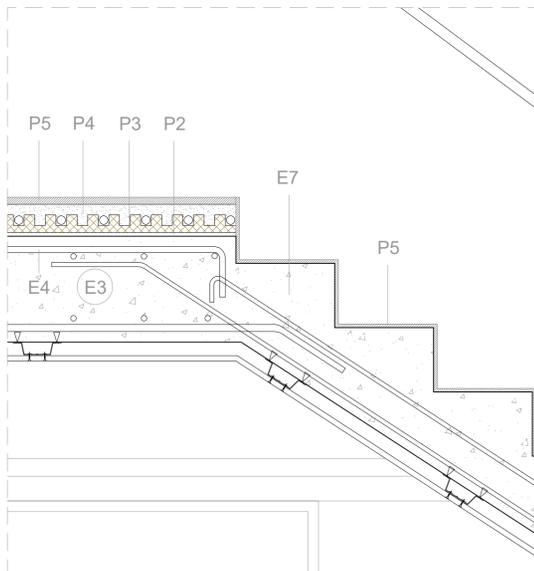
Det. 06



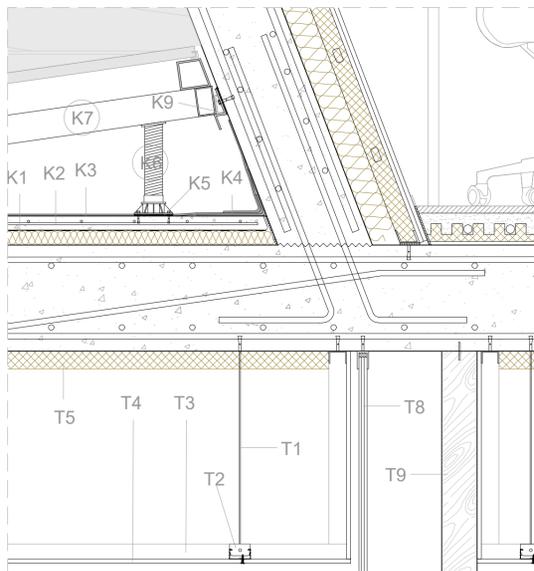
Det. 03



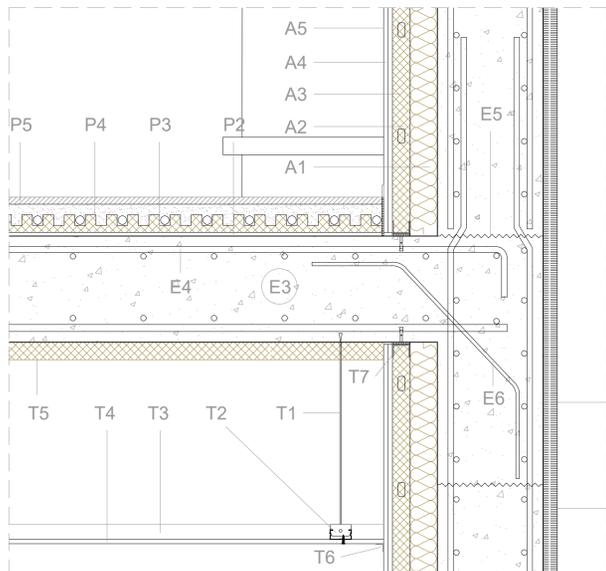
Det. 11



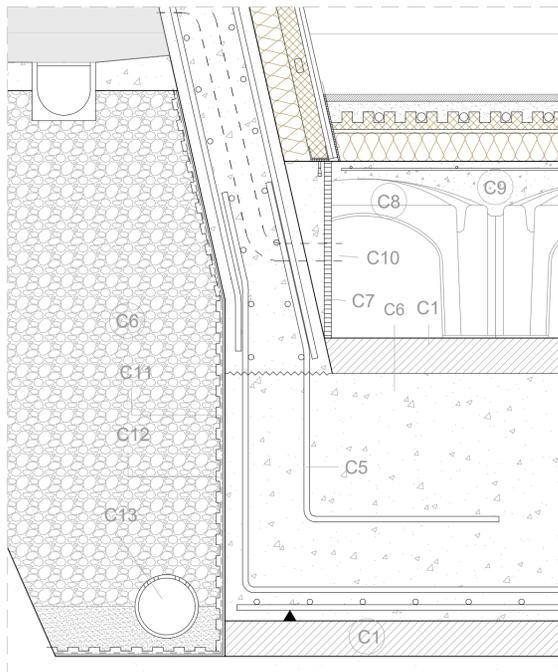
Det. 08



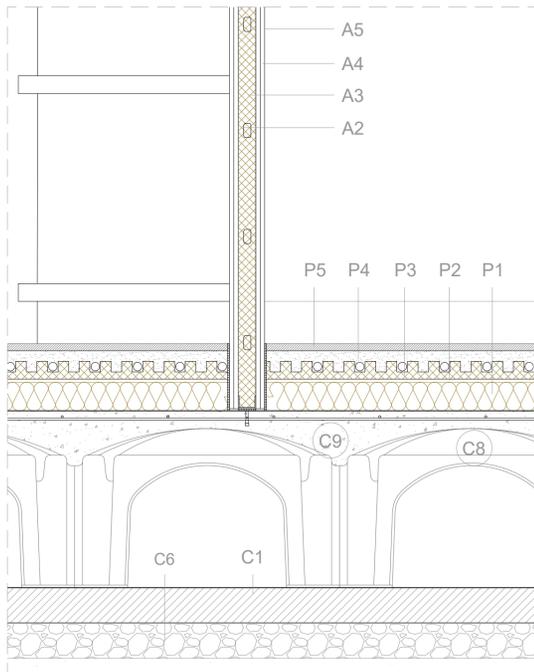
Det. 05



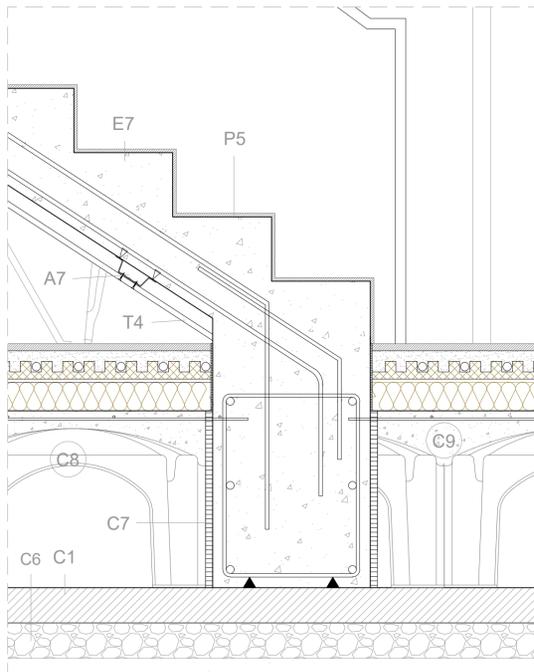
Det. 02



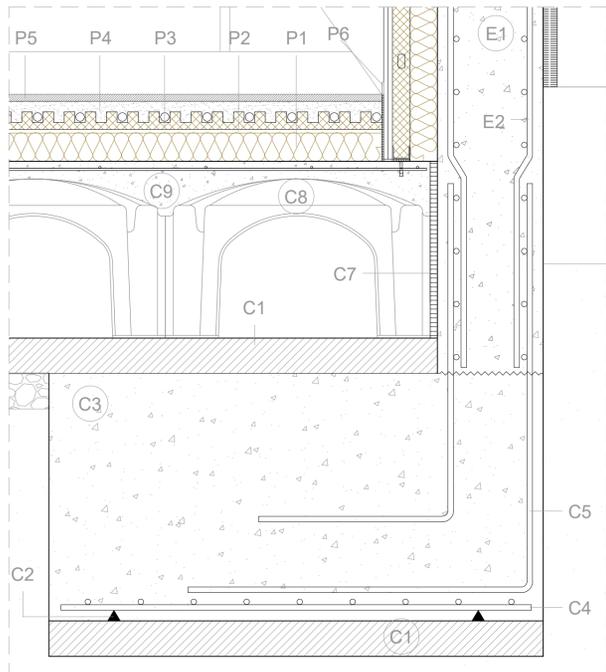
Det. 10



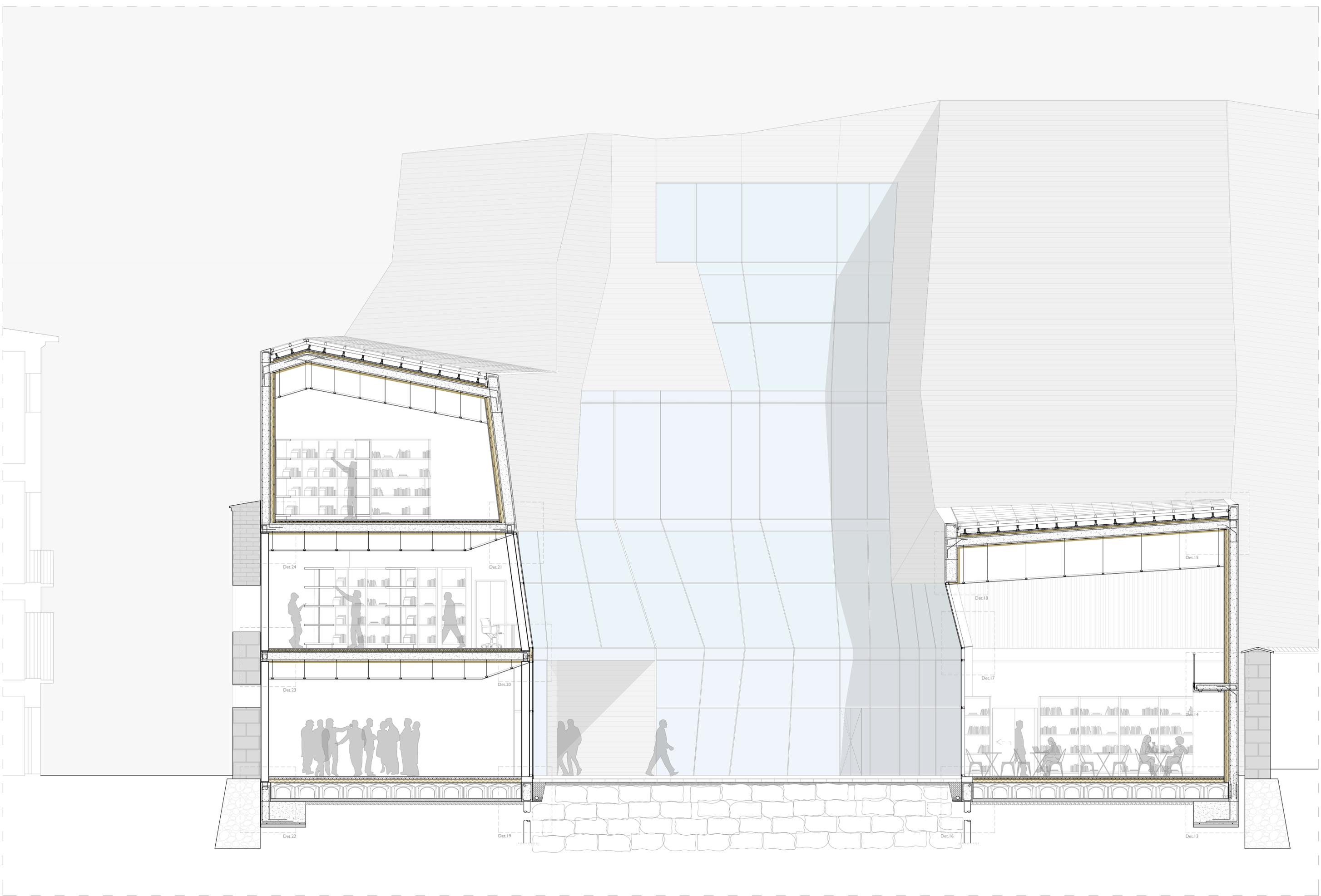
Det. 07



Det. 04



Det. 01



**LEYENDA DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS**

- Cimentación:**  
 C1.- Hormigón de limpieza HL-20, e=10 cm  
 C2.- Separador de hormigón sin alambre 50 mm  
 C3.- Zapata rígida de hormigón armado HA-25/B/20/IIa  
 C4.- Armado de cimentación de barra corrugada de acero B 500 S Ø16 c/15cm  
 C5.- Armadura espera de cimentación de barra corrugada acero B 500 S Ø16  
 C6.- Encachado de grava e=15 cm  
 C7.- Junta perimetral dilatación plancha de poliestireno expandido (XPS), 20 mm  
 C8.- Solera ventilada de encofrado perdido, elementos de polipropileno ensamblados "tipo Cupolex".  
 C.9- Pasatubos ventilacion solera tipo "Cupolex"  
 C.10- Lámina impermeable de polietileno  
 C.11- Capara separadora (geotextil de poliester)  
 C.12- Panel nodulado de alta densidad  
 C.13- Tubo de drenaje ø80 mm  
 C.14- Micropilotaje de hormigón armado H-25/B/20/IIa (2x ø15cm)  
 C.15- Viga de coronación o encofrado de pilotes hormigón armado
- Estructura:**  
 E.1- Muro de hormigón [e=30 cm] HA-30/B/20/IIb m.e 150x150 S Ø6-6 B 500 S  
 E.2- Armadura muro hormigón armado corrugado de acero B 500 S Ø16 c/15cm  
 E.3- Losa de hormigón [e=30 cm] HA-30/B/20/IIb m.e 150x150 S Ø6-6 B 500 SD  
 E.4- Armadura de losa hormigón armado corrugado acero B 500 S Ø16 c/15cm  
 E.5- Junta de hormigonado  
 E.6- Armado de refuerzo a 45° barra corrugada de acero B 500 S Ø12 c/15cm  
 E.7- Losa de hormigón [e=20 cm] HA-30/B/20/IIb  
 E.8- Chapón con pernos de anclaje para soporte estructural  
 E.9- Pilar tubular estructural de acero laminado en caliente, 240x120 mm  
 E.10- Placa de acero para sujeción de sistema de muro cortina, anclada mecánicamente a losa de hormigón armado

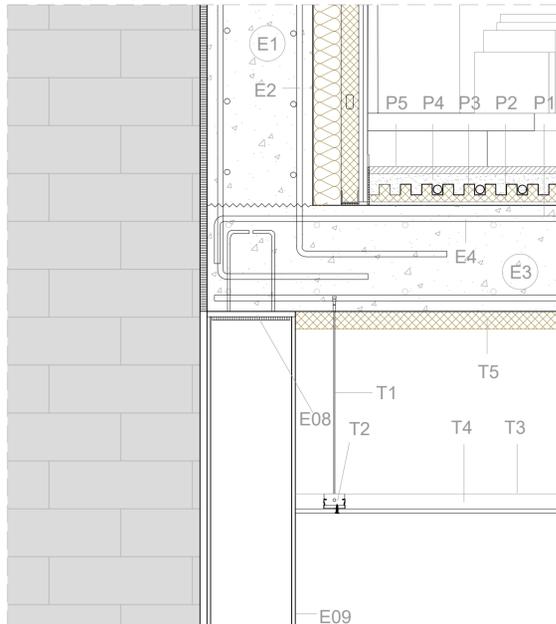
- Sistema de muro cortina:**  
 MC.1- Sistema de muro cortina conjunta EPDM, montantes de acero verticales y horizontales 60x120 mm  
 MC.2- Doble acristalamiento vidrio templado, lamina protección y control radiación solar, junta de estanqueidad. Anclado al bastidor mediante grapas  
 MC.3- Acristalamiento opaco, vidrio templado, lamina control y protección frente a radiación solar, junta de estanqueidad. Anclado al bastidor mediante grapas  
 MC.4- Tapeta remate muro cortina, con junta de estanqueidad, principio y final

- Pavimento interiore:**  
 P.1- Aislamiento térmico. Plancha rígida de espuma de poliestireno extruido (XPS) con juntas perimetrales a media madera de 80 mm de espesor  
 P.2- Lámina anti impacto de polietileno expandido de alta calidad  
 P.3- Panel aislante termo conformado SR TC con tubería PEX-A de 20 mm  
 P.4- Mortero semiseco para suelo radiante, reforzado con fibras metálicas para una alta conductividad térmica ( $\lambda = 2,02 \text{ W/mK}$ )  
 P.5- Pavimento continuo. Revestimiento de microcemento bicomponente [cemento y resina] e= 4 mm resistencia química y mecánica  
 P.6- Pieza de remate lineal, acero inoxidable 2 mm

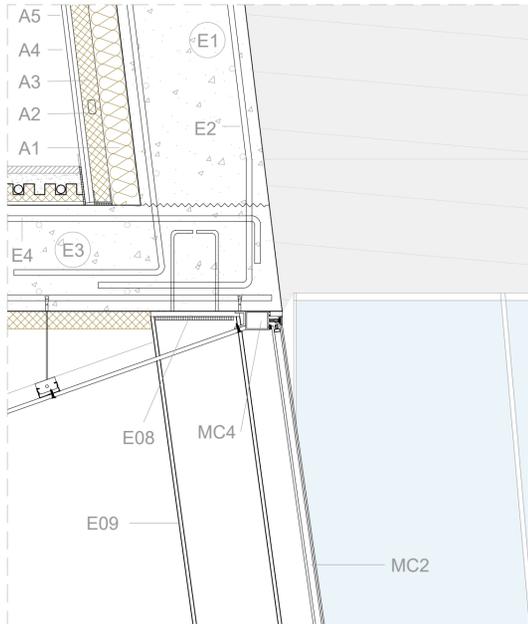
- Acabado interior:**  
 A.1- Aislamiento térmico. Plancha rígida de espuma de poliestireno extruido (XPS) con juntas perimetrales a media madera de 80 mm de espesor  
 A.2- Estructura de acero galvanizado para sistema de PYL compuesto por montantes y travesaños e=48 mm, separación montantes 40 cm  
 A.3- Aislamiento acústico. Panel rígido de lana de roca, no hidrófilo, sin revestimiento e=40 mm con subestructura de rastreles de aluminio  
 A.4- Doble placa de Yeso Láminado (PYL) de e= 12,5 mm y anchura de 1200 mm  
 A.5- Pintura de microcemento bicomponente [cemento y resina] tipo Topciment.  
 A.6- Perfil omega de estructura metálica fijada directamente a losas para sistema de revestimiento por su parte inferior

- Techo:**  
 T.1- Sistema de falso techo. Varilla lisa de cuelgue de 4 mm con pieza regulable  
 T.2- Sistema soporte de falso techo con perfiles conformados en frío de chapa galvanizada, perfil de primer orden  
 T.3- Sistema soporte de falso techo con perfiles conformados en frío de chapa galvanizada, perfil de segundo orden  
 T.4- Placa de Yeso Láminado (PYL) de e= 12,5 mm y anchura de 1200 mm  
 T.5- Aislamiento acústico. Panel rígido de lana de roca, no hidrófilo, sin revestimiento e=40 mm con subestructura de rastreles de aluminio  
 T.6- Encintado entre placas de yeso laminado  
 T.7- Banda acústica de espuma de polietileno autoadhesiva de 48 mm  
 T.8- Panel de vidrio 30 mm con lámina de seguridad antirotura  
 T.9- Listón de madera 45x45 mm  
 T.10- Anclaje panel de vidrio 30 mm

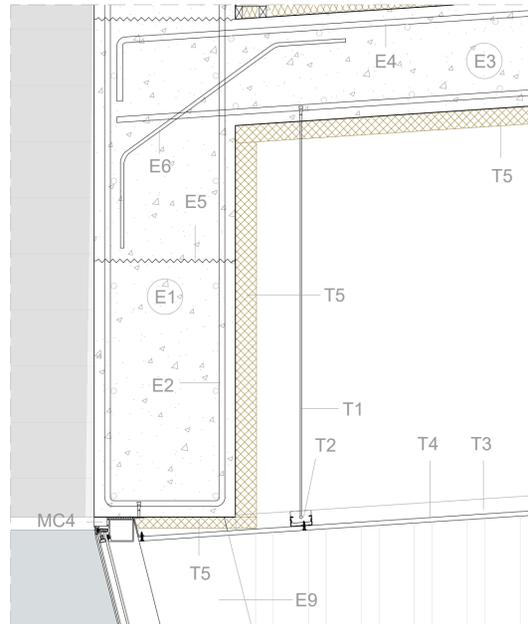
- Cubierta:**  
 K.1- Aislamiento térmico. Plancha rígida de espuma de poliestireno extruido (XPS) con juntas perimetrales a media madera de 50 mm de espesor  
 K.2- Malla electrosoldada ø8  
 K.3- Solera de hormigón HA-25/B/20/IIb  
 K.4- Lámina impermeable EPDM (cuacho sintético) solape doble  
 K.5- Banda elástica de neopreno  
 K.6- Plot con columna regulable en altura, tipo "Air 99"  
 K.7- Bastidor subestructura metálica de cubierta, perfil tubular longitudinal 80 x 80 mm  
 K.8- Bastidor subestructura metálica de cubierta, perfil tubular transversal 80 x 80 mm  
 K.9- Tapeta de protección e= 4 mm  
 K.10- Aplacado de piedra, color tipo "gris quintana" corte de sierra, e= 30 mm  
 K.11- Canaleta evacuación de aguas pluviales, con rejilla con separación de 1 cm



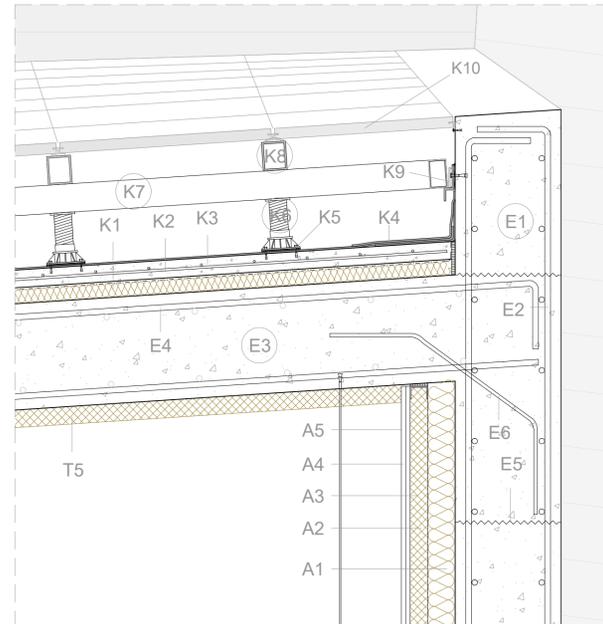
Det. 24



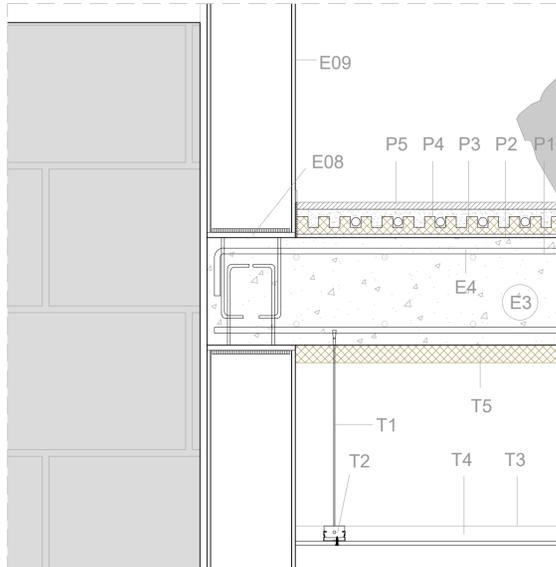
Det. 21



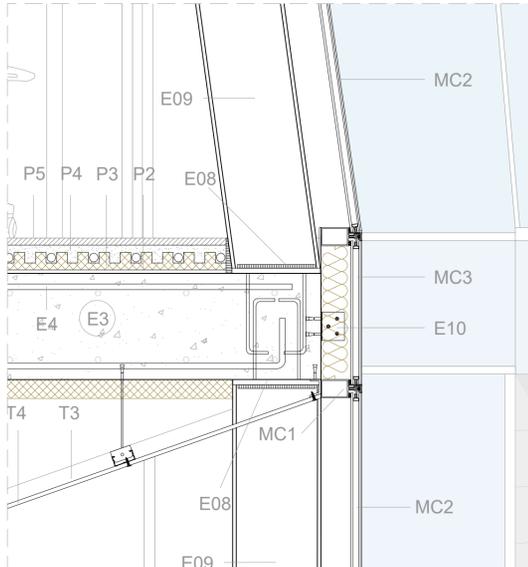
Det. 18



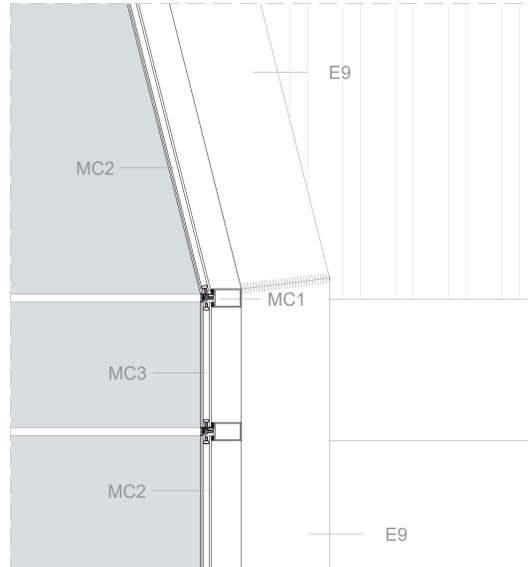
Det. 15



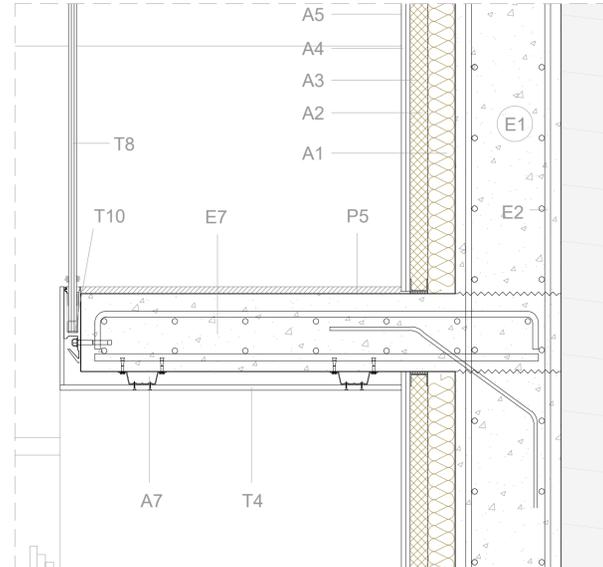
Det. 23



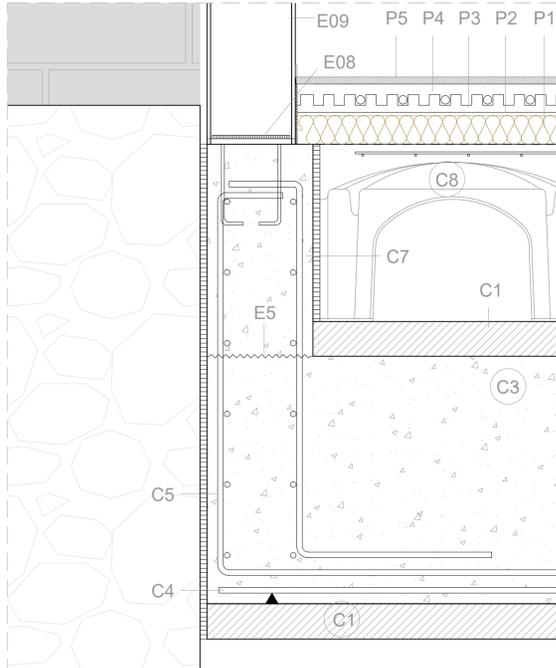
Det. 20



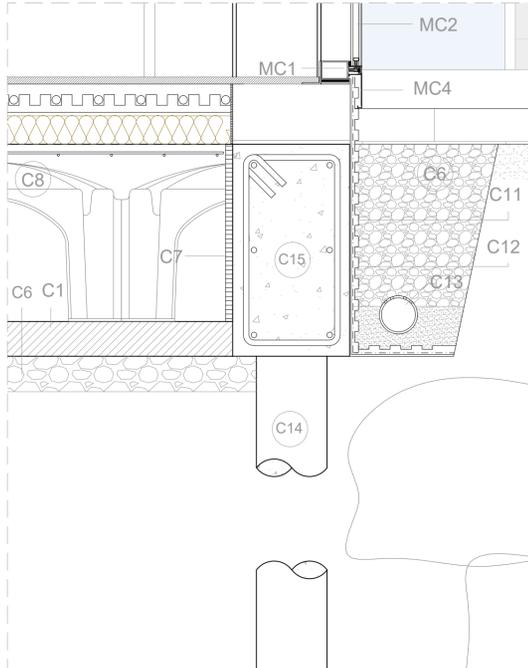
Det. 17



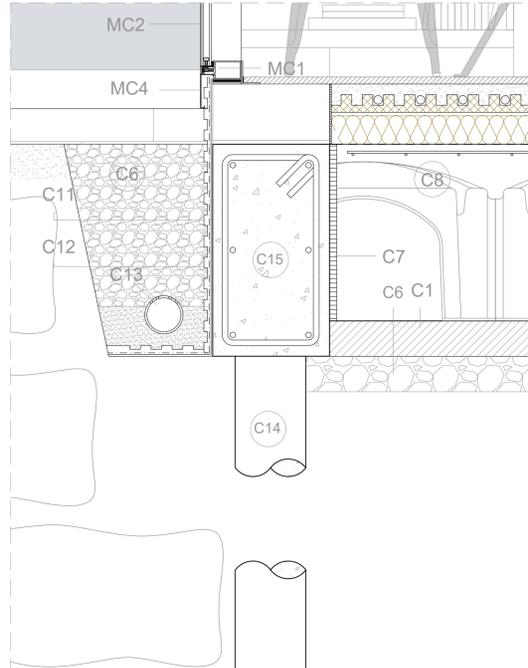
Det. 14



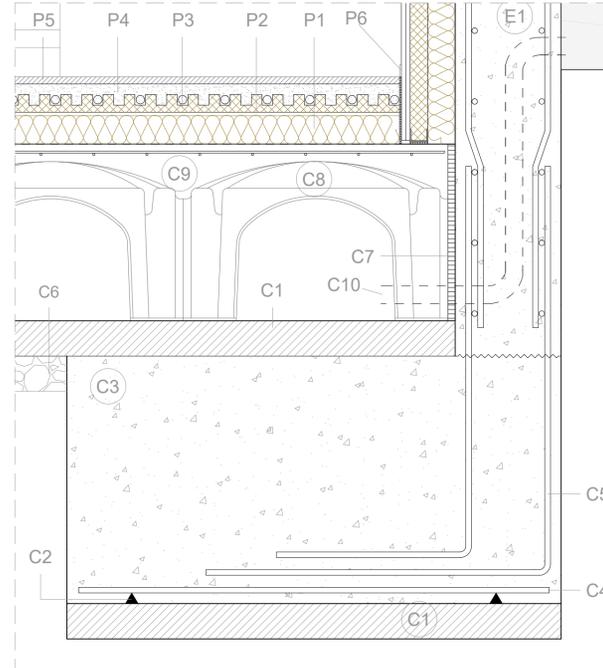
Det. 22



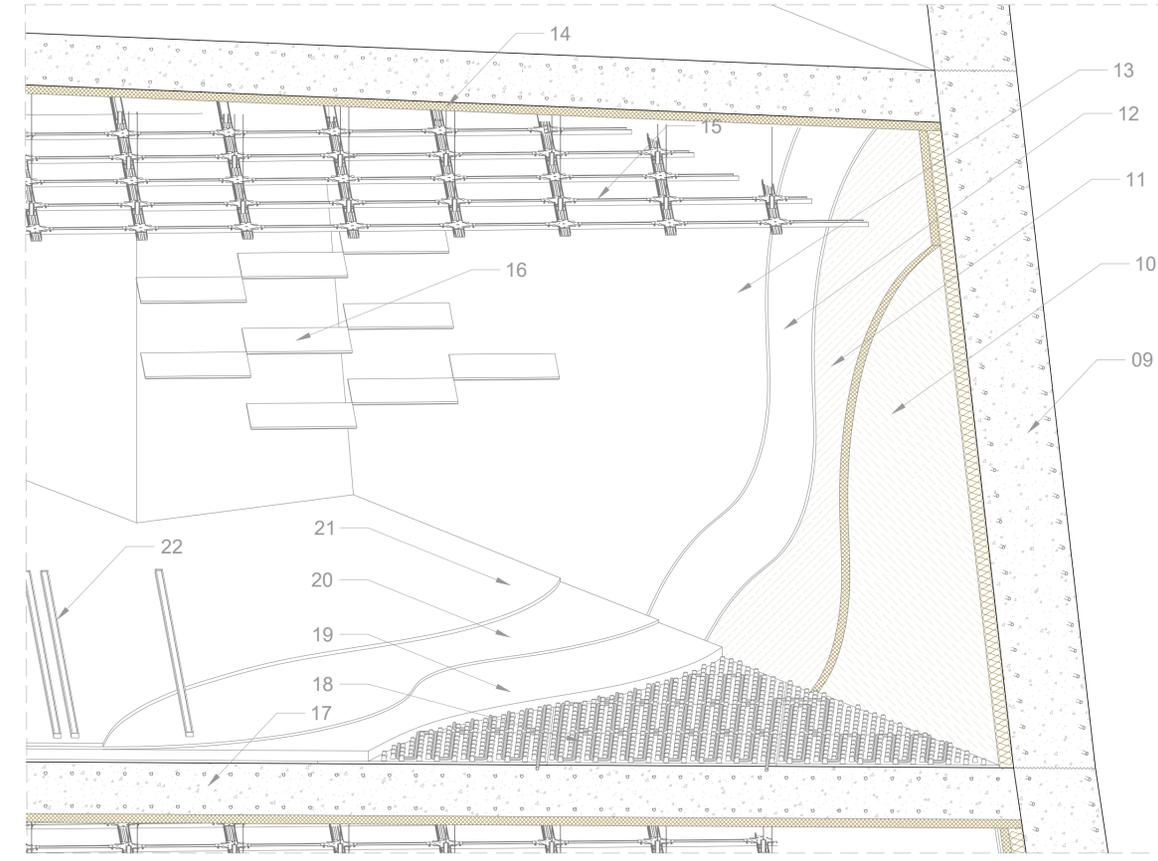
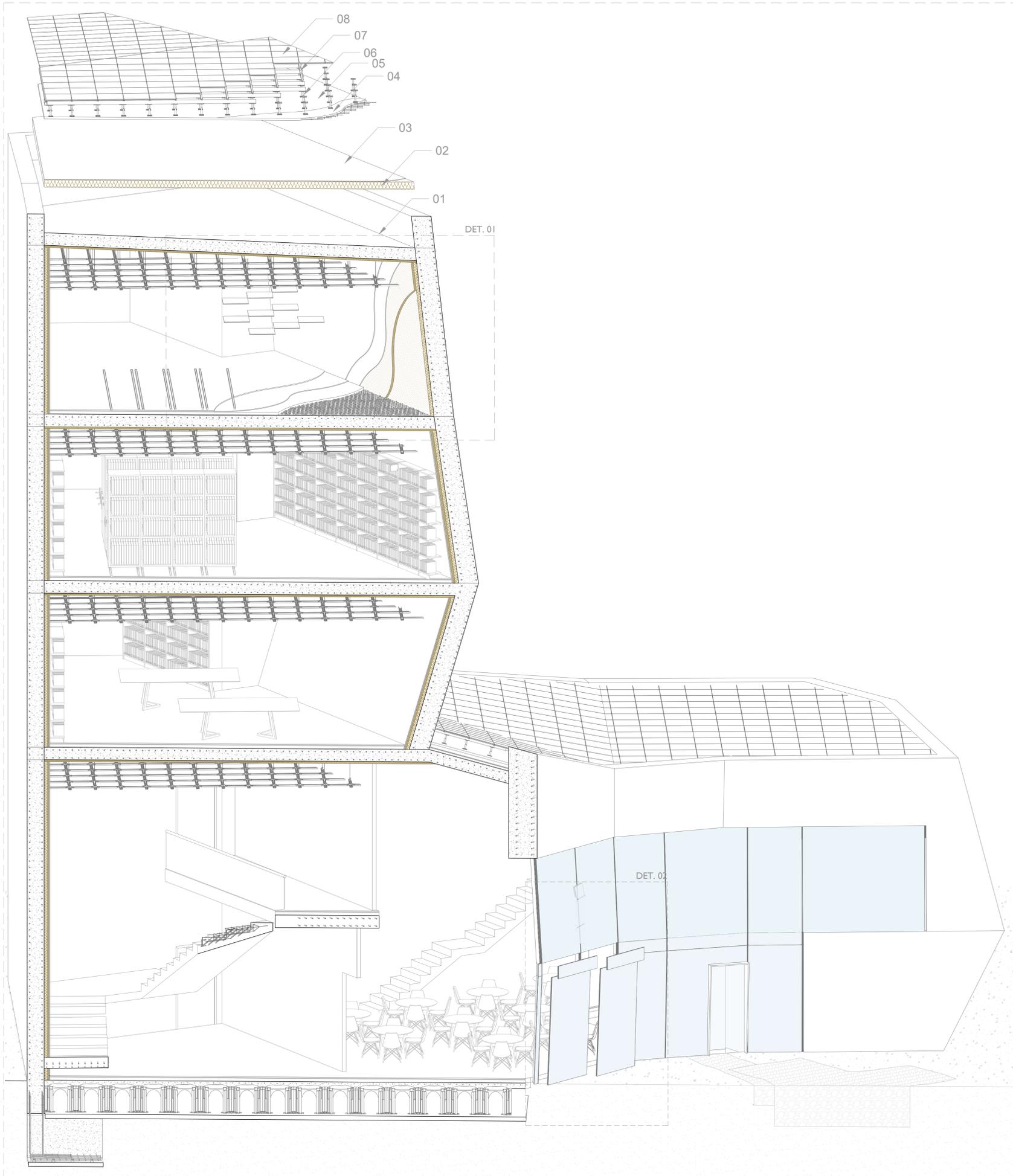
Det. 19



Det. 16



Det. 13



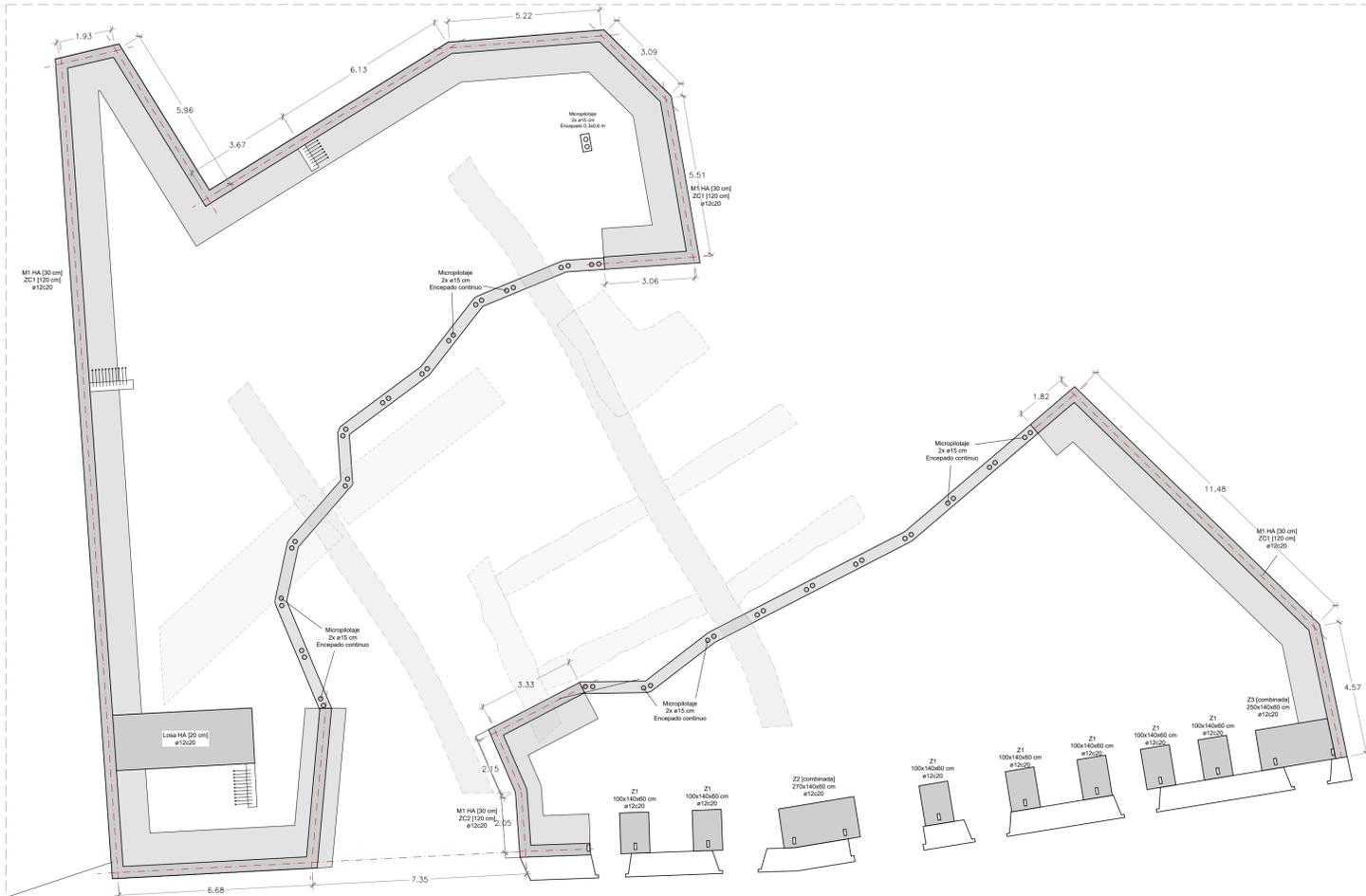
DETALLE 01



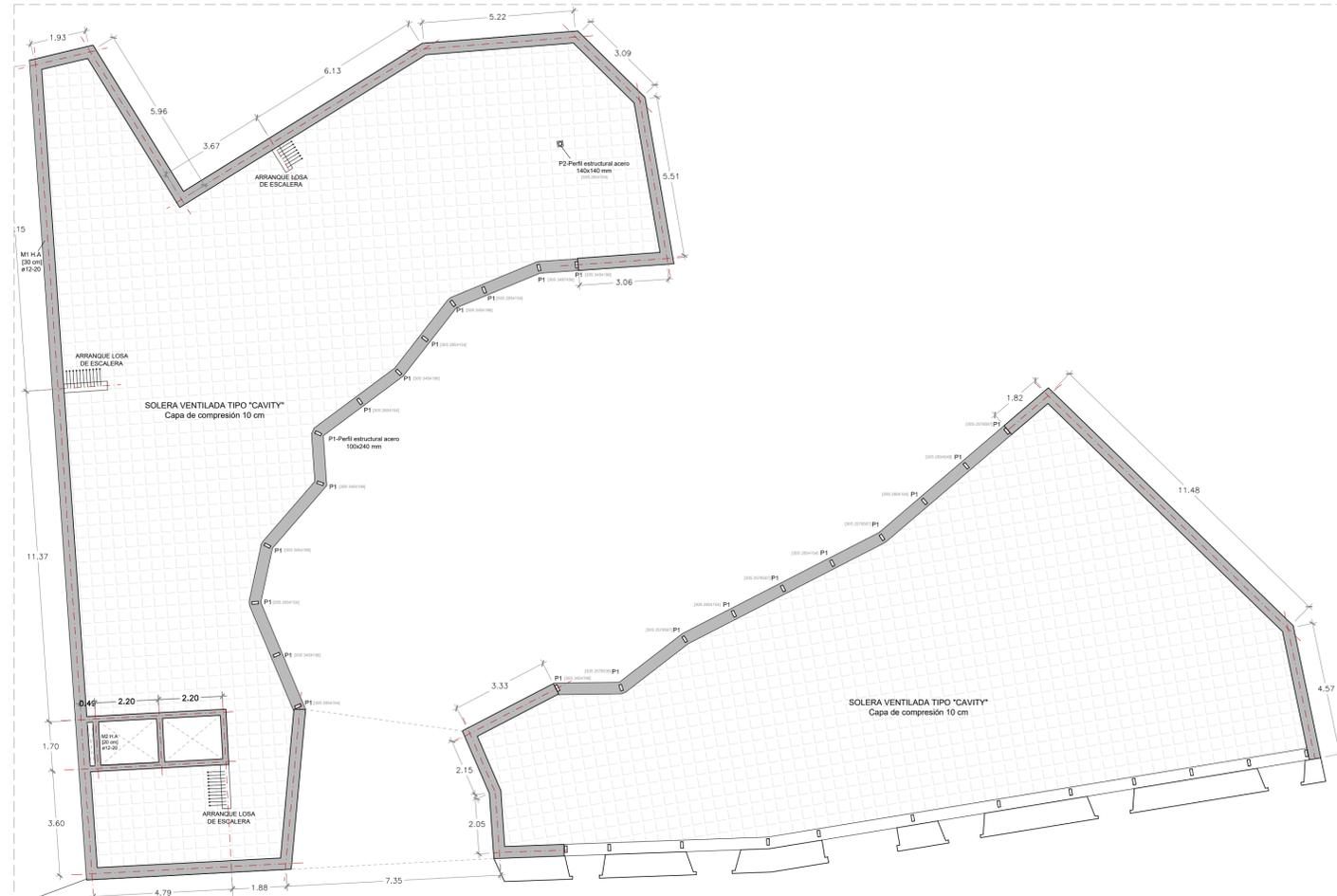
DETALLE 02

**LEYENDA DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS**

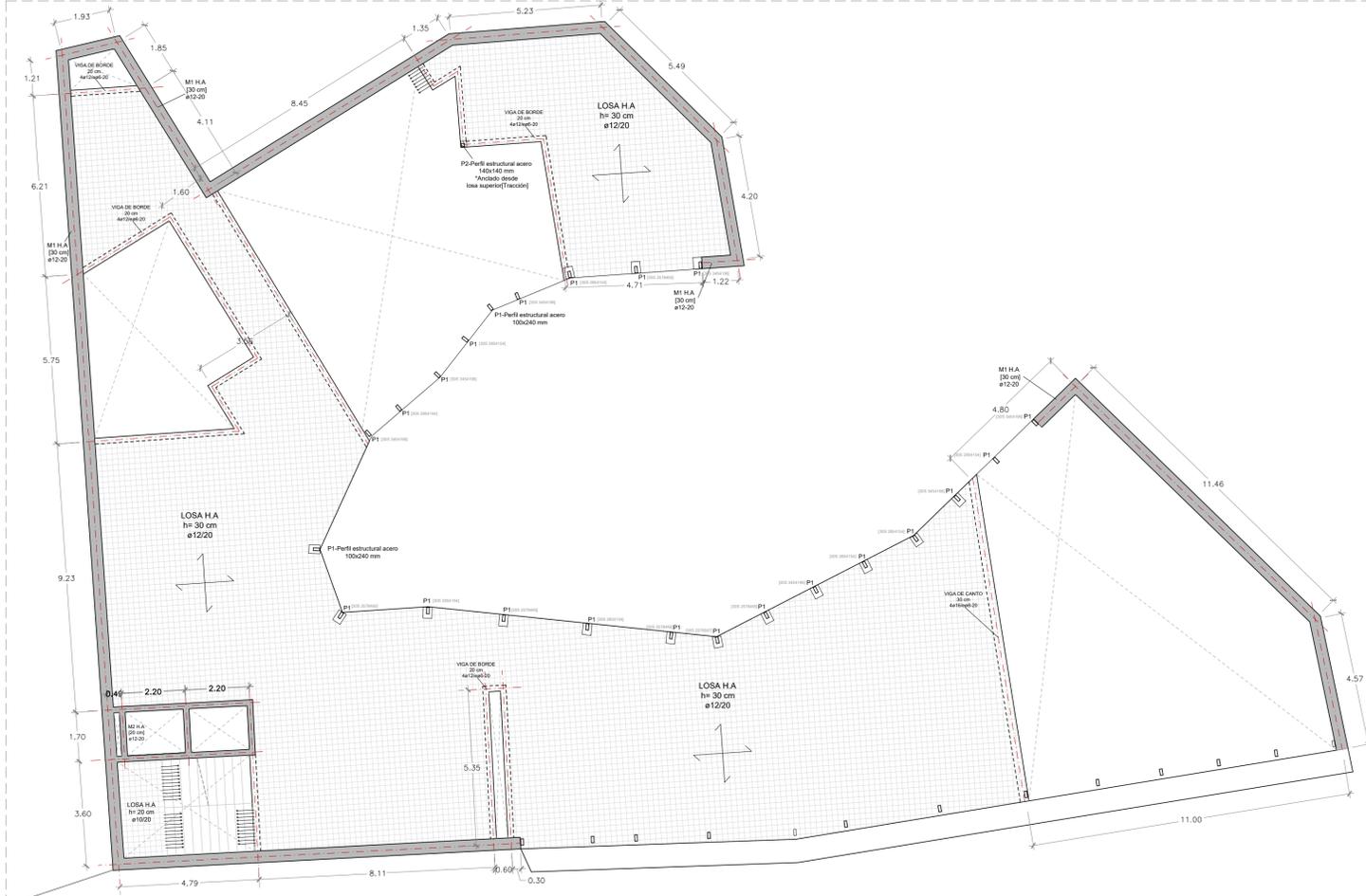
- 01 - Losa de hormigón [e=30 cm] HA-30/B/20/IIb m.e 150x150 S Ø6-6 B 500 SD
- 02 - Aislamiento térmico. Plancha rígida de espuma de poliestireno extruido (XPS) con juntas perimetrales a media madera de 50 mm de espesor
- 03 - Solera de hormigón HA-25/B/20/IIb, malla electrosoldada ø8
- 04 - Lámina impermeable EPDM (cuacho sintético) solape doble
- 05 - Plot con columna regulable en altura, tipo "Air 99"
- 06 - Bastidor subestructura metálica de cubierta, perfil tubular 80 x 80 mm
- 08 - Aplacado de piedra, color tipo "gris quintana" corte de sierra, e= 30 mm
- 09 - Muro de hormigón [e=30 cm] HA-30/B/20/IIb m.e 150x150 S Ø6-6 B 500 S
- 10 - Aislamiento térmico. Plancha rígida de espuma de poliestireno extruido (XPS) con juntas perimetrales a media madera de 80 mm de espesor
- 11 - Aislamiento acústico. Panel rígido de lana de roca, no hidrófilo, sin revestimiento e=40 mm con subestructura de rastreles de aluminio
- 12 - Sistema PYL compuesto por: estructura de acero galvanizado para sistema de PYL compuesto por montantes y travesaños e=48 mm, separación montantes 40 cm, doble placa de Yeso Láminado (PYL) de e= 12,5 mm anchura de 1200 mm
- 13 - Pintura de microcemento bicomponente [cemento y resina] tipo Topciment.
- 14 - Aislamiento acústico. Panel rígido de lana de roca, no hidrófilo, sin revestimiento e=40 mm con subestructura de rastreles de aluminio
- 15 - Sistema soporte de falso techo con perfiles conformados en frío de chapa galvanizada
- 16 - Placa de Yeso Láminado (PYL) de e= 12,5 mm y anchura de 1200 mm
- 17 - Losa de hormigón [e=30 cm] HA-30/B/20/IIb m.e 150x150 S Ø6-6 B 500 S
- 18 - Panel aislante termo conformado SR TC con tubería PEX-A de 20 mm
- 19 - Sistema de suelo radiante
- 20 - Mortero semiseco para suelo radiante, reforzado con fibras metálicas para una alta conductividad térmica (λ = 2,02 W/mK)
- 21 - Pavimento continuo. Revestimiento de microcemento bicomponente [cemento y resina] e= 4 mm resistencia química y mecánica
- 22 - Rail de estantería móvil para archivo
- 23 - Losa de hormigón [e=30 cm] HA-30/B/20/IIb m.e 150x150 S Ø6-6 B 500 S
- 24 - Placa de acero para sujeción de sistema de muro cortina, anclada mecánicamente a losa de hormigón armado
- 25 - Sistema de muro cortina conjunta EPDM, travesaño de acero horizontal 60x120 mm
- 26 - Sistema de muro cortina conjunta EPDM, montante de acero vertical 60x120 mm
- 27 - Doble acristalamiento vidrio templado, lamina protección y control radicación solar, junta de estanqueidad. Anclado al bastidor mediante grapas
- 28 - Acristalamiento opaco, vidrio templado, lamina control y protección frente a radicación solar, junta de estanqueidad. Anclado al bastidor mediante grapas



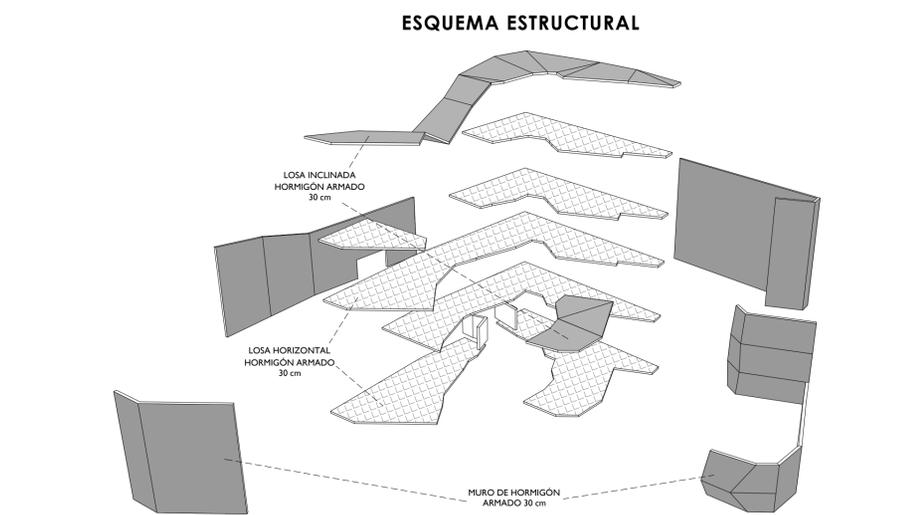
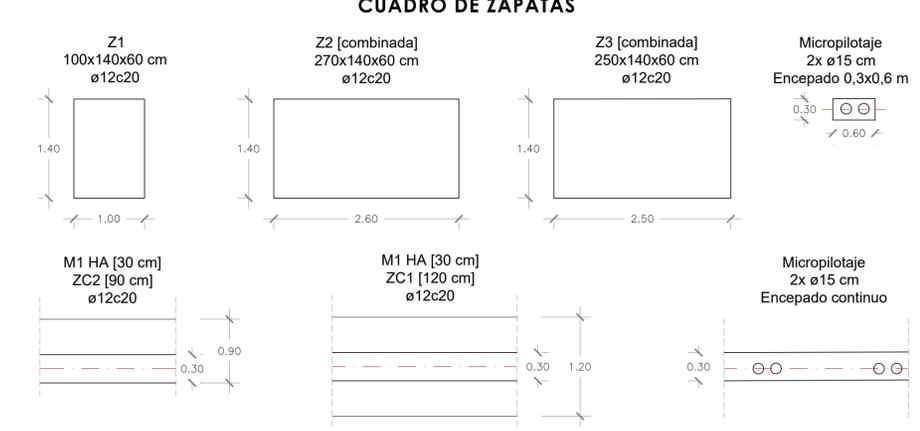
PLANTA CIMENTACIÓN [-0.80m]



FORJADO PLANTA BAJA [+0.00m]



FORJADO TECHO PLANTA BAJA [+4.00m]



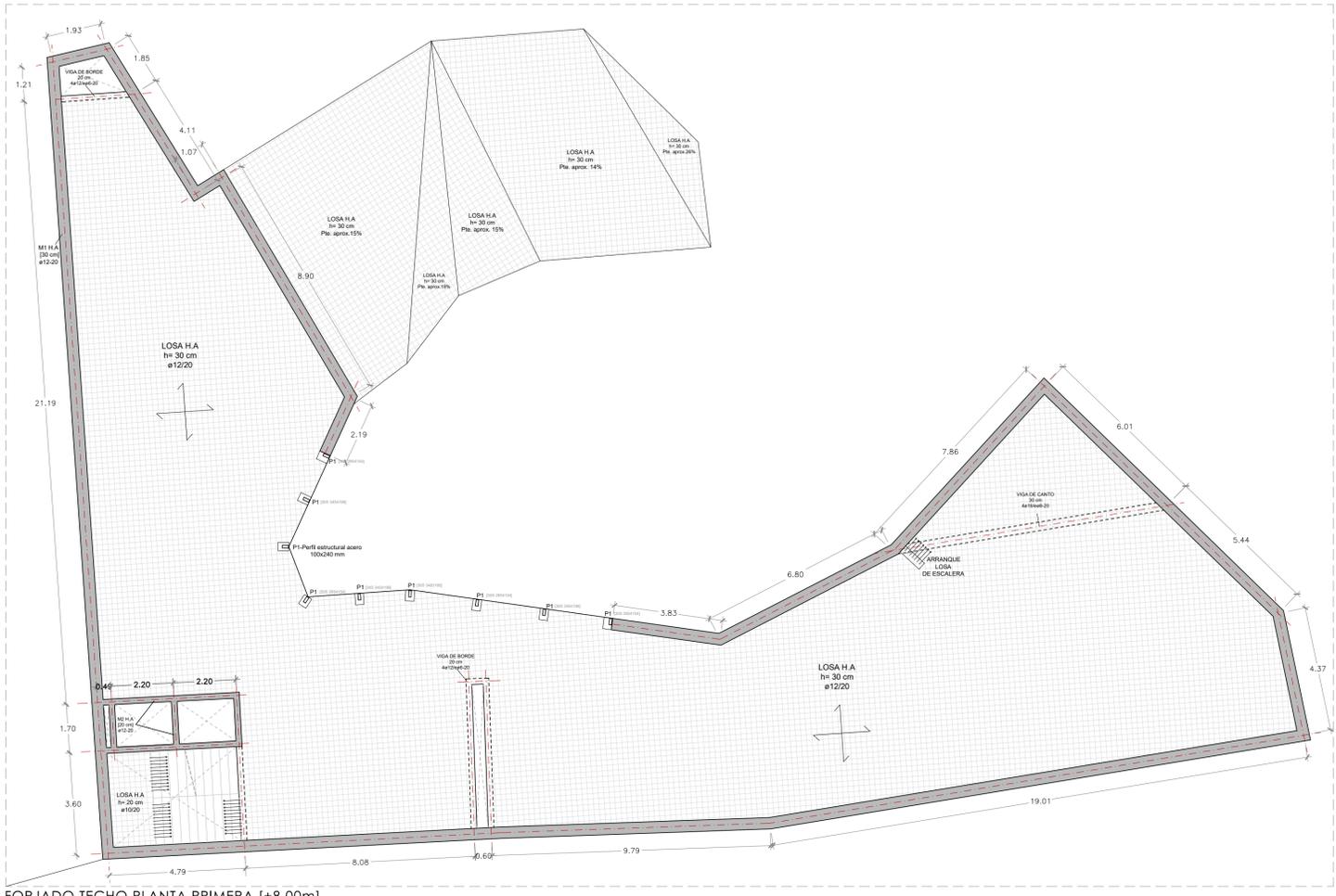
CUADRO DE CARACTERÍSTICAS EHE-08			
HORMIGÓN	NIVEL DE CONTROL	Persistente	Accidental
CIMENTACIÓN Y MUROS	HA-25/B/25/I	ESTADÍSTICO	1.50 1.30
ESTRUCTURA INTERIOR	HA-25/B/25/I	ESTADÍSTICO	1.50 1.30
ESTRUCTURA EXTERIOR	HA-25/B/25/I	ESTADÍSTICO	1.50 1.30
ACERO ARMADURA PASIVA	NIVEL DE CONTROL	Persistente	Accidental
CIMENTACIÓN Y MUROS	B 500-S	NORMAL	1.15 1.0
PILARES	B 500-S	NORMAL	1.15 1.0
JACENAS	B 500-S	NORMAL	1.15 1.0
LOSAS Y FORJADOS	B 500-S	NORMAL	1.15 1.0
COEF. PARCIALES DE SEGURIDAD PARA ACCIONES			
TIPO DE ACCIÓN			
PERMANENTE		1.35	1.0
PRETENSADO		1.00	1.0
PERMANENTE DE VALOR NO CONSTANTE		1.50	1.0
VARIABLE		1.50	1.0
RECURRIMIENTO NOMINAL (mm) SEGÚN LA CLASE DE EXPOSICIÓN			
Clase de Exposición	Tipo de Cemento	Resistencia Característica del Hormigón (N/mm <sup>2</sup> )	Vida útil de proyecto (años)
			50 100
I	Cualquiera	$f_{ck} \geq 25$	15 25
IIa	CEM I	$25 \leq f_{ck} < 40$	15 25
		$f_{ck} \geq 40$	10 20
		Otros tipos de cemento empes de opciones al hormigón	20 30
IIb		$f_{ck} \geq 40$	15 25

NOTA: En placas hormigonadas contra el terreno el recubrimiento mínimo será 70 mm, salvo que se haya preparado el terreno y dispuesto un hormigón de limpieza, en cuyo caso será de aplicación la tabla anterior.  
 (1) Se dispondrán, al menos, tres planos de separadores por vano, en el caso de vigas, y por tramo, en el caso de los soportes de losa.  
 (2) Debido a la complejidad de la disposición de los pilares en las diferentes plantas, se fija su posición con coordenadas UTM.

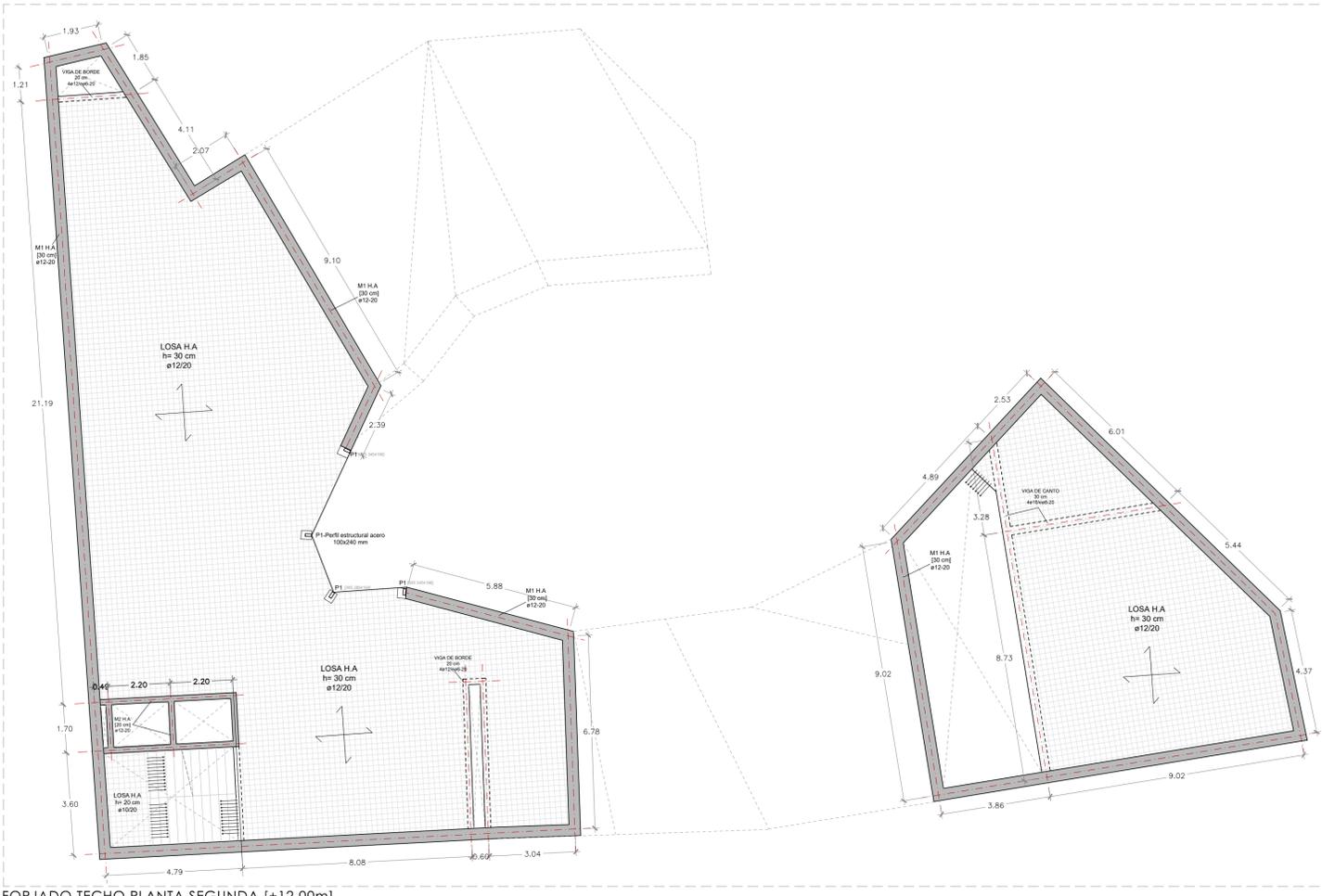
CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LA LOSA		
CARGAS	PESO PROPIO:	500 Kg/m <sup>2</sup>
	SOBRECARGA DE USO:	600 Kg/m <sup>2</sup>
	CARGAS MUERTAS:	300 Kg/m <sup>2</sup>
	CARGA TOTAL:	1400 Kg/m <sup>2</sup>
		SECCIÓN TIPO LOSA
		ARM. SUPERIOR ø12-20
		ARM. INFERIOR ø12-20

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES							
MATERIALES	HORMIGÓN			ACERO			
	Nivel Control	Coeff. Fond.	Tipos	Consistencia	Tamaño Máx. Arco	Nivel Control	Caract.
Cimentación	Normal	$\gamma_c = 1.50$	H-25	Plástica o Blando (C-9 cm)	30/40 mm.	Normal	$\gamma_s = 1.15$ S 275 R
Pilares	Normal	$\gamma_c = 1.50$	H-25	Blando (8-9 cm.)	20/30 mm.	Normal	$\gamma_s = 1.15$ S 275 R
Forjados y Vigas	Normal	$\gamma_c = 1.50$	H-25	Blando (8-9 cm.)	15/20 mm.	Normal	$\gamma_s = 1.15$ S 275 R
Muros	Normal	$\gamma_c = 1.50$	H-25	Blando (8-9 cm.)	20/30 mm.	Normal	$\gamma_s = 1.15$ S 275 R
Ejecución	Normal	$\gamma_f = 1.60$		ADAPTADO A LA INSTRUCCIÓN EHE-91			

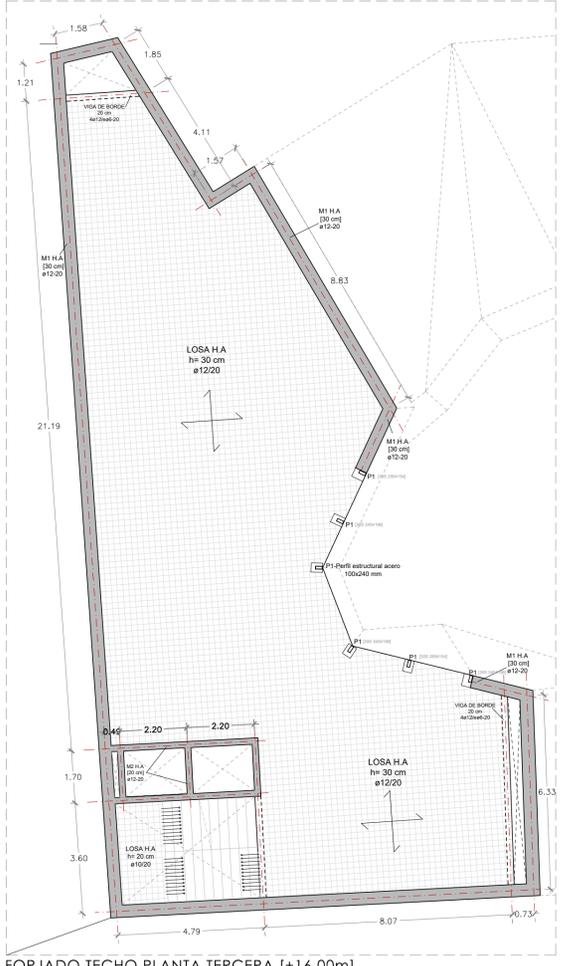




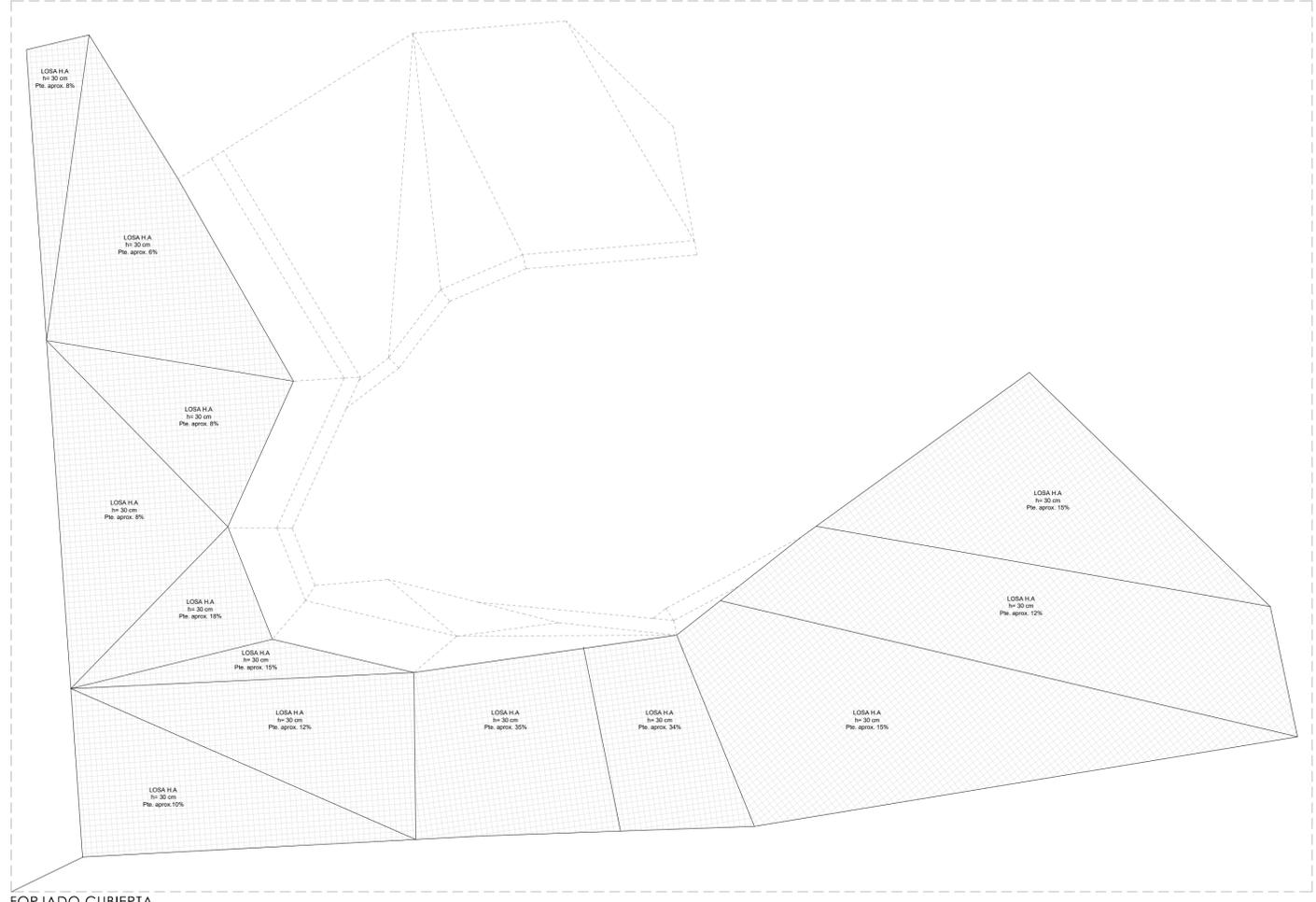
FORJADO TECHO PLANTA PRIMERA [+8.00m]



FORJADO TECHO PLANTA SEGUNDA [+12.00m]

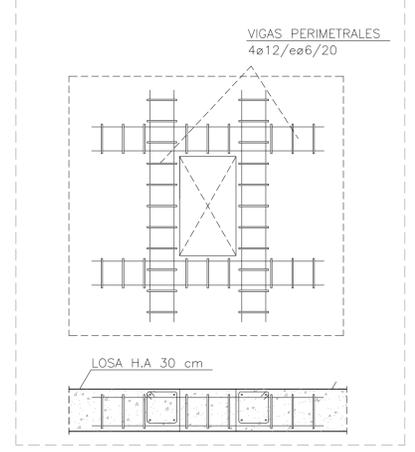


FORJADO TECHO PLANTA TERCERA [+16.00m]

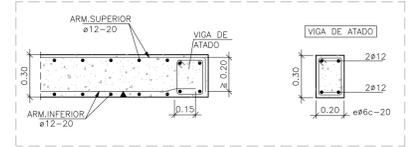


FORJADO CUBIERTA

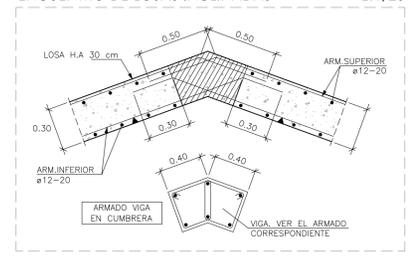
HUECO EN LOSA MACIZA, VIGAS PERIMETRALES E:1/20



VIGA DE BORDE EXTREMO DE LOSA E:1/20



ENCUENTRO DE LOSAS INCLINADAS E:1/20



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS EHE-08

		NIVEL DE CONTROL		G <sub>c</sub>	
				Persistente / Accidental	
HORMIGÓN					
CIMENTACIÓN Y MUROS	HA-25/B/25/10	ESTADÍSTICO	1.50	1.30	
ESTRUCTURA INTERIOR	HA-25/B/25/1	ESTADÍSTICO	1.50	1.30	
ESTRUCTURA EXTERIOR	HA-25/B/25/10	ESTADÍSTICO	1.50	1.30	
ACERO ARMADURA PASIVA		NIVEL DE CONTROL		G <sub>s</sub>	
				Persistente / Accidental	
CIMENTACIÓN Y MUROS	B 500-S	NORMAL	1.15	1.0	
PILARES	B 500-S	NORMAL	1.15	1.0	
JACENAS	B 500-S	NORMAL	1.15	1.0	
LOSAS Y FORJADOS	B 500-S	NORMAL	1.15	1.0	
COEF. PARCIALES DE SEGURIDAD PARA ACCIONES					
TIPO DE ACCIÓN					
PERMANENTE			1.35		G <sub>c</sub>
PRETENSADO			1.00		G <sub>s</sub>
PERMANENTE DE VALOR NO CONSTANTE			1.50		G <sub>c</sub>
VARIABLE			1.50		G <sub>s</sub>

RECUBRIMIENTO NOMINAL (mm) SEGÚN LA CLASE DE EXPOSICIÓN

Clase de Exposición	Tipo de Cemento	Resistencia Característica del Hormigón (N/mm <sup>2</sup> )		Vida útil de proyecto (años)	
		50	100	50	100
I	Cualquiera	$f_{ck} \geq 25$	15	25	
		$25 \leq f_{ck} < 40$	15	25	
IIa	CEM I	$f_{ck} \geq 40$	15	20	
		Otros tipos de cemento empes de espesores al hormigón	25	30	
IIb	Cualquiera	$f_{ck} \geq 40$	15	25	
		Otros tipos de cemento empes de espesores al hormigón	20	30	

NOTA: En placas hormigonadas contra el terreno el recubrimiento mínimo será 70 mm, salvo que se haya preparado el terreno y dispuesto un hormigón de limpieza, en cuyo caso será de aplicación la tabla anterior.  
 (1) Se dispondrán, al menos, tres planos de separadores por vano, en el caso de vigas, y por tramo, en el caso de los soportes de losa, de una altura de 20 mm.  
 (2) Debido a la complejidad de la disposición de los pilares en las diferentes plantas, se fija su posición con coordenadas UTM.

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LA LOSA

CARGAS	SECCION TIPO LOSA	
	ARM. SUPERIOR ø12-20	ARM. INFERIOR ø12-20
PESO PROPIO:	500 Kg/m <sup>2</sup>	
SOBRECARGA DE USO:	600 Kg/m <sup>2</sup>	
CARGAS MUERTAS:	300 Kg/m <sup>2</sup>	
CARGA TOTAL:	1400 Kg/m <sup>2</sup>	

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

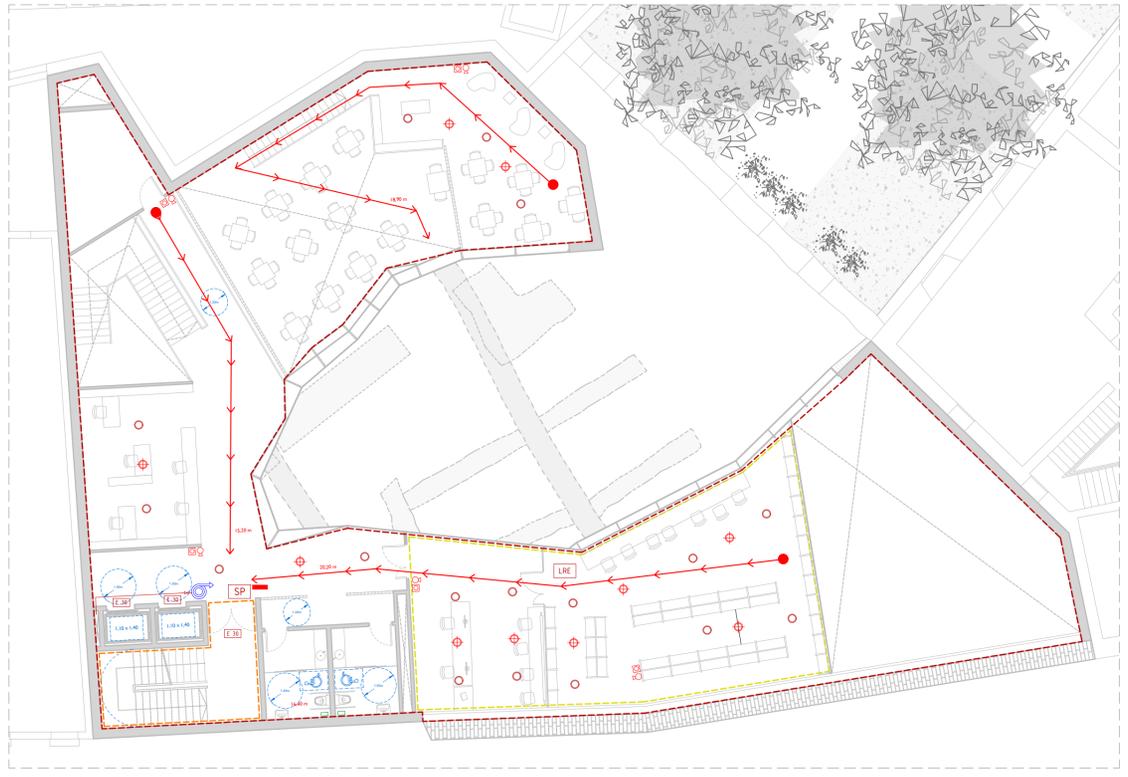
MATERIALES	HORMIGÓN			ACERO		
	CONTROL	COEF. FOND.	TIPO	CONTROL	COEF. FOND.	TIPO
Elemento	Nivel Control	Coef. Fond.	Consistencia	Nivel Control	Coef. Fond.	TIPO
Cimentación	Normal	$\gamma_c = 1.50$	H-25	Normal	$\gamma_s = 1.15$	S 275 R
Pilares	Normal	$\gamma_c = 1.50$	H-25	Normal	$\gamma_s = 1.15$	S 275 R
Forjados y Vigas	Normal	$\gamma_c = 1.50$	H-25	Normal	$\gamma_s = 1.15$	S 275 R
Muros	Normal	$\gamma_c = 1.50$	H-25	Normal	$\gamma_s = 1.15$	S 275 R
Ejecución	Normal	$\gamma_f = 1.60$				

RECUBRIMENTOS (\*)

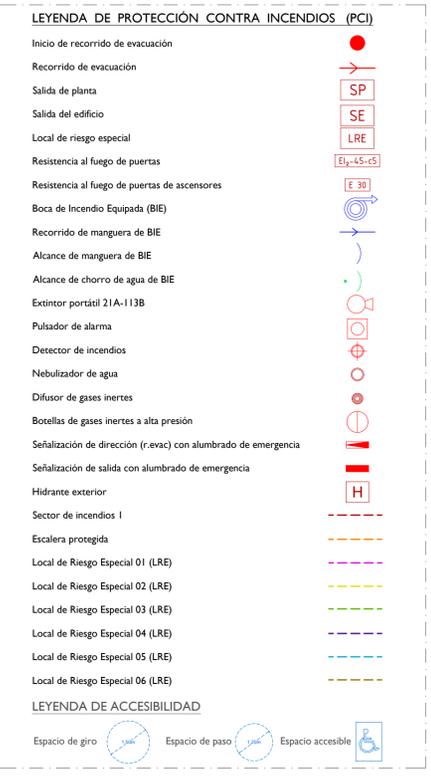




PLANTA BAJA [+0.20m]



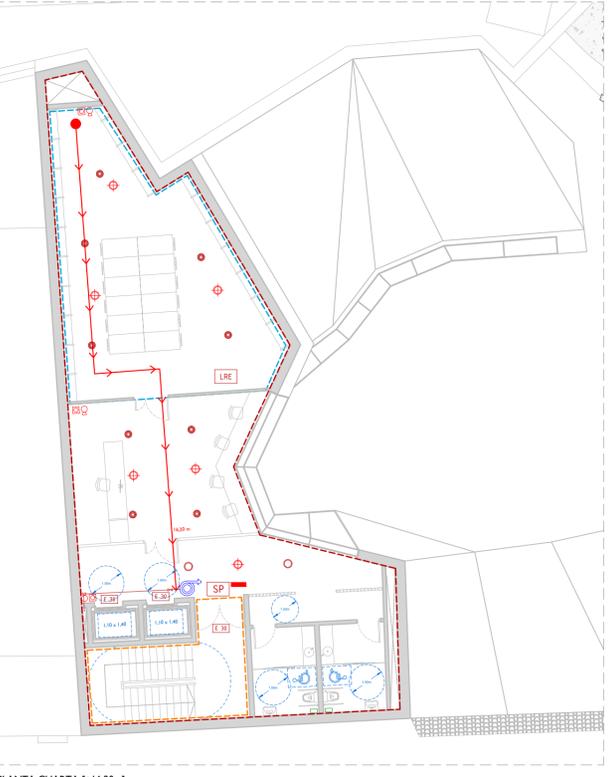
PLANTA PRIMERA [+4.20m]



PLANTA SEGUNDA [+8.20m]



PLANTA TERCERA [+12.20m]



PLANTA CUARTA [+16.20m]

**SI-1 - PROPAGACIÓN INTERIOR**

El edificio destinado a la Fundación de las Letras en Valladolid, se considera como un uso de edificio de pública concurrencia debido a sus características intrínsecas de accesibilidad relativamente libre para cualquier público. En dicho edificio se considera un único sector de incendios, no superando la superficie de 2.500m<sup>2</sup>, delimitado entre sí correspondientemente y agrupando las zonas comunicadas por espacios a doble altura. La escalera principal que comunica la planta de acceso con las superiores, se considera como una escalera protegida cumpliendo la normativa correspondiente, puesto que su altura de evacuación descendente está comprendida entre los 14 y los 28 m. El resto de escaleras proyectadas o bien comunican zonas dentro de la misma estancia (dobles alturas) o sirven de comunicación entre dos plantas solamente (acceso); y no precisan de protección. Dentro de alguno de estos sectores de incendios se consideran a su vez diferentes locales de riesgo especial (LRE) pertenecientes a las diferentes salas de instalaciones o destinados a almacenes de elementos combustibles (zonas de archivo y fondos documentales), bajo los parámetros establecidos en este apartado.

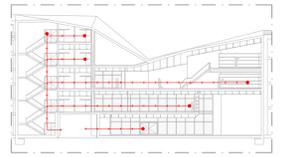
**ESQUEMA DE SECTORES DE INCENDIOS**



**SI-3 - EVACUACIÓN DE OCUPANTES**

El número de salidas existentes en el edificio cumple los requisitos de la normativa actual contando con un número total de 2, dos en planta 00 (Planta acceso), configurando unos recorridos de evacuación interior que en todos los casos no supera el máximo establecido de 50 m. Se utilizarán las señales de evacuación definidas en la norma UNE 23034:1988, en todo recorrido de evacuación con el rótulo de una flecha de fácil comprensión indicando la dirección correcta de evacuación con el propósito de clarificar dicho recorrido en una situación de emergencia. Se utilizarán las señales de evacuación definidas en la norma UNE 23034:1988, en las salidas de recinto, planta o edificio con una señal luminosa con el rótulo "SALIDA".

**ESQUEMA DE EVACUACIÓN DEL EDIFICIO**



**TABLA DE OCUPACIÓN**

PLANTA 00	ACCESIO	2	131,70	56
INSTALACIONES	Instalaciones	2	137,75	60
CANTINERIA	Instalaciones	1,5	89,42	40
COCINA	Instalaciones	10	37,00	20
ASFO	Instalaciones	3	74,1	4
FONDO	Instalaciones	1	231,35	231
PLANTA 01	Puntos trabajo	32,30	5	5
ASFO	Instalaciones	20,2	67	7
BIBLIOTICA	Instalaciones	2	133,76	6
ALMACEN	Instalaciones	40	173,93	0
CANTINERIA	Instalaciones	1,5	46,74	31
PLANTA 02	Puntos trabajo	10	139,76	12
RENTALIMACION	Instalaciones	3	212,88	5
FONDO DOCUMENTAL	Instalaciones	2	45,66	20
CONSULTA	Instalaciones	3	20,2	7
ASFO	Instalaciones	3	20,2	7
PLANTA 03	Puntos trabajo	40	23,44	1
ALMACEN	Instalaciones	90,00	66,95	22
FONDO DOCUMENTAL	Instalaciones	96,27	48,89	22
FONDO DOCUMENTAL	Instalaciones	2	20,2	7
CONSULTA	Instalaciones	3	88,73	22
ASFO	Instalaciones	3	20,2	7
TOTAL				560

**SI-4 - INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

En general: Extinguidores portátiles de eficacia 21A-I13B a distancias no superiores de 15 m desde todo origen de evacuación. Extinguidores portátiles de eficacia 21A-I13B en todo local de riesgo especial (LRE) pudiendo sustituirse por un sólo extinguidor que sirva para varios locales unificados por el mismo vestíbulo de independencia y a una distancia inferior a 10 m desde la puerta hasta el extinguidor. Usos pública concurrencia: Bocas de incendio equipadas (BIE) de tipo 25 mm con un alcance de 25 m de manguera y 5 m de alcance de chorro de agua estando dichos alcances indicados en el plano principal de la presente lámina. Su colocación responde a una separación máxima de una de las BIEs de 5 m desde las puertas de acceso y restantes a una separación inferior de 25 m desde todo origen de evacuación. Todas ellas colocadas a una altura de 1,5 m de altura y con la correspondiente señalización contemplada en la normativa.

Sistema de alarma de incendio conectada a una red de extinción automática de incendios mediante nebulizadores de agua conectados a detectores automáticos capaces de permitir el paso y el cierre del agua según la situación. Esta red se refuerza con pulsadores manuales. La distancia entre los pulsadores no superará en ningún caso 25 m. La distancia entre detectores y red automática de extinción de incendios será la estipulada por el fabricante.

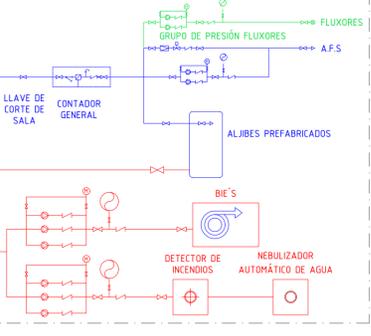
**SI-5 - INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS**

Debido a la inabundancia de aproximación de vehículos de bomberos, por falta de anchura mínima y radios de giro establecidos por la normativa vigente, se dispondrá un hidrante exterior (conectado a la red de suministro general) en el espacio libre del interior de la parcela destinado a suministrar agua necesaria ante una intervención de los bomberos en caso de incendio. Las fachadas proyectadas disponen de huecos que permitan el acceso desde el exterior al personal del servicio de extinción de incendios. Dichos huecos se ajustan a los requerimientos fijados por la normativa vigente.

**SI-6 - RESISTENCIA A FUEGO DE LA ESTRUCTURA**

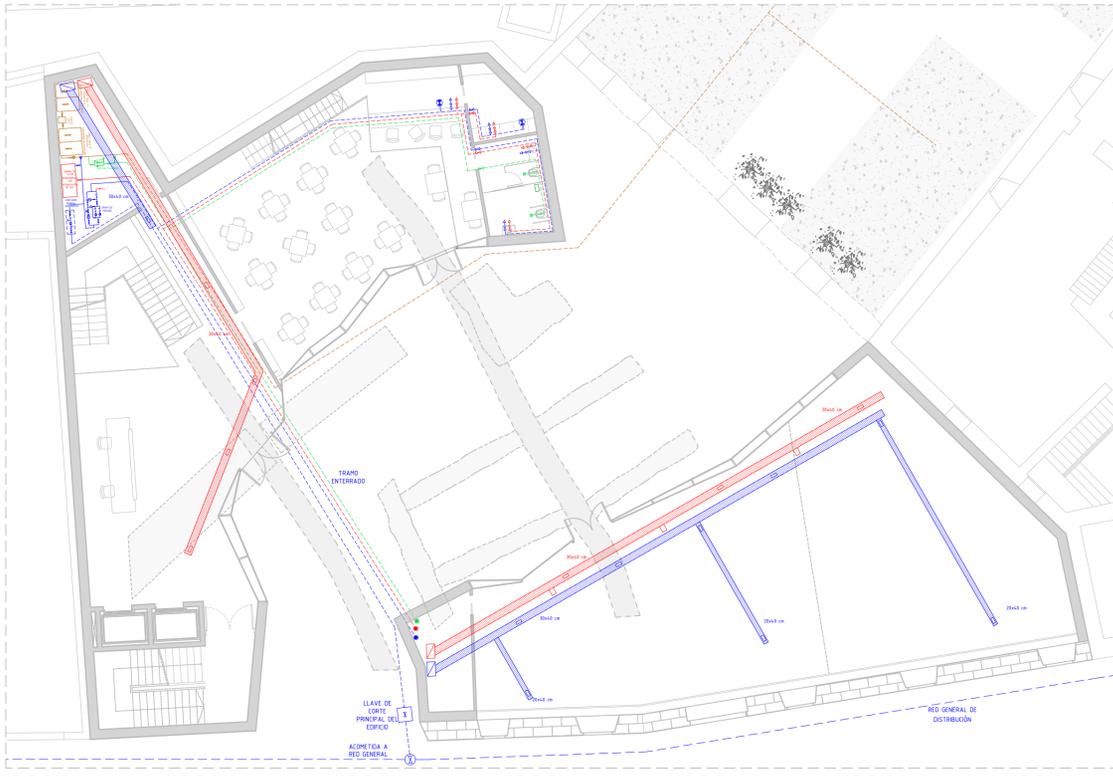
Según lo establecido en la tabla 3.1 del apartado 6 del DB-SI (valores de resistencia al fuego de elementos estructurales principales); y tratándose de un edificio destinado a pública concurrencia con una altura de evacuación inferior a 28 m, la resistencia al fuego de los elementos principales tiene que ser igual o superior a R120.

**ESQUEMA DE PRINCIPIO PCI**

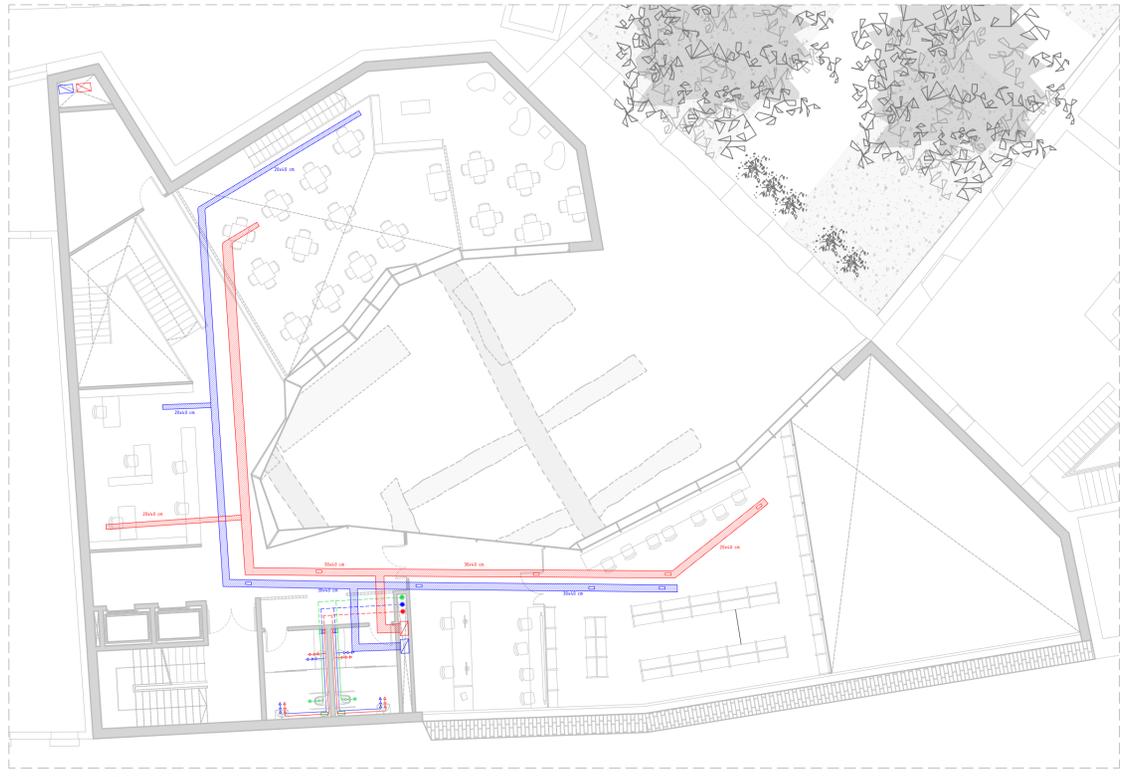


**SUA-9. ACCESIBILIDAD**

Accesibilidad en el exterior del edificio: En la intervención del proyecto se plantea que la totalidad del espacio exterior sea accesible hacia cualquier zona que se desee, tanto la zona de patio proyectada, como la zona de vergel existente adyacente al Palacio de Fabio Nelli, a través de su acceso mediante la C/ Espósitos. Accesibilidad interior: El edificio cuenta en su interior con un itinerario accesible coincidente con la totalidad funcional o de actividades que se pudiesen desarrollar en su interior. Por otro lado también se recurre a la instalación de dos ascensores en la parte Norte del edificio, comunicando éstos la totalidad de las plantas del edificio. Servicios higiénicos accesibles: Los servicios que se proyectan cumplen con lo exigido en la normativa vigente, pudiendo ser en algún caso o en su totalidad, de uso compartido para ambos sexos. Itinerario accesible: Todo itinerario interior del edificio cumple las condiciones que se establecen a continuación: -Espacio para giro de 1.50m de diámetro libre de obstáculos en el vestíbulo de entrada, al fondo de pasillos de más de 10m y frente a ascensores accesibles o al espacio dejando en previsión para ellos. -Pasillos y pasos. Anchura libre de paso >1.20m. -Plazas reservadas: Los espacios con asientos fijos para el público tales, salas polivalentes, salas de exposición, lecturas, etc... dispondrán de una o varias plazas reservadas para usuarios en silla de ruedas o con algún tipo de dificultad. Si no existiese, cabe la posibilidad de crearla de manera inmediata.



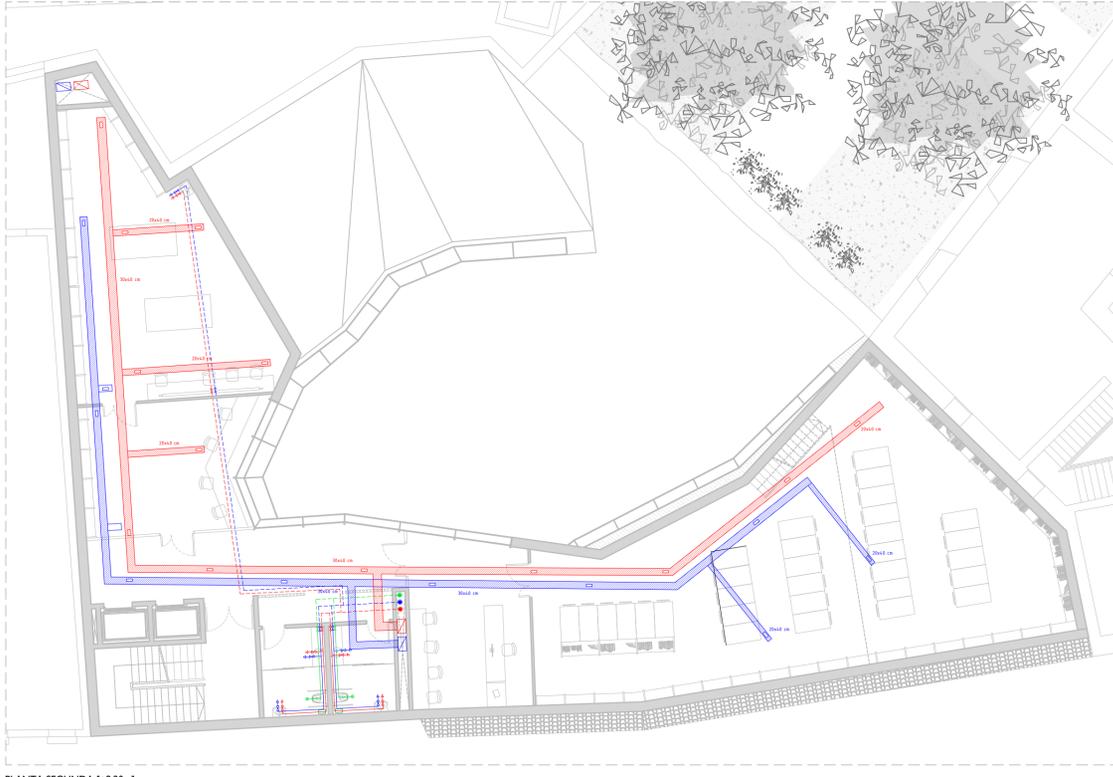
PLANTA BAJA [+0.20m]



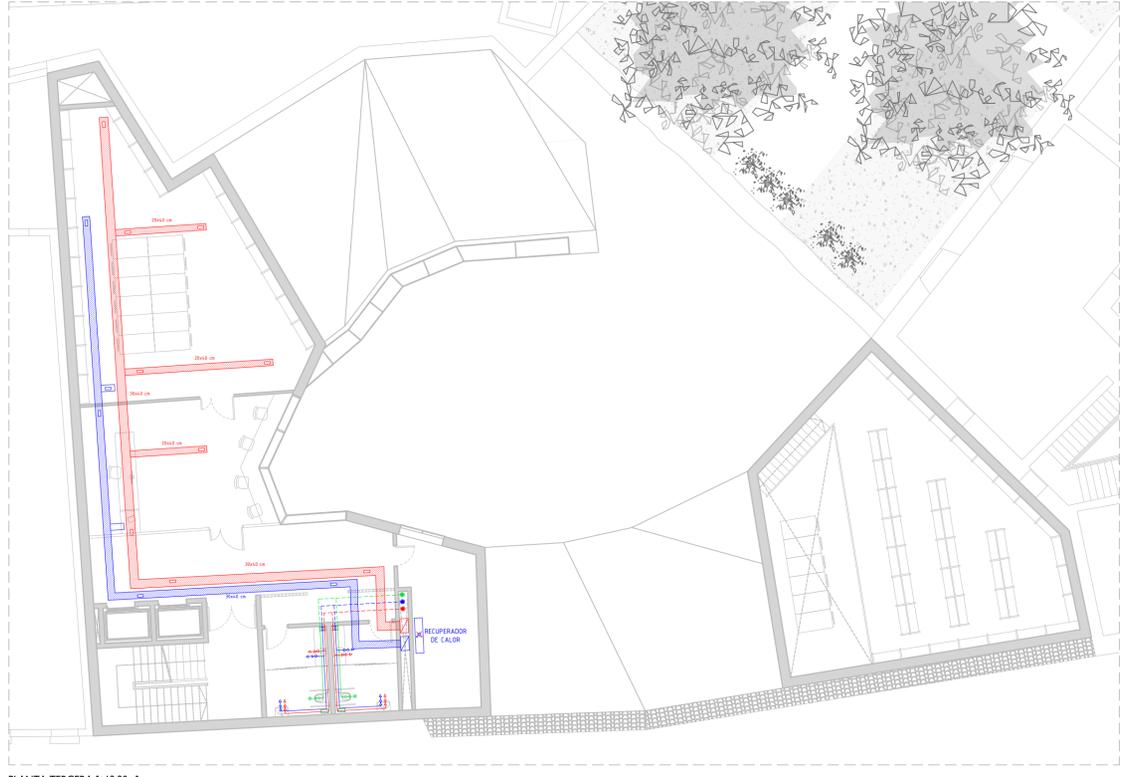
PLANTA PRIMERA [+4.20m]

**LEYENDA DE ABASTECIMIENTO (FONTANERÍA)**

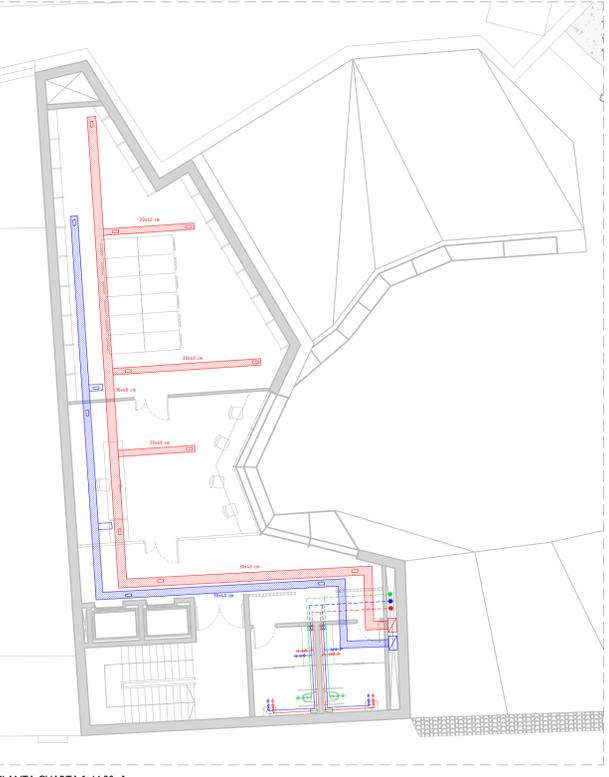
Tubería de red de agua fría sanitaria A.F.S.	
Tubería enterrada	
Tubería de red de flujores	
Tubería de red de agua caliente	
Tubería de aprovechamiento de pluviales	
Toma en carga	
Llave de corte	
Filtro de malla	
Contador	
Llave de vaciado	
Válvula antirretorno	
Válvula reductora de presión	
Llave de corte automática	
Válvula motorizada de tres vías	
Bomba de presión	
Manómetro analógico	
Vaso de expansión	
Toma de aparato de agua fría sanitaria A.F.S.	
Toma de aparato de flujores	
Toma de aparato de agua caliente sanitaria A.C.S.	
Montante de subida AFS	
Montante de subida ACS	
Montante de subida Fluxor	
Montante de bajada	
Llave de corte general del edificio	



PLANTA SEGUNDA [+8.20m]



PLANTA TERCERA [+12.20m]

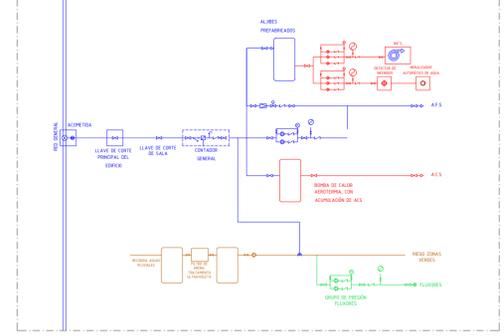


PLANTA CUARTA [+16.20m]

**ABASTECIMIENTO Y FONTANERÍA**

La red de abastecimiento del edificio comienza por la acometida a la red principal de la ciudad de Valladolid, situada en la Calle Expósitos; instalando a una reducida distancia la primera llave de corte de toda la red. Posteriormente una vez que la red ha entrado en la parcela del edificio, se incorpora en una arqueta registrable la llave de corte general del edificio junto otra arqueta registrable en la cual se incorpora el contador con todos los componentes correspondientes (filtro, llave de vaciado, etc.). Existe la posibilidad de colocar un contador individual vinculado a la cafetería, en caso de que esta plantee como una concesión dentro del complejo proyectado y así conseguir mayor independencia desde el punto de vista de los consumos. Posteriormente se desarrolla el trazado de A.F.S. y A.C.S. (resuelto con bomba de calor geotérmica con acumulador incorporado). Se dispondrán llaves de corte para diferenciar cada una de las diferentes zonas, así como las correspondientes antes de cada aparato. En el área de trabajo de la cafetería, se colocarán tomas de agua bitérmicas para electrodomésticos (lavavajillas). Los montantes continúan elevándose a través de las plantas para abastecer a los aseos con un esquema repetido en cada planta.

**ESQUEMA DE PRINCIPIO ABASTECIMIENTO**



**APROVECHAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES**

Como puede apreciarse en el plano, se plantea el aprovechamiento de aguas pluviales con su correspondiente tratamiento y almacenaje en la zona habilitada para ello. Dicho tratamiento se realiza a través de:

- Filtros de arena: Utilizados para filtración de aguas con una carga de sólidos baja o media, consiguiendo una retención de partículas de hasta 5 micras. Una vez colmatado el filtro puede ser regenerado por lavado a contra corriente.
- Luz ultravioleta: Es un método rápido para desinfectar el agua sin utilizar productos químicos, ni calor. Las lámparas germicidas de ultravioleta producen radiaciones de pequeñas ondas que son letales para las bacterias, virus y otros microorganismos presentes en el agua.

Con ello se pretende resolver la demanda de las aguas grises de los aparatos sanitarios, y el riego de las distintas zonas verdes proyectadas. Se dispone una red de riego por goteo para los árboles y arbustos propuestos, y una red enterrada con aspersores ocultos para las áreas resueltas con césped.



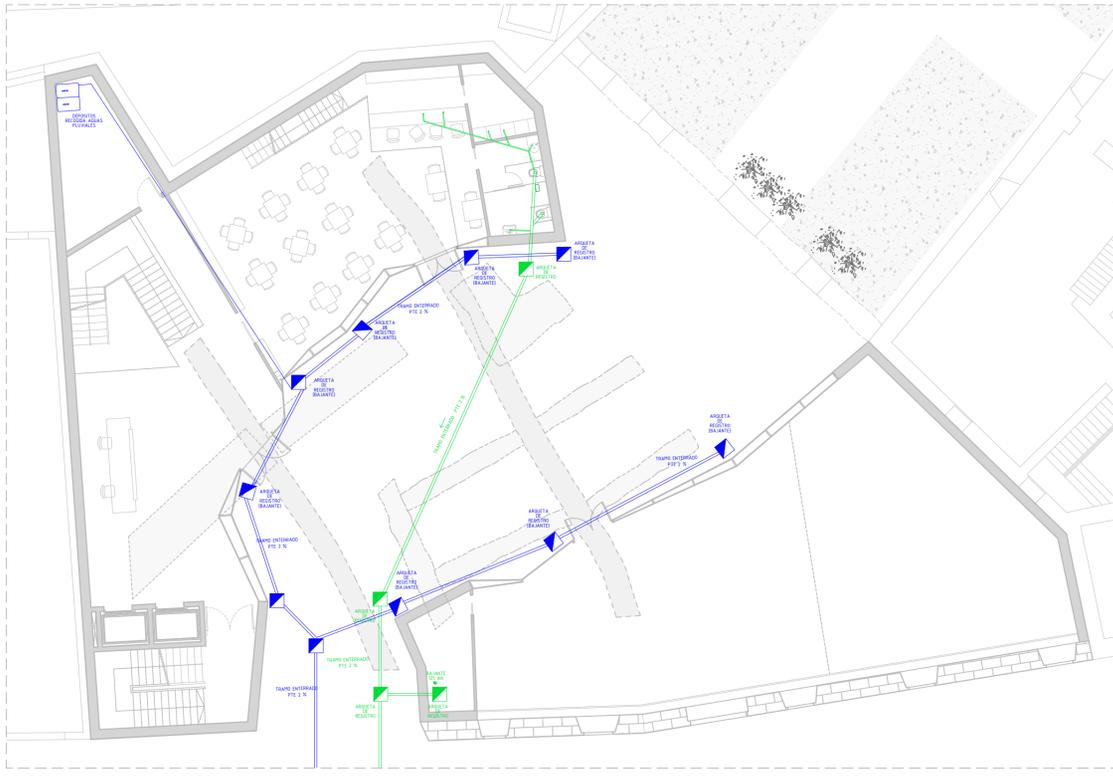
**LEYENDA DE VENTILACIÓN**

Conducto de impulsión	
Rejilla de impulsión	
Montante vertical de impulsión	
Conducto de extracción	
Rejilla de extracción	
Montante vertical de extracción	
Rejilla de extracción de aseos	
Recuperador de calor	

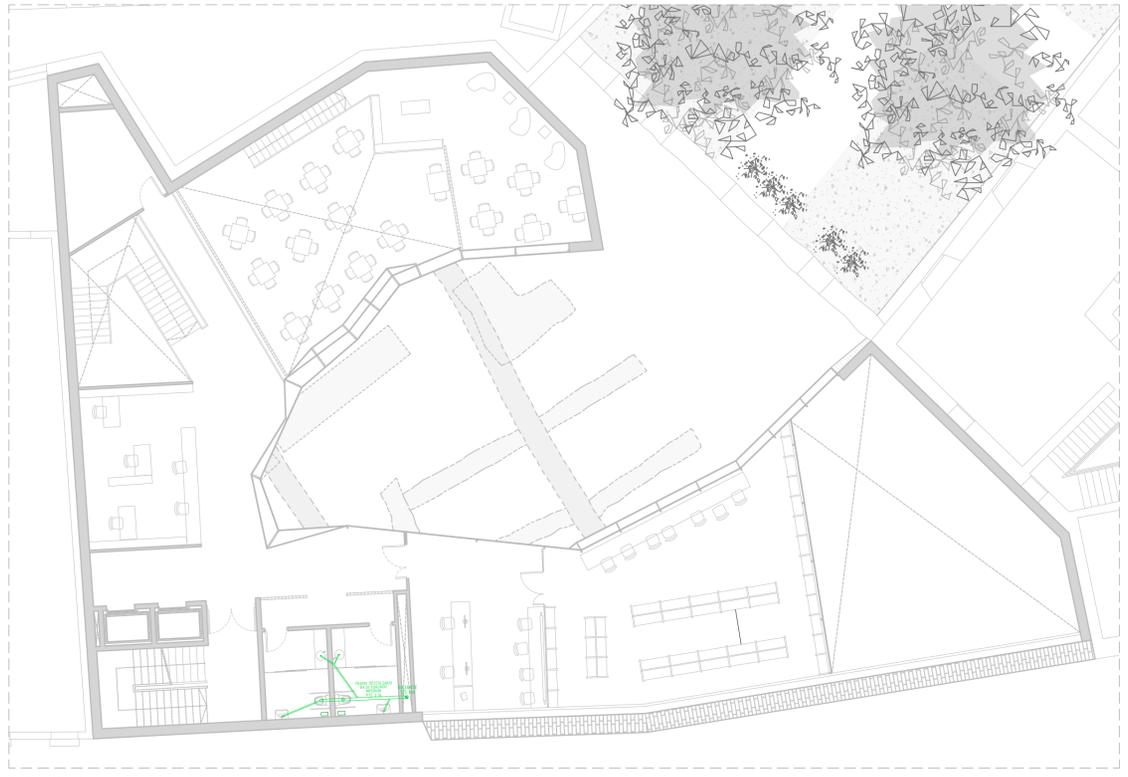
\* El trazado de los conductos de extracción e impulsión quedará integrado en el espacio de falso techo de cada una de las plantas que conforman el edificio.

**VENTILACIÓN Y CALIDAD DEL AIRE INTERIOR**

Para conseguir una calidad del aire interior adecuada se opta por una ventilación mecánica de doble flujo (mientras un ventilador introduce el aire exterior, otro ventilador se encarga de empujarlo hacia el exterior para garantizar la renovación del aire interior); mediante unidades capaces de conseguir una calidad de aire interior óptima en cada una de las plantas que conforma el edificio. A su vez se dispone en cada una de ellas un recuperador de calor para conseguir un funcionamiento más eficiente. Por la propia configuración de los sistemas constructivos utilizados, dichas unidades se ubicarán en un espacio destinado específicamente para instalaciones (Plta. tercera), salidas y entradas via conducto para el aire; del mismo modo, las canalizaciones discurren a través del falso techo. Se trata de un tratamiento previo de la temperatura del aire de entrada, y así disminuir significativamente el salto térmico que se produce entre interior-exterior. Por consiguiente, también se podría reducir en gran medida la potencia requerida de los equipos que componen la instalación de climatización o calefacción. En los meses de mayor frío, interesa reducir las pérdidas energéticas de calor, para así disminuir la demanda de calefacción. Por el contrario, en los meses estivales su funcionamiento óptimo se basa en la refrigeración del aire que entra a mayor temperatura, o bien permitir la entrada directa del aire (en las horas nocturnas, en la que la temperatura exterior disminuye), lo que se conoce como "ventilación nocturna o free-cooling". Tal y como se muestra en el esquema, la unidad de intercambio de calor, se situarán en un cuarto específico para instalaciones; dejando libre el espacio de cubierta. De esta forma se mantiene la idea de volumen puro que forma el conjunto. Dispondrán de unas rejillas resistentes para conseguir una correcta ventilación de la maquinaria. Tanto la toma de aire como la salida, estarán debidamente independizadas para evitar cruce de flujos.



PLANTA BAJA [+0.20m]



PLANTA PRIMERA [+4.20m]

**LEYENDA DE EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES Y PLUVIALES**

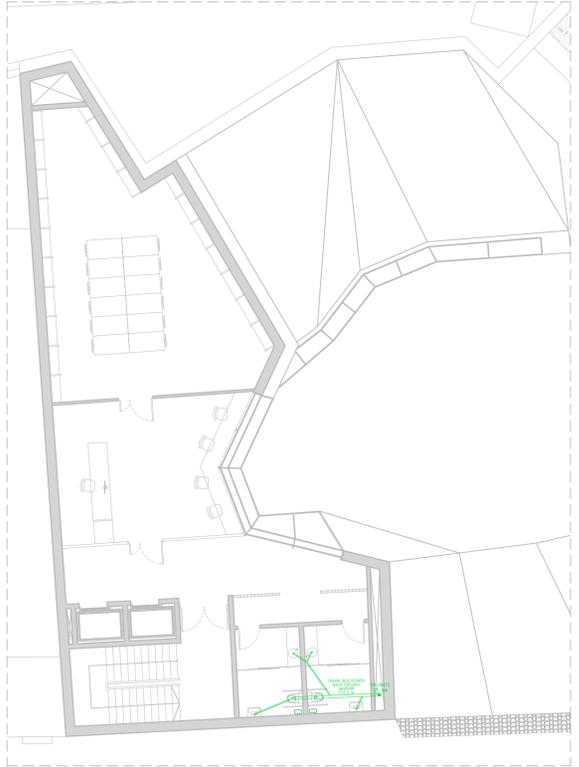
Red de evacuación de aguas residuales	
Vertido de aguas residuales	
Arqueta de registro de aguas residuales	
Arqueta estanca de pie de bajante registrable	
Arqueta estanca de registro	
Bote sifónico	
Bajante de aguas residuales de 125 mm	
Red de evacuación de aguas pluviales	
Proyección de colector colgado bajo forjado sobre falso techo	
Bajante de aguas pluviales de 90 mm	
Proyección de bajante de aguas pluviales	
Arqueta registrable de pie de bajante de aguas pluviales	



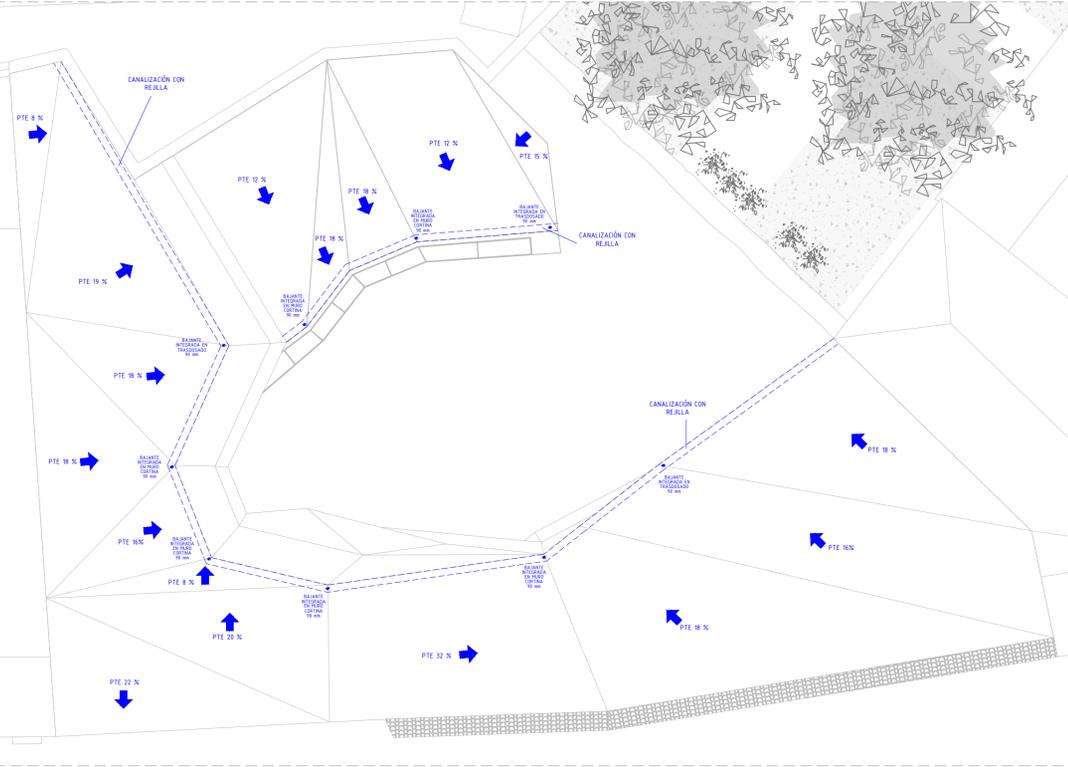
PLANTA SEGUNDA [+8.20m]



PLANTA TERCERA [+12.20m]



PLANTA CUARTA [+16.20m]

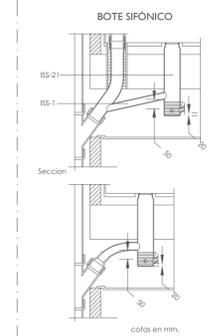
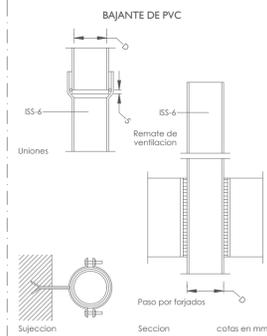
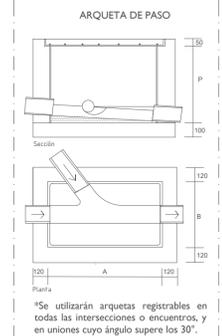


PLANTA CUBIERTAS

**SANEAMIENTO Y EVACUACIÓN DE AGUAS**

La red de saneamiento y de evacuación de aguas pluviales se realiza de manera separativa, acometiendo a la red de saneamiento únicamente la red de evacuación de aguas residuales, ya que como se ha mencionado con anterioridad se pretende un aprovechamiento de las aguas residuales. El trazado de las distintas redes se efectúa con la premisa de extraer el agua del edificio de la manera más rápida y sencilla. La red de saneamiento se basa en la recogida de las aguas residuales de los cuartos húmedos mediante colectores que recogen por debajo de los aparatos sanitarios. Se dispone una red enterrada con una pendiente igual o superior al 2% de tubo de PVC de alta resistencia, así como arquetas registrables en puntos unión y cada 15 m como máximo.

En el caso de las cubiertas, se opta por un sistema de cubierta a modo de quinta fachada, resulte con losas con la pendiente propia de cada uno de los faldones que configuran la forma de la cubierta, colocando una lamina impermeable de PVC que garantice una estanqueidad adecuada. Exteriormente la cubierta se resuelve mediante un aplacado de piedra, con la separación entre piezas que permite que el agua pase a través de ellas hasta llegar a las zonas de evacuación. El agua procedente de estas cubiertas, se conduce a una serie de canaletas con rejilla de separación de 1 cm que evita el atascado de las diferentes bajantes. Seguidamente se expulsa hacia el exterior, donde a través de una canalata oculta de recogida de agua, es conducida hasta la red de recogida de pluviales.

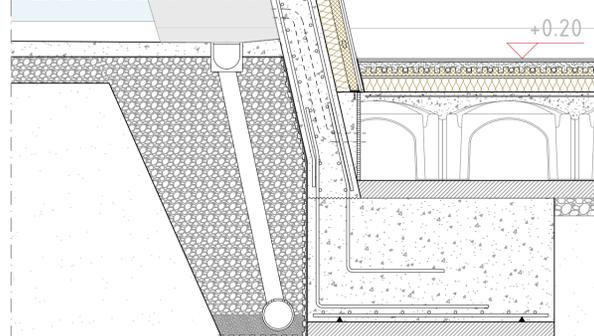


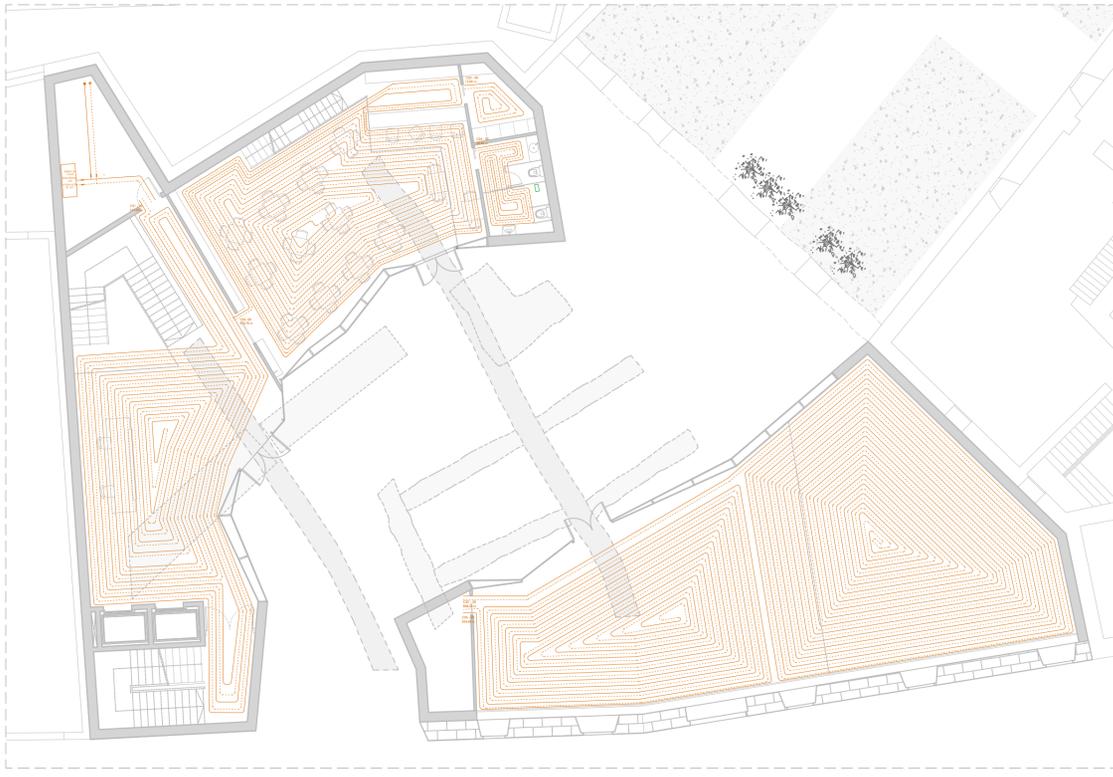
**APROVECHAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES**

Como puede apreciarse en el plano, se plantea la utilización del pozo existente en la parcela de intervención, así como y el aprovechamiento de aguas pluviales con su correspondiente tratamiento y almacenaje en la zona habilitada para ello. Dicho tratamiento se realiza a través de:

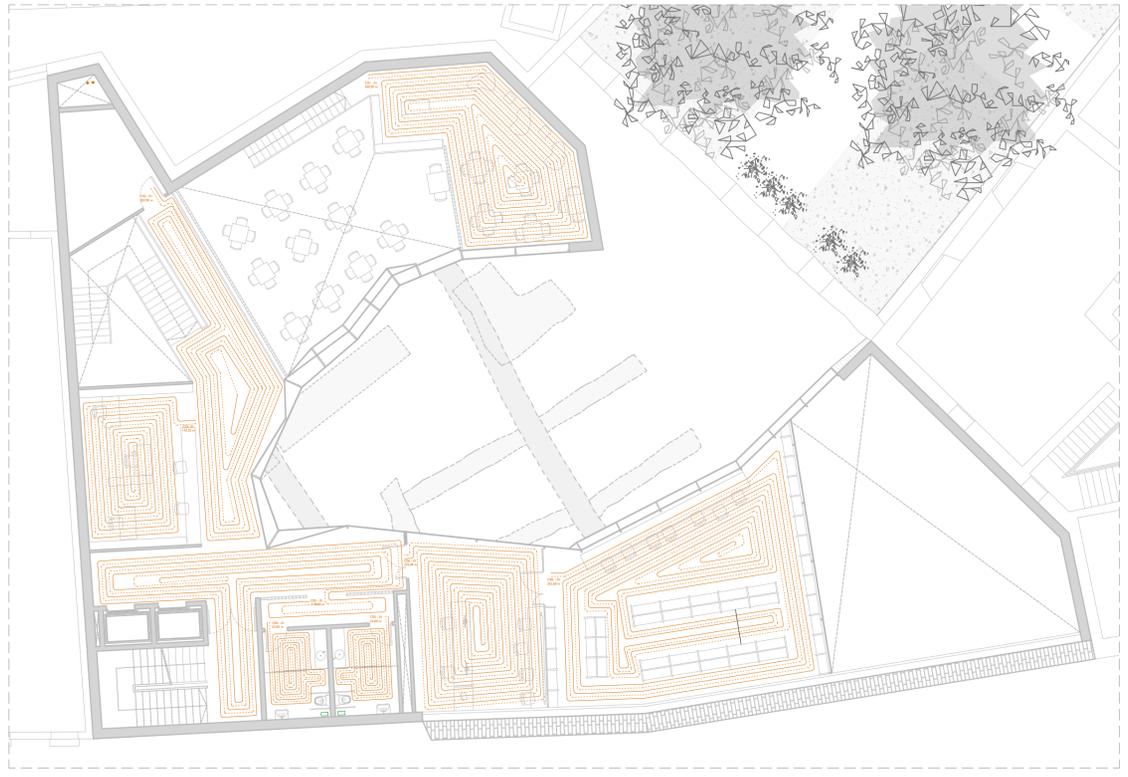
- Filtros de arena: Utilizados para filtración de aguas con una carga de sólidos baja o media, consiguiendo una retención de partículas de hasta 5 micras. Una vez colmatado el filtro puede ser regenerado por lavado a contra corriente.
- Luz ultravioleta: Es un método rápido para desinfectar el agua sin utilizar productos químicos, ni calor. Las lámparas germicidas de ultravioleta producen radiaciones de pequeñas ondas que son letales para las bacterias, virus y otros microorganismos presentes en el agua.

Con ello se pretende resolver la demanda de las aguas grises de los aparatos sanitarios, y el riego de las distintas zonas verdes proyectadas. Se dispone una red de riego por goteo para los árboles y arbustos propuestos, y una red enterrada con aspersores ocultos para las áreas resueltas con césped.

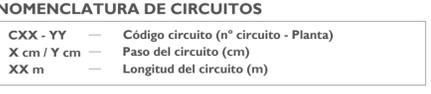
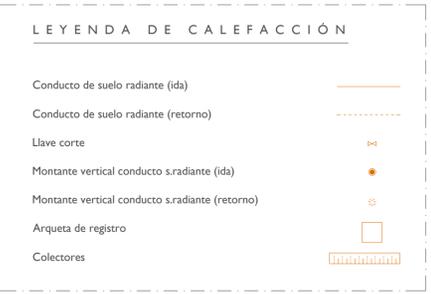




PLANTA BAJA [+0.20m]



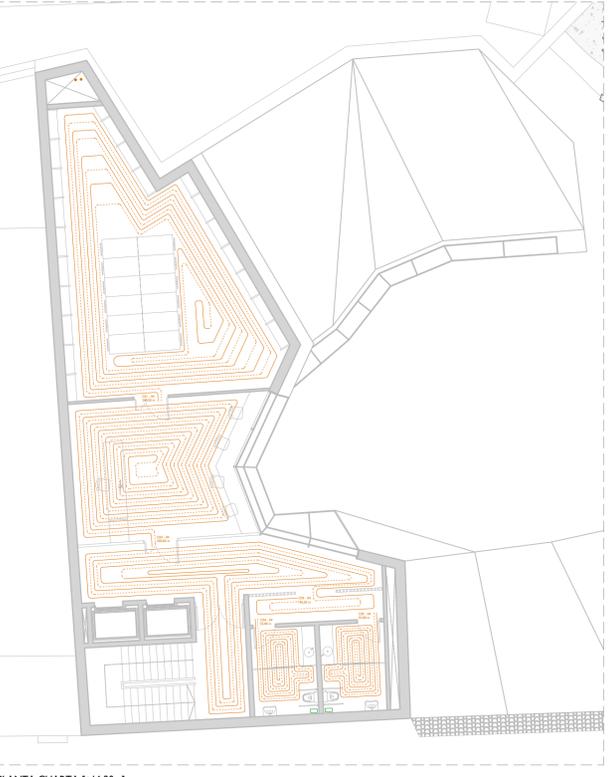
PLANTA PRIMERA [+4.20m]



PLANTA SEGUNDA [+8.20m]



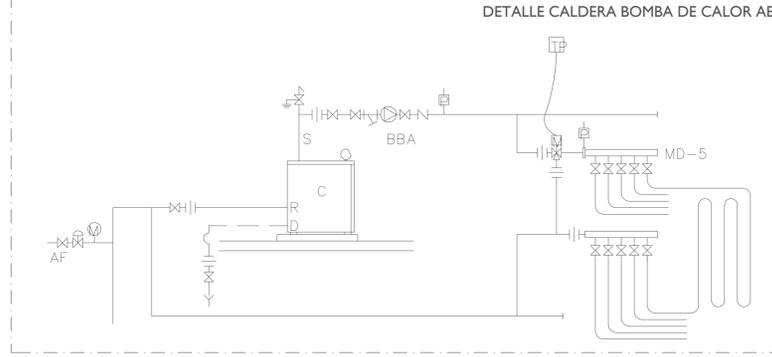
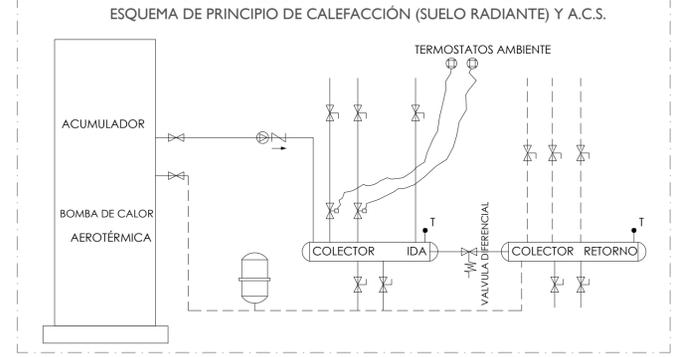
PLANTA TERCERA [+12.20m]



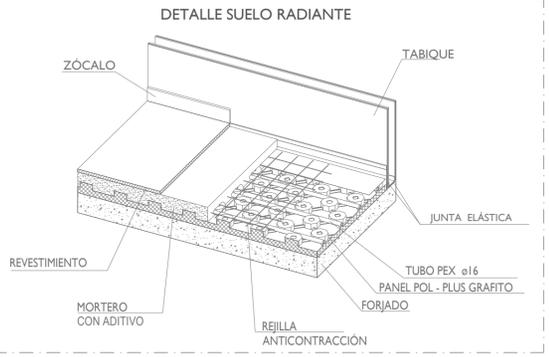
PLANTA CUARTA [+16.20m]

**SISTEMA DE CALEFACCIÓN**

Se opta por un sistema de suelo radiante para calefactar las distintas estancias, la fuente de calor proviene de una bomba de calor aerotérmica ( con acumulador para A.C.S incorporado). La instalación de aerotermia cuenta con unidades exteriores conectadas a las máquinas interiores, que regulan la temperatura requerida y la almacenan en un acumulador consiguiendo un funcionamiento total del sistema. En cada una de las distintas plantas se ubica un colector, cuya función principal es distribuir el fluido a los diferentes circuitos diferenciados por estancias (en estancias de notables dimensiones se dividirá en varios circuitos), dichos circuitos presentan llaves de corte. Dicho sistema presenta a su vez la dualidad de suelo refrescante para los meses de temperaturas elevadas. El aporte suministrado por este, junto con la protección frente a la radiación solar del mecanismo que resuelve la fatiga; son suficientes para conseguir unas condiciones interiores adecuadas. En base a todo lo citado anteriormente y teniendo presente las condiciones climatológicas y de soleamiento características de la ubicación específica; se plantea un control de la entrada de luz solar directa mediante la colocación de elementos bajo emisivos. Consiguiendo una mayor eficiencia energética desde la etapa de diseño del edificio.



- ⊗ : VALVULA DE BOLA
  - ⊕ : FILTRO "Y"
  - ⊖ : BOMBA RECIRCULADORA
  - M : MANOMETRO
  - ⊕ : VALVULA DE LLENADO AUTOMATICO
  - ⊖ : PURGADOR AUTOMATICO
  - ⊕ : UNION AMERICANA
  - ⊖ : VALVULA DE SEGURIDAD
  - ⊕ : VALVULA MOTORIZADA DE TRES VIAS
- 
- TP : TERMOSTATO PROGRAMABLE
  - AF : AGUA FRIA
  - BBA1 : BOMBA RECIRCULADORA 1
  - M : MANOMETRO
  - VMT : VALVULA MOTORIZADA DE TRES VIAS
  - MD-8 : MANIFOLD DISTRIBUIDOR DE 4 SALIDAS
  - RC: 60 mt : RECORRIDO DEL CIRCUITO IGUAL A 60 mt
  - P: 30 cm : PASO ENTRE EN TUBERIAS IGUAL A 30 cm
  - Ø: 20 mm : DIAMETRO DE LAS TUBERIAS IGUAL A 20 mm





PLANTA BAJA [+0.20m]



PLANTA PRIMERA [+4.20m]

**LEYENDA DE ELECTRICIDAD**

- Luminaria de led tipo panel plano formato rectangular
- Luminaria led tipo panel plano formato cuadrado
- Luminaria lineal led colgante o de dirección directa en superficie
- Luminaria led plana orientable formato circular
- Luminaria descolgable con tulipa de aluminio lacado negro regulable en altura y orientación
- Detector de presencia
- Luminaria led exterior
- Carriera con luminarias led orientables descolgadas
- Luminaria led empotrable orientable anclaje horizontal
- Tubo led vertical descolgable
- Luminaria pantalla plana formato vertical
- Toma de corriente 10/16A
- Toma de corriente trifásica
- Toma de corriente 10/16A estancia exterior
- Interruptor unipolar 10A
- Conmutador
- Caja general de protección CGP
- Interruptor de control de potencia ICP
- Cuadro general de distribución CGD
- Cuadro secundario de distribución CSD
- Contador eléctrico

**LEYENDA DE TELECOMUNICACIONES**

- Toma RTV satélite - terrestre
- Conexión RJ45 + conex. TIF + 4 enchufes
- Router de señal WIFI
- Amplificador de señal WIFI



PLANTA SEGUNDA [+8.20m]



PLANTA TERCERA [+12.20m]



PLANTA CUARTA [+16.20m]

**ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN**

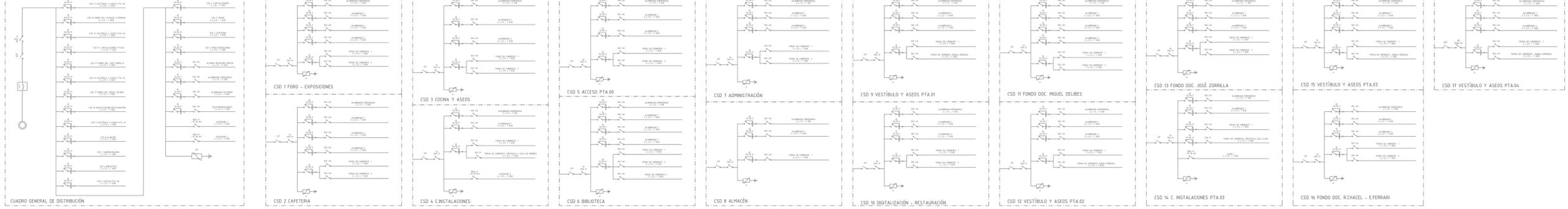
La red eléctrica del edificio comienza por la acometida a la red general de distribución de la ciudad de Valladolid, situada en la calle Expositos. Posteriormente una vez que la red ha entrado en la parcela del edificio, se dispone el contador general del edificio, el cuadro general de distribución y todos los elementos necesarios. Como ocurre en el abastecimiento de agua, se puede disponer un contador individual para la zona de cafetería. En el cuarto de instalaciones se disponerán los cuadros secundarios de distribución correspondientes a las distintas zonas de la planta de acceso, mientras que en las plantas superiores se localizarán el resto de los c.s.d. ubicados en lugares estratégicos. Los c.s.d. de la cafetería, la zona de exposiciones y la biblioteca; por su posible uso independiente al resto del edificio (en momentos concretos), se encuentran dentro de las propias estancias. Se dispondrán tomas de corriente trifásicas, así como cualquier otro tipo de maquinaria que lo precisase.

En lo que respecta a iluminación, se prioriza la utilización de luminarias tipo led, tanto en el interior como en el exterior; en función de la zona a iluminar se dispondrán elementos puntuales o continuos. En el caso de ser necesario, se dispondrán elementos auxiliares puntuales de iluminación, que faciliten el uso previsto (lectura y trabajo especializado); como por ejemplo en los espacios de consulta, puestos biblioteca o la zona prevista en la cafetería.

Exteriormente se utiliza la iluminación elegida para señalar la importancia de los vestigios correspondientes a las preexistencias arqueológicas, y enfatizar los recorridos de acceso a los diferentes espacios; relacionados con las preexistencias anteriormente citadas. Del mismo modo se realiza una correcta iluminación de la zona perteneciente al vergel, para lograr un espacio agradable y con capacidad para ser utilizado en todos los posibles ámbitos.

\*Los modelos y características de las distintas luminarias se encuentran definidos en el apartado correspondiente de la memoria descriptiva adjunta.

**ESQUEMA DE UNIFILAR**





| PFM |  
| ETSAVA |  
| Alumno: Pablo Puente Borrego |  
| Curso 2020-2021 |  
| Tutor: Alfredo Llorente Álvarez |  
| EDIFICIO PARA LA FUNDACIÓN DE LAS LETRAS en Valladolid. Barrio Literario |