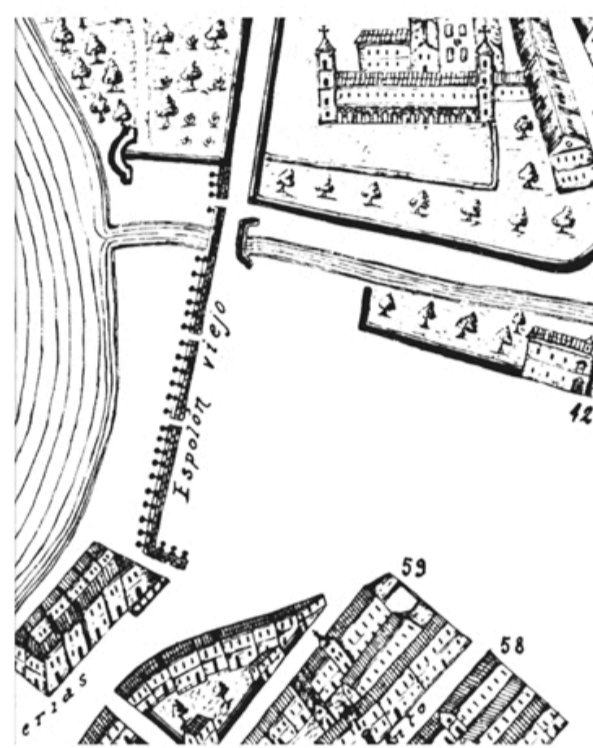
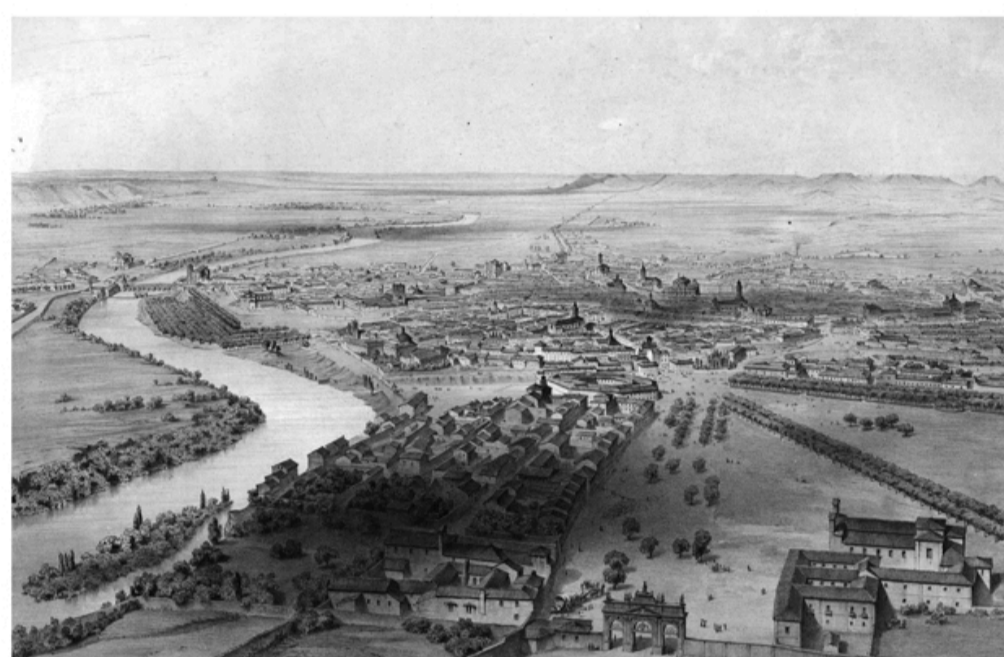


EL LUGAR: LA ACADEMÍA DE CABALLERÍA DE VALLADOLID

El enunciado del proyecto propone una intervención en los espacios del conjunto de edificios que constituyen la Academia de Caballería de Valladolid, situada en un punto clave del Centro Histórico, e introducir en ellos una suma de programas de carácter cultural vinculados a la Academia, cuya vocación de futuro pasa por la apertura de la propia institución a la sociedad y la ciudad.

Una isla en el borde sur-oeste del Centro Histórico hermética, cerrada, sólida... A pesar de su situación privilegiada en la ciudad; delimitada por las calles Paseo Isabel la Católica, calle San Ildefonso, Paseo de Zorrilla, calle María de Molina y calle Doctrinos. Actualmente la parcela se constituye como un gran vacío dentro de la ciudad totalmente aislado de su entorno, además de por los condicionantes operacionales de la propia institución, la presencia



LA HISTORIA ENTERRADA

Tiene especial interés la parcela dada ya que además de su posición estratégica cabe destacar una estrecha relación con el patrimonio histórico de la ciudad de Valladolid (Valle entre aguas).

Una de las motivaciones del proyecto surge de la necesidad de reconectar el área del proyecto con su historia soterrada, con su naturaleza histórica y su patrimonio.

- 1- Plano de Ventura Seco de 1738, en el que aparecen marcados los dos cursos del río Esgueva a su paso por el centro de la ciudad.
- 2- Vista aérea a partir del plano de Ventura Seco.
- 3- Zoom sobre plano Ventura Seco donde se aprecia el área del proyecto y su entorno.
- 4- Imagen del Puente del Cubo o del Espolón viejo, en la desembocadura del brazo sur del Esgueva en el Pisuerga.
- 5- Imagen Plaza Tenerías con edificios de la Academia al fondo.

OPORTUNIDADES: NUEVA ESTRATEGIA URBANA

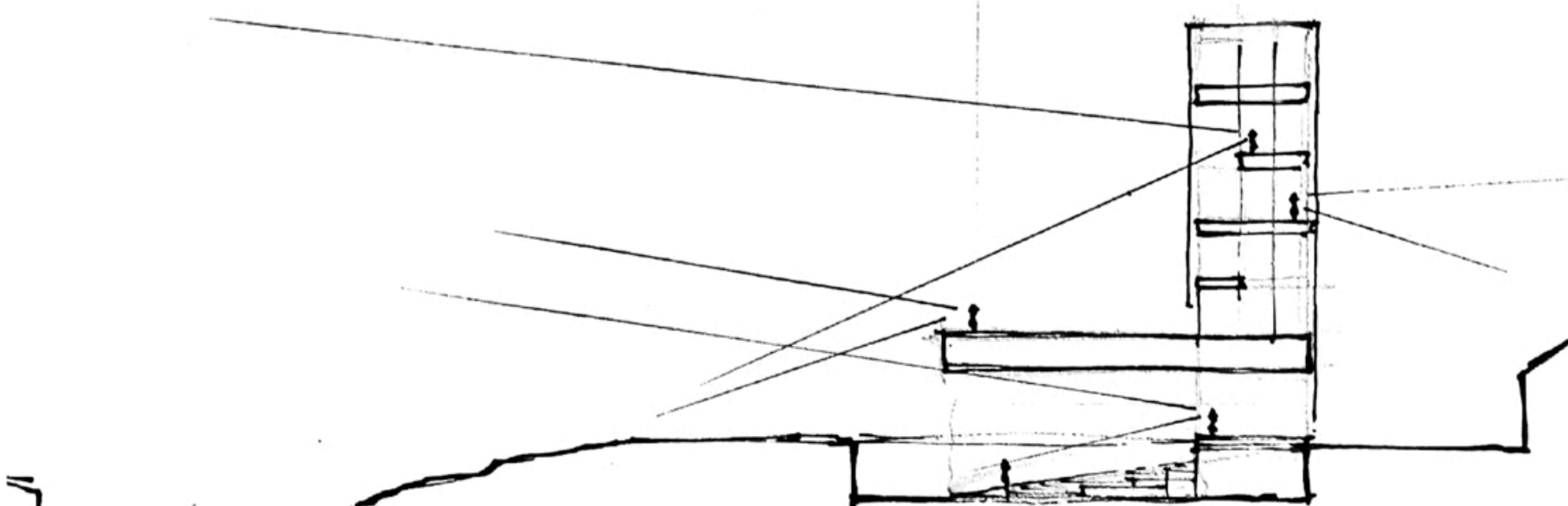
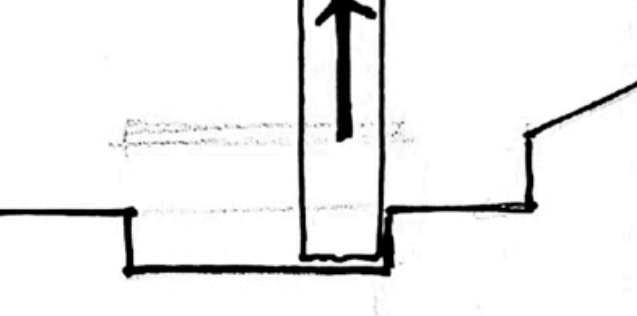
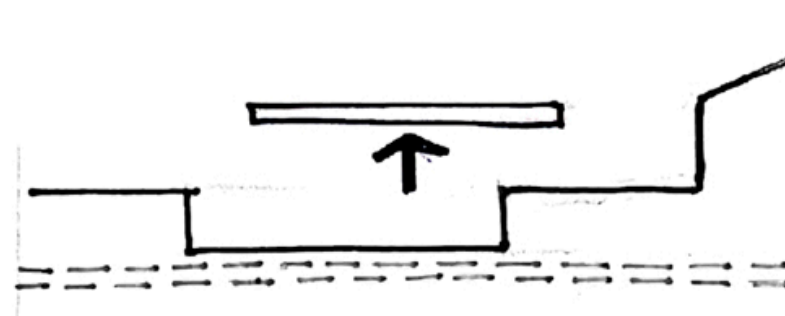
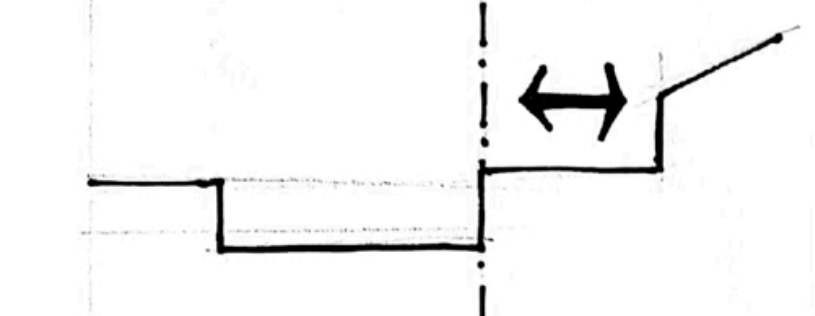
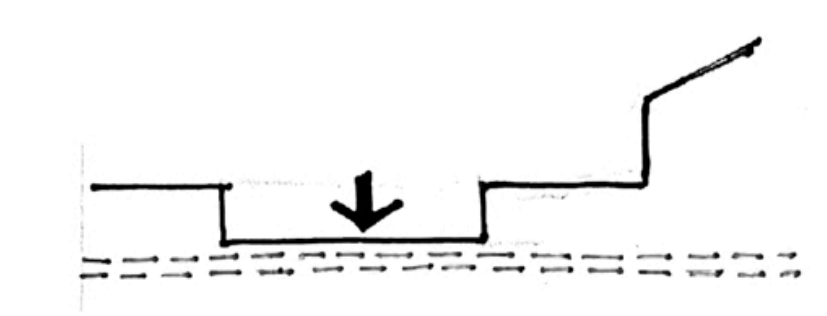
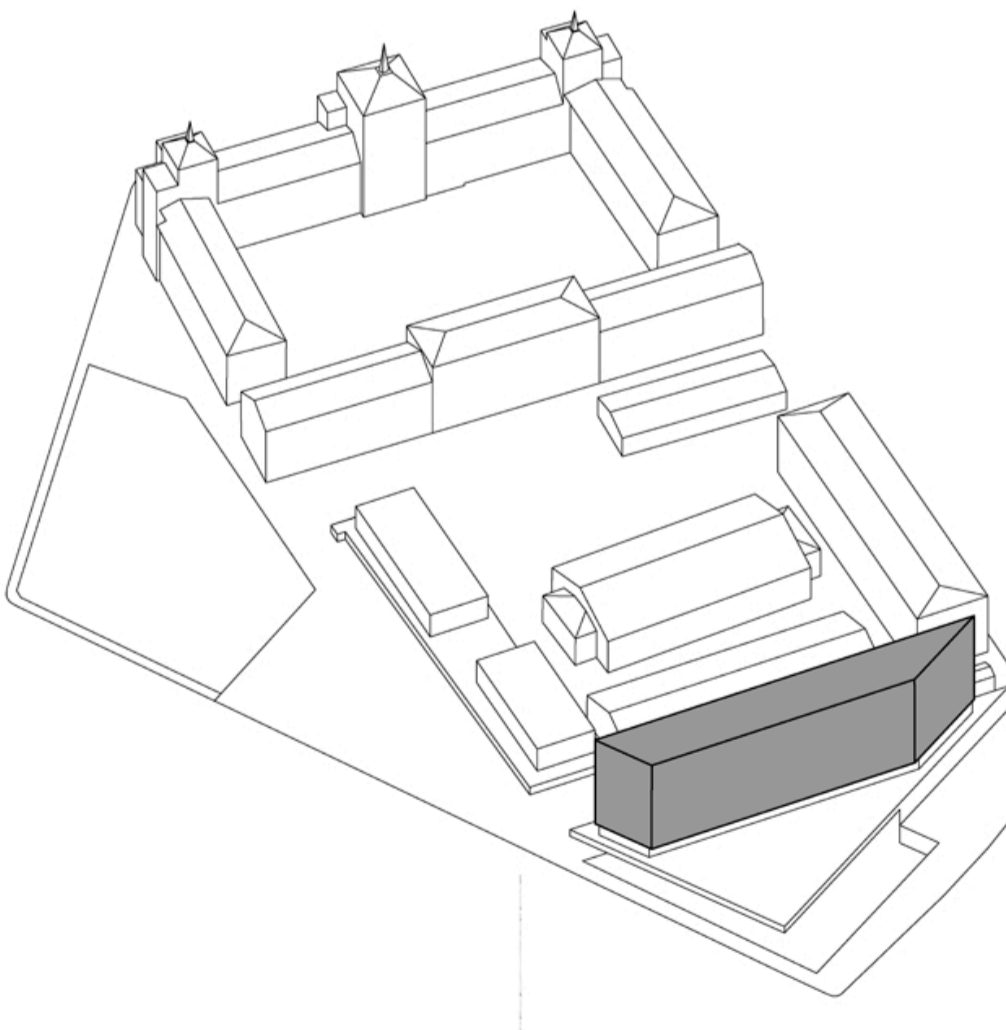
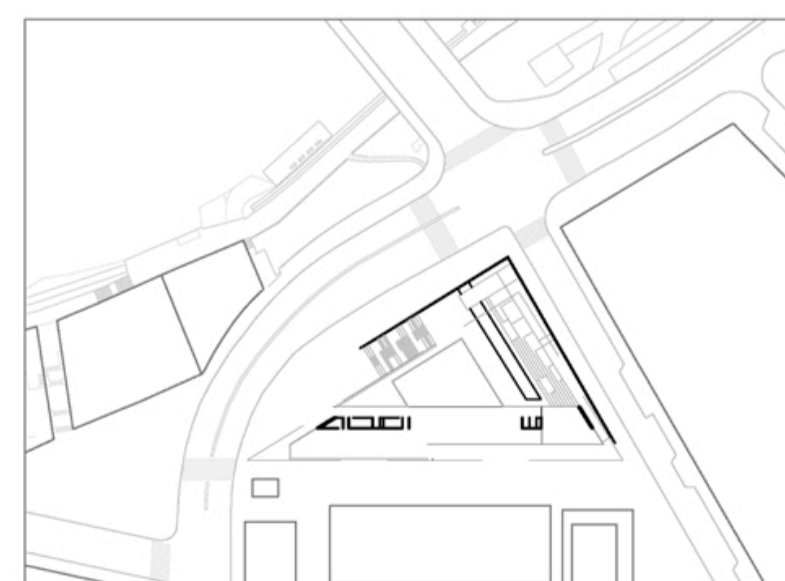
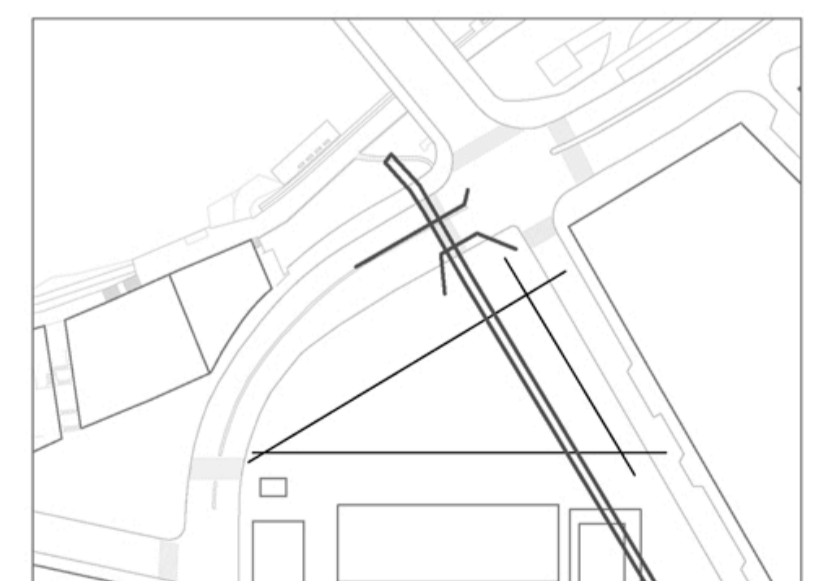
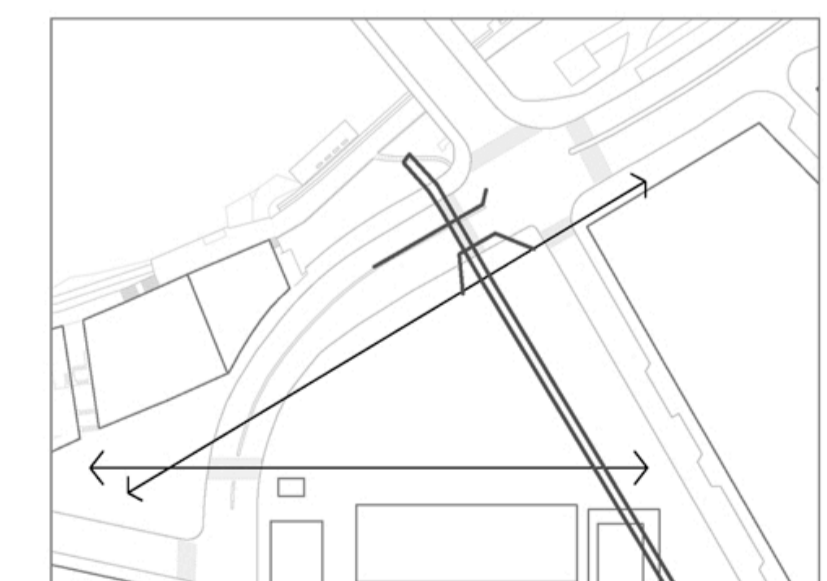
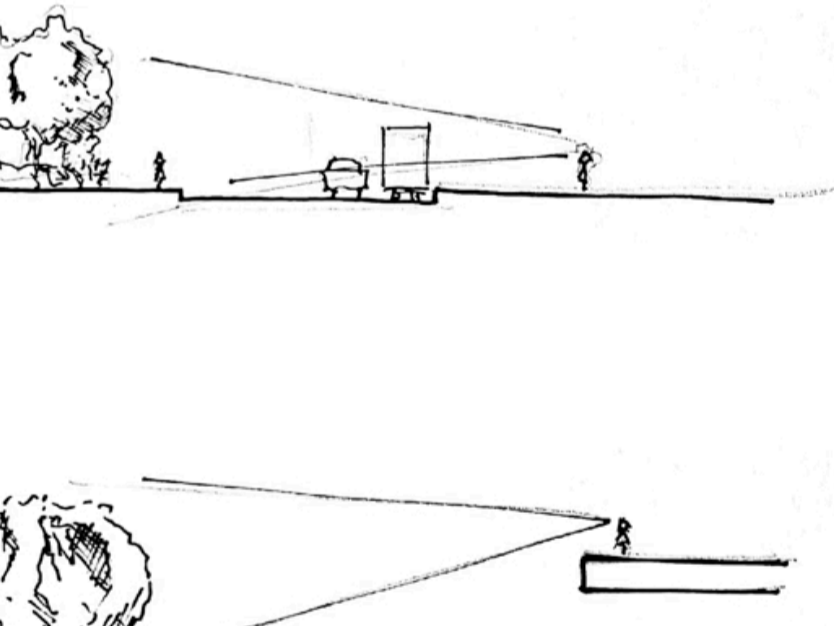
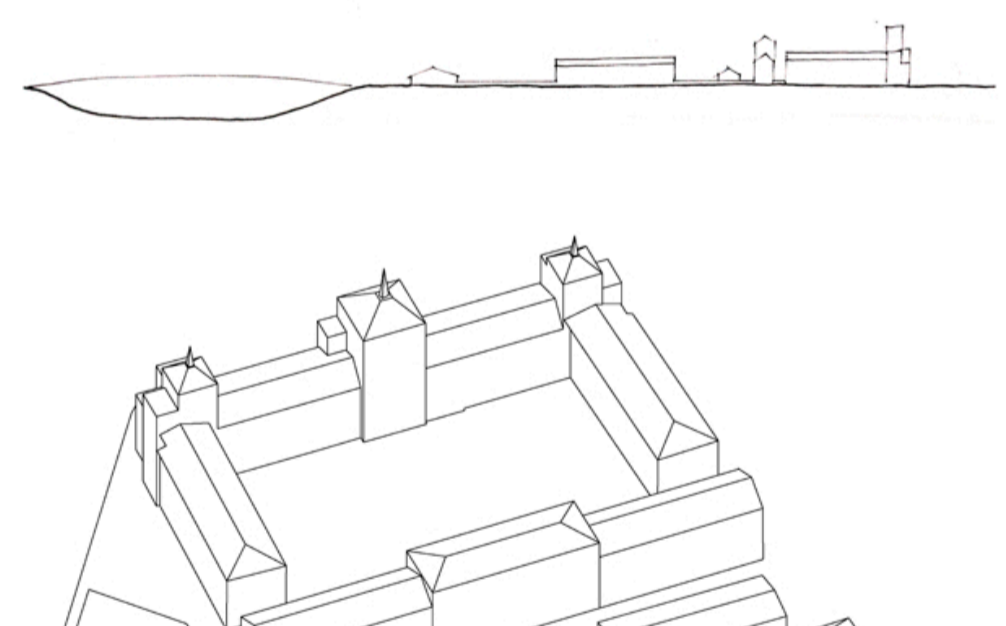
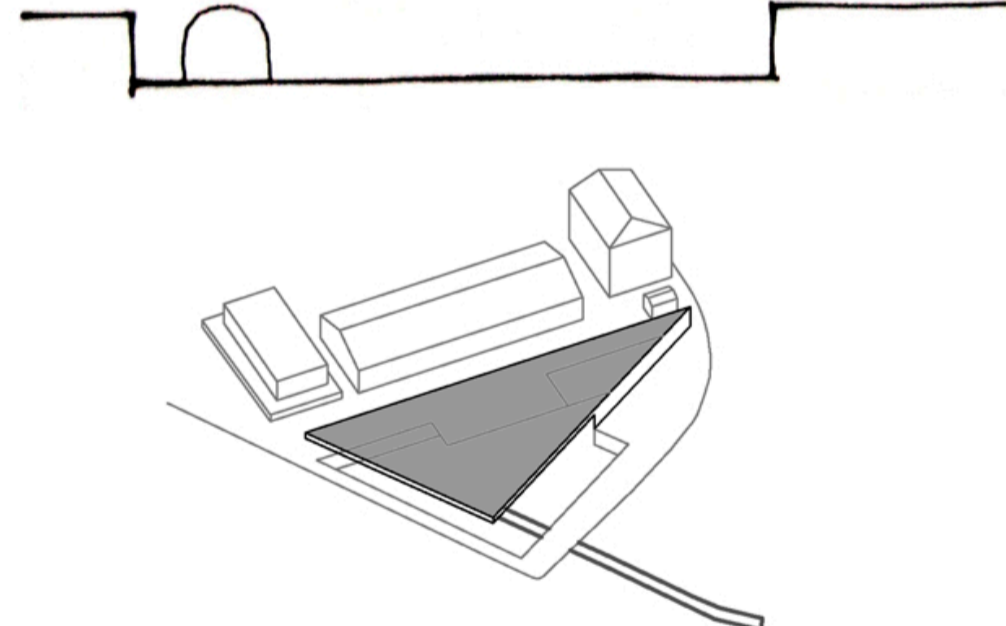
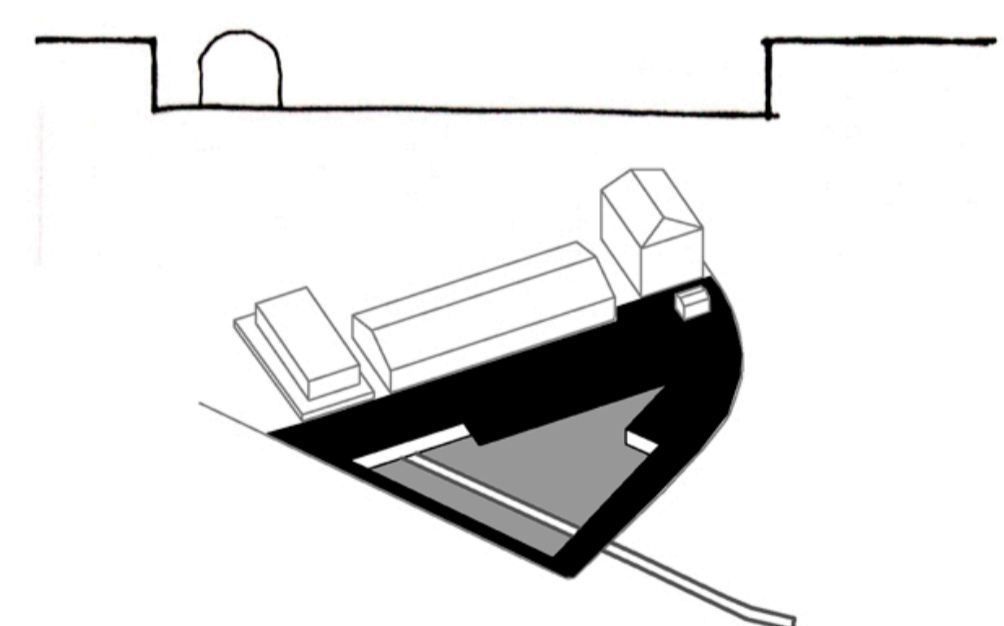
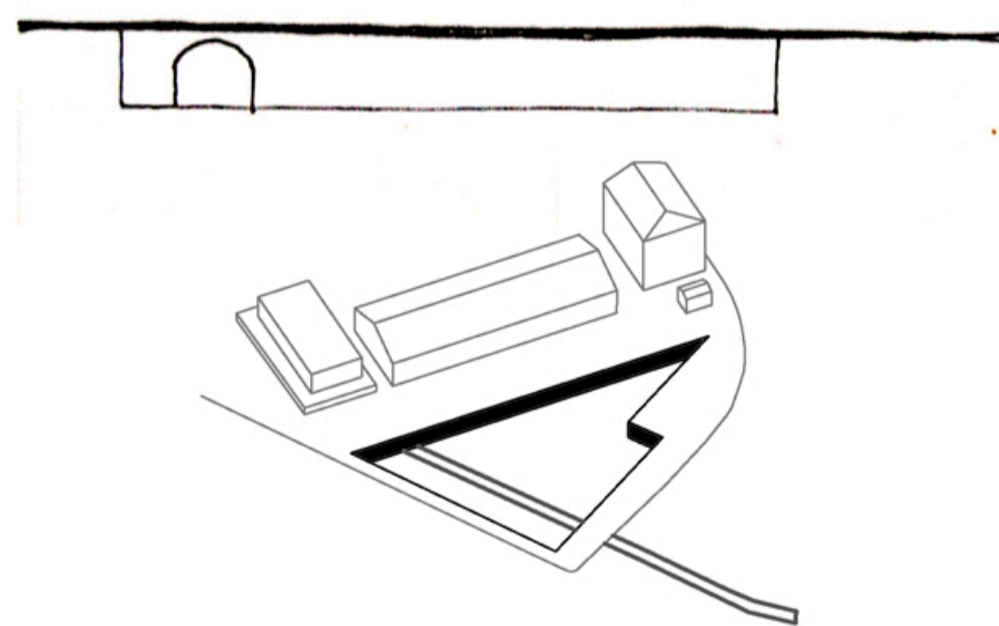
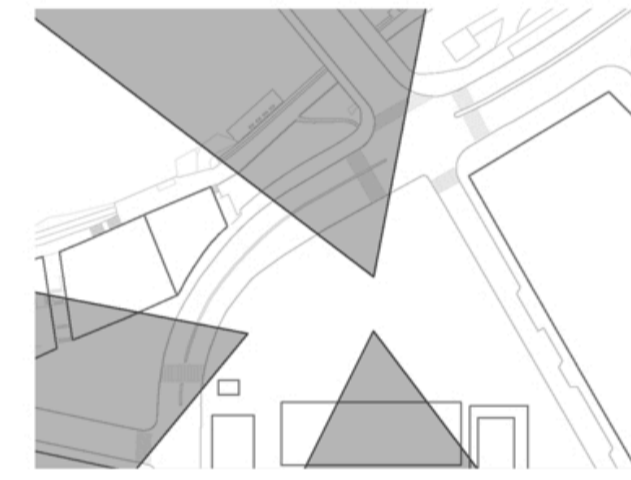
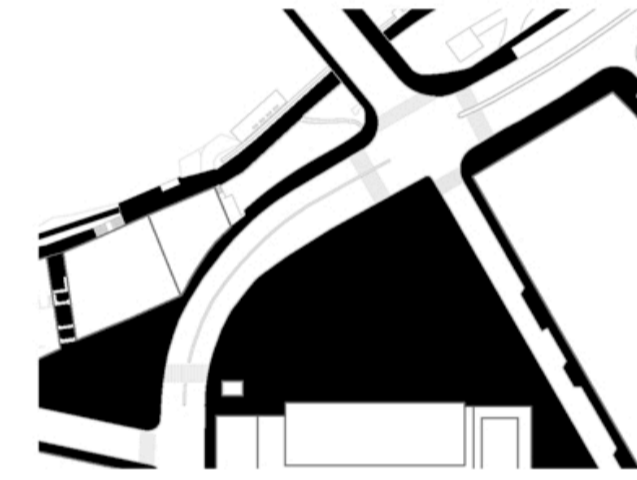
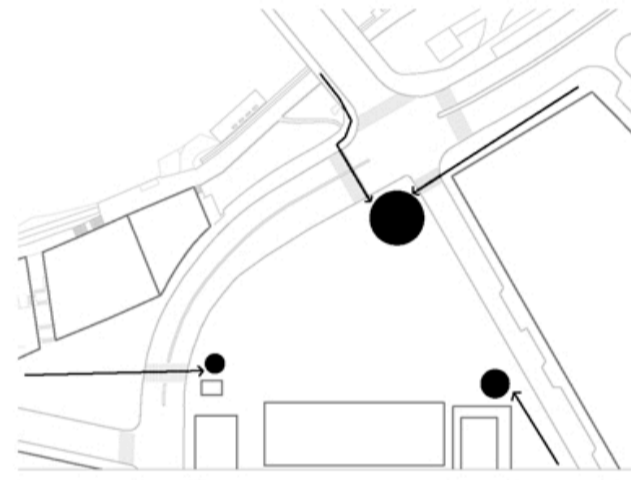
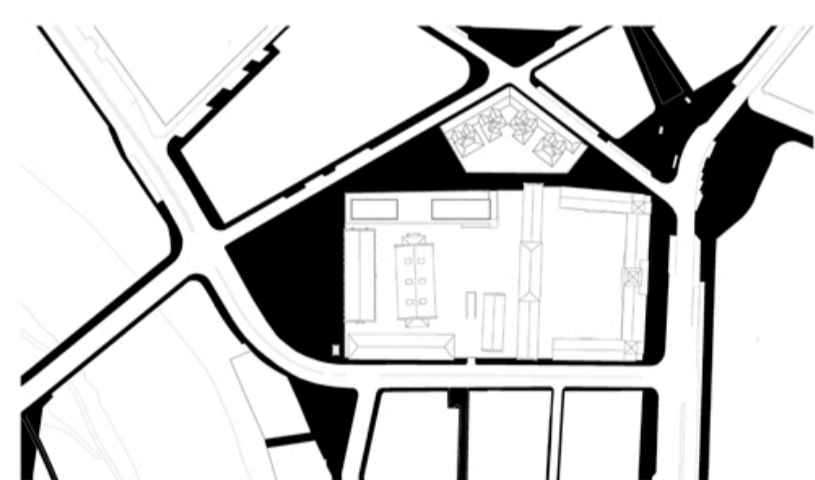
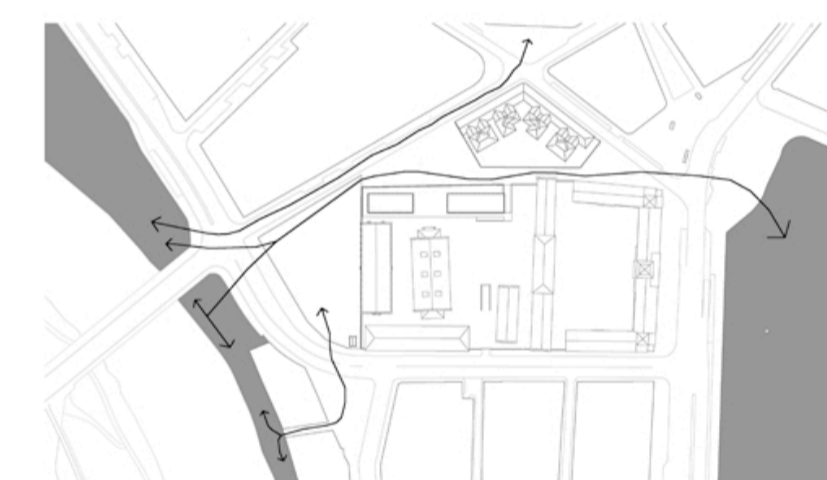
- 1- Conexión de los dos espacios verdes más importantes del centro de Valladolid, la Rivera del Pisuerga y el Campo Grande.
- 2- Nueva trama urbana en la que el espacio público toma el protagonismo.
- 3- Nodos peatonales coincidentes con los principales accesos a la parcela dada.
- 4- Frente a la barrera que supone la parcela en la actualidad en el tramado urbano, evitar el consumo excesivo de territorio y potenciar la identidad urbana, con el objetivo el área urbana con amplio potencial.
- 5- Relaciones visuales con el entorno cercano y sus proximidades.

GENERACIÓN DE LA IDEA

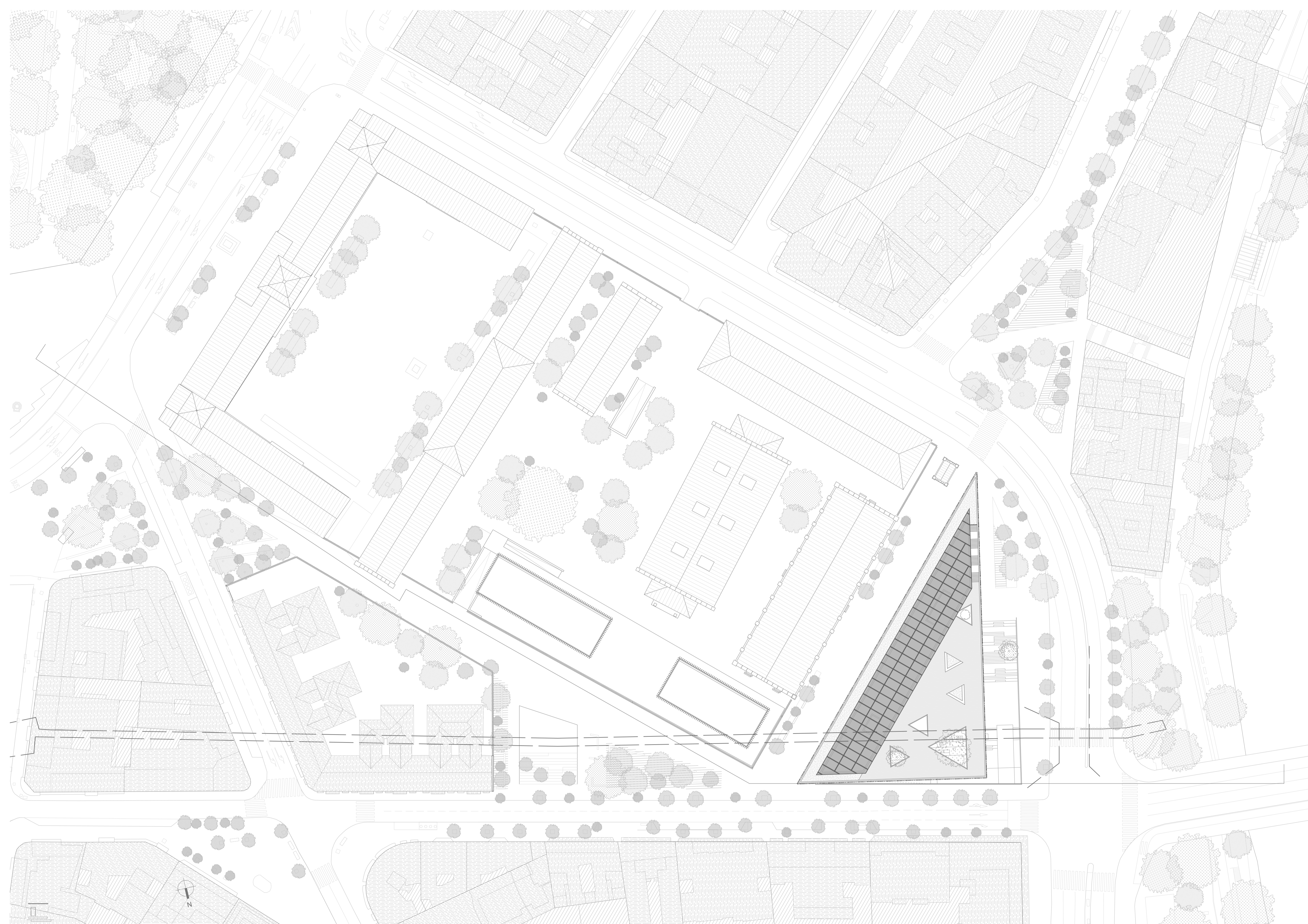
Actualmente la parcela se encuentra totalmente aislada de su entorno, el proyecto pretende modificar esas condiciones y con ello la topografía, tallando el terreno y aprovechando la diferencia de cota generada y la presencia de la canalización del Esgueva se crea un nuevo paisaje urbano (jardín-graderío) que recibe al visitante desde calle Doctrinos, con acceso también desde paseo Isabel la Católica llegando desde Tenerías y dejándose entrever desde el puente nuevo del Cubo atrayendo al ciudadano al área. Se trata de convertir el edificio en un espacio público en sí, una nueva cara-aspecto-vida, un nuevo reclamo para el ciudadano, así la propuesta se relaciona con el entorno a través del reundido como elemento intermedio entre exterior e interior.

Teniendo en cuenta el carácter institucional del programa requerido, parece crucial que el proyecto sepa dar respuesta a las necesidades representativas, manteniendo la escala y proporción de los edificios del conjunto de la Academia, pero repensando su jerarquía a escala urbana. La geometría en relación con los edificios existentes de esta manera el nuevo volumen a modo 'pantalla' se eleva, rematando la trasera de la Academia de Caballería y generando un nuevo frente al Paseo Isabel la Católica y a la rivera del Pisuerga.

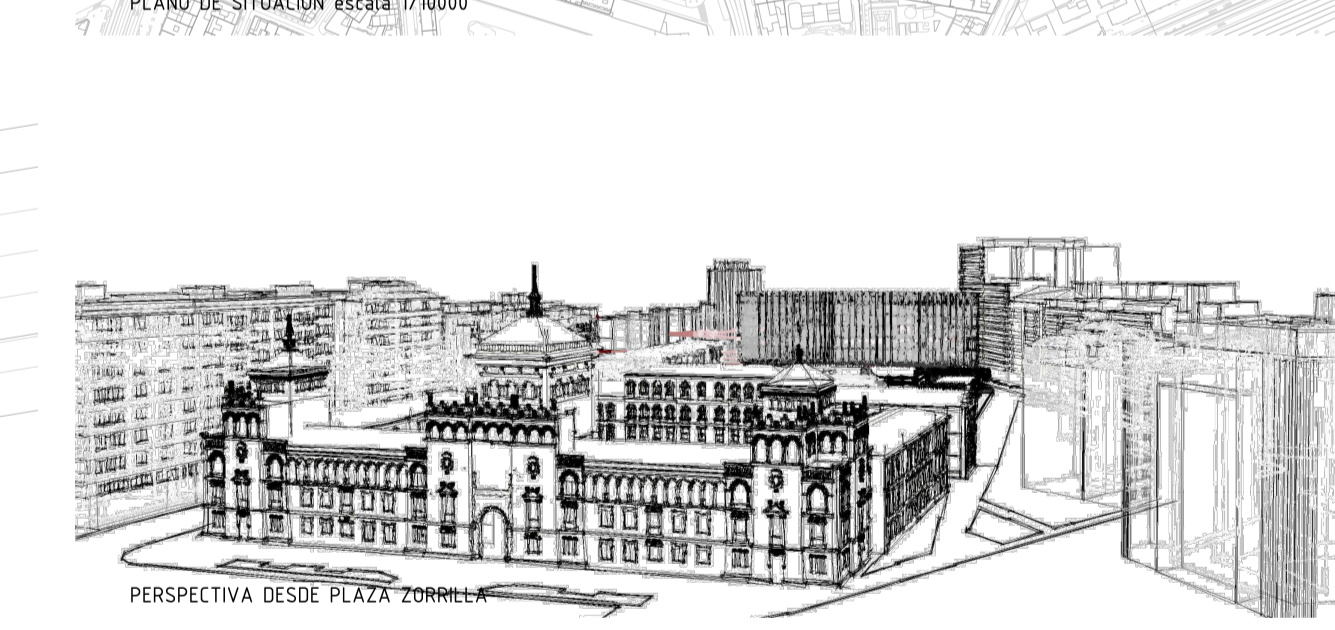
La propuesta ha sido pensada tanto para ser visto, relacionando el paisaje exterior con el espacio interior visualmente.



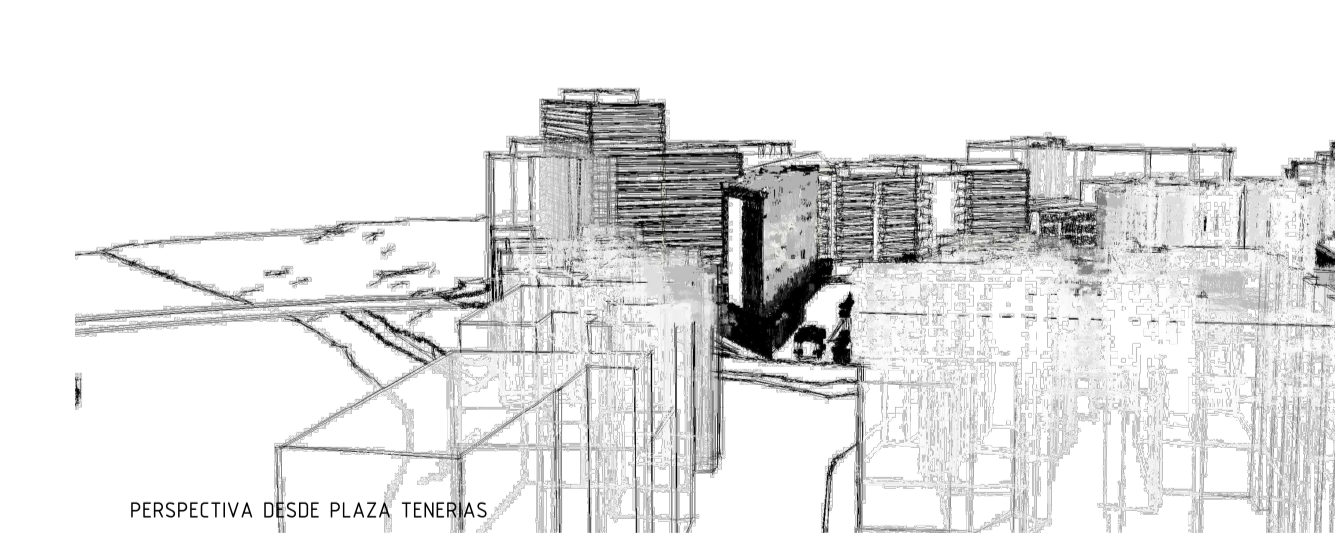




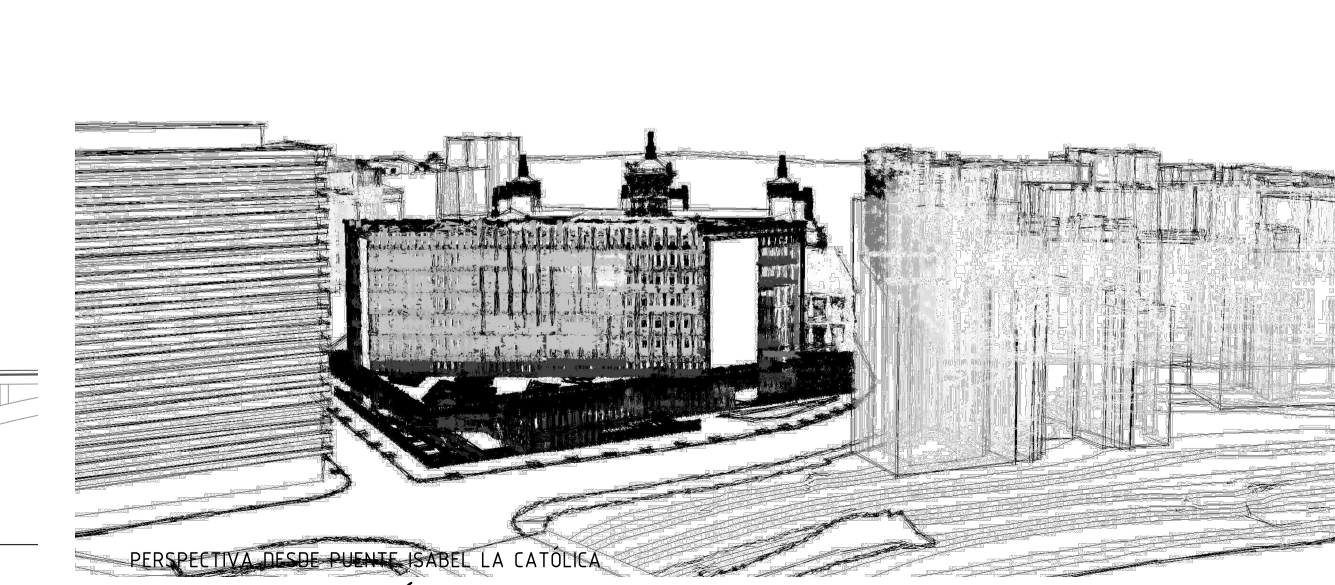
PLANO DE SITUACIÓN escala 1/40000



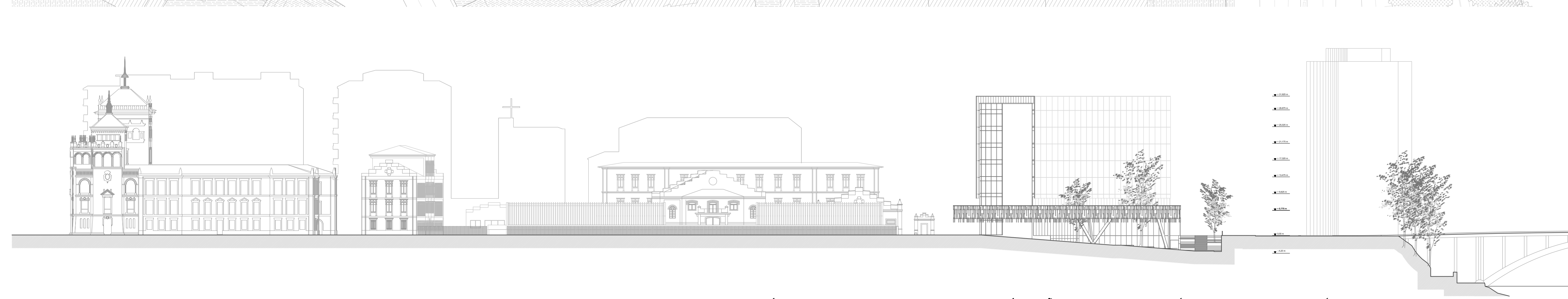
PERSPECTIVA DESDE PLAZA ZORRILLA

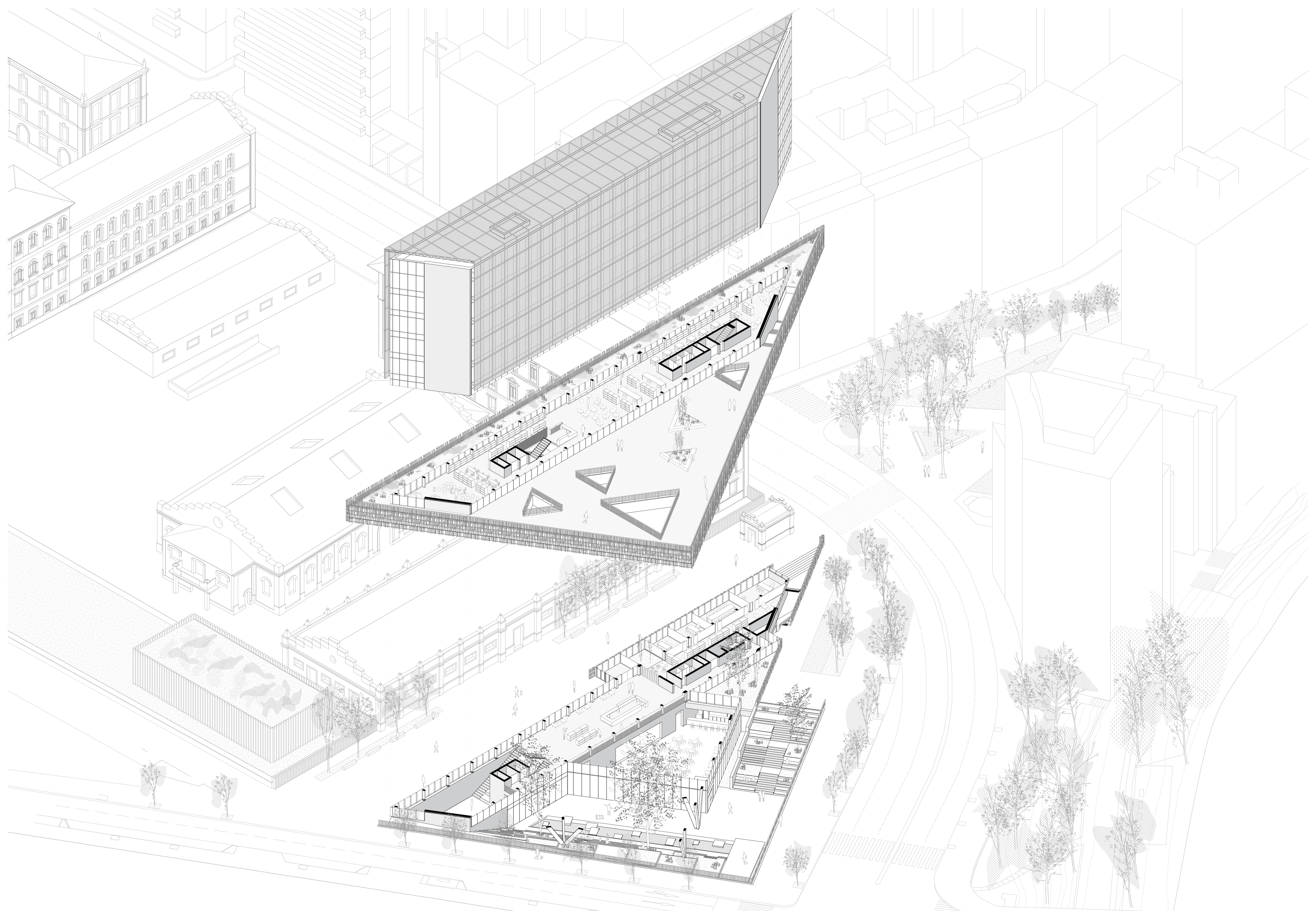


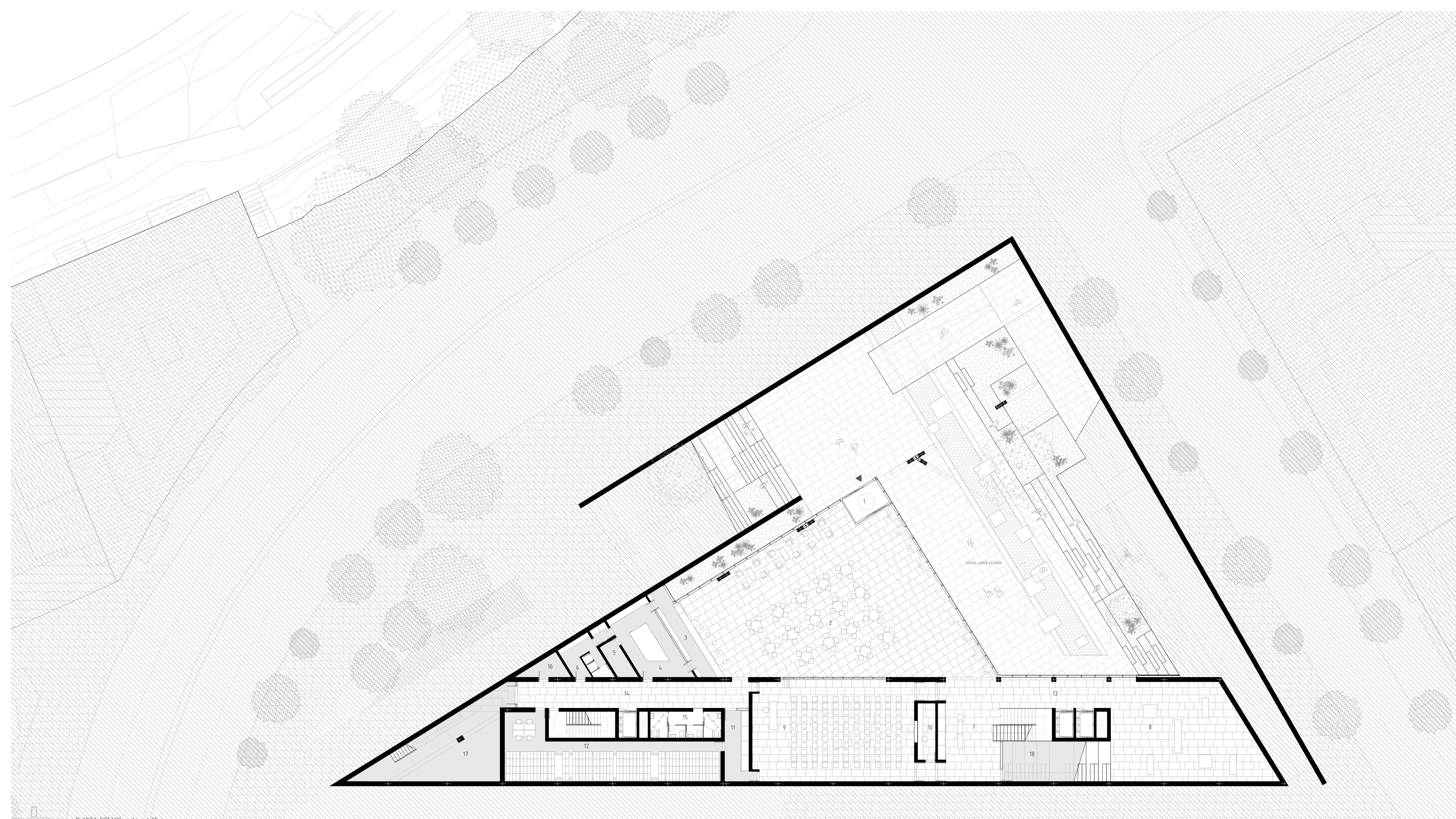
PERSPECTIVA DESDE PLAZA TENERÍAS



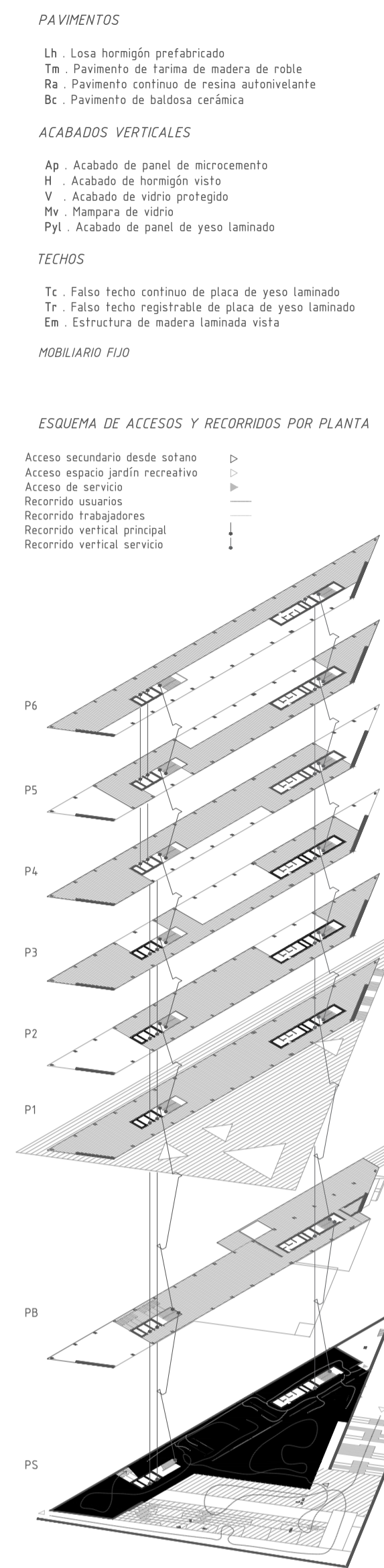
PERSPECTIVA DESDE PLAZA ISABEL LA CATÓLICA



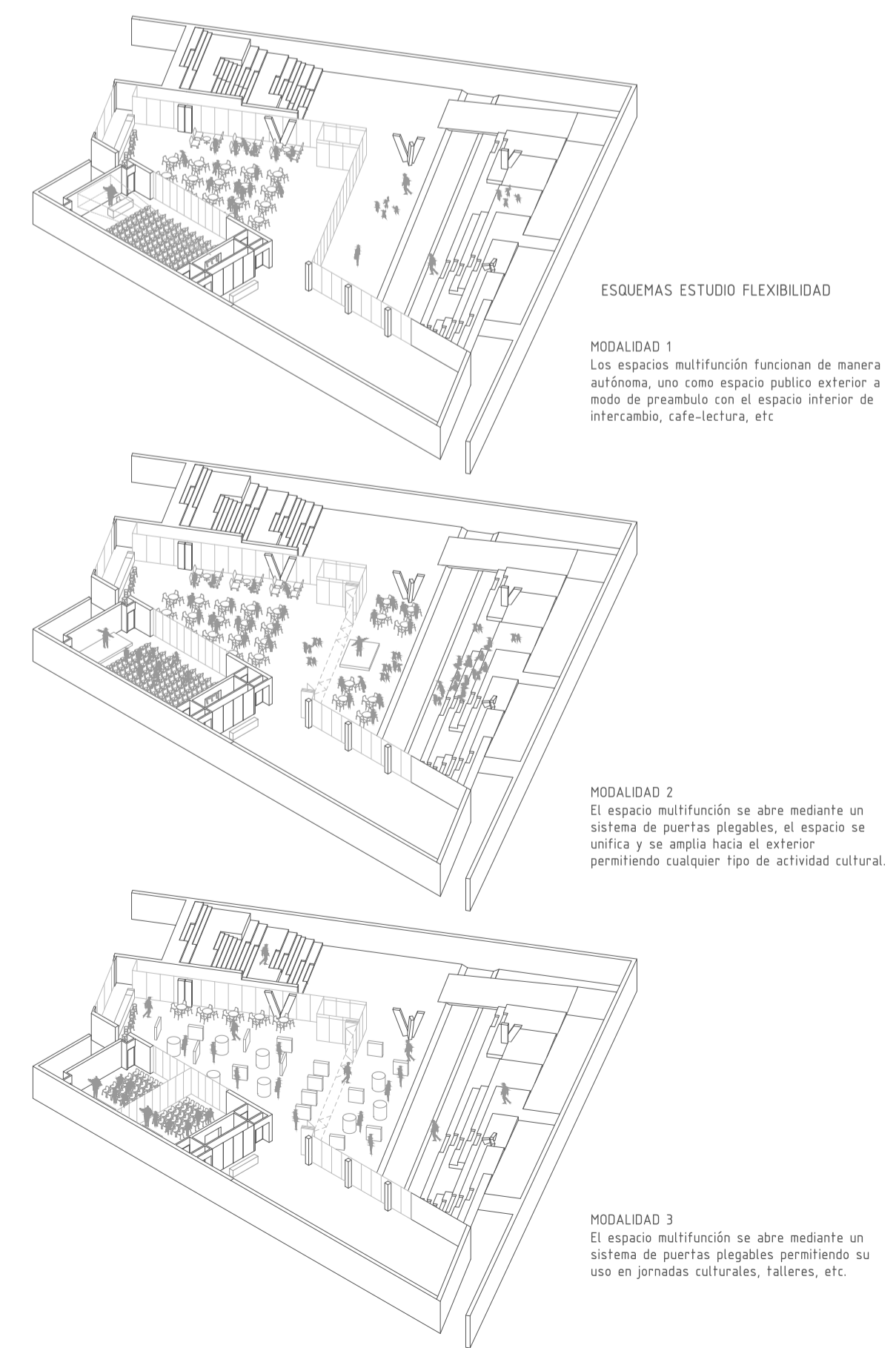


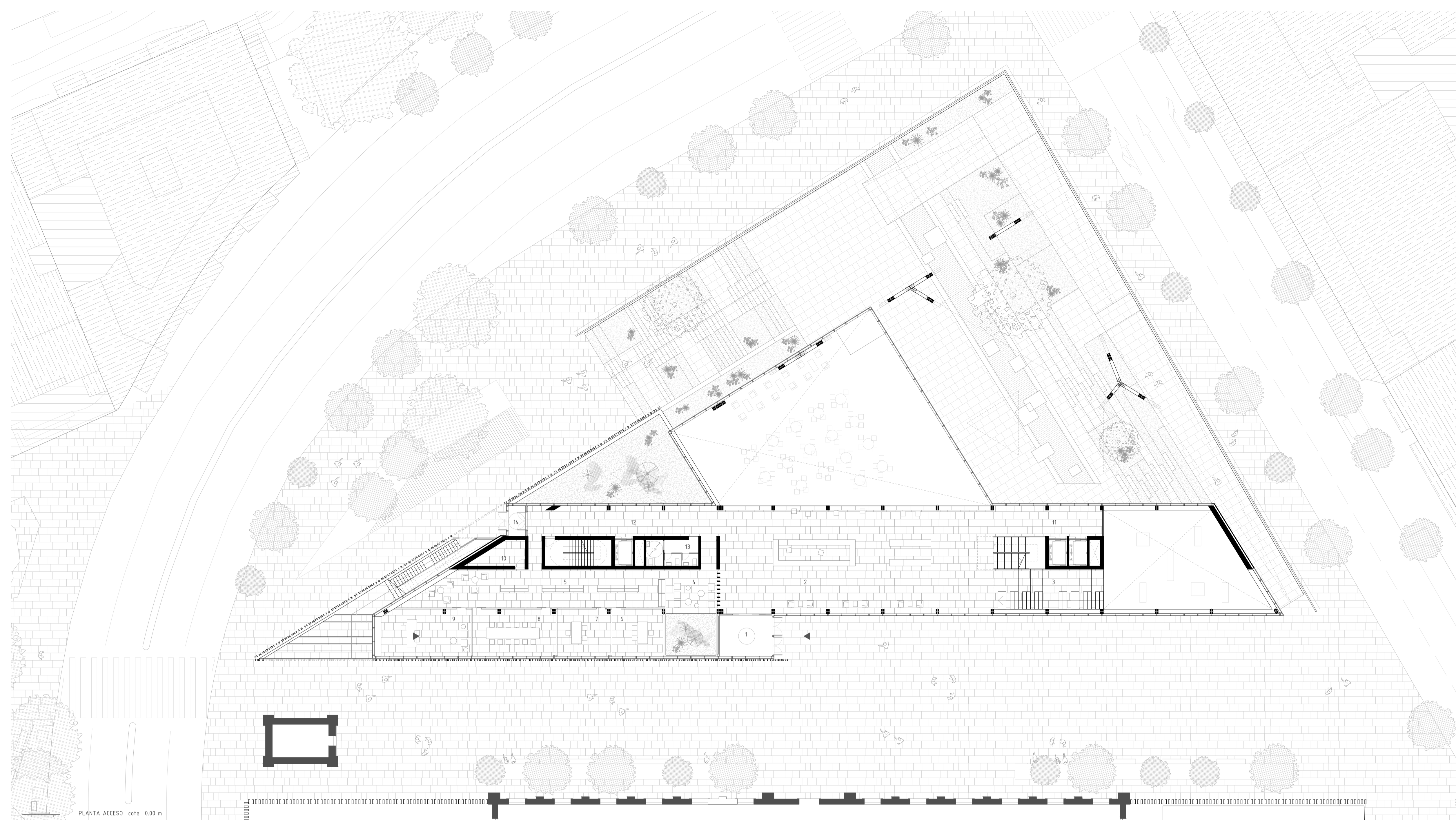


CUADRO DE SUPERFICIE ÚTIL	
PLANTA SÓTANO	958.02m ²
1. Cortaviento de entrada	8.25
2. Café-lectura/espacio multifunción	297
3. Cafetería	14.6
4. Cocina	31.15
5. Cámaras cocina	6
6. Vestuarios	15.1
7. Vestibulo sala conferencias	46.62
8. Espacio de exposición	14.8
9. Sala conferencia/Espacio multifunción	140.82
10. Sala proyecciones	8.55
11. Almacén sala conferencias	11.2
12. Despacho general	81.98
13. Distribuidor 1	28.3
14. Distribuidor 2	51.4
15. Aseos	15.75
16. Instalaciones 1	6.4
17. Instalaciones 2	63.9
18. Almacén	17
PLANTA BAJA	597.85m ²
1. Cortaviento de entrada	11.95
2. Vestibulo recepción-información	234.9
3. Graderio-zona de relación	36.5
4. Zona espera administración	18.63
5. Área de personal administración	75.72
6. Despacho de administración 1	20
7. Despacho de administración 2	21
8. Sala de reuniones administración	32.74
9. Despacho dirección	34.8
10. Almacén administración	9
11. Distribuidor 1	24.25
12. Distribuidor 2	56.2
13. Aseos	11.76
14. Cortaviento acceso servicio	4.4
PLANTA PRIMERA	588.2m ²
1. Espacio de encuentro/hemeroteca	253.3
2. Recepción/control	10.8
3. Espacio infantil	121.6
4. Espacio juvenil	119.7
5. Distribuidor 1	32.02
6. Distribuidor 2	41.03
7. Aseos	15.75
PLANTA SEGUNDA	601.44m ²
1. Sala de lectura-consulta general	203.35
2. Fondo libros	44.73
3. Recepción/control	7.24
4. Zona lectura	62.44
5. Distribuidor 1	26.9
6. Distribuidor 2	41.03
7. Aseos	15.75
PLANTA TERCERA	368.27m ²
1. Sala de lectura	75.3
2. Sala multimedia	83.4
3. Sala de trabajo en grupo	124.82
4. Distribuidor 1	21.93
5. Distribuidor 2	41.03
6. Aseos	15.75
PLANTA CUARTA	434.56m ²
1. Archivo histórico-consulta general	146.87
2. Recepción/control acceso	10.26
3. Sala investigadores	121.14
4. Fondo de archivos públicos	48.71
5. Distribuidor 1	55.77
6. Distribuidor 2	35.06
7. Aseos	15.75
PLANTA QUINTA	340.50m ²
1. Archivo histórico-sala consulta	125.2
2. Sala de restauración y digitalización	43.37
3. Fondo de archivos privados	60.2
4. Distribuidor 1	54.95
5. Distribuidor 2	41.03
6. Aseos	15.75
PLANTA SEXTA	334.32m ²
1. Espacio lectura de la Academia de Caballería	56.04
2. Sala de estudio	86.58
3. Espacio de consulta	80.89
4. Distribuidor 1	35.9
5. Distribuidor 2	59.16
6. Aseos	15.75
Total superficie útil edificio	4023.96m ²
Total superficie construida	5752.89m ²



PLANTA SÓTANO cota -4.20 m





CUADRO DE SUPERFICIE ÚTILES

PLANTA SÓTANO	958.02m ²
1. Cortaviento de entrada	8.25
2. Café-lectura/espacio multifunción	297
3. Cafetería	14.6
4. Cocina	31.95
5. Cámaras cocina	6
6. Vestuarios	15.1
7. Vestibulo sala conferencias	46.62
8. Espacio de exposición	116.4
9. Sala conferencia/Espacio multifunción	140.82
10. Sala proyecciones	8.55
11. Almacén sala conferencias	112
12. Depósito general	81.98
13. Distribuidor 1	28.3
14. Distribuidor 2	51.4
15. Aseos	15.75
16. Instalaciones 1	6.4
17. Instalaciones 2	63.9
18. Almacén	17

PLANTA BAJA 597.85m²

1. Cortaviento de entrada	17.95
2. Vestibulo recepción-información	234.9
3. Graderío-zona de relación	36.5
4. Zona espera administración	18.63
5. Área de personal administración	75.72
6. Despacho de administración 1	20
7. Despacho de administración 2	21
8. Sala de reuniones administración	32.74
9. Despacho dirección	34.8
10. Almacén administración	9
11. Distribuidor 1	24.25
12. Distribuidor 2	56.2
13. Aseos	11.76
14. Cortaviento acceso servicio	4.4

PLANTA PRIMERA 588.2m²

1. Espacio de encuentro/hemeroteca	253.3
2. Recepción/control	10.8
3. Espacio infantil	121.6
4. Espacio juvenil	119.7
5. Distribuidor 1	32.02
6. Distribuidor 2	41.03
7. Aseos	15.75

PLANTA SEGUNDA 601.44m²

1. Sala de lectura-consulta general	203.35
2. Fondo libros	44.73
3. Recepción/control	7.24
4. Zona lectura	62.44
5. Distribuidor 1	26.9
6. Distribuidor 2	41.03
7. Aseos	15.75

PLANTA TERCERA 368.2m²

1. Sala de lectura	75.3
2. Sala multimedia	83.4
3. Sala de trabajo en grupo	124.82
4. Distribuidor 1	21.93
5. Distribuidor 2	41.03
6. Aseos	15.75

PLANTA CUARTA 434.56m²

1. Archivo histórico-consulta general	146.87
2. Recepción/control acceso	10.26
3. Sala investigadores	121.14
4. Fondo de archivos públicos	48.71
5. Distribuidor 1	55.77
6. Distribuidor 2	35.06
7. Aseos	15.75

PLANTA QUINTA 340.50m²

1. Archivo histórico-sala consulta	125.2
2. Sala de restauración y digitalización	43.37
3. Fondo de archivos privados	60.2
4. Distribuidor 1	54.95
5. Distribuidor 2	41.03
6. Aseos	15.75

PLANTA SEXTA 334.32m²

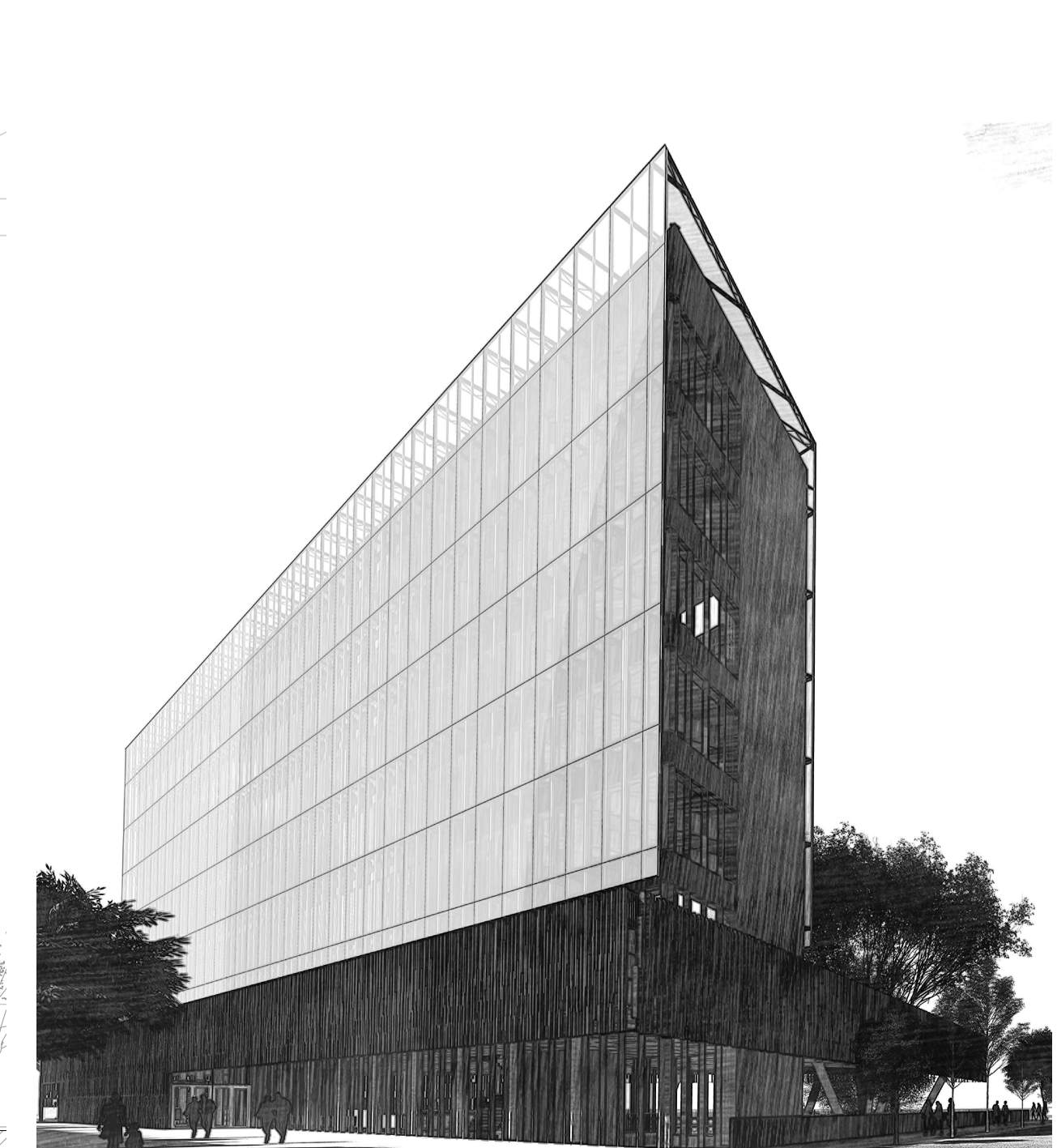
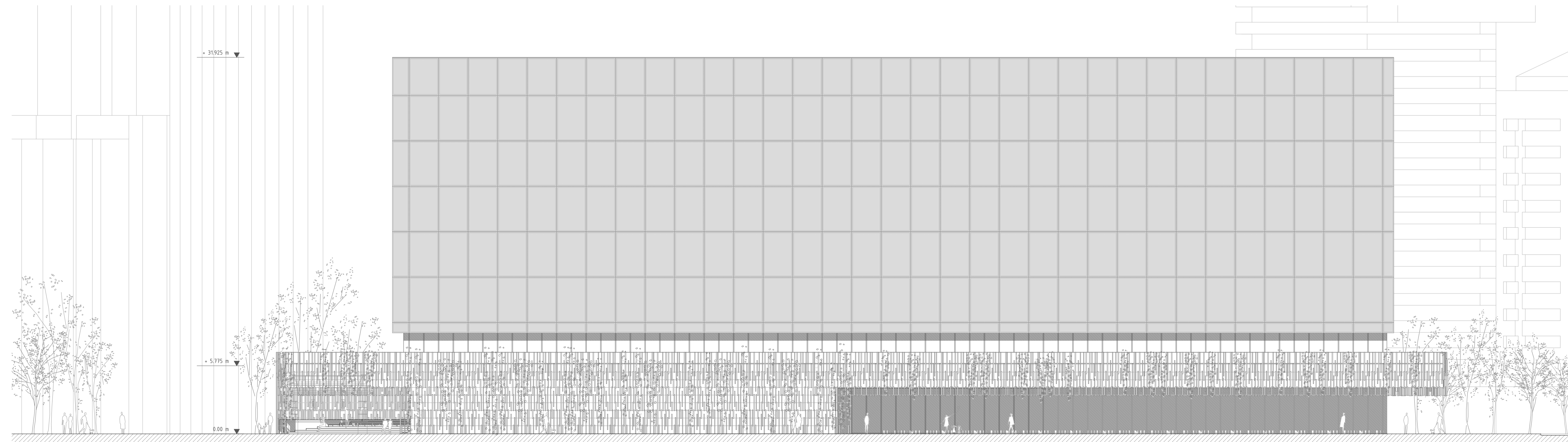
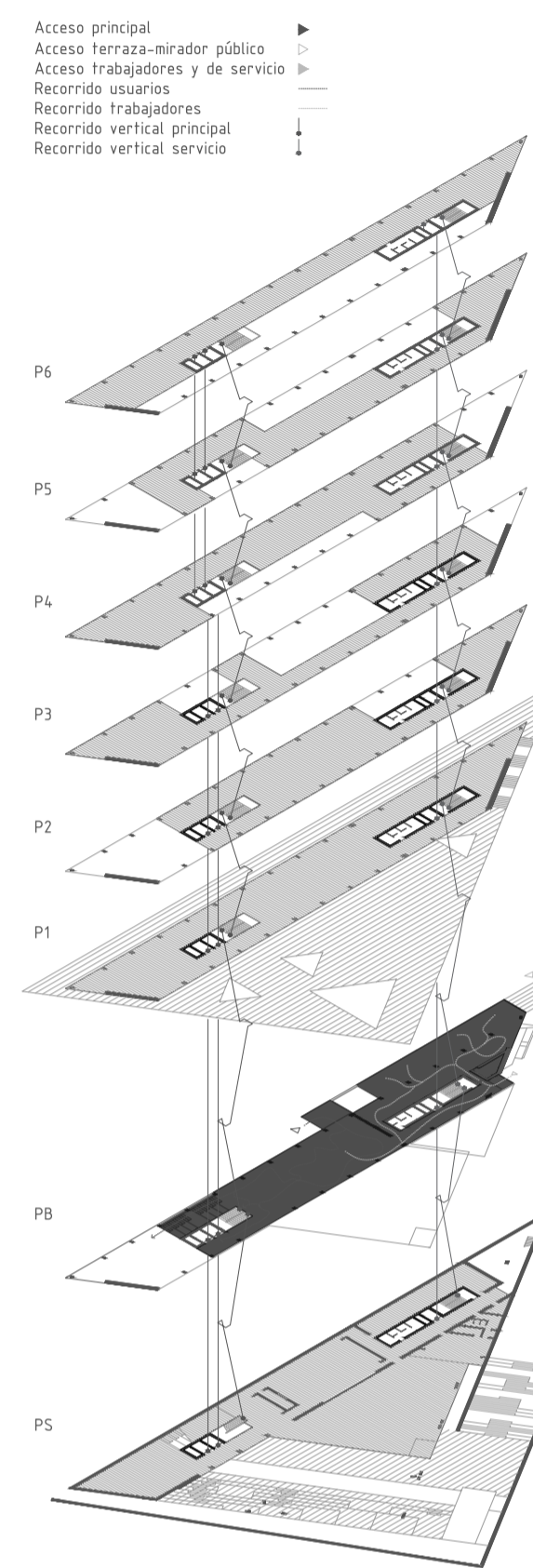
1. Espacio lectura de la Academia de Caballería	56.04
2. Sala de estudio	85.58
3. Espacio de consulta	80.89
4. Distribuidor 1	35.9
5. Distribuidor 2	59.16
6. Aseos	15.75

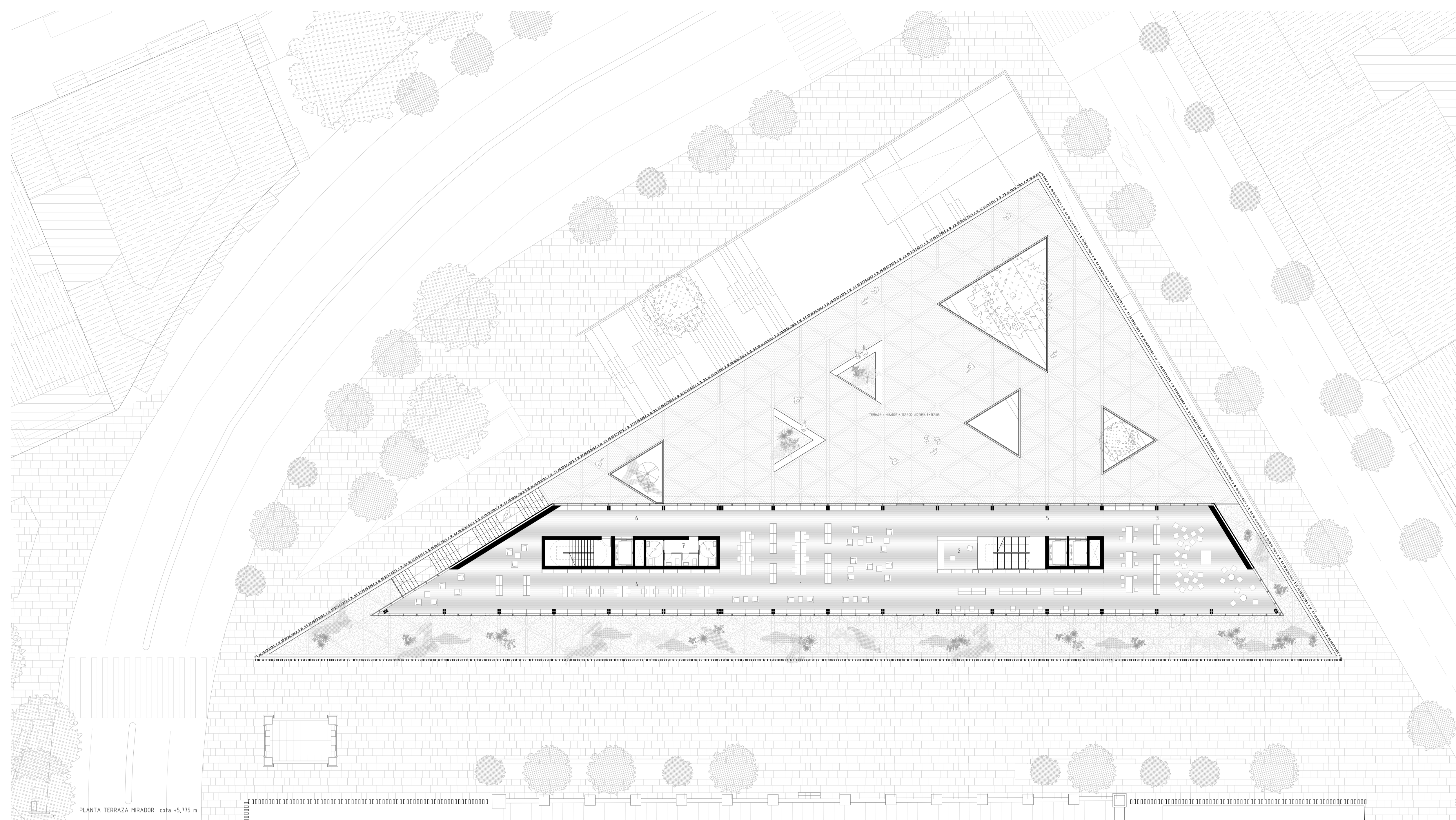
Total superficie útil edificio 4023.96m²
Total superficie construida 5752.89m²

MATERIALES DE ACABADO

- PAVIMENTOS**
- Lh. Losa hormigón prefabricado
 - Ta. Pavimento de tarima de madera de roble
 - Ra. Pavimento continuo de resina autonivelante
 - Bc. Pavimento de baldosa cerámica
- ACABADOS VERTICALES**
- Ap. Acabado de panel de microcemento
 - H. Acabado de hormigón visto
 - V. Acabado de vidrio protegido
 - Mv. Manopla de vidrio
 - Pyl. Acabado de panel de yeso laminado
- TECHOS**
- Tc. Falso techo continuo de placa de yeso laminado
 - Tr. Falso techo registrable de placa de yeso laminado
 - Em. Estructura de madera laminada vista
- MOBILIARIO FIJO**

ESQUEMA DE ACCESOS Y RECORRIDOS POR PLANTA





CUADRO DE SUPERFICIE ÚTIL

PLANTA SÓTANO	958,02m ²
1. Cortaviento de entrada	8,25
2. Café-lectura/espacio multifunción	297
3. Cafetería	14,6
4. Cocina	31,95
5. Cámaras cocina	6
6. Vestuarios	15,1
7. Vestibulo sala conferencias	46,62
8. Espacio de exposición	116,24
9. Sala conferencia/Espacio multifunción	140,82
10. Sala proyecciones	8,55
11. Almacén sala conferencias	112
12. Depósito general	81,98
13. Distribuidor 1	28,3
14. Distribuidor 2	51,4
15. Aseos	15,75
16. Instalaciones 1	6,4
17. Instalaciones 2	63,9
18. Almacén	17

PLANTA BAJA 597,85m²

1. Cortaviento de entrada	19,95
2. Vestibulo recepción-información	234,9
3. Graderío-zona de relación	36,5
4. Zona espera administración	18,63
5. Área de personal administración	75,72
6. Despacho de administración 1	20
7. Despacho de administración 2	21
8. Sala de reuniones administración	32,74
9. Despacho dirección	34,8
10. Almacén administración	9
11. Distribuidor 1	24,25
12. Distribuidor 2	56,2
13. Aseos	11,76
14. Cortaviento acceso servicio	4,4

PLANTA PRIMERA 588,2m²

1. Espacio de encuentro/hemeroteca	253,3
2. Recepción/control acceso	18,8
3. Espacio infantil	1216
4. Espacio juvenil	113,7
5. Distribuidor 1	32,02
6. Distribuidor 2	41,03
7. Aseos	15,75

PLANTA SEGUNDA 401,44m²

1. Sala de lectura-consulta general	203,35
2. Fondo libros	44,73
3. Recepción/control	7,24
4. Zona lectura	62,44
5. Distribuidor 1	26,9
6. Distribuidor 2	41,03
7. Aseos	15,75

PLANTA TERCERA 368,27m²

1. Sala de lectura	75,3
2. Sala multimedia	83,4
3. Sala de trabajo en grupo	124,82
4. Distribuidor 1	21,93
5. Distribuidor 2	41,03
6. Aseos	15,75

PLANTA CUARTA 434,56m²

1. Archivo histórico-consulta general	146,87
2. Recepción/control acceso	10,26
3. Sala investigadores	121,14
4. Fondo de archivos públicos	48,71
5. Distribuidor 1	55,77
6. Distribuidor 2	35,06
7. Aseos	15,75

PLANTA QUINTA 340,50m²

1. Archivo histórico-sala consulta	125,2
2. Sala de restauración y digitalización	43,37
3. Fondo de archivos privados	60,2
4. Distribuidor 1	54,95
5. Distribuidor 2	41,03
6. Aseos	15,75

PLANTA SEXTA 334,32m²

1. Espacio lectura de la Academia de Caballería	56,04
2. Sala de estudio	86,58
3. Espacio de consulta	80,89
4. Distribuidor 1	35,9
5. Distribuidor 2	59,16
6. Aseos	15,75

Total superficie útil edificio 4023,96m²
Total superficie construida 5752,89m²

MATERIALES DE ACABADO

Lh. Losa hormigón prefabricado
 Ta. Pavimento de tarima de madera de roble
 Ra. Pavimento continuo de resina autonivelante
 Bc. Pavimento de baldosa cerámica

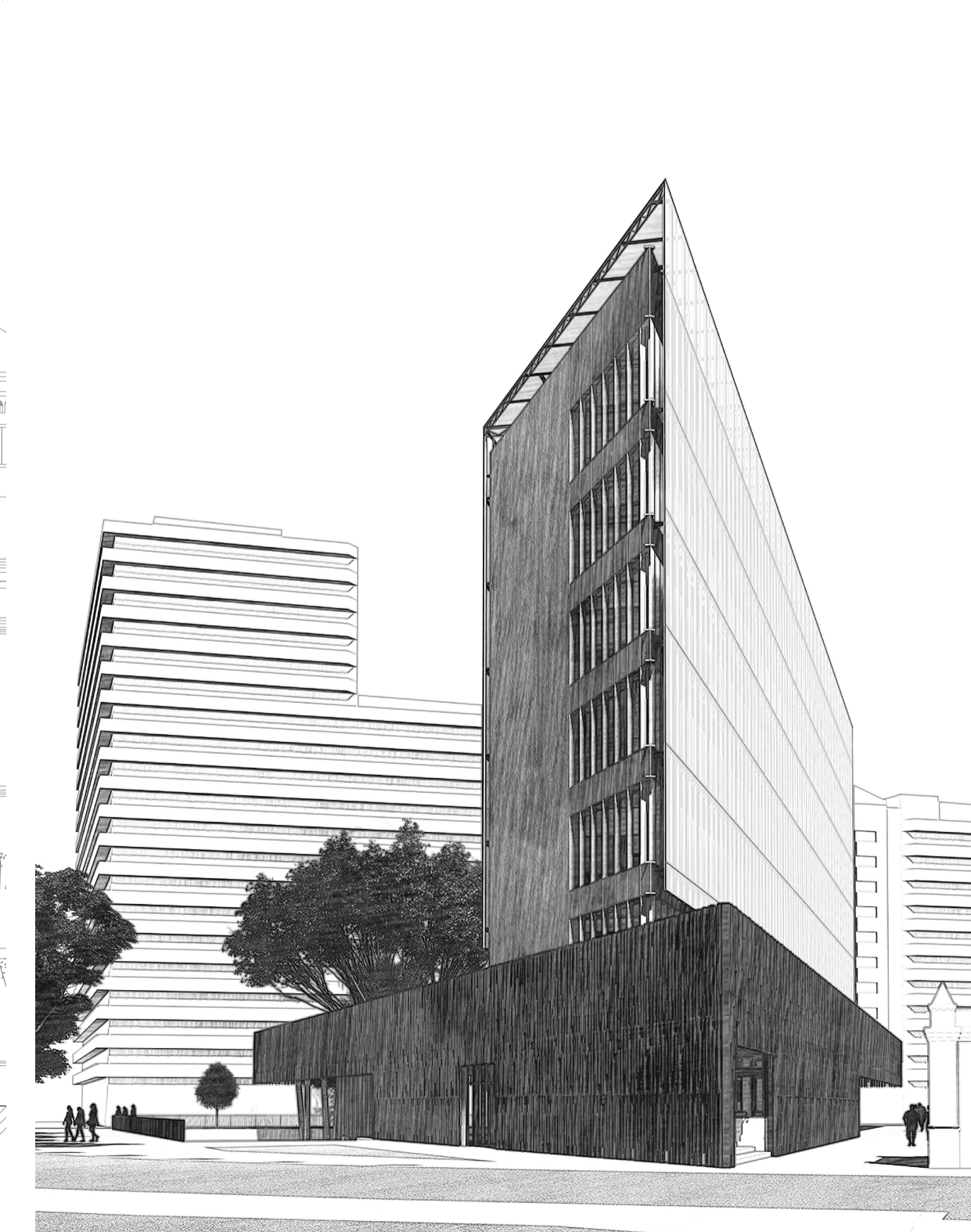
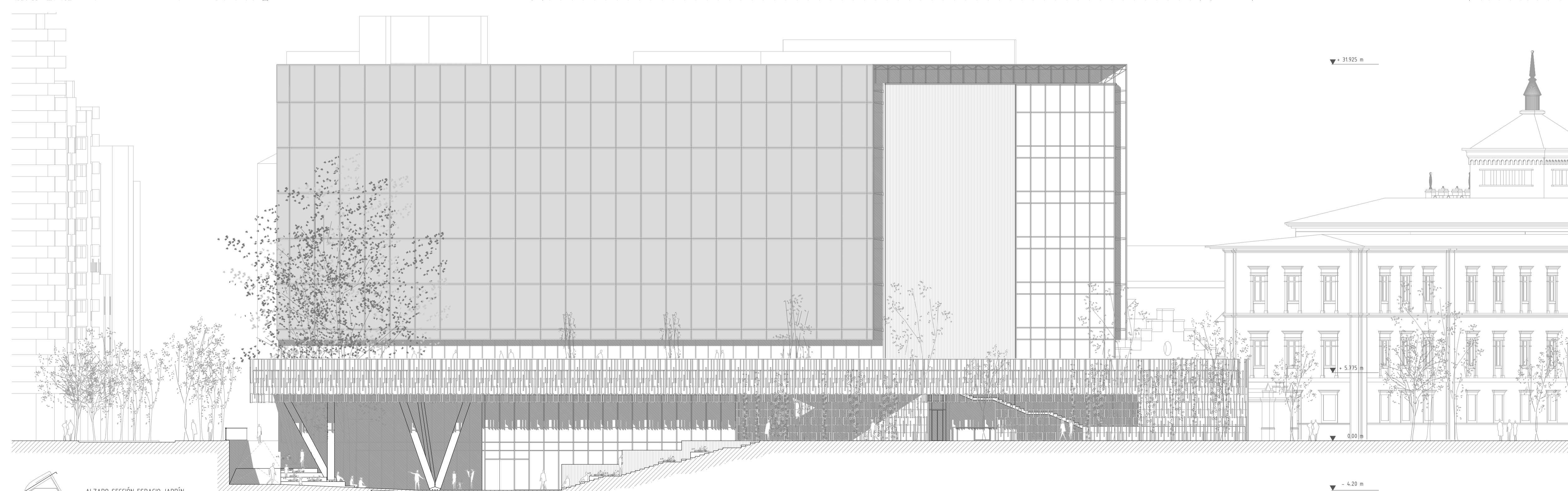
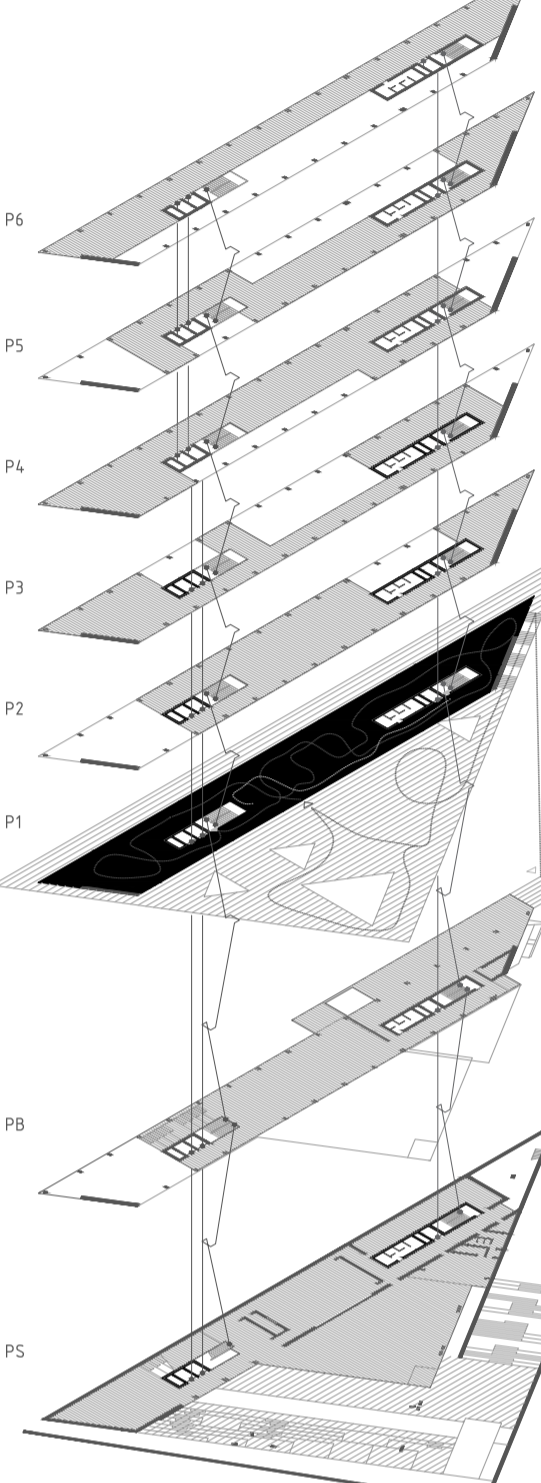
ACABADOS VERTICALES

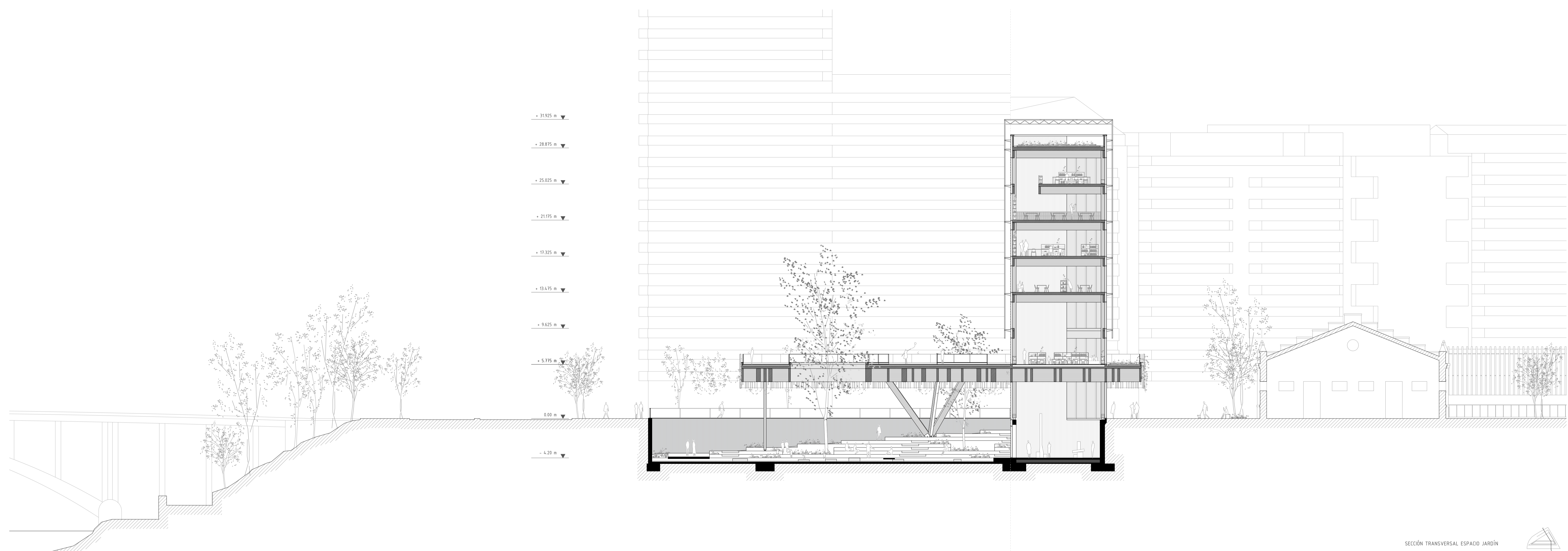
Ap. Acabado de panel de microcemento
 H. Acabado de hormigón visto
 V. Acabado de vidrio protegido
 Mv. Manopara de vidrio
 Pyl. Acabado de panel de yeso laminado

TECHOS

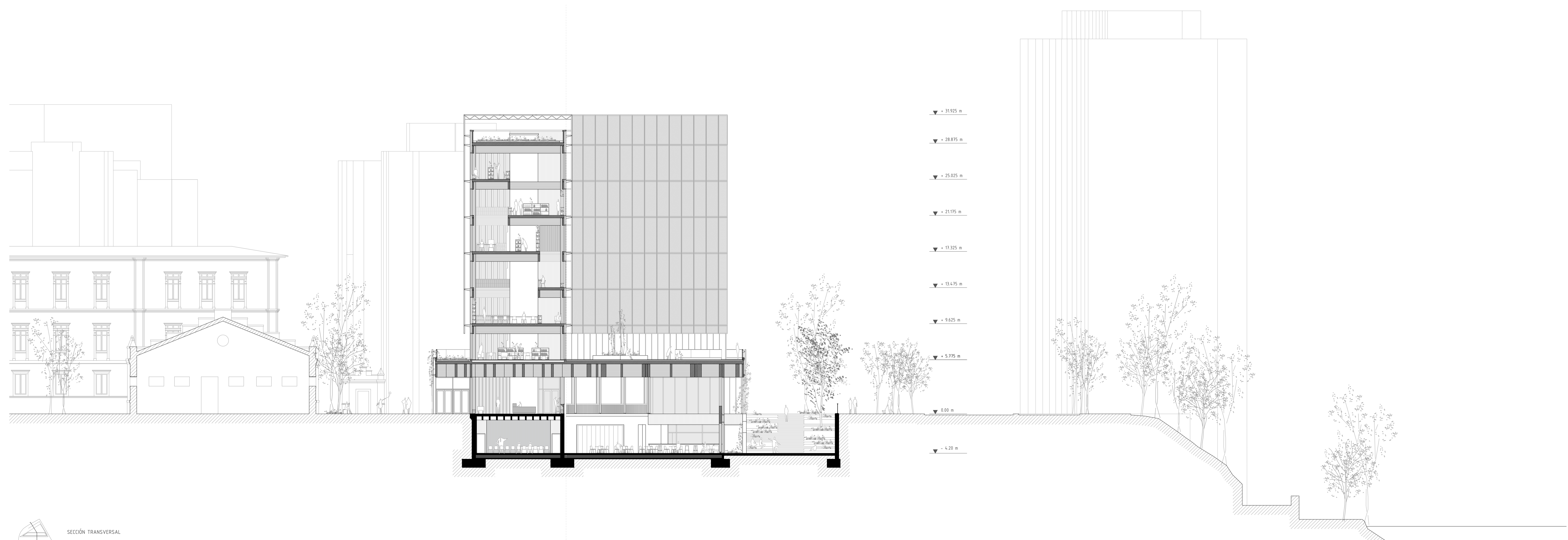
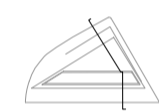
Tc. Falso techo continuo de placa de yeso laminado
 Tr. Falso techo registrable de placa de yeso laminado
 Em. Estructura de madera laminada vista

MOBILIARIO FIJO

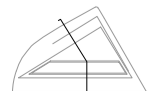




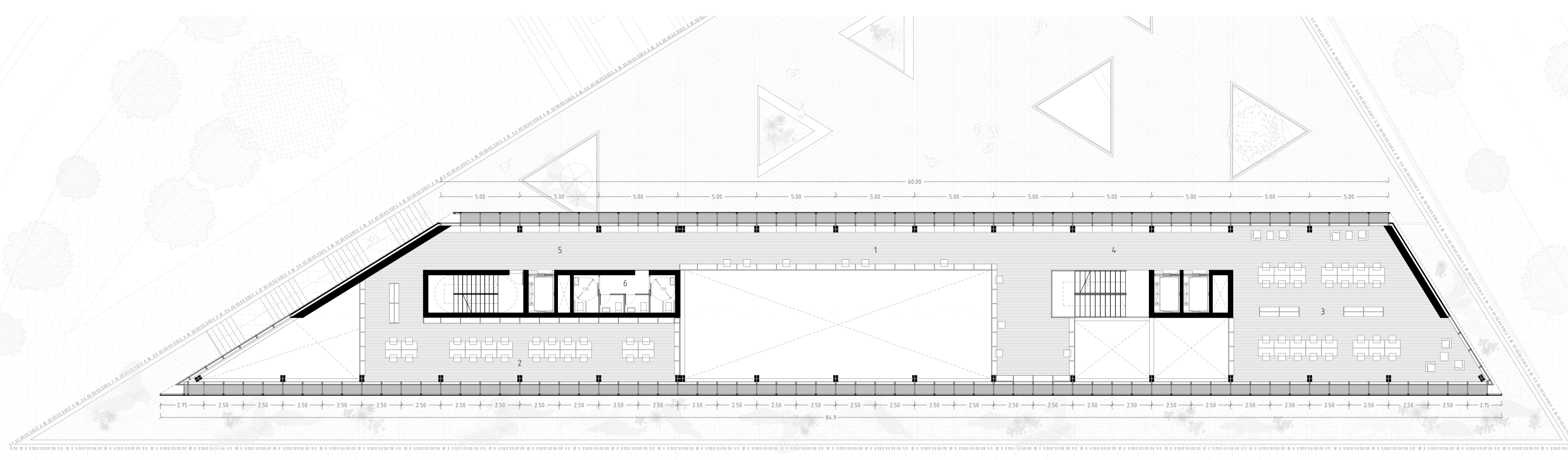
SECCIÓN TRANSVERSAL ESPACIO JARDÍN



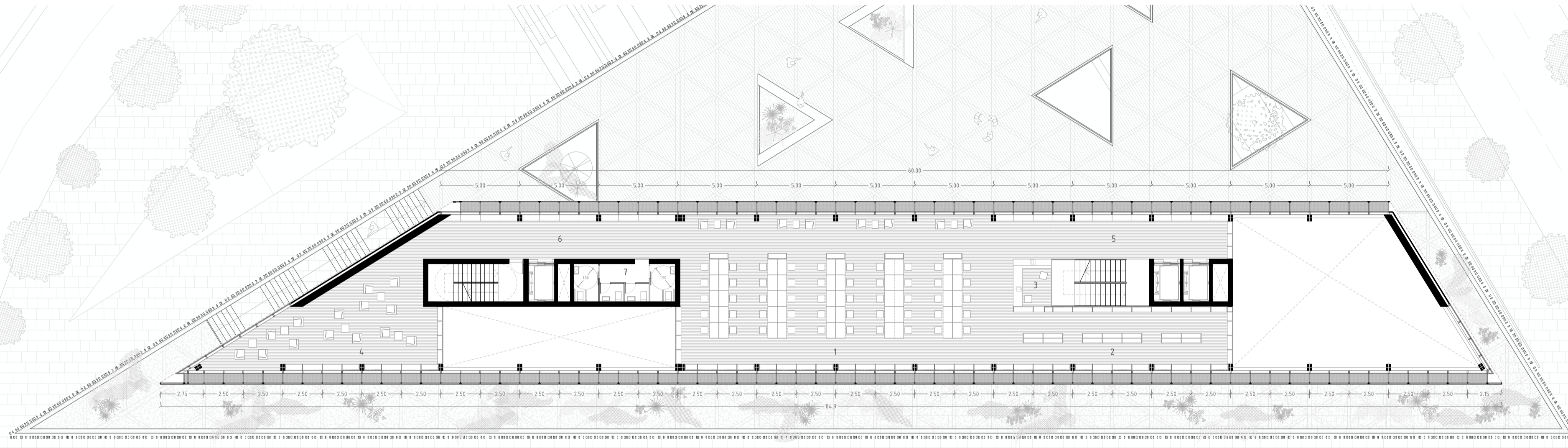
- ▼ + 31.925 m
- ▼ + 28.875 m
- ▼ + 25.025 m
- ▼ + 21.175 m
- ▼ + 17.325 m
- ▼ + 13.475 m
- ▼ + 9.625 m
- ▼ + 5.775 m
- ▼ 0.00 m
- ▼ - 4.20 m



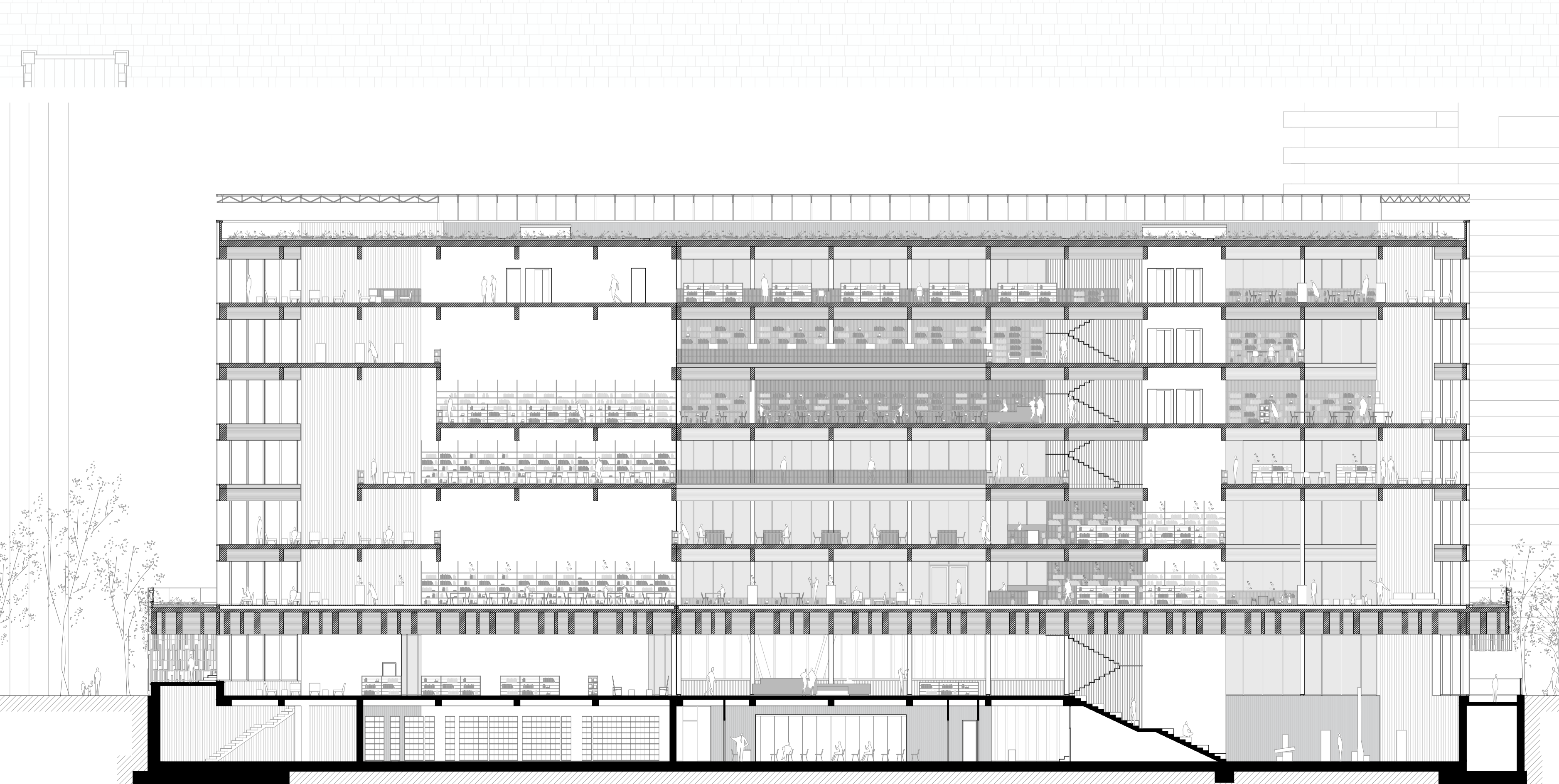
SECCIÓN TRANSVERSAL



PLANTA BIBLIOTECA PÚBLICA cota +13.475 m



PLANTA BIBLIOTECA PÚBLICA cota +9.625 m



SECCIÓN LONGITUDINAL

CUADRO DE SUPERFICIE ÚTILES

PLANTA SÓTANO 958.02m²

1. Cortaviento de entrada	8.25
2. Café-lectura/espacio multifunción	297
3. Cafetería	14.6
4. Cocina	31.95
5. Cámaras cocina	6
6. Vestuarios	15.1
7. Vestibulo sala conferencias	46.62
8. Espacio de exposición	116.43
9. Sala conferencia/Espacio multifunción	140.82
10. Sala proyecciones	8.55
11. Almacén sala conferencias	112
12. Despacho general	81.98
13. Distribuidor 1	28.3
14. Distribuidor 2	51.4
15. Aseos	15.75
16. Instalaciones 1	6.4
17. Instalaciones 2	63.9
18. Almacén	17

PLANTA BAJA 597.85m²

1. Cortaviento de entrada	11.95
2. Vestibulo recepción-información	234.9
3. Graderío-zona de relación	36.5
4. Zona espera administración	18.63
5. Área de personal administración	75.72
6. Despacho de administración 1	20
7. Despacho de administración 2	21
8. Sala de reuniones administración	32.74
9. Despacho dirección	34.8
10. Almacén administración	9
11. Distribuidor 1	24.25
12. Distribuidor 2	56.2
13. Aseos	11.76
14. Cortaviento acceso servicio	4.4

PLANTA PRIMERA 588.2m²

1. Espacio de encuentro/hemeroteca	253.3
2. Recepción/control	10.8
3. Espacio infantil	121.6
4. Espacio juvenil	113.7
5. Distribuidor 1	32.02
6. Distribuidor 2	41.03
7. Aseos	15.75

PLANTA SEGUNDA 401.44m²

1. Sala de lectura-consulta general	203.35
2. Fondo libros	44.73
3. Recepción/control	7.24
4. Zona lectura	62.44
5. Distribuidor 1	26.9
6. Distribuidor 2	41.03
7. Aseos	15.75

PLANTA TERCERA 368.27m²

1. Sala de lectura	75.3
2. Sala multimedia	83.4
3. Sala de trabajo en grupo	126.82
4. Distribuidor 1	21.97
5. Distribuidor 2	41.03
6. Aseos	15.75

PLANTA CUARTA 434.56m²

1. Archivo histórico-consulta general	146.87
2. Recepción/control acceso	10.26
3. Sala investigadores	121.14
4. Fondo de archivos públicos	48.71
5. Distribuidor 1	56.77
6. Distribuidor 2	36.06
7. Aseos	15.75

PLANTA QUINTA 340.50m²

1. Archivo histórico-sala consulta	125.2
2. Sala de restauración y digitalización	43.37
3. Fondo de archivos privados	60.2
4. Distribuidor 1	54.95
5. Distribuidor 2	41.03
6. Aseos	15.75

PLANTA SEXTA 334.32m²

1. Espacio lectura de la Academia de Caballería	56.04
2. Sala de estudio	86.58
3. Espacio de consulta	80.89
4. Distribuidor 1	35.9
5. Distribuidor 2	59.16
6. Aseos	15.75

Total superficie útil edificio 4023.96m²
Total superficie construida 5752.89m²

MATERIALES DE ACABADO

PAVIMENTOS

Lh - Losa hormigón prefabricado
Ta - Pavimento de tarima de madera de roble
Ra - Pavimento continuo de resina autonivelante
Bc - Pavimento de baldosa cerámica

ACABADOS VERTICALES

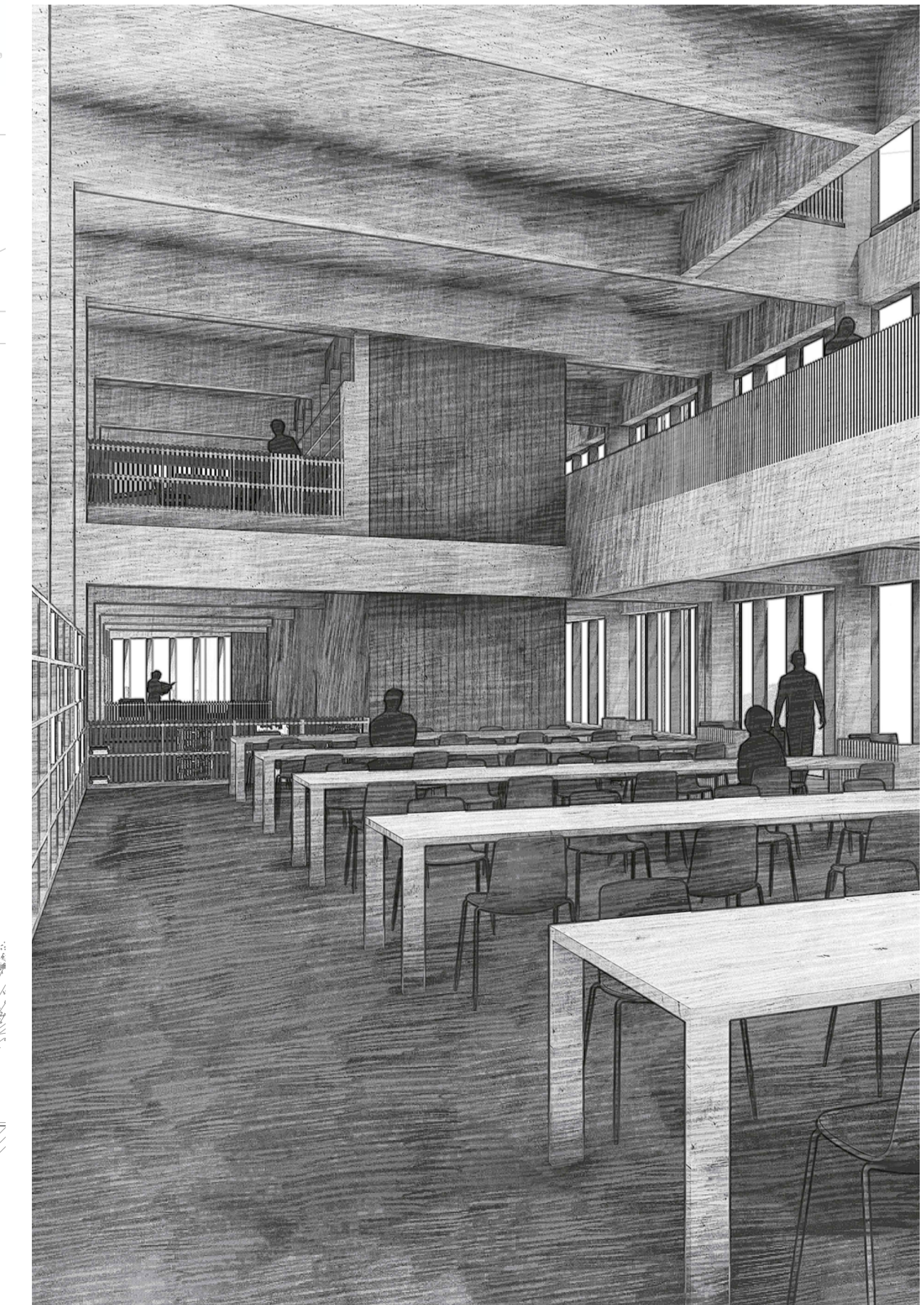
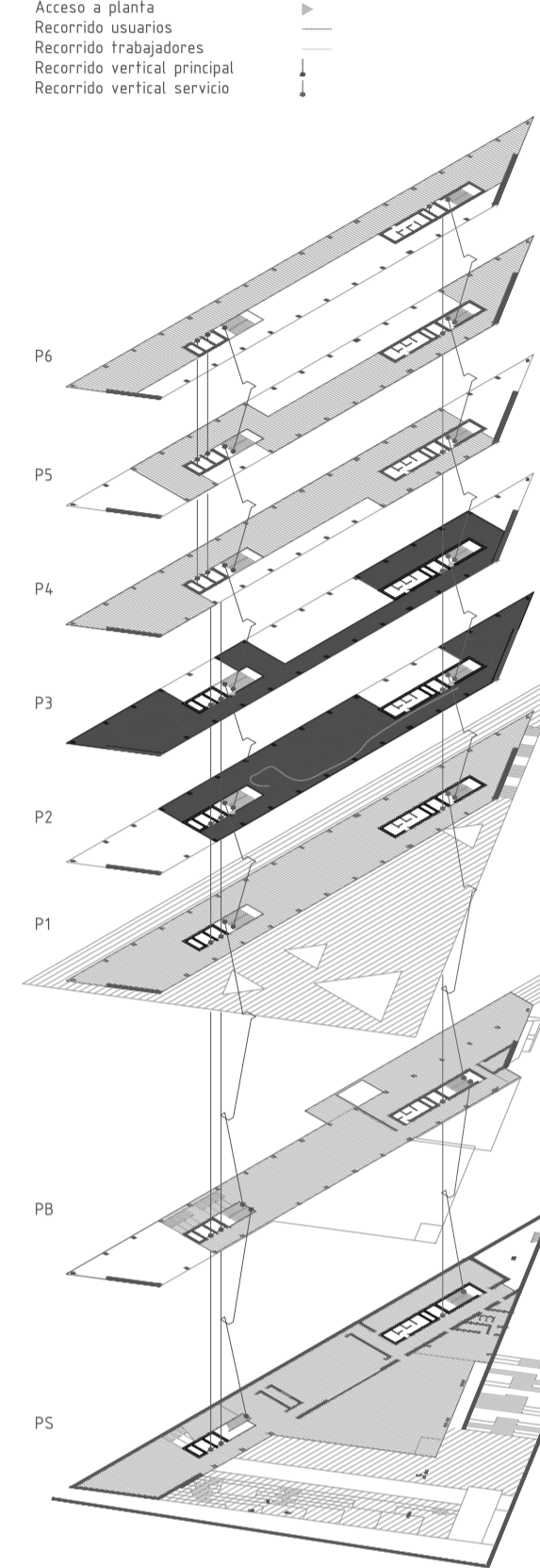
Ap - Acabado de panel de microcemento
H - Acabado de hormigón visto
V - Acabado de vidrio protegido
Mv - Manopara de vidrio
Py - Acabado de panel de yeso laminado

TECHOS

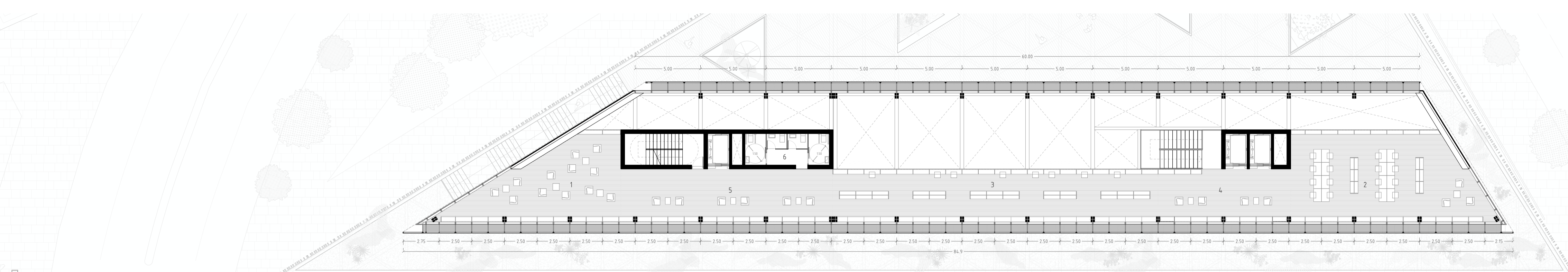
Tc - Falso techo continuo de placa de yeso laminado
Tr - Falso techo registrable de placa de yeso laminado
Em - Estructura de madera laminada vista

MOBILIARIO FIJO

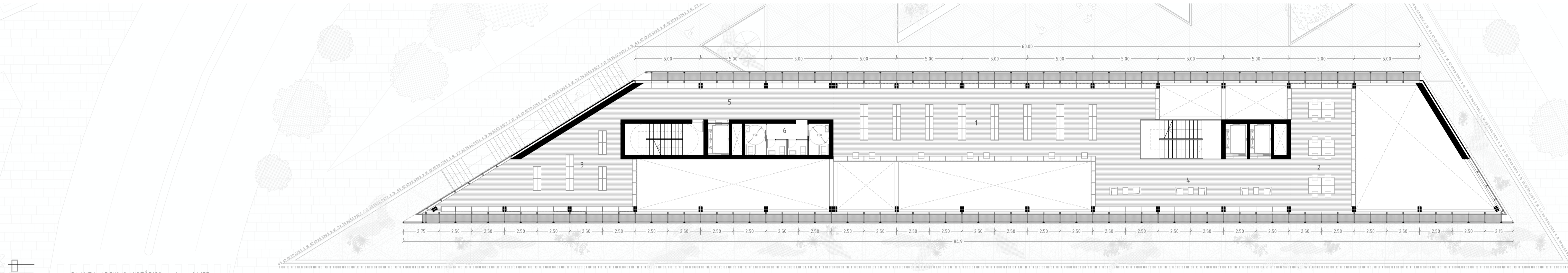
ESQUEMA DE ACCESOS Y RECORRIDOS POR PLANTA



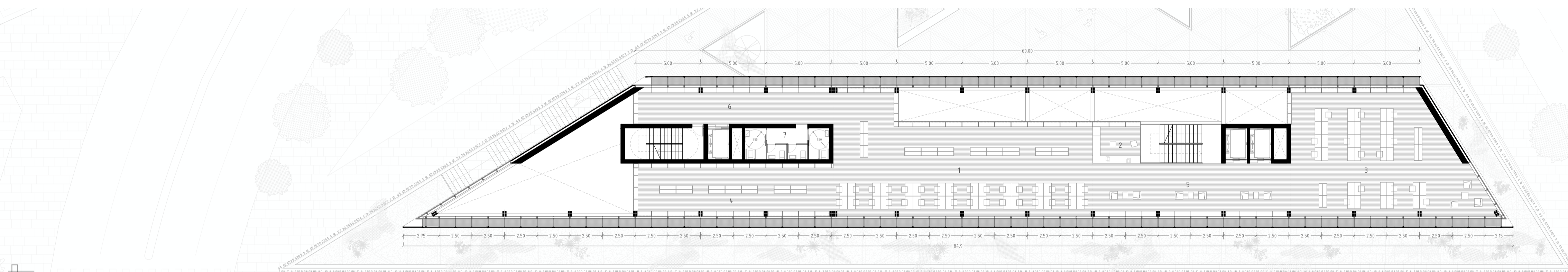
B.05 : PLANTAS BIBLIOTECA PÚBLICA Y SECCIÓN LONGITUDINAL (escala 1:200) - L09/23 -



PLANTA BIBLIOTECA ACADEMIA CABALLERÍA cota +25.025 m



PLANTA ARCHIVO HISTÓRICO cota +21.175 m



PLANTA ARCHIVO HISTÓRICO cota +17.325 m

CUADRO DE SUPERFICIE ÚTILES

PLANTA SÓTANO 958,82m²

- Cortaviento de entrada 8,25
- Café-lectura/espacio multifunción 297
- Cafetería 14,6
- Cocina 31,95
- Cámaras cocina 6
- Vestuarios 15,1
- Vestibulo sala conferencias 46,62
- Espacio de exposición 116,4
- Sala conferencia/Espacio multifunción 140,82
- Sala proyecciones 8,55
- Almacén sala conferencias 112
- Despacho general 28,3
- Distribuidor 1 51,4
- Aseos 15,75
- Instalaciones 1 6,4
- Instalaciones 2 63,9
- Almacén 17

PLANTA BAJA 597,85m²

- Cortaviento de entrada 19,95
- Vestibulo recepción-información 234,9
- Graderío-zona de relación 36,5
- Zona espera administración 18,63
- Área de personal administración 75,72
- Despacho de administración 1 20
- Despacho de administración 2 21
- Sala de reuniones administración 32,74
- Despacho dirección 34,8
- Almacén administración 9
- Distribuidor 1 24,25
- Distribuidor 2 56,2
- Aseos 11,76
- Cortaviento acceso servicio 4,4

PLANTA PRIMERA 588,2m²

- Espacio de encuentro/hemeroteca 253,3
- Recepción/control 10,8
- Espacio infantil 121,6
- Espacio juvenil 19,7
- Distribuidor 1 32,02
- Distribuidor 2 41,03
- Aseos 15,75

PLANTA SEGUNDA 401,44m²

- Sala de lectura-consulta general 203,35
- Fondo libros 44,73
- Recepción/control 7,24
- Zona lectura 62,44
- Distribuidor 1 26,9
- Distribuidor 2 41,03
- Aseos 15,75

PLANTA TERCERA 368,27m²

- Sala de lectura 75,3
- Sala multimedia 83,4
- Sala de trabajo en grupo 124,82
- Distribuidor 1 21,93
- Distribuidor 2 41,03
- Aseos 15,75

PLANTA CUARTA 434,56m²

- Archivo histórico-consulta general 146,87
- Recepción/control acceso 10,26
- Sala investigadores 121,14
- Fondo de archivos públicos 48,71
- Distribuidor 1 55,77
- Distribuidor 2 36,06
- Aseos 15,75

PLANTA QUINTA 340,50m²

- Archivo histórico-sala consulta 125,2
- Sala de restauración y digitalización 43,37
- Fondo de archivos privados 60,2
- Distribuidor 1 54,95
- Distribuidor 2 41,03
- Aseos 15,75

PLANTA SEXTA 334,32m²

- Espacio lectura de la Academia de Caballería 56,04
- Sala de estudio 85,58
- Espacio de consulta 80,89
- Distribuidor 1 35,9
- Distribuidor 2 59,16
- Aseos 15,75

Total superficie útil edificio 4023,96m²
Total superficie construida 5752,89m²

MATERIALES DE ACABADO

PAVIMENTOS

Lh: Losa hormigón prefabricado
Ta: Pavimento de tarima de madera de roble
Ra: Pavimento continuo de resina autonivelante
Bc: Pavimento de baldosa cerámica

ACABADOS VERTICALES

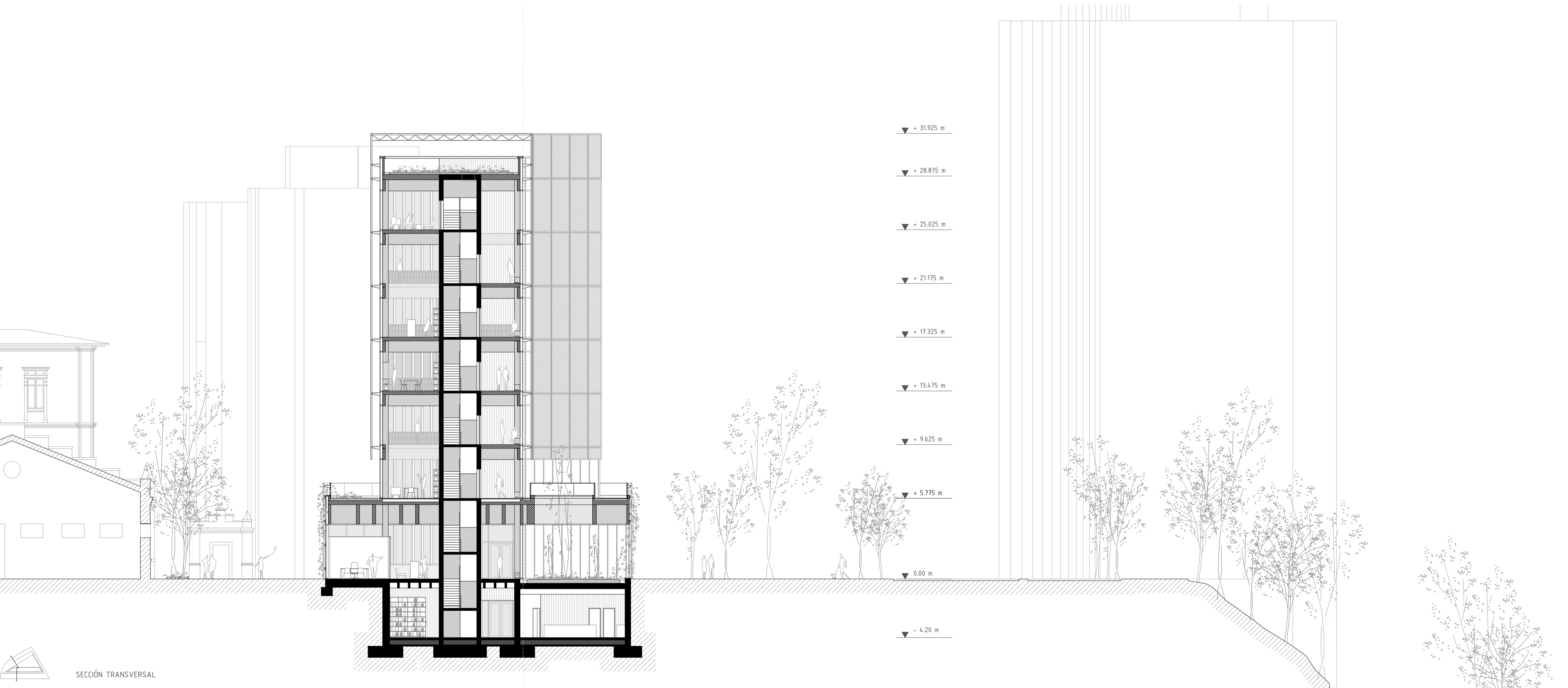
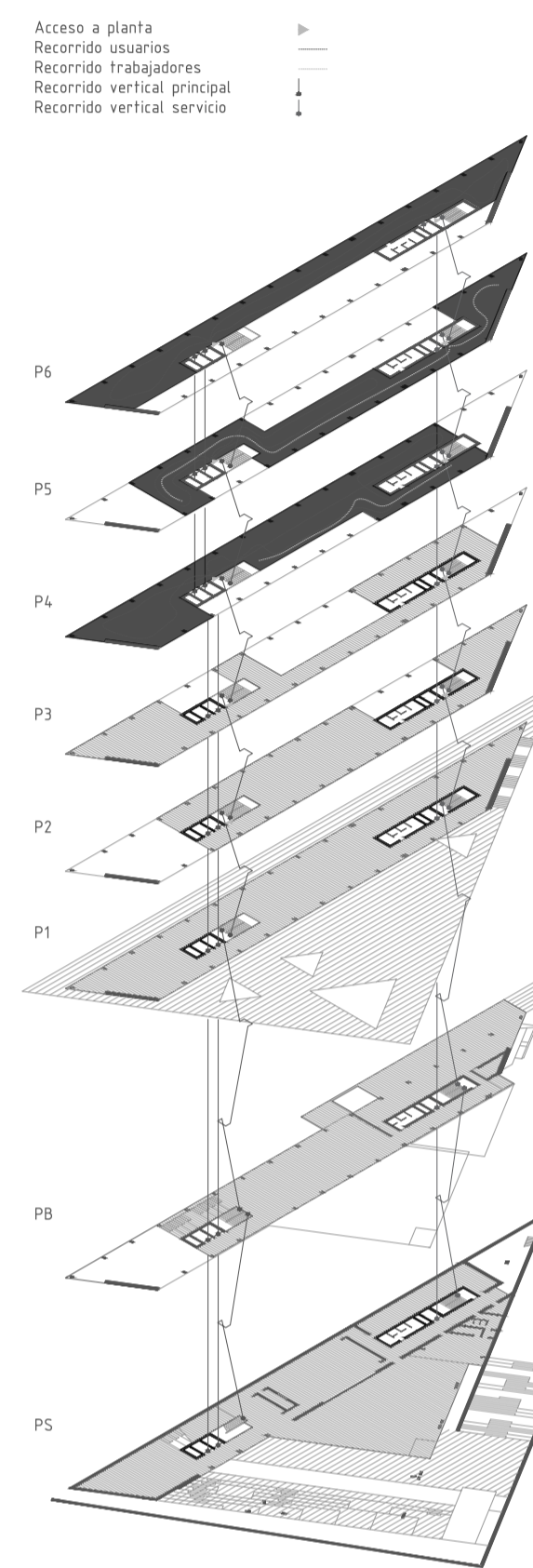
Ap: Acabado de panel de microcemento
H: Acabado de hormigón visto
V: Acabado de vidrio protegido
Mv: Manopara de vidrio
Py: Acabado de panel de yeso laminado

TECHOS

Tc: Falso techo continuo de placa de yeso laminado
Tr: Falso techo registrable de placa de yeso laminado
Em: Estructura de madera laminada vista

MOBILIARIO FIJO

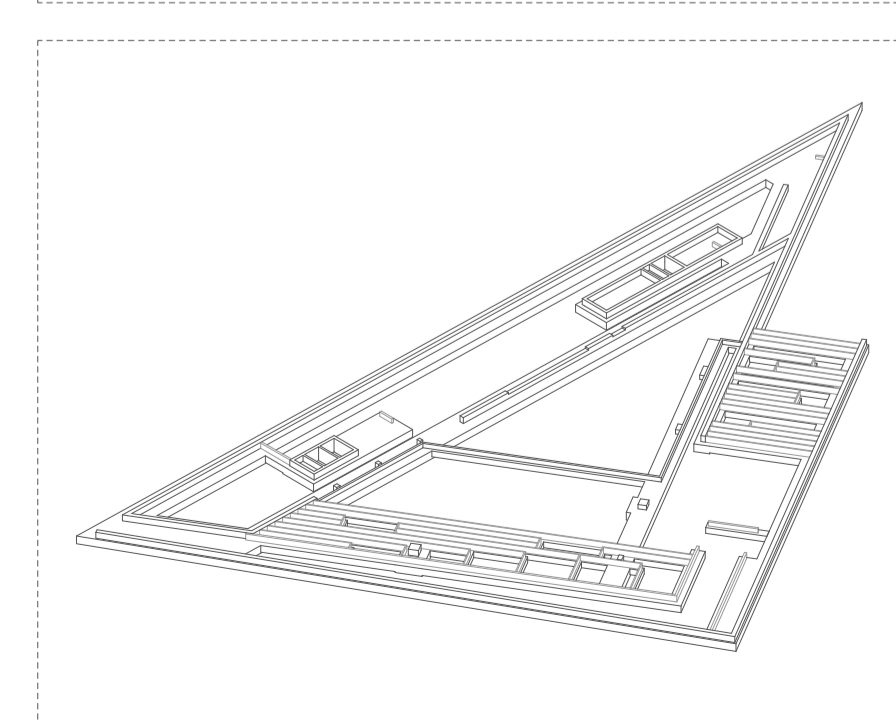
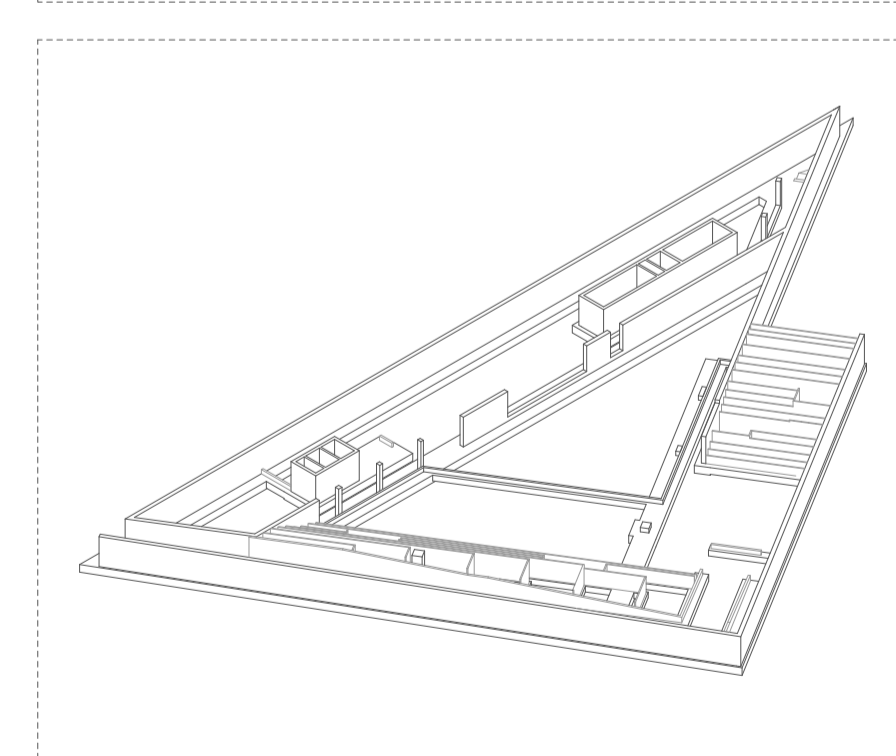
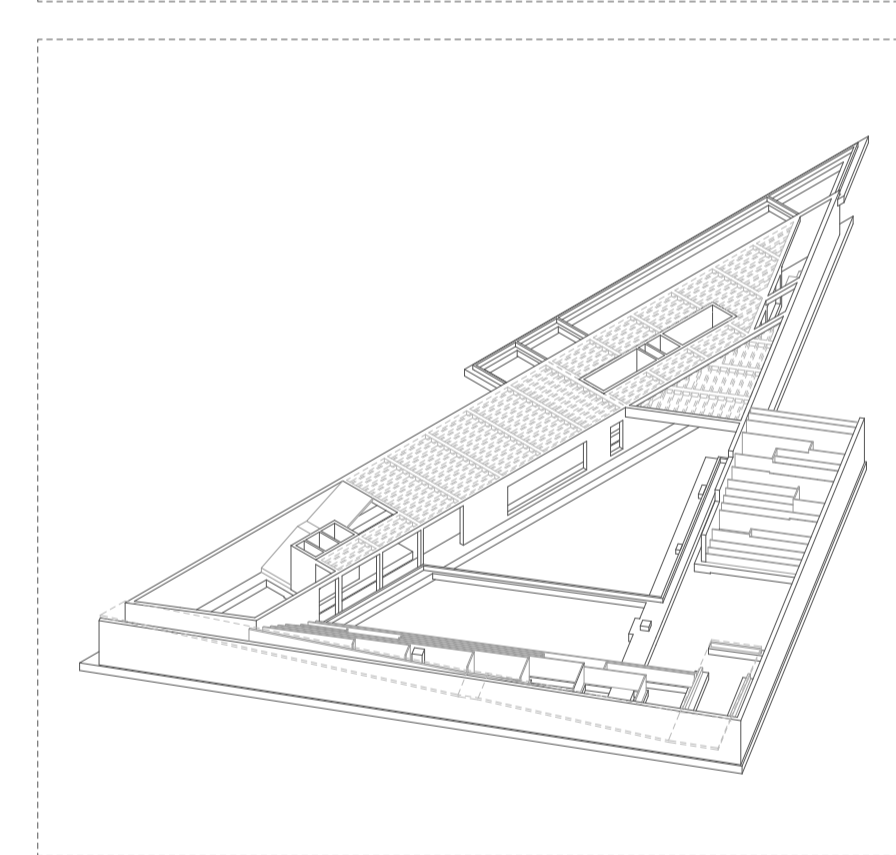
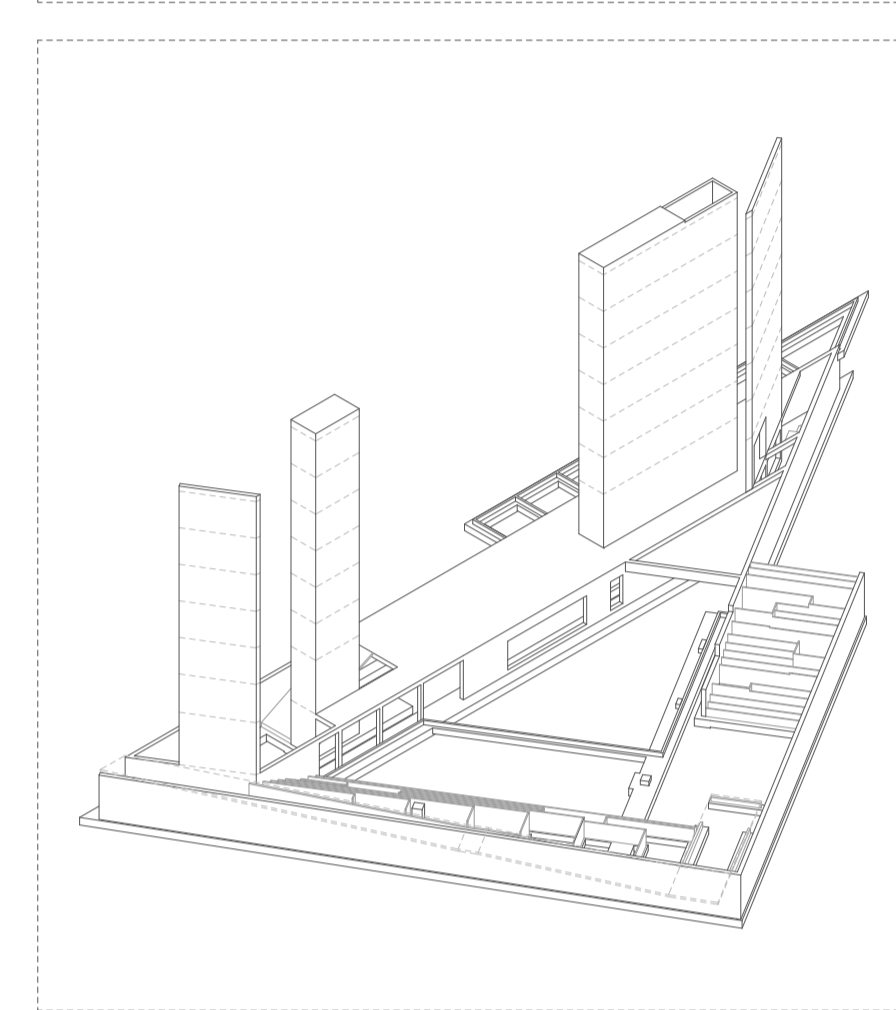
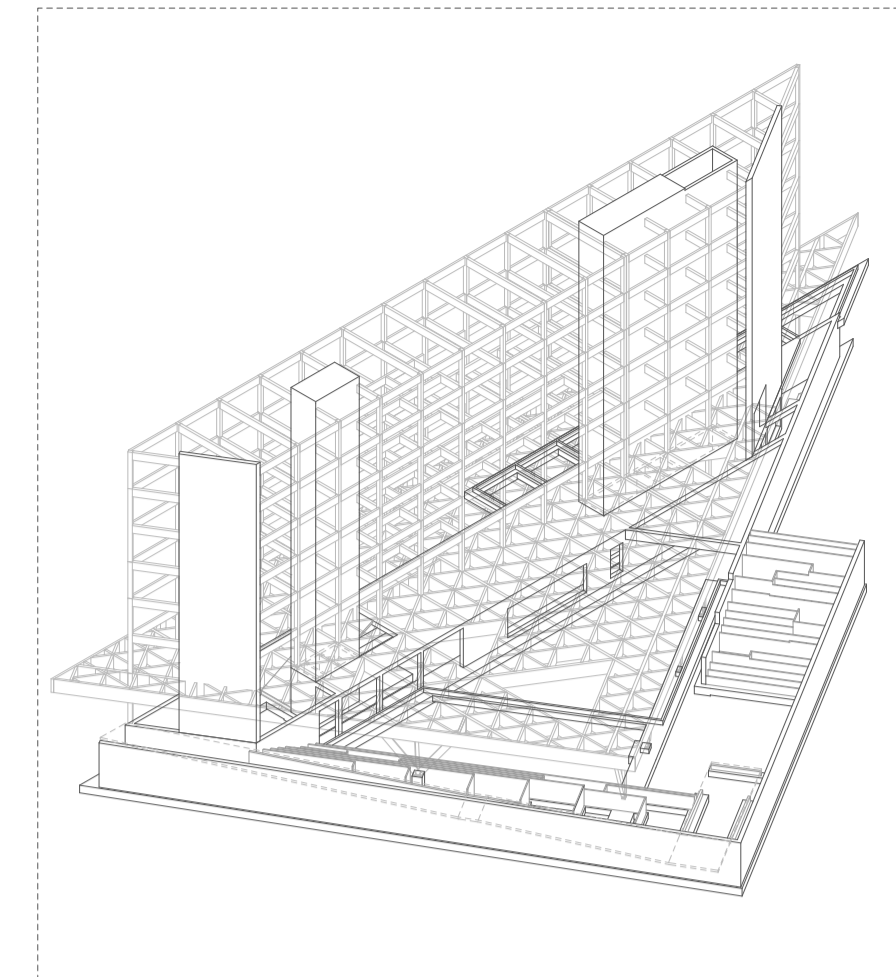
ESQUEMA DE ACCESOS Y RECORRIDOS POR PLANTA



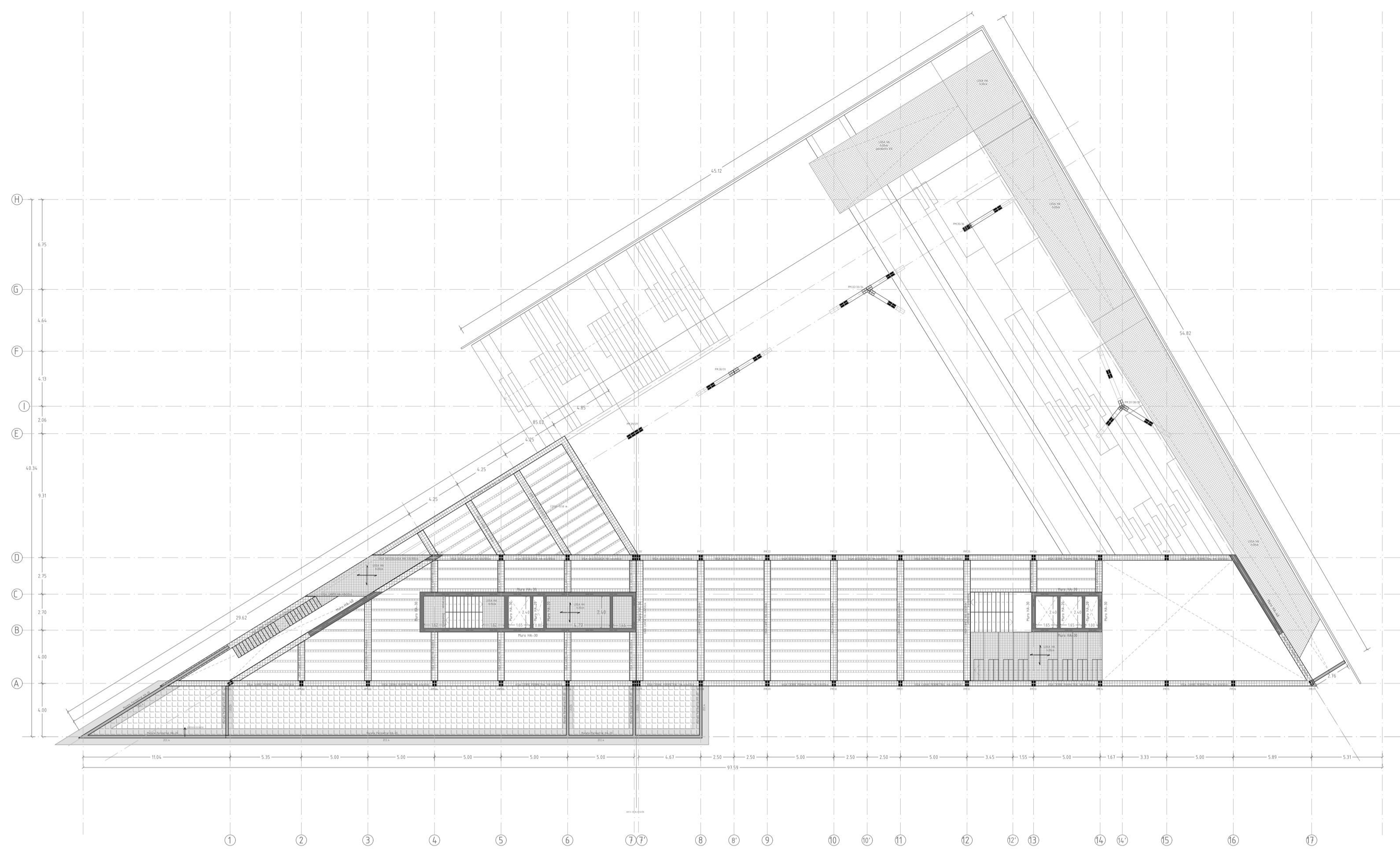
SECCIÓN TRANSVERSAL



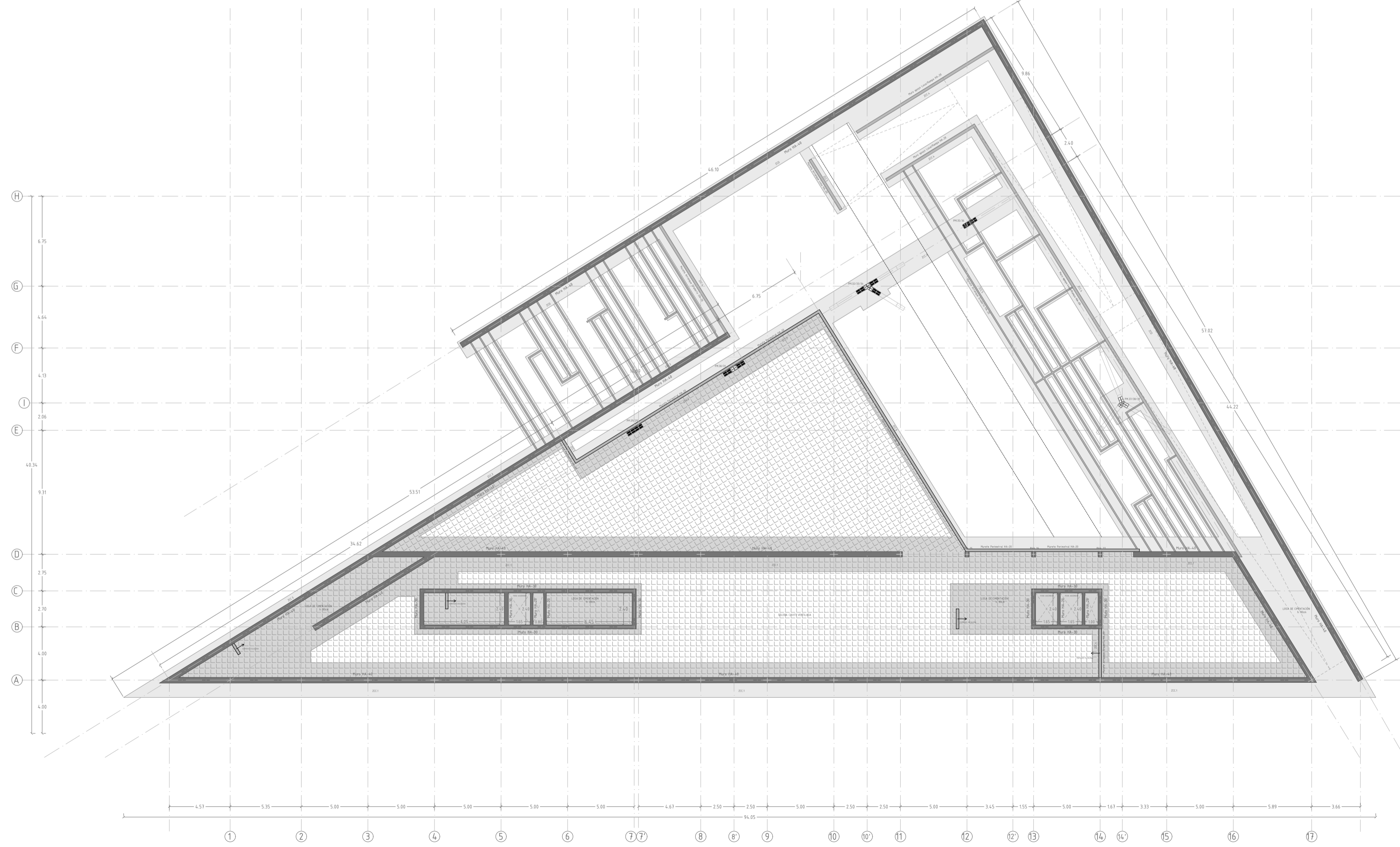
SECUENCIA AXONÓMETRICA DEL SISTEMA ESTRUCTURAL



FORJADO DE PLANTA BAJA



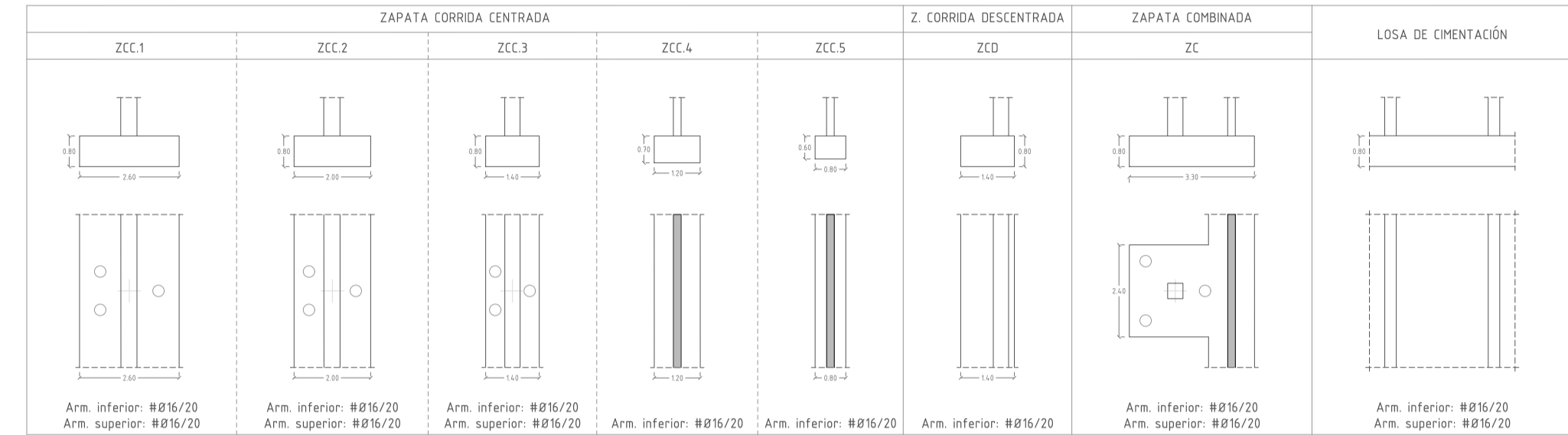
CIMENTACIÓN Y FORJADO DE PLANTA SÓTANO



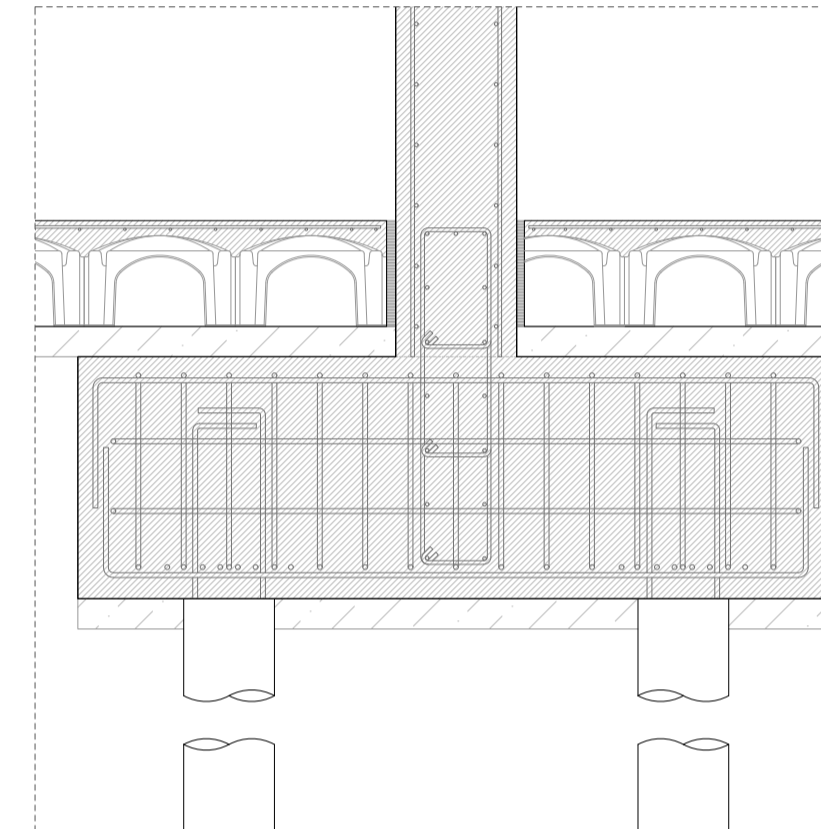
HORMIGÓN Cuadro características técnicas y control según "EHE-08"

ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPIFICACIÓN ELEMENTO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD	RECURRIMIENTO MÍNIMO	RESISTENCIA				DENSIDAD	
					FLEXIÓN	COMPRESIÓN	TRACCIÓN	CORTANTE		
HORMIGÓN	Cimentación	HA-25/B/20/IIa	Estadístico	1.50	50 mm	-	25 N/mm ²	5 N/mm ²	0.6 N/mm ²	2400 kg/m ³
	Pilares y vigas	HA-25/B/20/IIa			35 mm					
	Muros	HA-25/B/20/IIa			50 mm					
	Elementos exteriores	HA-25/B/20/IIa			50 mm					
	Resto estructura	HA-25/B/20/II			25+10 mm					
ACERADO	Cimentación	B 500 S	Normal	1.15	-	500 N/mm ²	-	500 N/mm ²	-	7850 kg/m ³
	Pilares y vigas									
	Muros									
	Elementos exteriores									
	Resto estructura									

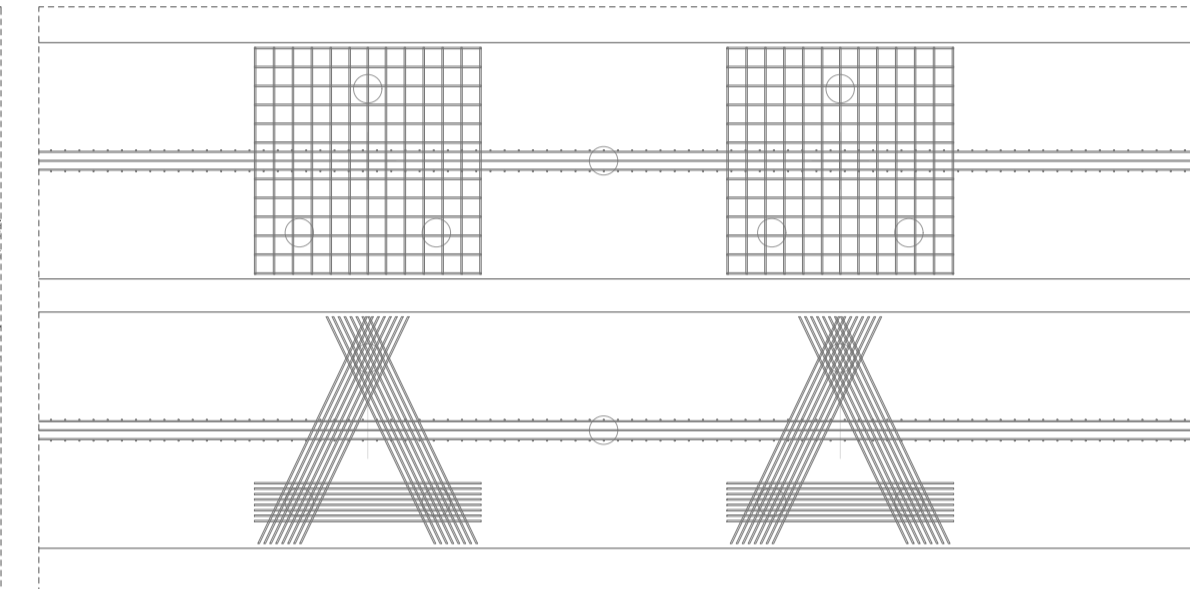
CUADRO DE CIMENTACIÓN



CIMENTACIÓN TIPO CON PILOTES



ARMADO DE CIMENTACIÓN TIPO

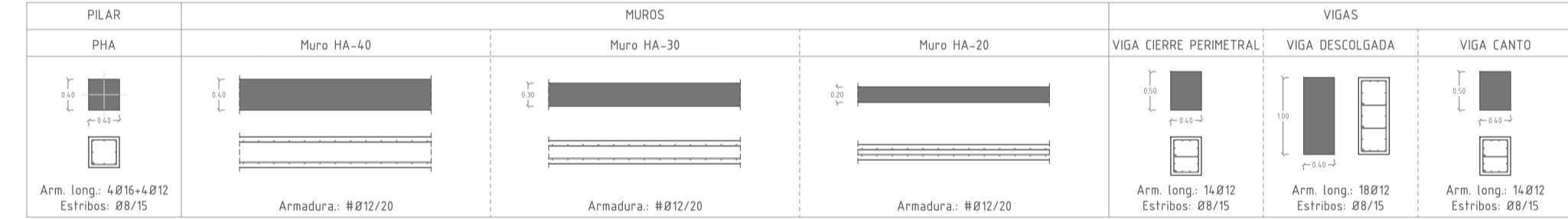


CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO

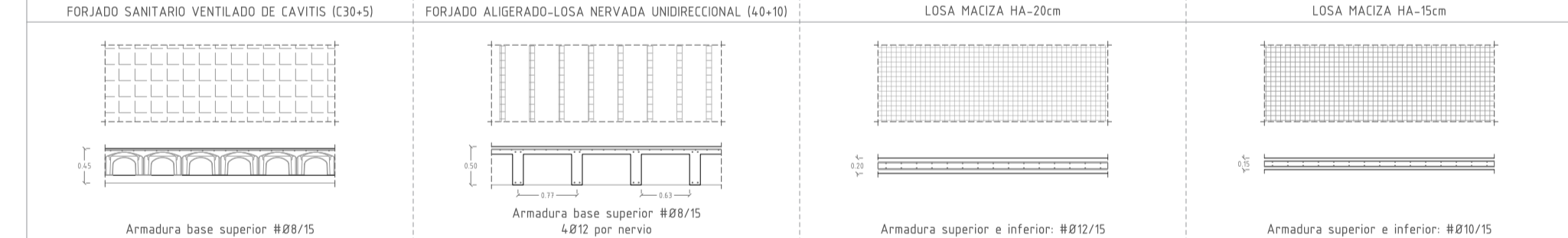
TENSIÓN	MBALASTO	DENSIDAD APARENTE	ROZAMIENTO	COHESIÓN
- MPa	- kg/cm ³	- kN/m ³	- °	- kN/m ²

*NOTA: El sistema de cimentación elegido es un sistema de cimentación profunda a base de micropilotes con encepado de unión a zapatas corridas. Se utiliza este sistema debido a la falta de un estudio geotécnico que corrobore las características específicas del terreno.

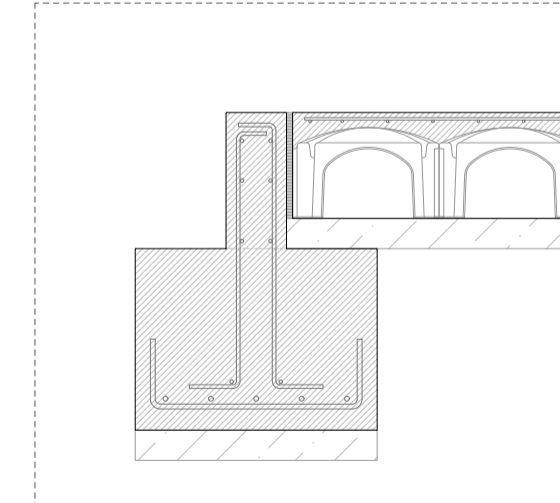
CUADRO DE ESTRUCTURA DE HORMIGÓN



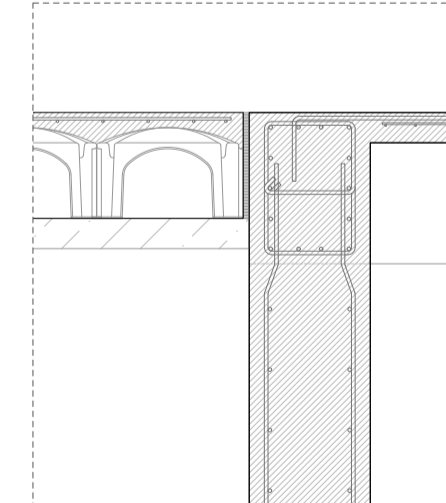
FORJADOS



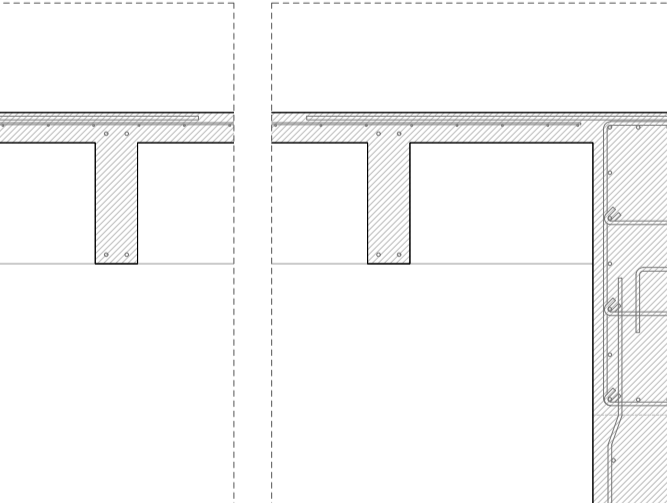
FORJADO CAVITIS - ZCC.4



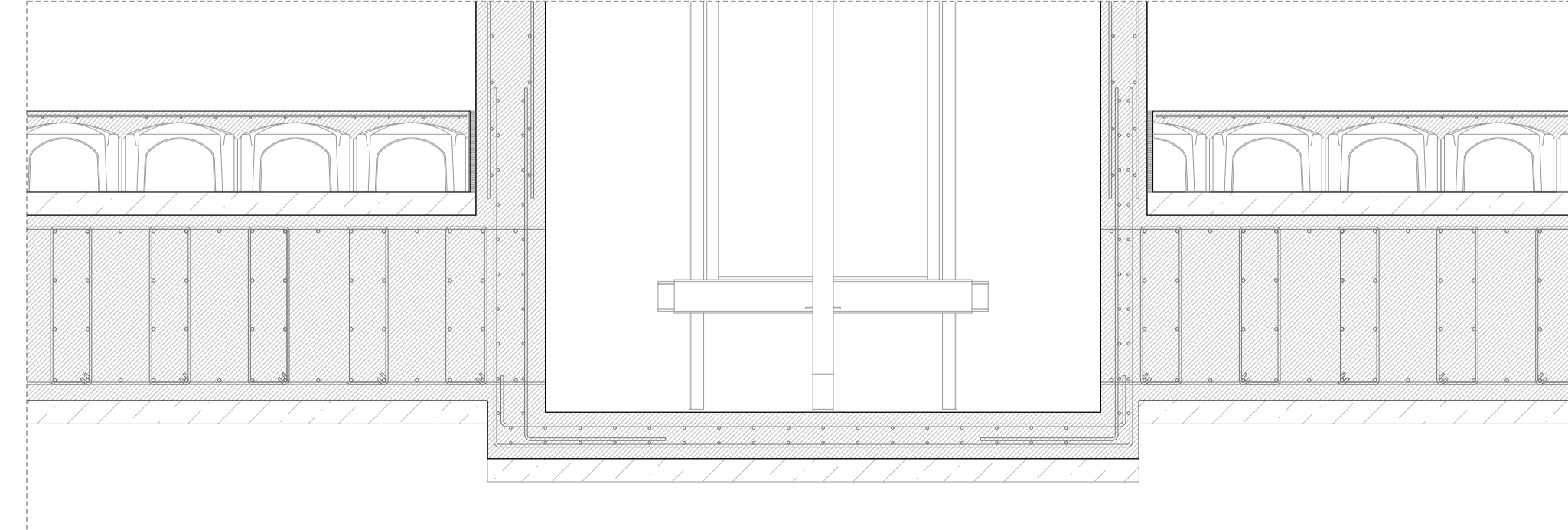
FORJADO CAVITIS - LOSA UNIDIRECCIONAL

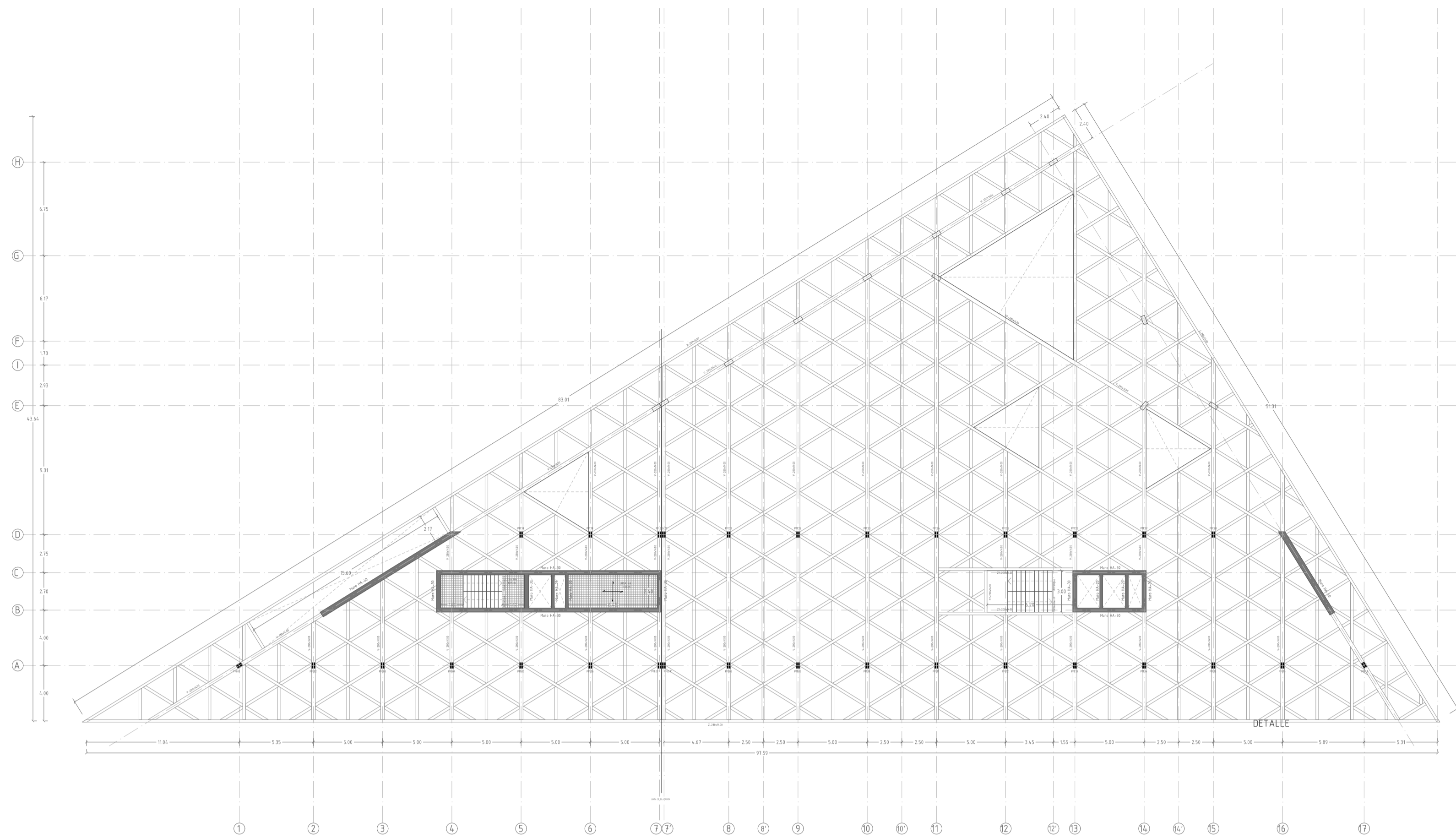
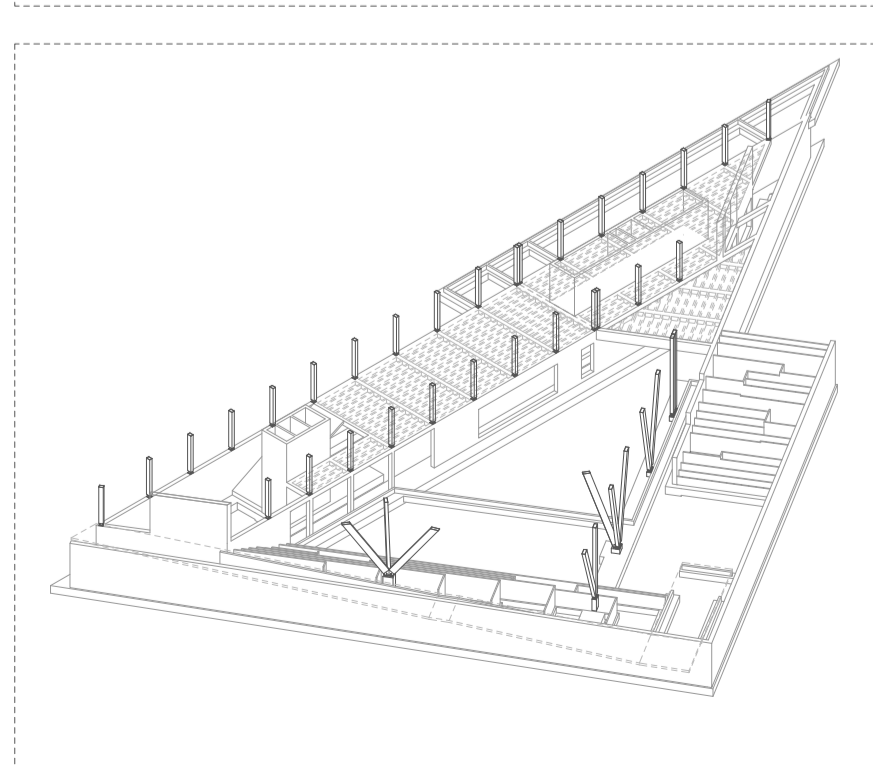
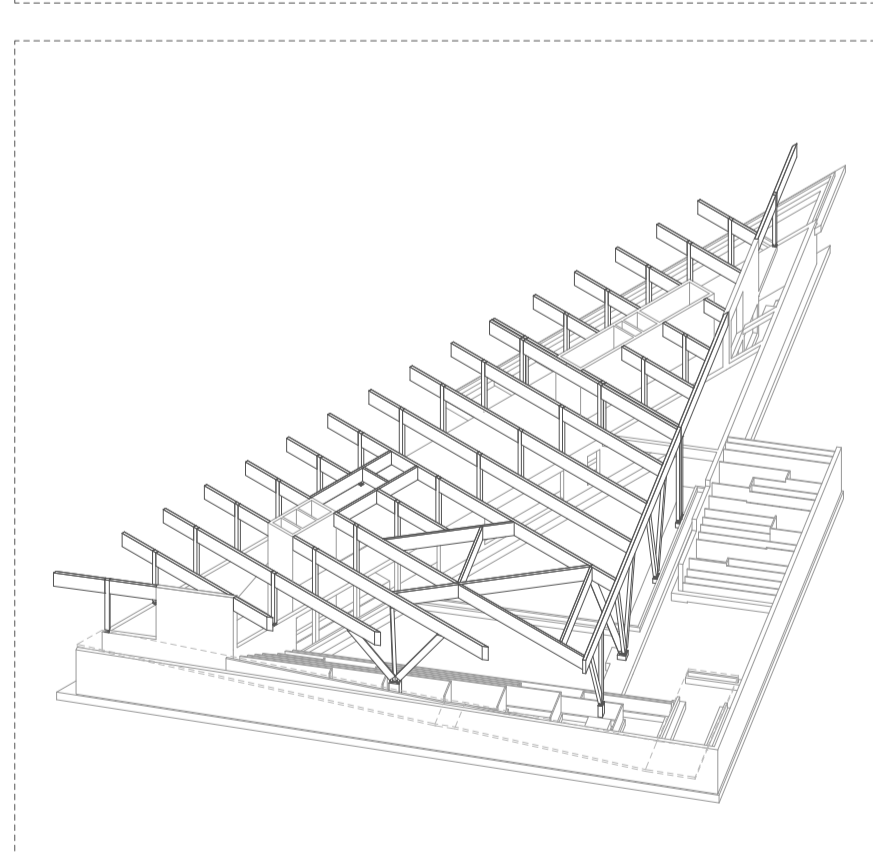
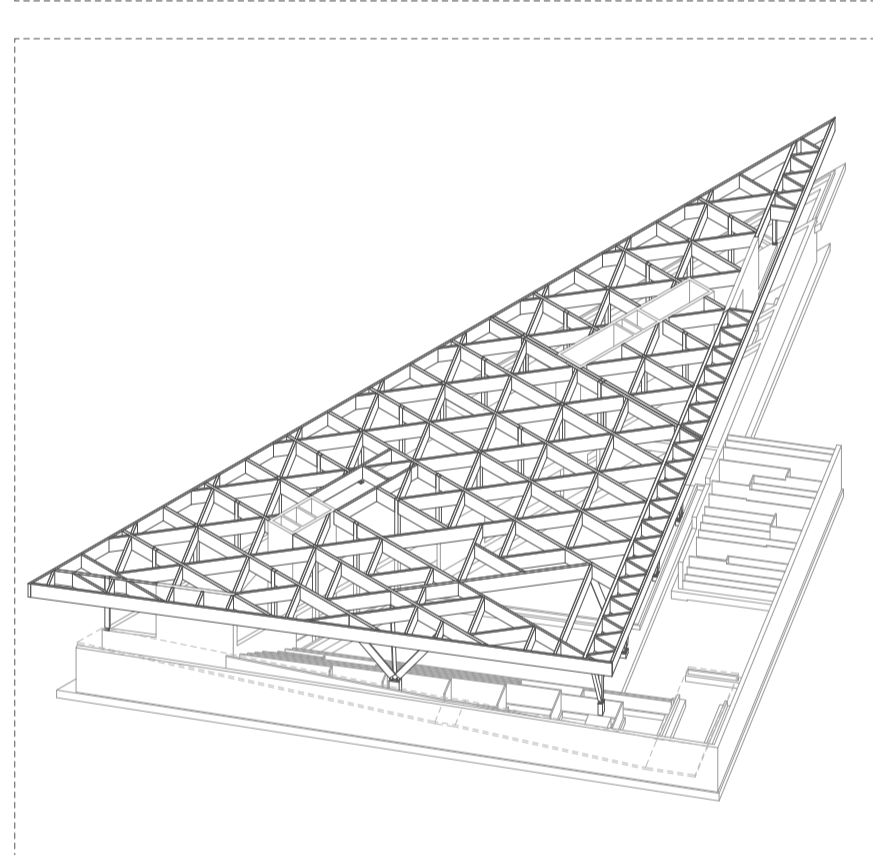
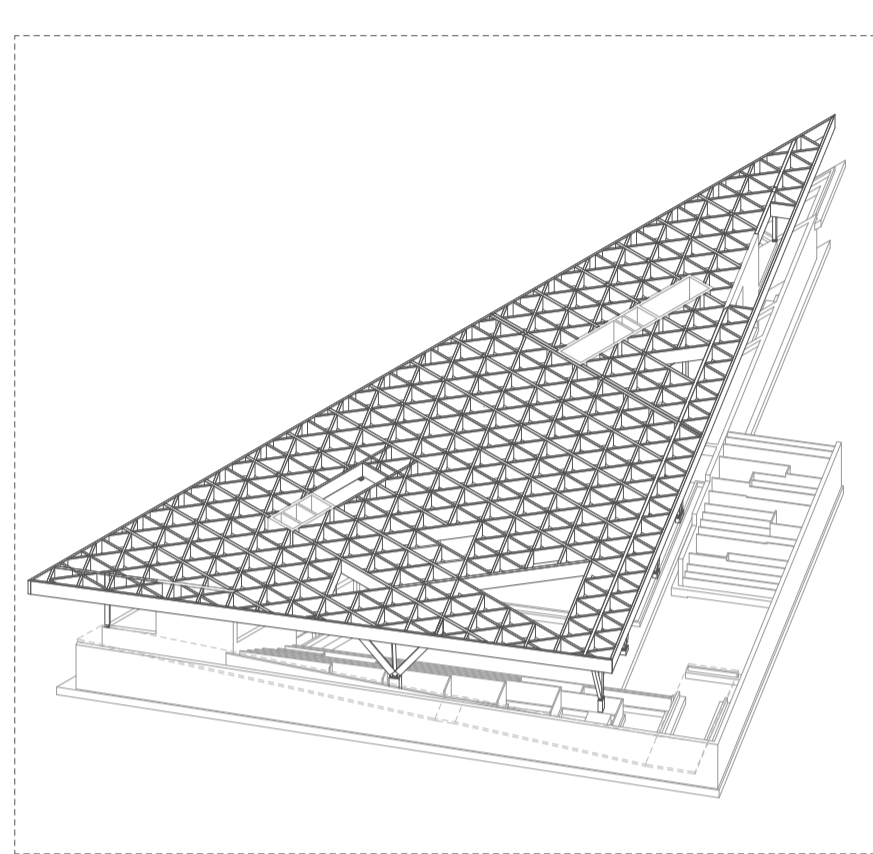
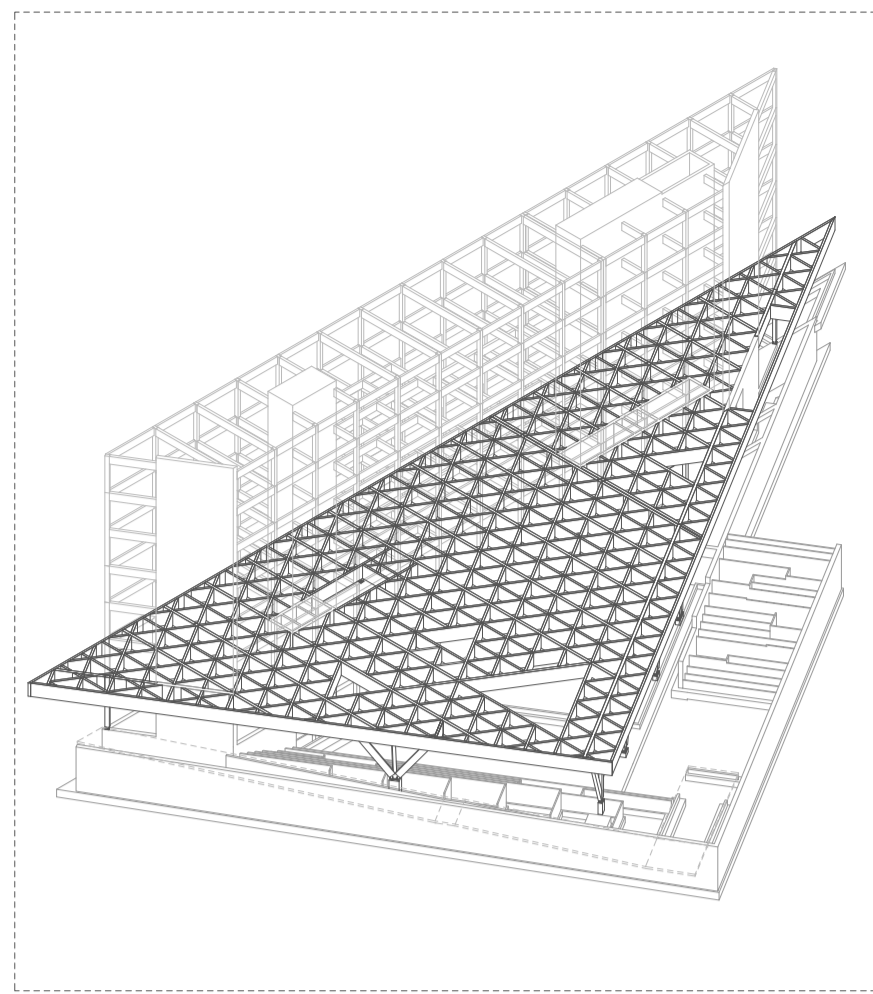


FORJADO CAVITIS - VIGA DESCOLGADA

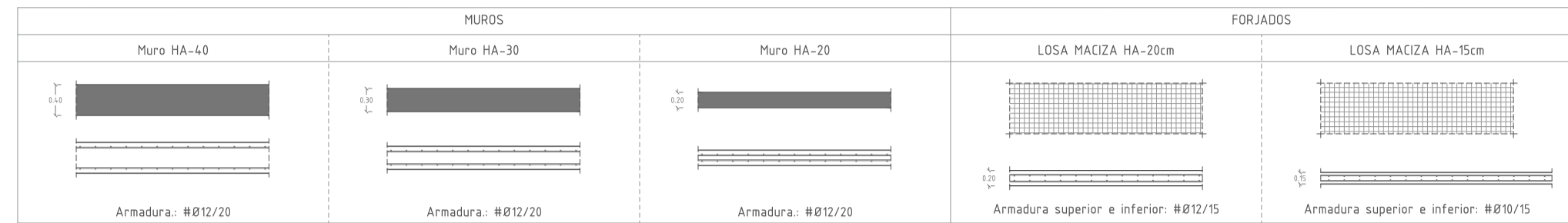


FOSO DE ASCENSOR

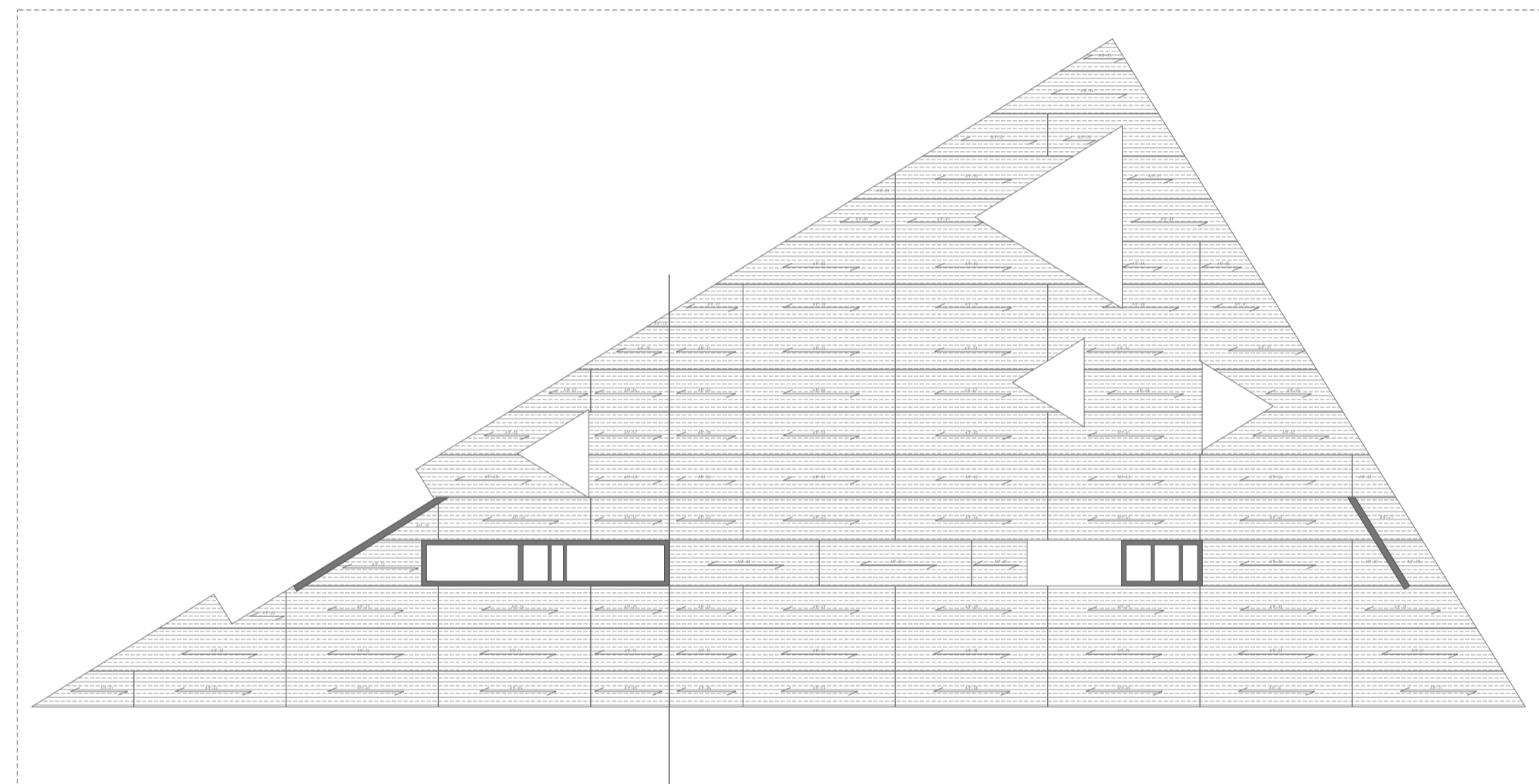
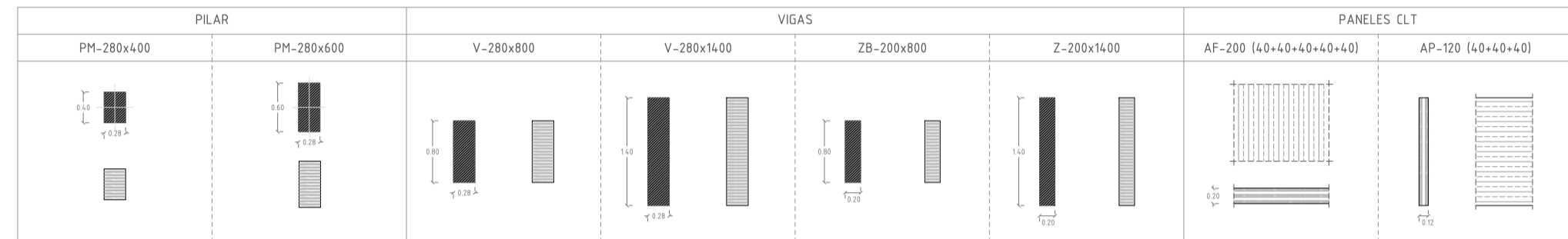




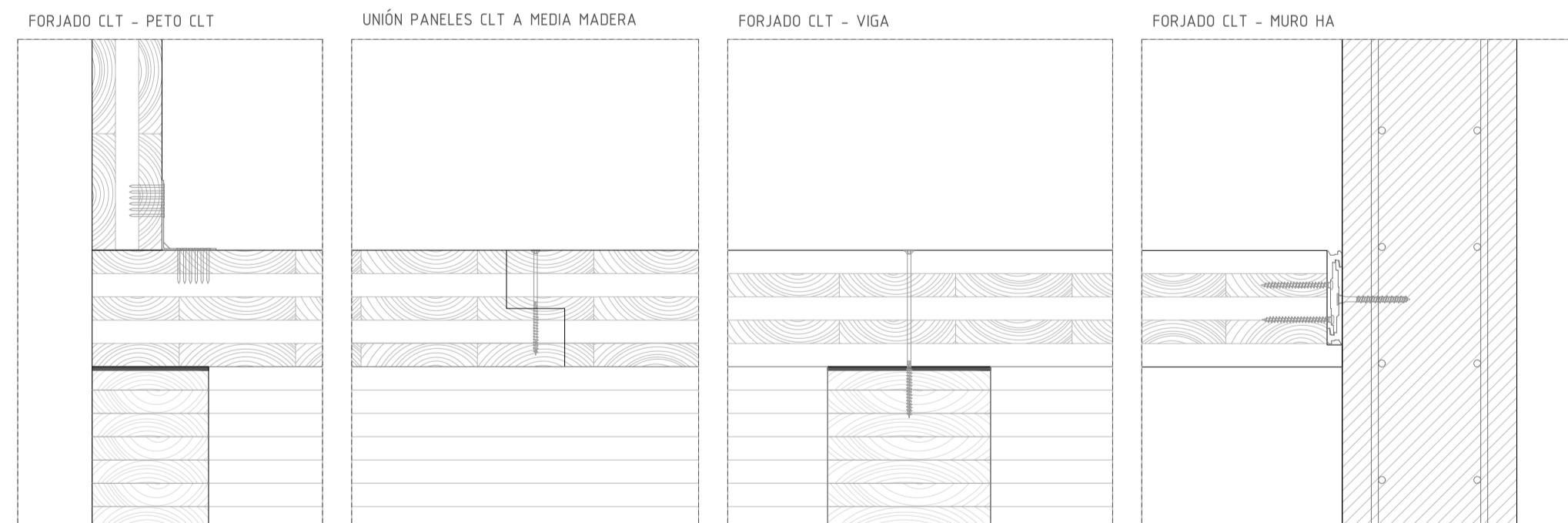
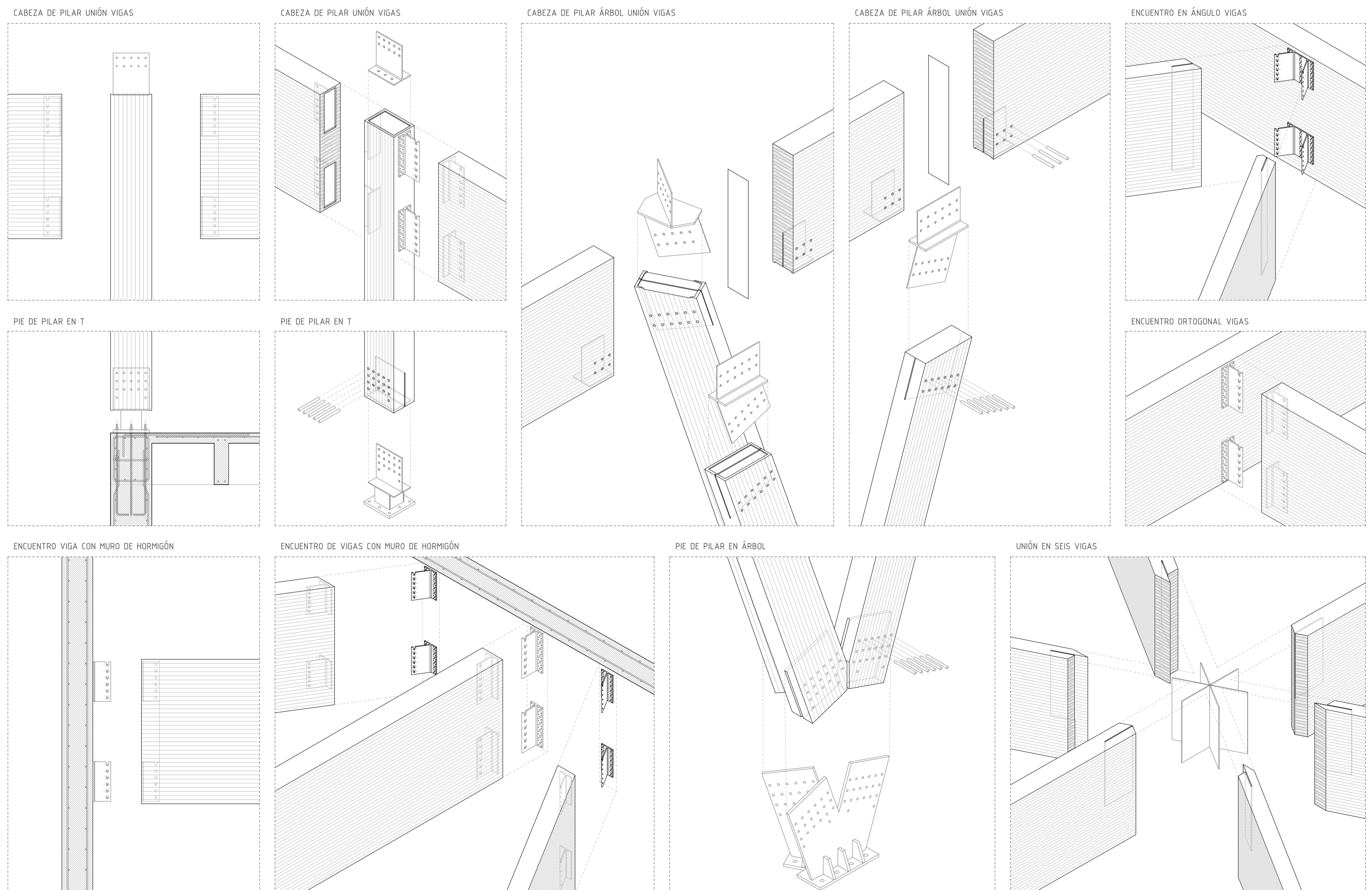
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPIFICACIÓN ELEMENTO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD	RECUBRIMIENTO MÍNIMO	RESISTENCIA				DENSIDAD
					FLEXIÓN	COMPRESIÓN	TRACCIÓN	CORTANTE	
Muros Losas	HA-25/B/20/1a	Estadístico	150	50 mm	-	25 N/mm ²	5 N/mm ²	0.6 N/mm ²	2400 kg/m ³
				35 mm					
Muros Losas	B 500 S	Normal	1.15	-	500 N/mm ²	-	500 N/mm ²	-	7850 kg/m ³



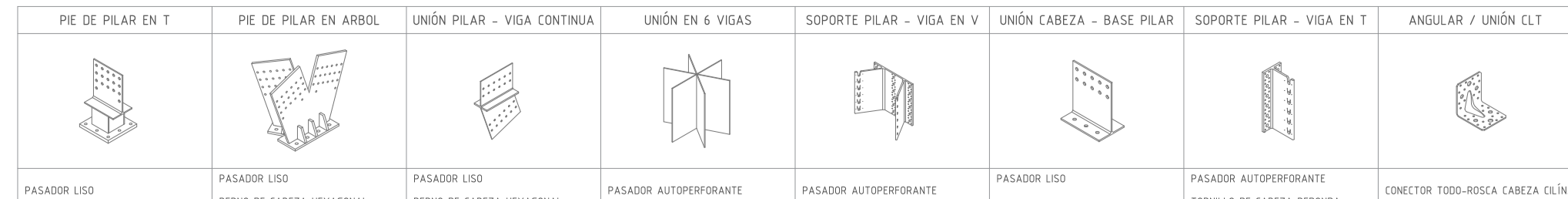
ELEMENTO ESTRUCT	CLASE RESISTENTE	NIVEL CONTROL	COEF. SEGURIDAD	RESISTENCIA						DENSIDAD
				FLEXIÓN	COMPRESIÓN par	COMPRESIÓN perp	TRACCIÓN par	TRACCIÓN perp	CORTANTE	
Pilares	GL32h	Normal	1.30	32 N/mm ²	29 N/mm ²	3.3 N/mm ²	22.5 N/mm ²	0.5 N/mm ²	3.8 N/mm ²	430 kg/m ³
Vigas	GL32h			29 N/mm ²	29 N/mm ²	3.3 N/mm ²	22.5 N/mm ²	0.5 N/mm ²	3.8 N/mm ²	430 kg/m ³
Forjados	CLT C24			24 N/mm ²	21 N/mm ²	3.1 N/mm ²	14 N/mm ²	0.4 N/mm ²	2.7 N/mm ²	520 kg/m ³

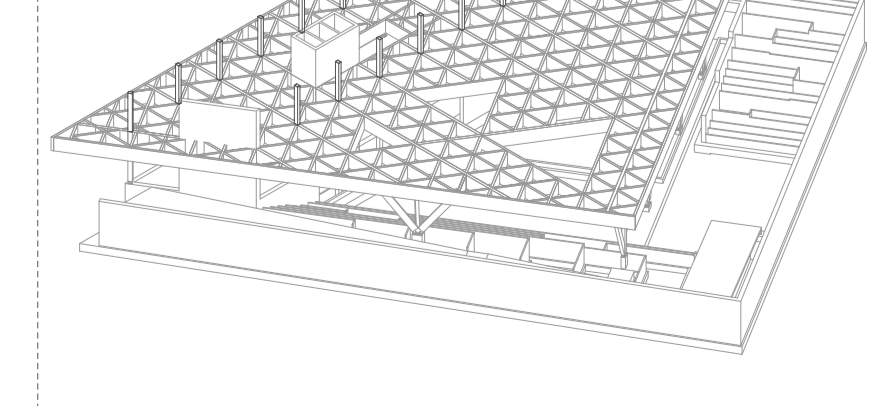
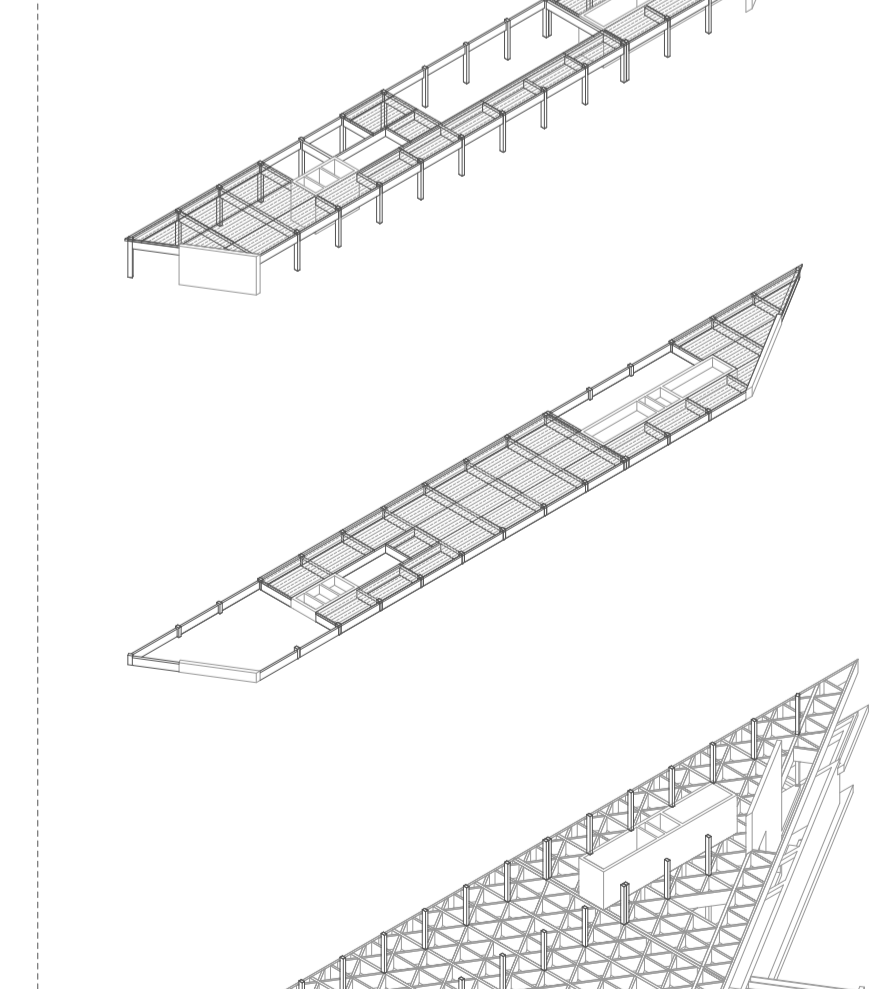
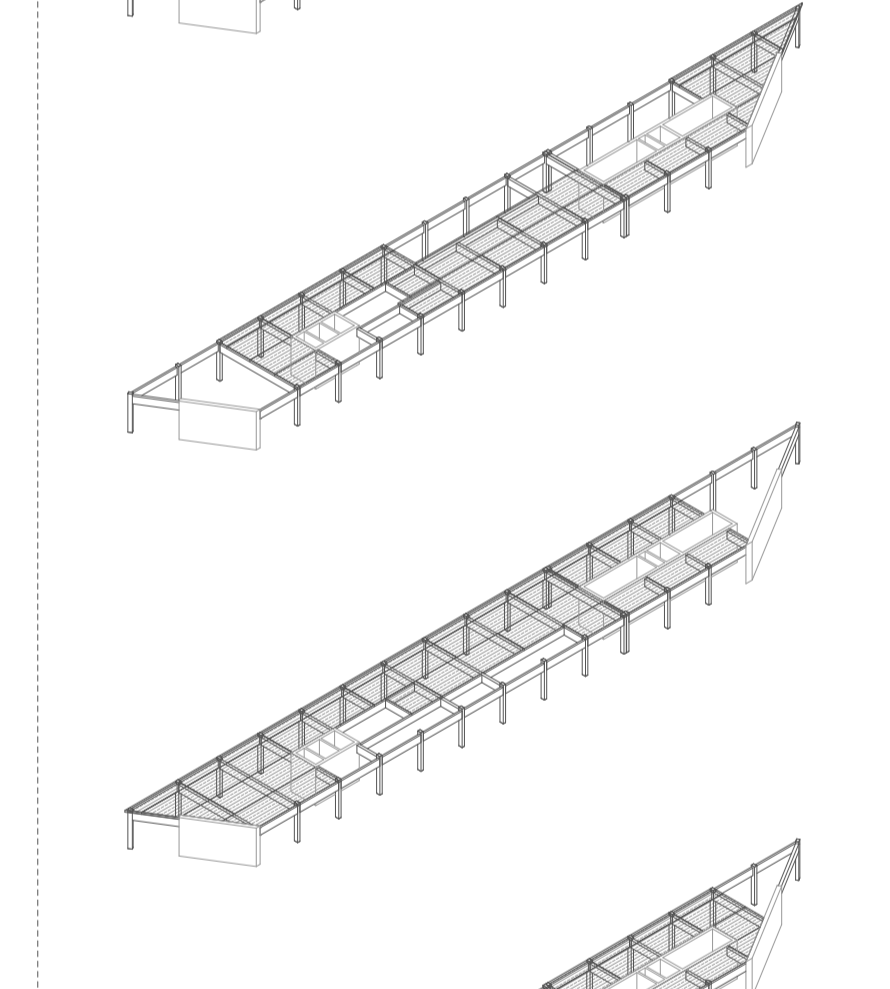
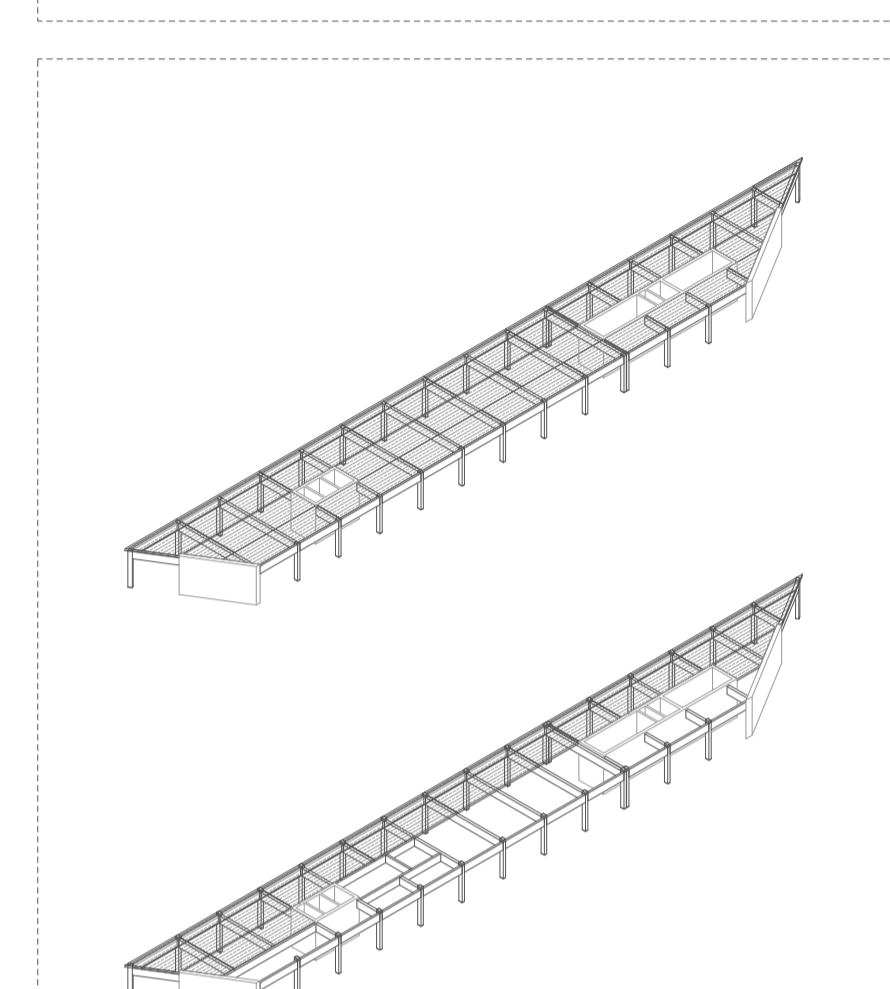
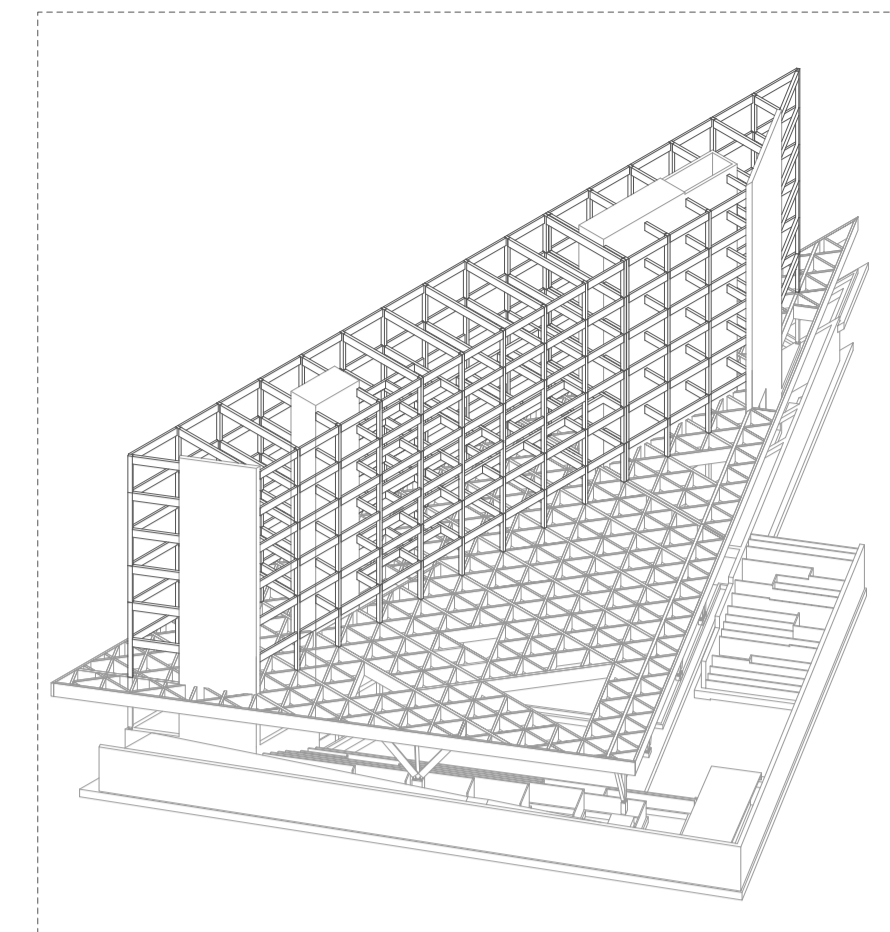


SISTEMA ESTRUCTURAL: el diseño estructural del edificio se ha concebido desde un inicio en términos de sostenibilidad y eficiencia energética. Por ello se desarrolla una estructura híbrida de madera-hormigón. La construcción del edificio se compone de un basamento monolítico de hormigón armado, del que arrancan dos niveles de HA y 7 plantas de estructura de madera masiva. La estabilidad lateral la proporcionan esa banda central de muros y núcleos de HA mientras que las cargas verticales son transportadas por la estructura de madera. Pilares y vigas de madera laminada están equipados con conectores de acero que proporcionan una transferencia de carga directa entre estructura horizontal y vertical, además de los forjados a base de paneles contralaminados de madera CLT, los cuales terminan de rigidizar y arriostrar la estructura. Los paños horizontales se resuelven mediante paneles ego-CLT los cuales proporcionan una excelente estabilidad dimensional, ello se debe a las prestaciones mecánicas que ofrece la madera en función del eje de trabajo a que son sometidas. En el esquema superior de planta de forjado se muestra el plano de montaje con la disposición de cada uno de sus elementos nombrados, así como la orientación longitudinal en que trabajan las fibras de la madera que componen los paneles de CLT.

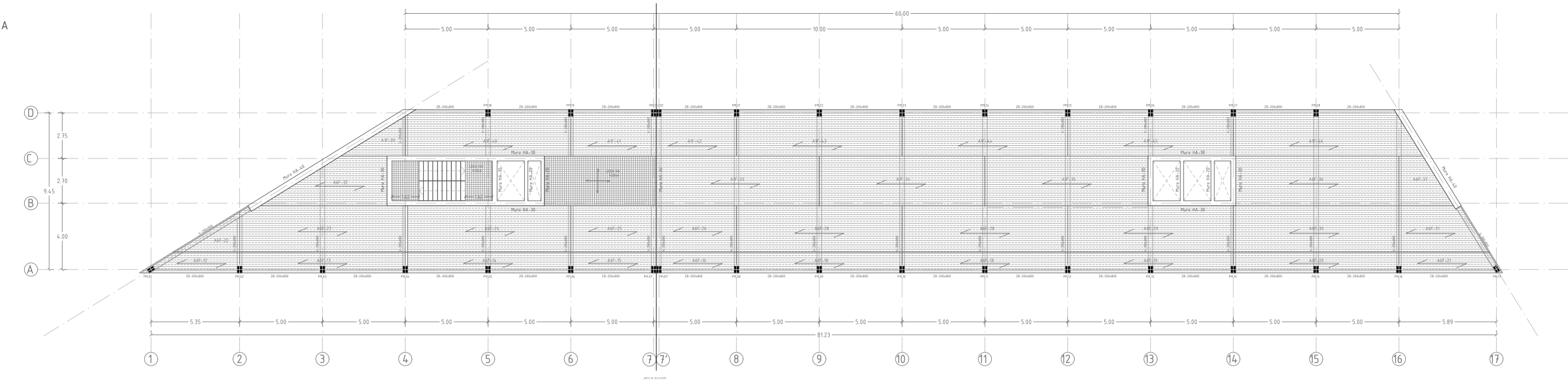


	APLICACIÓN	CABEZA	DIAMETRO	LONGITUD	MATERIAL	CLASE DE SERVICIO
Pasador autopercutor SBD	Placas ocultas - Madera	Cilíndrica oculta	7.5 mm	de 55 a 235 mm	Acero con zincado galvanizado	1 y 2
Tornillo de cabeza redonda LBS	Placas ocultas - Madera	Redonda bajo cilíndrico	7 mm	100 mm	Acero con zincado galvanizado	1 y 2
Pasador liso STA	Anclaje metálico base pilar y cabeza	-	16 mm	280 mm	Acero S355	1 y 2 - 3
Perno de cabeza hexagonal KOS A2	Anclaje metálico base pilar y cabeza	Hexagonal	16 mm	320 mm	Acero inoxidable	3
Anclaje atornillable para hormigón SKR EVO	Placas ocultas - Hormigón	Hexagonal	12 mm	100 mm	Acero electrogalvanizado	-
Tornillo de cabeza avellanada HBS	Unión entre forjados de CLT	Avellanada con estrías	6 mm	180 mm	Acero con zincado galvanizado	1 y 2
Tornillo de cabeza avellanada HBS	Unión forjados de CLT a estructura	Avellanada con estrías	8 mm	240 mm	Acero con zincado galvanizado	1 y 2
Conector todo-rosca cabeza cilíndrica VGZ	Unión petos a forjados de CLT	Cilíndrica oculta	5.6 mm	240 mm	Acero con zincado galvanizado	1 y 2

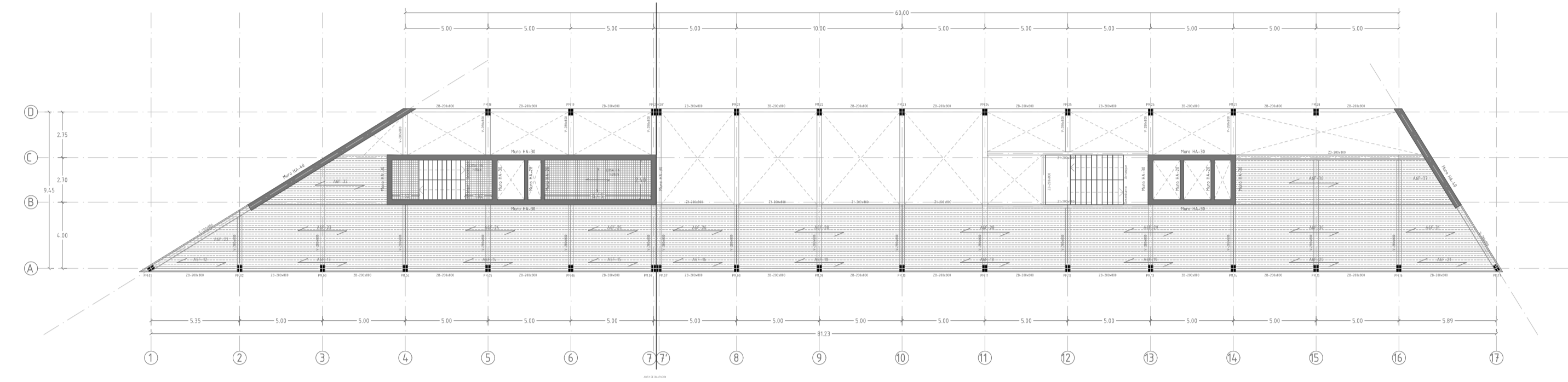




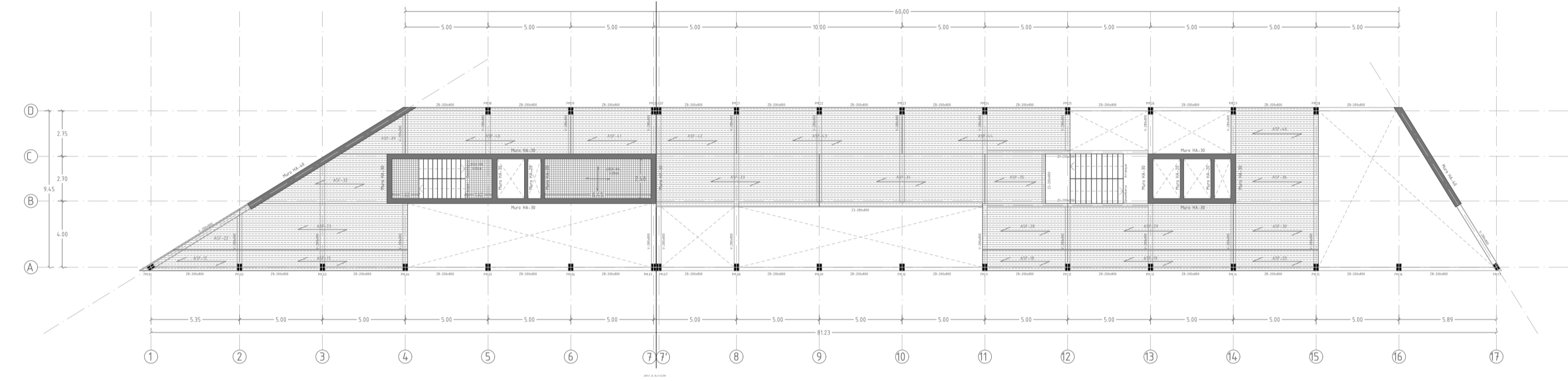
FORJADO DE PLANTA CUBIERTA



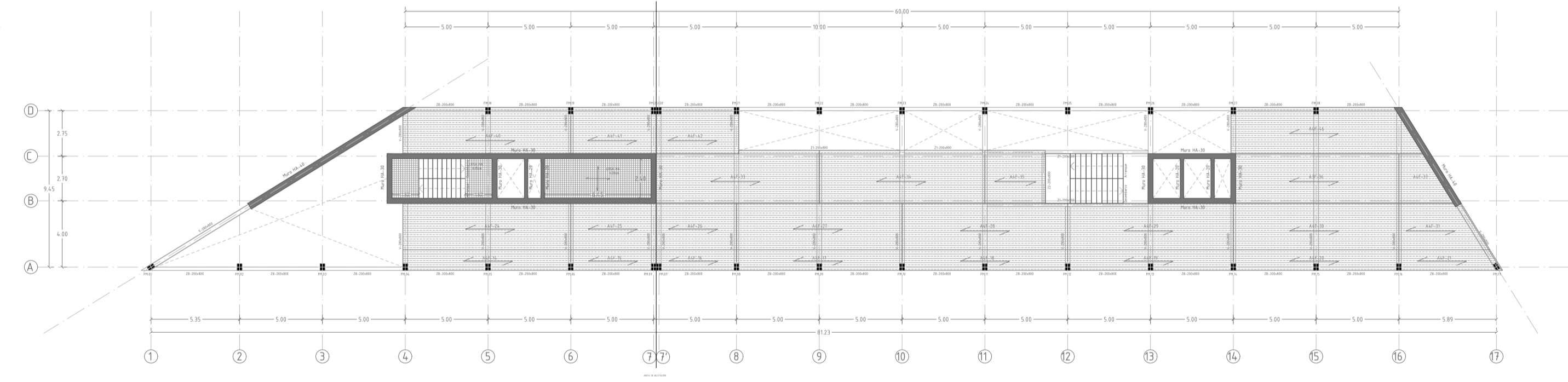
FORJADO DE PLANTA SEXTA



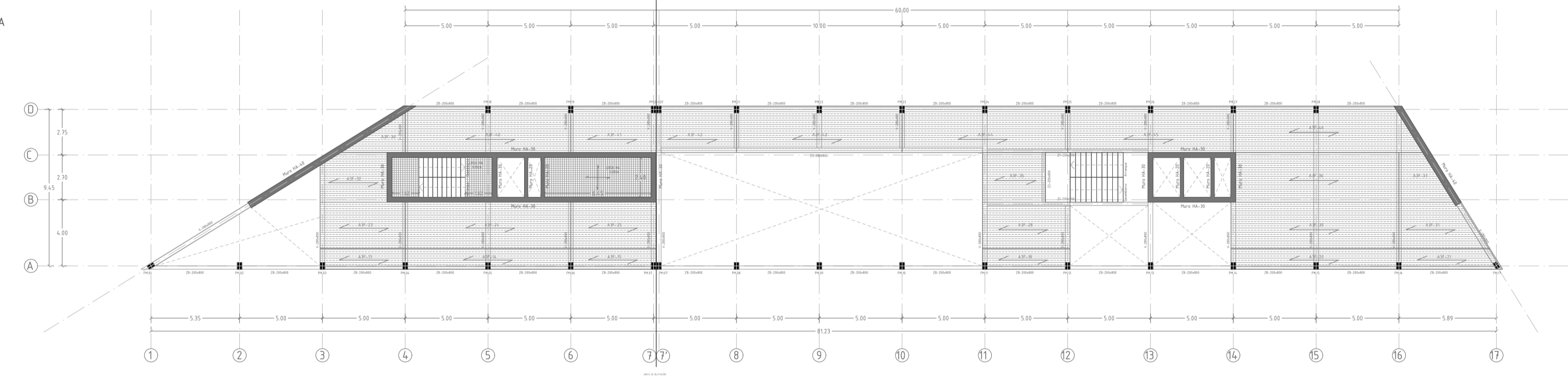
FORJADO DE PLANTA QUINTA



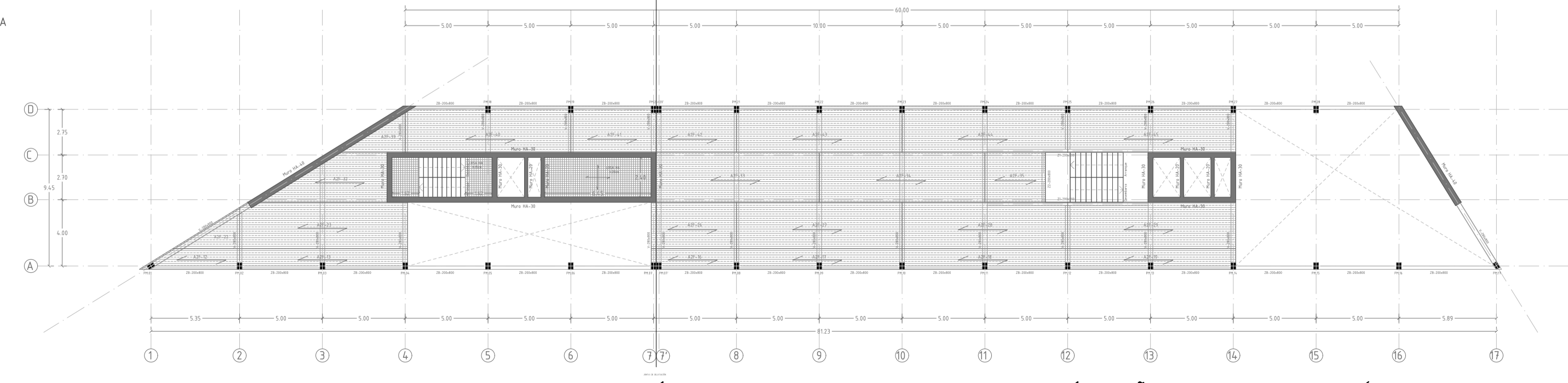
FORJADO DE PLANTA CUARTA



FORJADO DE PLANTA TERCERA



FORJADO DE PLANTA SEGUNDA



HORMIGÓN Cuadro características técnicas y control según "EHE-08"

ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPOFIACIÓN ELEMENTO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD	RECUBRIMIENTO MÍNIMO	RESISTENCIA				DENSIDAD
					FLEXIÓN	COMPRESIÓN	TRACCIÓN	CORTANTE	
Muros	HA-25/B/20/la	Estadístico	1.50	50 mm	-	25 N/mm ²	5 N/mm ²	0.6 N/mm ²	2400 kg/m ³
				35 mm					
Muros	B 500 S	Normal	1.15	-	500 N/mm ²	-	500 N/mm ²	-	7850 kg/m ³

CUADRO DE ESTRUCTURA DE HORMIGÓN

MUROS			FORJADOS	
Muro HA-40	Muro HA-30	Muro HA-20	LOSA MACIZA HA-25cm	LOSA MACIZA HA-15cm
Armadura: #8/12/20			Armadura superior e inferior: #8/12/15	

MADERA Cuadro características técnicas y control según "CTE-SE-M"

ELEMENTO ESTRUCT	CLASE RESISTENTE	NIVEL CONTROL	COEF. SEGURIDAD	RESISTENCIA				DENSIDAD		
				FLEXIÓN	COMPRESIÓN par	COMPRESIÓN perp	TRACCIÓN par		TRACCIÓN perp	CORTANTE
Pilares	GL32h	Normal	1.30	32 N/mm ²	29 N/mm ²	3.3 N/mm ²	22.5 N/mm ²	0.5 N/mm ²	3.8 N/mm ²	430 kg/m ³
Vigas	GL32h			32 N/mm ²	29 N/mm ²	3.3 N/mm ²	22.5 N/mm ²	0.5 N/mm ²	3.8 N/mm ²	430 kg/m ³
Forjados	CLT C24			24 N/mm ²	21 N/mm ²	3.1 N/mm ²	14 N/mm ²	0.4 N/mm ²	2.7 N/mm ²	520 kg/m ³

CUADRO DE ESTRUCTURA DE MADERA

PILAR		VIGAS				PANELES CLT	
PM-280x400	PM-280x600	V-280x800	V-280x1400	ZB-200x800	Z-200x1400	AF-200 (A0+A0+A0+A0+A0)	AP-120 (A0+A0+A0)

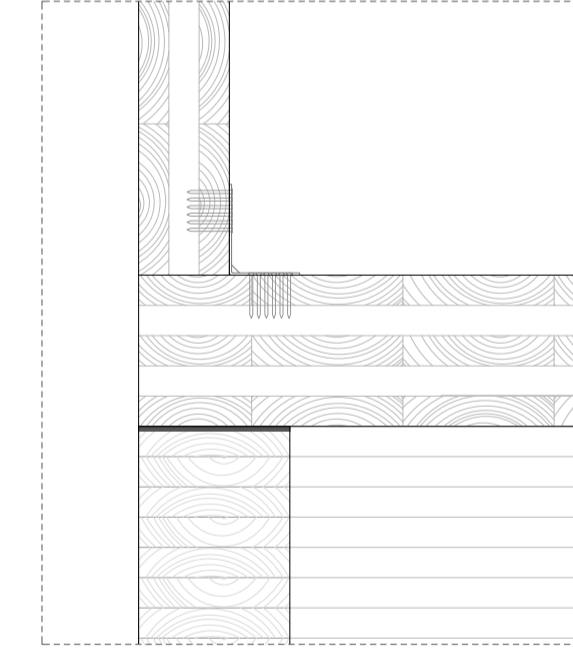
TORNILLOS Y PASADORES. Cuadro de características

	APLICACIÓN	CABEZA	DIAMETRO	LONGITUD	MATERIAL	CLASE DE SERVICIO
Pasador autoperforante SBD	Placas ocultas - Madera	Cilíndrica oculta	7.5 mm	de 55 a 235 mm	Aceero con zincado galvanizado	1 y 2
Tornillo de cabeza redonda LBS	Placas ocultas - Madera	Redonda bajo cilíndrico	7 mm	100 mm	Aceero con zincado galvanizado	1 y 2
Pasador liso STA	Anclaje metálico base pilar y cabeza	-	16 mm	280 mm	Aceero S355	1 y 2 - 3
Perno de cabeza hexagonal KOS A2	Anclaje metálico base pilar y cabeza	Hexagonal	16 mm	320 mm	Aceero inoxidable	3
Anclaje atornillable para hormigón SKR EVO	Placas ocultas - Hormigón	Hexagonal	12 mm	100 mm	Aceero electrogalvanizado	-
Tornillo de cabeza avellanada HBS	Unión entre forjados de CLT	Avellanada con estrías	6 mm	180 mm	Aceero con zincado galvanizado	1 y 2
Tornillo de cabeza avellanada HBS	Unión forjados de CLT a estructura	Avellanada con estrías	8 mm	240 mm	Aceero con zincado galvanizado	1 y 2
Conector todo-rosca cabeza cilíndrica VGZ	Unión petos a forjados de CLT	Cilíndrica oculta	5.6 mm	240 mm	Aceero con zincado galvanizado	1 y 2

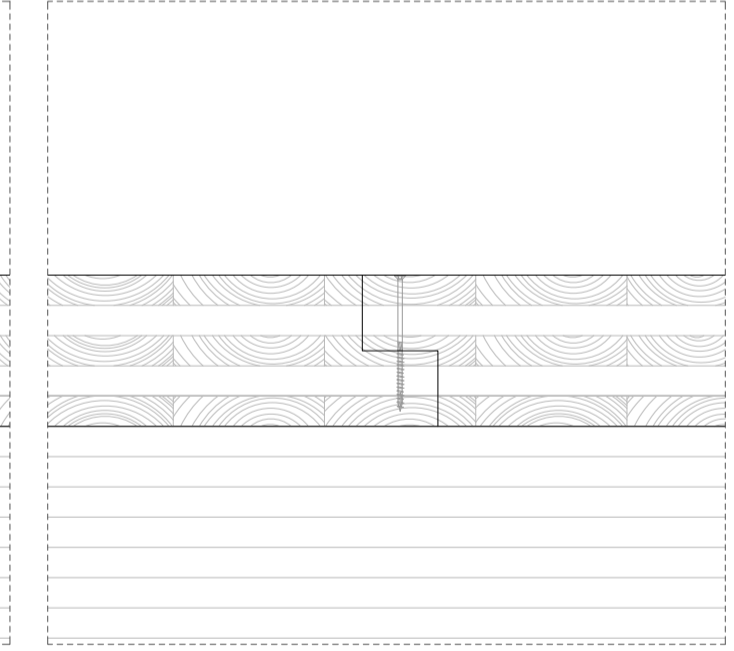
CUADRO DE ANCLAJES - PLACAS OCULTAS

PIE DE PILAR EN T	PIE DE PILAR EN ARBOL	UNIÓN PILAR - VIGA CONTINUA	UNIÓN EN 6 VIGAS	SOPORTE PILAR - VIGA EN V	UNIÓN CABEZA - BASE PILAR	SOPORTE PILAR - VIGA EN T	ANGULAR / UNIÓN CLT
PASADOR LISO	PASADOR LISO PERNO DE CABEZA HEXAGONAL	PASADOR LISO PERNO DE CABEZA HEXAGONAL	PASADOR AUTOPERFORANTE	PASADOR AUTOPERFORANTE	PASADOR LISO TORNILLO DE CABEZA AVELLANADA	PASADOR AUTOPERFORANTE TORNILLO DE CABEZA REDONDA	CONECTOR TODO-ROSCA CABEZA CILÍNDRICA

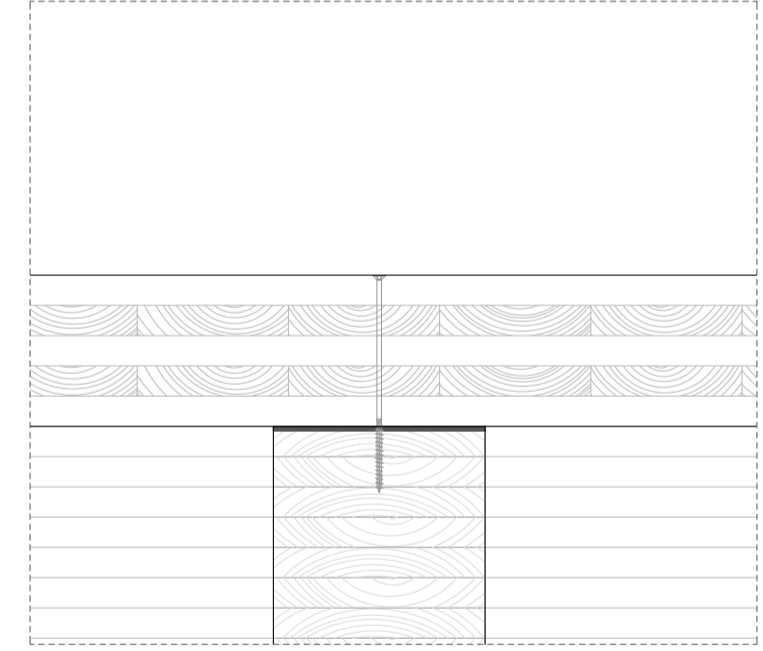
FORJADO CLT - PETO CLT



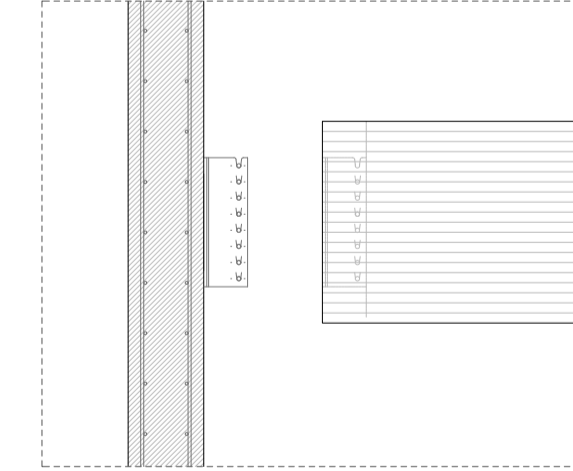
UNIÓN PANELES CLT A MEDIA MADERA



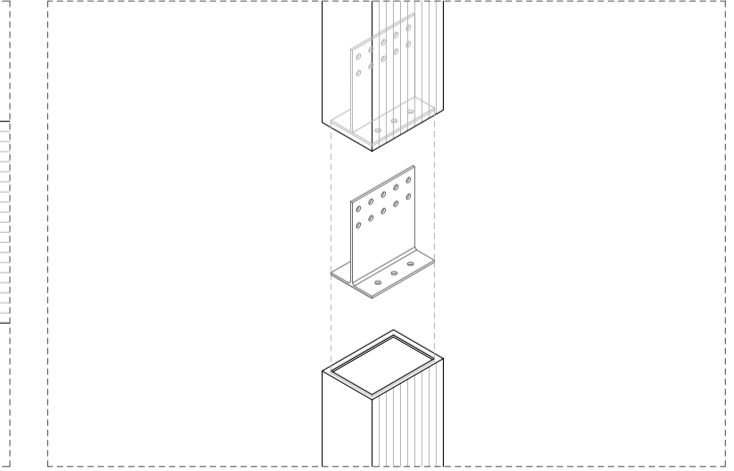
FORJADO CLT - VIGA



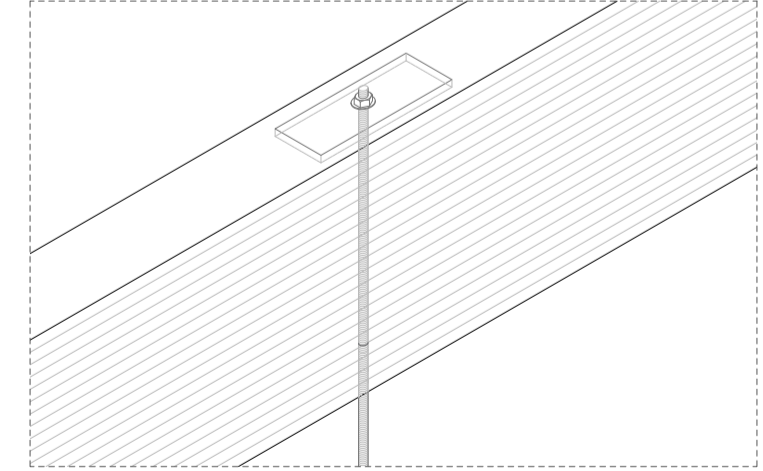
ENCUENTRO VIGA CON MURO DE HORMIGÓN



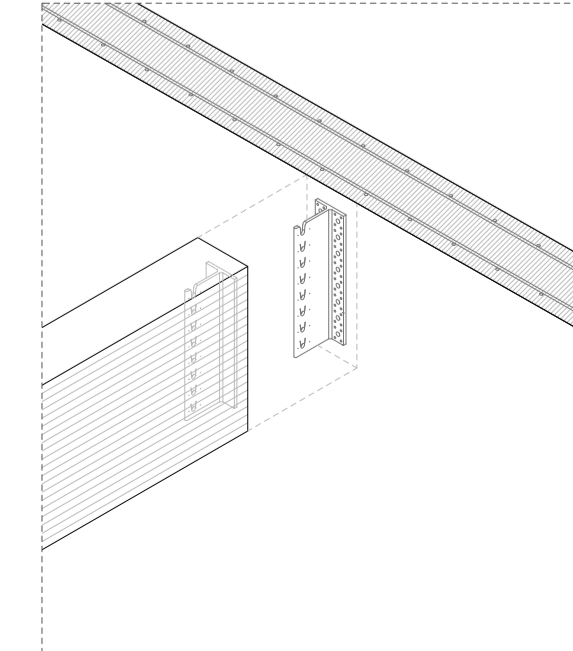
UNIÓN CABEZA - BASE PILAR



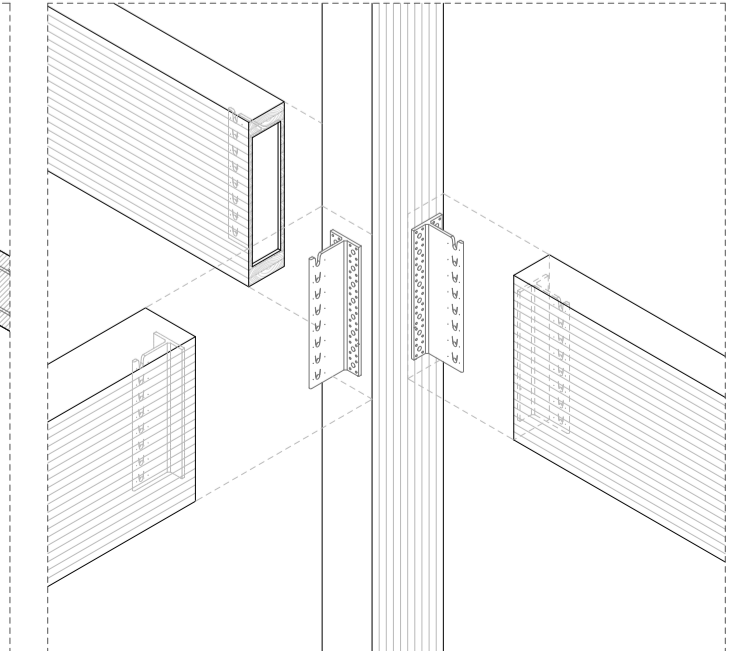
ENCUENTRO TIRANTE - VIGA



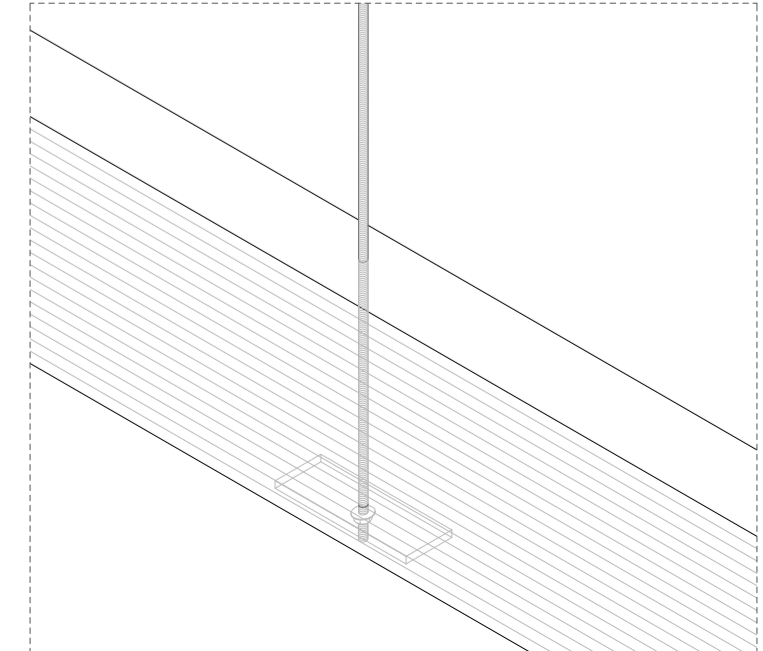
ENCUENTRO VIGA CON MURO DE HORMIGÓN



UNIÓN VIGAS - ZUNCHO - PILAR



ENCUENTRO VIGA ATRANTADA



SISTEMA DE CERRAMIENTO: Fachada doble piel textil a base de cerramiento de muro cortina del tipo "TP 52" de CORTIZO, con perfiles en aluminio anodado a montantes, para soporte de subestructura de perfiles tubulares #80.4 donde se anclan paneles textiles de malla microperforada sobre marco de aluminio.

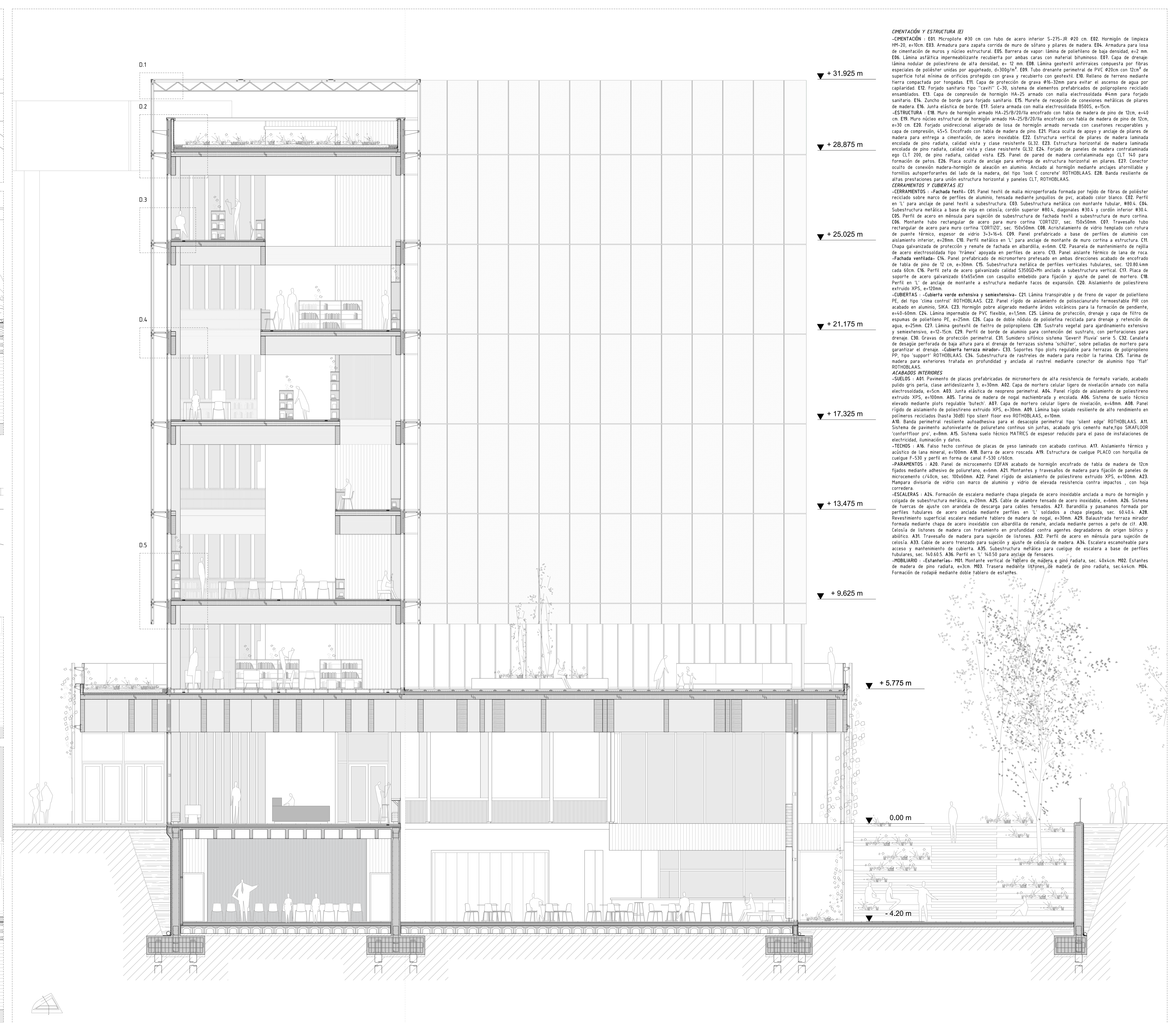
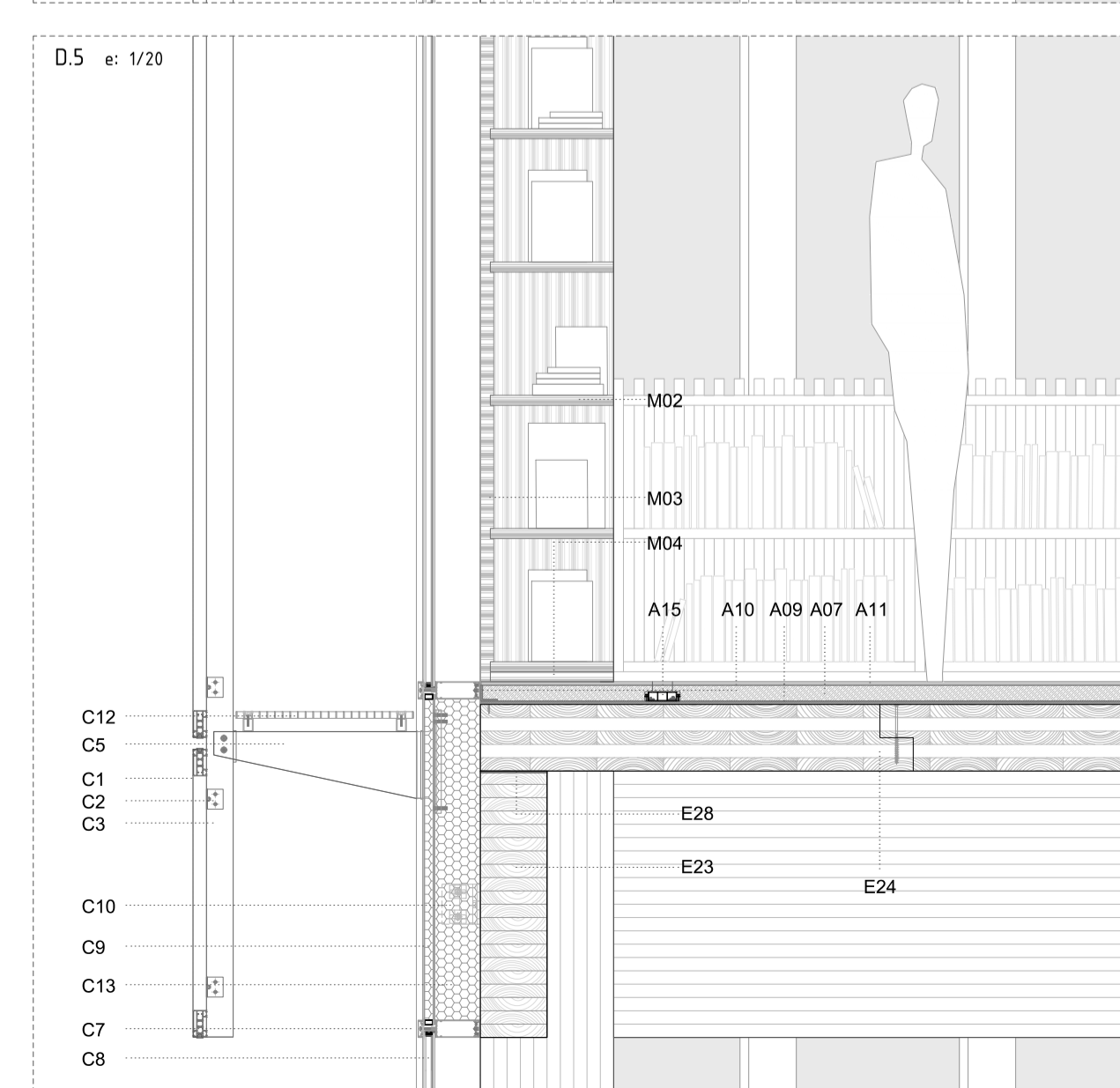
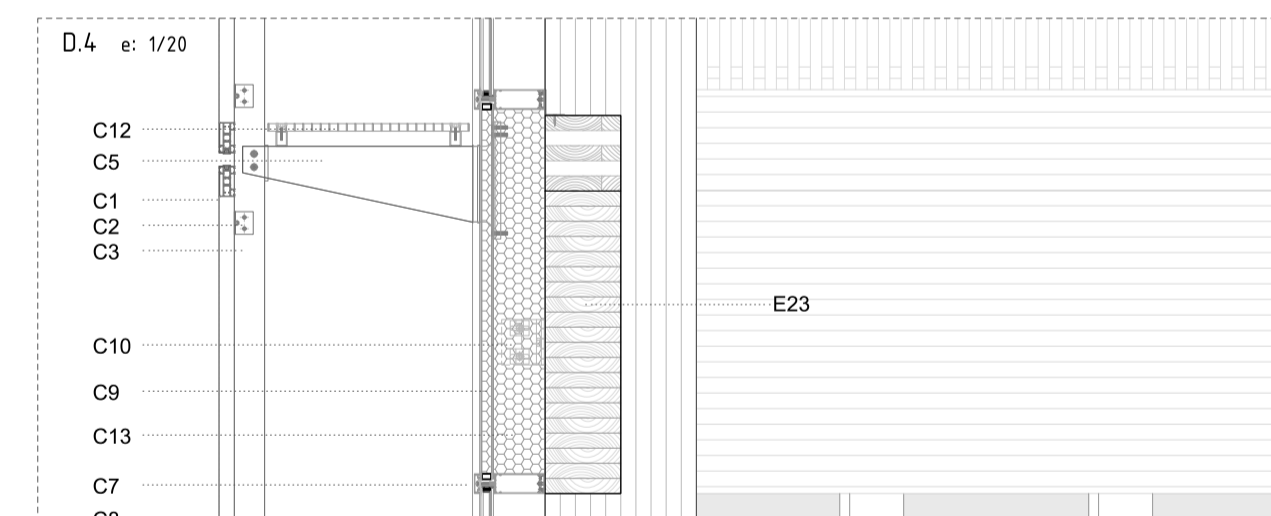
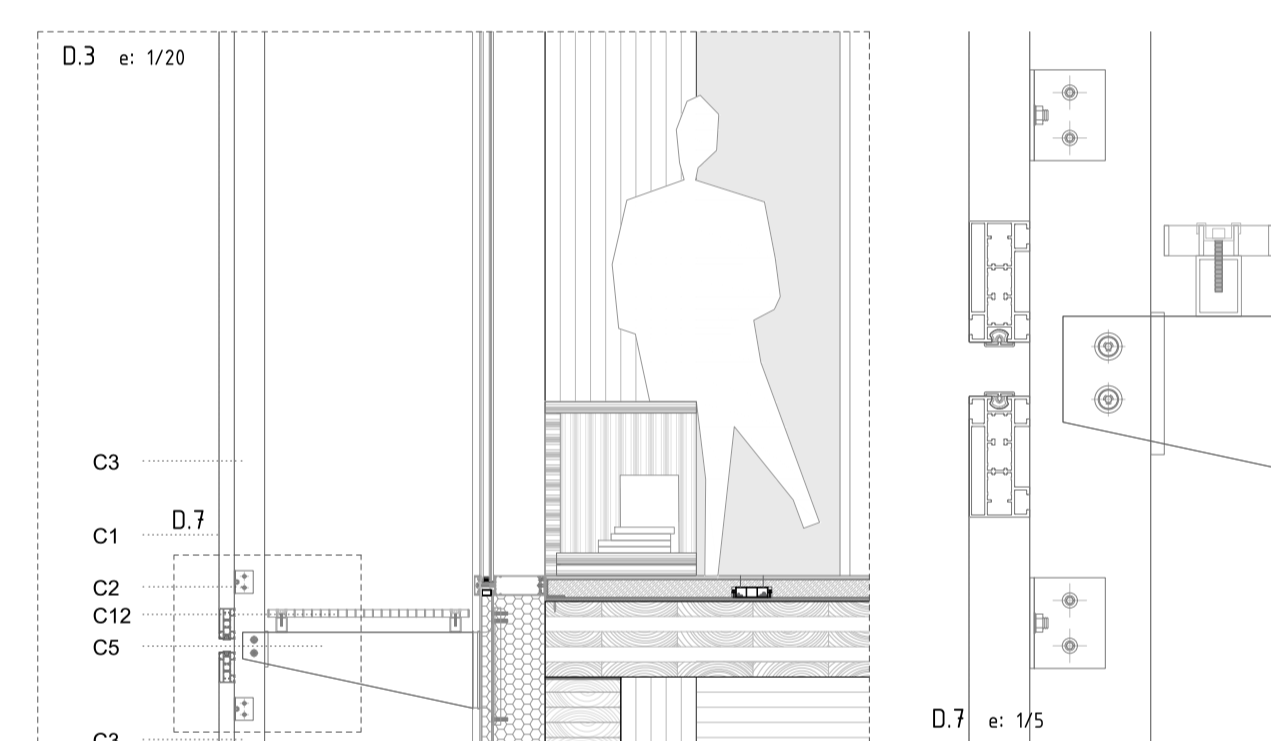
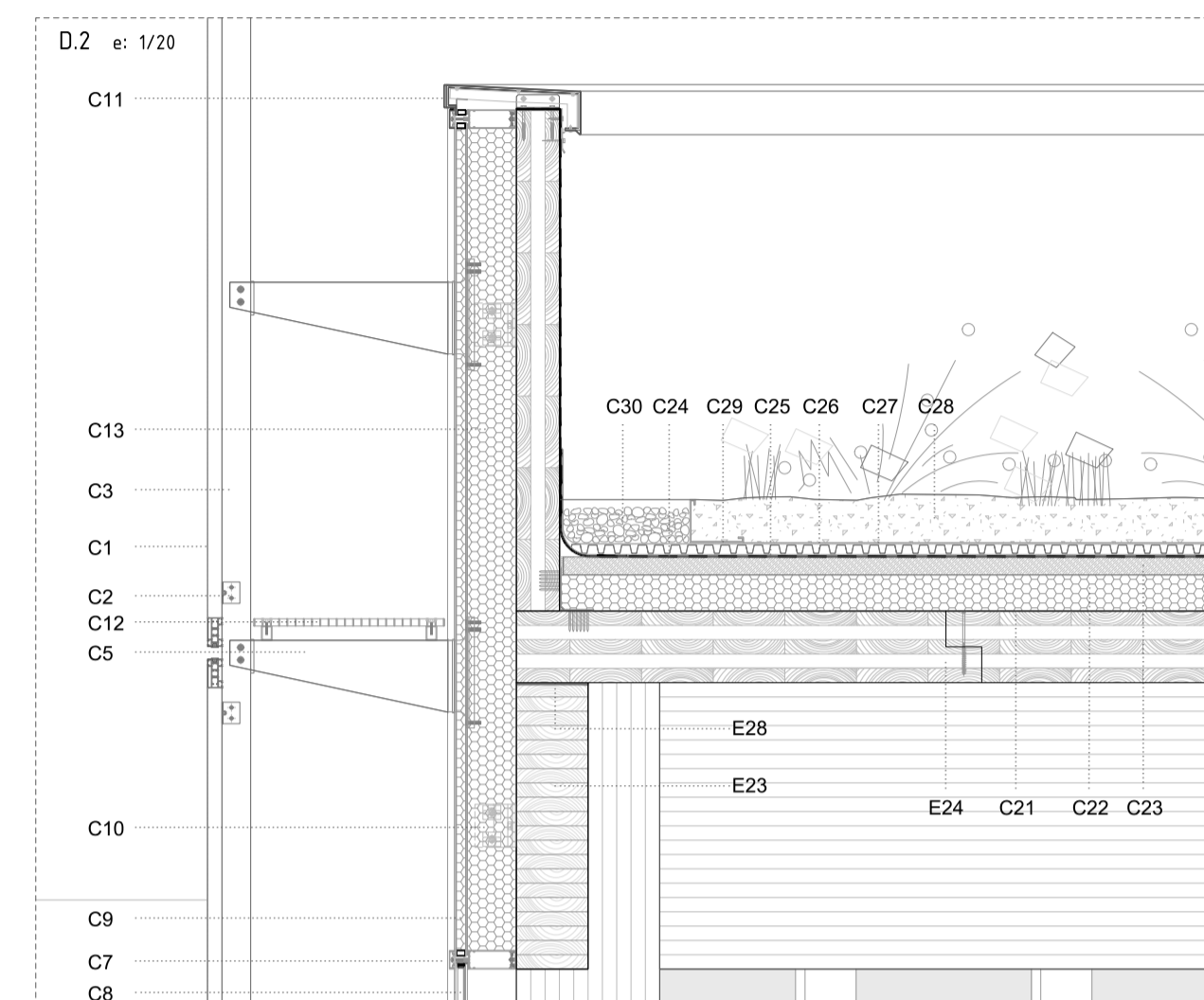
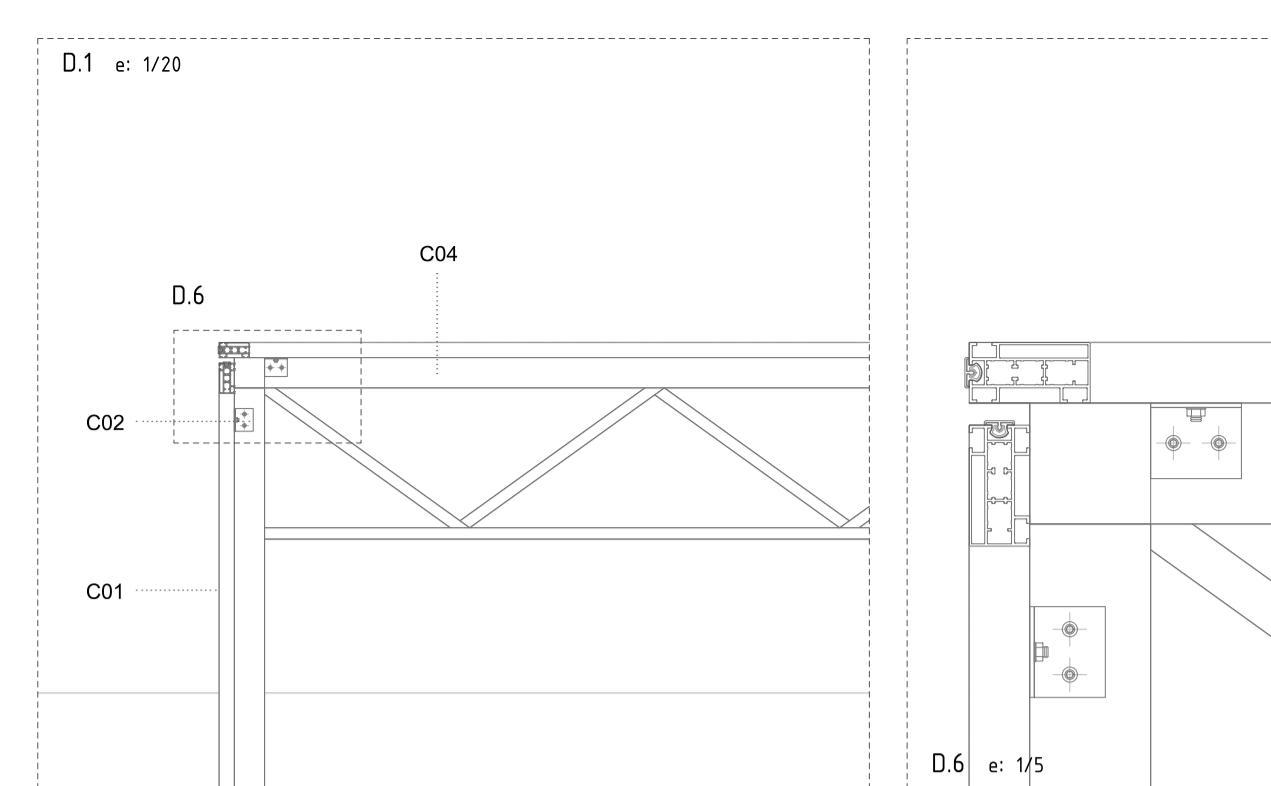
SISTEMA DE CERRAMIENTO: Fachada ventilada de paneles prefabricados de microperforado prefabricado anclado a montantes tubulares 120.80.4 mediante perfiles zeta de acero galvanizado, y aislamiento de poliestireno extruido e=120mm.

SISTEMA DE CUBIERTAS: Cubierta transitable con tarima de madera tratada en profundidad fijada a rastreos soportados por sistema de plots regulables para terrazas tipo ROTHBLAAS, sobre panel rígido de aislamiento, capa de mortero aligado de formación de pendiente y lamina impermeable flexible de PVC.

SISTEMA DE CERRAMIENTO: Fachada de vidrio plegable a base de muro cortina de tipo CORTIZO anclado a subestructura de madera y subestructura metálica de perfiles tubulares y puertas plegables del tipo RPT CORTIZO.

ESPACIO JARDÍN EXTERIOR: Lámina de agua sobre canal del Esgueva a base de muretes de cimentación de hormigón armado, solera de hormigón hidrófugo y arabado de capa de mortero impermeabilizante tipo SIKa.

ESPACIO JARDÍN EXTERIOR: Graderío aterrazado a base de zapatas corridas y muretes de hormigón armado para contención de terreno y jardineras.



▼ + 31.925 m

▼ + 28.875 m

▼ + 25.025 m

▼ + 21.175 m

▼ + 17.325 m

▼ + 13.475 m

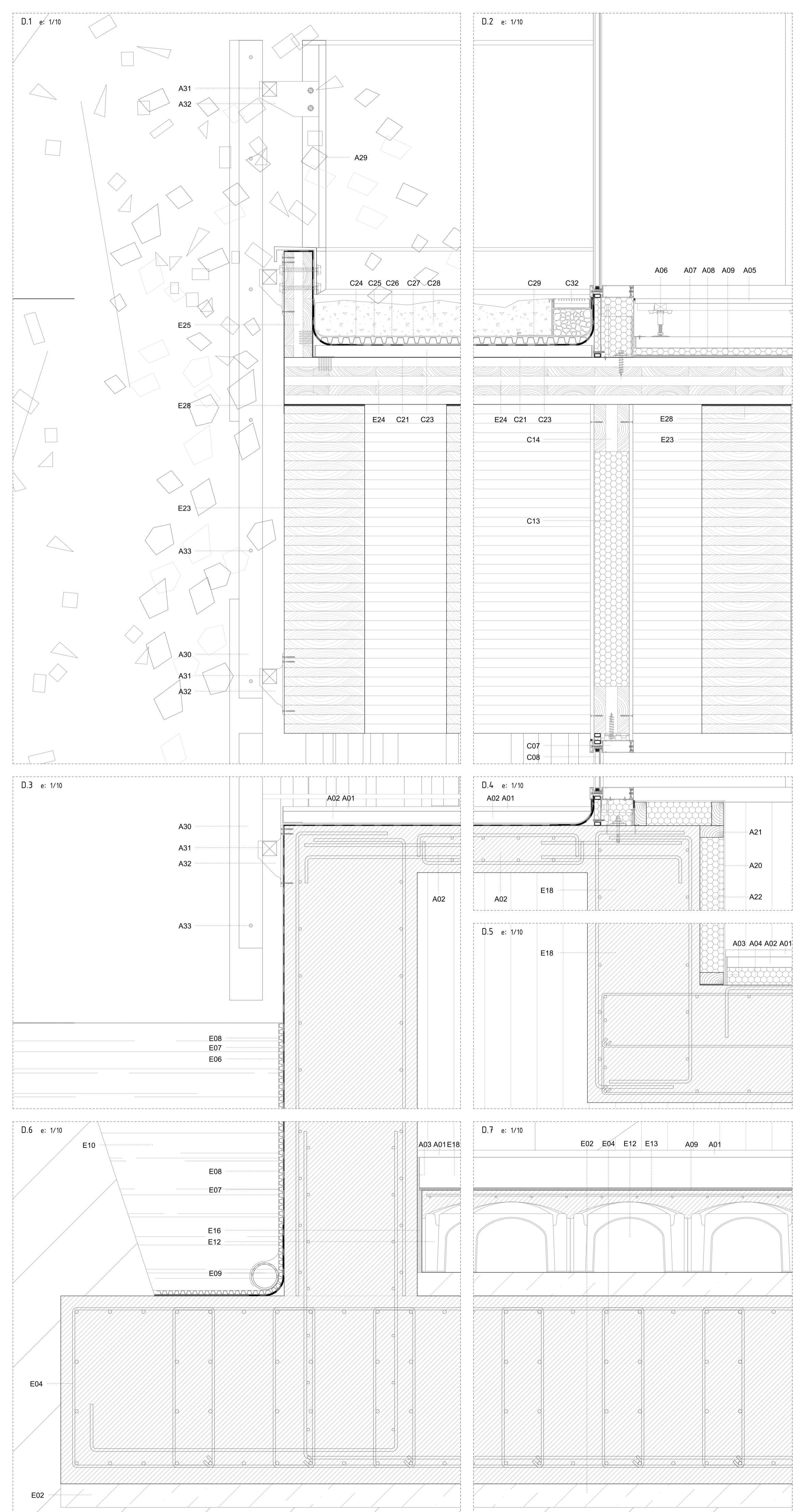
▼ + 9.625 m

▼ + 5.775 m

▼ 0.00 m

▼ -4.20 m

CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA (E)
 -CIMENTACIÓN : E01. Microplata #30 cm con tubo de acero interior S-275-JR #20 cm. E02. Hormigón de limpieza HM-20, e=10cm. E03. Armadura para zapata corrida de muro de sótano y pilares de madera. E04. Armadura para losa de cimentación de muros y núcleo estructural. E05. Barrera de vapor: lámina de polietileno de baja densidad, e=2 mm. E06. Lámina asfáltica impermeabilizante recubierta por ambas caras con material bituminoso. E07. Capa de drenaje: lámina nodular de poliestireno de alta densidad, e=12 mm. E08. Lámina geotextil antirraíces compuesta por fibras especiales de políster unidas por aglutante, e=300g/m². E09. Tubo drenante perimetral de PVC #20cm con 12cm² de superficie total mínima de orificios protegido con grava y recubierto con geotextil. E10. Relleno de terreno mediante tierra compactada por tongadas. E11. Capa de protección de grava #16-32mm para evitar el ascenso de agua por capilaridad. E12. Forjado sanitario tipo "caviti" C-30, sistema de elementos prefabricados de polipropileno reciclado ensamblados. E13. Capa de compresión de hormigón HA-25 armado con malla electrosoldada #4mm para forjado sanitario. E14. Zuncho de borde para forjado sanitario. E15. Murete de recepción de conexiones metálicas de pilares de madera. E16. Junta elástica de borde. E17. Solera armada con malla electrosoldada B500S, e=15cm.
 -ESTRUCTURA : E18. Muro de hormigón armado HA-25/B/20/lla encofrado con tabla de madera de pino de 12cm, e=40 cm. E19. Muro núcleo estructural de hormigón armado HA-25/B/20/lla encofrado con tabla de madera de pino de 12cm, e=30 cm. E20. Forjado unidireccional de losa de hormigón armado nervada con casetones recuperables y capa de compresión, 45+5. Encofrado con tabla de madera de pino. E21. Placa oculta de apoyo y anclaje de pilares de madera para entrega a cimentación, de acero inoxidable. E22. Estructura vertical de pilares de madera laminada encolada de pino radiata, calidad vista y clase resistente GL32. E23. Estructura horizontal de madera laminada encolada de pino radiata, calidad vista y clase resistente GL32. E24. Forjado de paneles de madera contralaminada ego CLT 200, de pino radiata, calidad vista. E25. Panel de pared de madera contralaminada ego CLT 140 para formación de petos. E26. Placa oculta de anclaje para entrega de estructura horizontal en pilares. E27. Conector oculto de conexión madera-hormigón de aleación en aluminio. Anclado al hormigón mediante anclajes atornillable y tornillos autoperforantes del lado de la madera, del tipo "look C concrete" ROTHBLAAS. E28. Banda resistente de altas prestaciones para unión estructura horizontal y paneles CLT, ROTHBLAAS.
CERRAMIENTOS Y CUBIERTAS (C)
 -CERRAMIENTOS : -Fachada textil- C01. Panel textil de malla microperforada formada por tejido de fibras de políster reciclado sobre marco de perfiles de aluminio, tensado mediante junquillos de pvc, acabado color blanco. C02. Perfil en 'L' para anclaje de panel textil a subestructura. C03. Subestructura metálica con montante tubular #80.4. C04. Subestructura metálica a base de viga en celosía, cordón superior #80.4, diagonales #30.4 y cordón inferior #30.4. C05. Perfil de acero en ménsula para sujeción de subestructura de fachada textil a subestructura de muro cornisa. C06. Montante tubo rectangular de acero para muro cornisa "CORITZO", sec. 150x50mm. C07. Travesaño tubo rectangular de acero para muro cornisa "CORITZO", sec. 150x50mm. C08. Acristalamiento de vidrio templado con rotura de puente térmico, espesor de vidrio 3+3+16+6. C09. Panel prefabricado a base de perfiles de aluminio con aislamiento interior, e=28mm. C10. Perfil metálico en 'L' para anclaje de montante de muro cornisa a estructura. C11. Chapa galvanizada de protección y remate de fachada en albarquilla, e=6mm. C12. Pasarela de mantenimiento de chapas de acero electrosoldada tipo "13mmx" apoyada en perfiles de acero. C13. Panel aislante térmico de lana de roca "Fachada ventilada"- C14. Panel prefabricado de micromortero presesado en ambas direcciones acabado de encofrado de tabla de pino de 12 cm, e=30mm. C15. Subestructura metálica de perfiles verticales tubulares, sec. 120.80.4mm cada 60cm. C16. Perfil zeta de acero galvanizado calidad S350GD+Mn anclado a subestructura vertical. C17. Placa de soporte de acero galvanizado 6x55x5mm con casquillo embudo para fijación y ajuste de panel de mortero. C18. Perfil en 'L' de anclaje de montante a estructura mediante tacos de expansión. C19. Aislamiento de poliestireno extruido XPS, e=120mm.
 -CUBIERTAS : -Cubierta verde extensiva y semiextensiva- C21. Lámina transpirable y de freno de vapor de polietileno PE, del tipo "clima control" ROTHBLAAS. C22. Panel rígido de aislamiento de poliisocianurato termestable PIR con acabado en aluminio. SKA. C23. Hormigón pobre aligerado mediante áridos volcánicos para la formación de pendiente, e=40-60mm. C24. Lámina impermeable de PVC flexible, e=15mm. C25. Lámina de protección, drenaje y capa de filtro de espumas de polietileno PE, e=25mm. C26. Capa de doble núcleo de poliolefina reciclada para drenaje y retención de agua, e=25mm. C27. Lámina geotextil de fieltro de polipropileno. C28. Sustrato vegetal para ajardinamiento extensivo y semiestensivo, e=12-15cm. C29. Perfil de borde de aluminio para contención del sustrato, con perforaciones para drenaje. C30. Gravas de protección perimetral. C31. Sumidero sifónico sistema Gevert "Pluvia" serie S. C32. Caneleta de desagüe perforada de baja altura para el drenaje de terrazas sistema "schüller", sobre peladas de mortero para garantizar el drenaje. -Cubierta terraza mirador- C33. Soportes tipo plots regulable para terrazas de polipropileno PP, tipo "support" ROTHBLAAS. C34. Subestructura de rastreles de madera para recibir la farma. C35. Larma de madera para exteriores tratado en profundidad y anclado al rastrel mediante conector de aluminio tipo "Haf" ROTHBLAAS.
ACABADOS INTERIORES
 -SUELOS : A01. Pavimento de placas prefabricadas de micromortero de alta resistencia de formato variado, acabado puído gris perla, clase antideslizante 3, e=30mm. A02. Capa de mortero celular ligero de nivelación armado con malla electrosoldada, e=5cm. A03. Junta elástica de neopreno perimetral. A04. Panel rígido de aislamiento de poliestireno extruido XPS, e=100mm. A05. Tarima de madera de nogal machiembreda y encolada. A06. Sistema de suelo técnico elevado mediante plots regulable "butech". A07. Capa de mortero celular ligero de nivelación, e=48mm. A08. Panel rígido de aislamiento de poliestireno extruido XPS, e=30mm. A09. Lámina bajo solado resistente de alto rendimiento en polímeros reciclados (hasta 30dB) tipo silent floor evo ROTHBLAAS, e=10mm.
 -PAREDES : A10. Banda perimetral resistente autoadhesiva para el desacople perimetral tipo "silent edge" ROTHBLAAS. A11. Sistema de pavimento autonivelante de poliuretano continuo sin juntas, acabado gris cemento mate, tipo SKAFLOOR "confortfloor pro", e=8mm. A15. Sistema suelo técnico MATRICS de espesor reducido para el paso de instalaciones de electricidad, iluminación y datos.
 -TECHOS : A16. Falso techo continuo de placas de yeso laminado con acabado continuo. A17. Aislamiento térmico y acústico de lana mineral, e=100mm. A18. Barra de acero roscada. A19. Estructura de cuelgue PLACO con horquilla de cuelgue F-530 y perfil en forma de canal F-530 c/60cm.
 -PARRAMOS : A20. Panel de microcemento EDIFAN acabado de hormigón encofrado de tabla de madera de 12cm fijados mediante adhesivo de poliuretano, e=6mm. A21. Montantes y travesaños de madera para fijación de paneles de microcemento c/40cm, sec. 100x60mm. A22. Panel rígido de aislamiento de poliestireno extruido XPS, e=100mm. A23. Mampara divisoria de vidrio con marco de aluminio y vidrio de elevada resistencia contra impactos , con hoja corredera.
 -ESCALERAS : A24. Formación de escalera mediante chapa plegada de acero inoxidable anclada a muro de hormigón y colgada de subestructura metálica, e=20mm. A25. Cable de alambre tensado de acero inoxidable, e=6mm. A26. Sistema de fuerzas de ajuste con arandela de descarga para cables tensados. A27. Barandilla y pasamanos formada por perfiles tubulares de acero anclada mediante perfiles en 'L' soldados a chapa plegada, sec. 60.60.4. A28. Revestimiento superficial escalera mediante tablero de madera de nogal, e=30mm. A29. Balustrada terraza mirador formada mediante chapa de acero inoxidable con albarquilla de remate, anclada mediante pernos a peto de cft. A30. Celosía de listones de madera con tratamiento en profundidad contra agentes degradadores de origen biótico y abiótico. A31. Travesaño de madera para sujeción de listones. A32. Perfil de acero en ménsula para sujeción de celosía. A33. Cable de acero trenzado para sujeción y ajuste de celosía de madera. A34. Escalera escamoteable para acceso y mantenimiento de cubierta. A35. Subestructura metálica para cuelgue de escalera a base de perfiles tubulares, sec. 140.60.5. A36. Perfil en 'L' 14.0.50 para anclaje de sensores.
 -MOBILIARIO : -Estanterías- M01. Montante vertical de tablero de madera e pino radiata, sec. 40x4cm. M02. Estantes de madera de pino radiata, e=20cm. M03. Travesaño mediante listones, de madera de pino radiata, sec.4x4cm. M04. Formación de rodapié mediante doble tablero de estantes.



CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA (E)

-CIMENTACIÓN : E01. Micropilete Ø30 cm con tubo de acero interior S-275-JR Ø20 cm. E02. Hornigón de limpieza HM-20, e=10cm. E03. Armadura para zapata corrida de muro de sótano y pilares de madera. E04. Armadura para losa de cimentación de muros y núcleo estructural. E05. Barrera de vapor: lámina de polietileno de baja densidad, e=2 mm. E06. Lámina asfáltica impermeabilizante recubierta por ambas caras con material bituminoso. E07. Capa de drenaje: lámina nodular de poliestireno de alta densidad, e= 12 mm. E08. Lámina geotextil antracitas compuesta por fibras especiales de poliéster unidas por aglutinante, d=300g/m². E09. Tubo drenante perimetral de PVC Ø20cm con 12cm² de superficie total mínima de orificios protegido con grava y recubierta con geotextil. E10. Relleno de terreno mediante tierra compactada por fongadas. E11. Capa de protección de grava Ø16-32mm para evitar el ascenso de agua por capilaridad. E12. Forjado sanitario tipo "caviti" C-30, sistema de elementos prefabricados de polipropileno reciclado ensamblados. E13. Capa de compresión de hornigón HA-25 armado con malla electrosoldada Ø4mm para forjado sanitario. E14. Zuncho de borde para forjado sanitario. E15. Murete de recepción de conexiones metálicas de pilares de madera. E16. Junta elástica de borde. E17. Solera armada con malla electrosoldada B500S, e=15cm. E18. Mortero pobre de nivelación con malazo para recepción de acabado.

-ESTRUCTURA : E18. Muro de hornigón armado HA-25/B/20/lla encofrado con tabla de madera de pino de 12cm, e=40 cm. E19. Muro núcleo estructural de hornigón armado HA-25/B/20/lla encofrado con tabla de madera de pino de 12cm, e=30 cm. E20. Forjado unidireccional aligerado de losa de hornigón armado nervada con casetones recuperables y capa de compresión, 45+5. Encofrado con tabla de madera de pino. E21. Placa oculta de apoyo y anclaje de pilares de madera para entrega a cimentación, de acero inoxidable. E22. Estructura vertical de pilares de madera laminada encolada de pino radiata, calidad vista y clase resistente GL32. E23. Estructura horizontal de madera laminada encolada de pino radiata, calidad vista y clase resistente GL32. E24. Forjado de paneles de madera contralaminada ego CLT 200, de pino radiata, calidad vista. E25. Panel de pared de madera contralaminada ego CLT 140 para formación de petos. E26. Placa oculta de anclaje para entrega de estructura horizontal en pilares. E27. Conector oculto de conexión madera-hornigón de aleación en aluminio. Anclado al hornigón mediante anclajes atornillables y tornillos autoperforantes del lado de la madera, del tipo 'look C concrete' ROTHBLAAS. E28. Banda resiliente de altas prestaciones para unión estructura horizontal y paneles CLT, ROTHBLAAS.

CERRAMIENTOS Y CUBIERTAS (C)

-FACHADA TEXTIL : C01. Panel textil de malla microperforada formada por tejido de fibras de poliéster reciclado sobre marco de perfiles de aluminio, tensada mediante juncillos de pvc, acabado color blanco. C02. Perfil en 'L' para anclaje de panel textil a subestructura. C03. Subestructura metálica con montante tubular, Ø80. C04. Subestructura metálica a base de viga en celosía, cordón superior Ø80.4, diagonales Ø30.4 y cordón inferior Ø30.4. C05. Perfil de acero en ménsula para sujeción de subestructura de fachada textil a subestructura de muro cortina. C06. Montante tubo rectangular de acero para muro cortina "CORTIZO", sec. 150x50mm. C07. Travesaño tubo rectangular de acero para muro cortina "CORTIZO", sec. 150x50mm. C08. Acristalamiento de vidrio templado con rotura de puente térmico, espesor de vidrio 3+3+16+6. C09. Panel prefabricado a base de perfiles de aluminio con aislamiento interior, e=28mm. C10. Perfil metálico en 'L' para anclaje de montante de muro cortina a estructura. C11. Chapa galvanizada de protección y remate de fachada en albardilla, e=6mm. C12. Pasareta de mantenimiento de rejilla de acero electrosoldada tipo 'trámex' apoyada en perfiles de acero. C13. Panel aislante térmico de lana de roca. C14. Subestructura de madera laminada para cierre y sujeción de muro cortina a celosía de madera. -FACHADA VENTILADA-C14. Panel prefabricado de micromortero presado en ambas direcciones acabado de encofrado de tabla de pino de 12 cm, e=30mm. C15. Subestructura metálica de perfiles verticales tubulares, sec. 120.80x4mm cada 60cm. C16. Perfil zeta de acero galvanizado calidad S350GD-Mo anclado a subestructura vertical. C17. Placa de soporte de acero galvanizado 61x5x5mm con casquillo embudido para fijación y ajuste de panel de mortero. C18. Perfil en 'L' de anclaje de montante a estructura mediante tacos de expansión. C20. Aislamiento de poliestireno extruido XPS, e=120mm.

-CUBIERTAS : -Cubierta verde extensiva y semiestensiva- C21. Lámina transpirable y de freno de vapor de polietileno PE, del tipo 'clima control' ROTHBLAAS. C22. Panel rígido de aislamiento de poliisocianurato termosestable PIR con acabado en aluminio, SIKA. C23. Hornigón pobre aligerado mediante áridos volcánicos para la formación de pendiente, e=40-60mm. C24. Lámina impermeable de PVC flexible, e=15mm. C25. Lámina de protección, drenaje y capa de filtro de espumas de polietileno PE, e=25mm. C26. Capa de doble nódulo de poliolefina reciclada para drenaje y retención de agua, e=25mm. C27. Lámina geotextil de fieltro de polipropileno. C28. Sustrato vegetal para ajardinamiento extensivo y semiestensivo, e=12-15cm. C29. Perfil de borde de aluminio para contención del sustrato, con perforaciones para drenaje. C30. Gravas de protección perimetral. C31. Sumidero sifónico sistema 'Gevent Pluvia' serie 5. C32. Canaleta de desague perforada de baja altura para el drenaje de terrazas sistema 'schüller', sobre peladas de mortero para garantizar el drenaje. -Cubierta terraza mirador- C33. Soportes tipo pilots regulable para terrazas de polipropileno PP, tipo 'support' ROTHBLAAS. C34. Subestructura de rastreos de madera para recibir la terrina. C35. Terrina de madera para exteriores tratada en profundidad y anclada al rastril mediante conector de aluminio tipo 'flat' ROTHBLAAS.

ACABADOS INTERIORES

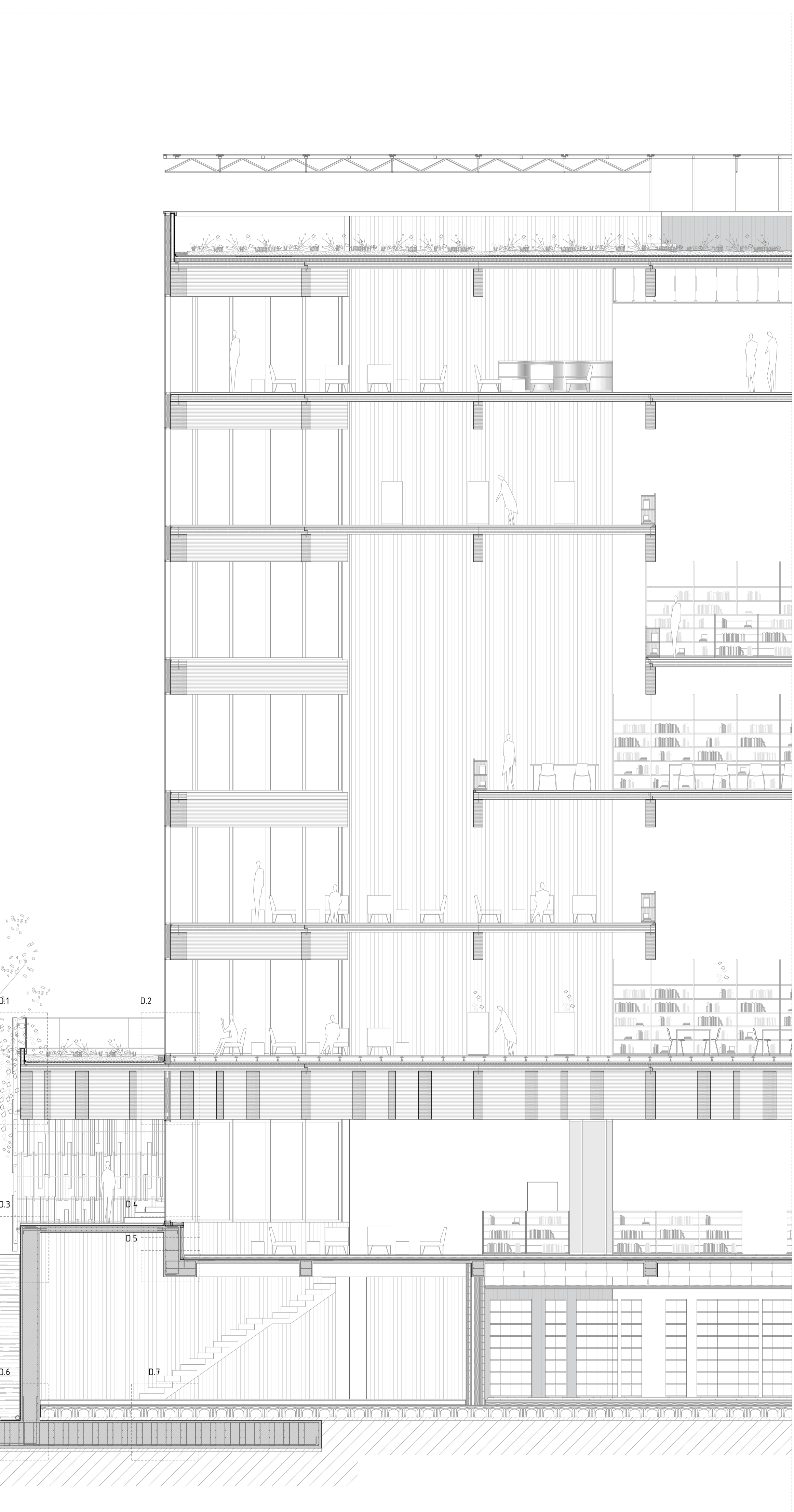
-SUELOS : A01. Pavimento de placas prefabricadas de micromortero de alta resistencia de formato variado, acabado pulido gris perla, clase antideslizante 3, e=30mm. A02. Capa de mortero celular ligero de nivelación armado con malla electrosoldada, e=5cm. A03. Junta elástica de neopreno perimetral. A04. Panel rígido de aislamiento de poliestireno extruido XPS, e=100mm. A05. Tarima de madera de nogal machiembrada y encolada. A06. Sistema de suelo técnico elevado mediante pilots regulable 'butech'. A07. Capa de mortero celular ligero de nivelación, e=48mm. A08. Panel rígido de aislamiento de poliestireno extruido XPS, e=30mm. A09. Lámina bajo solado resiliente de alto rendimiento en polímeros reciclados (hasta 30dB) tipo silent floor evo ROTHBLAAS, e=10mm. A10. Banda perimetral resiliente autoadhesiva para el desacople perimetral tipo 'silent edge' ROTHBLAAS. A11. Sistema de pavimento autonivelante de poliuretano continuo sin juntas, acabado gris cemento mate, tipo SIKAFLOOR 'confortfloor pro', e=8mm. A15. Sistema suelo técnico MATRICES de espesor reducido para el paso de instalaciones de electricidad, iluminación y datos.

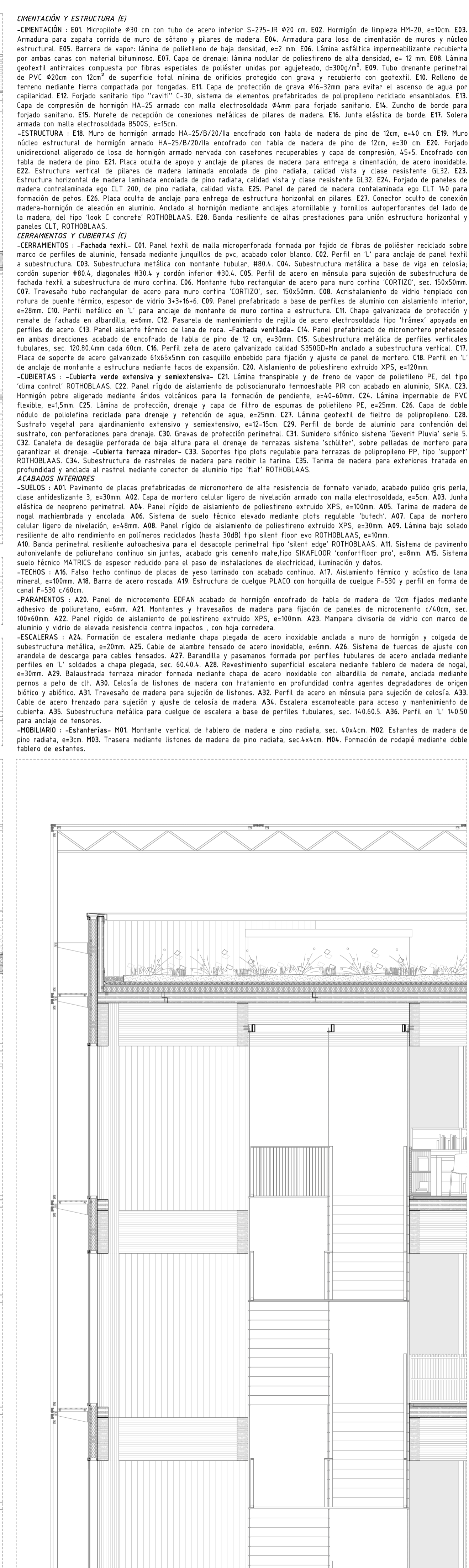
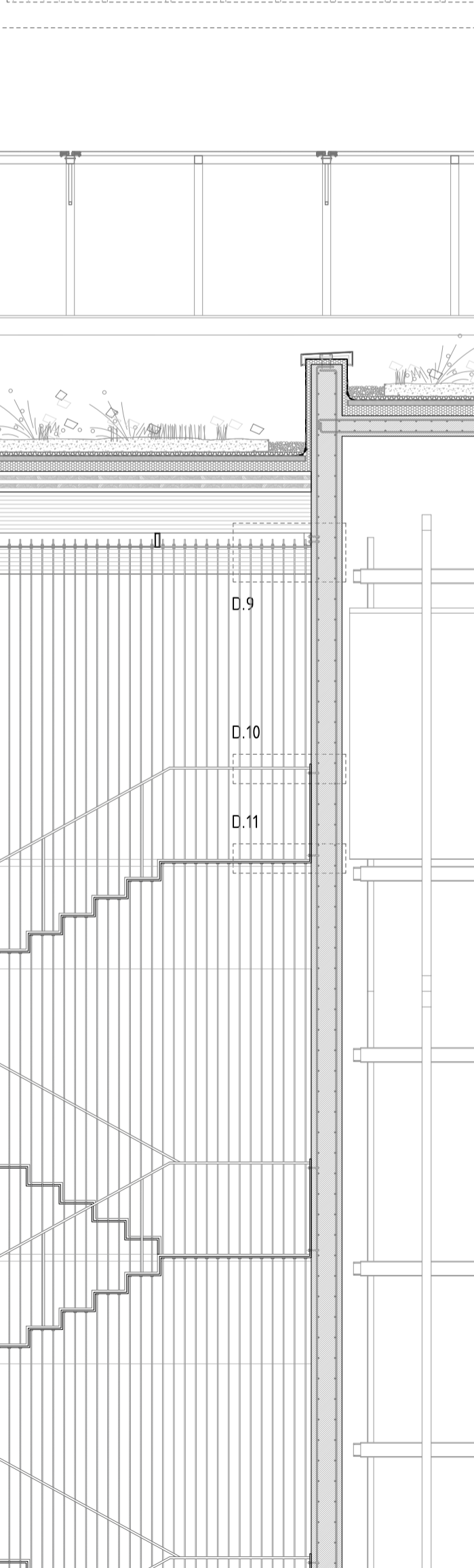
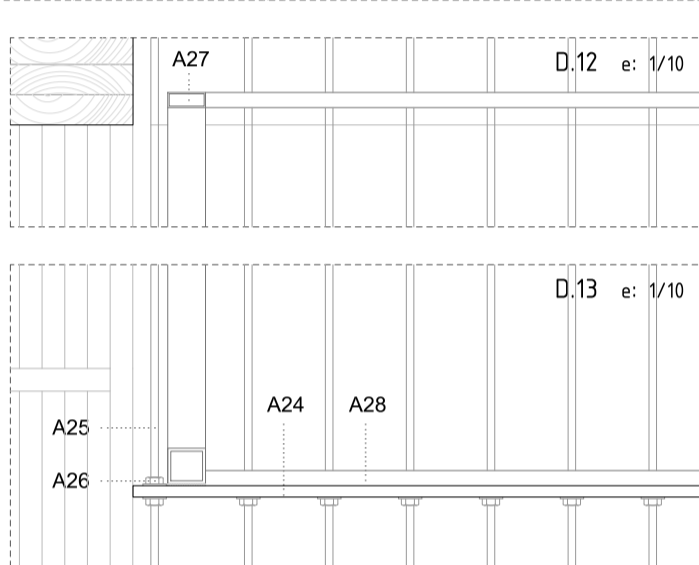
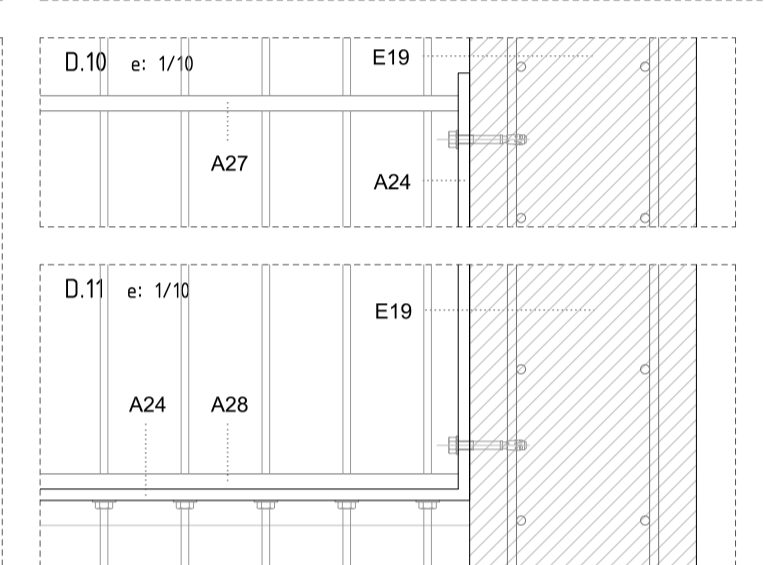
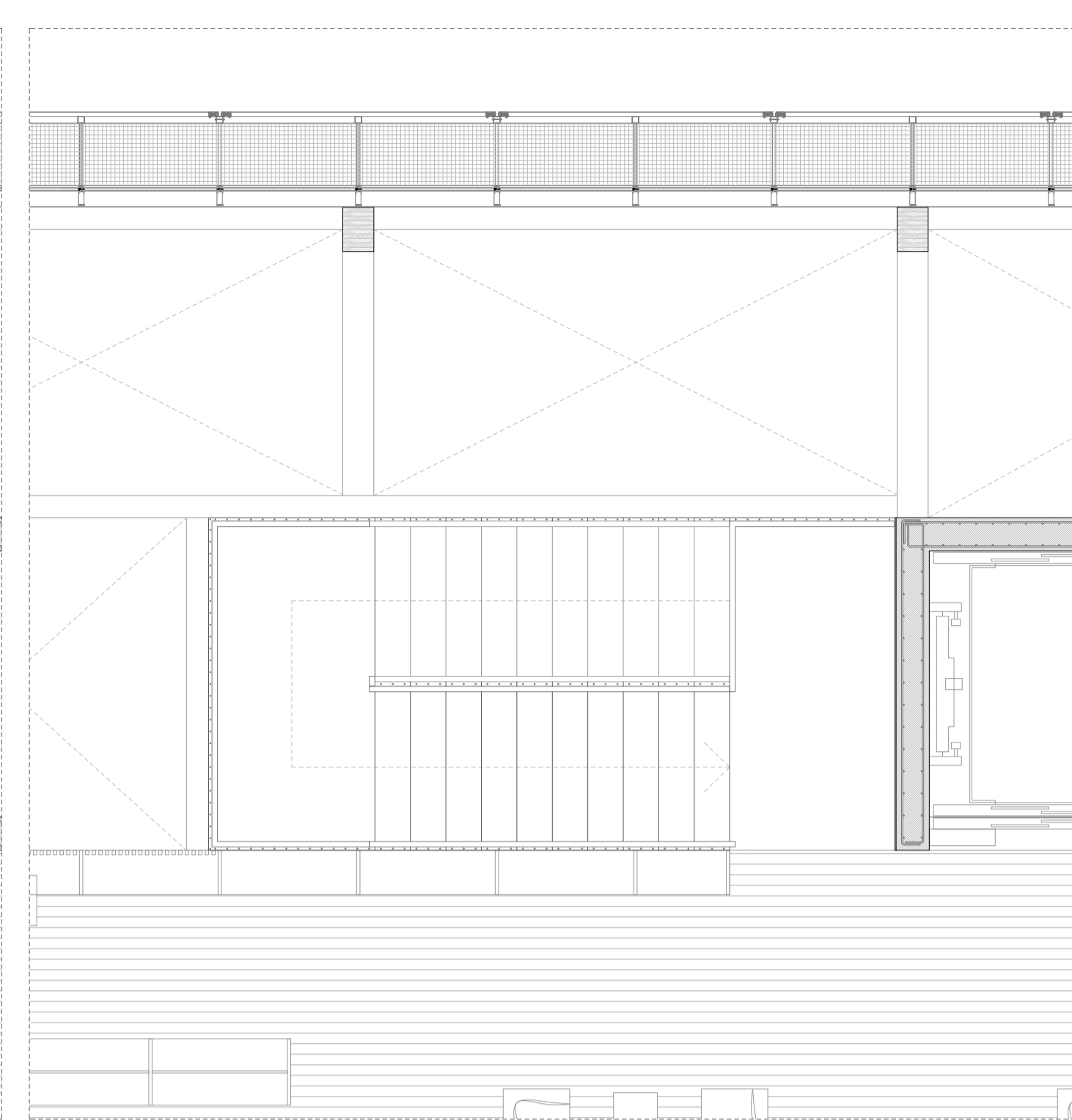
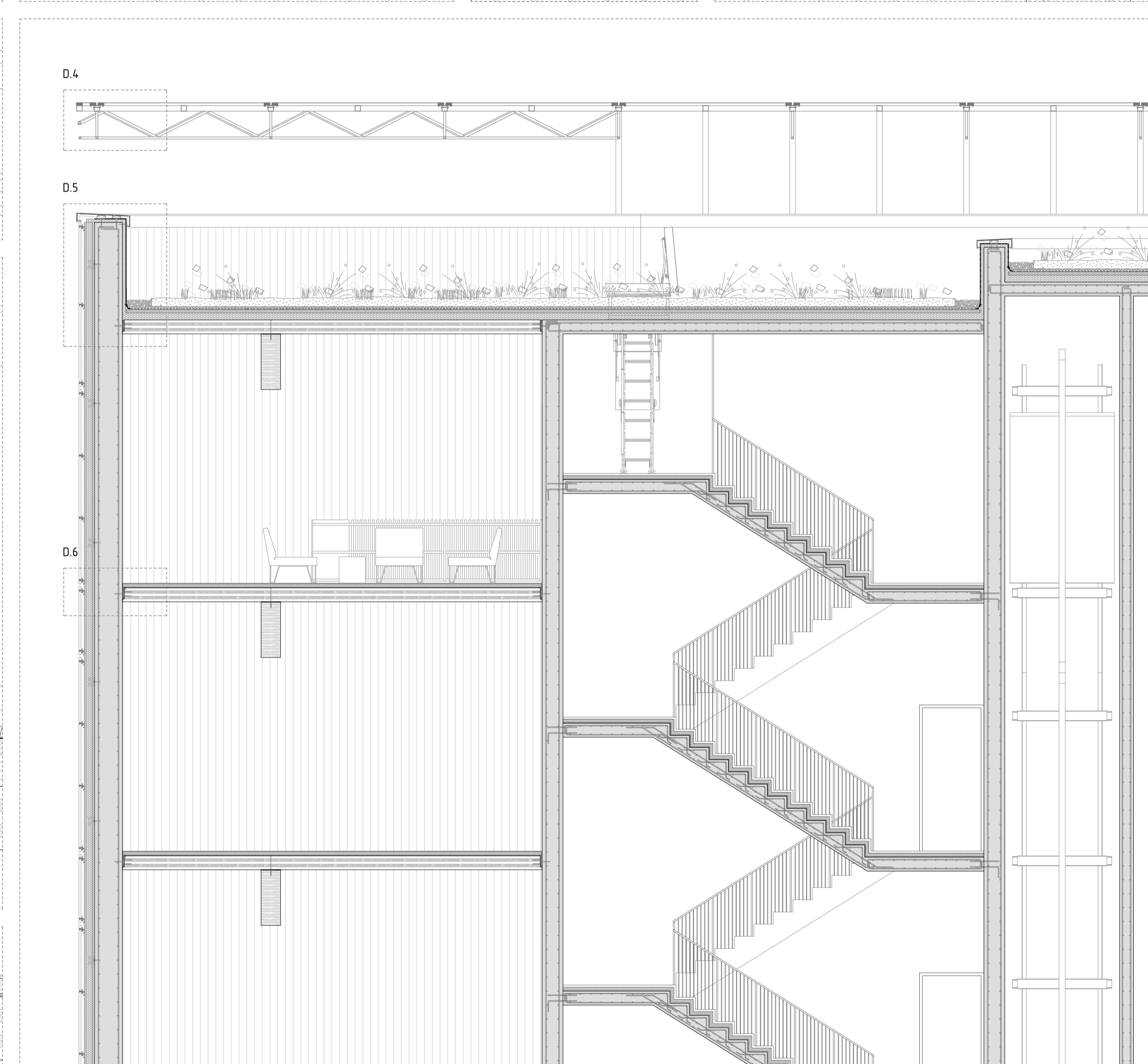
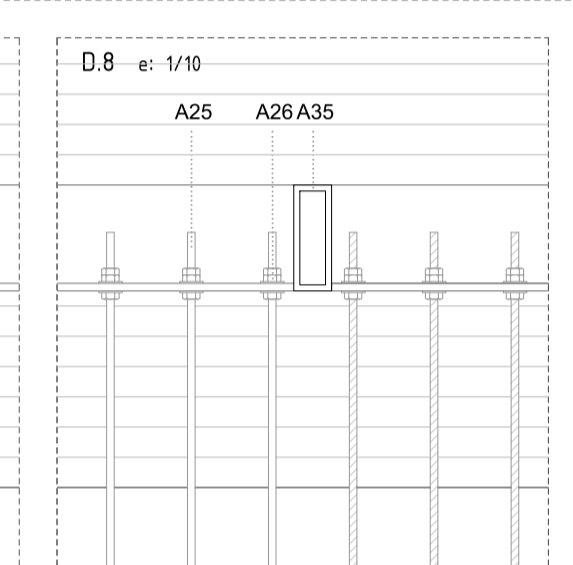
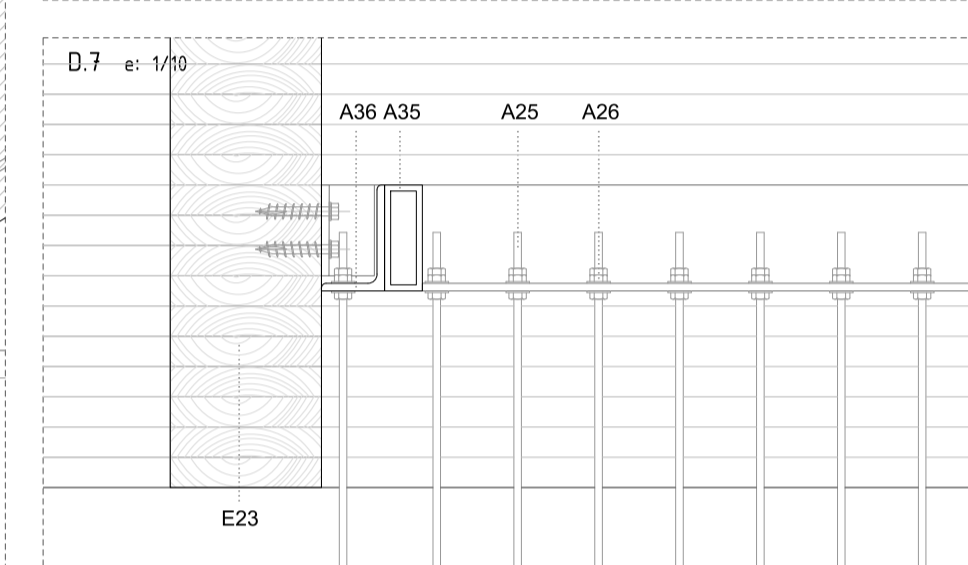
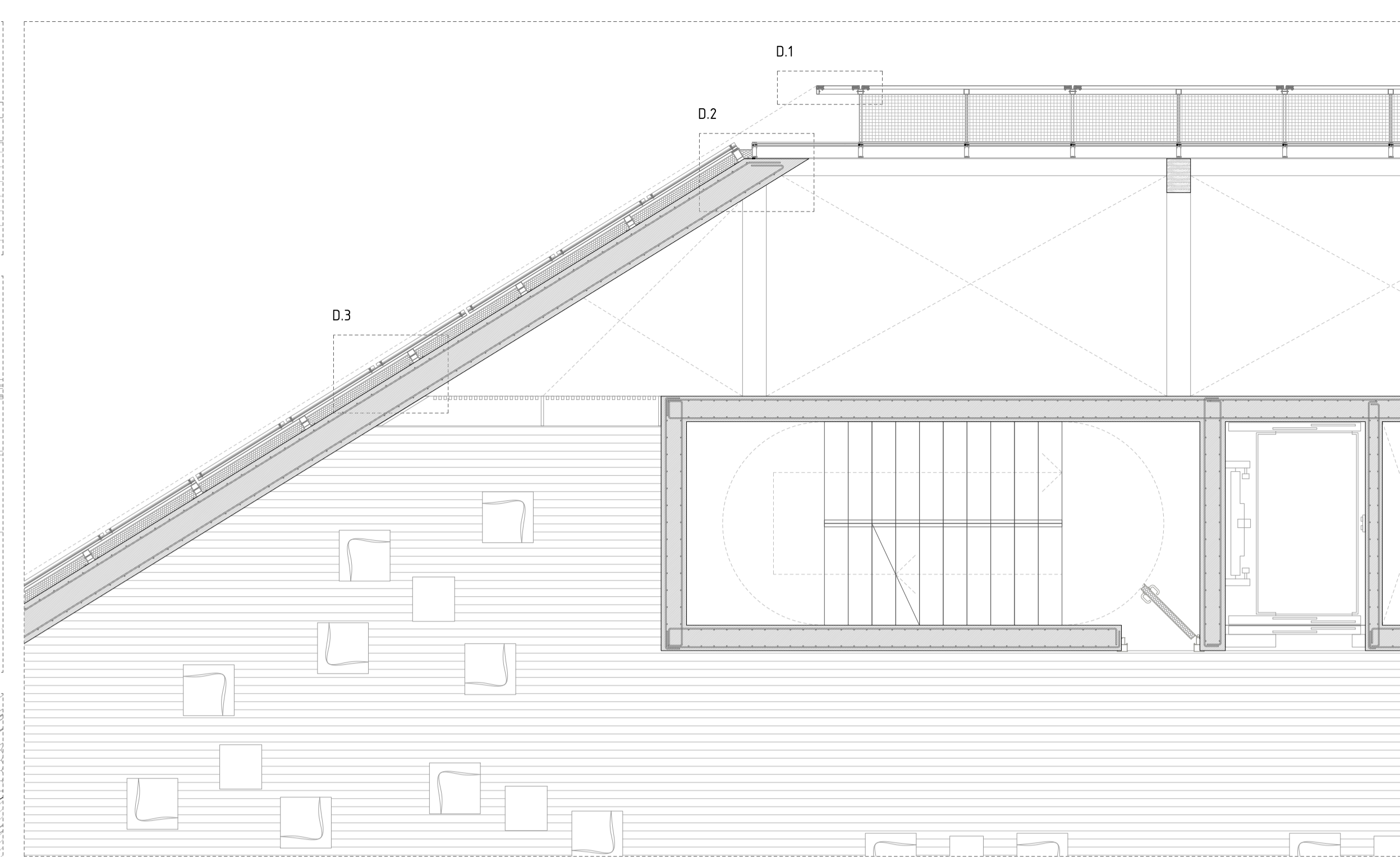
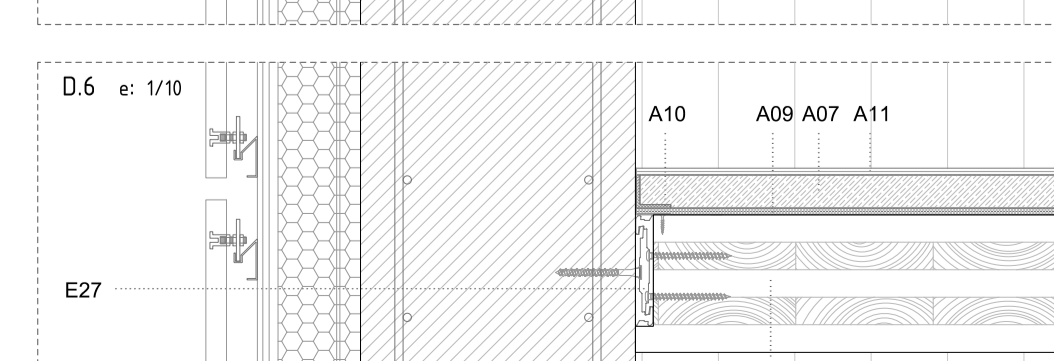
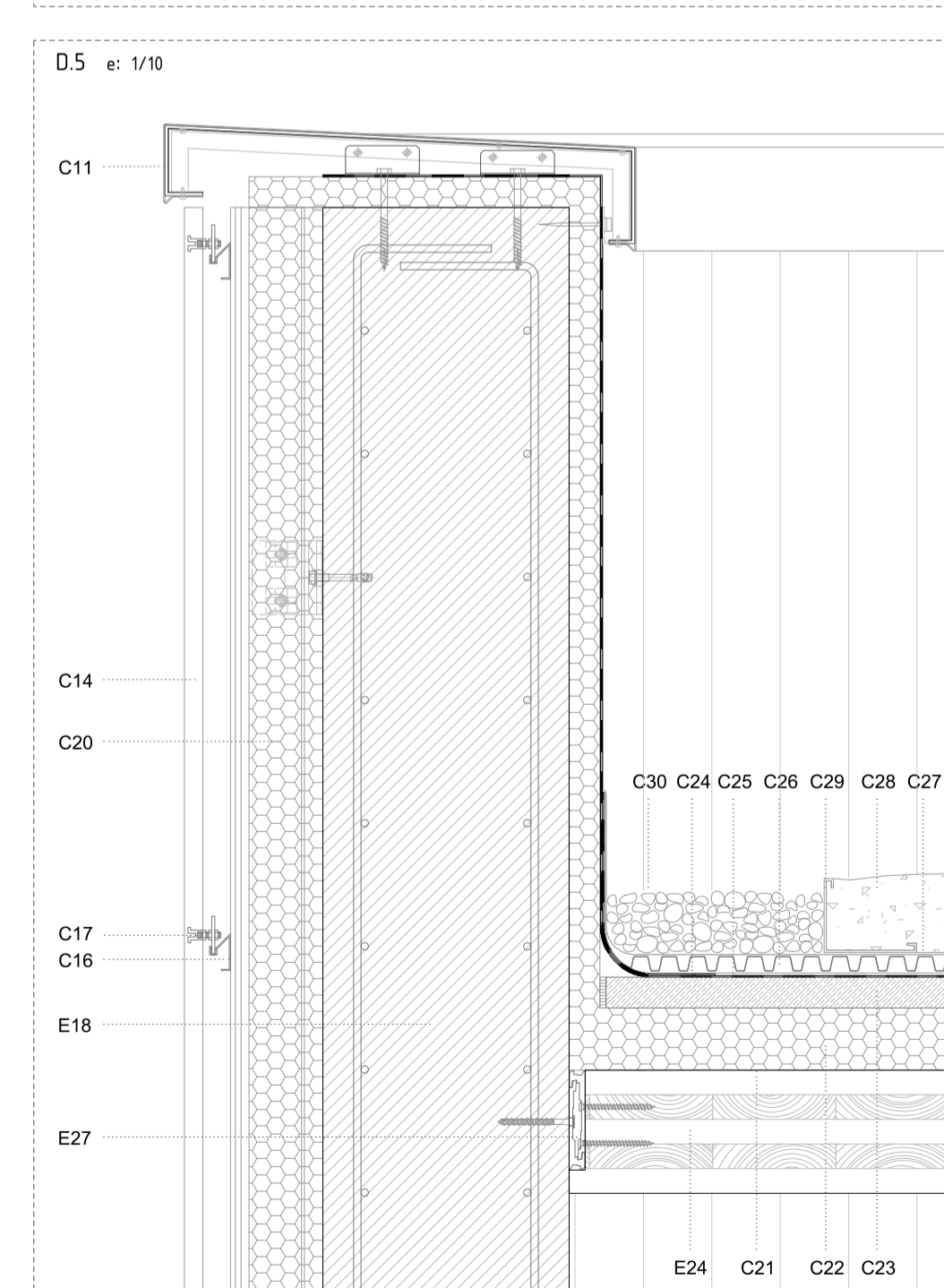
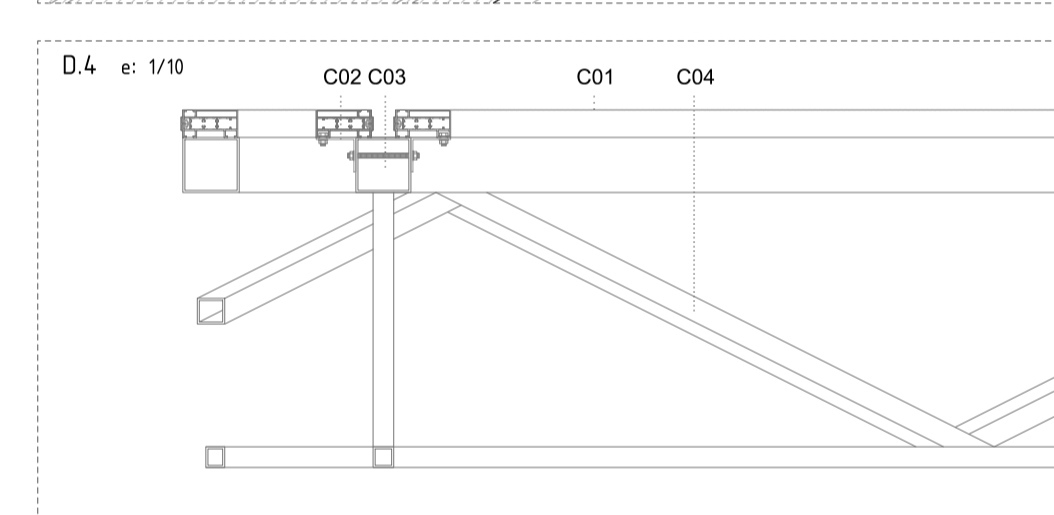
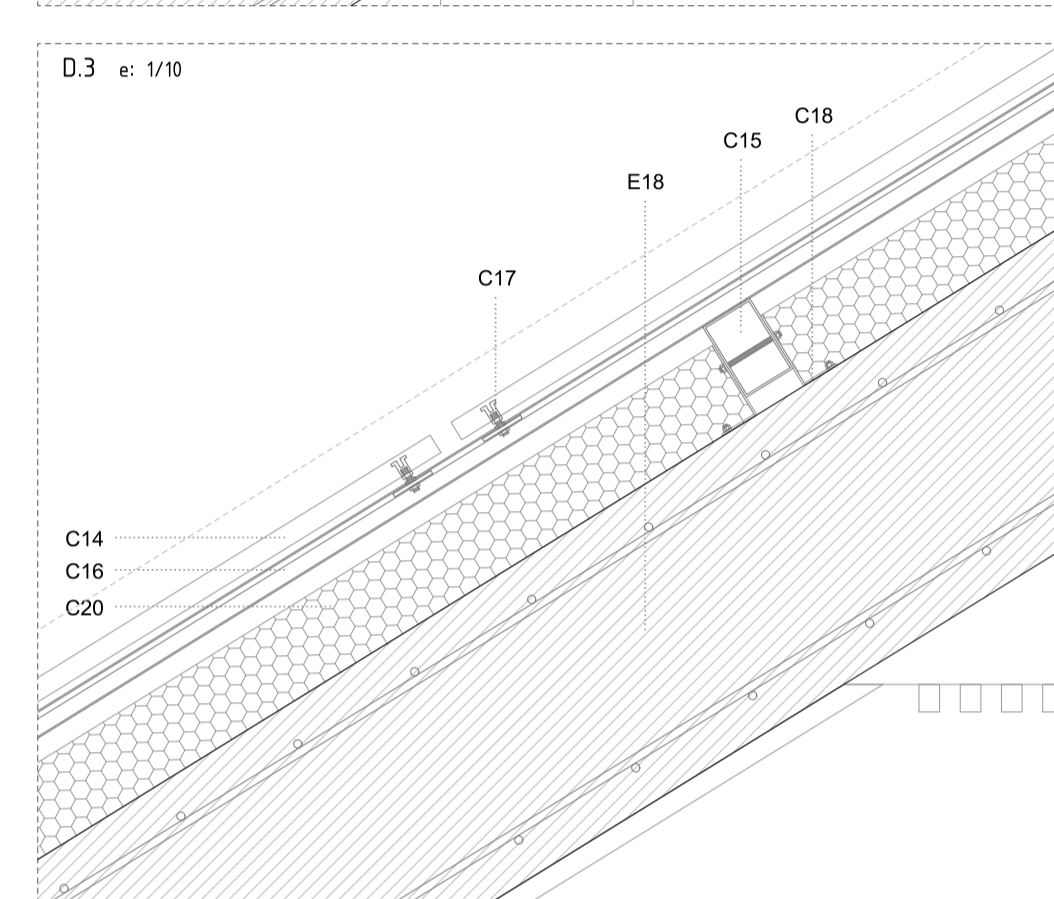
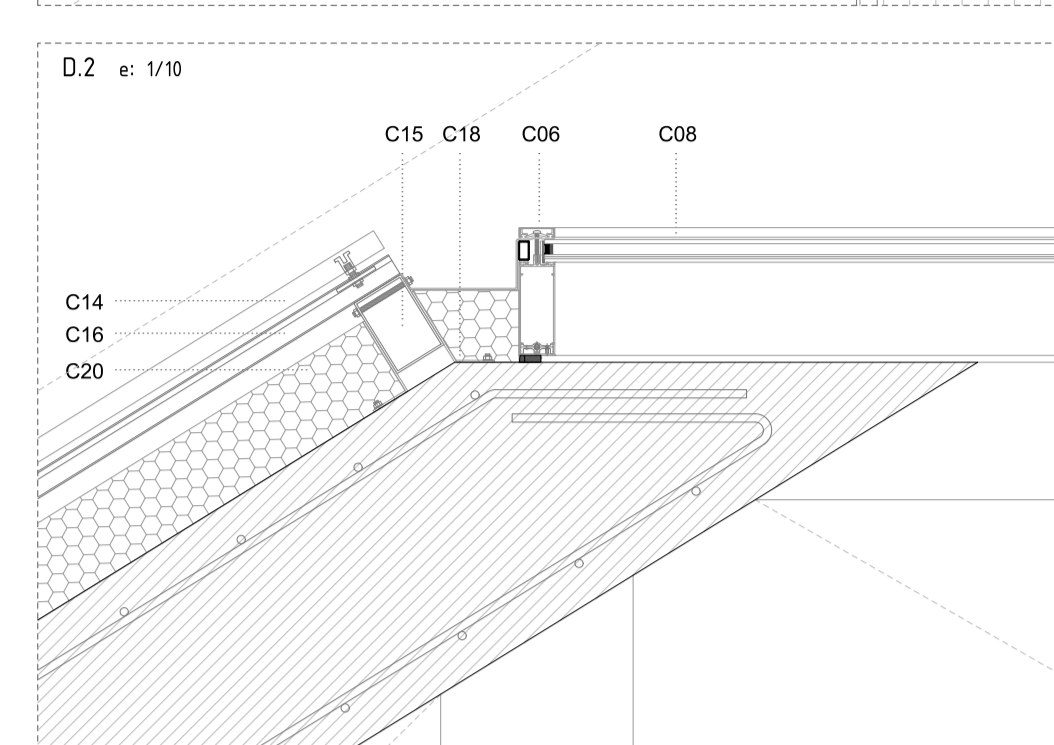
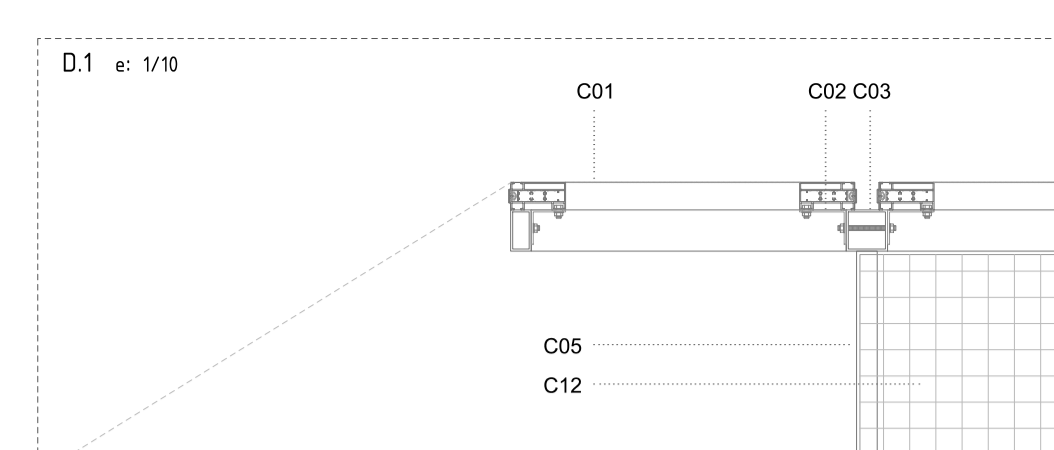
-TECHOS : A16. Falso techo continuo de placas de yeso laminado con acabado continuo. A17. Aislamiento térmico y acústico de lana mineral, e=100mm. A18. Barra de acero roscada. A19. Estructura de cuelgue PLACO con horquilla de cuelgue F-530 y perfil en forma de canal F-530 c/46cm.

-PARAMENTOS : A20. Panel de microcemento EDFAN acabado de hornigón encofrado de tabla de madera de 12cm fijados mediante adhesivo de poliuretano, e=6mm. A21. Montantes y travesaños de madera para fijación de paneles de microcemento c/40cm, sec. 100x60mm. A22. Panel rígido de aislamiento de poliestireno extruido XPS, e=100mm. A23. Mampara divisoria de vidrio con marco de aluminio y vidrio de elevada resistencia contra impactos , con hoja corredera.

-ESCALERAS : A24. Formación de escalera mediante chapa plegada de acero inoxidable anclada a muro de hornigón y colgada de subestructura metálica, e=20mm. A25. Cable de alambre tensado de acero inoxidable, e=6mm. A26. Sistema de fuerzas de ajuste con arandela de descarga para cables tensados. A27. Baramilla y pasamanos formada por perfiles tubulares de acero anclada mediante perfiles en 'L' soldados a chapa plegada, sec. 60x40. A28. Revestimiento superficial escalera mediante tablero de madera de nogal, e=30mm. A29. Balaustrada terraza mirador formada mediante chapa de acero inoxidable con albardilla de remate, anclada mediante pernos a peto de cft. A30. Celosía de listones de madera con tratamiento en profundidad contra agentes degradadores de origen biótico y abiótico. A31. Travesaño de madera para sujeción de listones. A32. Perfil de acero en ménsula para sujeción de celosía. A33. Cable de acero trenzado para sujeción y ajuste de celosía de madera. A34. Escalera escamoteable para acceso y mantenimiento de cubierta. A35. Subestructura metálica para cuelgue de escalera a base de perfiles tubulares, sec. 140.60.5. A36. Perfil en 'L' 140.50 para anclaje de tensores.

-MOBILIARIO : -Estanterías- M01. Montante vertical de tablero de madera de pino radiata, sec. 40x4cm. M02. Estantes de madera de pino radiata, e=3cm. M03. Travesaño mediante listones de madera de pino radiata, sec.4x4cm. M04. Formación de rodapié mediante doble tablero de estantes.





CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA (E)
-CIMENTACIÓN : E01. Micropilote Ø30 cm con tubo de acero interior S-275-JR Ø20 cm. E02. Hormigón de limpieza HM-20, e=10cm. E03. Armadura para zapata corrida de muro de sótano y pilares de madera. E04. Armadura para losa de cimentación de muros y núcleo estructural. E05. Barrera de vapor: lámina de polietileno de baja densidad, e=2 mm. E06. Lámina asfáltica impermeabilizante recubierta por ambas caras con material bituminoso. E07. Capa de drenaje: lámina nodular de polietileno de alta densidad, e= 12 mm. E08. Lámina geotextil antirraíces compuesta por fibras especiales de políster unidas por agglutero, d=300g/m². E09. Tubo drenante perimetral de PVC Ø20cm con 12cm de superficie total mínima de orificios protegido con grava y recubierto con geotextil. E10. Relleno de terreno mediante tierra compactada por longadas. E11. Capa de protección de grava Ø16-32mm para evitar el ascenso de agua por capilaridad. E12. Forjado sanitario tipo 'caviti' C-30, sistema prefabricado de polipropileno reciclado ensamblados. E13. Capa de compresión de hormigón HA-25 armado con malla electrosoldada Ø4mm para forjado sanitario. E14. Zuncho de borde para forjado sanitario. E15. Murete de recepción de conexiones metálicas de pilares de madera. E16. Junta elástica de borde. E17. Solera armada con malla electrosoldada B5005, e=15cm.
-ESTRUCTURA : E18. Muro de hormigón armado HA-25/B/20/lla encofrado con tabla de madera de pino de 12cm, e=40 cm. E19. Muro núcleo estructural de hormigón armado HA-25/B/20/lla encofrado con tabla de madera de pino de 12cm, e=30 cm. E20. Forjado unidireccional aligerado de losa de hormigón armado nervada con casefones recuperables y capa de compresión, 45+5. Encofrado con tabla de madera de pino. E21. Placa oculta de apoyo y anclaje de pilares de madera para entrega a cimentación, de acero inoxidable. E22. Estructura vertical de pilares de madera laminada encolada de pino radiata, calidad vista y clase resistente DL32. E23. Estructura horizontal de madera laminada encolada de pino radiata, calidad vista y clase resistente GL32. E24. Forjado de paneles de madera contralaminada ego CLT 200, de pino radiata, calidad vista. E25. Panel de pared de madera confalaminada ego CLT 140 para formación de petos. E26. Placa oculta de anclaje para entrega de estructura horizontal en pilares. E27. Conector oculto de conexión madera-hormigón de aleación en aluminio. Anclado al hormigón mediante anclajes atornillables y tornillos autopercutores del lado de la madera, del tipo 'look C concrete' ROTHBLAAS. E28. Banda resistente de altas prestaciones para unión estructura horizontal y paneles CLT, ROTHBLAAS.
CERRAMIENTOS Y CUBIERTAS (C)
-CERRAMIENTOS : -Fachada textH- C01. Panel textH de malla microperforada formada por tejido de fibras de políster reciclado sobre marco de perfiles de aluminio, tensada mediante juncillos de pvc, acabado color blanco. C02. Perfil en 'L' para anclaje de panel textH a subestructura. C03. Subestructura metálica con montante tubular, Ø80.4. C04. Subestructura metálica a base de viga en celosía, cordón superior Ø80.4, diagonales Ø30.4 y cordón inferior Ø30.4. C05. Perfil de acero en ménsula para sujeción de subestructura de fachada textH a subestructura de muro cortina. C06. Montante tubo rectangular de acero para muro cortina 'CORTIZO', sec. 150x50mm. C07. Travesaño tubo rectangular de acero para muro cortina 'CORTIZO', sec. 150x50mm. C08. Acristalamiento de vidrio templado con rotura de puente térmico, espesor de vidrio 3-5-5x6-6. C09. Panel prefabricado a base de perfiles de aluminio con aislamiento interior, e=28mm. C10. Perfil metálico en 'L' para anclaje de montante de muro cortina a estructura. C11. Chapa galvanizada de protección y remate de fachada en albardilla, e=6mm. C12. Pasareta de mantenimiento de rejilla de acero electrosoldada tipo 'frámex' apoyada en perfiles de acero. C13. Panel aislante térmico de lana de roca. -Fachada ventilada- C14. Panel prefabricado de micromortero presado en ambas direcciones acabado de encofrado de tabla de pino de 12 cm, e=30mm. C15. Subestructura metálica de perfiles verticales tubulares, sec. 120x80.4mm cada 60cm. C16. Perfil zeta de acero galvanizado calidad S350GD-Mn anclado a subestructura vertical. C17. Placa de soporte de acero galvanizado 6x65x5mm con casquillo embebido para fijación y ajuste de panel de mortero. C18. Perfil en 'L' de anclaje de montante a estructura mediante tacos de expansión. C20. Aislamiento de poliestireno extruido XPS, e=120mm.
-CUBIERTAS : -Cubierta verde extensiva y semiestensiva- C21. Lámina transpirable y de freno de vapor de polietileno PE, del tipo 'lima control' ROTHBLAAS. C22. Panel rígido de aislamiento de poliisocianurato termoesférico PIR con acabado en aluminio, SIKA. C23. Hormigón pobre aligerado mediante áridos volcánicos para la formación de pendiente, e=40-60mm. C24. Lámina impermeable de PVC flexible, e=15mm. C25. Lámina de protección, drenaje y capa de filtro de espumas de polietileno PE, e=25mm. C26. Capa de doble núcleo de poliolefina reciclada para drenaje y retención de agua, e=25mm. C27. Lámina geotextil de fieltro de polipropileno. C28. Sustrato vegetal para ajardinamiento extensivo y semiestensivo, e=12-15cm. C29. Perfil de borde de aluminio para contención del sustrato, con perforaciones para drenaje. C30. Grapas de protección perimetral. C31. Sumidero sifónico sistema 'Geverit Plusiv' serie S. C32. Canaleta de desagüe perforada de baja altura para el drenaje de terrazas sistema 'schüller', sobre peldanas de mortero para garantizar el drenaje. -Cubierta terraza mirador- C33. Soportes tipo plots regulable para terrazas de polipropileno PP, tipo 'support' ROTHBLAAS. C34. Subestructura de rastreles de madera para recibir la tarima. C35. Tarima de madera para exteriores tratada en profundidad y anclada al rastrel mediante conector de aluminio tipo 'flat' ROTHBLAAS.
ACABADOS INTERIORES
-SUELOS : A01. Pavimento de placas prefabricadas de micromortero de alta resistencia de formato variado, acabado pulido gris perla, clase antidesgaste 3, e=30mm. A02. Capa de mortero celular ligero de nivelación armado con malla electrosoldada, e=5cm. A03. Junta elástica de neopreno perimetral. A04. Panel rígido de aislamiento de poliestireno extruido XPS, e=100mm. A05. Tarima de madera de nogal machibrada y encolada. A06. Sistema de suelo técnico elevado mediante plots regulable 'butect'. A07. Capa de mortero celular ligero de nivelación, e=48mm. A08. Panel rígido de aislamiento de poliestireno extruido XPS, e=30mm. A09. Lámina bajo solado resistente de alto rendimiento en polímeros reciclados (hasta 300l) tipo silent floor evc ROTHBLAAS, e=10mm. A10. Banda perimetral resistente autoadhesiva para el desdoble perimetral tipo 'silent edge' ROTHBLAAS. A11. Sistema de pavimento autovibrante de poliuretano continuo sin juntas, acabado gris cemento mate, tipo SIKAFLOOR 'confortfloor pro', e=8mm. A15. Sistema suelo técnico MATRICS de espesor reducido para el paso de instalaciones de electricidad, iluminación y datos.
-TECHOS : A16. Falso techo continuo de placas de yeso laminado con acabado continuo. A17. Aislamiento térmico y acústico de lana mineral, e=100mm. A18. Barra de acero roscada. A19. Estructura de cuelgue PLACO con horquilla de cuelgue F-530 y perfil en forma de canal F-530 c/60cm.
-PARAMENTOS : A20. Panel de microcemento EDFAN acabado de hormigón encofrado de tabla de madera de 12cm fijados mediante adhesivo de poliuretano, e=6mm. A21. Montantes y travesaños de madera para fijación de paneles de microcemento c/40cm, sec. 100x50mm. A22. Panel rígido de aislamiento de poliestireno extruido XPS, e=100mm. A23. Mampara divisoria de vidrio con marco de aluminio y vidrio de elevada resistencia contra impactos, con hoja corredera.
-ESCALERAS : A24. Formación de escalera mediante chapa plegada de acero inoxidable anclada a muro de hormigón y colgada de subestructura metálica, e=20mm. A25. Cable de alambre tensado de acero inoxidable, e=6mm. A26. Sistema de fuerzas de ajuste con arandelas de descarga para cables tensados. A27. Barandilla y pasamanos formada por perfiles tubulares de acero anclada mediante perfiles en 'L' soldados a chapa plegada, sec. 60x60. A28. Revestimiento superficial escalera mediante tablero de madera de nogal, e=30mm. A29. Balaustrada terraza mirador formada mediante chapa de acero inoxidable con albardilla de remate, anclada mediante pernos a peto de cit. A30. Celosía de listones de madera con tratamiento en profundidad contra agentes degradadores de origen biótico y abiótico. A31. Travesaño de madera para sujeción de listones. A32. Perfil de acero en ménsula para sujeción de celosía. A33. Cable de acero trenzado para sujeción y ajuste de celosía de madera. A34. Escalera escamoteable para acceso y mantenimiento de cubierta. A35. Subestructura metálica para cuelgue de escalera a base de perfiles tubulares, sec. 140.60.5. A36. Perfil en 'L' 140.50 para anclaje de tensores.
-MOBILIARIO : -Estanterías- M01. Montante vertical de tablero de madera de pino radiata, sec. 40x4cm. M02. Estantes de madera de pino radiata, e=3cm. M03. Trasera mediante listones de madera de pino radiata, sec.4x4cm. M04. Formación de rodapié mediante doble tablero de estantes.

ORIENTACIÓN Y ESTRUCTURA (E)

-CIMENTACIÓN : E01. Micropilote #30 cm con tubo de acero interior S-275-JR #20 cm. E02. Hormigón de limpieza HM-20, e=10cm. E03. Armadura para zapata corrida de muro de sótano y pilares de madera. E04. Armadura para losa de cimentación de muros y núcleo estructural. E05. Barrera de vapor: lámina de polietileno de baja densidad, e=2 mm. E06. Lámina asfáltica impermeabilizante recubierta por ambas caras con material bituminoso. E07. Capa de drenaje: lámina nodular de poliestireno de alta densidad, e=12 mm. E08. Lámina geotextil antracita compuesta por fibras especiales de políster unidas por agrietado, 0.300kg/m². E09. Tubo drenante perimetral de PVC #20cm con 12cm² de superficie total mínima de orificios protegido con grava y recubierto con geotextil. E10. Relleno de terreno mediante tierra compactada por longadas. E11. Capa de protección de grava #16-32mm para evitar el ascenso de agua por capilaridad. E12. Forjado sanitario tipo "cavil" C-30, sistema de elementos prefabricados de polipropileno reciclado ensamblados. E13. Capa de compresión de hormigón HA-25 armado con malla electrosoldada #4mm para forjado sanitario. E14. Zunchos de borde para forjado sanitario. E15. Mureta de recepción de conexiones metálicas de pilares de madera. E16. Junta elástica de borde. E17. Solera armada con malla electrosoldada B5005, e=15cm. E18. Mortero pobre de nivelación con mallazo para recepción de acabado.

-ESTRUCTURA : E19. Muro de hormigón armado HA-25/B/20/lla encofrado con tabla de madera de pino de 12cm, e=40 cm. E19. Muro núcleo estructural de hormigón armado HA-25/B/20/lla encofrado con tabla de madera de pino de 12cm, e=30 cm. E20. Forjado unidireccional aligerado de losa de hormigón armado nervada con casetonas recuperables y capa de compresión, 45x5. Encofrado con tabla de madera de pino. E21. Placa oculta de apoyo y anclaje de pilares de madera para entrega a cimentación, de acero inoxidable. E22. Estructura vertical de pilares de madera laminada encolada de pino radiata, calidad vista y clase resistente GL32. E23. Estructura horizontal de madera laminada encolada de pino radiata, calidad vista y clase resistente GL32. E24. Forjado de paneles de madera contralaminada ego LTL 200, de pino radiata, calidad vista. E25. Panel de pared de madera contralaminada ego LTL 140 para formación de petos. E26. Placa oculta de anclaje para entrega de estructura horizontal en pilares. E27. Conector oculto de conexión madera-hormigón de aleación en aluminio. Anclado al hormigón mediante anclajes atornillables y tornillos autopercutores del lado de la madera del tipo "lock C concrete" ROTHBLAAS. E28. Banda resiliente de altas prestaciones para unión estructura horizontal y paneles LTL ROTHBLAAS.

CERRAMIENTOS Y CUBIERTAS (C)

-CERRAMIENTOS : -Fachada textil- C01. Panel textil de malla microperforada formada por tejido de fibras de poliéster reciclado sobre marco de perfiles de aluminio, tensada mediante junquillos de pvc, acabado color blanco. C02. Perfil en 'L' para anclaje de panel textil a subestructura. C03. Subestructura metálica con montante tubular, #80x4. C04. Subestructura metálica a base de viga en celosía; cordón superior #80.4, diagonales #30.4 y cordón inferior #30.4. C05. Perfil de acero en ménsula para sujeción de subestructura de fachada textil a subestructura de muro cortina. C06. Montante tubo rectangular de acero para muro cortina "CORTI20", sec. 150x50mm. C07. Travesaño tubo rectangular de acero para muro cortina "CORTI20", sec. 150x50mm. C08. Acristalamiento de vidrio templado con rotura de puente térmico, espesor de vidrio 3+3+16+6. C09. Panel prefabricado a base de perfiles de aluminio con aislamiento interior, e=28mm. C10. Perfil metálico en 'L' para anclaje de montante de muro cortina a estructura. C11. Chapa galvanizada de protección y remate de fachada en alabardilla, e=6mm. C12. Pasarela de mantenimiento de rejilla de acero electrosoldada tipo "trama" apoyada en perfiles de acero. C13. Panel aislante térmico de lana de roca. C14. Subestructura de madera laminada para cierre y sujeción de muro cortina a celosía de madera. -Fachada ventilada- C14. Panel prefabricado de micromortero presado en ambas direcciones acabado de encofrado de tabla de pino de 12 cm, e=30mm. C15. Subestructura metálica de perfiles verticales tubulares, sec. 120.80x4mm cada 60cm. C16. Perfil zeta de acero galvanizado calidad S355GD+M anclado a subestructura vertical. C17. Placa de soporte de acero galvanizado 4x6x5mm con casquillo embudo para fijación y ajuste de panel de mortero. C18. Perfil en 'L' de anclaje de montante a estructura mediante tacos de expansión. C20. Aislamiento de poliestireno extruido XPS, e=120mm.

-CUBIERTAS : -Cubierta verde extensiva y semixensiva- C21. Lámina transpirable y de freno de vapor de polietileno PE, del tipo "clima control" ROTHBLAAS. C22. Panel rígido de aislamiento de polioctanato termoestable PIR con acabado en aluminio, SIKAFLOOR. C23. Hormigón pobre aligerado mediante áridos volcánicos para la formación de pendiente, e=40-60mm. C24. Lámina impermeable de PVC flexible, e=1.5mm. C25. Lámina de protección, drenaje y capa de filtro de espumas de polietileno PE, e=25mm. C26. Capa de doble nódulo de poliolefina reciclada para drenaje y retención de agua, e=25mm. C27. Lámina geotextil de fieltro de polipropileno. C28. Sustrato vegetal para ajardinamiento extensivo y semixensivo, e=12-15cm. C29. Perfil de borde de aluminio para contención del sustrato, con perforaciones para drenaje. C30. Gravas de protección perimetral. C31. Sumidero sifónico sistema "Gevent Flux" serie 5. C32. Canaleta de desague perforada de baja altura para el drenaje de terrazas sistema "schüller", sobre pallas de mortero para garantizar el drenaje. -Cubierta terraza mirador- C33. Soportes tipo pilots regulable para terrazas de polipropileno PP, tipo "support" ROTHBLAAS. C34. Subestructura de rastreles de madera para recibir la farma. C35. Farma de madera para exteriores tratada en profundidad y anclada al rastrel mediante conector de aluminio tipo "flat" ROTHBLAAS.

ACABADOS INTERIORES

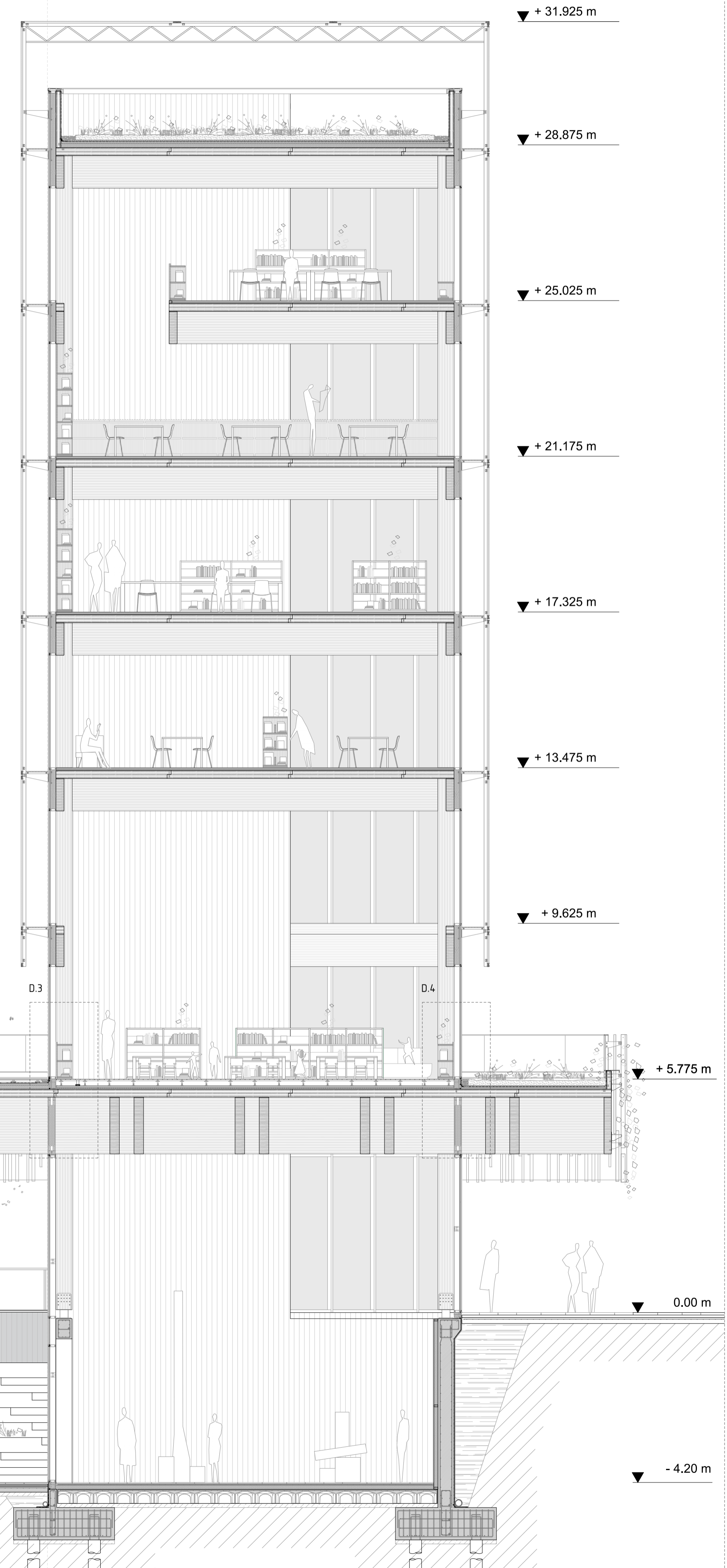
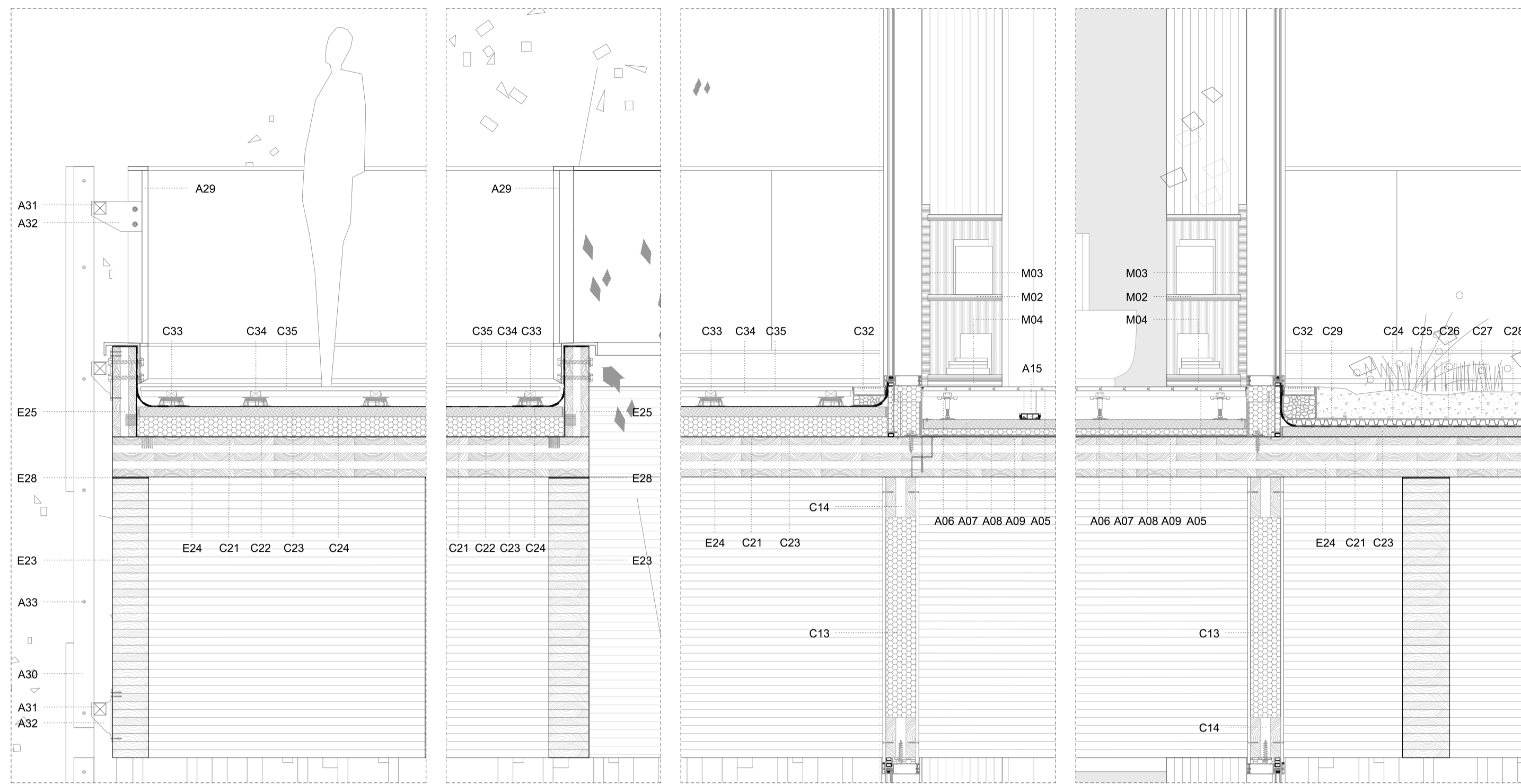
-SUELOS : A01. Pavimento de placas prefabricadas de micromortero de alta resistencia de formato variado, acabado pulido gris perlé, clase antideslizante 3, e=30mm. A02. Capa de mortero celular ligero de nivelación armado con malla electrosoldada, e=5cm. A03. Junta elástica de neopreno perimetral. A04. Panel rígido de aislamiento de poliestireno extruido XPS, e=100mm. A05. Tarima de madera de nogal machiembreada y encolada. A06. Sistema de suelo técnico elevado mediante pilots regulable "butech". A07. Capa de mortero celular ligero de nivelación, e=48mm. A08. Panel rígido de aislamiento de poliestireno extruido XPS, e=30mm. A09. Lámina bajo solado resiliente de alto rendimiento en polímeros reciclados hasta 30dB tipo silent floor evo ROTHBLAAS, e=10mm. A10. Banda perimetral resiliente autoadhesiva para el descope perimetral tipo "silent edge" ROTHBLAAS. A11. Sistema de pavimento autonivelante de poliuretano continuo sin juntas, acabado gris cemento mate, tipo SIKAFLOOR "comfortfloor pro", e=8mm. A15. Sistema suelo técnico MATRICS de espesor reducido para el paso de instalaciones de electricidad, iluminación y datos.

-TECHOS : A16. Falso techo continuo de placas de yeso laminado con acabado continuo. A17. Aislamiento térmico y acústico de lana mineral, e=100mm. A18. Barra de acero roscada. A19. Estructura de cuelgue PLACO con horquilla de cuelgue F-530 y perfil en forma de canal F-530 c/60cm.

-PARAMENTOS : A20. Panel de microcemento EDIFAN acabado de hormigón encofrado de tabla de madera de 12cm fijados mediante adhesivo de poliuretano, e=6mm. A21. Montantes y travesaños de madera para fijación de paneles de microcemento c/40cm, sec. 100x60mm. A22. Panel rígido de aislamiento de poliestireno extruido XPS, e=100mm. A23. Mampara divisoria de vidrio con marco de aluminio y vidrio de elevada resistencia contra impactos , con hoja corredera.

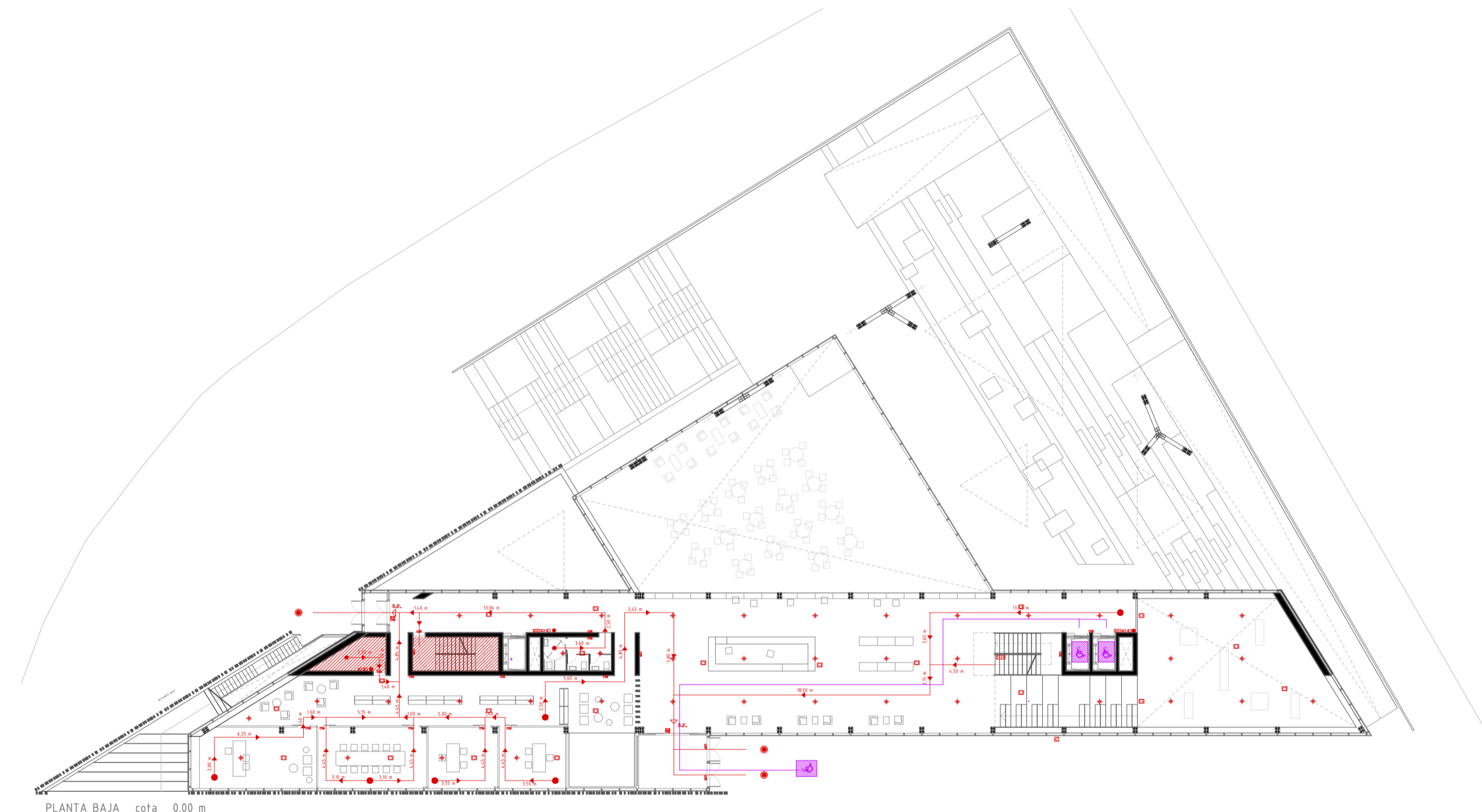
-ESCALERAS : A24. Formación de escalera mediante chapa plegada de acero inoxidable anclada a muro de hormigón y colgada de subestructura metálica, e=20mm. A25. Cable de alambre tensado de acero inoxidable, e=6mm. A26. Sistema de tuercas de ajuste con arandela de descarga para cables tensados. A27. Barandilla y pasamanos formada por perfiles tubulares de acero anclada mediante perfiles en 'L' soldados a chapa plegada, sec. 60x40. A28. Revestimiento superficial escalera mediante tablero de madera de nogal, e=30mm. A29. Balaustrada terraza mirador formada mediante chapa de acero inoxidable con albardilla de remate, anclada mediante pernos a peto de cti. A30. Celosía de listones de madera con tratamiento en profundidad contra agentes degradadores de origen biótico y abiótico. A31. Travesaño de madera para sujeción de listones. A32. Perfil de acero en ménsula para sujeción de celosía. A33. Cable de acero trenzado para sujeción y ajuste de celosía de madera. A34. Escalera escalonable para acceso y mantenimiento de cubierta. A35. Subestructura metálica para cuelgue de escalera a base de perfiles tubulares, sec. 140.60.5. A36. Perfil en 'L' 140.50 para anclaje de tensores.

-MOBILIARIO : -Estanterías- M01. Montante vertical de tablero de madera e pino radiata, sec. 40x4cm. M02. Estantes de madera de pino radiata, e=2cm. M03. Trasera mediante listones de madera de pino radiata, sec.4x4cm. M04. Formación de rodapié mediante doble tablero de estantes.

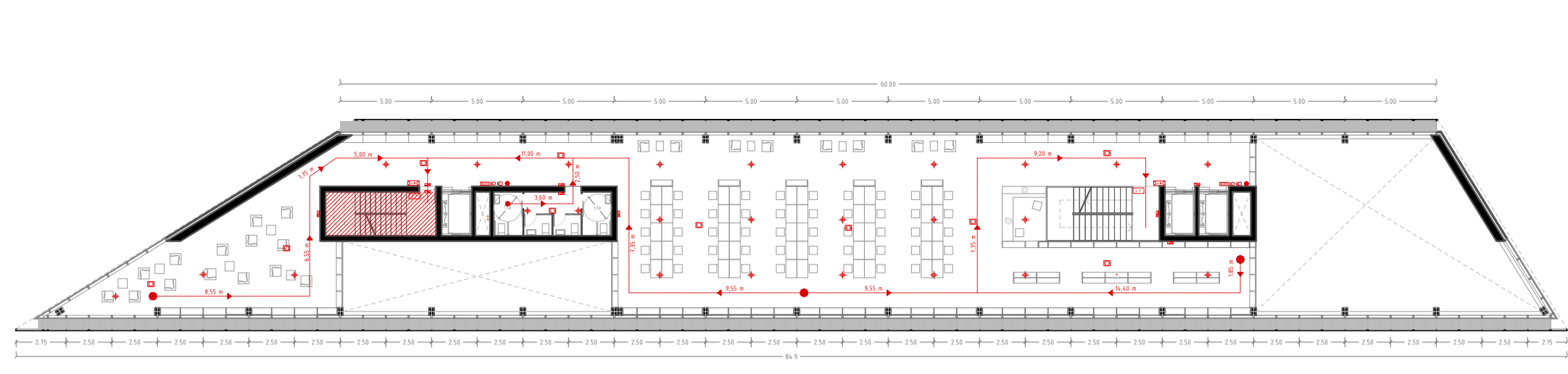




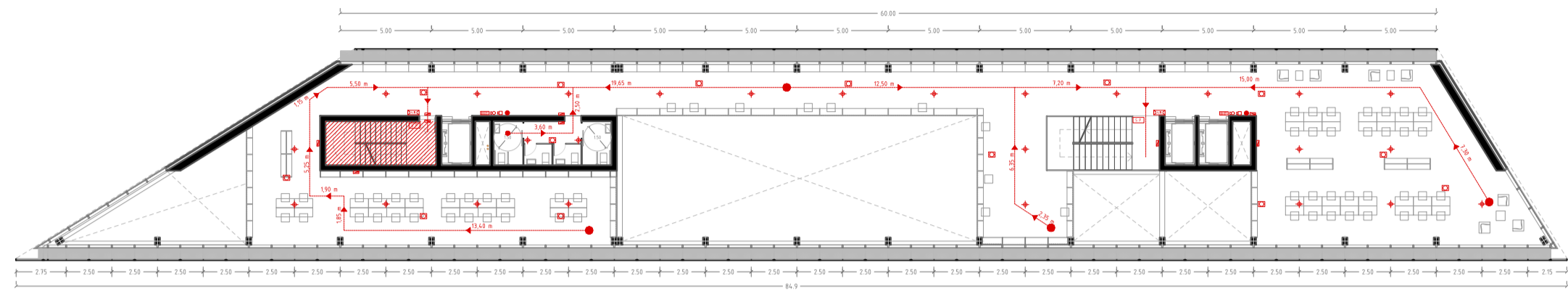
PLANTA SÓTANO cota - 4,20 m



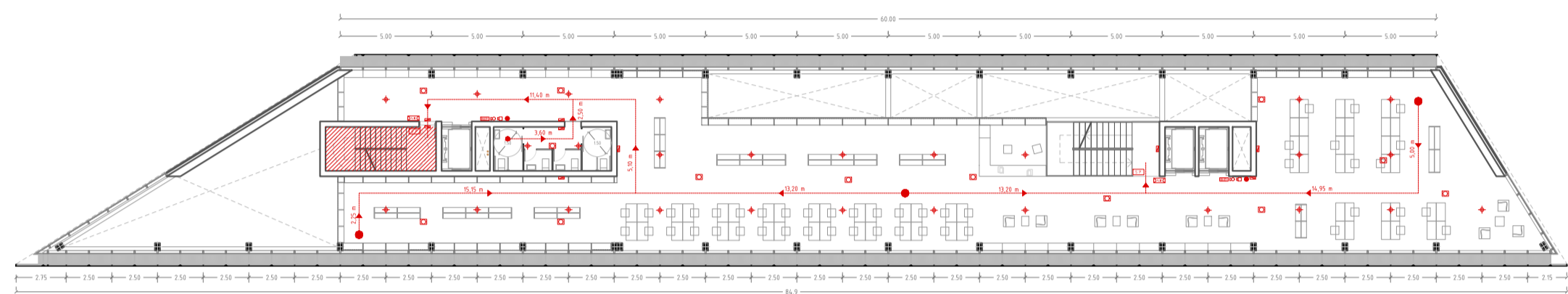
PLANTA PRIMERA cota + 5,735 m



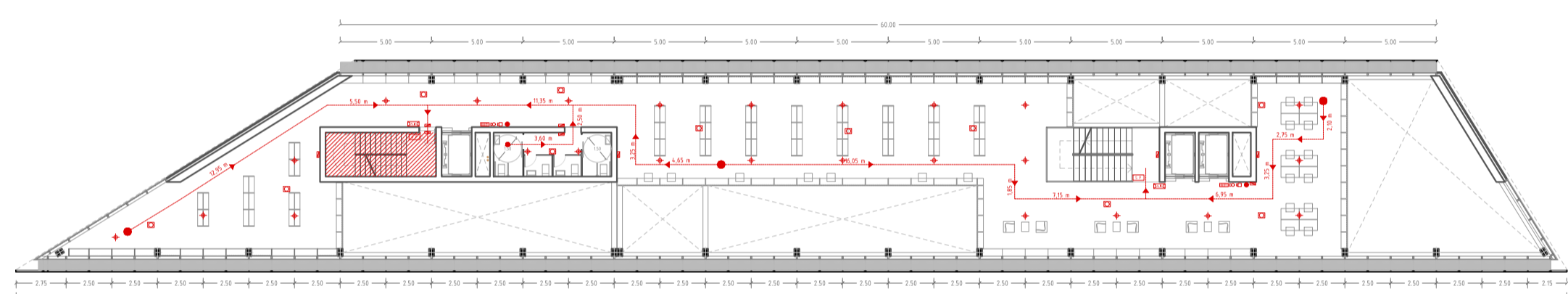
PLANTA SEGUNDA cota + 9,625 m



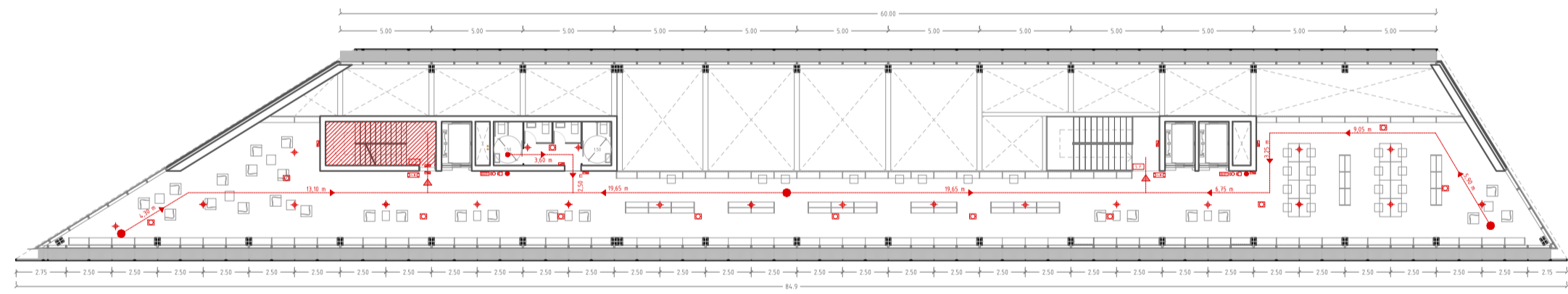
PLANTA TERCERA cota + 13,475 m



PLANTA CUARTA cota + 17,325 m



PLANTA QUINTA cota + 21,175 m



PLANTA SEXTA cota + 25,025 m

SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD (SUA)

El nuevo edificio para Biblioteca de la Academia de Caballería se ha proyectado contemplando la accesibilidad universal para todos los usuarios, desde su entrada en planta baja a cota de la calle hasta la última planta del edificio. En el exterior del edificio, un itinerario accesible comunica cualquier punto del espacio libre con las entradas del edificio, ya sea la de la planta baja o la entrada desde la plaza elevada, accesible mediante una rampa que cumple las pendientes establecidas en el apartado 4.3.1 del DB-SUA-1. El objetivo del requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran a consecuencia de sus características de diseño, construcción y mantenimiento. De esta forma, lo que se pretende es facilitar el acceso y la utilización de forma indiscriminada, independiente y segura a todas las personas. En el caso de este proyecto, todos los accesos al edificio cumplen la característica de poder inscribir un círculo de 1,50 m de diámetro y todas las puertas de paso pertenecientes a un itinerario accesible tendrán una anchura libre de 0,80 m.

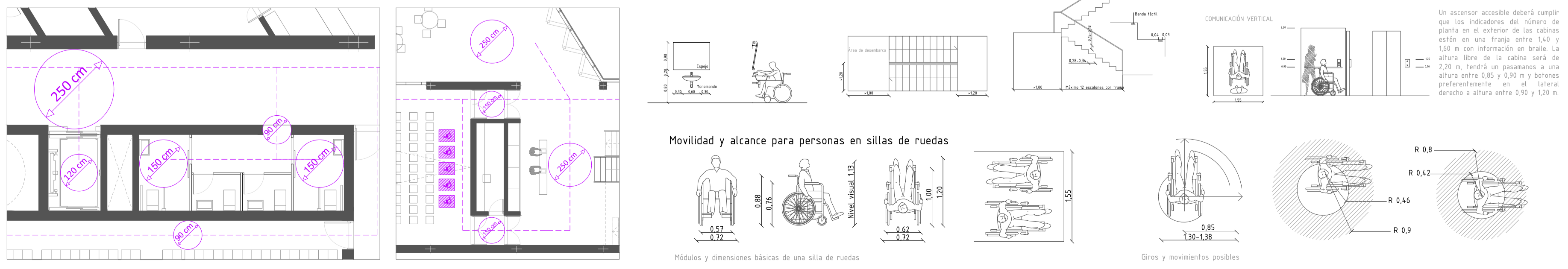
Se considera itinerario horizontal aquel cuyo trazado no supere en ningún punto del recorrido el 4 % de pendiente en el sentido de circulación, por lo que, al menos uno de los itinerarios, accesible desde el exterior, que comunique todas las estancias. En el caso de este proyecto, esto se cumple. El itinerario vertical accesible entre áreas de uso público deberá contar con escalera y rampa o algún elemento mecánico de elevación, accesible y utilizable por personas con movilidad reducida. Este apartado se cumple en todo el edificio y su entorno.

Una vez en el interior, cada planta está comunicada con el resto mediante tres ascensores accesibles. De esta forma, el edificio cuenta con un recorrido universal, para cualquier persona, en cumplimiento con el CTE, siendo este recorrido libre de obstáculos con un diámetro mínimo de 1,50 m. Todos los ascensores son adaptados para personas con movilidad reducida, así como los aseos, contando cada núcleo con dos de características adecuadas según lo establecido en el CTE, permitiendo el acceso a dichas personas en cada una de las plantas sin necesidad de desplazarse una mayor longitud. El área de acceso al ascensor tiene que tener unas dimensiones mínimas en las que se pueda inscribir una circunferencia de 1,50 m de diámetro y libre de obstáculos, para ello, el pavimento previo a estos elementos presentará una textura y color diferenciadas del resto del edificio y las resbaladizidades explicadas anteriormente.

Se dispone de dos aseos adaptados en cada planta salvo en la planta baja que dispone de uno. Estos espacios, cumplen las condiciones que se recogen en el DB SUA, es decir, están comunicados con un itinerario accesible, espacio de giro libre de obstáculos de 1,50 m de diámetro y presencia de barras de apoyo para facilitar el uso de los aparatos. Además, las alturas a las que se disponen los diferentes elementos y la separación entre ellos cumplen las características para un uso adecuado sin mayores dificultades. Los asideros son abatibles y de altura 70 cm y el suelo de pavimento antideslizante según SUA.

Las escaleras están dimensionadas según la ocupación prevista para asegurar la buena accesibilidad y evacuación. Siguiendo las indicaciones del CTE SUA, las barandillas de protección poseen 1,10 m de altura, como protección frente a las doubles alturas y en las escaleras. Con referencia al trazado de iluminación, el uso de difusores proporciona una iluminación continua y homogénea en toda la superficie de la biblioteca para ayudar a las personas con visibilidad reducida en su movimiento por el edificio. A la vez que se dispone de un alumbrado de emergencia en caso de fallo del alumbrado normal, así como una iluminación de balizamiento en los peldaños de las escaleras.

Otro punto a tener en cuenta es la resbaladizidad del pavimento, que deberá tener unas características y resistencia al resbalamiento dependiendo de la estancia. Según el CTE, las zonas secas interiores deberán tener la resistencia al resbalamiento de clase 1 (+35), las zonas húmedas clase 2 (35) y superior en las escaleras y su arranque, así como en los accesos al edificio, clase 3 (+45). Las grandes superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas estarán provistas, en toda su longitud, de señalización visualmente contrastada situada a una altura inferior comprendida entre 0,85 y 1,10 m y a una altura superior comprendida entre 1,50 y 1,70 m. Dicha señalización no es necesaria cuando existan montantes separados a una distancia de 0,60 m, como máximo, o si la superficie acristalada cuenta al menos con un travesaño situado a la altura inferior antes mencionada.



Movilidad y alcance para personas en sillas de ruedas

Giros y movimientos posibles

Un ascensor accesible deberá cumplir que los indicadores del número de planta en el exterior de las cabinas estén en una franja entre 1,40 y 1,60 m con información en braille. La altura libre de la cabina será de 2,00 m, tendrá un pasamanos a una altura entre 0,85 y 0,90 m y botones preferentemente en el lateral derecho a altura entre 0,90 y 1,20 m.

Legenda de protección en caso de incendio

- Boca de incendio equipada (BIE)
- Extinguitor portátil de EF-21A-113B P6-ABC
- Altavoz de alarma
- Hidrante exterior
- Origen de evacuación
- Recorrido de evacuación
- Rociador automático
- Detector de humos
- Pulsador de alarma
- Zona de riesgo especial
- Luminaria de emergencia Xena (ZC) 480 Lm
- Cartelería salida
- Salida de planta
- Salida del edificio
- Espacio exterior seguro

Señales de evacuación definidas en la norma UNE 23034:1998

- SALIDA
- SALIDA
- ESCALERA
- EXTINTOR
- ALARMA
- TÍMBRE DE ALARMA
- AVISADOR SONORO

El edificio tiene un uso general de pública concurrencia, dentro de los cuales encontramos diferentes funciones, conformando un único sector de incendios con un Sector de Riesgo Especial situado en el Depósito General en planta sótano, puesto que la superficie máxima de sectorización se puede duplicar al estar protegido con una instalación automática de extinción. Los recorridos máximos de evacuación hasta la salida de cualquier local, que no pueden ser mayores de 50 m, también se aumentan un 25 %, al dotarse de esta instalación automática de extinción, es decir, hasta recorridos de 62,50 m.

En el Sector de Riesgo especial situado en el Depósito General en planta sótano hemos considerado la utilización de un método menos convencional para la extinción de incendios dentro de estos espacios, considerando también la importancia de los archivos y su posible deterioro frente a la presencia de agua. El sistema a utilizar es el método de extinción de incendios mediante rociadores de Gases Inertes, solución que puede proporcionar la empresa Aguilera Extinción o una similar. Sus componentes se encuentran de manera natural en el medio ambiente, por lo que no tiene efecto invernadero y no destruye a capa de ozono. Su densidad es similar a la del aire y tanto el Argón como el Nitrógeno son gases limpios, no corrosivos, incoloros e insípidos.

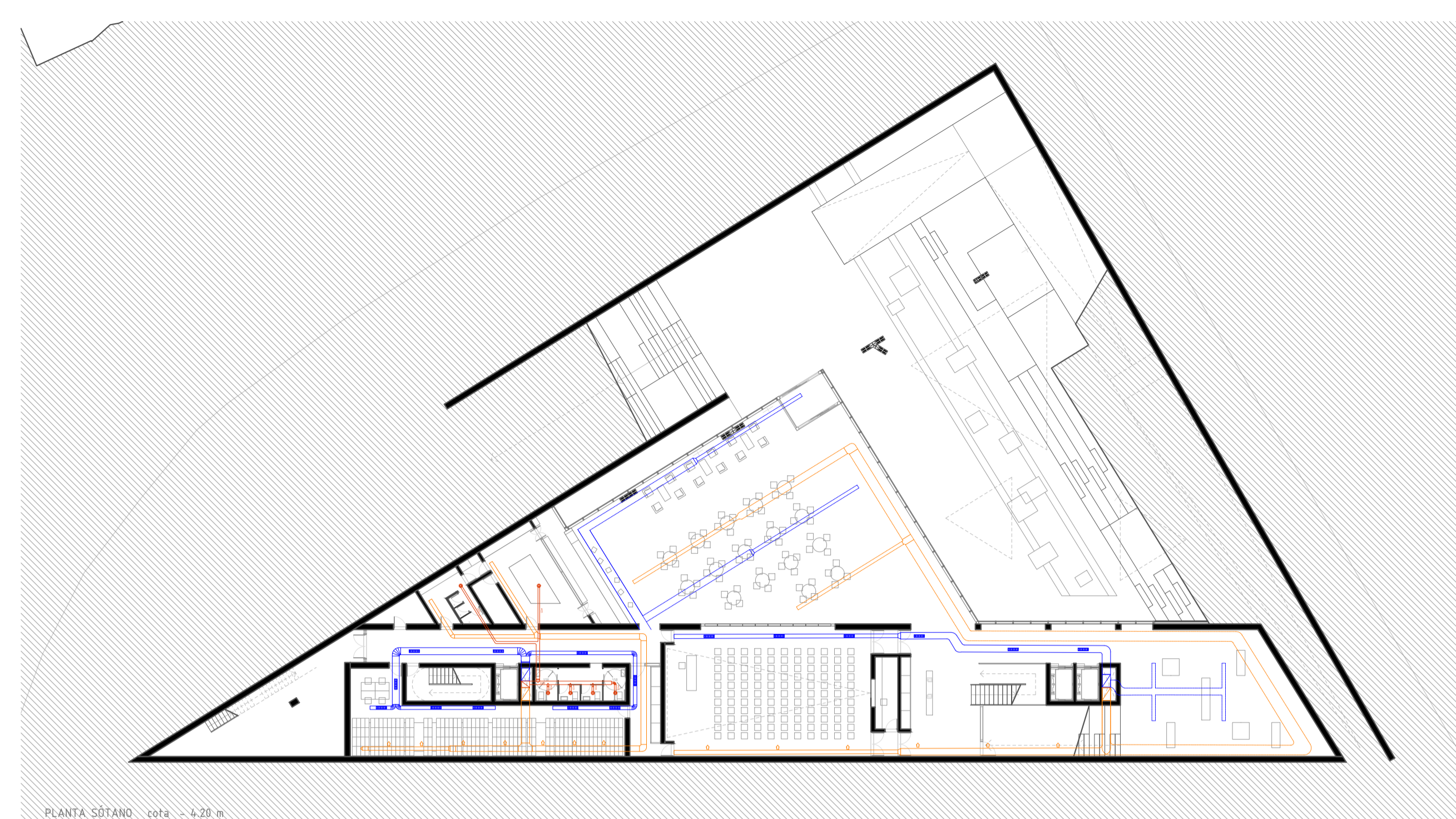
Para la resistencia al fuego de paredes, techos y puertas: EI90. La longitud de los recorridos de evacuación de planta es de 50 m, si se instalan sistemas de extinción automática (rociadores), el recorrido máximo aumenta un 25 % subiendo a 62,50 m. Se establecen rociadores al disponerse una instalación automática de protección. Dichos rociadores serán de riesgo general abarcando una superficie de 12 m², o de riesgo especial, con una superficie de 9 m². La separación máxima será de 4 m entre rociadores y de 2 m con los paramentos.

El DB SI 4 establece para los extintores portátiles que deben estar colocados de tal modo que la distancia real hasta alguno de ellos, incluido los situados en el exterior, no sea mayor de 15 m. Deben estar señalizados con una placa 210x210 mm según UNE23 035-4.

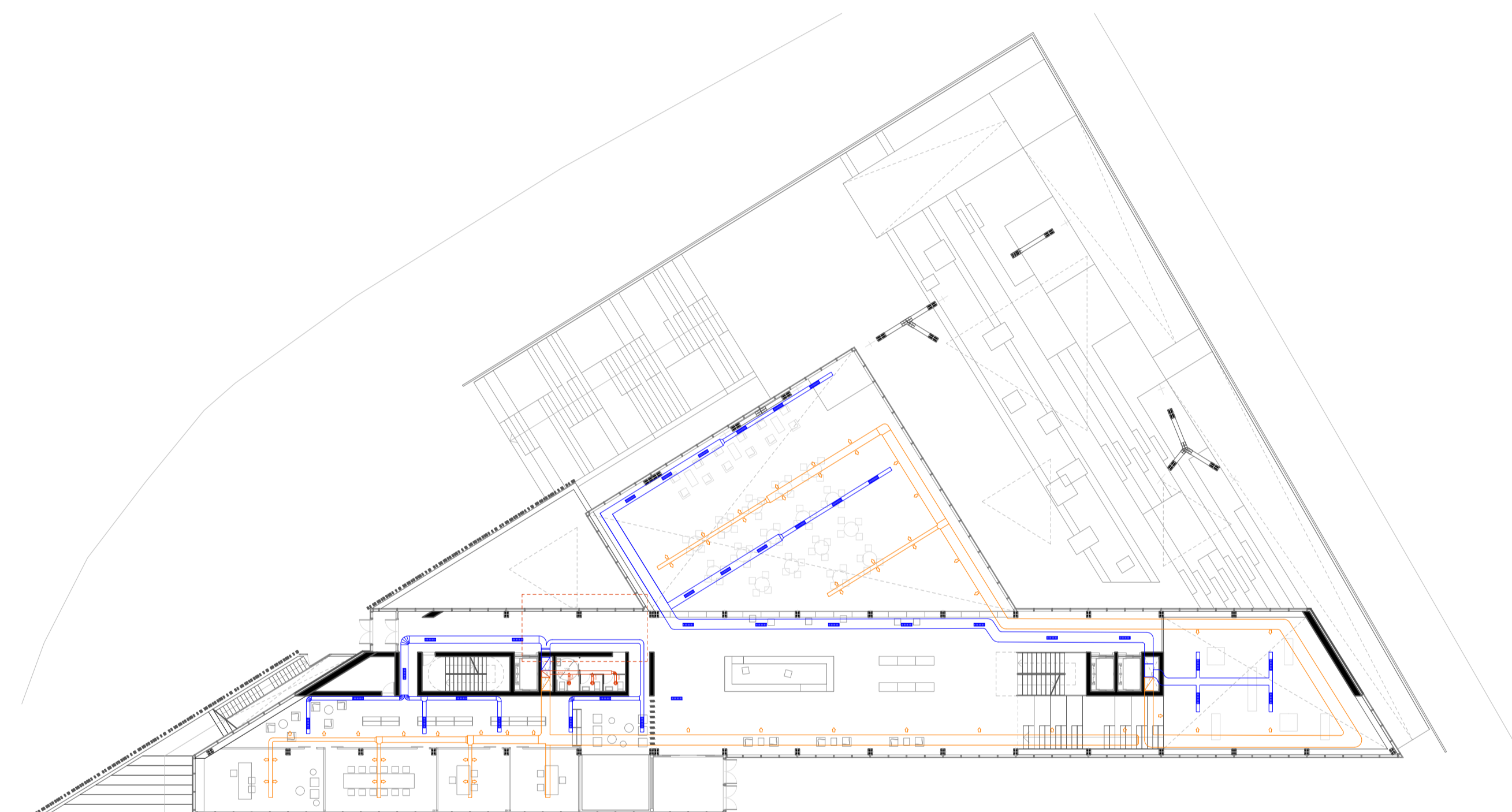
El DB SI establece para edificios de pública concurrencia de superficie mayor de 500 m² la necesidad de colocar BIEs, de tal modo que la distancia real desde cualquier punto a una de ellas sea menor a 25 m, situadas a 1,50 m de altura y señalizadas con una placa 210x210 mm según UNE 23 035-4.

El DB SI 4 no establece la distancia entre pulsadores de incendio cumpliendo el resto de requerimientos de detección, sin embargo, el reglamento de protección contra incendios establece una distancia menor de 25 m.

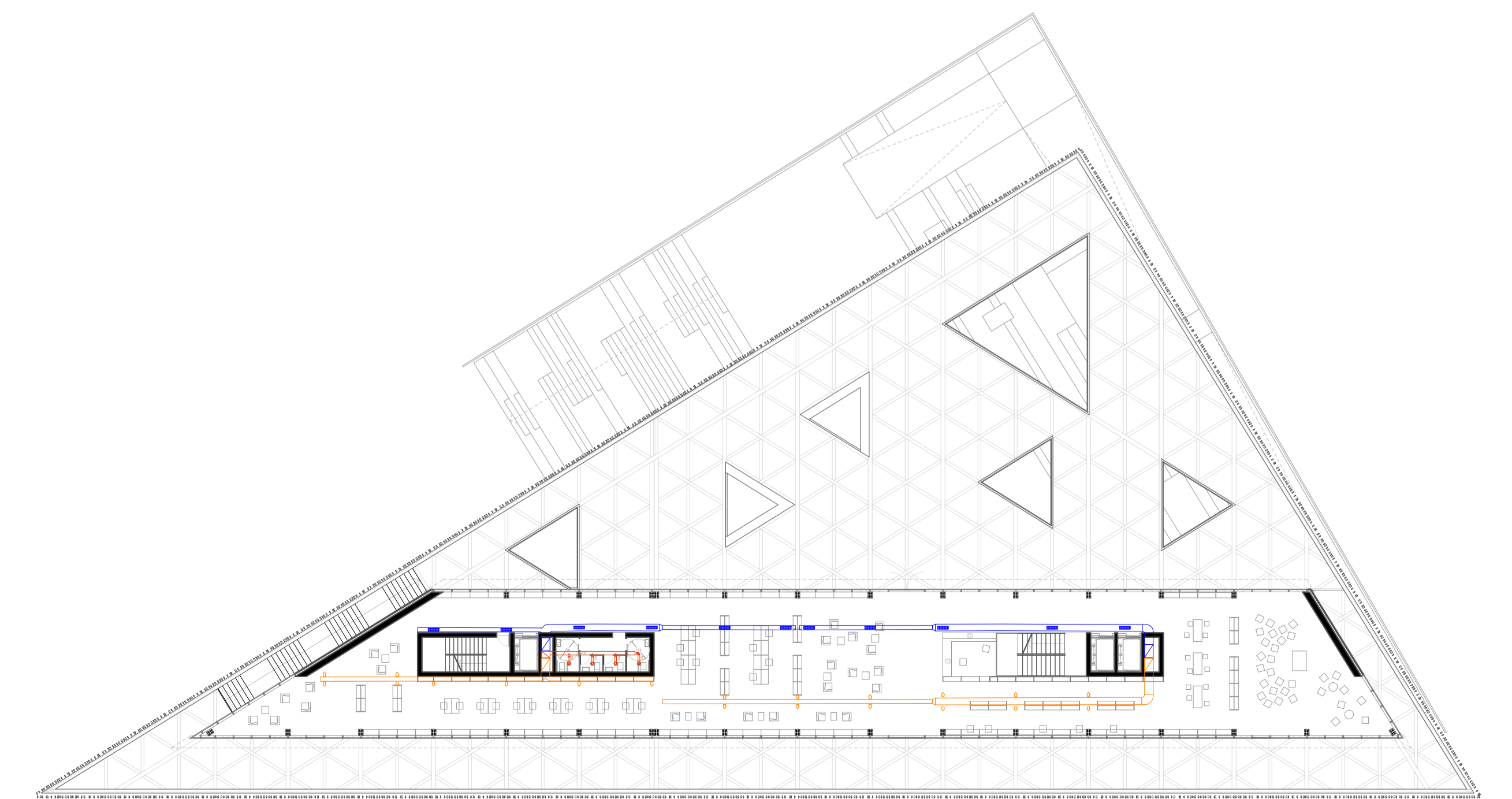
Se dispondrá de un hidrante exterior por ser edificio de pública concurrencia y disponer de una superficie construida comprendida entre 500 y 10.000 m².



PLANTA SÓTANO cota - 4.20 m



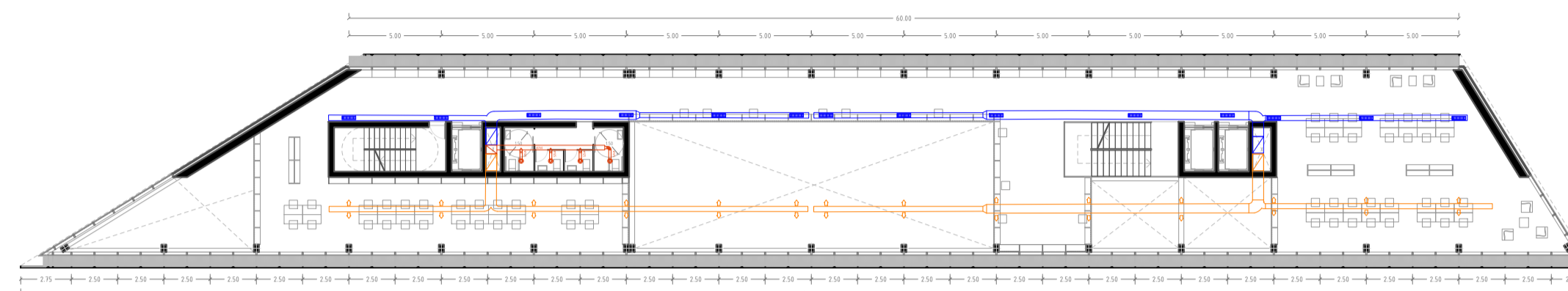
PLANTA BAJA cota 0.00 m



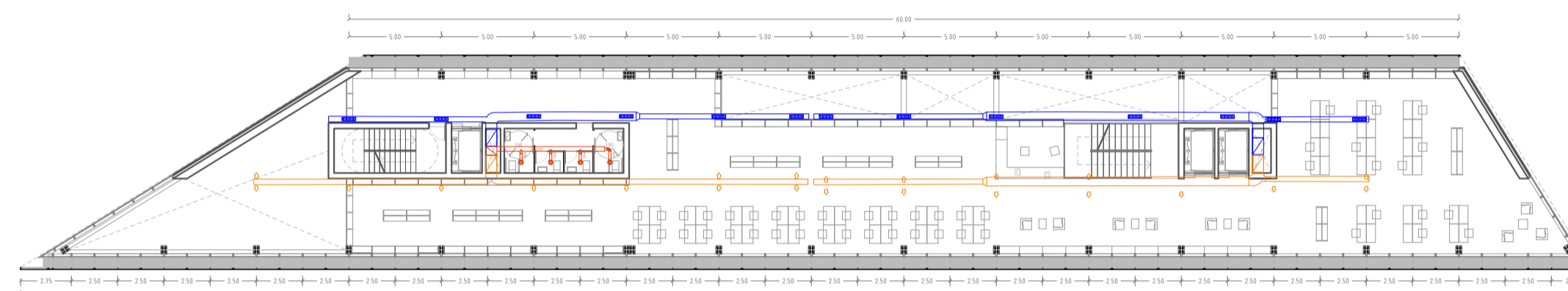
PLANTA PRIMERA cota + 5.775 m



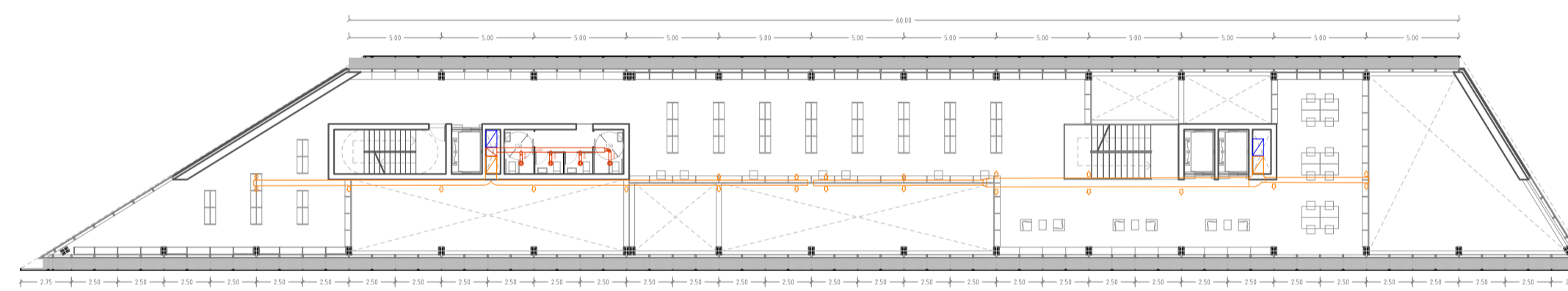
PLANTA SEGUNDA cota + 9.625 m



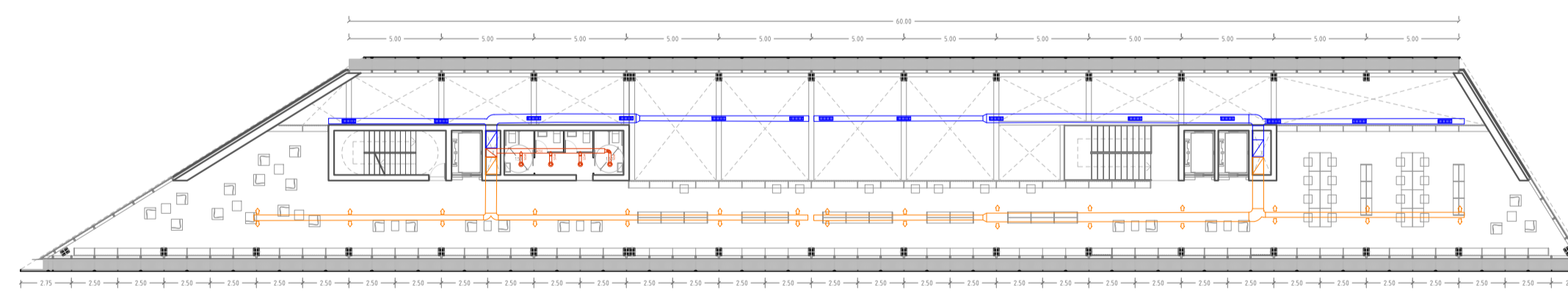
PLANTA TERCERA cota + 13.475 m



PLANTA CUARTA cota + 17.325 m



PLANTA QUINTA cota + 21.175 m



PLANTA SEXTA cota + 25.025 m



PLANTA CUBIERTAS cota + 28.875 m

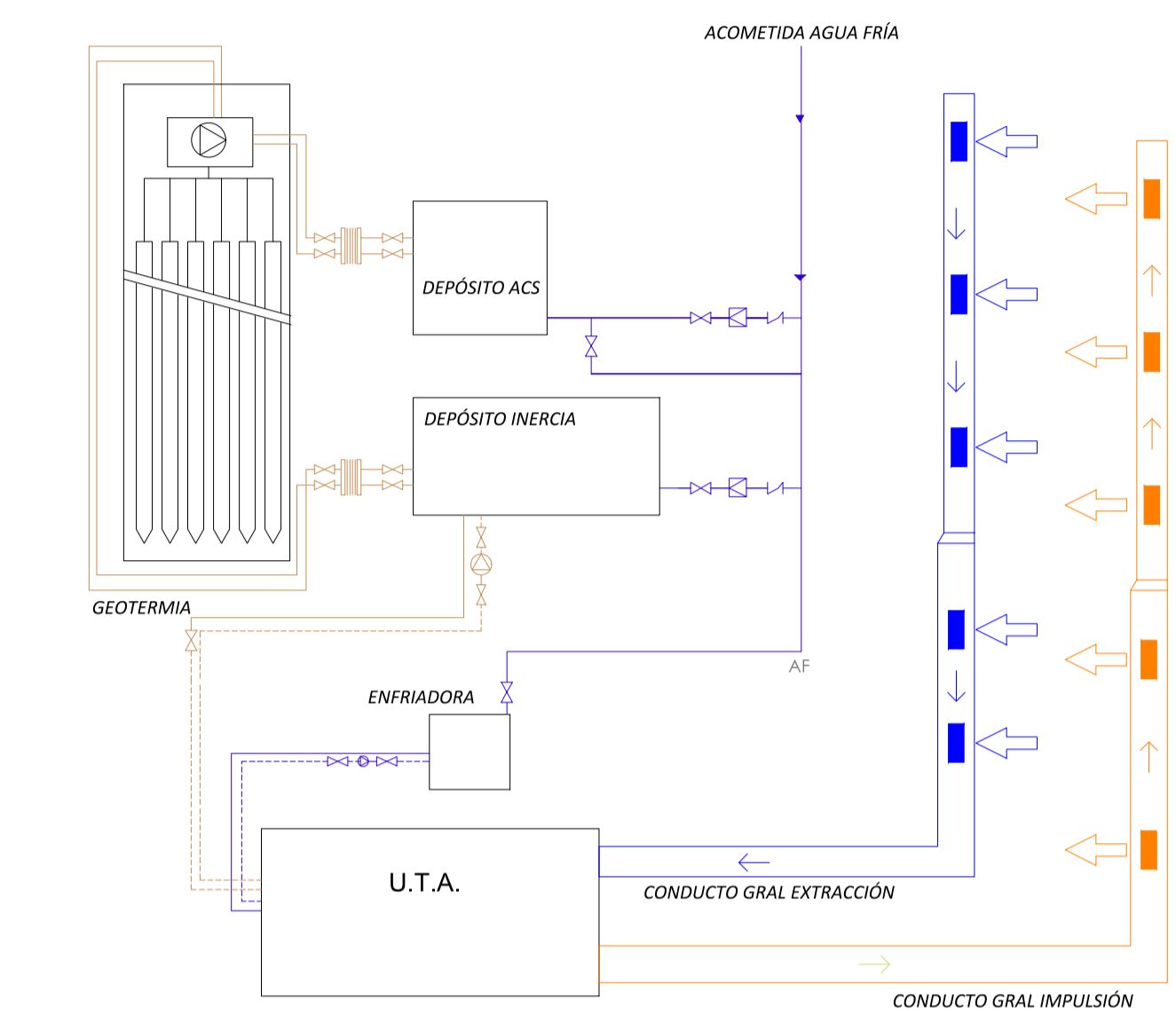
CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

Se propone un sistema aire-aire para solventar tanto los sistemas de climatización como de ventilación. Por ello, las unidades de tratamiento de aire (UTA) se situarán en la cubierta para facilitar el intercambio de aire.

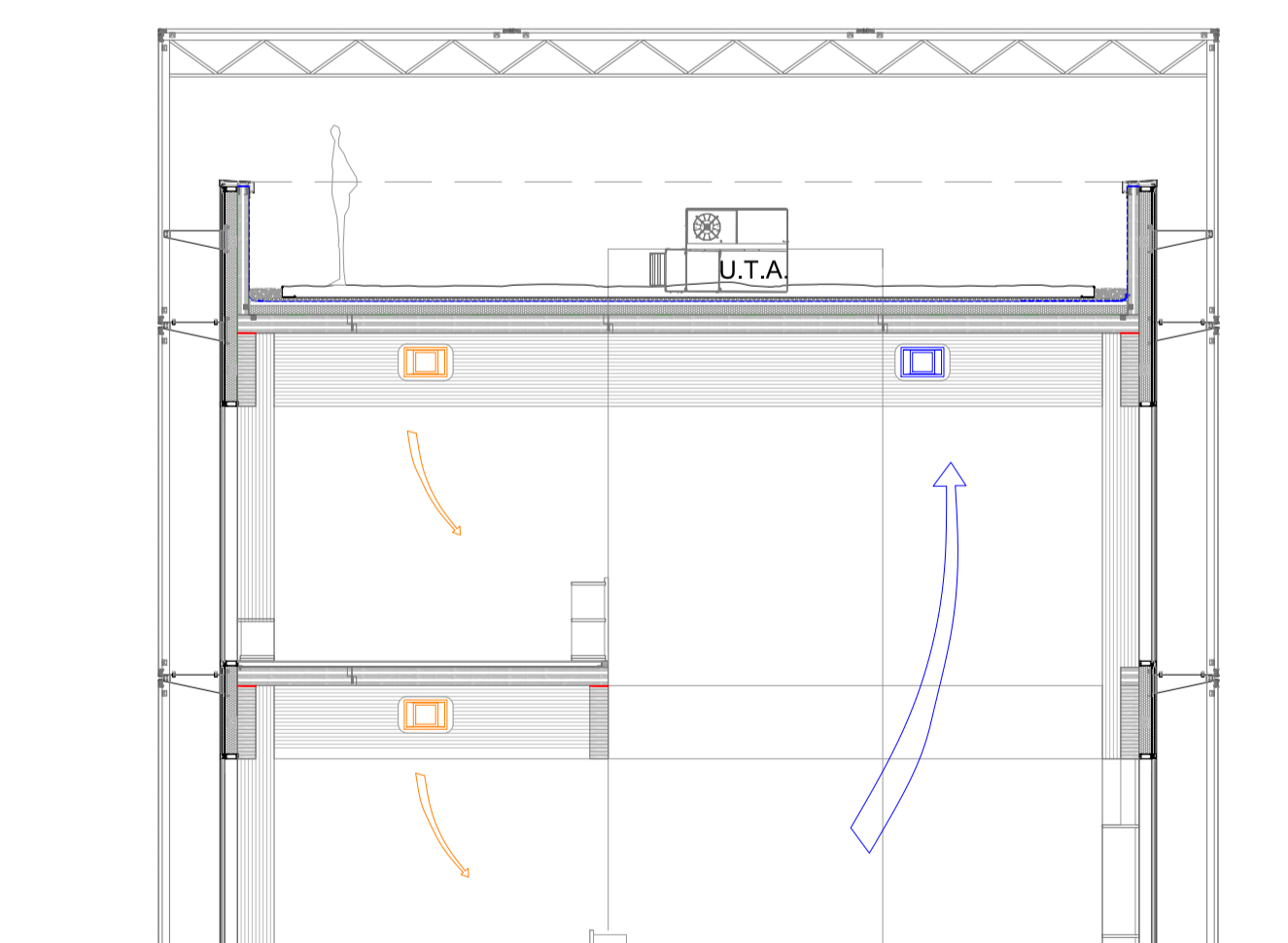
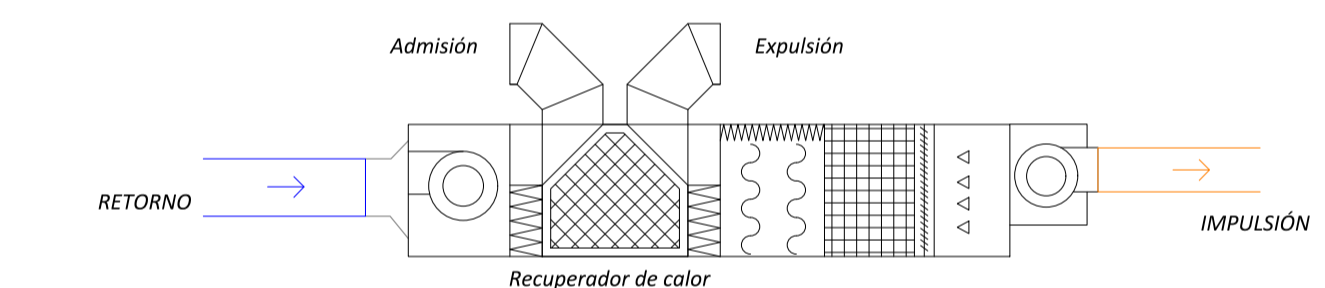
Debido al carácter longitudinal del edificio, se establecen dos sistemas de UTAs, los cuales se reparten de forma proporcional. En cuanto al tema de las rejillas y los conductos se dispondrán vistos con un acabado de los conductos en un lacado negro mate, estos discurren por las zonas de recorridos en planta en dirección longitudinal.

Para calentar este aire tomado del exterior, se propone un doble sistema de energía renovable; por un lado la aportación geotérmica y bomba de calor, ya dispuesta para el sistema de ACS; y por otro un sistema de recuperación de calor antes de expulsar el aire al exterior del edificio.

ESQUEMA DE CLIMATIZACIÓN

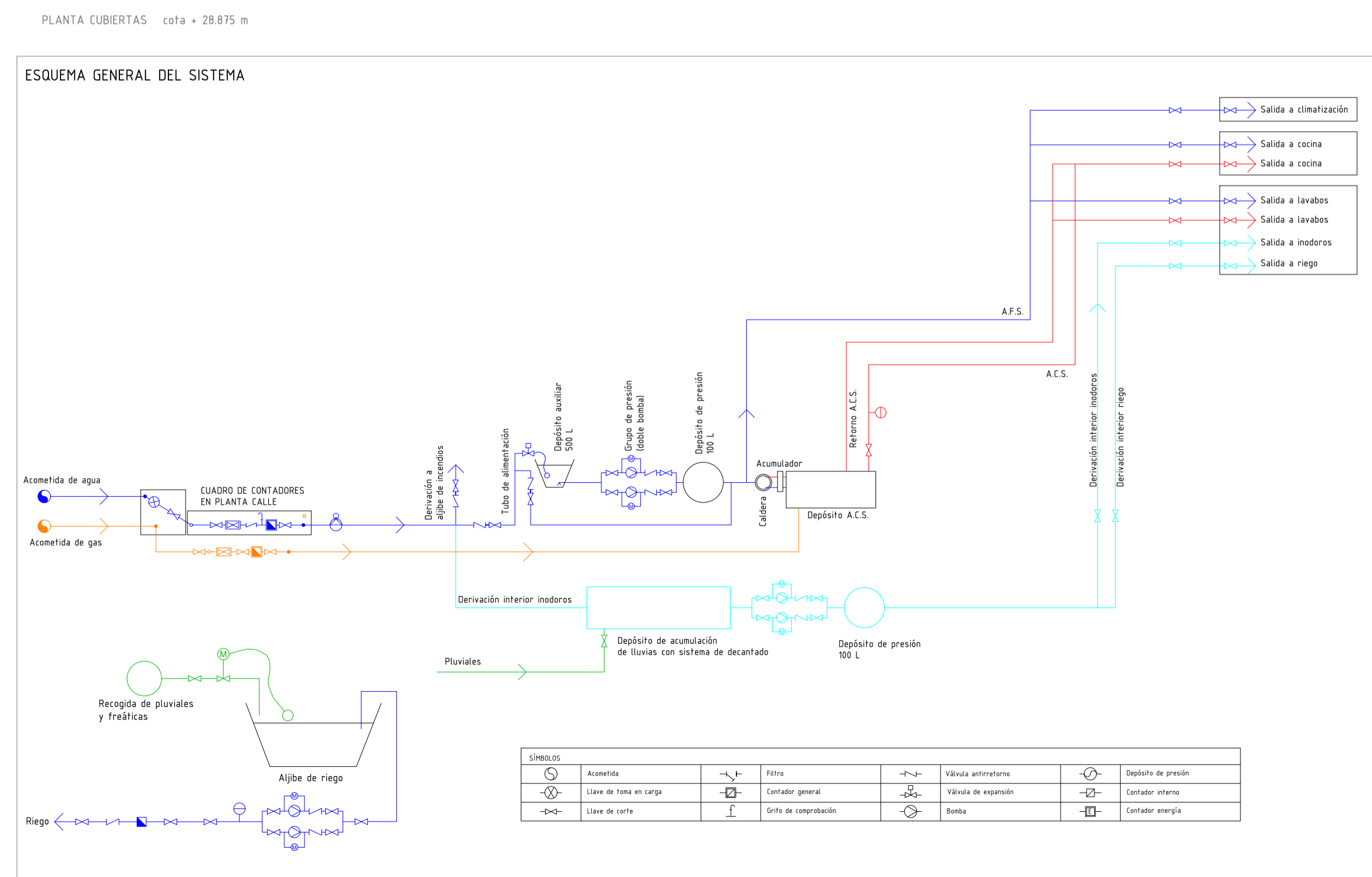
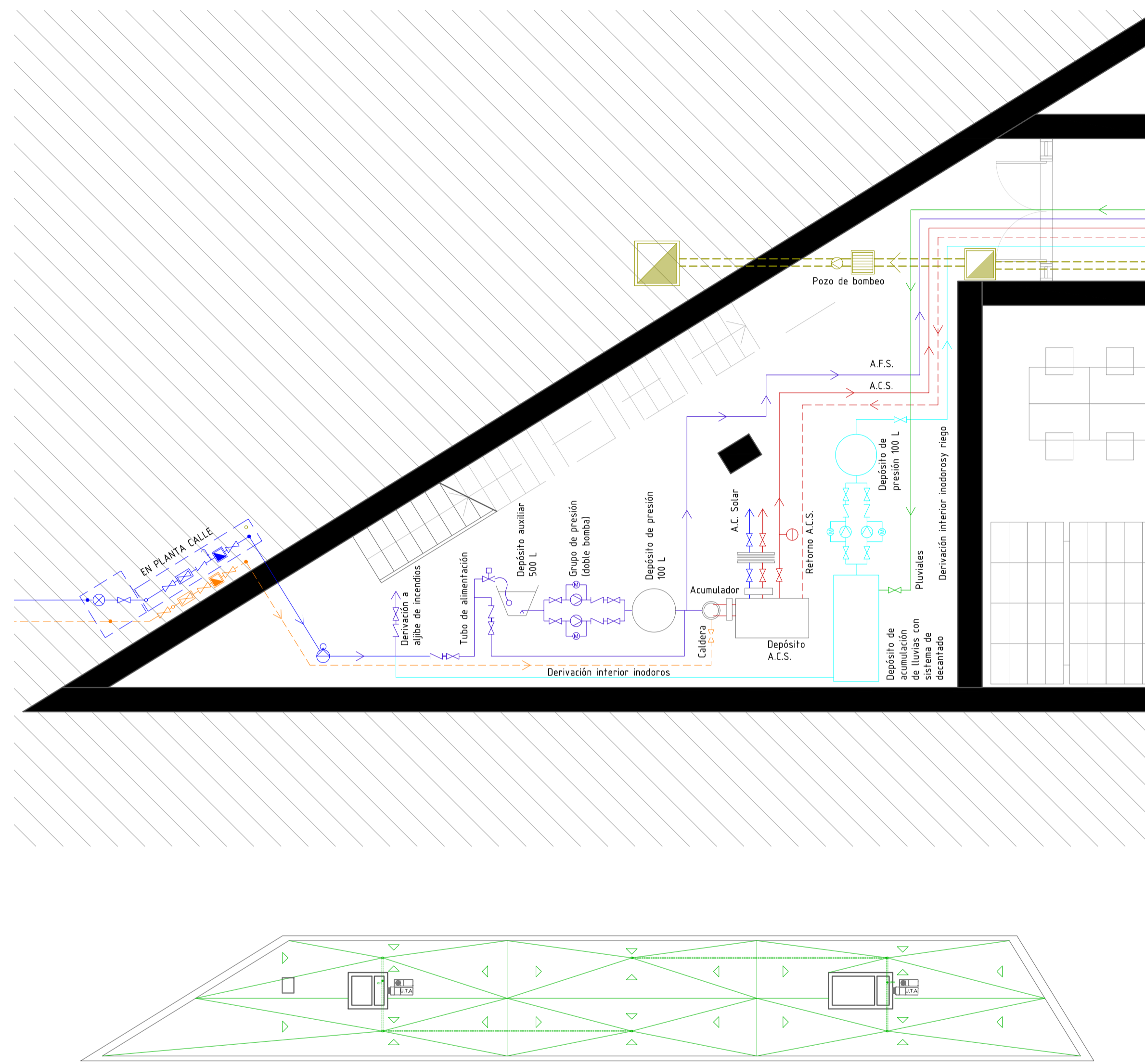
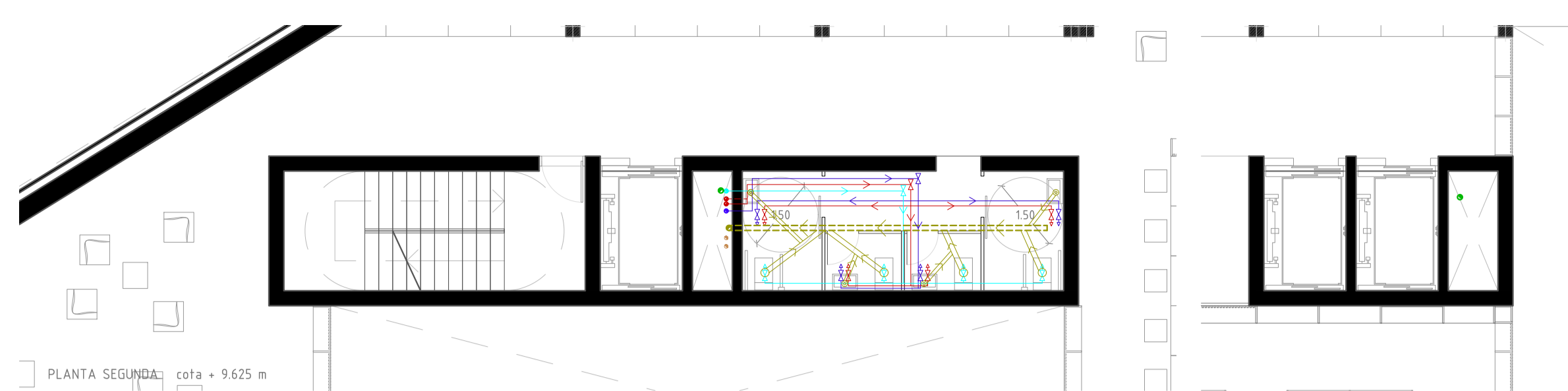
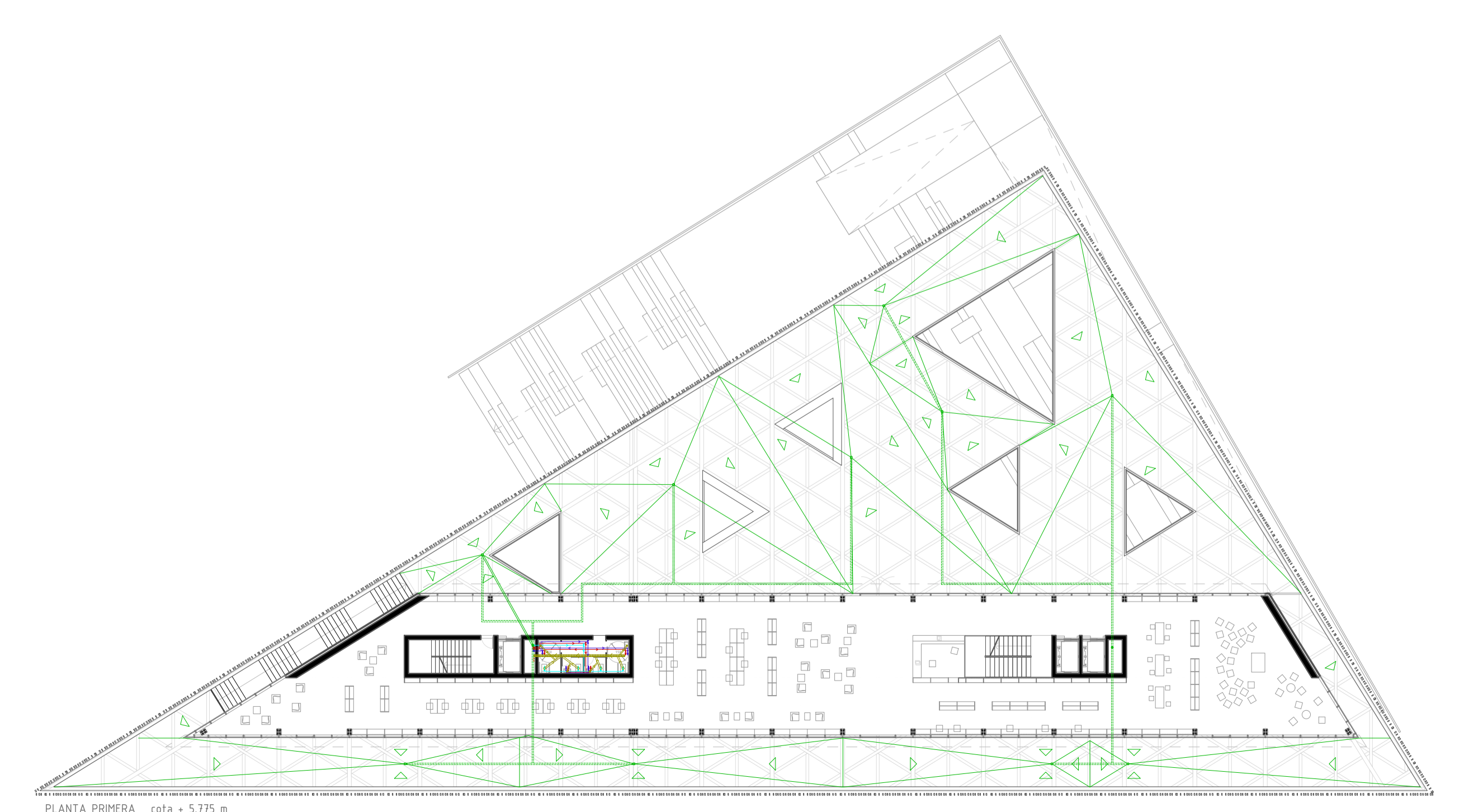
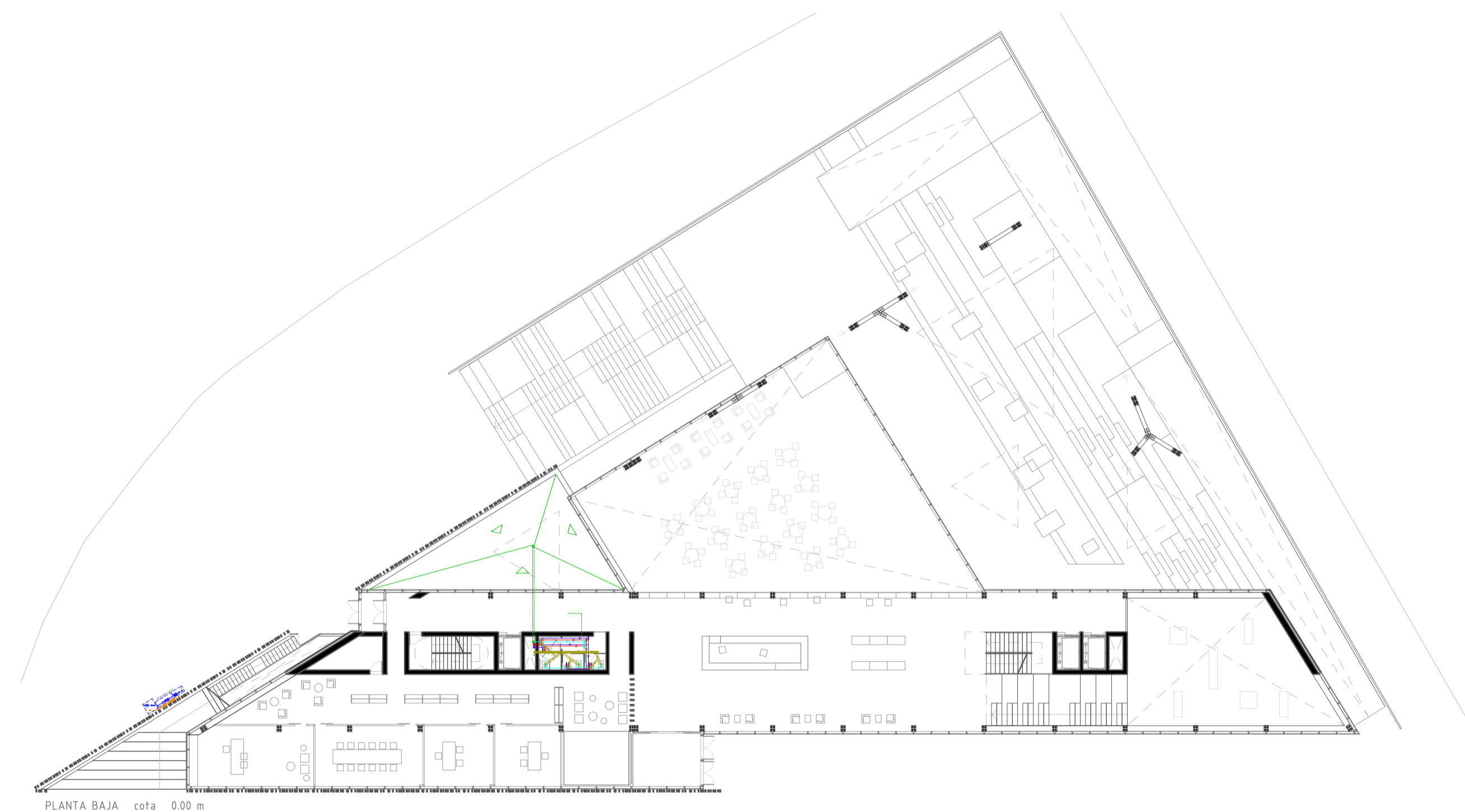
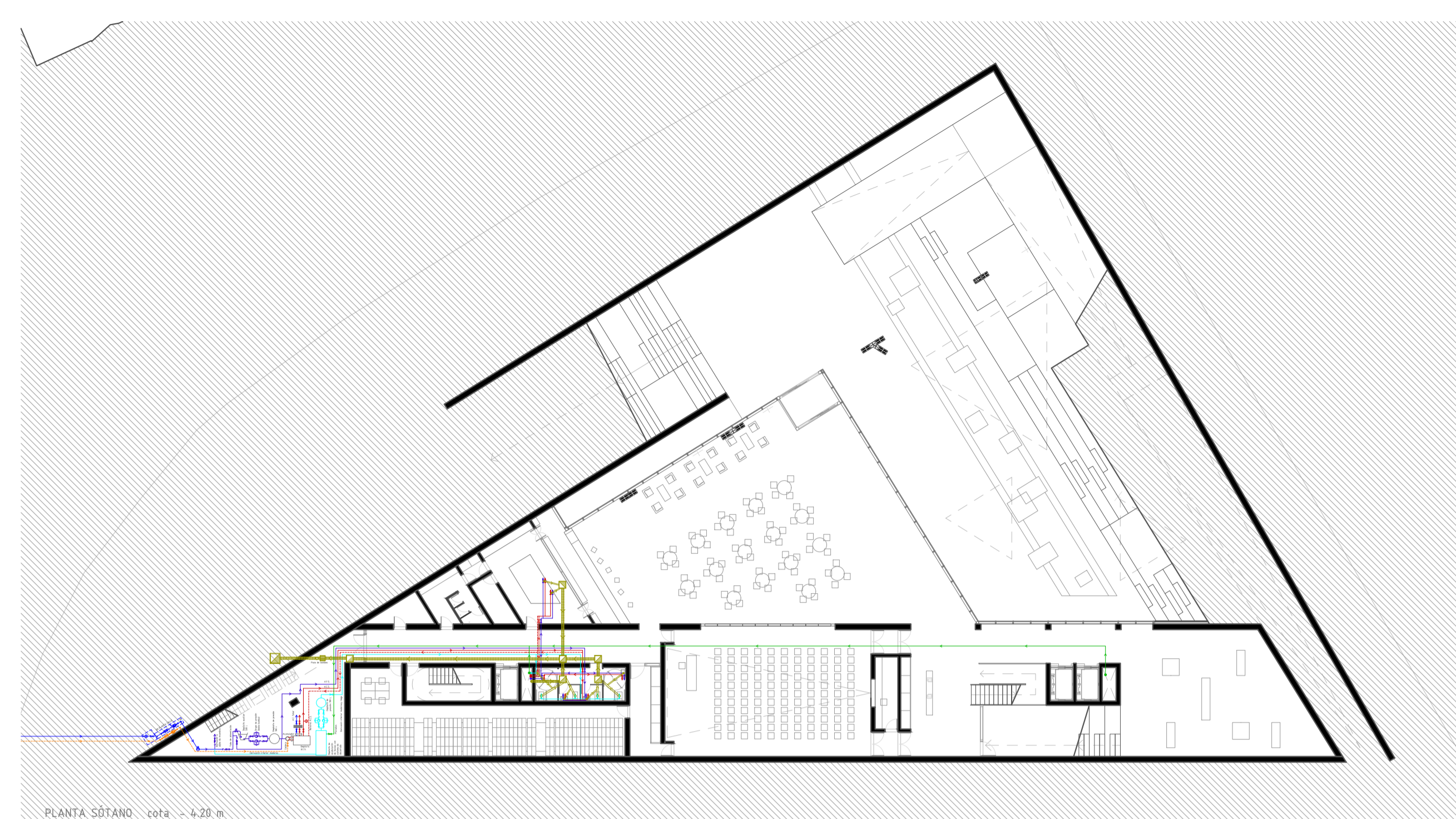


FUNCIONAMIENTO UTA



DETALLE CONDUCTOS CLIMATIZACIÓN

Para cumplir con los requisitos de instalaciones complejas en edificios públicos, la empresa Australiana HESS TIMBER a desarrollado una nueva estructura de madera laminada, que permite grandes aberturas en la estructura para el paso de los conductos de la instalación sin restringir las capacidades de carga de las vigas, en este caso la de climatización. El sistema consiste en aumentar los cantos normalizados de las vigas de madera laminada encolada mediante la colocación de capas alternas en el sentido contrario a la fibra obteniendo un cajón rígido.



FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

Fontanería

Las redes de agua fría y agua caliente (así como el retorno de esta) se colocarán a una distancia mayor de 30 cm de toda conducción eléctrica. La red de A.C.S. se dispondrá a una distancia superior a 40 cm respecto de la red de agua fría y siempre por encima de ella.

Saneamiento

Uno de los temas más importantes y que ha perseguido al proyecto en todo su desarrollo es la conciencia medioambiental. De tal forma, se plantea una estrategia basada en la reutilización y optimización del agua suministrada y recogida mediante los diferentes sistemas de que dispone el proyecto.

El sistema de recogida de pluviales engloba el agua proveniente de las cubiertas como los drenajes perimetrales de los muros como de la base enterrada del edificio.

Se diseña una red separativa de aguas pluviales y otra de aguas residuales.

La instalación de aguas pluviales tiene en cuenta el criterio de la sostenibilidad como gran factor a tener en cuenta. La creciente preocupación de un bien común como es el agua hace que sea necesario el aprovechamiento del agua de lluvia. Para su recogida se propone el sistema Geverit Pluvia, que permite el uso de colectores totalmente horizontales, gracias a un sistema de presión negativa provocada por el vacío creado en la red de tuberías a través de los sumideros de este sistema.

Estas aguas recogidas alimentan junto con las aguas freáticas un aljibe que servirá de suministro para el riego de patios y zonas verdes de la parcela y para abastecer los inodoros del edificio.

Por una parte el agua que recogen los canales lineales (ver esquema recogida de pluviales) hasta un depósito (ver esquema depósito aguas pluviales) situado en el sótano en el que se depuran y son bombeadas para su aprovechamiento en una red separada para los inodoros.

El agua de la red de aguas fecales será conducida mediante colectores enterrados y arquetas de registro hasta la arqueta final con la que se conecta con la red general.

El agua residual será conducida mediante colectores enterrados y arquetas de registro hasta la arqueta final con la que se conecta con la red general.

ABASTECIMIENTO

Materiales de cada tramo

Acometida: polietileno.

Instalación interior general: polietileno.

Derivaciones interiores: polibutieno.

Válvulas y llaves: latón.

Diámetros según el número de grifos a los que abastecen

De 1 a 3: 15 mm.

De 4 a 8: 20 mm.

Aislamiento de tuberías

Red de agua fría: coquilla aislante (e=10 mm)

Red de agua caliente: coquilla aislante (e=20 mm)

SANEAMIENTO

Materiales de cada tramo

Red aguas fecales: grapas y abrazaderas de acero inoxidable con junta de goma.

Tapa de registro cada 7 m y una por cada dos troncones.

ventilación mediante Shunt de ventilación, que es un sistema utilizado para la evacuación de olores y renovación de aire de núcleos húmedos que no poseen ventilación natural.

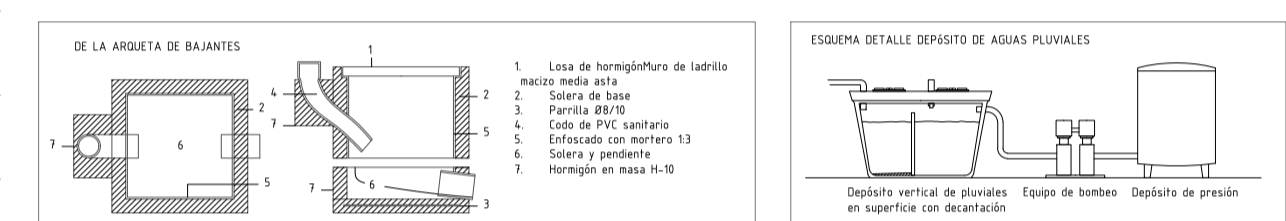
Diámetros interiores y derivaciones

Lavabo: 32 mm.

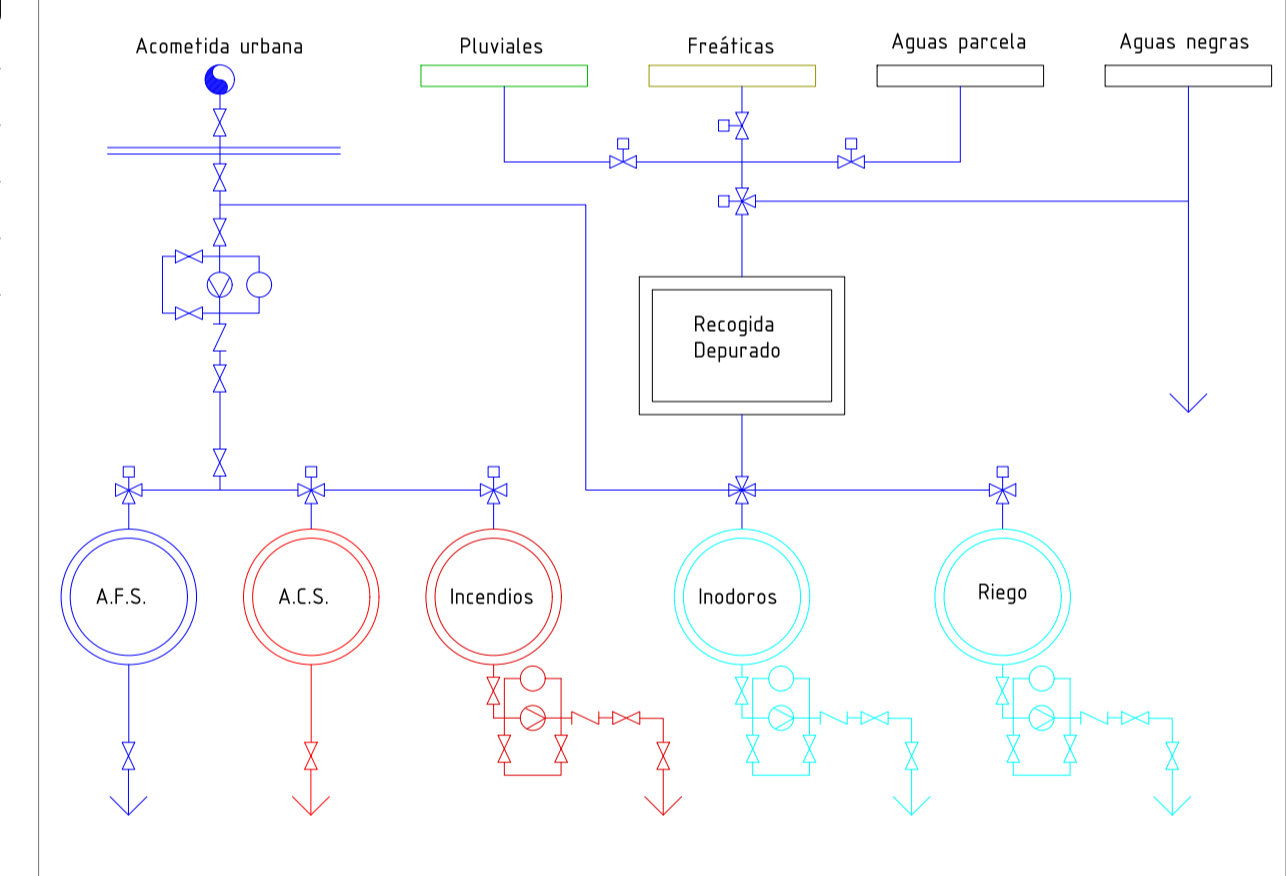
Manguetón inodoro: 100 mm.

Derivación a bote sifónico: 50 mm.

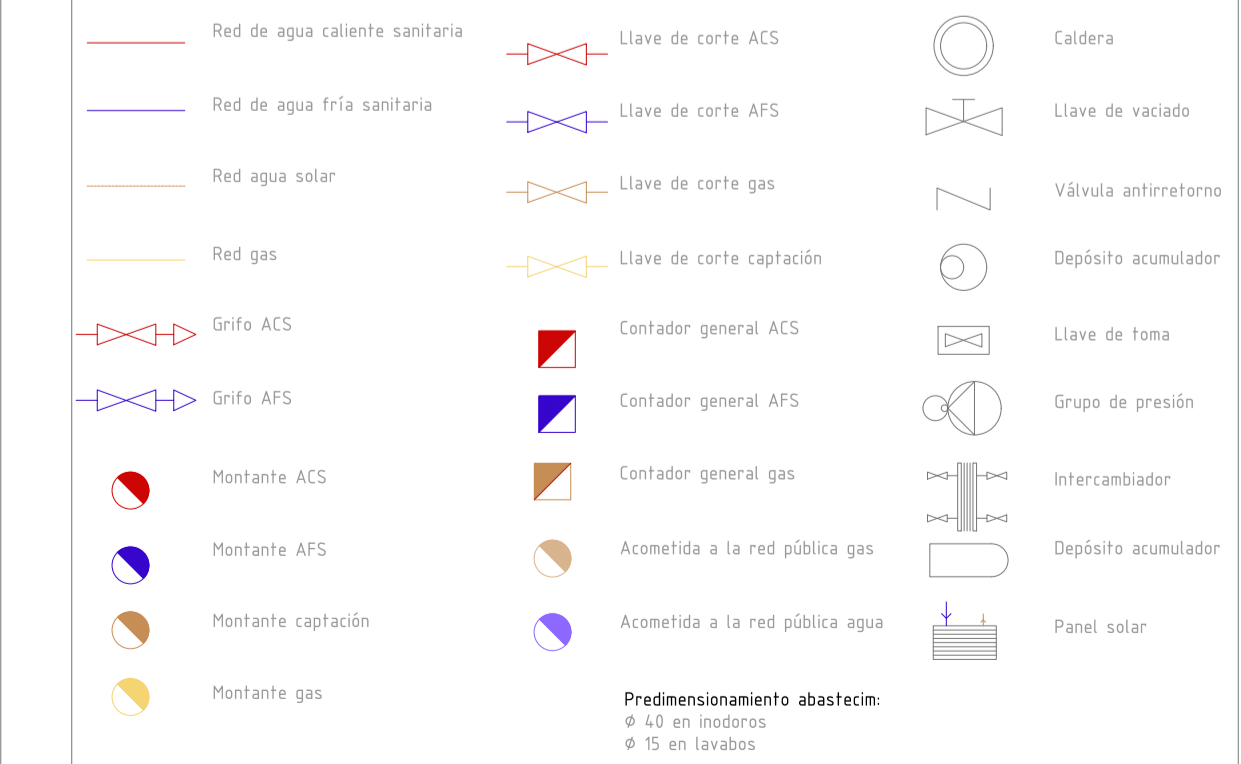
Sumidero sifónico: 80 mm.

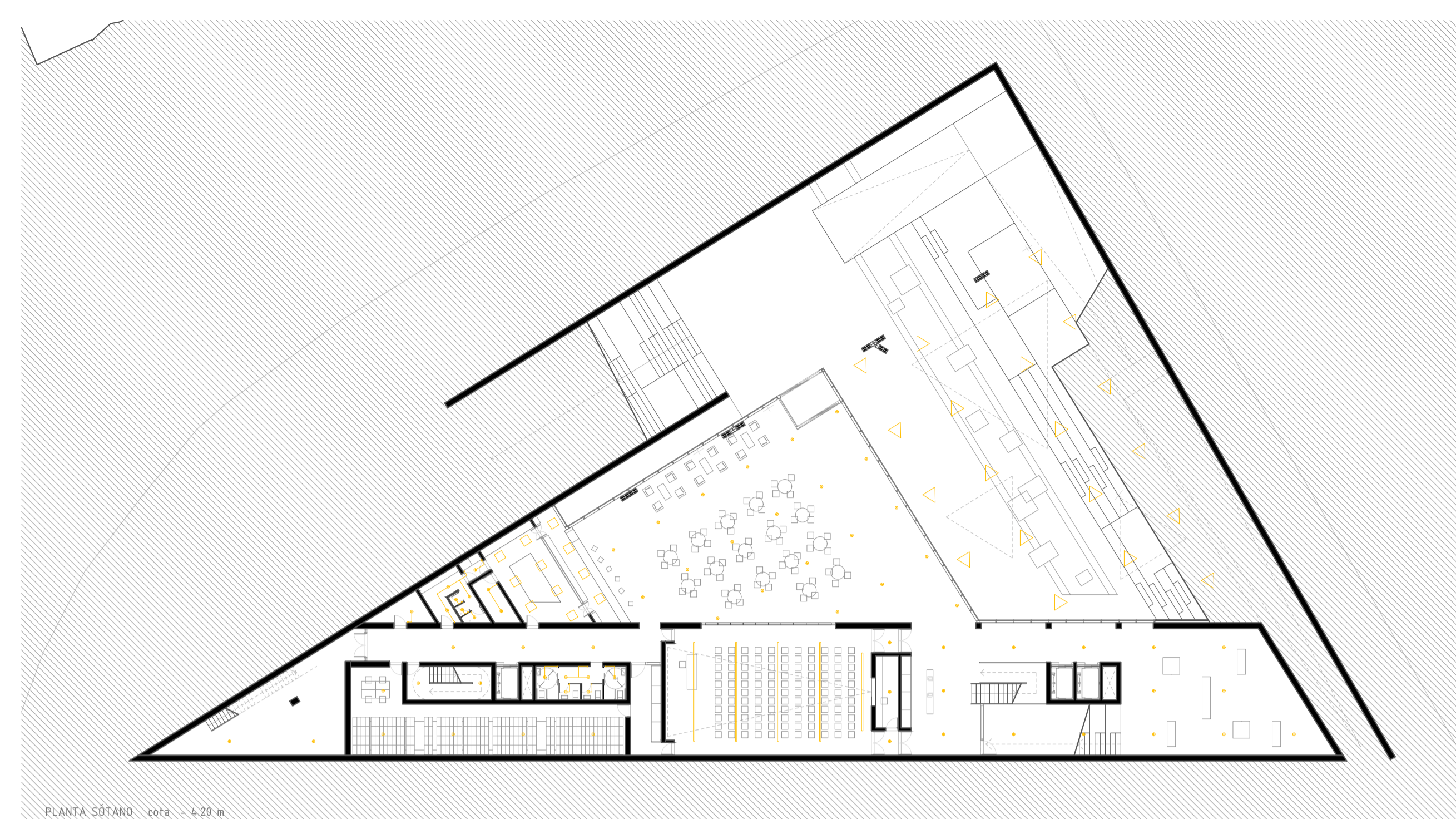


ESTRATEGIA DE RECICLAJE Y ACOMETIDA DE AGUAS

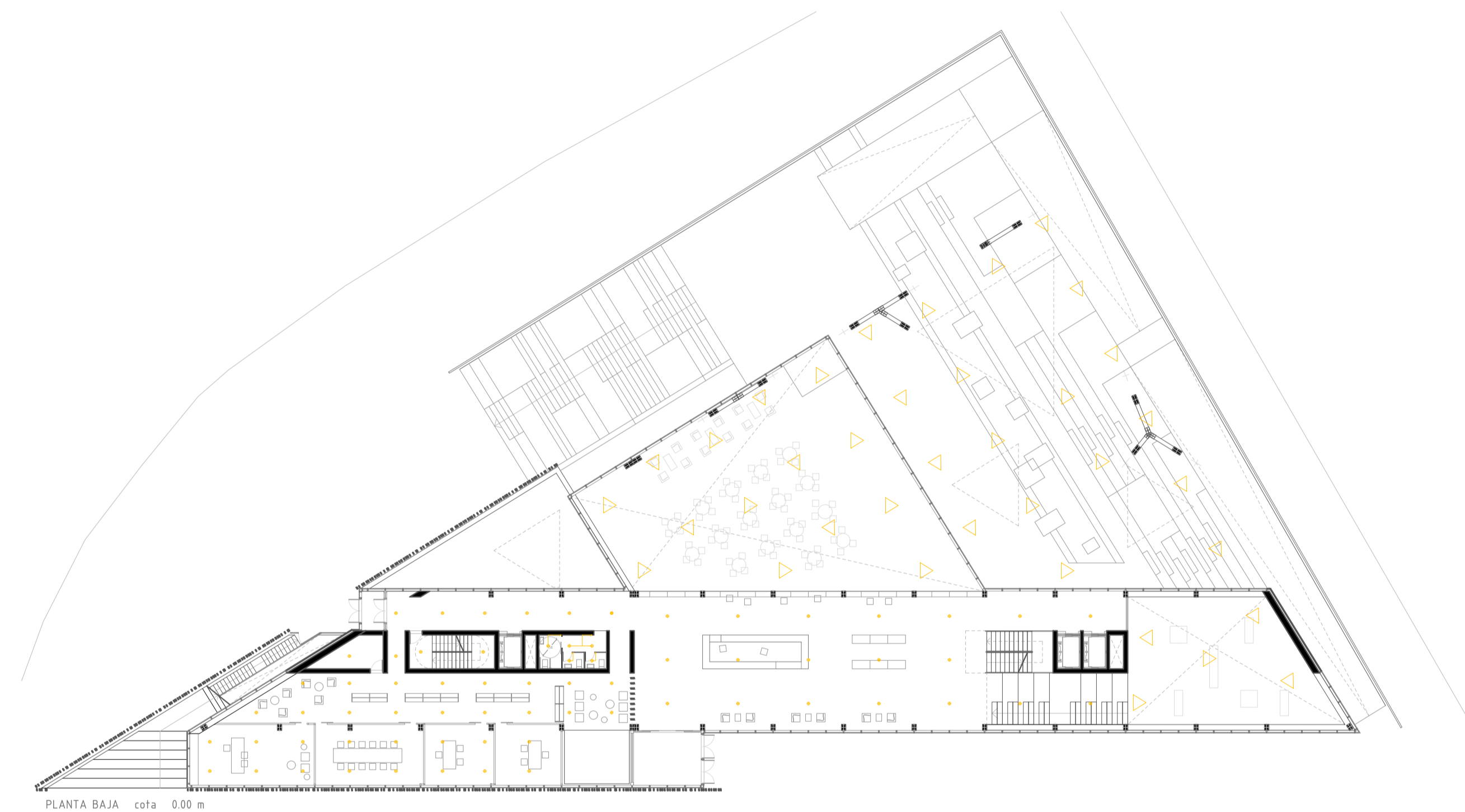


LEYENDA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CALIENTE SANITARIA, AGUA FRÍA, SOLAR E INSTALACIONES DE GAS

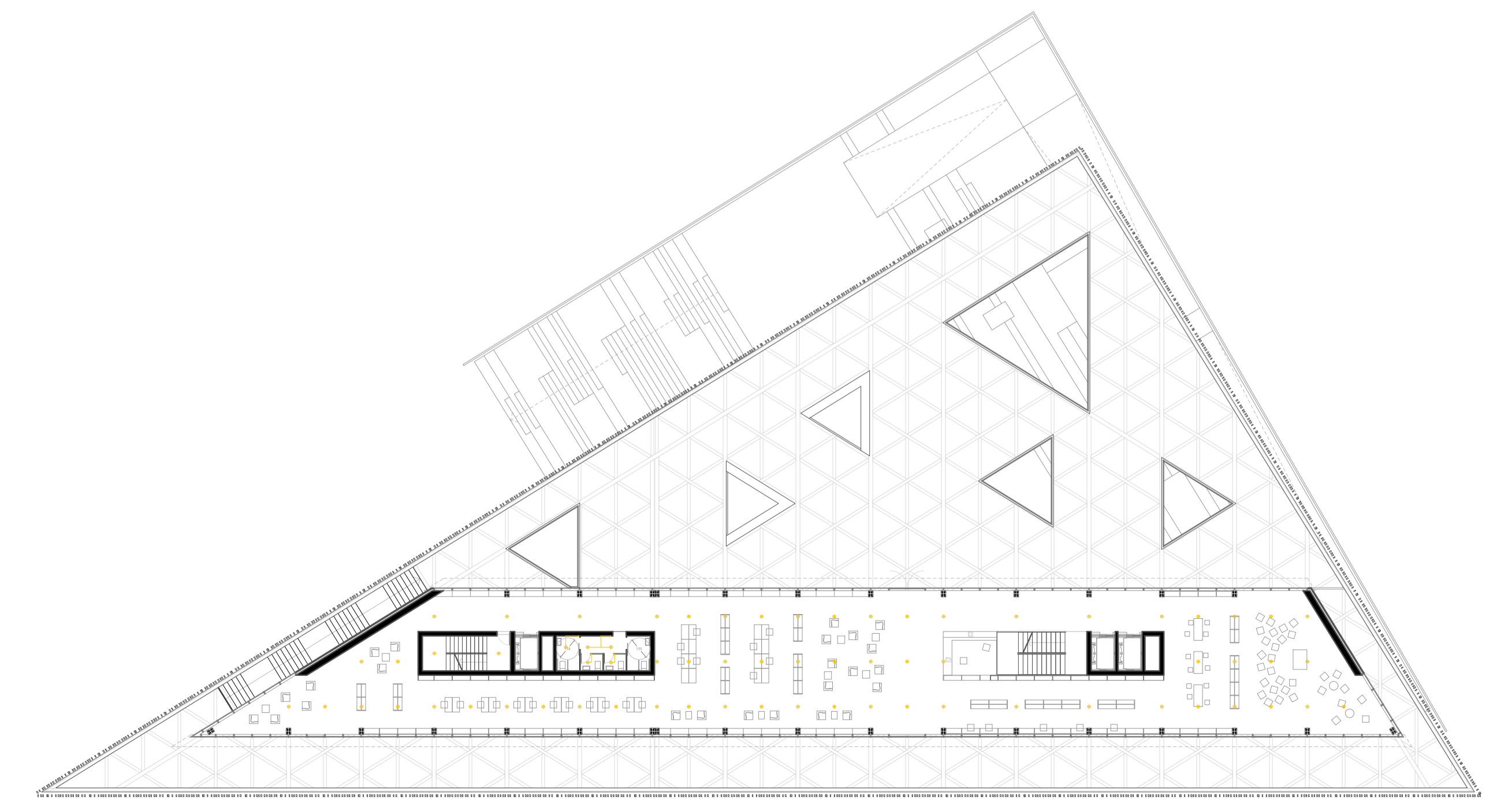




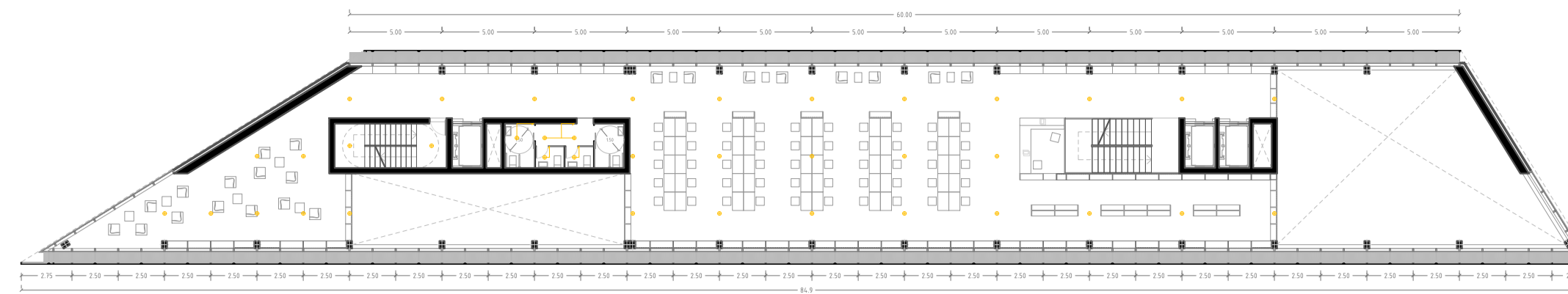
PLANTA COTANO cota + 4.20 m



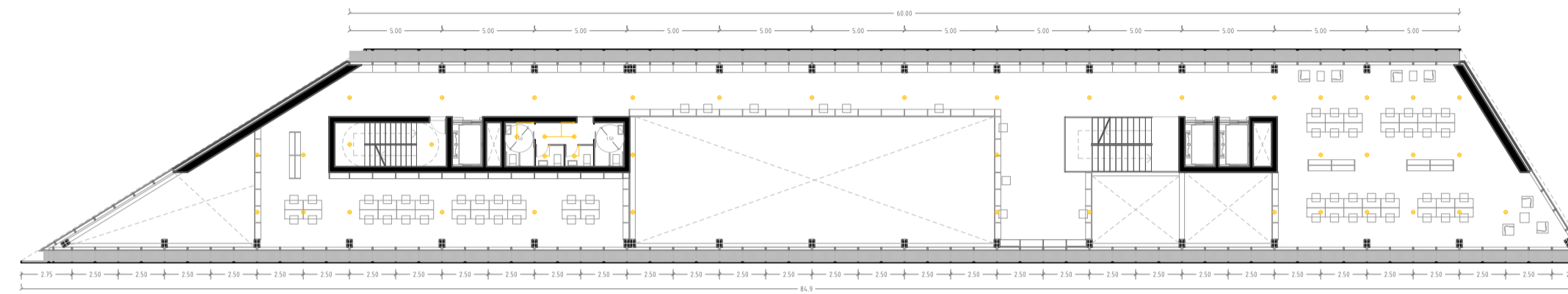
PLANTA BAJA cota 0.00 m



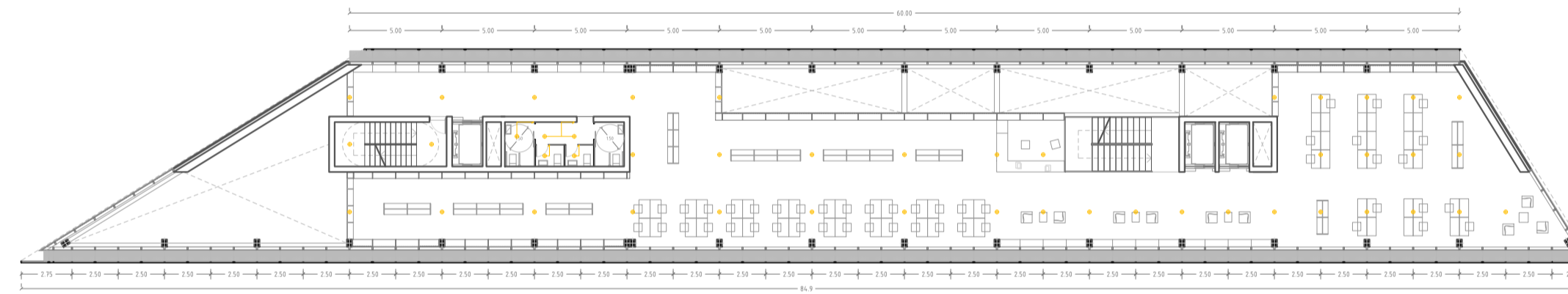
PLANTA PRIMERA cota + 5.775 m



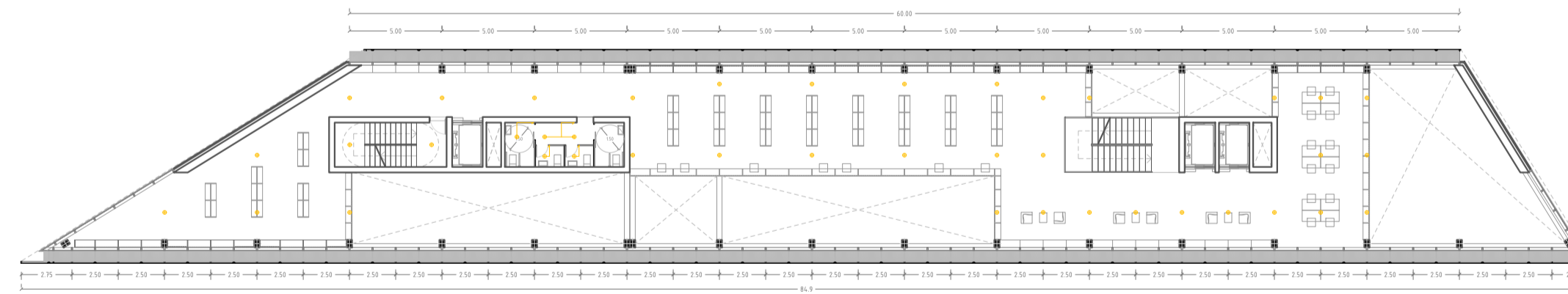
PLANTA SEGUNDA cota + 9.625 m



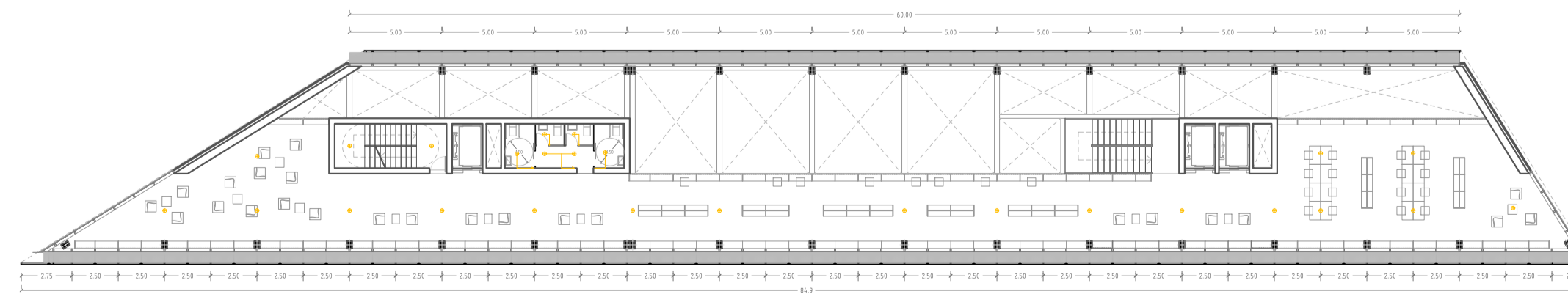
PLANTA TERCERA cota + 13.475 m



PLANTA CUARTA cota + 17.325 m



PLANTA QUINTA cota + 21.175 m

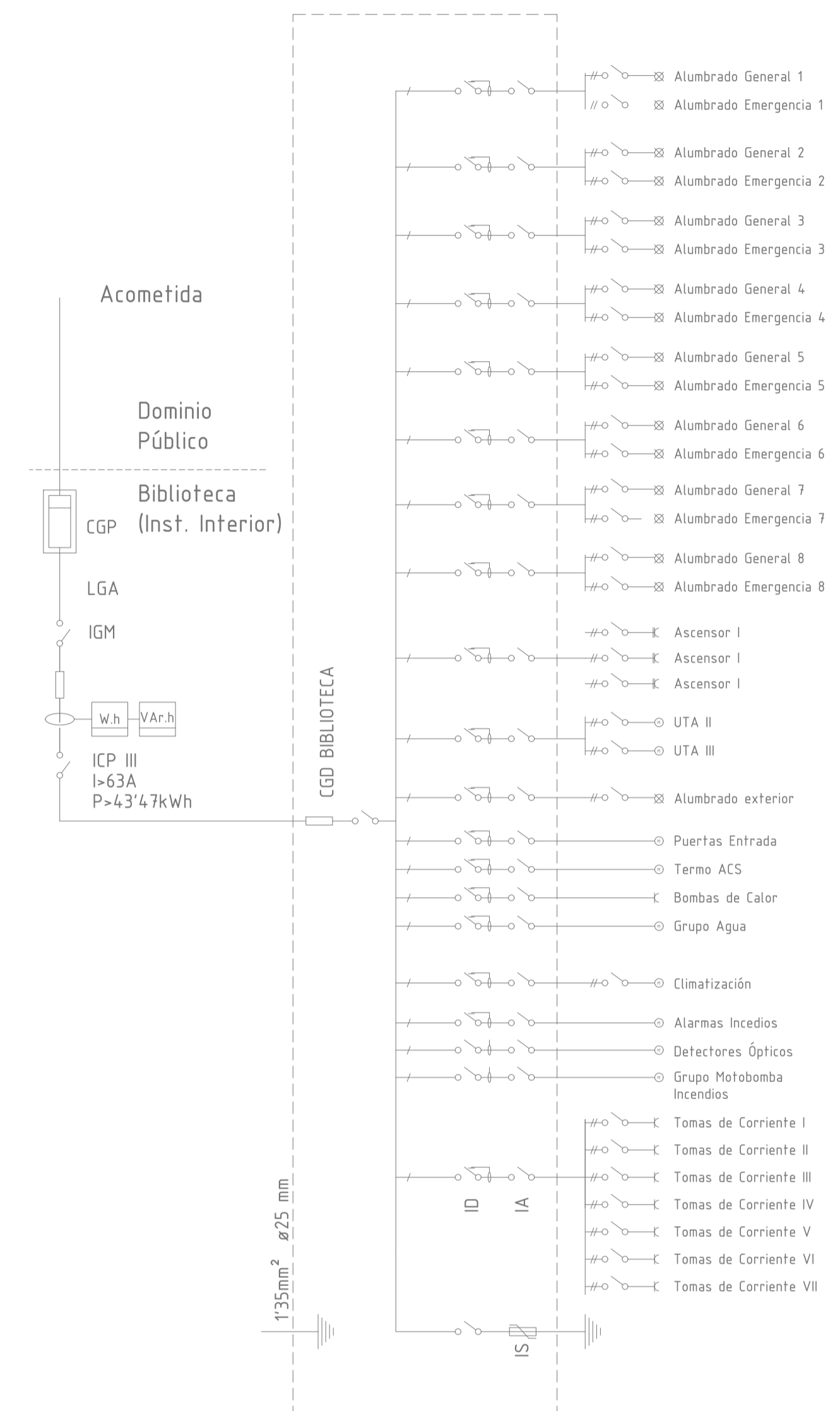


PLANTA SEXTA cota + 25.025 m

ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

La instalación eléctrica, de alumbrado y de telecomunicaciones ha sido concebida a partir de las necesidades de cada espacio y programa de usos, siguiendo las normativas correspondientes. El alumbrado atiende tanto al número y distribución de las luminarias en espacios de diferente tamaño y altura, como al diseño deseado. La instalación se define a partir de la Caja General de Protección ubicada en la planta baja. Se dispone de un grupo conmutador que regula el funcionamiento en cada momento. Las CGP albergarán los primeros mecanismos de protección o fusibles de alto poder de ruptura, además del conmutador de medida. Será auto-estinguible y precintable. De la misma, parte la línea repartidora que alimeta al CGM y Protección. Dicho cuadro contará con un Interruptor General, un Interruptor Diferencial, un PIA (Pequeño Interruptor Automático) por cada derivación individual que parte del cuadro y contadores. Antes del CGP se colocará el Interruptor de Control de Potencia, que será del tipo magnetotérmico de corte unipola. Del Cuadro General de Protección salen las derivaciones individuales, que serán de cobre aisladas e irán conducidas bajo tubo de protección flexible de PVC en todo su recorrido. Se establecen 3 Cuadros Secundarios de Distribución, atendiendo a los distintos volúmenes del edificio: uno para la pastilla longitudinal de comunicaciones, otro para la planta baja de acceso y sótano, y otro para los volúmenes superiores de biblioteca y fundaciones.

ESQUEMA UNIFILAR DE LAS INSTALACIÓN ELECTRICA



TELECOMUNICACIONES

El edificio cuenta con una instalación completa de telecomunicaciones, en una de las salas destinadas a las instalaciones, donde se sitúa el RITI. Este centraliza toda la red y es desde donde se tiene un control general de todo el edificio: alumbrado, climatización, seguridad...

RITI (recinto inferior): es el local o habitáculo donde se instalarán los registros principales correspondientes a los distintos operadores de los servicios de telefonía disponible al público y de telecomunicaciones de banda ancha, y los posibles elementos necesarios para el suministro de estos servicios.

RITS (recinto superior): es el local o habitáculo donde se instalarán los elementos necesarios para el suministro de los servicios de RTV y, en su caso, elementos servicios de acceso inalámbrico (SAI). En él se alojarán los elementos necesarios para adecuar las señales procedentes de los sistemas de captación de emisiones de RTV para su distribución.