



"Nada de ironía; tengo que afrontar la banalidad de mi historia y atreverme a confesarla sin adoptar la actitud del que ya está muy por encima de *todo*. No estoy por encima de nada, al contrario, *todo* está por encima de mí. Y si emprendo este relato no es para descargarme de su peso sino para que lo que está encima se quede delante de mí."

La sinrazón, Rosa Chacel



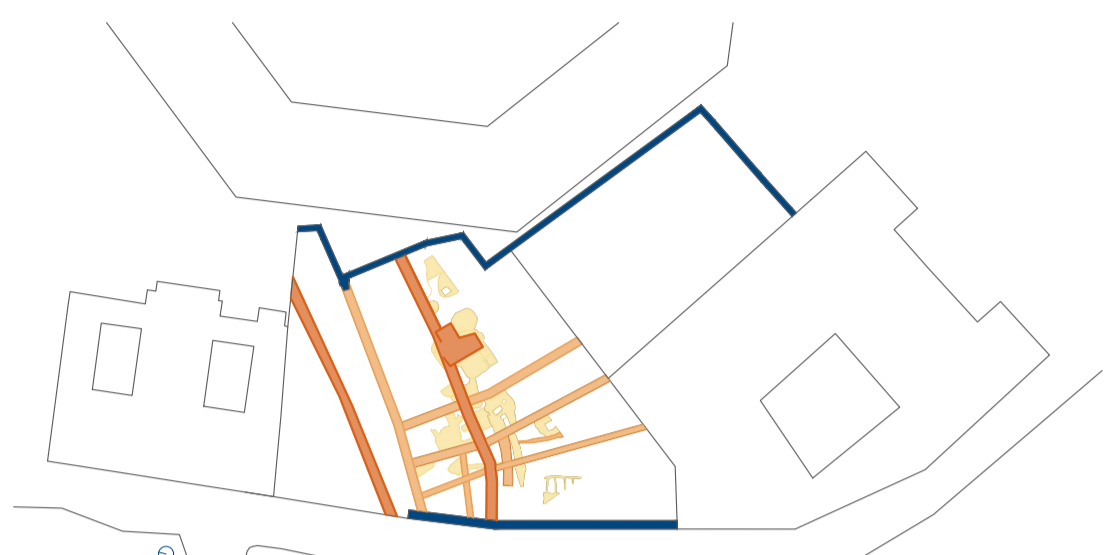
VOCES Y SILENCIOS

EL LUGAR

El proyecto se encuentra en una manzana del centro de Valladolid, por lo que existen numerosos elementos del entorno que condicionan sus características.

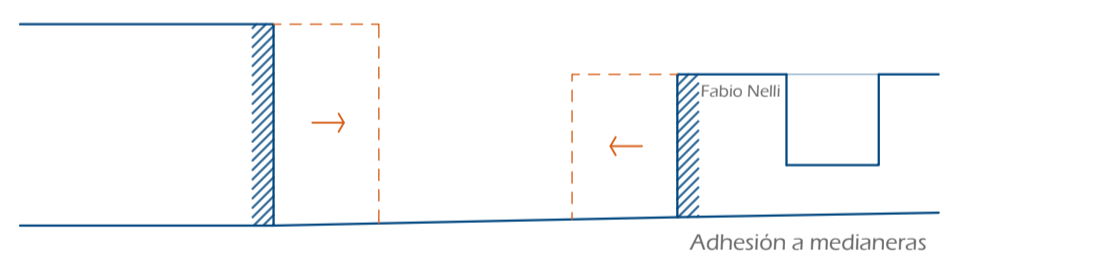
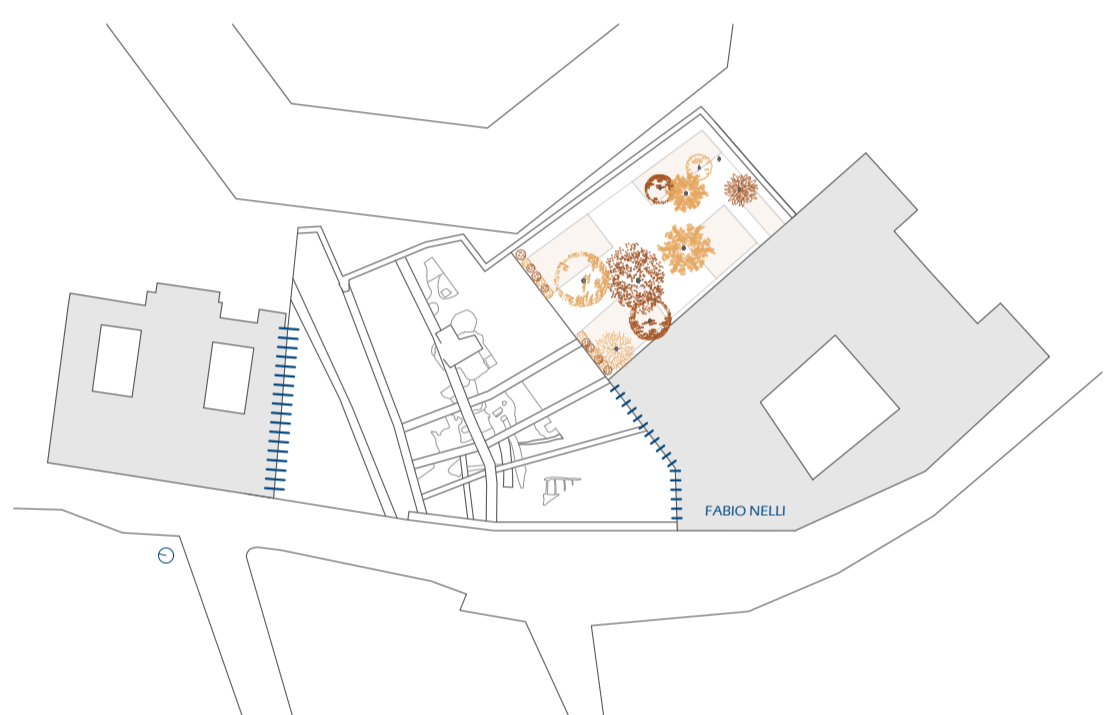
RUINAS Y MUROS

En el solar se encuentran los restos de la primera cerca de la ciudad, junto a los de otro edificio ya derruido. De este edificio se conserva también el muro de fachada de la Calle Expósitos, de ladrillo y mampostería, que debe conservarse. La zona posterior se cierra con otro muro, de los mismos materiales.



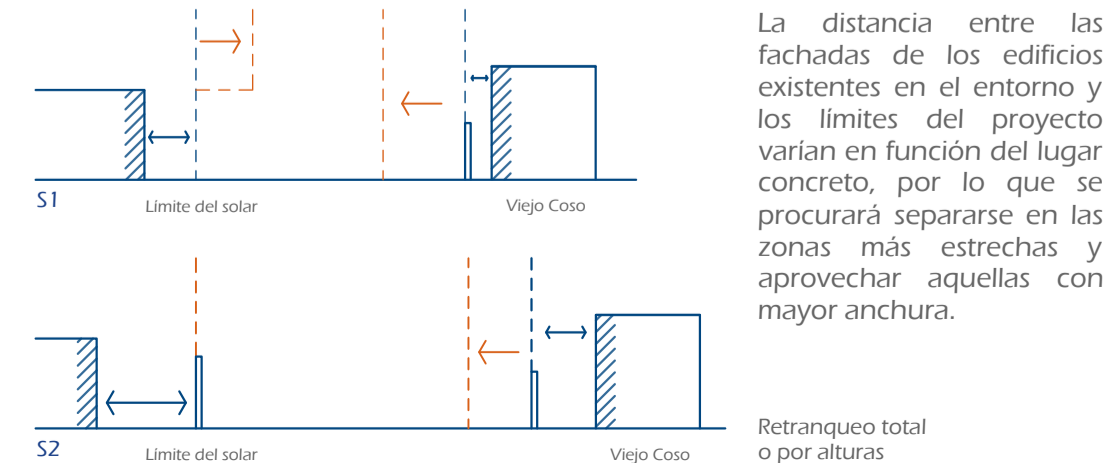
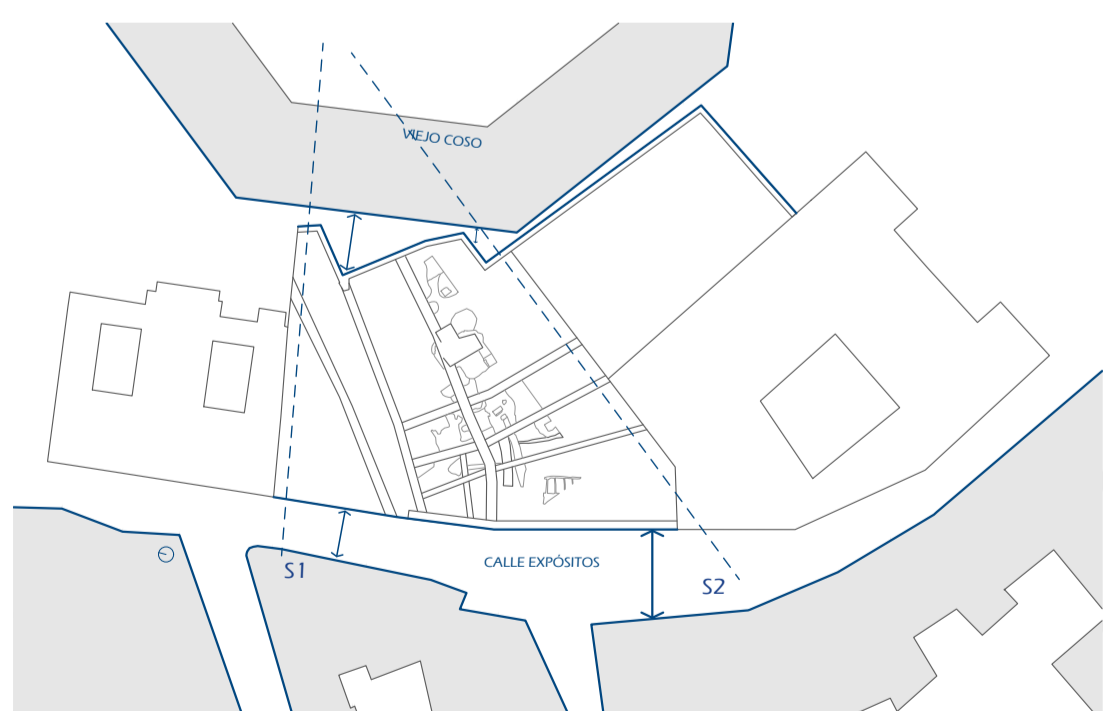
MEDIANERAS Y VERGEL

El solar limita con dos medianeras: al norte con la de un edificio residencial de los años 70 y al sur con la del palacio renacentista de Fabio Nelli. En la parte sur también se encuentra un pequeño jardín, el Vergel del palacio situado a una cota superior respecto al solar.



CALLE EXPÓSITOS Y VIEJO COSO

La fachada principal da a la Calle Expósitos, una calle peatonal de anchura escasa y variable con edificios de poca altura en su acera opuesta. La parte trasera tiene de fondo al edificio de viviendas del Viejo Coso, cuya cercanía con el solar es notable en especial en los puntos más próximos al vergel.



La distancia entre las fachadas de los edificios existentes en el entorno y los límites del proyecto varían en función del lugar concreto, por lo que se procurará separarse en las zonas más estrechas y aprovechar aquellas con mayor anchura.

Retranqueo total o por alturas

AUTORES Y ORGANIZACIÓN

Escribir no es un acto individual, cada palabra escrita está precedida de muchas ya leídas anteriormente, de corrientes y pensamientos compartidos con otros, de experiencias vividas por cientos. Cada voz alimenta el nacimiento de otras nuevas y permite el avance y desarrollo de la cultura. Hasta que algo, o alguien, los silencia.

Esta fundación nace con la intención de reunir las voces de aquellos autores silenciados en la España del siglo XX, la de la Guerra Civil y el Régimen. Unos huyeron, otros se quedaron y algunos desaparecieron, pero todos compartieron una lucha; ahora cuatro de ellos se reúnen finalmente en un mismo espacio, para contar lo que un día tuvieron que callar.

AUTORES



ROSA CHACEL

Valladolid, 3 de junio de 1898 - Madrid, 27 de julio de 1994

Autora polifacética que cultivó la novela, la poesía y el ensayo entre otros. Asistió a la Escuela de Bellas Artes de San Fernando de Madrid, donde trabó amistad con Valle-Inclán y con su futuro esposo, y posteriormente conectó con las grandes corrientes de pensamiento y de vanguardia literaria: Ortega, Unamuno, Juan Ramón, revista *Ultra*, etc. Durante esta primera etapa publica tan sólo un libro de sonetos, *A la orilla del pozo*.

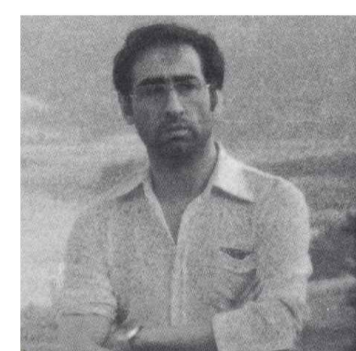
Al estallar la Guerra Civil Española en 1936 firmó el Manifiesto de los intelectuales antifascistas, colaboró con la prensa republicana y trabajó como enfermera. Tras la derrota de la República, Chacel y su familia se exilian en Sudamérica, desde donde publica su novela *La sinrazón*, con prólogo de Julián Marías. Regresa a España durante breves periodos de tiempo hasta afincarse definitivamente en 1977.

FRANCISCO PINO

Valladolid, 18 de enero de 1910 - Valladolid, 22 de octubre de 2002

Nacido en el seno de una familia burguesa, recibió de sus padres el amor por la poesía y el afán religioso con el que entraría en conflicto años después. Escribió en el colegio, el instituto y la universidad, tanto en su estancia española como en la francesa y la inglesa. En Francia participó en las huelgas universitarias que precedieron a la proclamación de la República, incluso enfrentándose al sector más católico y reaccionario de la Universidad. Durante esta etapa publicó varias revistas: *Meseña*, *Ddoss* y *A la nueva aventura*, de las que nacieron tres libros.

En 1935 regresa a España y se matricula en la Universidad de Madrid, que en ese momento se encontraba en continuo tumulto con constantes agitaciones. En esta situación Pino se debatió entre su republicanismo rasante y su militancia católica hasta el estallido de la Guerra Civil, momento en el que se ganó la enemistad de ambos bandos y fue encarcelado en diferentes localizaciones. Tras la guerra se instaló, en el Pinar de Antequera, donde se dedicó a su producción poética recogida en 22 libros. También participó en diversas actividades literarias en Valladolid y tras jubilarse comenzó a publicar en editoriales comerciales.



JUSTO ALEJO

Formariz de Sayago (Zamora), 18 de diciembre de 1935 - Madrid, 11 de enero de 1979

Su carrera literaria comenzó a la par que su carrera militar en la Base Aérea de Villanubla, Valladolid, donde permaneció entre 1954 y 1966. En esta época colaboró en revistas como *Triunfo* y *Poesía*, gracias a la cual entabló amistad con Francisco Pino y realizó diversas publicaciones en el Norte de Castilla.

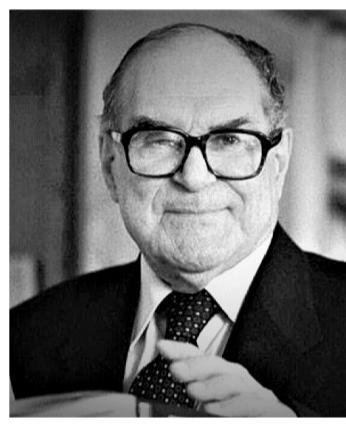
Posteriormente se trasladó a Madrid y se incorporó a la Unión Militar Democrática, por lo que recibió numerosas amenazas de muerte hasta que en 1979 se encuentra su cuerpo estampanado en la calle, en el exterior del Ministerio del Aire. Su muerte, con signos de asesinato o suicidio "inducido", truncó una vida del mundo de la Cultura.

JULIÁN MARIÁS

Valladolid, 17 de junio de 1914 - Madrid, 15 de diciembre de 2005

Filósofo y ensayista, fue discípulo de Ortega y Gasset y Xavier Zuburi, participando en su primer libro a los 20 años y publicándolo el primero a los 26. Con el estallido de la Guerra trabajó en el servicio de traducción de las filias republicanas y publicó numerosos artículos en diferentes periódicos. Al finalizar el conflicto fue denunciado y encarcelado y su carrera se vio paralizada durante los primeros años del Régimen. Con el paso del tiempo pudo volver a publicar y comenzó una revista junto a Ortega y Gasset, al tiempo que escribía sus propios libros y tesis.

Como miembro destacado de la «escuela de Madrid» desarrolló muchos de los temas iniciados o insinuados por Ortega y Gasset en sus escritos o conferencias. En su esquema, la filosofía aparece como un hacer humano y un ingrediente de nuestra vida: Filosofía es un saber a qué atenderse respecto a la situación real. Entre sus contribuciones filosóficas destacan la estructura empírica de la vida humana y su idea de la metafísica.

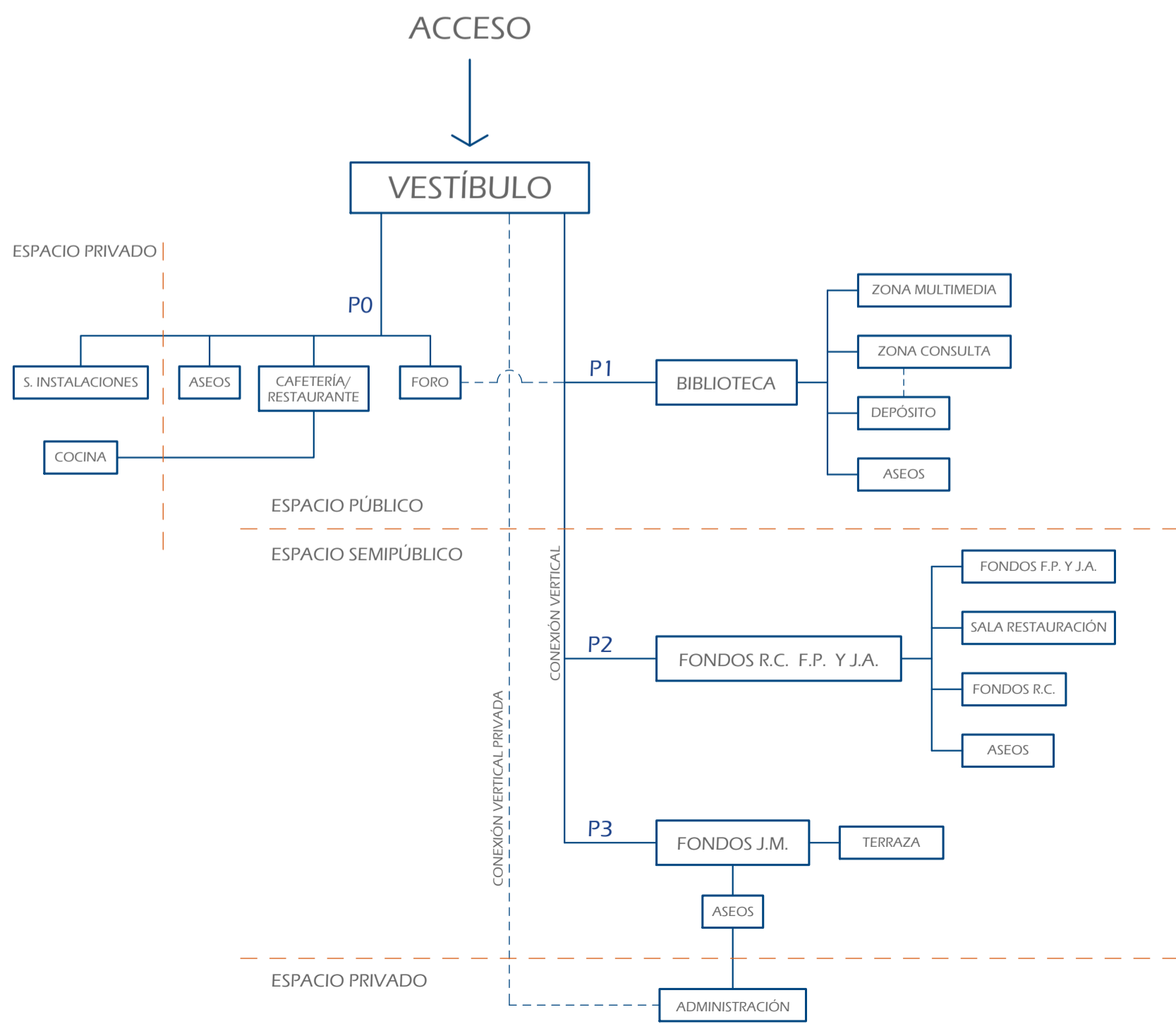
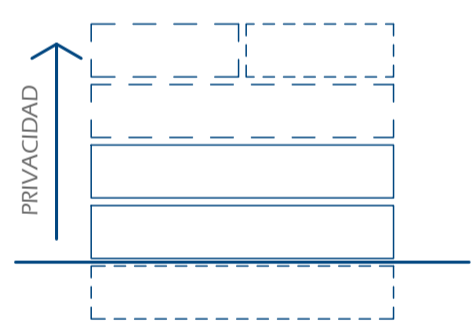


ORGANIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN

CUATRO FUNDACIONES



UNA FUNDACIÓN

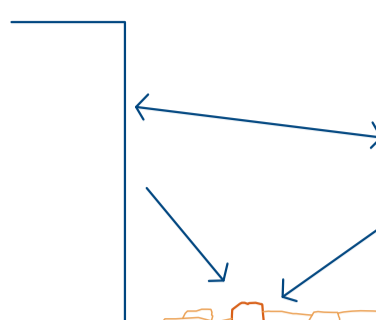


IDEA Y VOLUMEN

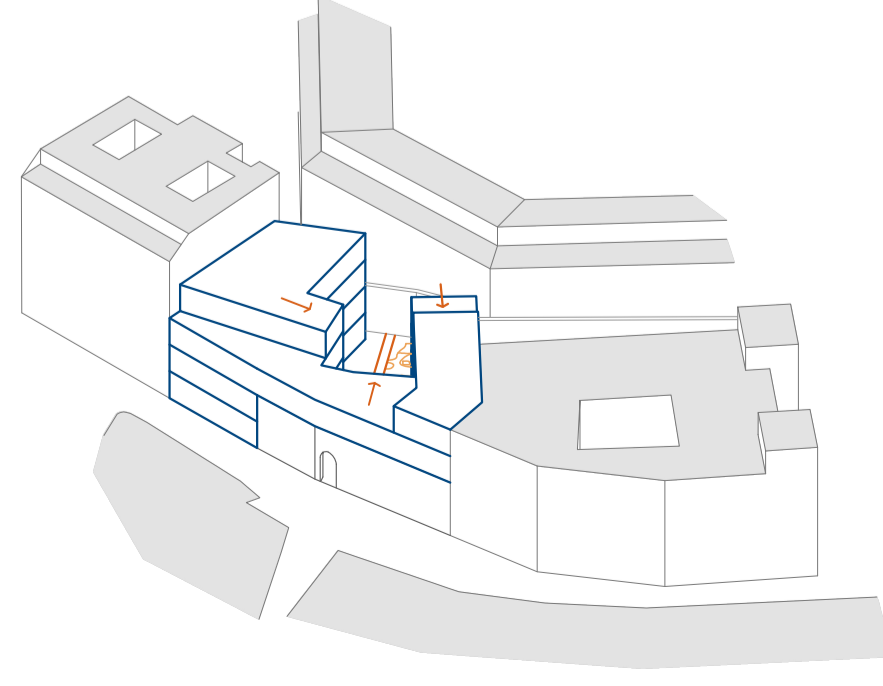
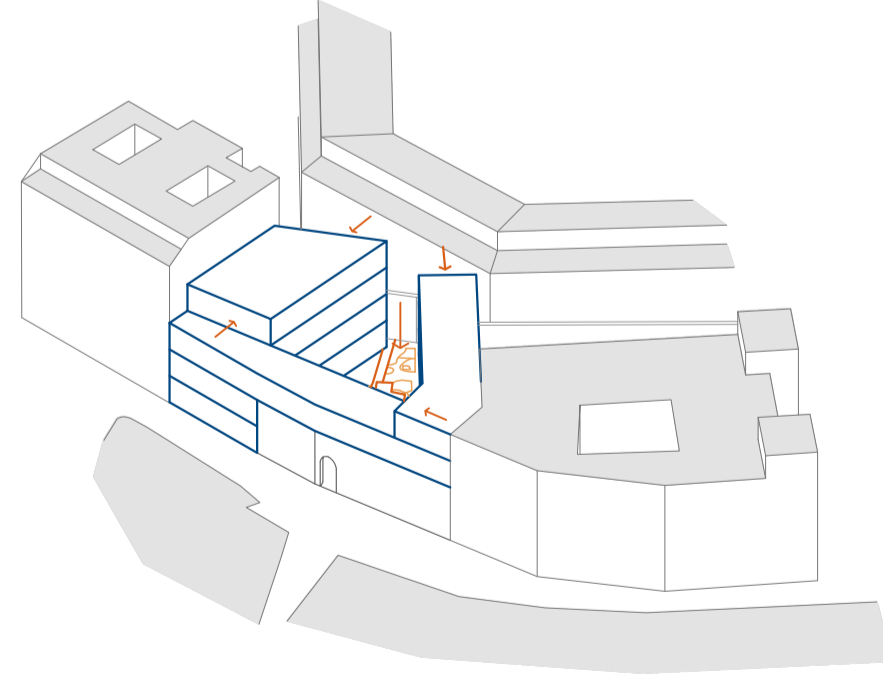
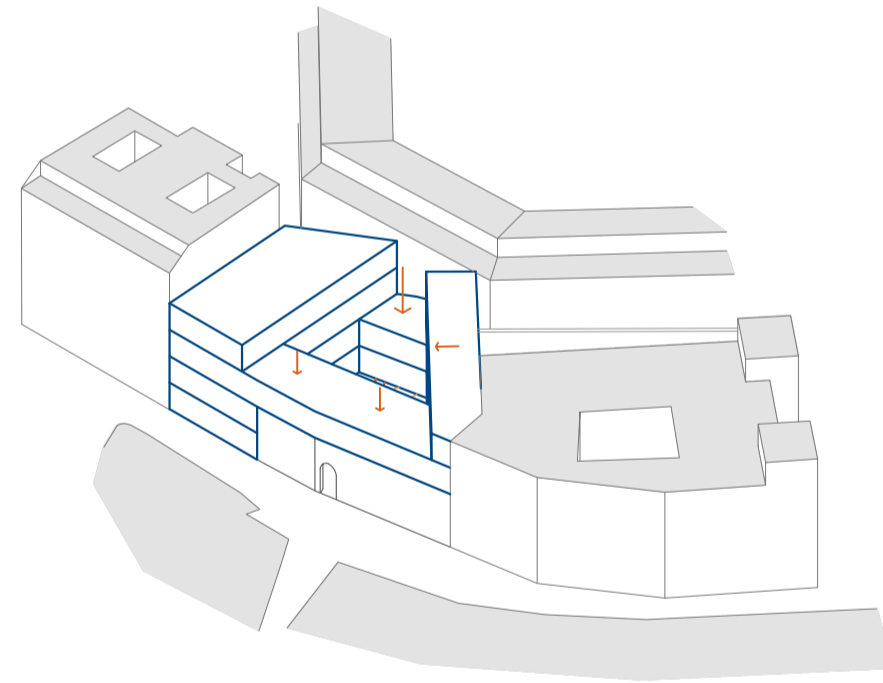
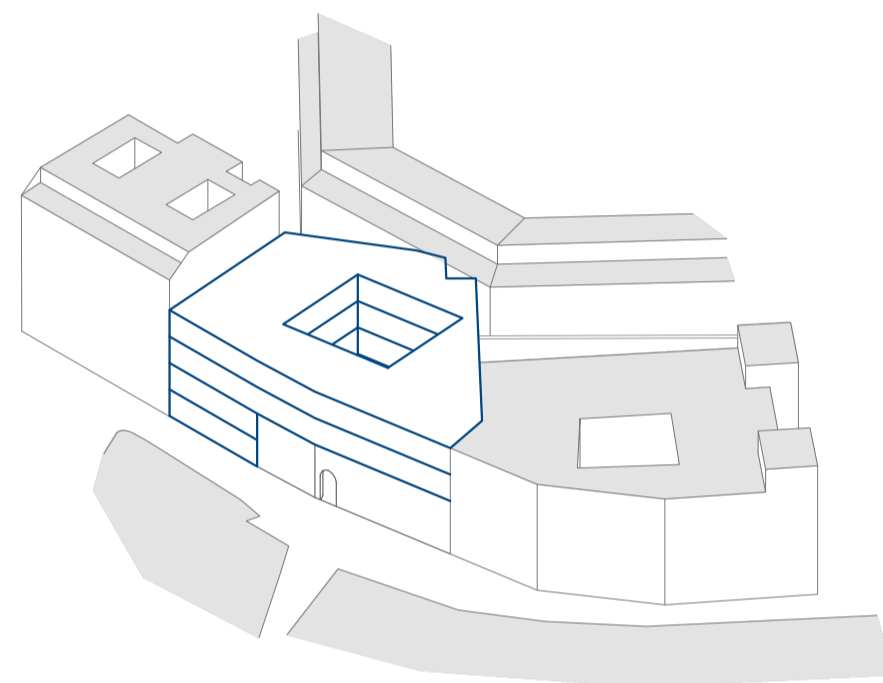
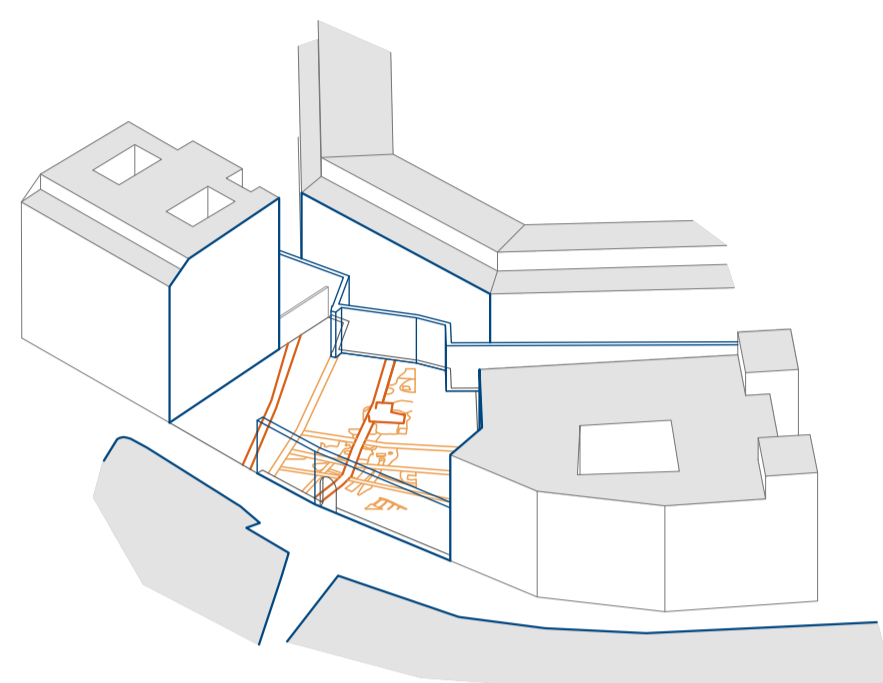
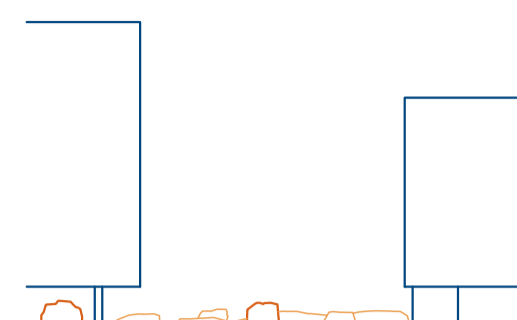
VOCES = CONSTRUIDO



CONEXIÓN VISUAL



EDIFICIO LEVANTADO

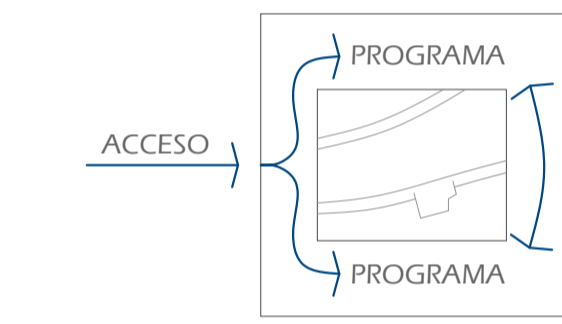


FASE 0

El desarrollo del proyecto busca, desde el primer momento, el respeto y la adecuación al lugar basado en tres aspectos: la protección y puesta en valor de los elementos preexistentes, el aprovechamiento de las medianeras y la convivencia con las viviendas del entorno.

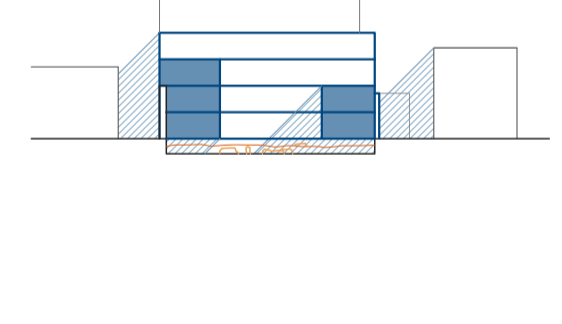
FASE 1

El proyecto se organiza entorno a un patio central que permite dejar vistas la mayor parte de las ruinas, en concreto la escarpa de la primera muralla de Valladolid.



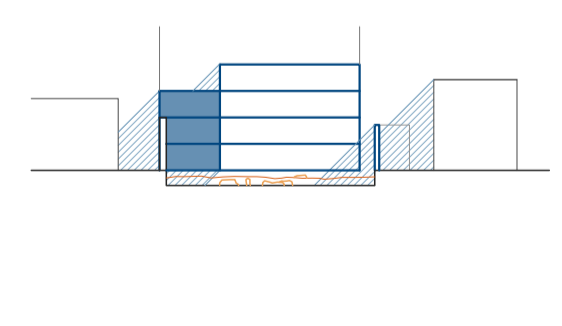
FASE 2

Se adapta la forma del patio a la de los límites del solar y se reducen las alturas de las zonas más próximas a las viviendas del entorno.



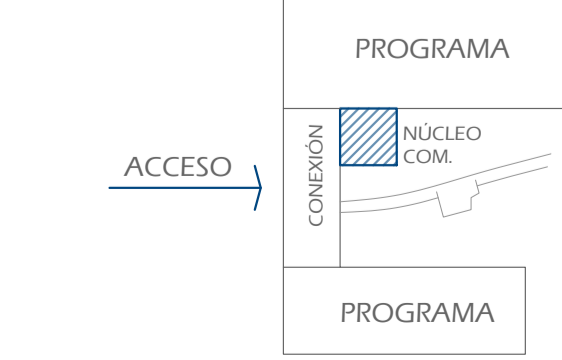
FASE 3

Continúa el proceso de adaptación al entorno: se retranquea toda la fachada más próxima al viejo coso y la parte de la fachada principal en la que se estrecha la Calle Expósitos.



FASE 4

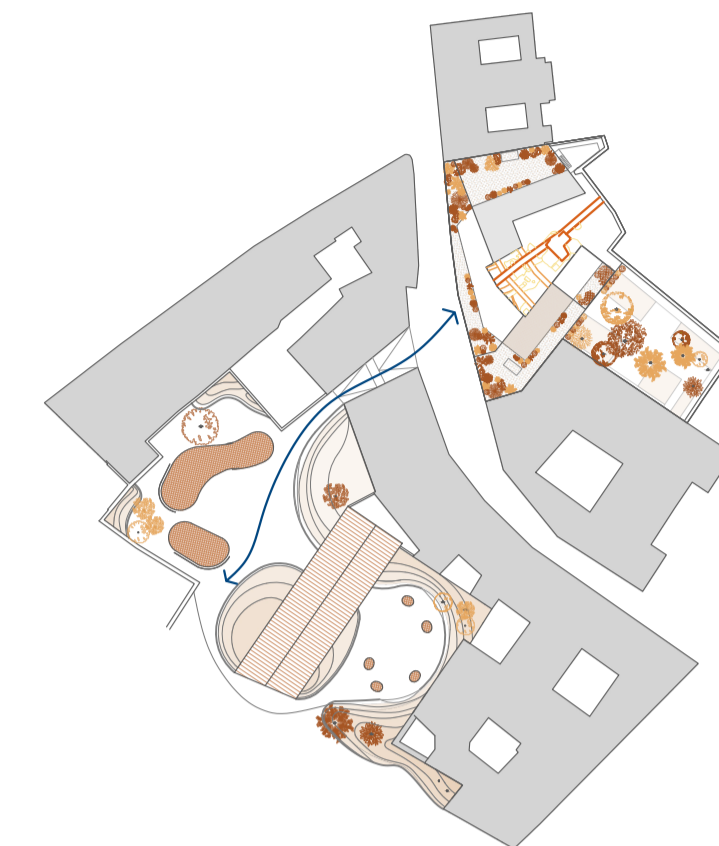
La evolución del volumen finaliza al retrasar aún más la fachada este del brazo sur al tiempo que se irregulariza la forma del propio patio.



CONEXIONES Y FLUIDEZ

Uno de los principios del proyecto es la fluidez aplicada a todos los ámbitos, tanto en la concepción de la idea como en su materialización: continuidad de los espacios, conexión visual entre los mismos, mobiliario, organización del programa y en definitiva todo el desarrollo del proyecto.

ACCESO Y CONTINUACIÓN DEL BARRIO LITERARIO

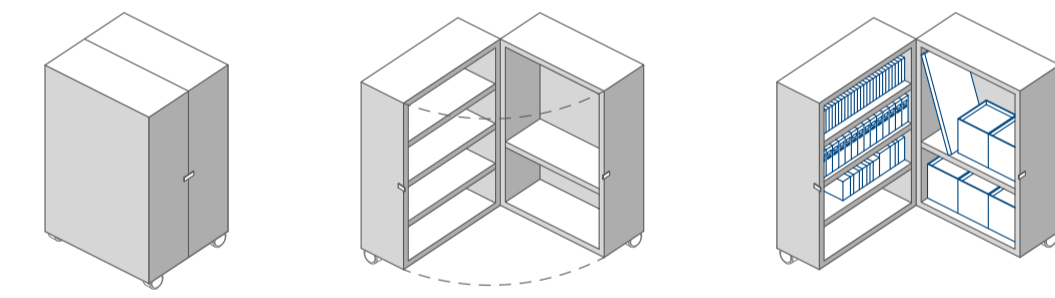
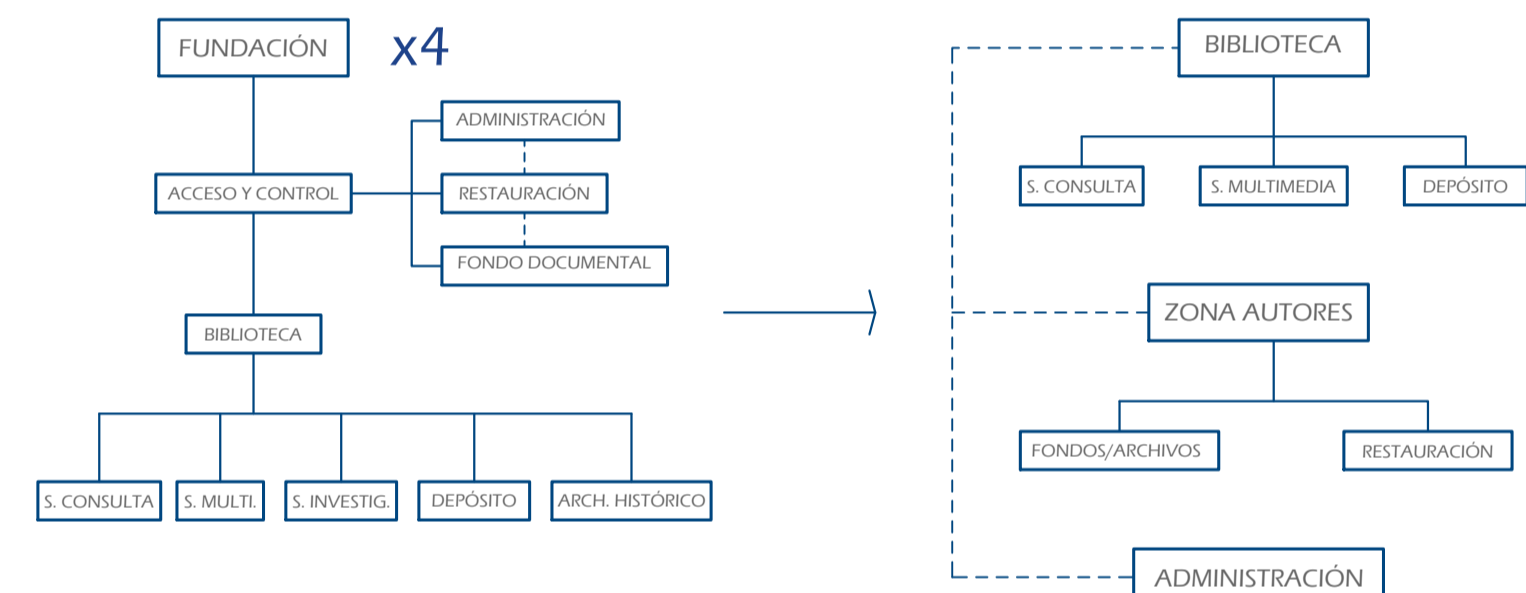


Resulta indispensable establecer una conexión con todo el programa del Barrio Literario, por lo que el acceso al edificio se plantea enfrentado a la entrada a la manzana, aprovechando la puerta del muro existente.

Se mantienen los principios de fluidez y de incorporación de la vegetación adaptados a las características de un solar entre medianeras y no de un gran espacio libre. Así, la vegetación se traslada a la cubierta del edificio.

FONDOS DE AUTORES Y BIBLIOTECA

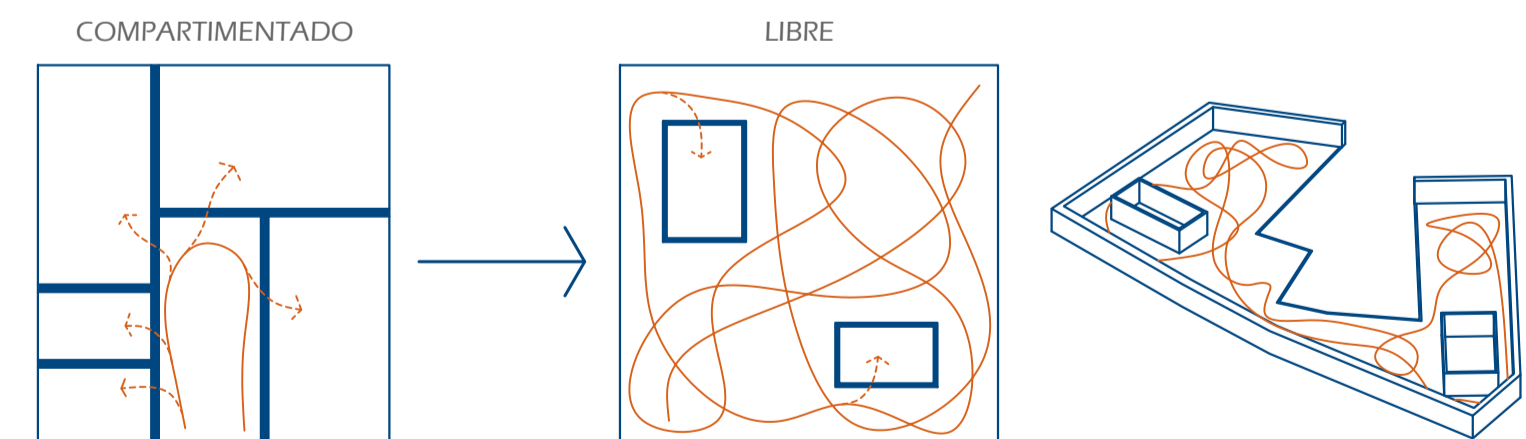
Los autores forman parte de un mismo grupo y como tal su obra cobra mucha más fuerza cuando se difunde de manera conjunta. Así pues, se unen las diferentes fundaciones evitando la repetición en cuatro ocasiones del mismo programa.



La conexión con los autores se mantiene de forma más directa gracias a la cercanía de los fondos y archivos, que lejos de ser una serie de elementos ocultos en una sala apartada se disponen dentro de pequeños muebles dentro de las salas de consulta.

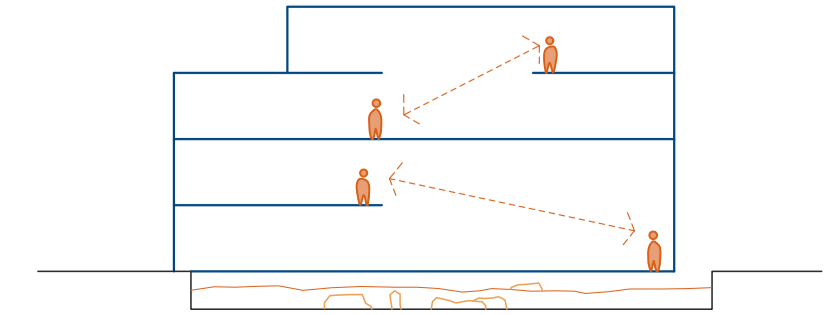
INTERIOR LIBRE

El principio de fluidez se vuelve a materializar en la falta de compartimentación del espacio salvo para los usos más privados como aseos o la sala de restauración, de manera que el recorrido por el interior del edificio es mucho más libre.



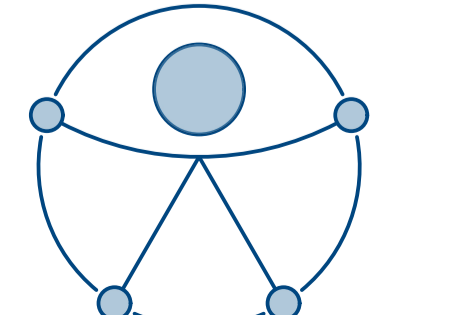
DOBLES ALTURAS

El proyecto no solo fluye en horizontal, también cuenta con varias conexiones verticales entre plantas que permiten comunicar los fondos de los diferentes autores entre sí y con la biblioteca de acceso público, de manera que no se generen espacios aislados.

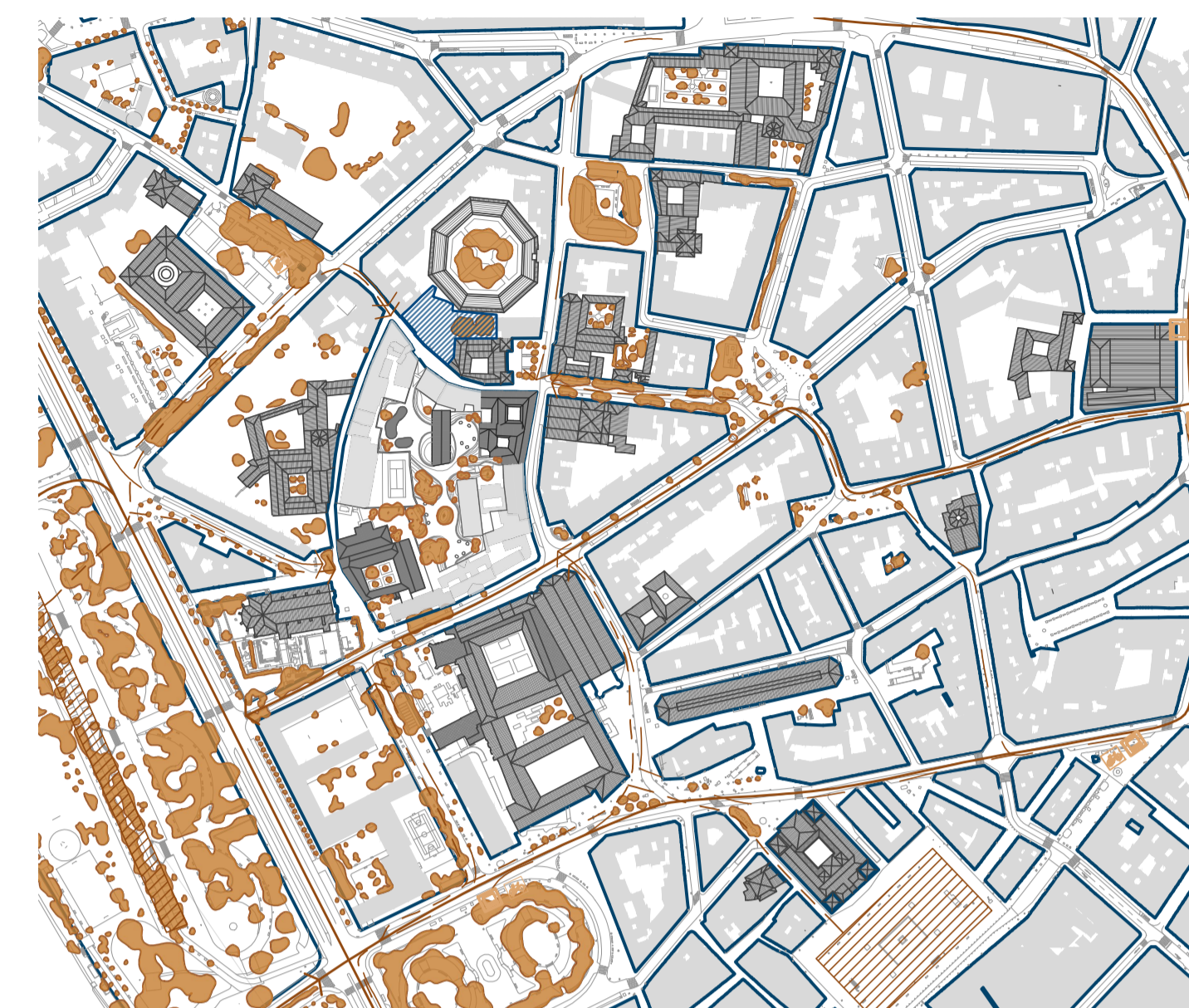


ACCESIBILIDAD

Otro de los principios del proyecto es el de garantizar su uso por cualquier persona, independientemente de sus capacidades físicas, mentales o sensoriales. Esto se ve reflejado en el dimensionado de todos los elementos como muebles, pasillos o aseos.

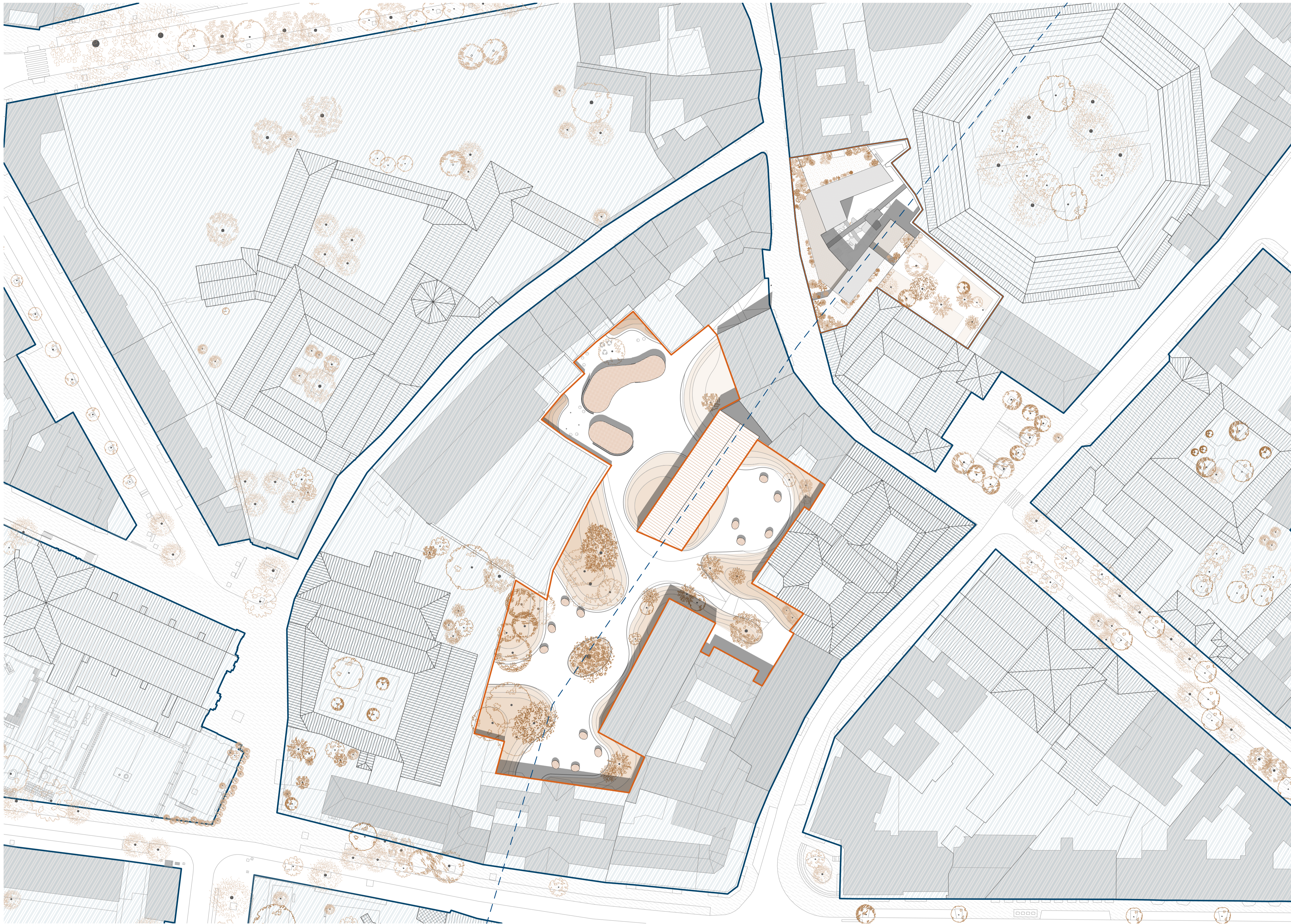


El proyecto se ubica dentro del Conjunto Histórico de Valladolid, un ámbito en el que el trazado de las calles es irregular y de escasa anchura, y en el que la forma de manzanas y parcelas es compleja y variada. En el entorno del Barrio Literario las calles son en su mayoría peatonales o de baja intensidad de tráfico, por lo que la aproximación se realiza principalmente a pie, disponiendo de varios aparcamientos cercanos, paradas de autobús urbano -en especial el intercambiador de la Plaza de Poniente- y aparcamientos de bicicletas.

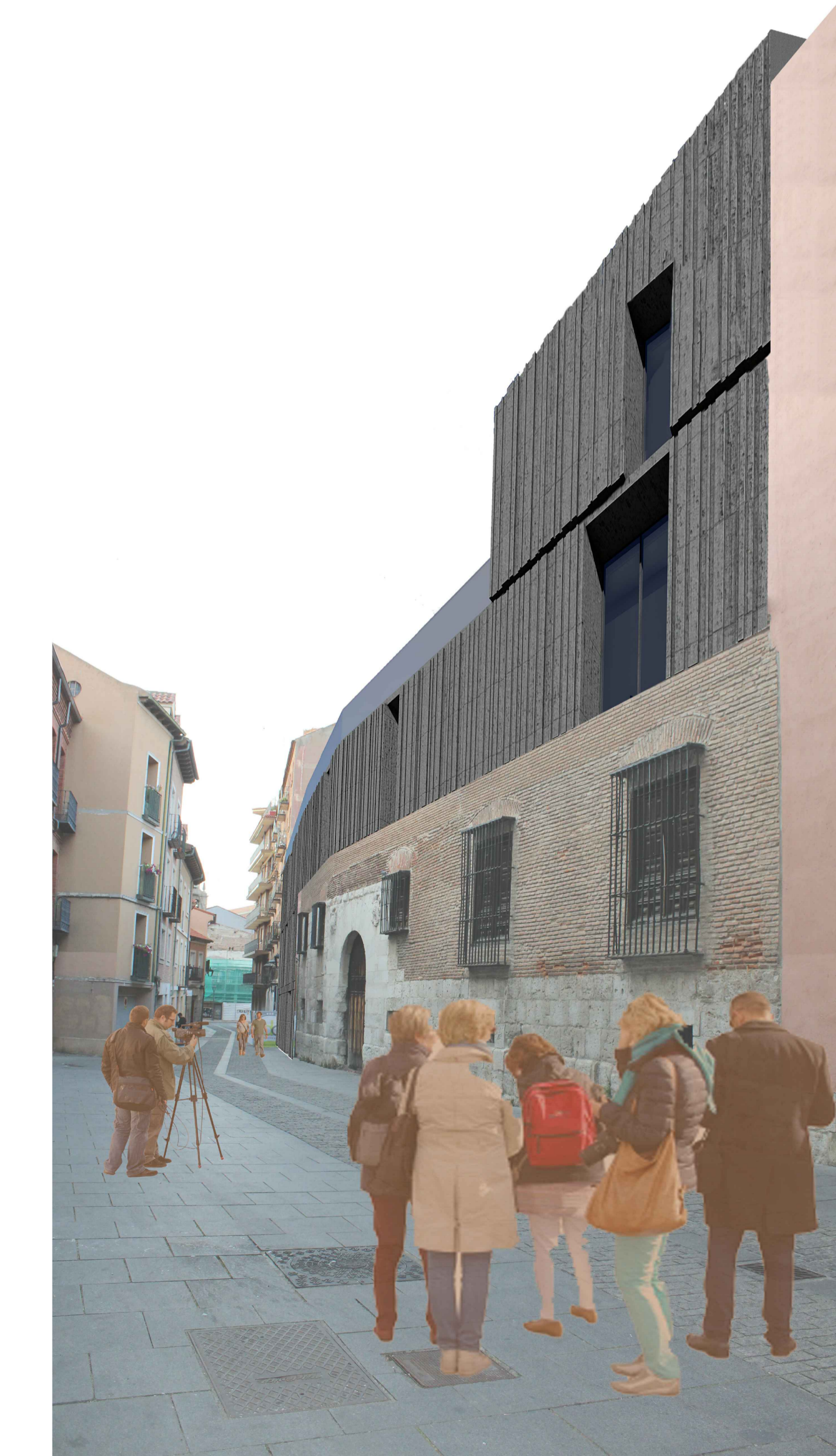
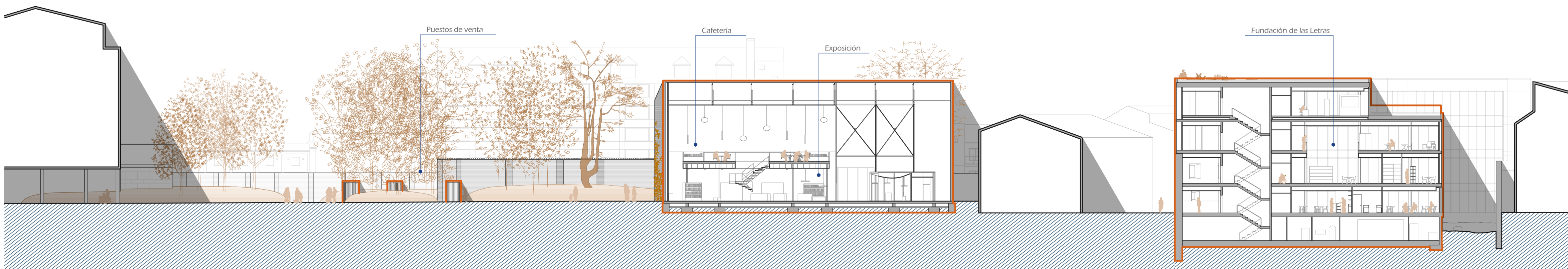


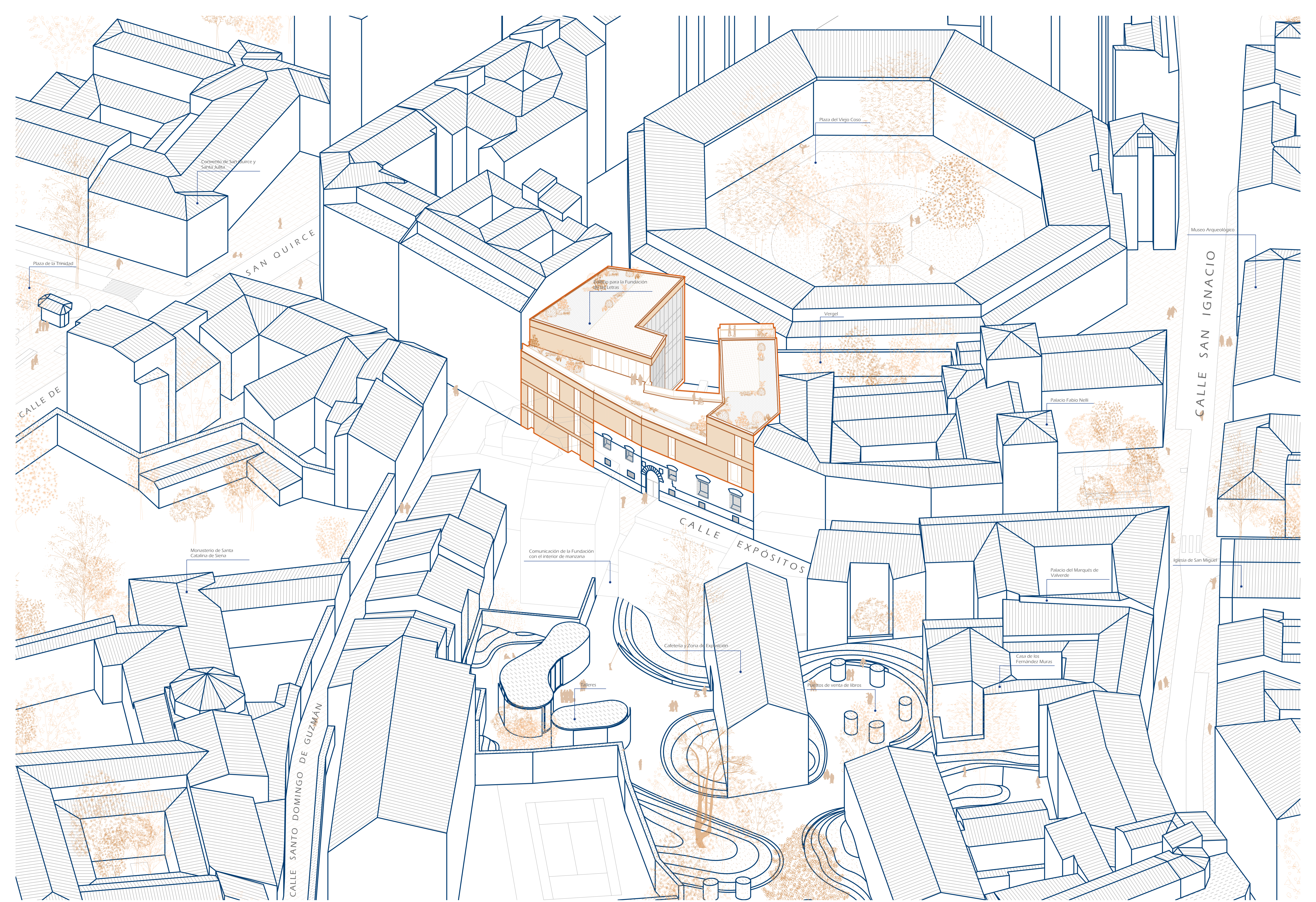
Al encontrarse en el Conjunto Histórico de la ciudad son varios los edificios singulares próximos al proyecto, empezando por el propio Palacio renacentista de Fabio Nelli que limita con el solar. Muchos de estos edificios guardan especial relación con el espíritu del Barrio Literario como es el caso de la Biblioteca de San Nicolás o el Archivo Histórico Municipal de San Agustín; también es importante señalar lugares como el Instituto Zorrilla y su Casa Museo, la Fundación Miguel Delibes o los Teatro Calderón y Zorrilla.

En cuanto a la calidad de los Espacios Libres Públicos cabe destacar su proximidad al Río Pisuerga y por lo tanto a la playa y el Parque de Moreras. Existen varias plazas arboladas de diferentes escalas, desde la más grande como la Plaza de Poniente hasta la más pequeña como la del propio palacio de Fabio Nelli, contando con las Plazas del Viejo Coso, de Trinidad, de Santa Brígida, de San Miguel o la del Patio Herreriano, sin olvidarnos de la Plaza del Voluntariado social en la que se intervino anteriormente incorporando una mayor cantidad de vegetación.



SECCIÓN GENERAL Escala 1/300





Convento de San Quirce y Santa Julita

Plaza de la Trinidad

SAN QUIRCE

CALLE DE

Edificio para la Fundación de las Letras

Plaza del Viejo Coso

Vergel

Museo Arqueológico

CALLE SAN IGNACIO

Palacio Fabio Nelli

Monasterio de Santa Catalina de Siena

Comunicación de la Fundación con el interior de manzana

CALLE EXPOSITOS

Palacio del Marqués de Valverde

Iglesia de San Miguel

CALLE SANTO DOMINGO DE GUZMÁN

Talleres

Cafetería y Zona de Exposición

Puestos de venta de libros

Casa de los Fernández Muras

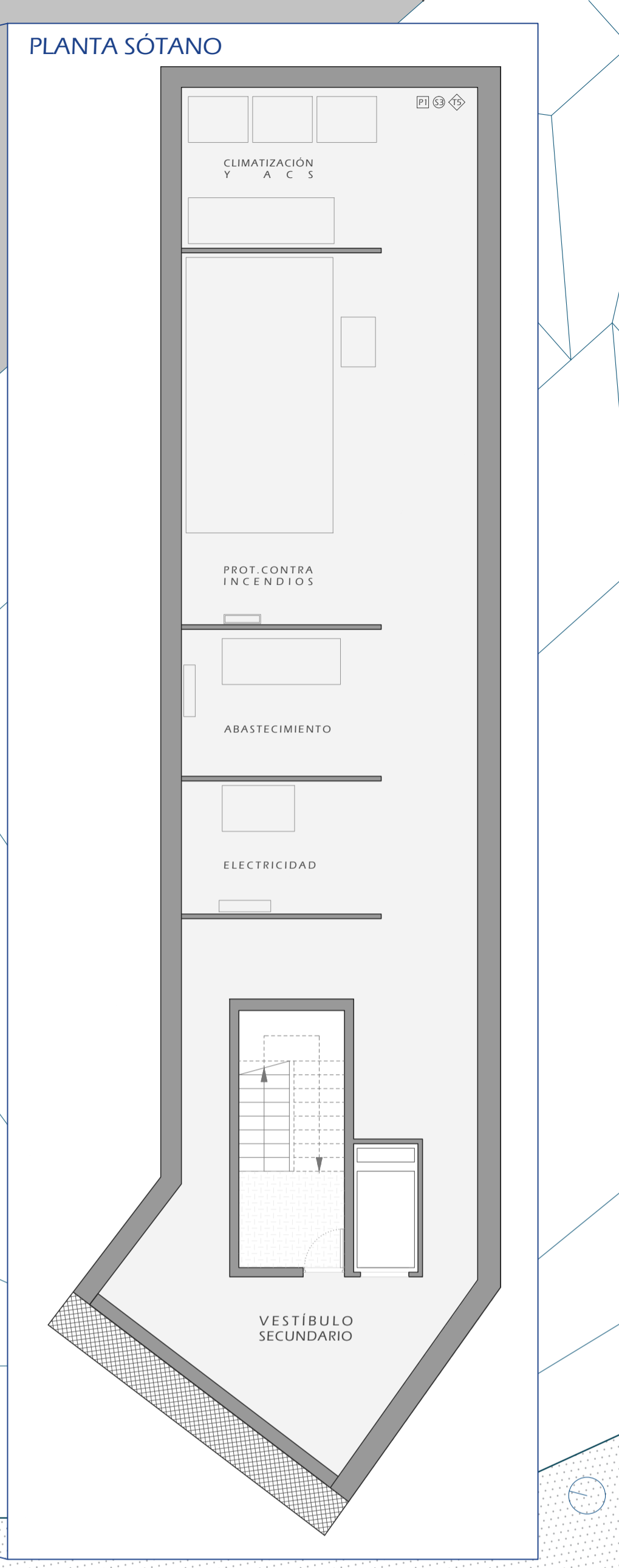
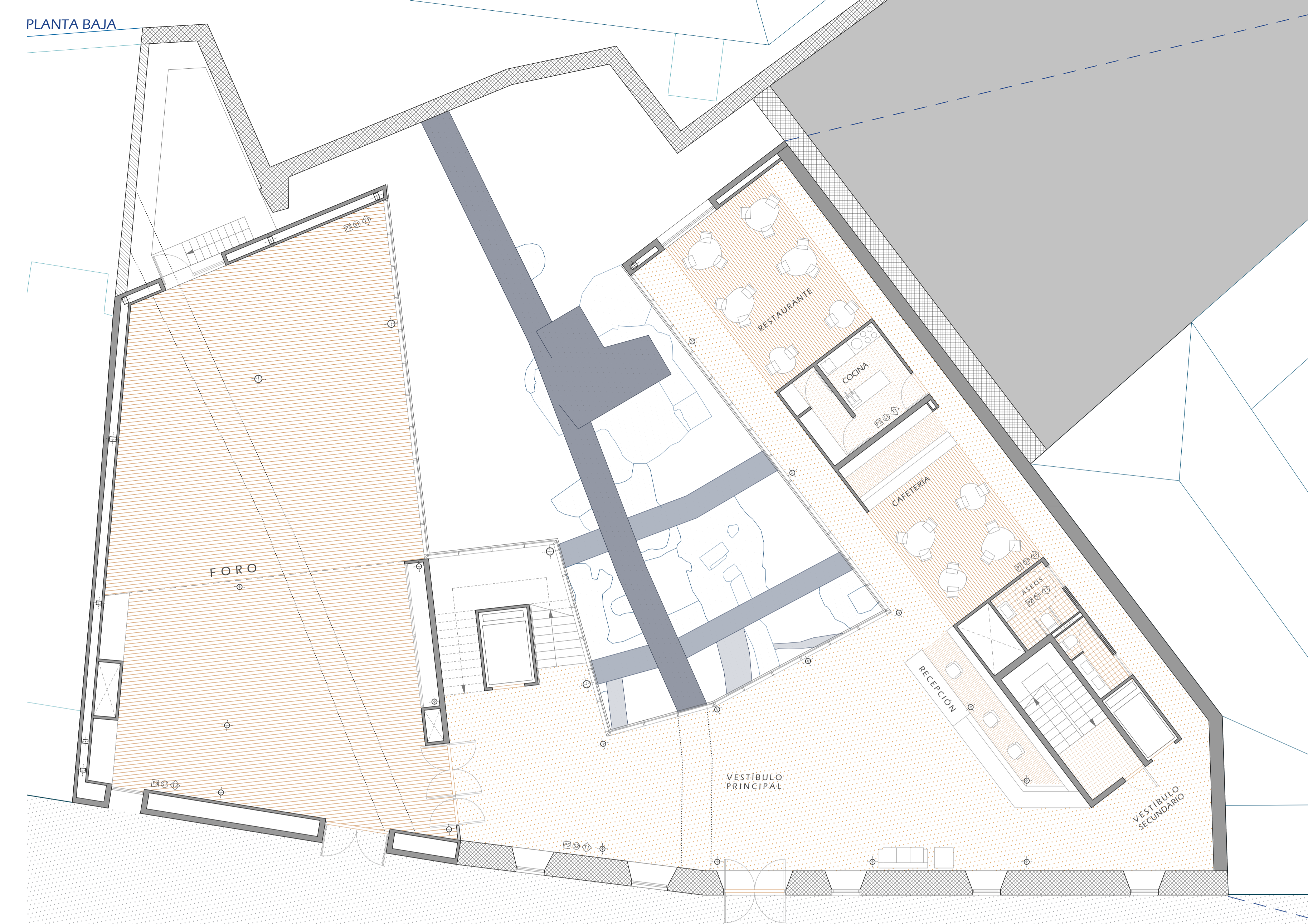


Tabla de ocupación

PLANTA	ESTANCIA	m²	m²/PERSONA	OCUPACIÓN
Planta -1	Sala instalaciones	164,92	-	0
		164,92		0
Planta 0	Vestibulo ppl.	139,34	2	70
	Vestibulo sec.	18,46	2	10
	Recepción	15,10	-	3
	Foro	225,76	1	226
	Cafetería	37,48	1,5	25
	Restaurante	46,07	1,5	31
	Cocina-barra	23,49	-	6
	Aseos	9,42	-	3
		515,12		374
Planta 1	Vestibulo ppl.	40,63	2	21
	Vestibulo sec.	18,46	2	10
	Recepción	11,95	-	3
	Foro	96,95	1/asiento	80
	Biblioteca	208,71	2	105
	Archivo	10,80	40	1
	Aseos	9,42	-	3
			396,92	
Planta 2	Vestibulo ppl.	47,29	2	24
	Vestibulo sec.	18,46	2	10
	Recepción	11,95	-	3
	Exposición	99,59	5	20
	Fondos R.C	97,04	5	19
	Fondos F.P y J.A.	193,26	5	39
	Restauración	23,10	2	5
	Aseos	9,42	-	3
			500,11	
Planta 3	Vestibulo admin.	24,00	2	12
	Vestibulo F4	31,80	2	16
	Recepción	4,39	-	2
	Fondos J.M.	107,17	5	22
	Administración	64,04	10	7
	Terraza 1	104,06	5	21
	Terraza 2	40,45	10	4
	Aseos	9,42	-	3
		385,33		87
TOTAL		1962,40		807

Acabados

Paramentos verticales	Pavimentos	Techos
<ul style="list-style-type: none"> - P1. P.Y.L. con capa de pintura - P2. Baldosas cerámicas de gran formato - P3. Paneles de MDF con contrachapado de madera natural - P4. Regila de madera contrachapada. Lamas horizontales - P5. Muro de ladrillo y piedra existente 	<ul style="list-style-type: none"> - S1. Gres cerámico - S2. Linóleo colocado en rollos - S3. Hormigón pulido - S4. Baldosa filtrante armada 	<ul style="list-style-type: none"> - T1. Falso techo de P.Y.L. continuo - T2. Falso techo de P.Y.L. modular - T3. Falso techo de lamas de madera continuas - T4. Falso techo de lamas de madera colgadas - T5. Hormigón pintado





Tabla de ocupación

PLANTA	ESTANCIA	m ²	m ² /PERSONA	OCUPACIÓN
Planta -1	Sala instalaciones	164,92	-	0
		164,92		0
Planta 0	Vestibulo ppl.	139,34	2	70
	Vestibulo sec.	18,46	2	10
	Recepción	15,10	-	3
	Foro	225,76	1	226
	Cafetería	37,48	1,5	25
	Restaurante	46,07	1,5	31
	Cocina-barra	23,49	-	6
	Aseos	9,42	-	3
		515,12		374
Planta 1	Vestibulo ppl.	40,63	2	21
	Vestibulo sec.	18,46	2	10
	Recepción	11,95	-	3
	Foro	96,95	1/asiento	80
	Biblioteca	208,71	2	105
	Archivo	10,80	40	1
	Aseos	9,42	-	3
			396,92	
Planta 2	Vestibulo ppl.	47,29	2	24
	Vestibulo sec.	18,46	2	10
	Recepción	11,95	-	3
	Exposición	99,59	5	20
	Fondos R.C	97,04	5	19
	Fondos F.P y J.A.	193,26	5	39
	Restauración	23,10	2	5
	Aseos	9,42	-	3
		500,11		123
Planta 3	Vestibulo admin.	24,00	2	12
	Vestibulo F4	31,80	2	16
	Recepción	4,39	-	2
	Fondos J.M.	107,17	5	22
	Administración	64,04	10	7
	Terraza 1	104,06	5	21
	Terraza 2	40,45	10	4
	Aseos	9,42	-	3
		385,33		87
TOTAL		1962,40		807

Acabados

Paramentos verticales	Pavimentos	Techos
- P1. PVL con capa de pintura - P2. Baldosas cerámicas de gran formato - P3. Paneles de MDF con contrachapado de madera natural - P4. Regilla de madera contrachapada. Lamas horizontales - P5. Muro de ladrillo y piedra existente	- S1. Gres cerámico - S2. Linóleo colocado en rollos - S3. Hormigón pulido - S4. Baldosa filtrante armada	- T1. Falso techo de PVL continuo - T2. Falso techo de PVL modular - T3. Falso techo de lamas de madera continuas - T4. Falso techo de lamas de madera colgadas - T5. Hormigón pintado

FACHADA PRINCIPAL



FACHADA VERGEL

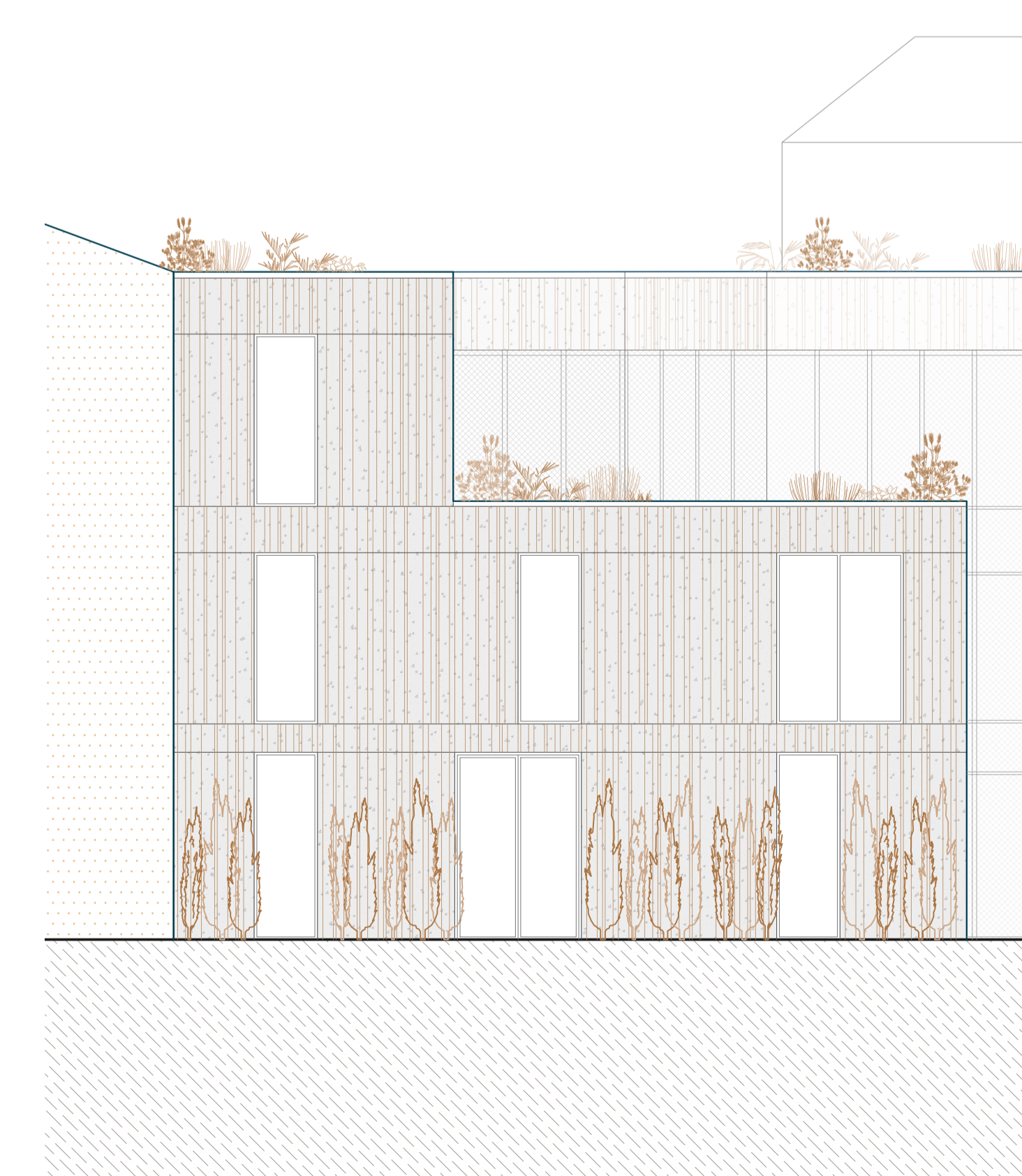




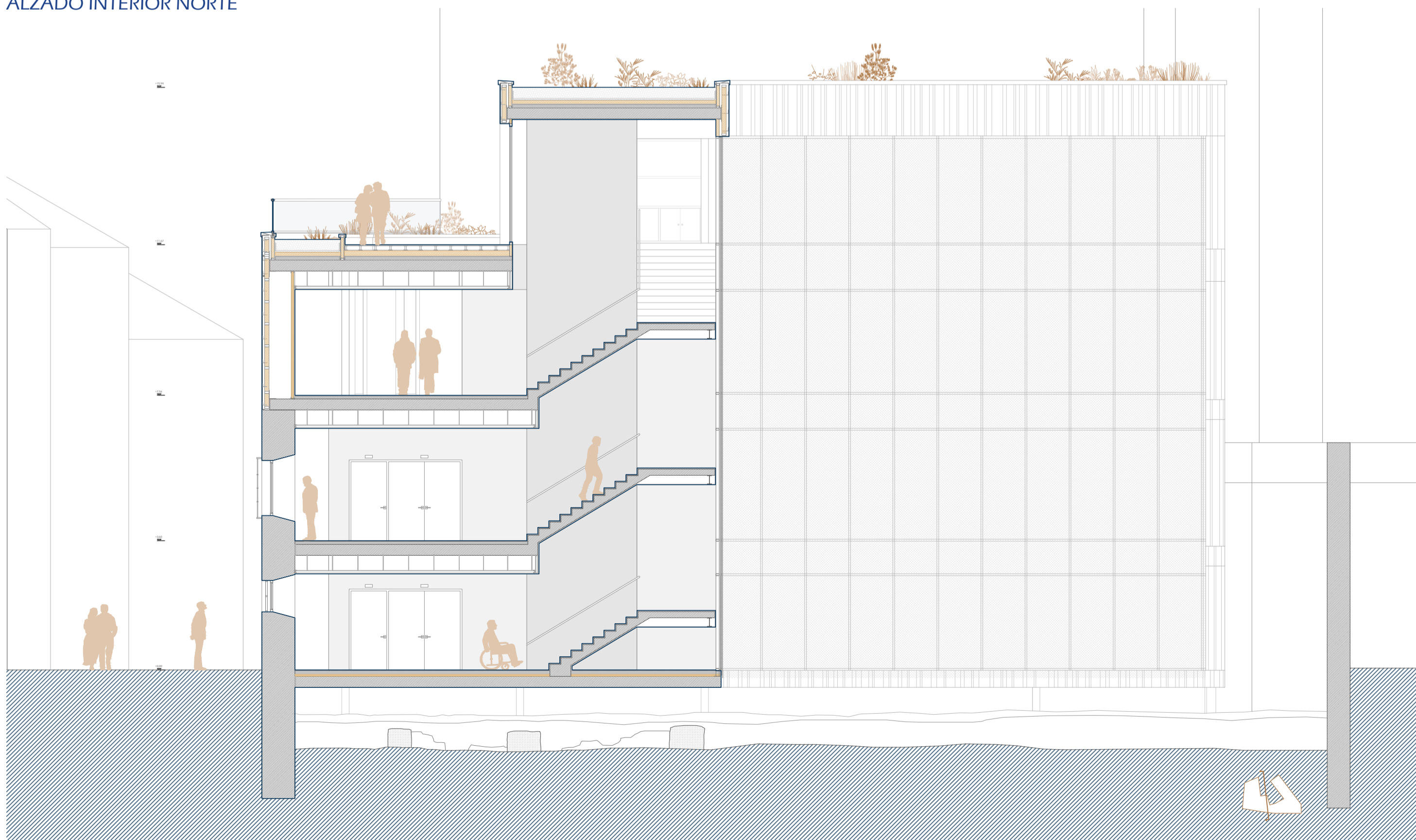
Tabla de ocupación

PLANTA	ESTANCIA	m ²	m ² /PERSONA	OCUPACIÓN
Planta -1	Sala instalaciones	164,92	-	0
		164,92		0
Planta 0	Vestibulo ppl.	139,34	2	70
	Vestibulo sec.	18,46	2	10
	Recepción	15,10	-	3
	Foro	225,76	1	226
	Cafetería	37,48	1,5	25
	Restaurante	46,07	1,5	31
	Cocina-barra	23,49	-	6
	Aseos	9,42	-	3
		515,12		374
Planta 1	Vestibulo ppl.	40,63	2	21
	Vestibulo sec.	18,46	2	10
	Recepción	11,95	-	3
	Foro	96,95	1/asiento	80
	Biblioteca	208,71	2	105
	Archivo	10,80	40	1
	Aseos	9,42	-	3
			396,92	
Planta 2	Vestibulo ppl.	47,29	2	24
	Vestibulo sec.	18,46	2	10
	Recepción	11,95	-	3
	Exposición	99,59	5	20
	Fondos R.C	97,04	5	19
	Fondos F.P y J.A.	193,26	5	39
	Restauración	23,10	2	5
	Aseos	9,42	-	3
			500,11	
Planta 3	Vestibulo admin.	24,00	2	12
	Vestibulo F4	31,80	2	16
	Recepción	4,39	-	2
	Fondos J.M.	107,17	5	22
	Administración	64,04	10	7
	Terraza 1	104,06	5	21
	Terraza 2	40,45	10	4
	Aseos	9,42	-	3
		385,33		87
TOTAL		1962,40		807

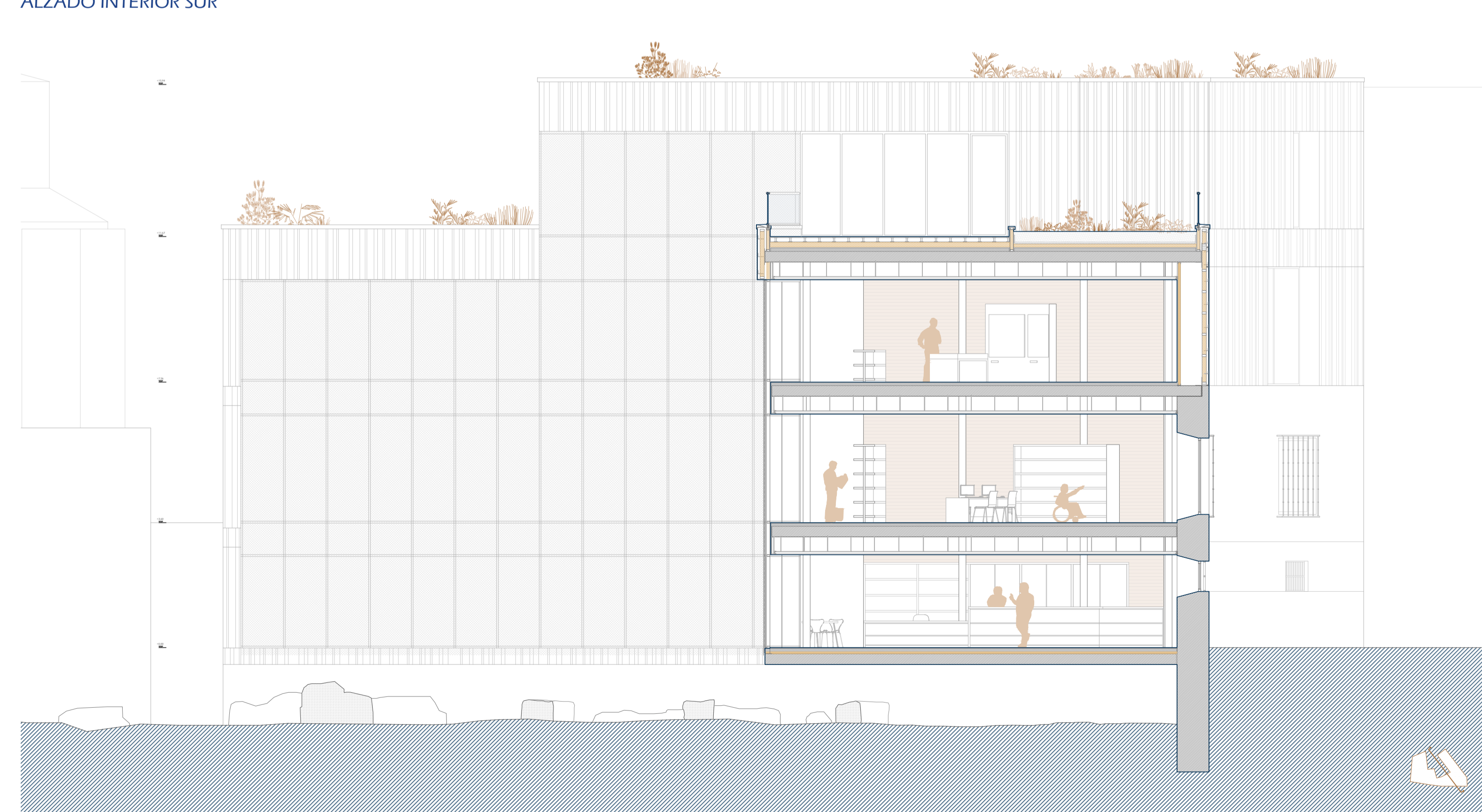
Acabados

Paramentos verticales	Pavimentos	Techos
- P1. PVL con capa de pintura - P2. Baldosas cerámicas de gran formato - P3. Paneles de MDF con contrachapado de madera natural - P4. Regilla de madera contrachapada. Lamas horizontales - P5. Muro de ladrillo y piedra existente	- S1. Gres cerámico - S2. Linóleo colocado en rollos - S3. Hormigón pulido - S4. Baldosa filtrante armada	- T1. Falso techo de PVL continuo - T2. Falso techo de PVL modular - T3. Falso techo de lamas de madera continuas - T4. Falso techo de lamas de madera colgadas - T5. Hormigón pintado

ALZADO INTERIOR NORTE



ALZADO INTERIOR SUR



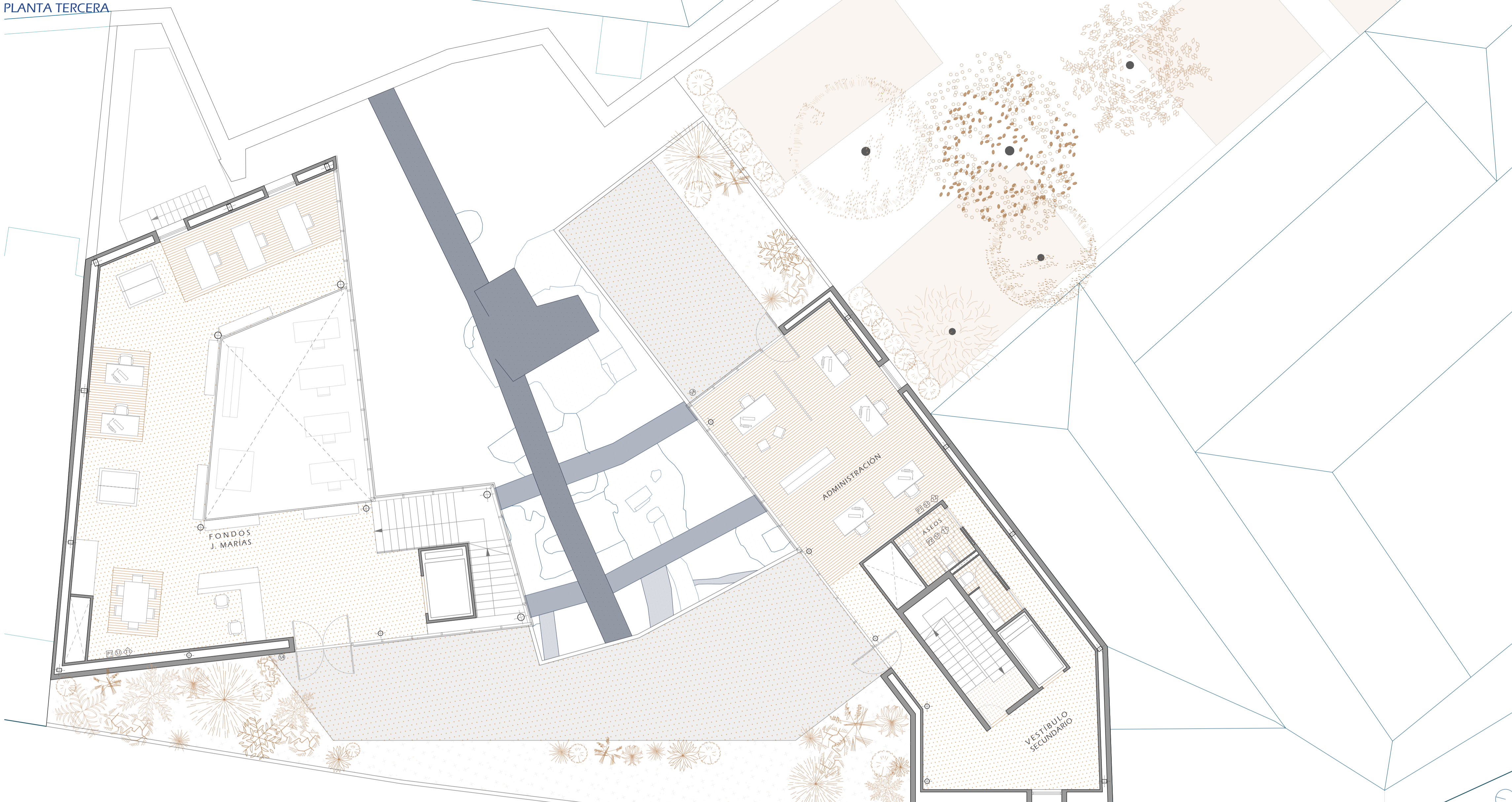


Tabla de ocupación

PLANTA	ESTANCIA	m²	m²/PERSONA	OCUPACIÓN
Planta -1	Sala instalaciones	164,92	-	0
		164,92		0
Planta 0	Vestibulo ppl.	139,34	2	70
	Vestibulo sec.	18,46	2	10
	Recepción	15,10	-	3
	Foro	225,76	1	226
	Cafetería	37,48	1,5	25
	Restaurante	46,07	1,5	31
	Cocina-barra	23,49	-	6
	Aseos	9,42	-	3
		515,12		374
Planta 1	Vestibulo ppl.	40,63	2	21
	Vestibulo sec.	18,46	2	10
	Recepción	11,95	-	3
	Foro	96,95	1/asiento	80
	Biblioteca	208,71	2	105
	Archivo	10,80	40	1
	Aseos	9,42	-	3
			396,92	
Planta 2	Vestibulo ppl.	47,29	2	24
	Vestibulo sec.	18,46	2	10
	Recepción	11,95	-	3
	Exposición	99,59	5	20
	Fondos R.C	97,04	5	19
	Fondos F.P y J.A.	193,26	5	39
	Restauración	23,10	2	5
	Aseos	9,42	-	3
		500,11		123
Planta 3	Vestibulo admin.	24,00	2	12
	Vestibulo F4	31,80	2	16
	Recepción	4,39	-	2
	Fondos J.M.	107,17	5	22
	Administración	64,04	10	7
	Terraza 1	104,06	5	21
	Terraza 2	40,45	10	4
	Aseos	9,42	-	3
		385,33		87
TOTAL		1962,40		807

Acabados

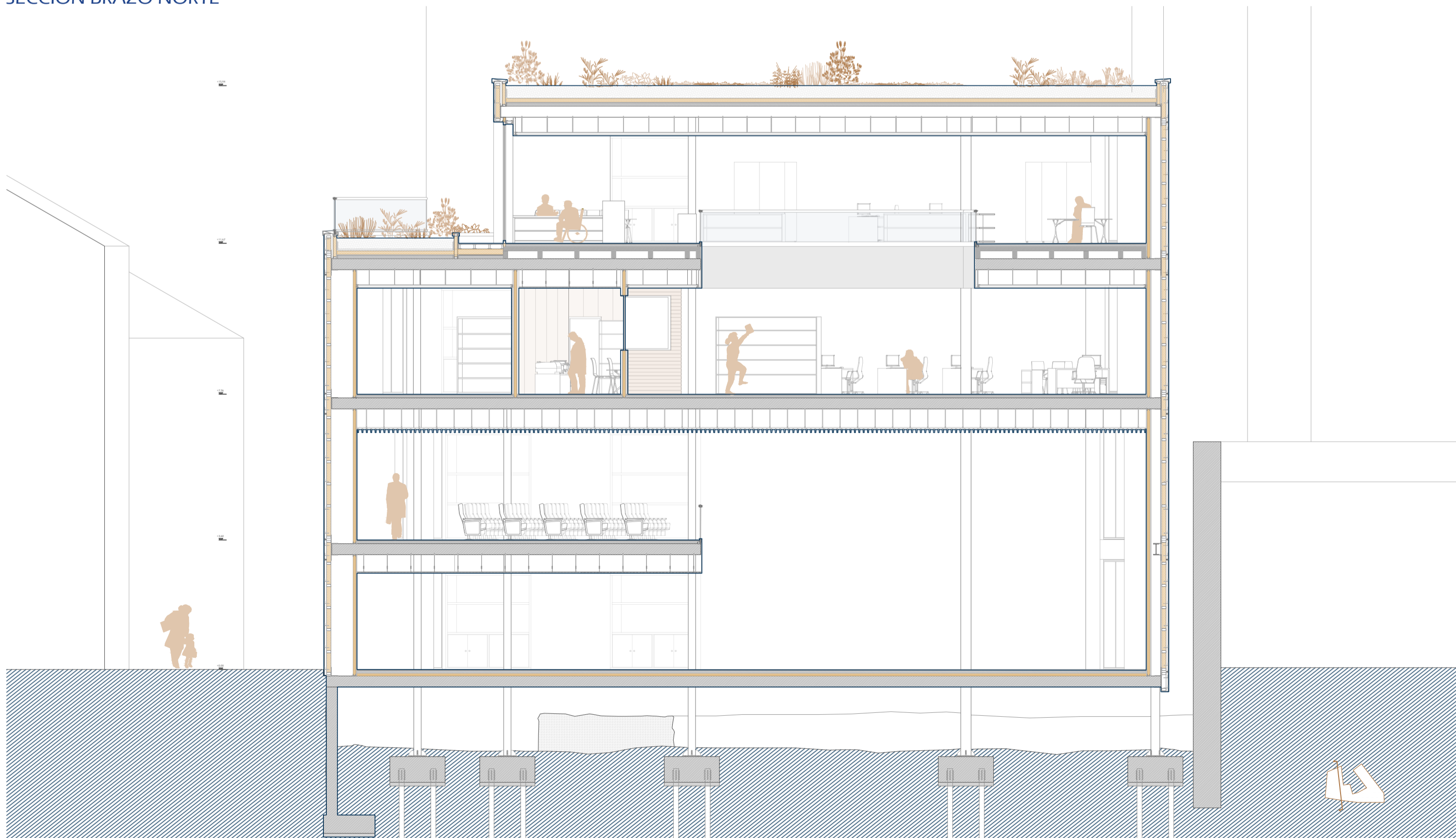
Paramentos verticales	Pavimentos	Techos
- P1. P.Y.L. con capa de pintura - P2. Baldosas cerámicas de gran formato - P3. Paneles de MDF con contrachapado de madera natural - P4. Regilla de madera contrachapada. Lamas horizontales - P5. Muro de ladrillo y piedra existente	- S1. Gres cerámico - S2. Linóleo colocado en rollos - S3. Hormigón pulido	- T1. Falso techo de P.Y.L. continuo - T2. Falso techo de P.Y.L. modular - T3. Falso techo de lamas de madera continuas - T4. Falso techo de lamas de madera colgadas - T5. Hormigón pintado

SECCIÓN TRANSVERSAL

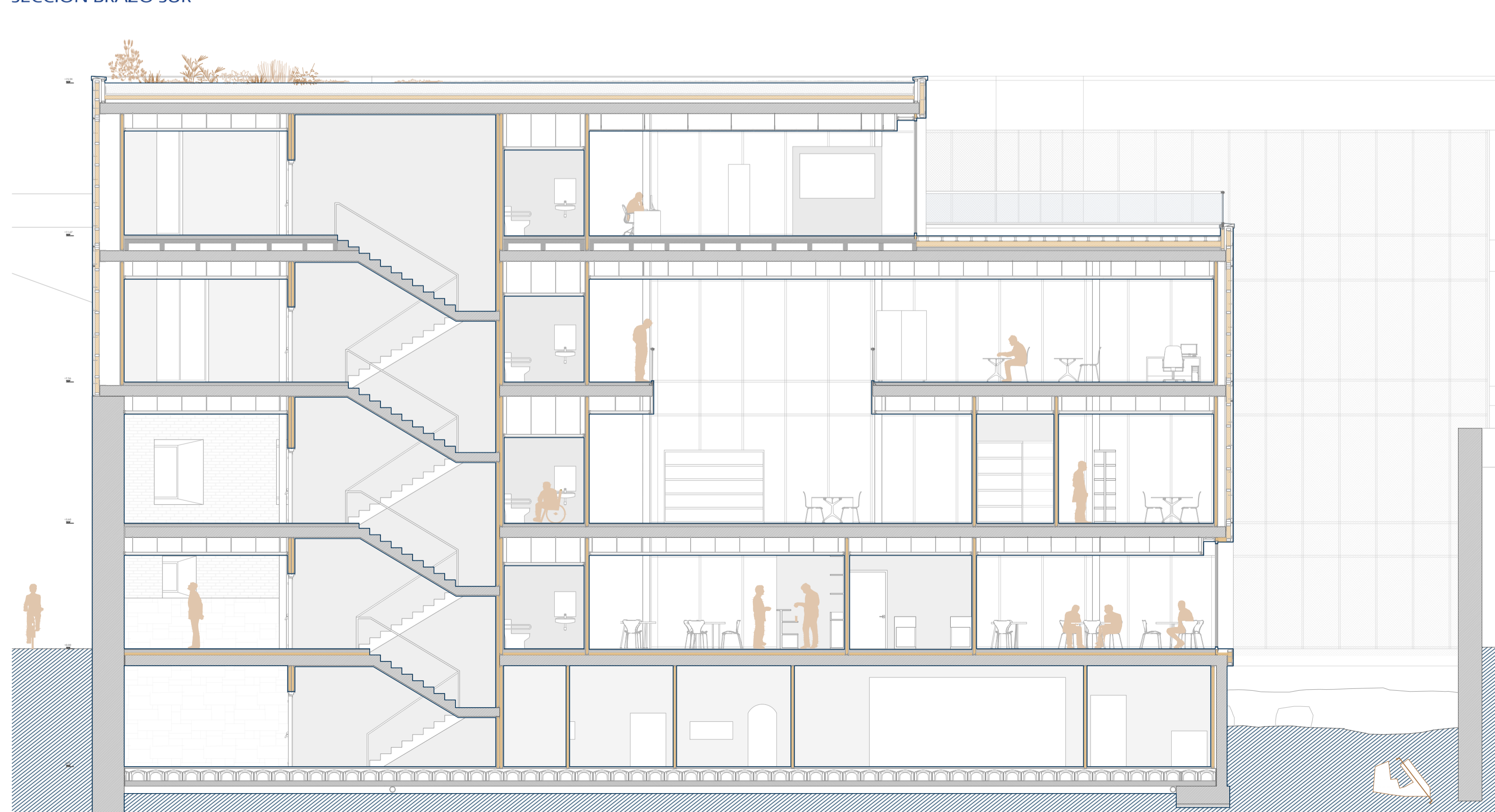


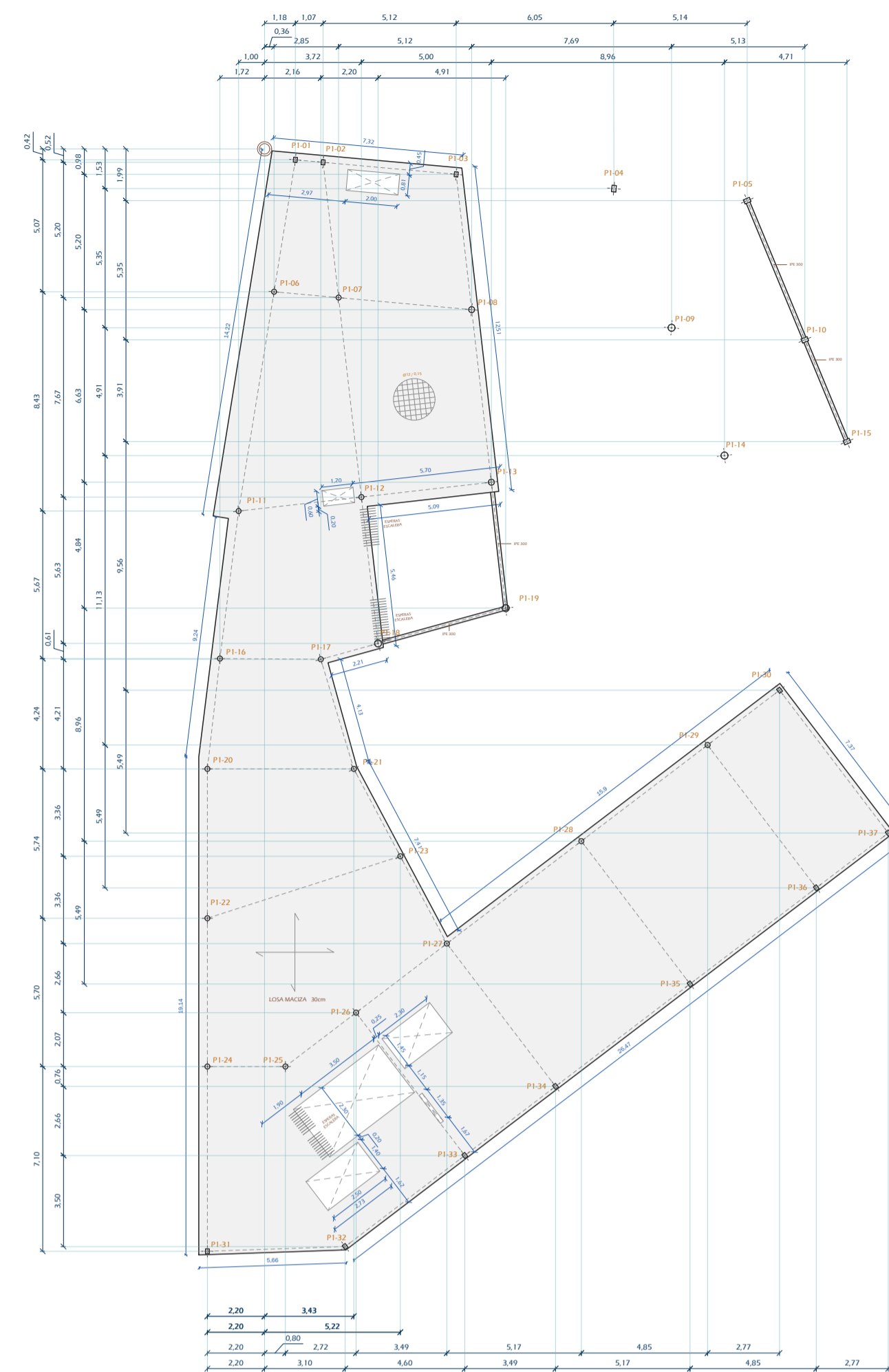
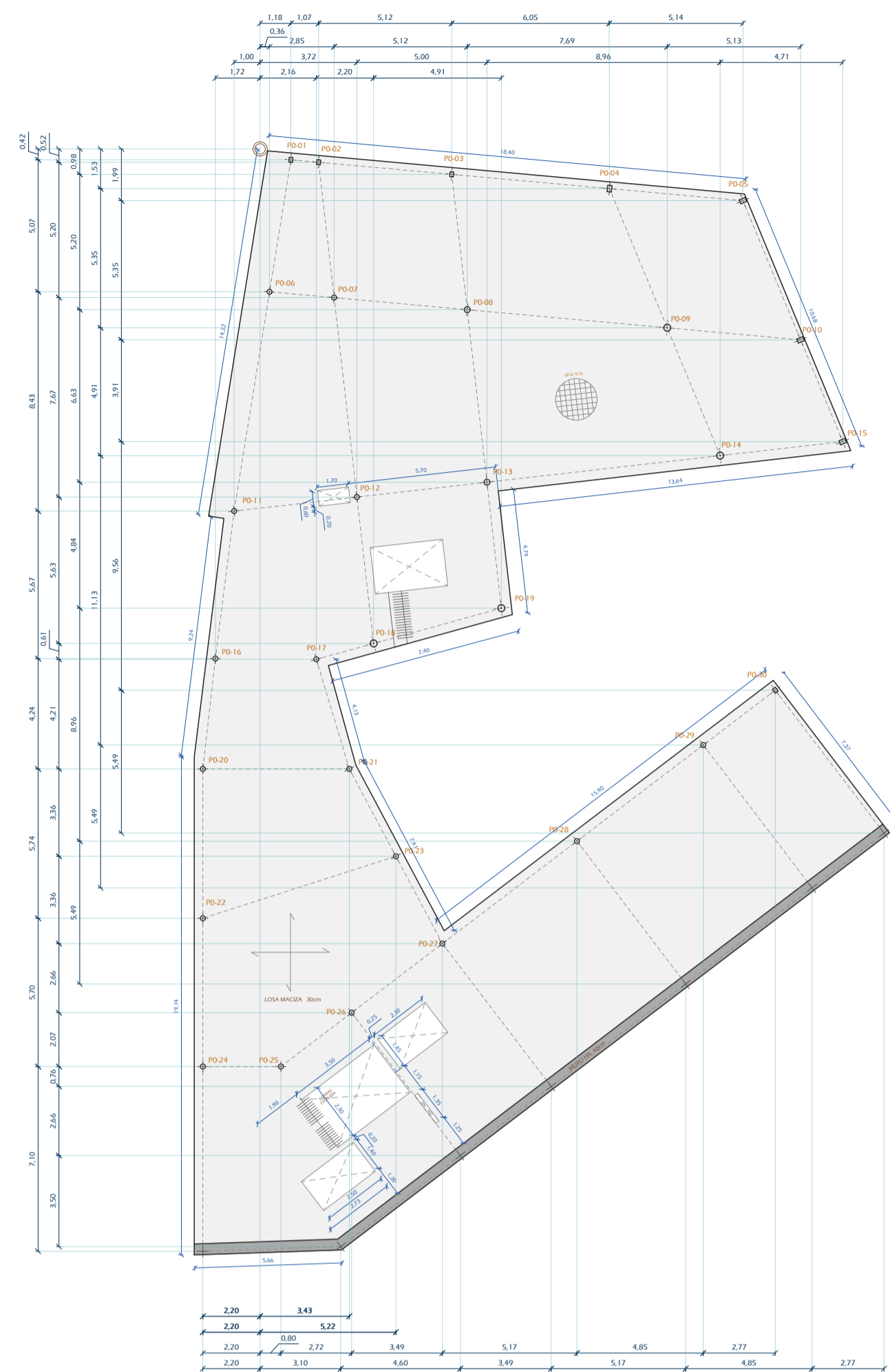
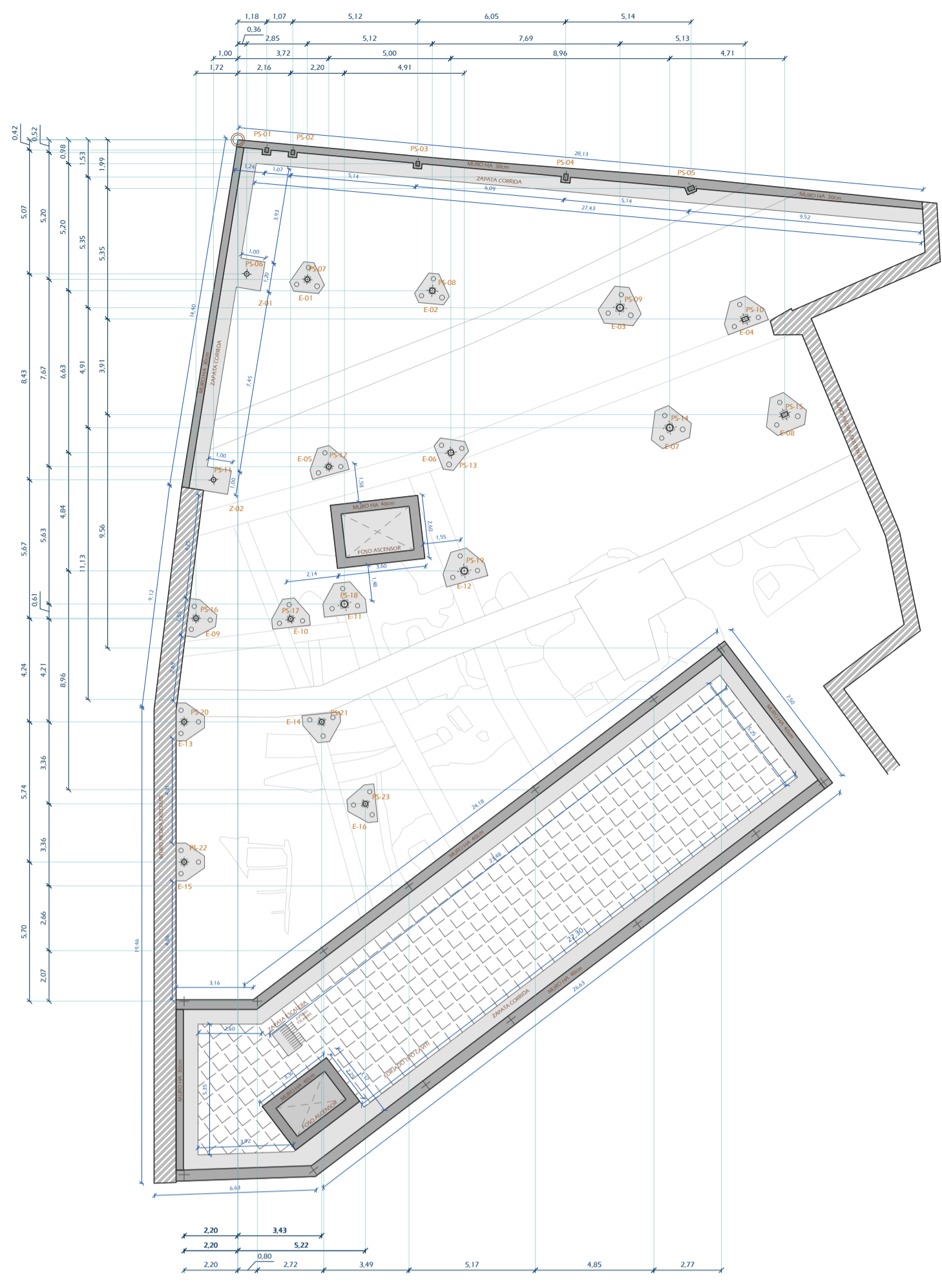


SECCIÓN BRAZO NORTE



SECCIÓN BRAZO SUR

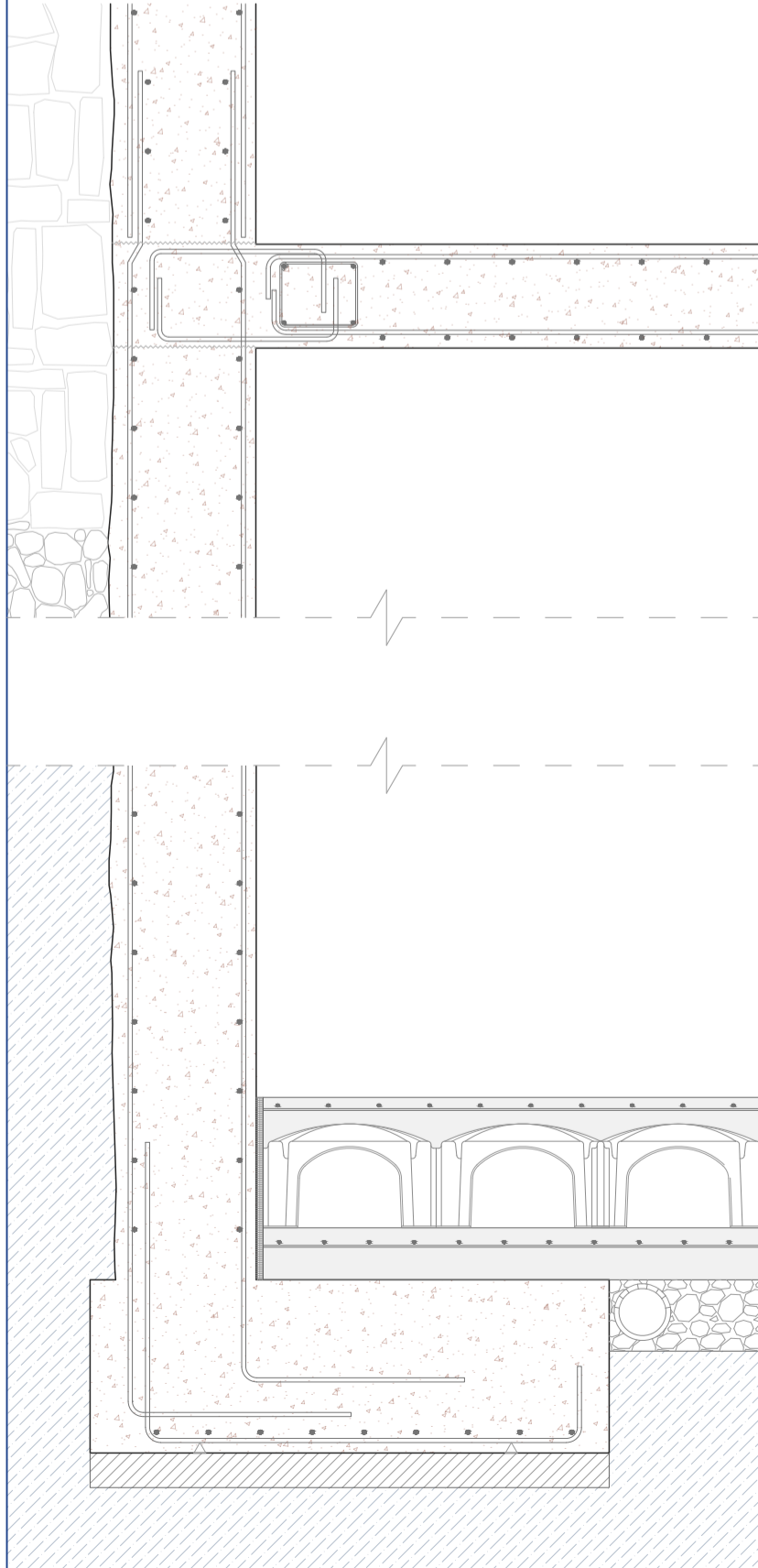




CRUCETAS DE PUNZONAMIENTO

MURO DE HORMIGÓN ARMADO - ENCUENTRO CON FABIO NELLI

Muro hormigonado en tres fases. La primera se realiza por bataches en la planta sótano y se hormigona contra el terreno, apoyándose en una zapata corrida y descentrada y dejando preparadas las esperas para anclar la losa de hormigón al muro que continuará a la próxima planta. Finalmente, se hormigona el muro de planta baja contra el muro de piedra que actualmente contiene el terreno del vergel de Fabio Nelli y contra la medianera del palacio.



MURO DE HORMIGÓN ARMADO - REMATE DE LOSA Y PILAR FUERA DEL MURO

Muro hormigonado contra el terreno sobre zapata corrida. En este caso el pilar (Ø200) no se encuentra contra el encepado de hormigón armado. El pilar (2UPN 200) coincide con el muro de hormigón, por lo que se realiza su unión mediante una placa metálica con armadura colocada previamente al hormigonado.



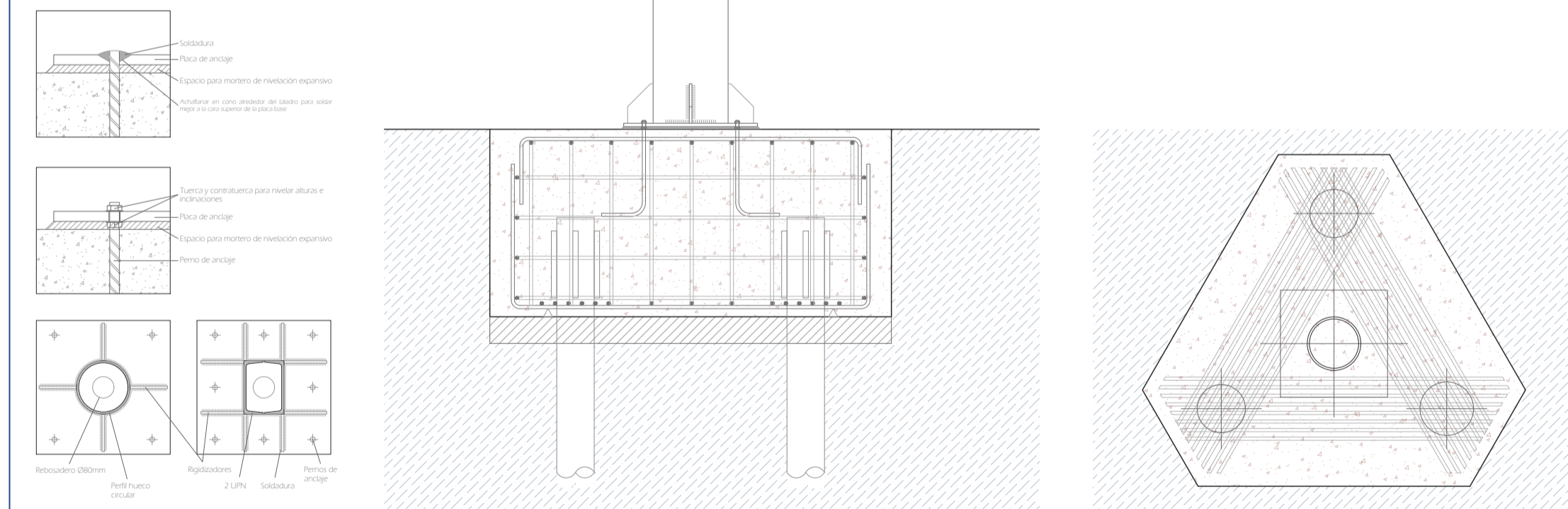
MURO DE HORMIGÓN ARMADO - REMATE DE LOSA Y ALINEADO

Muro hormigonado contra la medianera del edificio de viviendas situado al norte de la parcela. El pilar (2UPN 200) coincide con el muro de hormigón, por lo que se realiza su unión mediante una placa metálica con armadura colocada previamente al hormigonado.



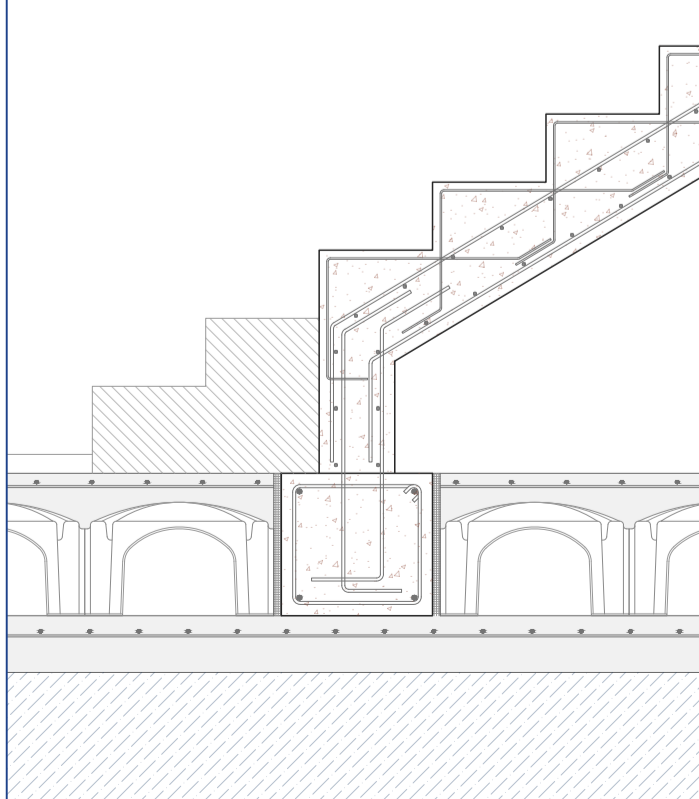
UNIÓN DE ENCEPADO CON PILAR METÁLICO

La cimentación de los pilares aislados se realiza mediante un sistema de micropilotes y encepados. Para minimizar los daños producidos a las ruinas del solar. Se ejecutan los micropilotes en grupos de tres, tal y como se indica en la imagen, y se unen en su cabeza gracias al encepado de hormigón armado. Para garantizar la transmisión de los esfuerzos por parte del pilar se colocan unos pernos de anclaje antes de hormigonar el encepado que sobresalen por encima de éste y se unen a una placa metálica mediante una rosca y contrarrosca de ajuste. Una vez realizado el encepado, se rellena el espacio entre éste y la placa metálica utilizando un mortero autonivelante. El pilar se une mediante soldadura a la placa y se asegura mediante rigidizadores, también soldados; la colocación de estos varía dependiendo de si el pilar es circular o formado por 2 UPN.



CIMENTACIÓN DE LOSA DE ESCALERA

La losa de hormigón armado que forma la escalera se apoya sobre una viga de hormigón armado situada dentro del forjado de cavitis de la planta sótano.

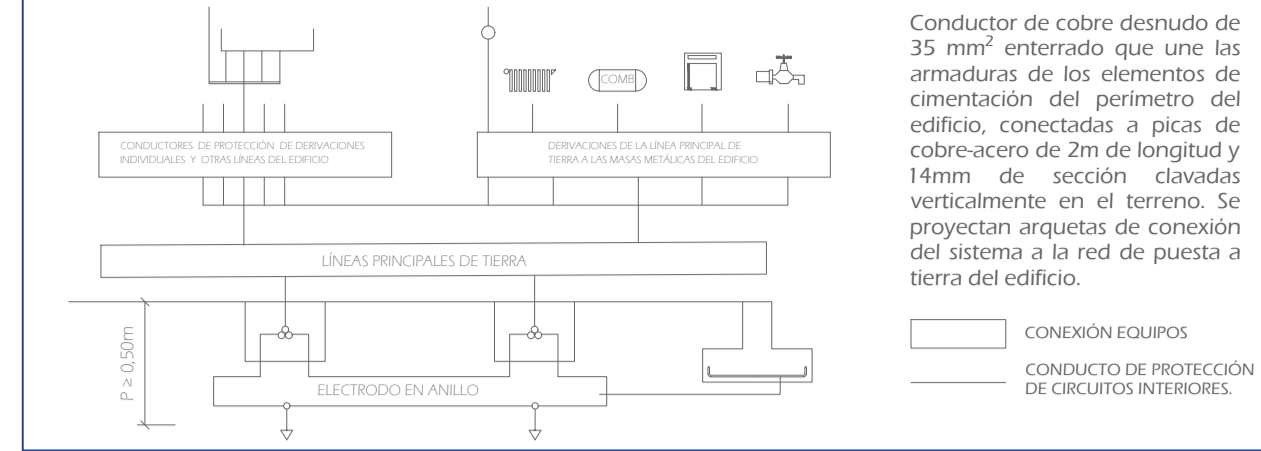


FOSO DE ASCENSOR

Formado por dos muros de hormigón armado de 40cm y una losa inferior sobre hormigón de limpieza



ESQUEMA DE INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA



Conductor de cobre desnudo de 35 mm² enterrado que une las armaduras de los elementos de cimentación del perímetro del edificio, conectadas a picas de cobre-acero de 2m de longitud y 14mm de sección clavadas verticalmente en el terreno. Se proyectan arguetas de conexión del sistema a la red de puesta a tierra del edificio.

CONEXIÓN EQUIPOS
CONDUCTOR DE PROTECCIÓN DE CIRCUITOS INTERIORES

CUADRO DE ENCEPADOS

ENCEPADO TIPO 1	ENCEPADO TIPO 2	ENCEPADO TIPO 3	ENCEPADO TIPO 4
Encepados: E01, E02, E06	Encepados: E03, E07, E08	Encepados: E05, E09, E10, E13, E14, E15, E16	Encepados: E04, E011, E12

CUADRO DE PILARES

PILAR CIRCULAR Ø200 mm	PILAR 2 UPN 200
Pilares: P06, P07, P08, P11, P12, P13, P16, P17, P20, P21, P22, P23, P24, P25, P26, P27, P28, P29	Pilares: P01, P02, P03, P30, P31, P32, P33, P34, P35, P36, P37
h= 2,00 m Pilares Planta 1 h= 3,60 m Pilares Planta 2 h= 3,76 m Pilares Planta 1 y Planta 3	h= 2,00 m Pilares Planta 1 h= 3,60 m Pilares Planta 2 h= 3,76 m Pilares Planta 1 y Planta 3
PILAR CIRCULAR Ø280 mm	PILAR 2 UPN 260
Pilares: P09, P14, P18, P19	Pilares: P05, P14, P18, P19
h= 2,00 m Pilares Planta 1 h= 3,76 m Pilares Planta 2 h= 3,96 m Pilares Planta 3 *h= 7,92 m Pilares P18 y P19 de Planta 2	h= 2,00 m Pilares Planta 1 h= 3,76 m Pilares Planta 2 h= 3,96 m Pilares Planta 3

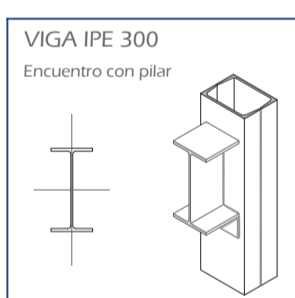
TIPOLOGÍAS DE FORJADOS

FORJADO TIPO CAVITI
Se emplea como forjado sanitario para resolver el contacto del edificio con el terreno, en la planta sótano del mismo. Cuenta con una capa de compresión de hormigón armado con malla de Ø8mm.

LOSA DE HORMIGÓN ARMADO
Utilizada como forjado en todo el edificio salvo en caso de contacto con el terreno, con armadura de Ø12 mm cada 15cm. Utilizada también para las losas de las escaleras con un ancho de 20cm y una armadura de Ø8 mm cada 15cm.

LONGITUD ANCLAJE l _d DE ARMADURAS	
HORMIGÓN HA-25	ACERO B 500 SD
DIAMETRO (mm)	Ø8, Ø10, Ø12, Ø16, Ø20, Ø25
POSICIÓN l (cm)	28, 35, 42, 56, 72, 107
POSICIÓN ll (cm)	37, 46, 55, 74, 93, 139

LONGITUD DE EMPALME POR SOLAPE	
Ø8-10mm	200-150mm
Ø12-16mm	200-150mm
Ø20-25mm	200-150mm



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CONTROL SEGÚN EHE-08			
ELEMENTO	LOCALIZACIÓN	TIPIFICACIÓN ELEMENTO	COEFICIENTE PARCIAL SEGURIDAD
ACERO LAMINADO EN PERFILES	PIERRES Y VIGAS	E275	γ _m , γ _m , γ _m

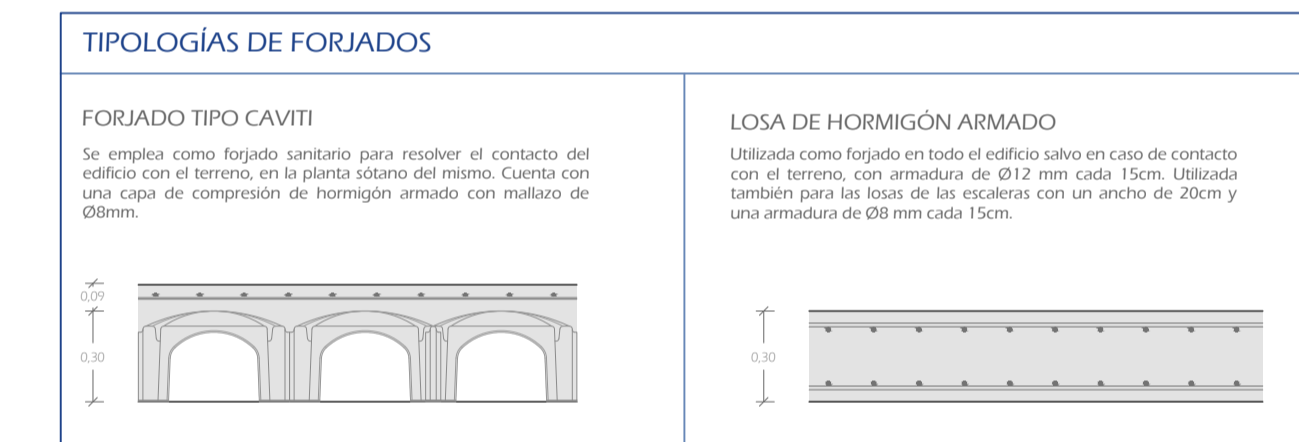
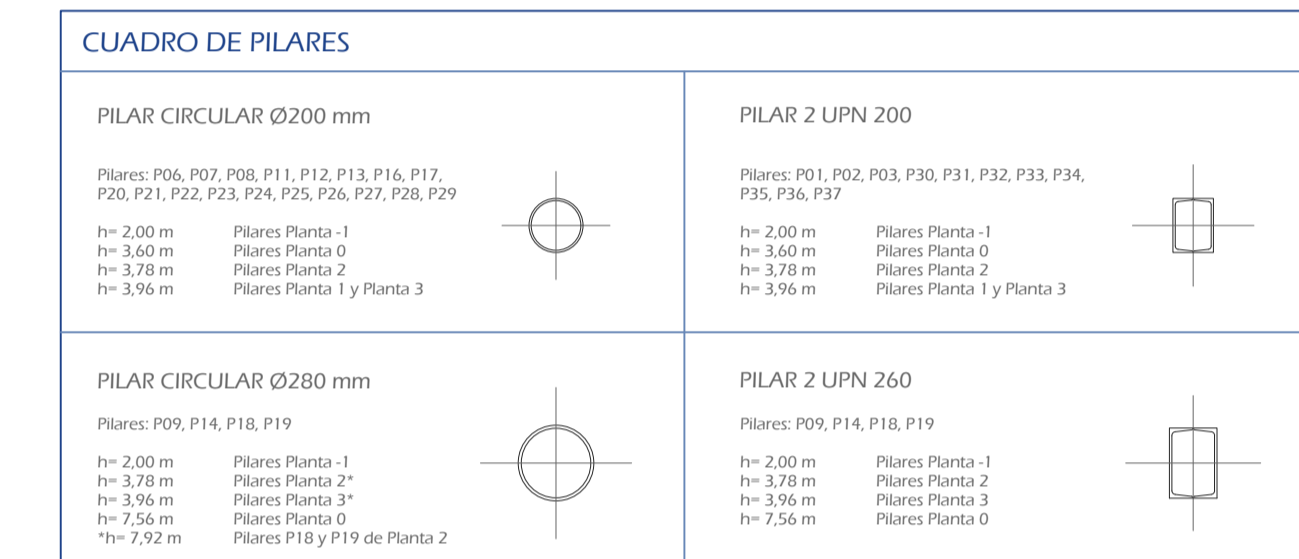
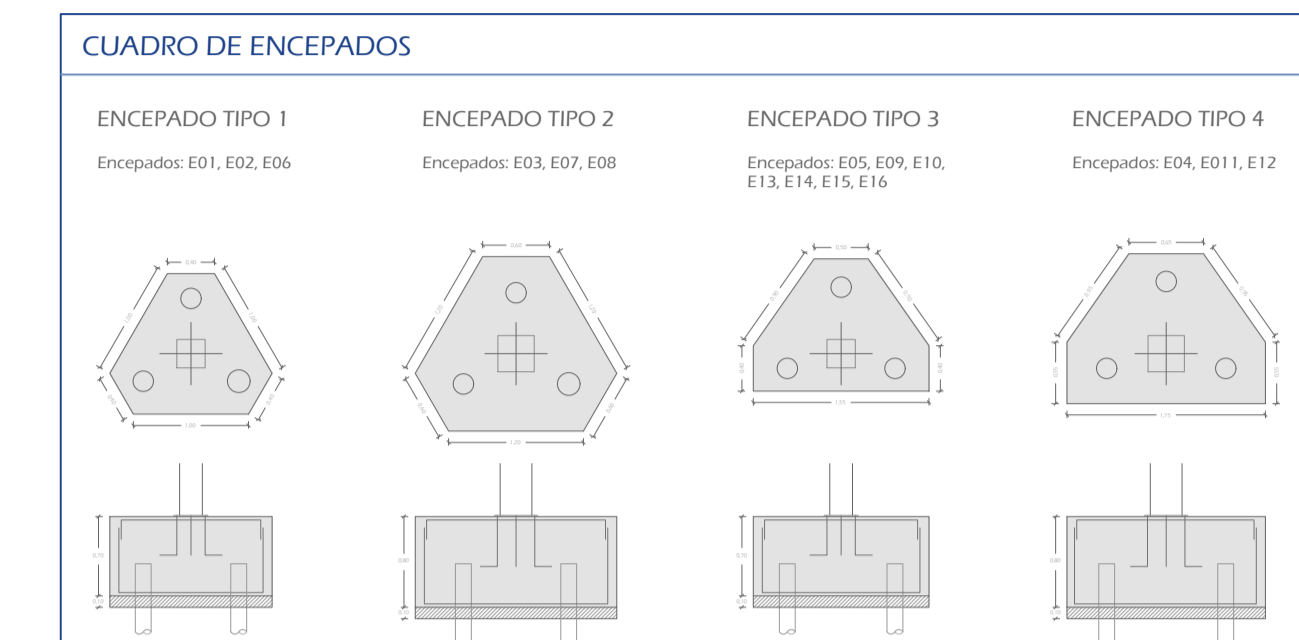
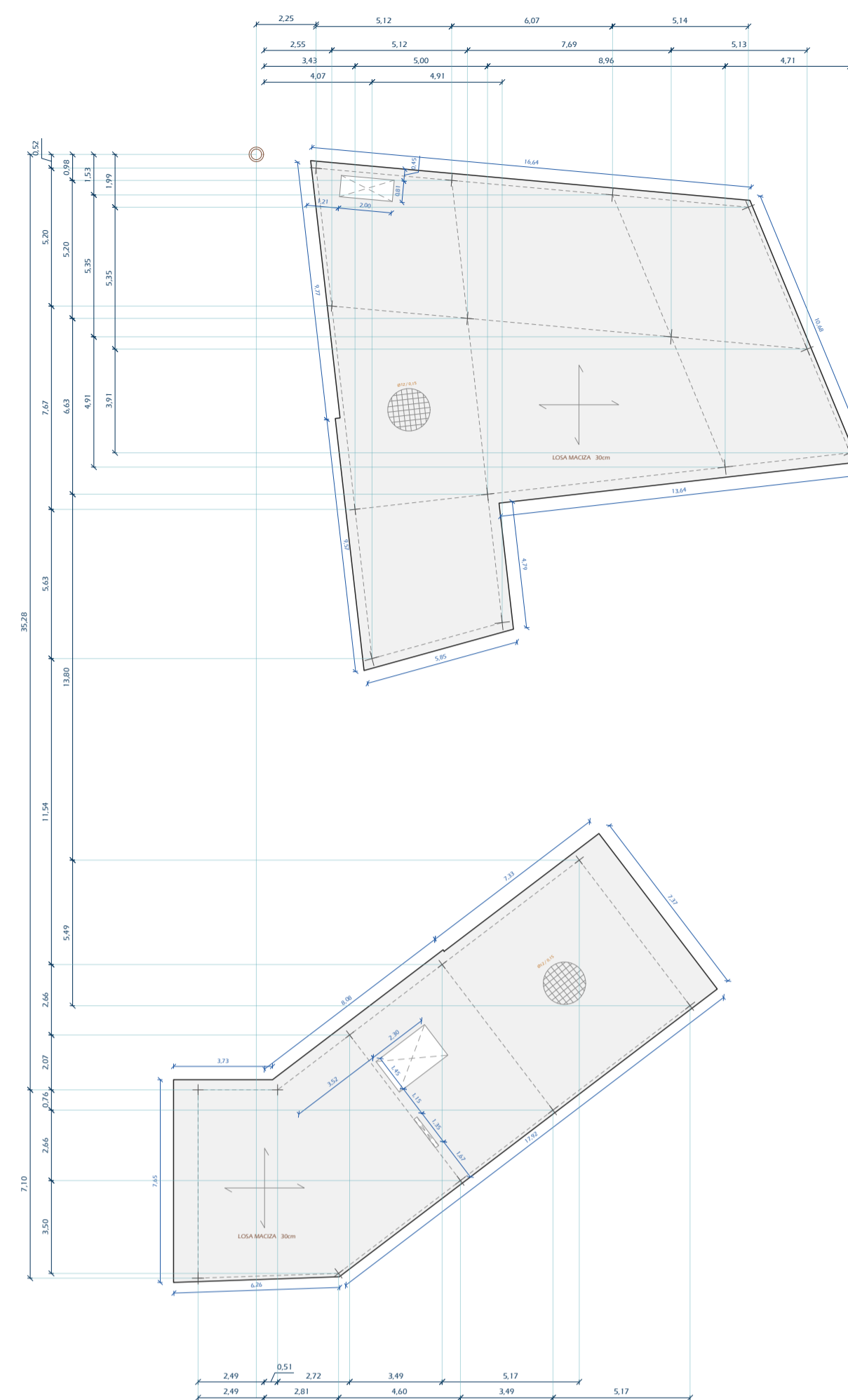
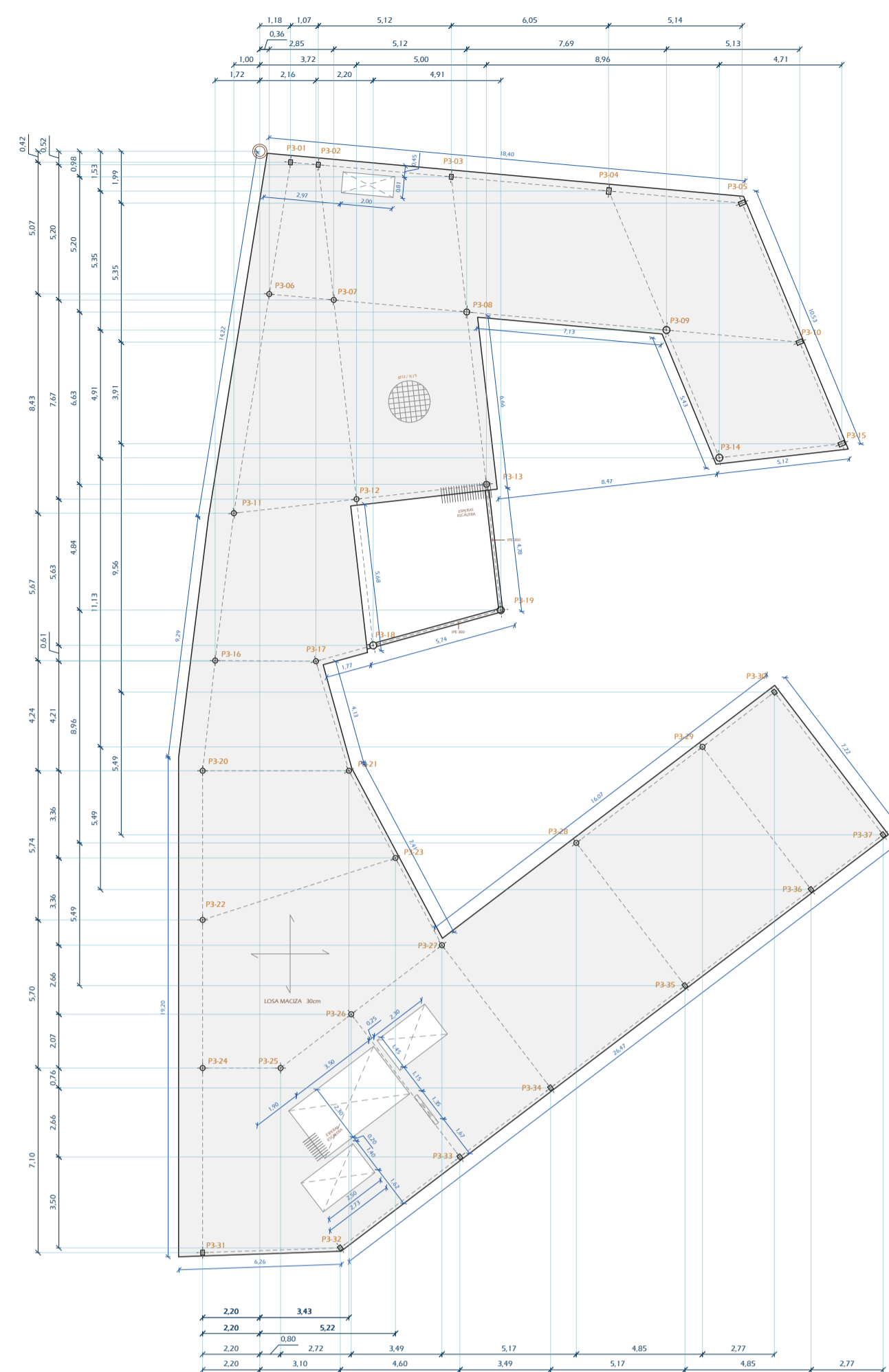
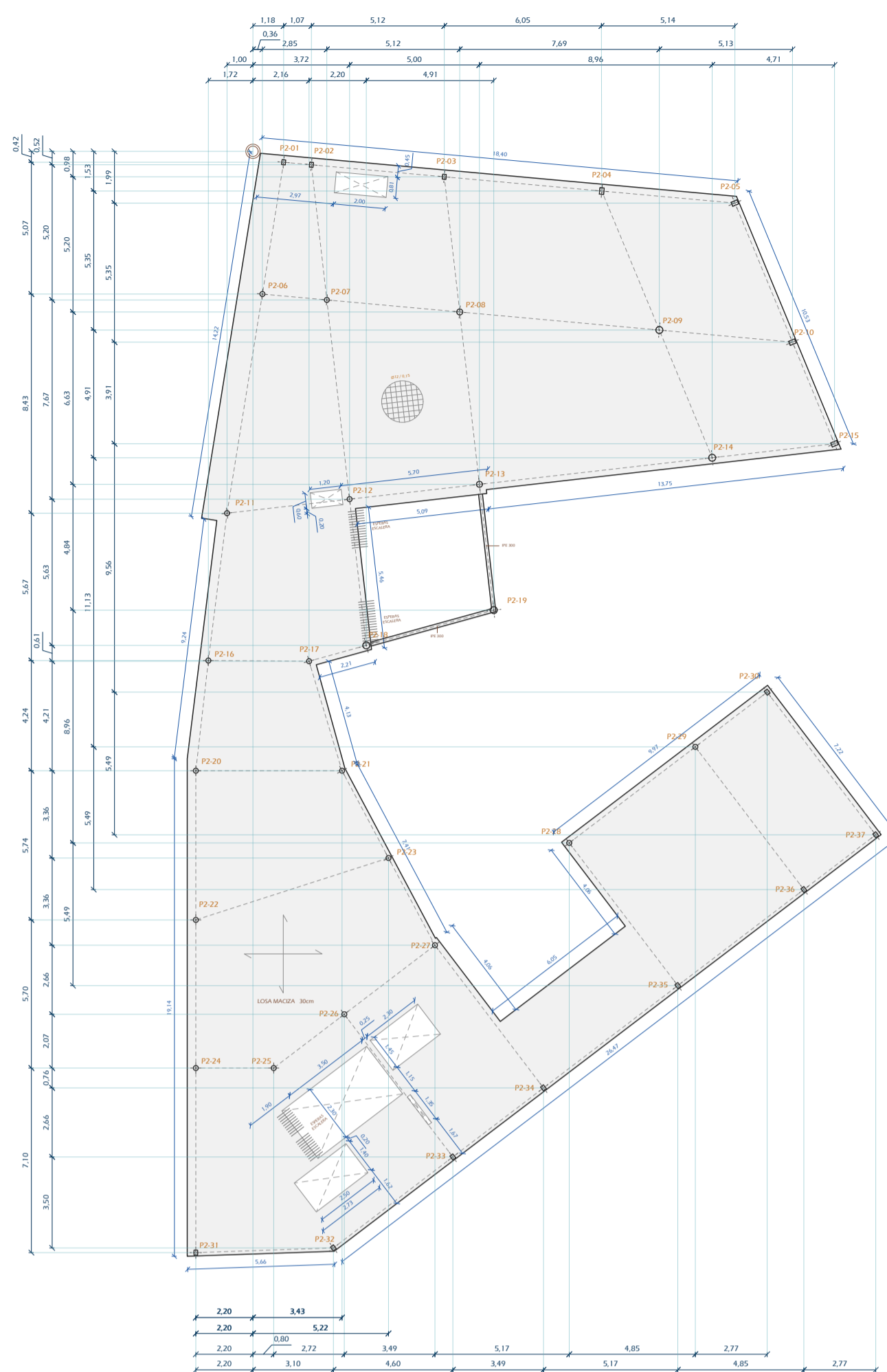
CUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CONTROL SEGÚN EHE-08					
ELEMENTO	LOCALIZACIÓN	TIPIFICACIÓN ELEMENTO	RECURRIMIENTO NOMINAL	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE PARCIAL SEGURIDAD
HORMIGÓN	EDIFICACIÓN	HA-25	30-10 (I)	REGISTRAR	γ _m
ACERO	IGUAL A TODA LA OBRA	B 500 S	30-10	REGISTRAR	γ _m , γ _m
ACCIONES	PERMANENTES (VARIABLES)				γ _m
	ACCIDENTALES				γ _m , γ _m

ACCIONES CONSIDERADAS SEGÚN CTE DB SE-AE					
PLANTA	PESO PROPIO	CARGAS PERMANENTES	SOBRECARGA DE USO	SOBRECARGA DE NIEVE	CARGA TOTAL
PLANTA SÓTANO (P-1)	7,50 kN/m ²	1,00 kN/m ²	5,00 kN/m ²	0,00 kN/m ²	13,50 kN/m ²
PLANTA BAJA (PB)	7,50 kN/m ²	1,00 kN/m ²	5,00 kN/m ²	0,00 kN/m ²	13,50 kN/m ²
PLANTA PRIMERA (P1)	7,50 kN/m ²	1,00 kN/m ²	4,00 kN/m ²	0,00 kN/m ²	12,50 kN/m ²
PLANTA SEGUNDA (P2)	7,50 kN/m ²	1,00 kN/m ²	4,00 kN/m ²	0,00 kN/m ²	12,50 kN/m ²
PLANTA TERCERA (P3)	7,50 kN/m ²	1,00 kN/m ²	4,00 kN/m ²	0,00 kN/m ²	12,50 kN/m ²
PLANTA SEGUNDA (P2)	7,50 kN/m ²	2,00 kN/m ²	3,00 kN/m ²	0,70 kN/m ²	13,20 kN/m ²
PLANTA SEGUNDA (P2)	7,50 kN/m ²	2,00 kN/m ²	1,00 kN/m ²	0,70 kN/m ²	11,20 kN/m ²

El edificio se sustenta gracias a una estructura mixta de hormigón armado y acero.

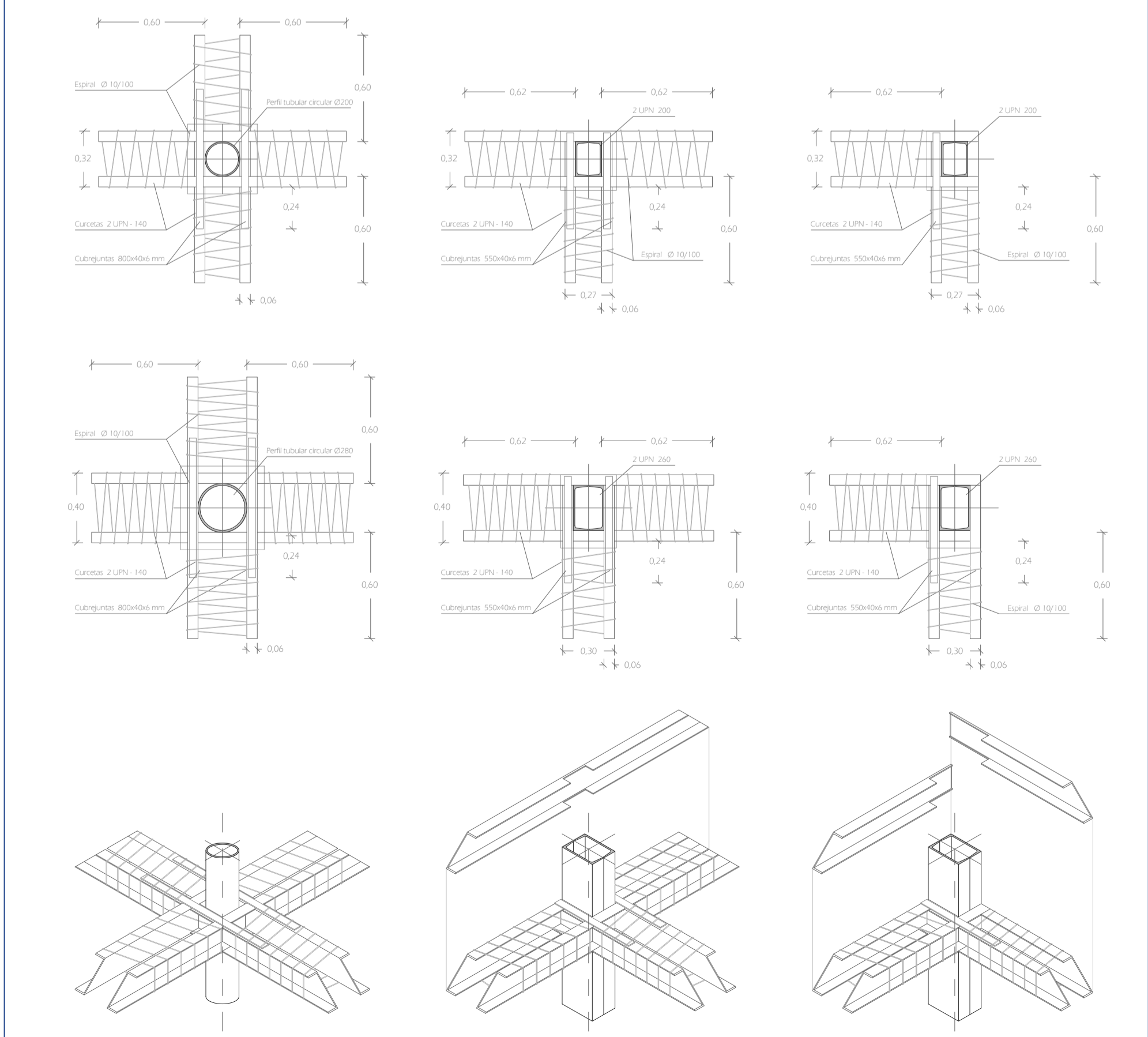
En primer lugar la cimentación se realiza mediante muros de hormigón armado sobre zapata corrida en las zonas del edificio que limitan con el terreno, ya sea de la calle o del vergel, y con las medianeras. En el caso de los pilares que no coinciden con los muros de hormigón la cimentación se realiza por micropilotes unidos en su coronación mediante un encepado, de manera que cada encepado recoge tres micropilotes. La razón para escoger este sistema de cimentación es la preexistencia de ruinas a conservar en el terreno, ya que la ejecución de los micropilotes resulta menos agresiva.

La estructura aérea se resuelve mediante pilares metálicos, circulares los vistos y formados por 2UPN los ocultos, unidos a losas de hormigón armado. Se utilizan perfiles metálicos de manera puntual para posteriores soluciones constructivas.

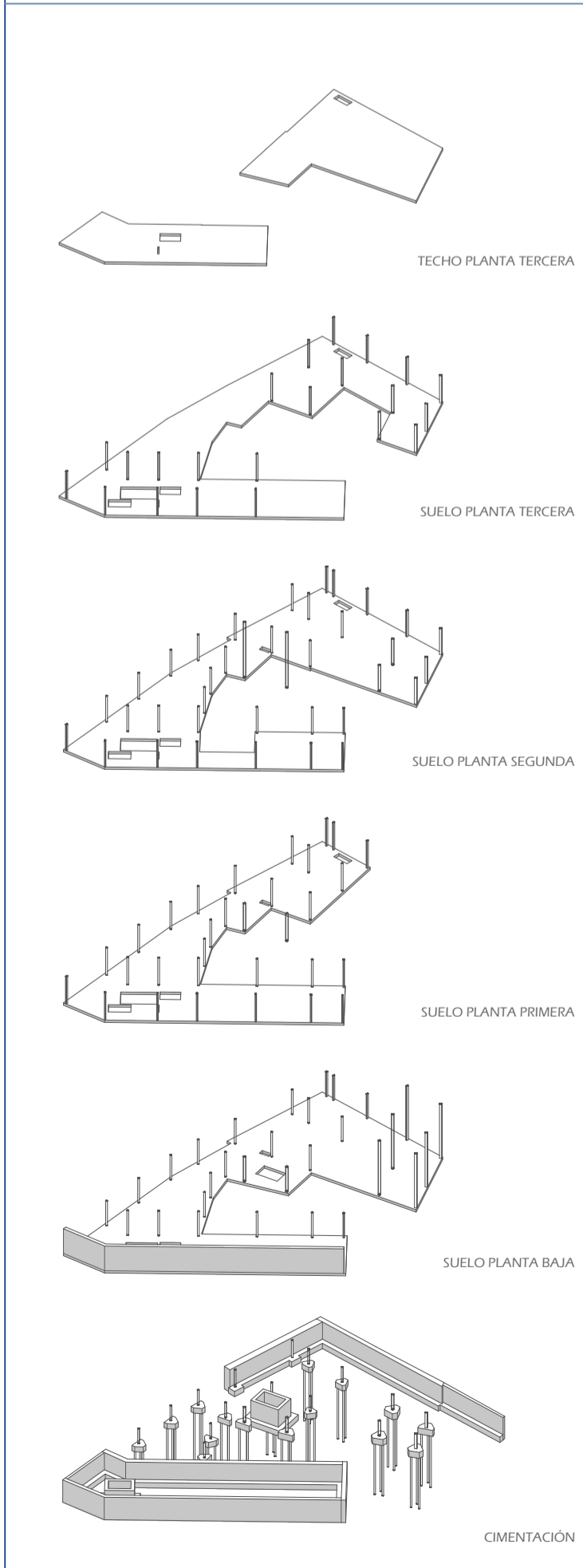


CRUCETAS DE PUNZONAMIENTO Escala 1/25

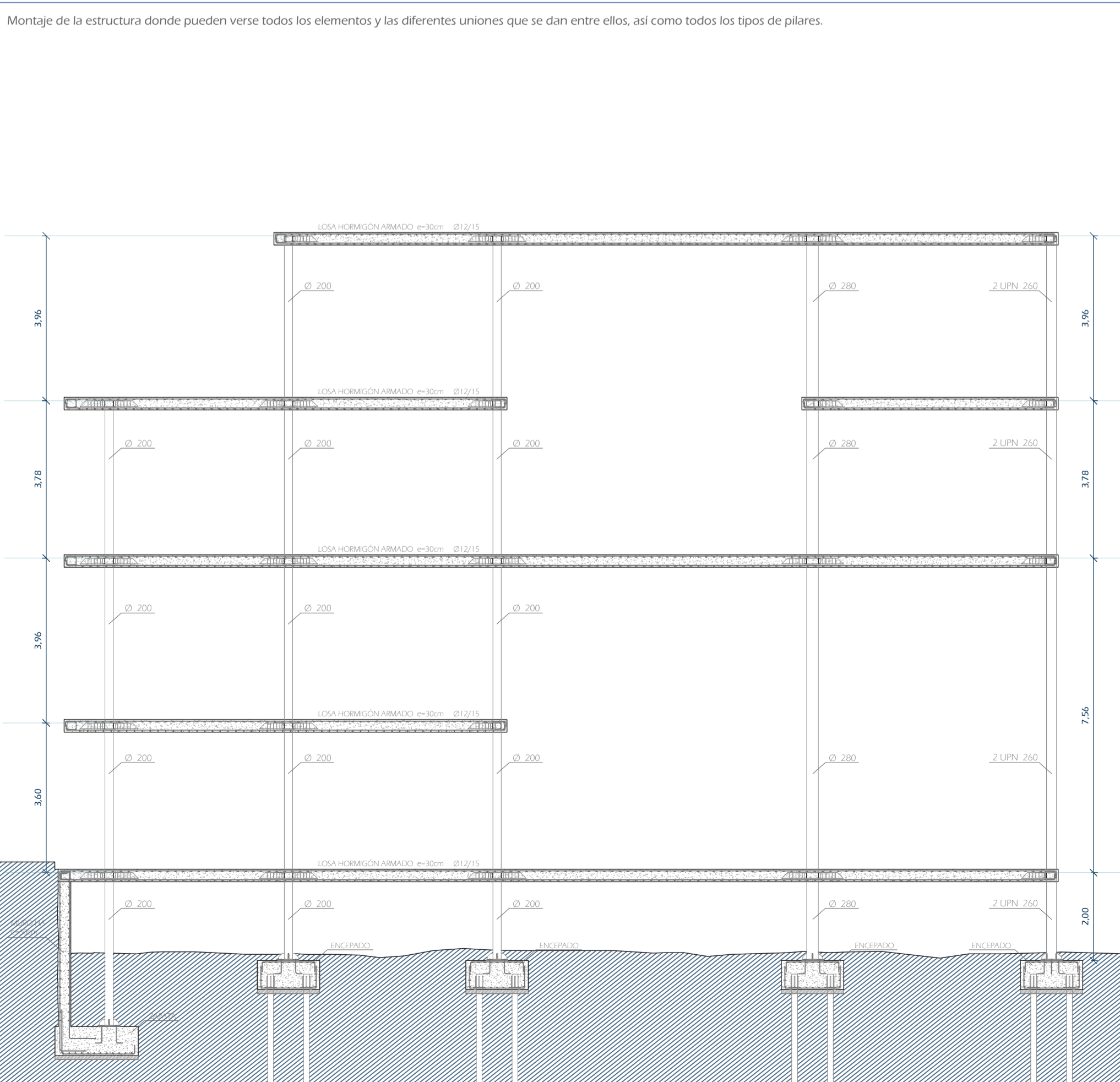
En el encuentro de los pilares con las losas se incorporan unas crucetas metálicas para evitar daños producidos por esfuerzos de punzonamiento. Su forma varía en función de la localización y el tamaño del pilar, pero todas constan de dos perfiles UPN continuos en una dirección y otros dos perfiles UPN seccionados en la otra, cuyos esfuerzos se transmiten gracias a unos cubreuniones metálicos.



ESQUEMA DE ESTRUCTURA



SECCIÓN DE ESTRUCTURA Escala 1/100



LONGITUD ANCLAJE B DE ARMADURAS

HORMIGÓN HA-25	ACERO B 500 SD
DIÁMETRO (mm)	Ø8, Ø10, Ø12, Ø16, Ø20, Ø25
POSICIÓN (cm)	28, 35, 42, 56, 72, 107
POSICIÓN (cm)	37, 46, 55, 74, 93, 139

LONGITUD DE EMPALME POR SOLAPE

Ø8-10mm	Ø12-15mm	Ø16-20mm	Ø22-25mm	Ø28-32mm	Ø35-40mm
100	120	150	180	220	250

VIGA IPE 300
Encuentro con pilar

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CONTROL SEGÚN EHE-08

ELEMENTO	LOCALIZACIÓN	TIPIFICACIÓN ELEMENTO	COEFICIENTE PARCIAL SEGURIDAD
ACERO LAMINADO EN PERFILES	PERFILES Y VIGAS	S275	γ _{M2} 1,25

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CONTROL SEGÚN EHE-08

ELEMENTO	LOCALIZACIÓN	TIPIFICACIÓN ELEMENTO	RECURRIMIENTO NOMINAL	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE PARCIAL SEGURIDAD
HORMIGÓN	ARMADURA	HA-25	140	REGISTRAR	γ _{M1} 1,50
HORMIGÓN	CIMENTACION Y MUROS	HA-25/Ø20mm	30-10 (I)	ESTADÍSTICO	γ _{M1} 1,50
HORMIGÓN	ESTRIBOS	HA-25/Ø20mm	30-10	ESTADÍSTICO	γ _{M1} 1,50
ACERO	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	100	NORMAL	γ _{M2} 1,25
ACCIONES	IMPREVISIONES				γ _{M3} 1,50
ACCIONES	ACCIDENTALES				γ _{M3} 1,50

(I) SI SE HORMIGONA CONTRA EL TERRENO: γ_{M1} = 80mm

ACCIONES CONSIDERADAS SEGÚN CTE DB SEAE

PLANTA	PESO PROPIO	CARGAS PERMANENTES	SOBRECARGA DE USO	SOBRECARGA DE NIEVE	CARGA TOTAL	
PLANTA SOTANO (P-1)	Cuatro instalaciones	7,50 kN/m²	1,00 kN/m²	5,00 kN/m²	0,00 kN/m²	13,50 kN/m²
PLANTA BAJA (PB)	Vestíbulo	7,50 kN/m²	1,00 kN/m²	5,00 kN/m²	0,00 kN/m²	13,50 kN/m²
	Foro	7,50 kN/m²	1,00 kN/m²	5,00 kN/m²	0,00 kN/m²	13,50 kN/m²
	Cafetería-Restaurante	7,50 kN/m²	1,00 kN/m²	3,00 kN/m²	0,00 kN/m²	11,50 kN/m²
PLANTA PRIMERA (P1)	Foro	7,50 kN/m²	1,00 kN/m²	4,00 kN/m²	0,00 kN/m²	12,50 kN/m²
	Biblioteca	7,50 kN/m²	1,00 kN/m²	3,00 kN/m²	0,00 kN/m²	11,50 kN/m²
PLANTA SEGUNDA (P2)	Fundaciones	7,50 kN/m²	1,00 kN/m²	4,00 kN/m²	0,00 kN/m²	12,50 kN/m²
	Exposicion	7,50 kN/m²	1,00 kN/m²	5,00 kN/m²	0,00 kN/m²	13,50 kN/m²
PLANTA TERCERA (P3)	Fundación	7,50 kN/m²	1,00 kN/m²	4,00 kN/m²	0,00 kN/m²	12,50 kN/m²
	Administración	7,50 kN/m²	1,00 kN/m²	3,00 kN/m²	0,00 kN/m²	11,50 kN/m²
	Terraza fundación	7,50 kN/m²	2,00 kN/m²	4,00 kN/m²	0,70 kN/m²	14,20 kN/m²
	Terraza administración	7,50 kN/m²	2,00 kN/m²	3,00 kN/m²	0,70 kN/m²	13,20 kN/m²
PLANTA SEGUNDA (P2)	Cubiertas vegetales	7,50 kN/m²	2,00 kN/m²	1,00 kN/m²	0,70 kN/m²	11,20 kN/m²

SECCIÓN AA' Y ALZADO LATERAL

ESTRUCTURA

- E1. Hormigón de limpieza HL-150
- E2. Encofrado de hormigón armado
- E3. Micropilotes inyectados Ø15 hasta firme
- E4. Muro de hormigón armado
- E5. Armadura para zapata perimetral de muro de sótano
- E6. Regla de ventilación en muro de HA
- E7. Placa de anclaje para pilar metálico
- E8. Reguladores metálicos
- E9. Pernos de anclaje para placa de pilar
- E10. Tubería para drenaje del terreno
- E11. Encofrado de grava drenante
- E12. Módulo Cavit C-30
- E13. Capa de compresión HA-25/10/20/1lb
- E14. Junta poliestireno expandido e=2 cm
- E15. Pilar tubular circular Ø200
- E16. Pilar tubular circular Ø280
- E17. Pilar ZUPN 200 empalmados
- E18. Pilar ZUPN 260 empalmados
- E19. IPE 300
- E20. Losa de hormigón armado e=30 cm con armadura metálica superior e inferior B500 SD Ø12mm cada 15cm
- E21. Losa inclinada de hormigón armado e=24 para escalera

FACHADA

- F1. Panel de GRC
- F2. Montante de bastidor de acero galvanizado
- F3. Travesaño de bastidor de acero galvanizado
- F4. Conector metálico
- F5. Aislamiento térmico XPS expandido e=12cm
- F6. Coloso para fijación del bastidor a la estructura
- F7. Sellado de juntas
- F8. Cámara de aire
- F9. Carpintería COR 70 hoja oculta fija con rotura de puente térmico
- F10. Vidrio 4/8-14-4
- F11. Vierendeles de aluminio
- F12. Perfiles metálicos en U 100x70mm
- F13. Perfil metálico en L 100x30mm
- F14. Montante vertical de muro cortina
- F15. Travesaño de muro cortina
- F16. Vidrio 3/3-16-6
- F17. Perfil tubular para sujeción de montante
- F18. Perfil metálico unido a montante vertical para anclaje del deploye
- F19. Pieza de anclaje del deploye
- F20. Deploye
- F21. Puerta Millenium Plus 70 con dos hojas practicables

CUBIERTA

- C1. Estructura metálica de perfiles tubulares horizontales y verticales para creación de peto de cubierta
- C2. Perfil en L para fijación a losa
- C3. Tablero de madera hidrófuga
- C4. Albardilla de aluminio
- C5. Pletina de aluminio para remate de peto
- C6. Barandilla de View Crystal Cortizo anclada a la estructura metálica
- C7. Hormigón de pendiente
- C8. Junta de poliestireno expandido
- C9. Capa separadora geotéxtil a base de polipropileno termoplástico de resistencia al puzamiento
- C10. Lámina impermeable de EPDM
- C11. Lámina antirratón ZINCO
- C12. Aislamiento térmico XPS expandido e=8cm
- C13. Capa drenante ZINCO
- C14. Capa filtrante ZINCO
- C15. Capa absorbente ZINCO
- C16. Sustrato ZINCO
- C17. Vegetación
- C18. Grava
- C19. Sumidero registrable de PVC
- C20. Caja de PVC para evitar la entrada del sustrato en la cazoleta de sumidero
- C21. Tubería de saneamiento pluvial de PVC Ø90mm
- C22. Aislamiento térmico XPS expandido e=12cm
- C23. Capa de mortero de nivelación
- C24. Sistema de plots regulables para cubierta transitable
- C25. Baldosa armada filtrante ABLBLOCK

PAREDES Y TRASDOSADOS

- P1. Estructura metálica de perfiles tubulares. Perfil canal
- P2. Montantes autoportantes separados 40cm
- P3. Doble placa de yeso laminado e=15mm
- P4. Junta elástica
- P5. Aislamiento térmico-acústico de lana de vidrio e=60mm
- P6. Ladrillo macizo
- P7. Enfoscado
- P8. Junta de poliestireno expandido e=2cm
- P9. Acabado de pintura blanca
- P10. Acabado de laminas de madera con sistema Veneered Wood Linear Wall de Hunter Douglas
- P11. Acabado de paneles de madera con sistema Veneered Wood Wall Panels de Hunter Douglas
- P12. Prearco de madera
- P13. Cerco de madera
- P14. Tapajuntas de madera
- P15. Hoja de madera con alma de cartón
- P16. Manillar de acero inoxidable
- P17. Perfil omega con placa de yeso laminado e=15mm

SUELOS

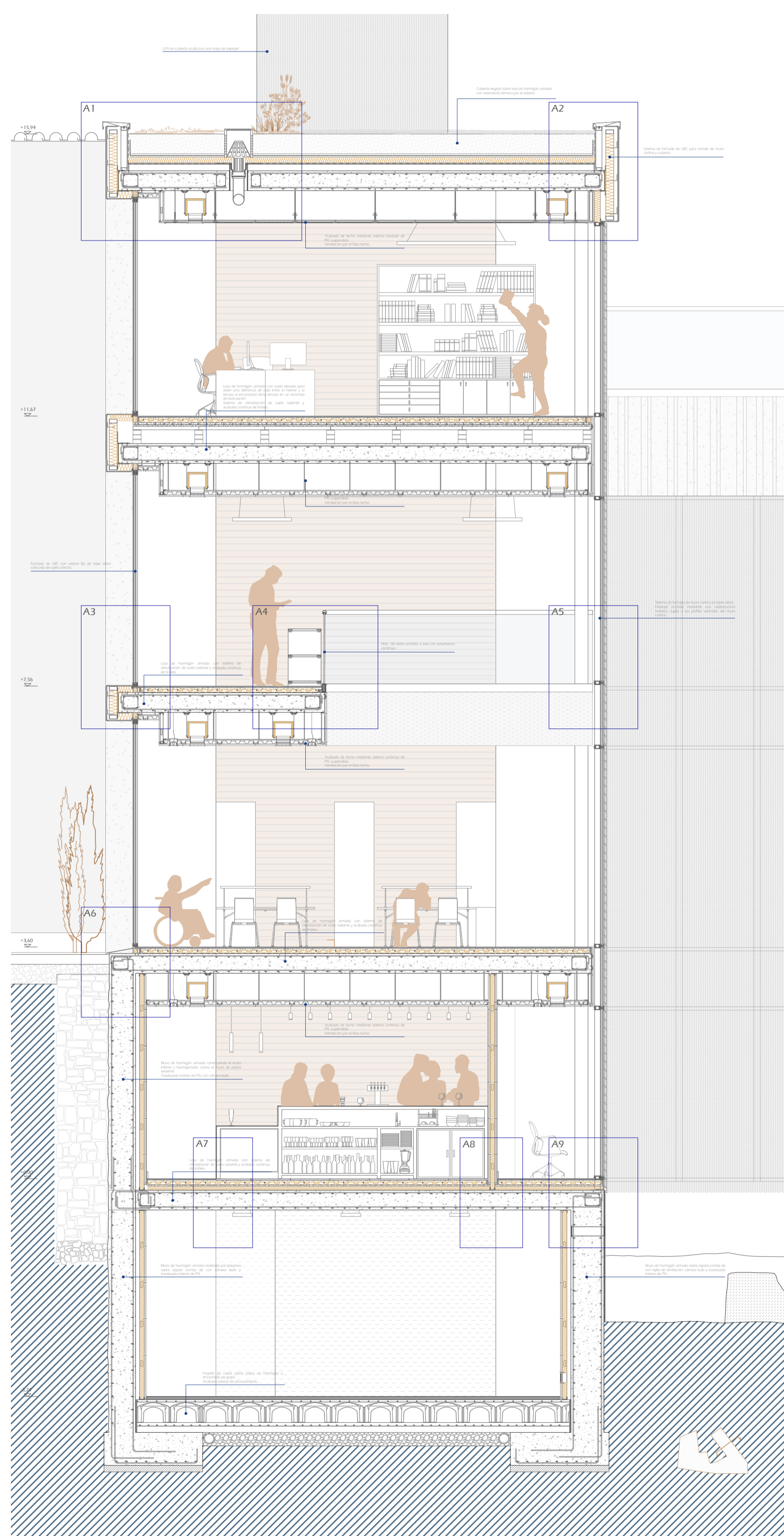
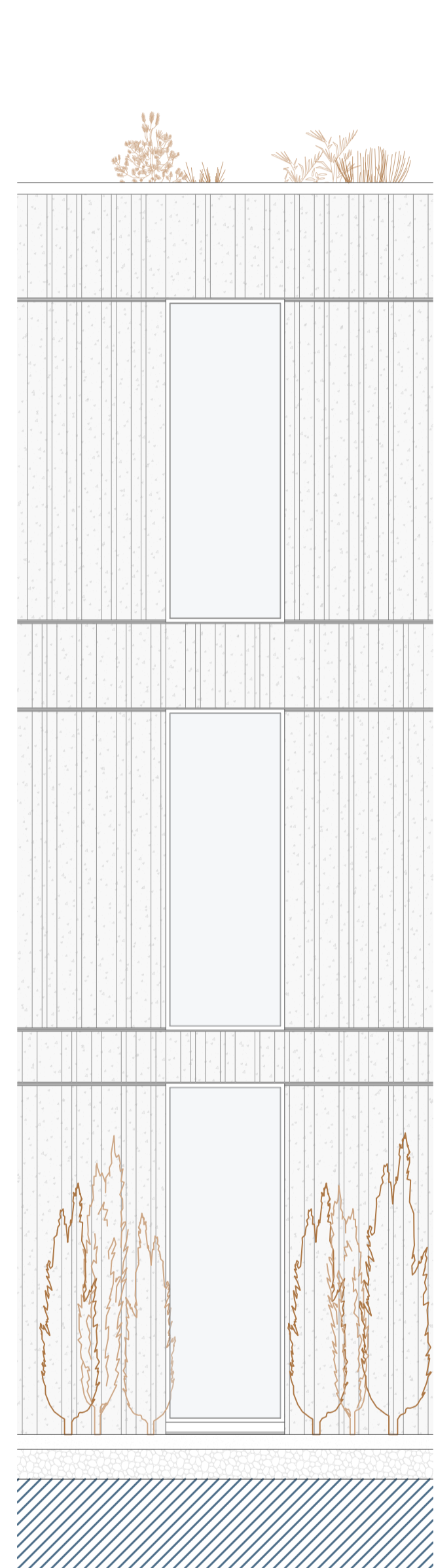
- S1. Aislamiento térmico XPS expandido e=6cm
- S2. Mortero de nivelación
- S3. Lámina impermeable
- S4. Suelo radiante
- S5. Junta de poliestireno expandido
- S6. Ladrillo macizo
- S7. Rasillón de 1m
- S8. Capa de mortero armado
- S9. Acabado de gres cerámico blanco 1,20x0,60m
- S10. Acabado de gres cerámico gris claro 1,00x0,20m
- S11. Acabado de linóleo colocado en rollos
- S12. Acabado de hormigón pulido
- S13. Barandilla de View Crystal Cortizo
- S14. Rodapié de madera

TECHOS

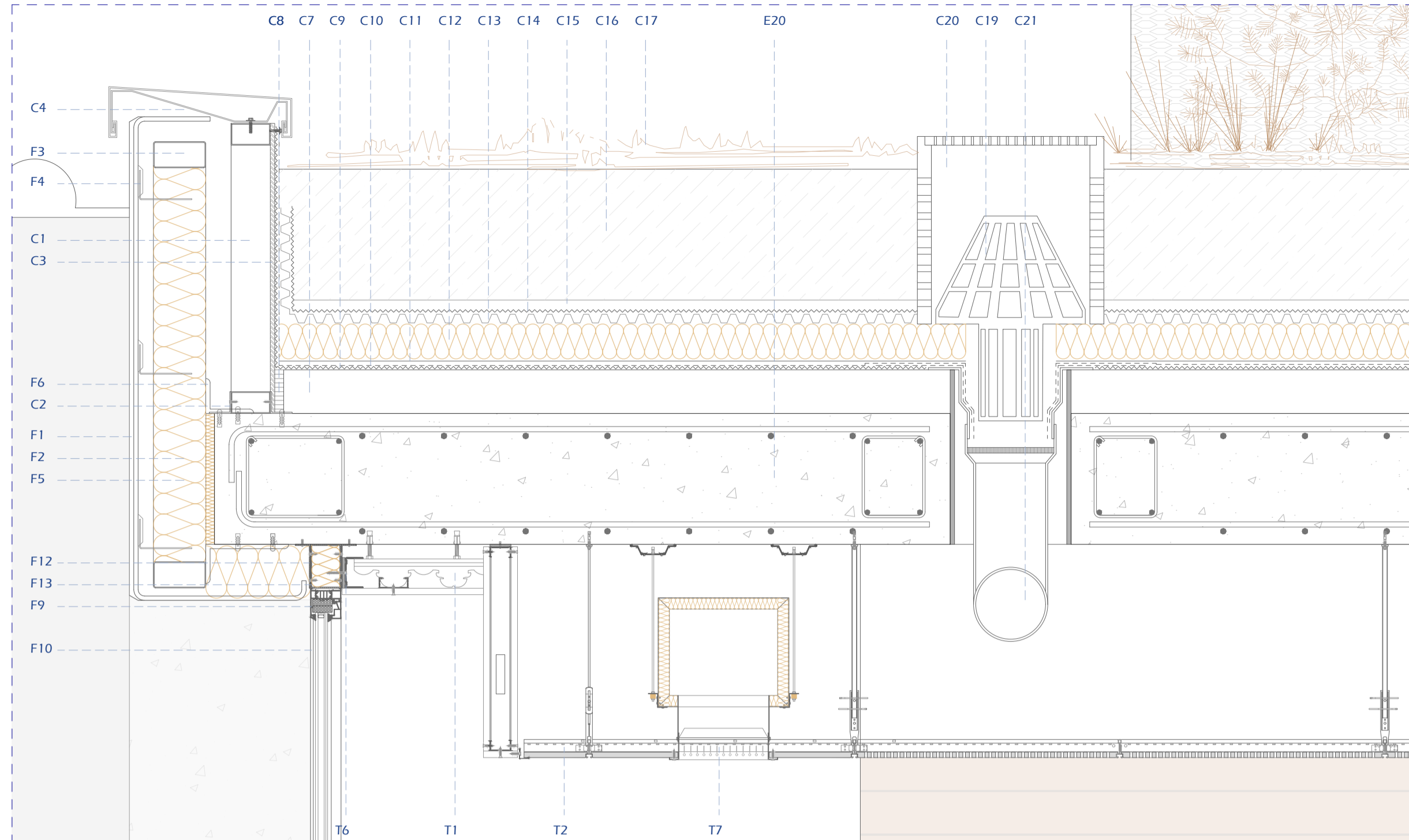
- T1. Falso techo de placas de yeso laminado suspendido y continuo Knauf con estructura doble y perfil sierra
- T2. Falso techo de placas de yeso perforadas suspendidas, modulares y registrables Knauf Betgravia
- T3. Falso de techo de listones de madera unidos con sistema Veneered Wood Linear Ceilings de Hunter Douglas
- T4. Falso de techo de laminas de madera suspendidas con sistema Veneered Wood Grill de Hunter Douglas
- T5. Vanillas para suspensión de falso techo
- T6. Limina antiimpacto
- T7. Conductos de climatización

MOBILIARIO

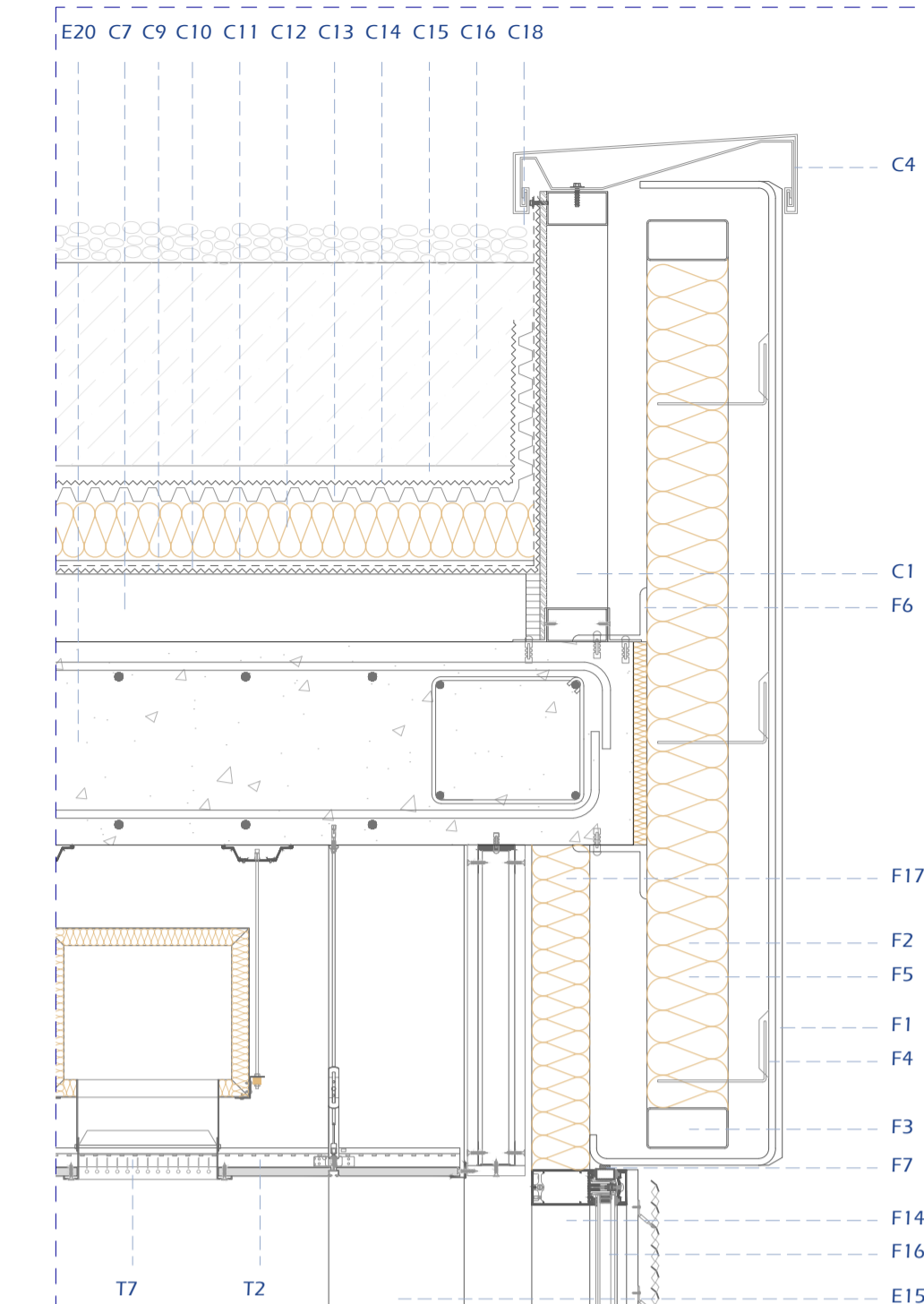
- M1. Estantería de madera formada por tabloncillos de madera anclados entre sí
- M2. Armario de madera con cajonera y baldas de estantería



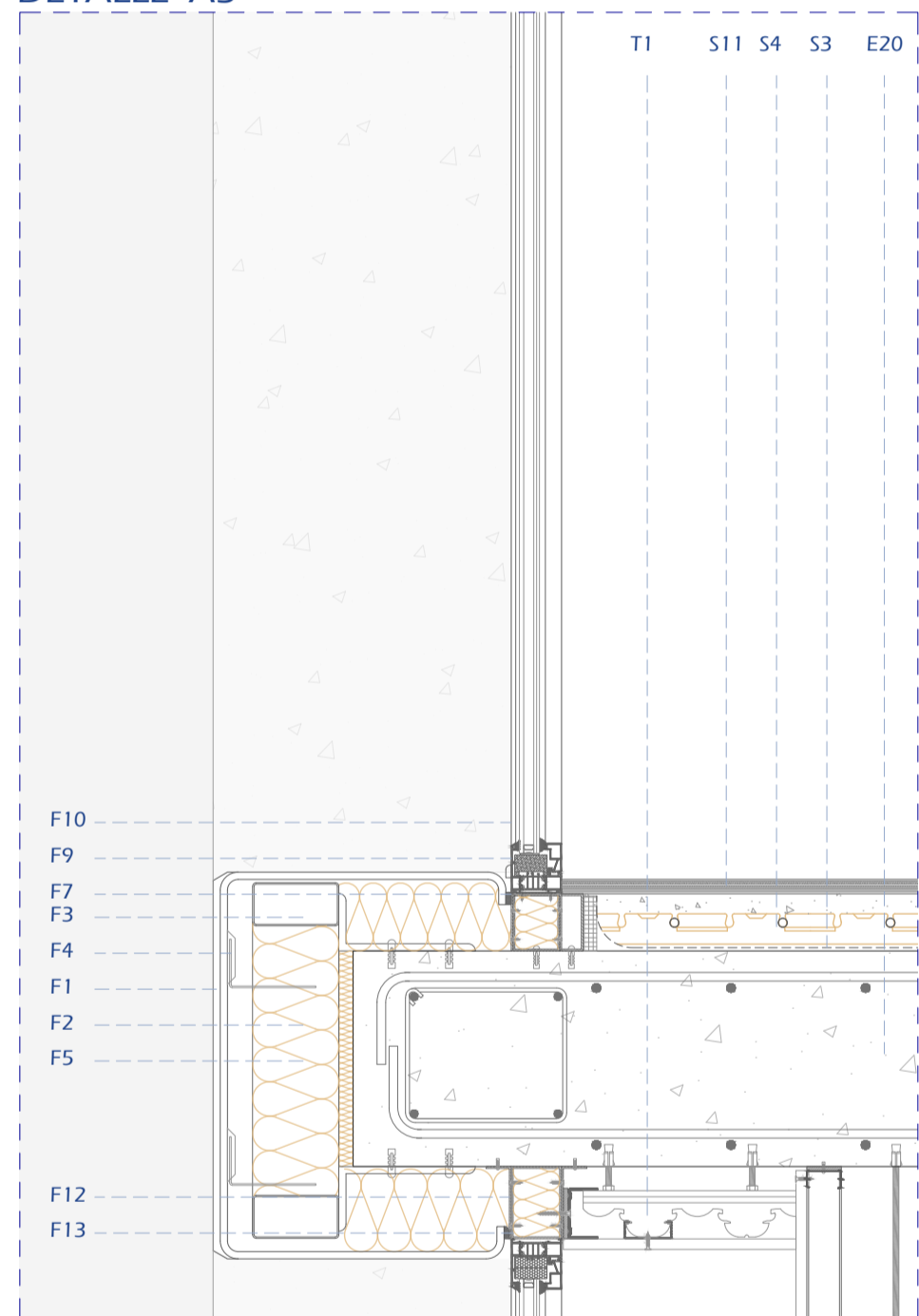
DETALLE A1



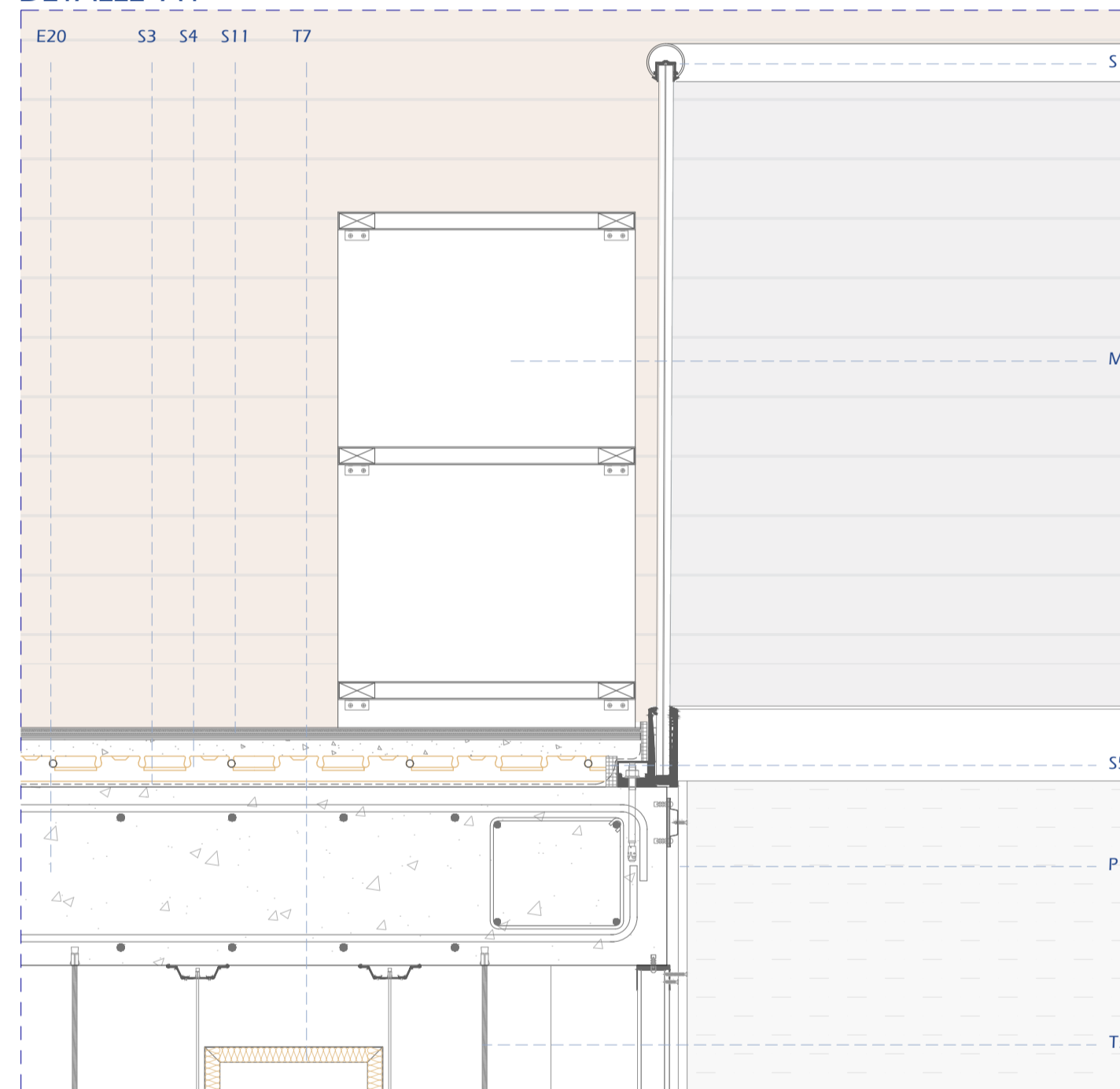
DETALLE A2



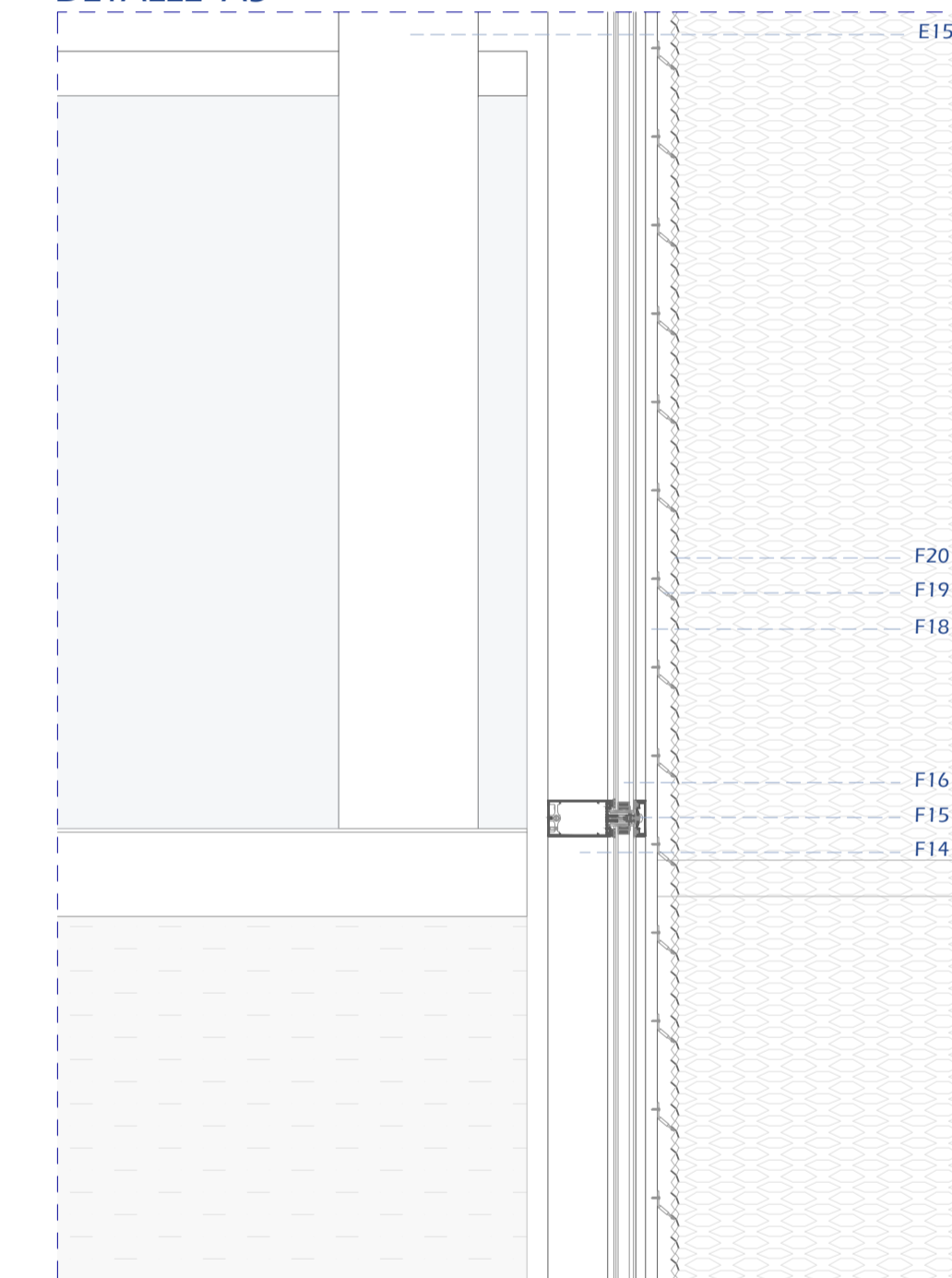
DETALLE A3



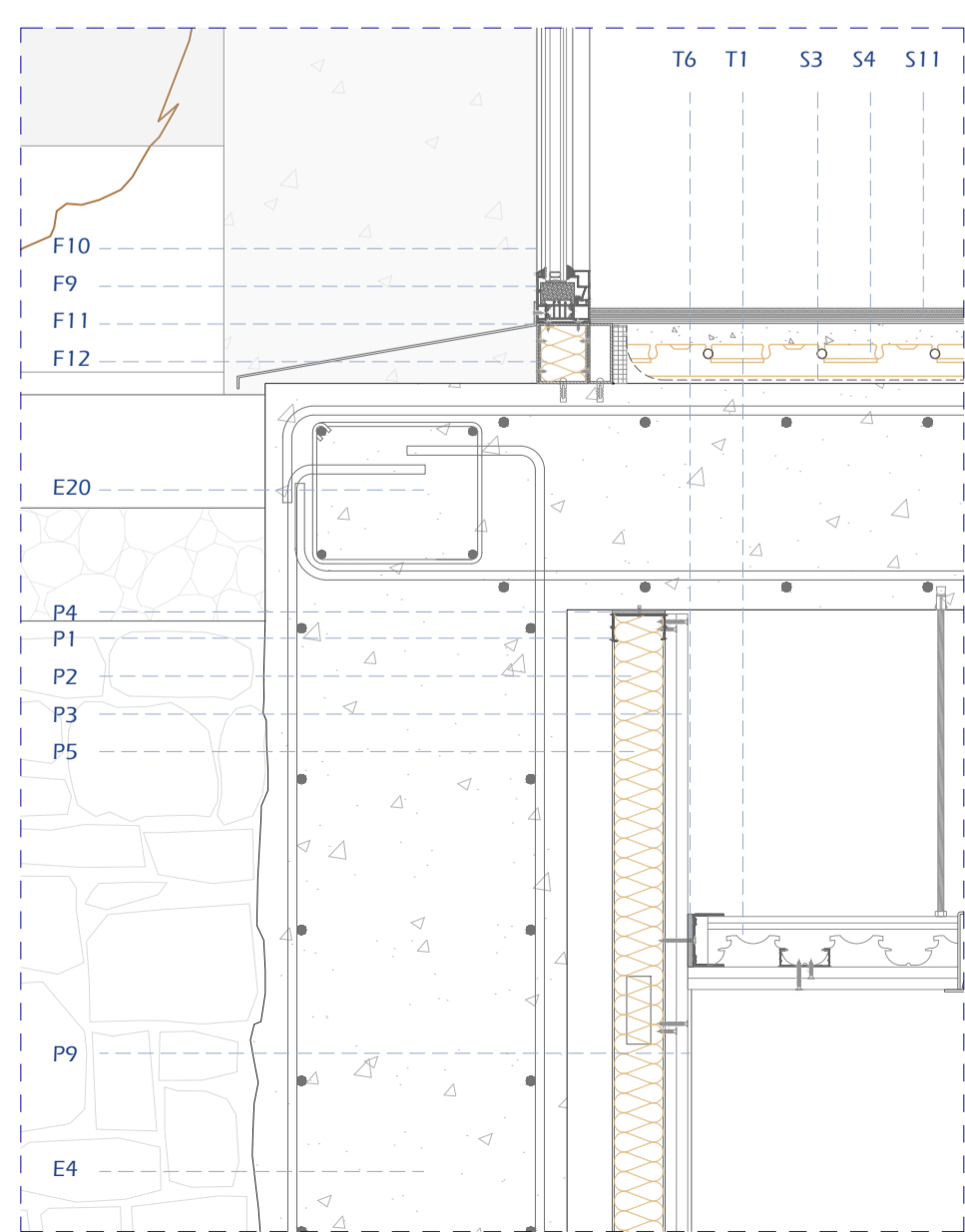
DETALLE A4



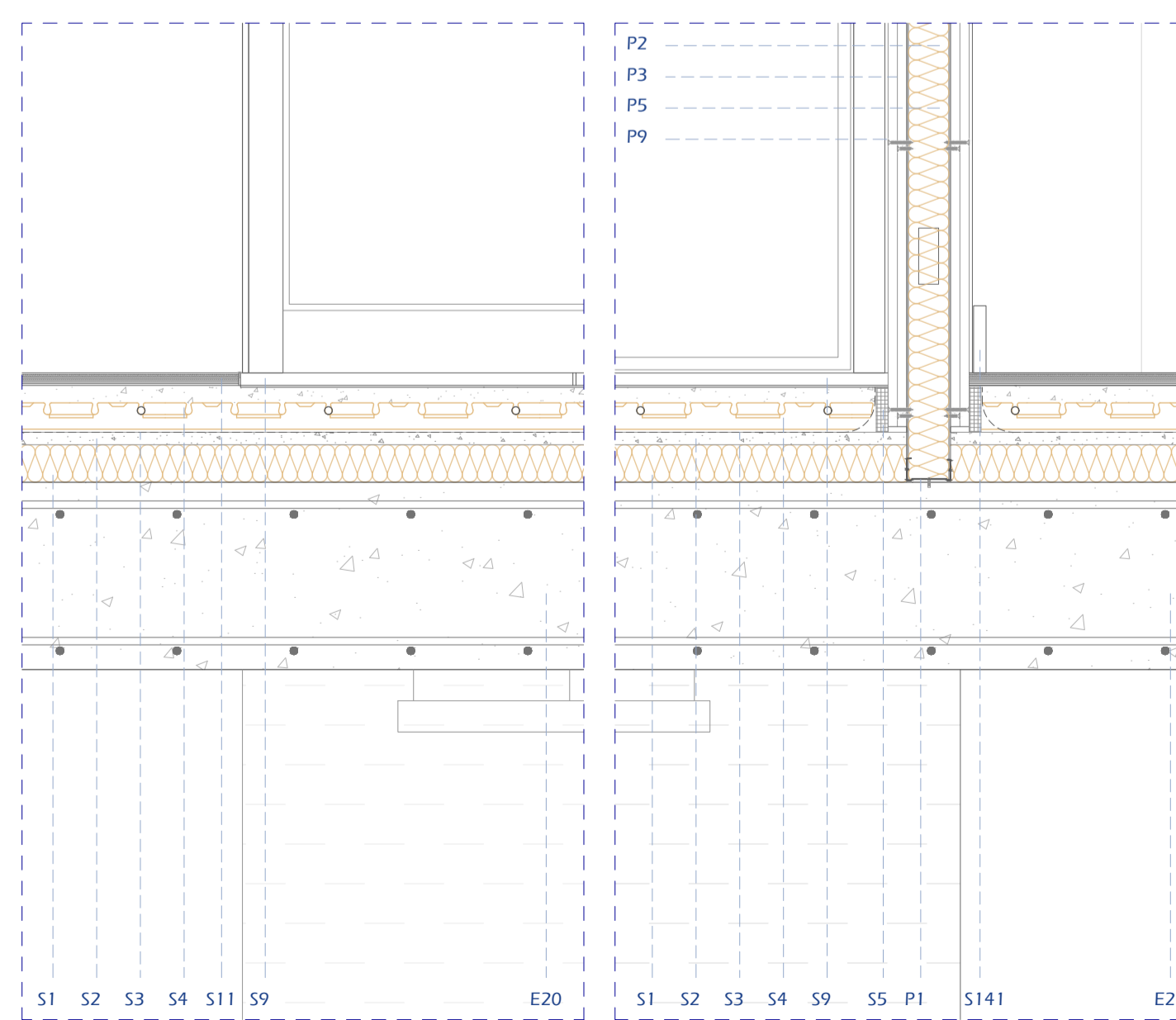
DETALLE A5



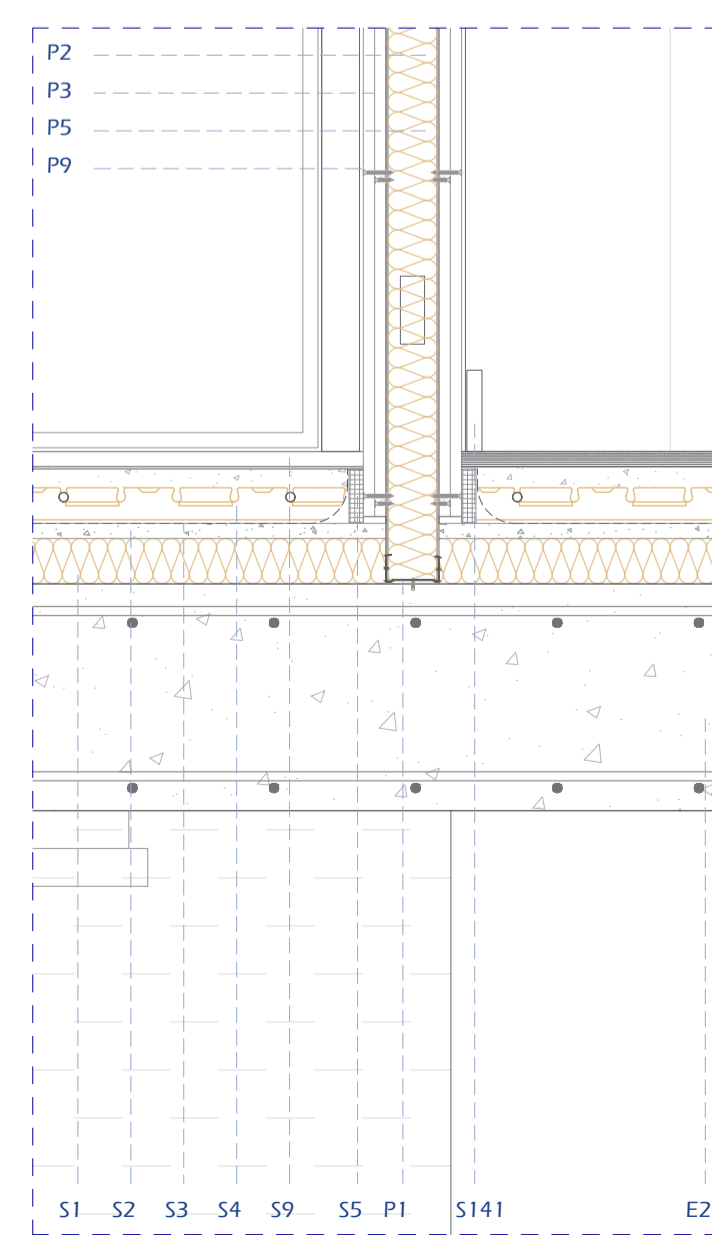
DETALLE A6



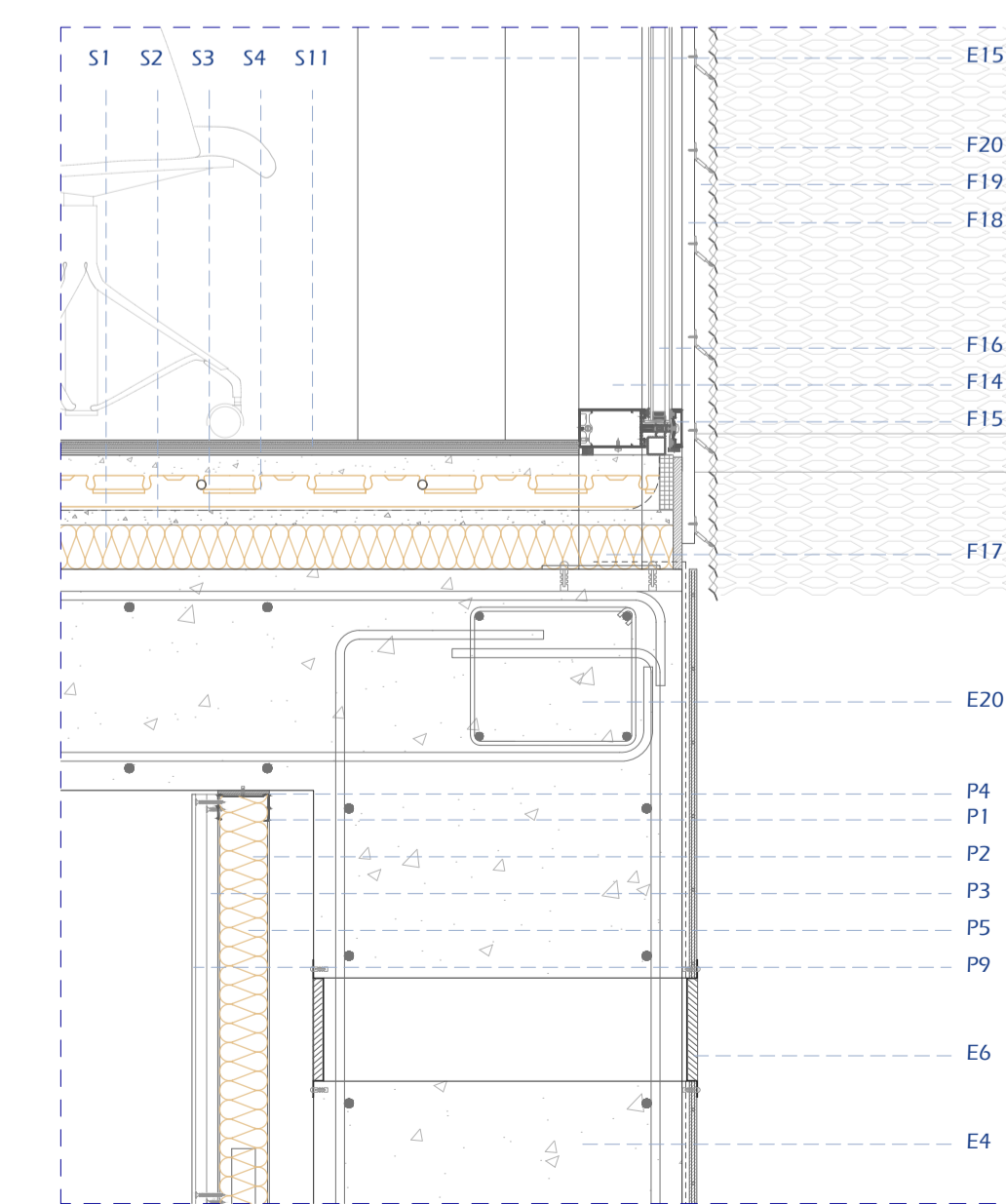
DETALLE A7



DETALLE A8



DETALLE A9



ESTRUCTURA

- E1. Hormigón de limpieza HL-150
- E2. Encepado de hormigón armado
- E3. Micropilotes inyectados Ø15 hasta firme
- E4. Muro de hormigón armado
- E5. Armadura para zapata perimetral de muro de sótano
- E6. Regla de ventilación en muro de HA
- E7. Placa de anclaje para pilar metálico
- E8. Reguladores metálicos
- E9. Pernos de anclaje para placa de pilar
- E10. Tubería para drenaje del terreno
- E11. Encochado de graso drenante
- E12. Módulo Caviti C-30
- E13. Capa de compresión HA-25/10/20/1lb
- E14. Junta poliestireno expandido e=2 cm
- E15. Pilar tubular circular Ø200
- E16. Pilar tubular circular Ø280
- E17. Pilar ZUPN 200 empresillados
- E18. Pilar ZUPN 260 empresillados
- E19. IPE 300
- E20. Losa de hormigón armado e=30 cm con armadura metálica superior e inferior B500 SD Ø12mm cada 15cm
- E21. Losa inclinada de hormigón armado e=24 para escalera

FACHADA

- F1. Panel de GRC
- F2. Montante de bastidor de acero galvanizado
- F3. Travesaño de bastidor de acero galvanizado
- F4. Conector metálico
- F5. Aislamiento térmico XPS expandido e=12cm
- F6. Coloso para fijación del bastidor a la estructura
- F7. Sellado de juntas
- F8. Clima de aire
- F9. Carpintería COR 70 hoja oculta fija con rotura de puente térmico
- F10. Vidrio 4/6-14-4
- F11. Vierendeles de aluminio
- F12. Perfiles metálicos en U 100x70mm
- F13. Perfil metálico en L 100x30mm
- F14. Montante vertical de muro cortina
- F15. Travesaño de muro cortina
- F16. Vidrio 3/3-16-6
- F17. Perfil tubular para sujeción de montante
- F18. Perfil metálico unido o montante vertical para anclaje del deploye
- F19. Pieza de anclaje del deploye
- F20. Deploye
- F21. Puerta Millennium Plus 70 con dos hojas practicables

CUBIERTA

- C1. Estructura metálica de perfiles tubulares horizontales y verticales para creación de peto de cubierta
- C2. Perfil en L para fijación a losa
- C3. Tablero de madera hidrófuga
- C4. Albardilla de aluminio
- C5. Pletina de aluminio para remate de peto
- C6. Barandilla de View Crystal Cortizo anclada a la estructura metálica
- C7. Hormigón de pendiente
- C8. Junta de poliestireno expandido
- C9. Capa separadora geotextil a base de polipropileno impermeable de resistencia al punzonamiento
- C10. Lámina impermeable de EPDM
- C11. Lámina antirrat. ZINCO
- C12. Aislamiento térmico XPS expandido e=8cm
- C13. Capa drenante ZINCO
- C14. Capa filtrante ZINCO
- C15. Capa absorbente ZINCO
- C16. Sustrato ZINCO
- C17. Vegetación
- C18. Grava
- C19. Sumidero registrable de PVC
- C20. Caja de PVC para evitar la entrada del sustrato en la cazoleta de sumidero
- C21. Tubería de saneamiento pluvial de PVC Ø90mm
- C22. Aislamiento térmico XPS expandido e=12cm
- C23. Capa de mortero de nivelación
- C24. Sistema de platos regulables para cubierta transitable
- C25. Baldosa armada filtrante AIRBLOCK

PAREDES Y TRASDOSADOS

- P1. Estructura metálica de perfiles tubulares. Perfil canal
- P2. Montantes autorportantes separados 40cm
- P3. Doble placa de yeso laminado e=15mm
- P4. Junta elástica
- P5. Aislamiento térmico-acústico de lana de vidrio e=60mm
- P6. Ladrillo macizo
- P7. Enfoscado
- P8. Junta de poliestireno expandido e=2cm
- P9. Acabado de pintura blanca
- P10. Acabado de laminas de madera con sistema Veneered Wood Linear Wall de Hunter Douglas
- P11. Acabado de paneles de madera con sistema Wood Wall Panels de Hunter Douglas
- P12. Precoque de madera
- P13. Cerco de madera
- P14. Tapajuntas de madera
- P15. Hoja de madera con alma de cartón
- P16. Manillar de acero inoxidable
- P17. Perfil omega con placa de yeso laminado e=15mm

SUELOS

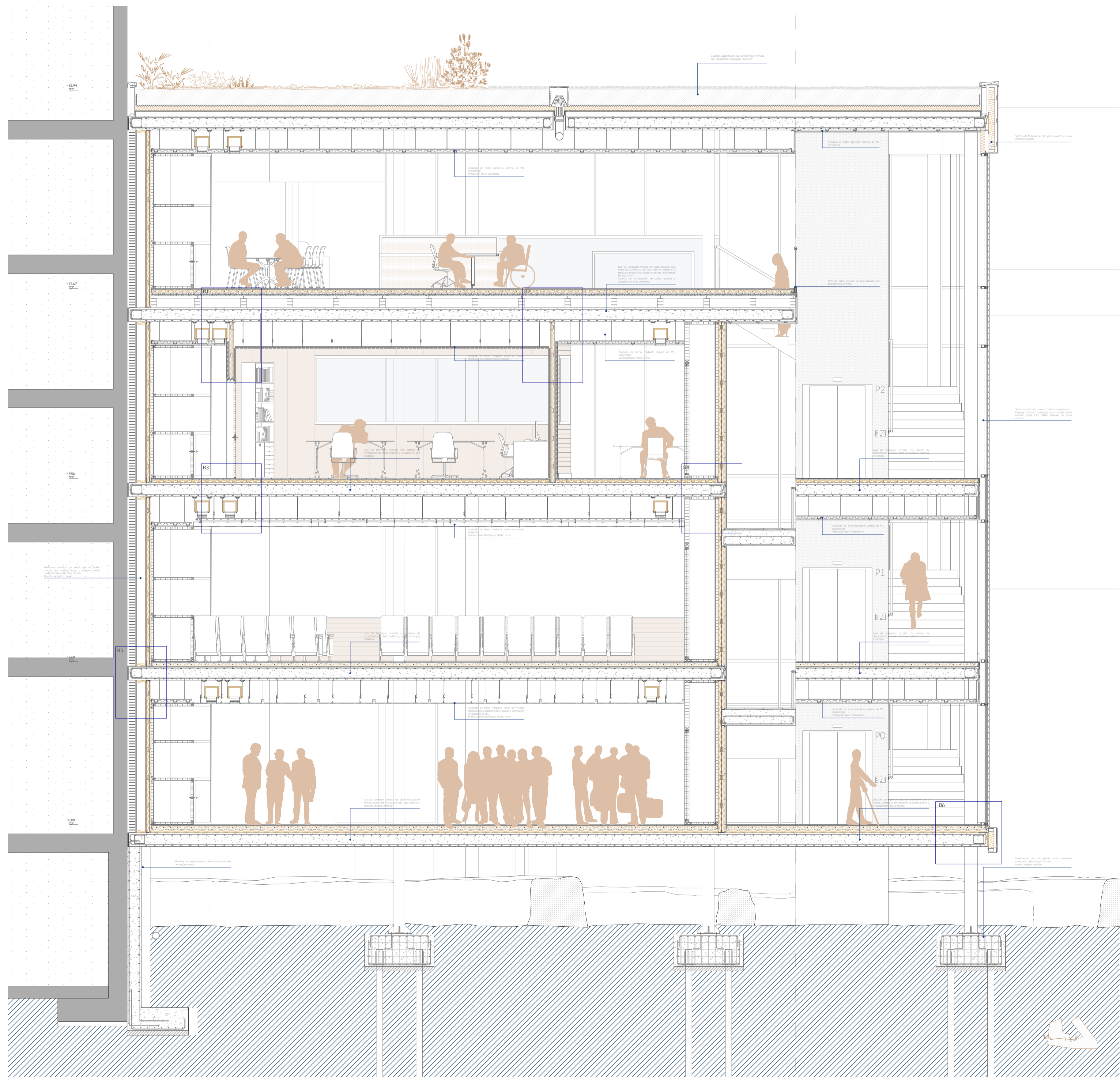
- S1. Aislamiento térmico XPS expandido e=6cm
- S2. Mortero de nivelación
- S3. Lámina impermeable
- S4. Suelo radiante
- S5. Junta de poliestireno expandido
- S6. Ladrillo macizo
- S7. Rasillón de 1m
- S8. Capa de mortero armado
- S9. Acabado de gres cerámico blanco 1,20x0,60m
- S10. Acabado de gres cerámico gris claro 1,00x0,20m
- S11. Acabado de linóleo colocado en rollos
- S12. Acabado de hormigón pulido
- S13. Barandilla de View Crystal Cortizo
- S14. Rodapié de madera

TECHOS

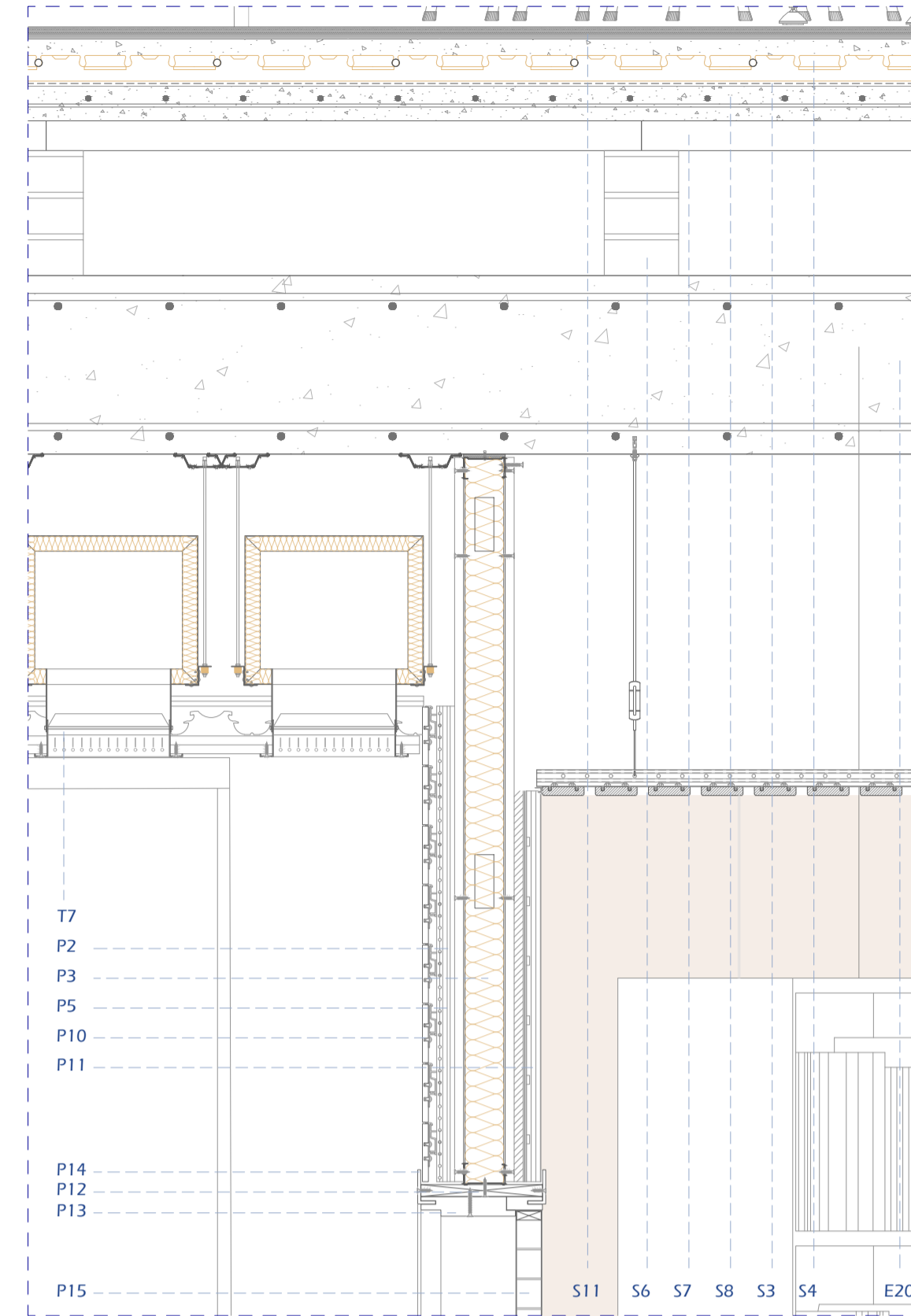
- T1. Falso techo de placas de yeso laminado suspendido y continuo Knauf con estructura doble y perfil sierra
- T2. Falso techo de placas de yeso perforadas suspendidas, modulares y registrables Knauf Belgravia
- T3. Falso de techo de listones de madera unidos con sistema Veneered Wood Linear Ceilings de Hunter Douglas
- T4. Falso de techo de laminas de madera suspendidas con sistema Veneered Wood Grill de Hunter Douglas
- T5. Vanillas para suspensión de falso techo
- T6. Lámina antiimpacto
- T7. Conductos de climatización

MOBILIARIO

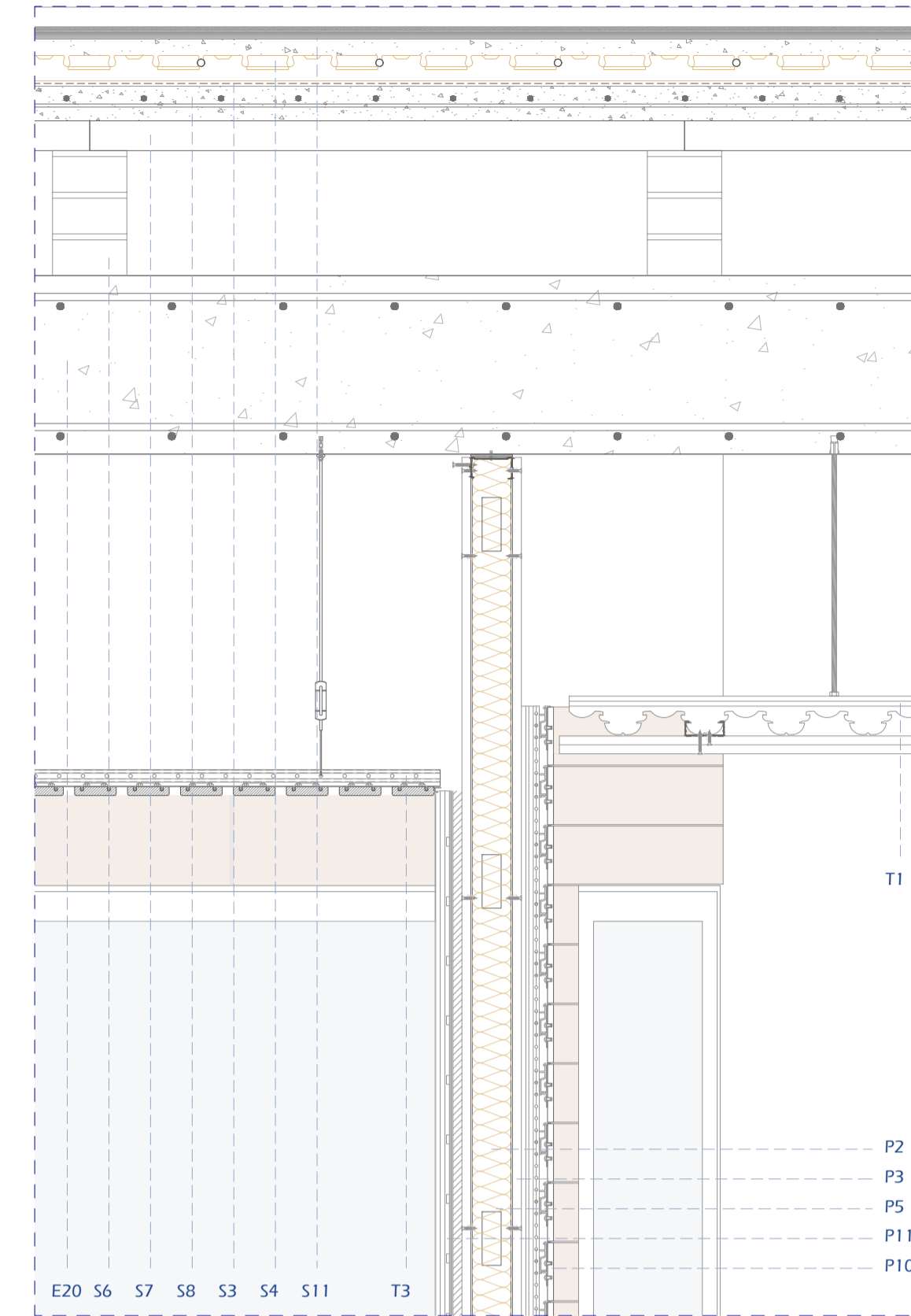
- M1. Estantería de madera formada por tabloneros de madera anclados entre sí
- M2. Armario de madera con cajonera y baldas de estantería



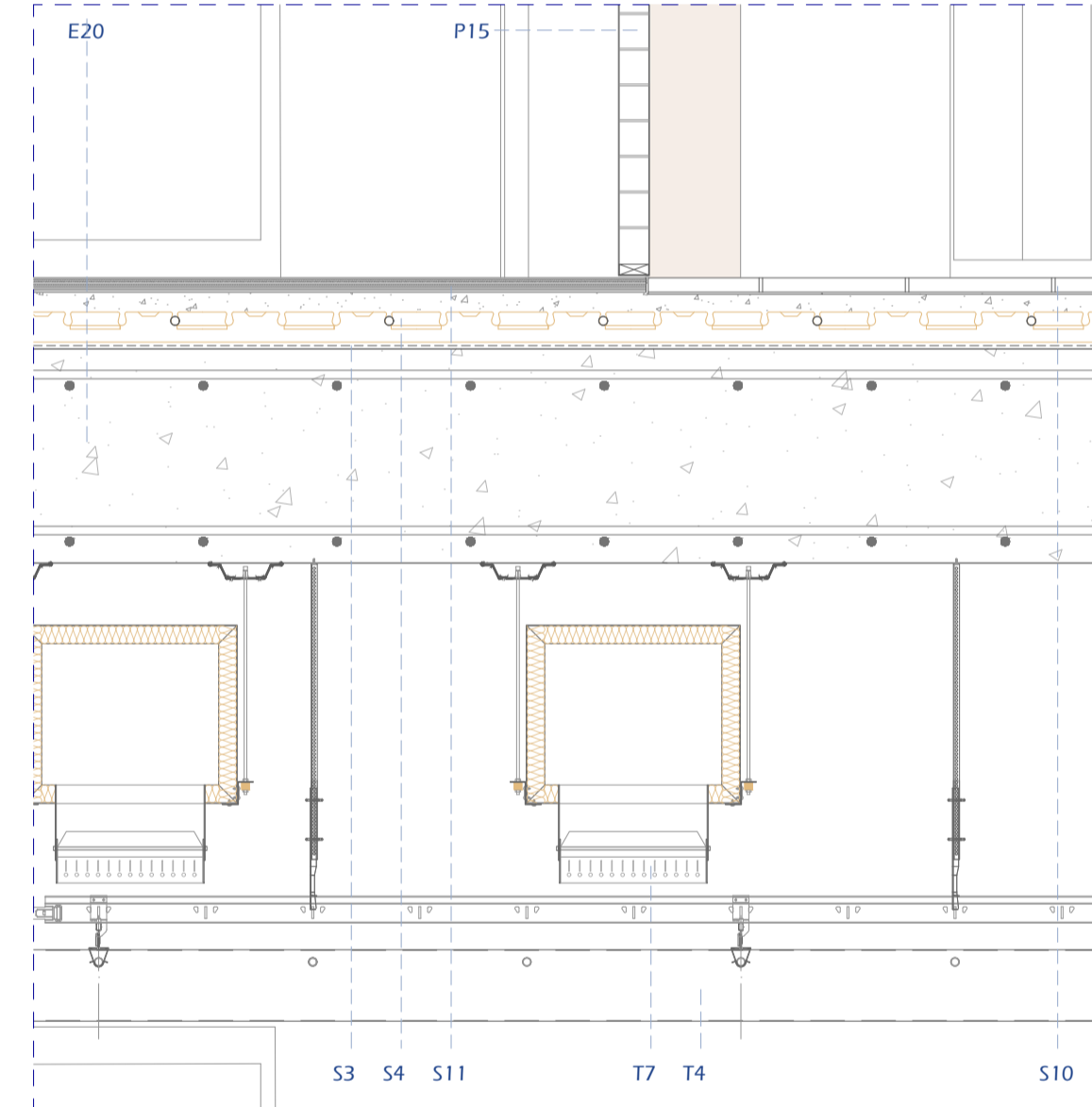
DETALLE B1



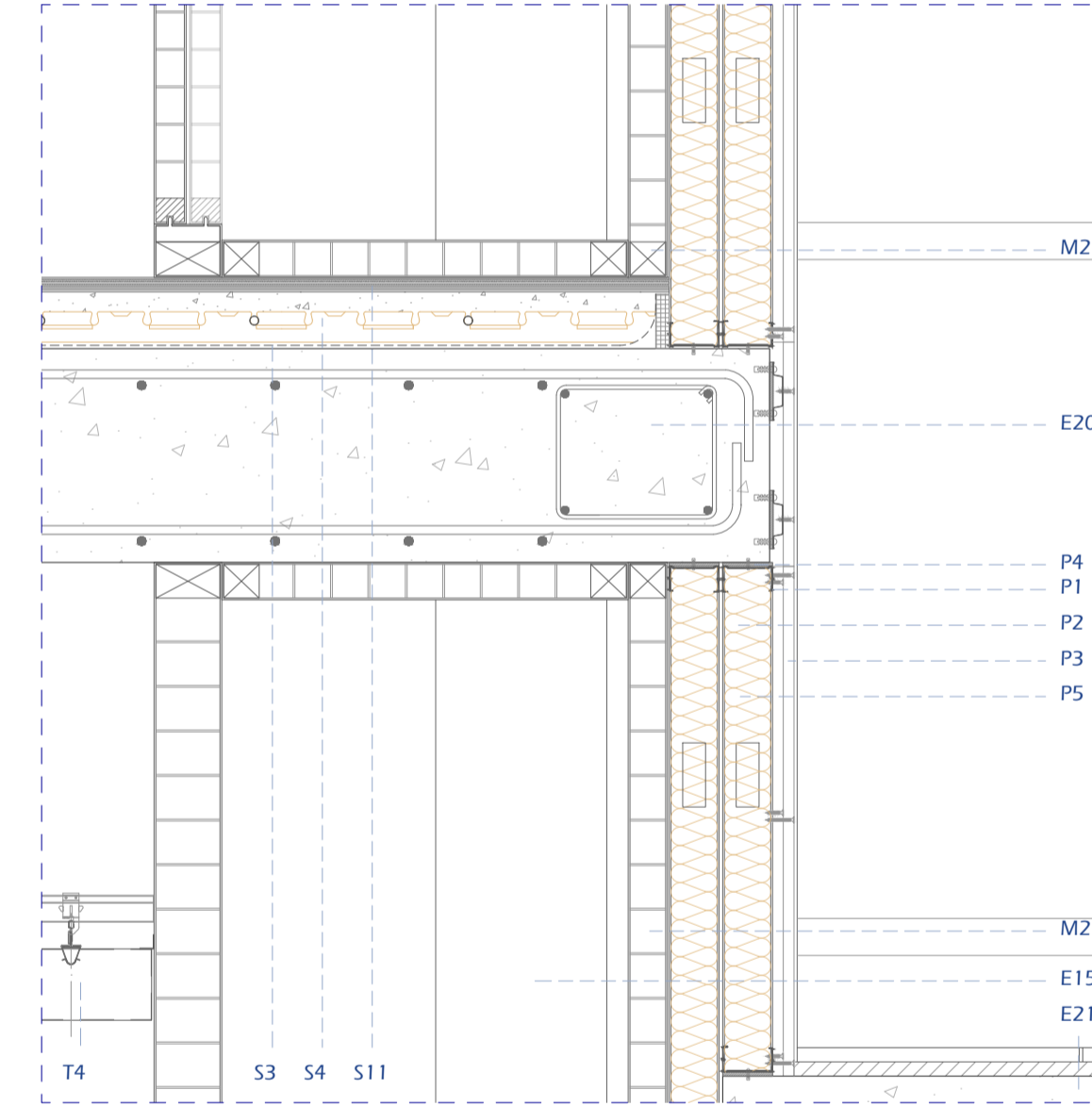
DETALLE B2



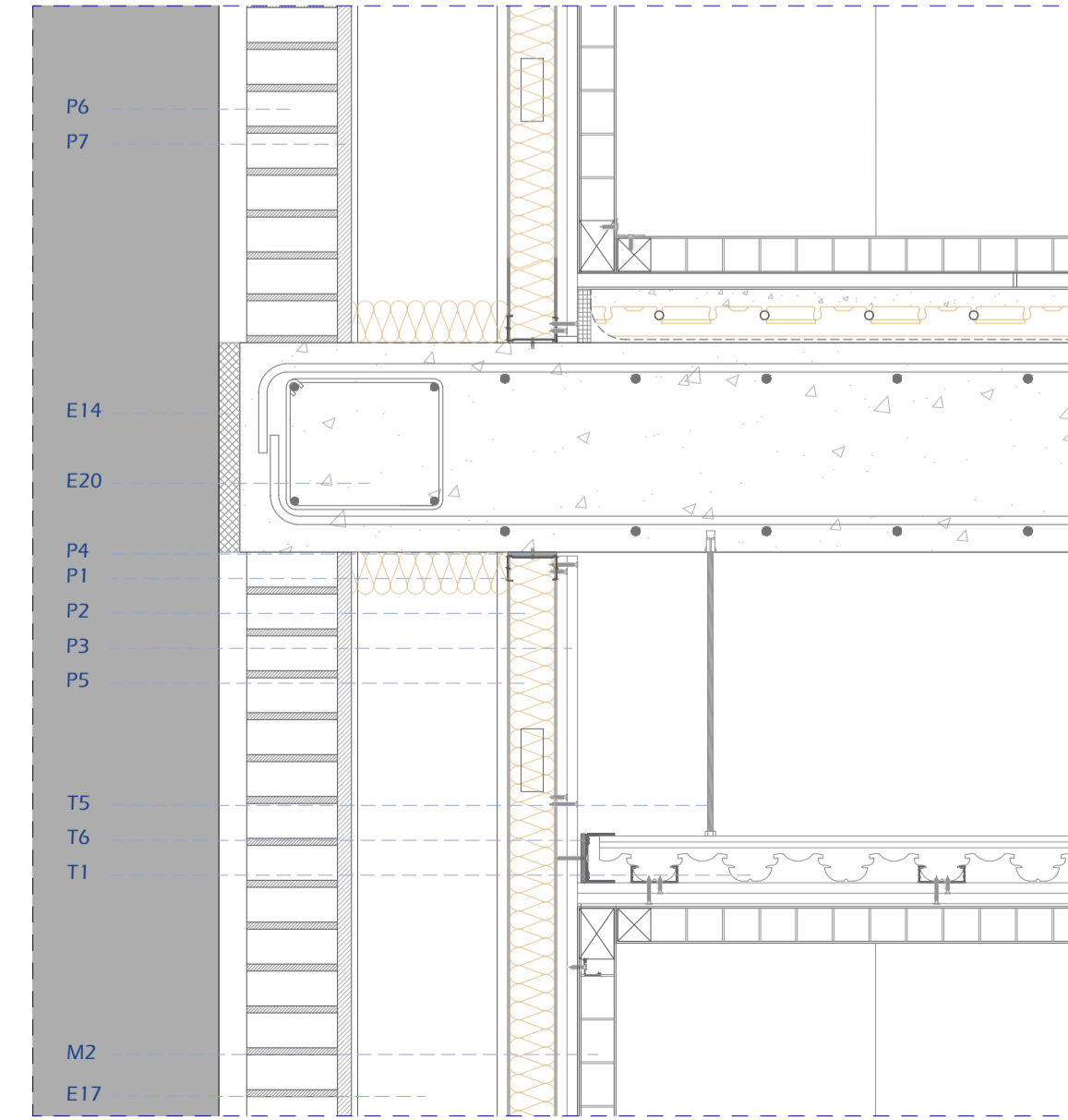
DETALLE B3



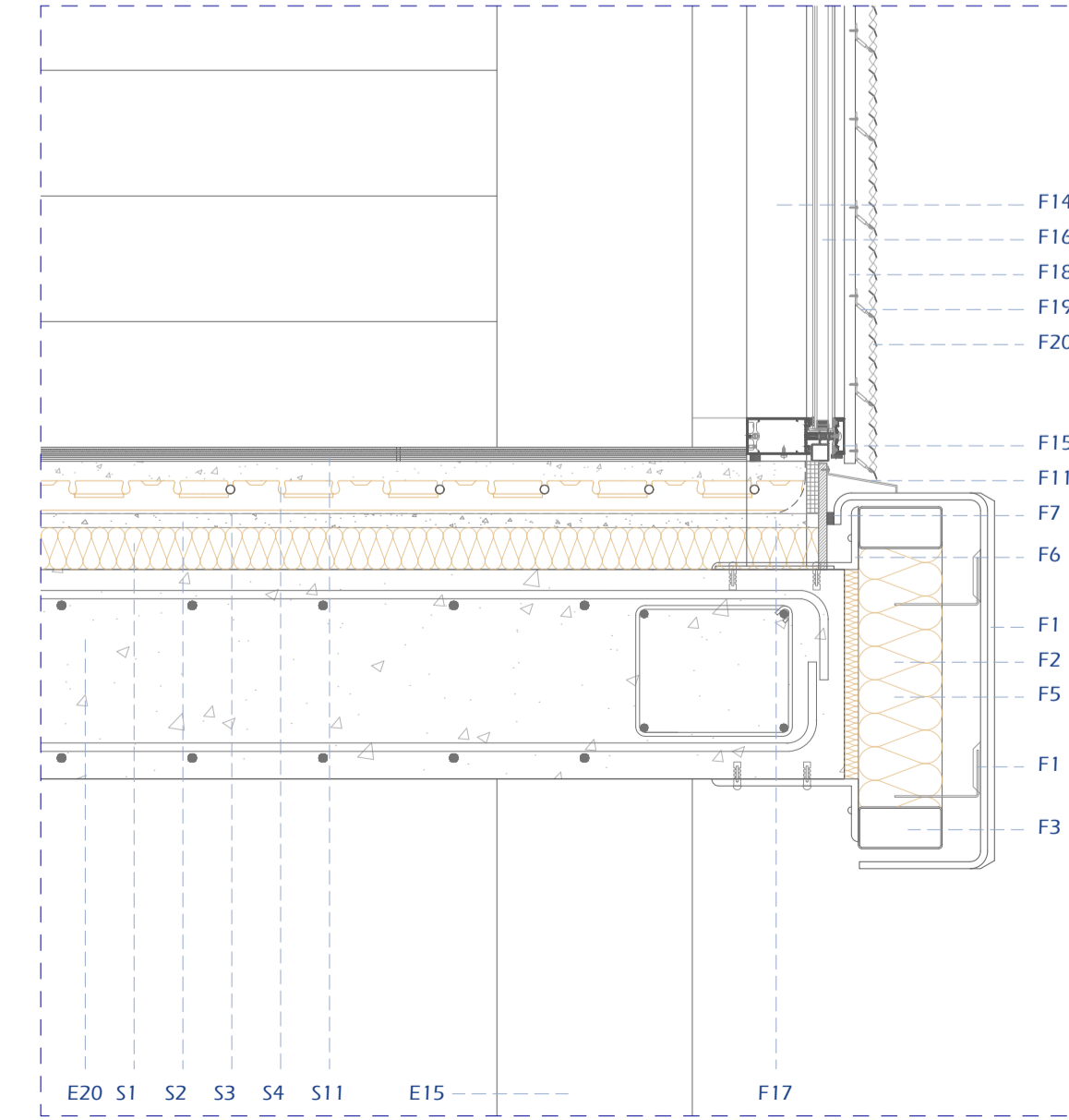
DETALLE B4



DETALLE B5



DETALLE B6



SECCIÓN CC' Y ALZADO LATERAL

ESTRUCTURA

- E1. Hormigón de limpieza HL-150
- E2. Encepado de hormigón armado
- E3. Micropilotes inyectados Ø15 hasta firme
- E4. Muro de hormigón armado
- E5. Armadura para zapata perimetral de muro de sótano
- E6. Regla de ventilación en muro de HA
- E7. Placa de anclaje para pilar metálico
- E8. Reguladores metálicos
- E9. Pernos de anclaje para placa de pilar
- E10. Tubería para drenaje del terreno
- E11. Encochado de grava drenante
- E12. Módulo Caviti C-30
- E13. Capa de compresión HA-25/10/20/10
- E14. Junta de poliestireno expandido e=2 cm
- E15. Pilar tubular circular Ø200
- E16. Pilar tubular circular Ø280
- E17. Pilar ZUPN 200 empresillados
- E18. Pilar ZUPN 260 empresillados
- E19. IPE 300
- E20. Losa de hormigón armado e=30 cm con armadura metálica superior e inferior B500 SD Ø12mm cada 15cm
- E21. Losa inclinada de hormigón armado e=24 para escalera

FACHADA

- F1. Panel de GRC
- F2. Montante de bastidor de acero galvanizado
- F3. Travesaño de bastidor de acero galvanizado
- F4. Conector metálico
- F5. Aislamiento térmico XPS expandido e=12cm
- F6. Coloso para fijación del bastidor a la estructura
- F7. Sellado de juntas
- F8. Cámara de aire
- F9. Carpintería COF: 70 hoja oculta fija con rotura de puente térmico
- F10. Vidrio 44-16-6-16-44
- F11. Vientosa de aluminio
- F12. Perfiles metálicos en U 100x70mm
- F13. Perfil metálico en L 100x30mm
- F14. Montante vertical de muro cortina
- F15. Travesaño de muro cortina
- F16. Vidrio 3/3-16-4
- F17. Perfil tubular para sujeción de montante
- F18. Perfil metálico unido a montante vertical para anclaje del deploye
- F19. Pieza de anclaje del deploye
- F20. Deploye
- F21. Puerta Millennium Plus 70 con dos hojas practicables

CUBIERTA

- C1. Estructura metálica de perfiles tubulares horizontales y verticales para creación de peto de cubierta
- C2. Perfil en L para fijación a losa
- C3. Tablero de madera hidrófugo
- C4. Albardilla de aluminio
- C5. Pletina de aluminio para remate de peto e=60mm
- C6. Barandilla de View Crystal Cortizo anclada a la estructura metálica
- C7. Hormigón de pendiente
- C8. Junta de poliestireno expandido
- C9. Capa separadora geotéxtil a base de polipropileno termiosidad de resistencia al puzamiento
- C10. Lámina impermeable de EPDM
- C11. Lámina antiirriz ZINCO
- C12. Aislamiento térmico XPS expandido e=8cm
- C13. Capa drenante ZINCO
- C14. Capa filtrante ZINCO
- C15. Capa absorbente ZINCO
- C16. Sustrato ZINCO
- C17. Vegetación
- C18. Grava
- C19. Sumidero registrable de PVC
- C20. Caja de PVC para evitar la entrada del sustrato en la cazoleta de sumidero
- C21. Tubería de saneamiento pluvial de PVC Ø90mm
- C22. Aislamiento térmico XPS expandido e=12cm
- C23. Capa de mortero de nivelación
- C24. Sistema de pilos regulables para cubierta transitable
- C25. Balsa armada filtrante ARUBLOCK

PAREDES Y TRASDOSADOS

- P1. Estructura metálica de perfiles tubulares. Perfil canal
- P2. Montantes autopartantes separados 40cm
- P3. Doble placa de yeso laminado e=15mm
- P4. Junta estética
- P5. Aislamiento térmico-acústico de lana de vidrio e=60mm
- P6. Ladrillo macizo
- P7. Entosado
- P8. Junta de poliestireno expandido e=2cm
- P9. Acabado de pintura blanca
- P10. Acabado de laminas de madera con sistema Veneered Wood Linear Wall de Hunter Douglas
- P11. Acabado de paneles de madera con sistema Veneered Wood Wall Panels de Hunter Douglas
- P12. Precerco de madera
- P13. Cerco de madera
- P14. Tapajuntas de madera
- P15. Hoja de madera con alma de cartón
- P16. Mueble de acero inoxidable
- P17. Perfil omega con placa de yeso laminado e=15mm

SUELOS

- S1. Aislamiento térmico XPS expandido e=6cm
- S2. Mortero de nivelación
- S3. Lámina impermeable
- S4. Suelo radiante
- S5. Junta de poliestireno expandido
- S6. Ladrillo macizo
- S7. Rasillón de 1m
- S8. Capa de mortero armado
- S9. Acabado de gres cerámico blanco 1,20x0,60m
- S10. Acabado de gres cerámico gris claro 1,00x0,20m
- S11. Acabado de linóleo colocado en rollos
- S12. Acabado de hormigón pulido
- S13. Barandilla de View Crystal Cortizo
- S14. Rodapié de madera

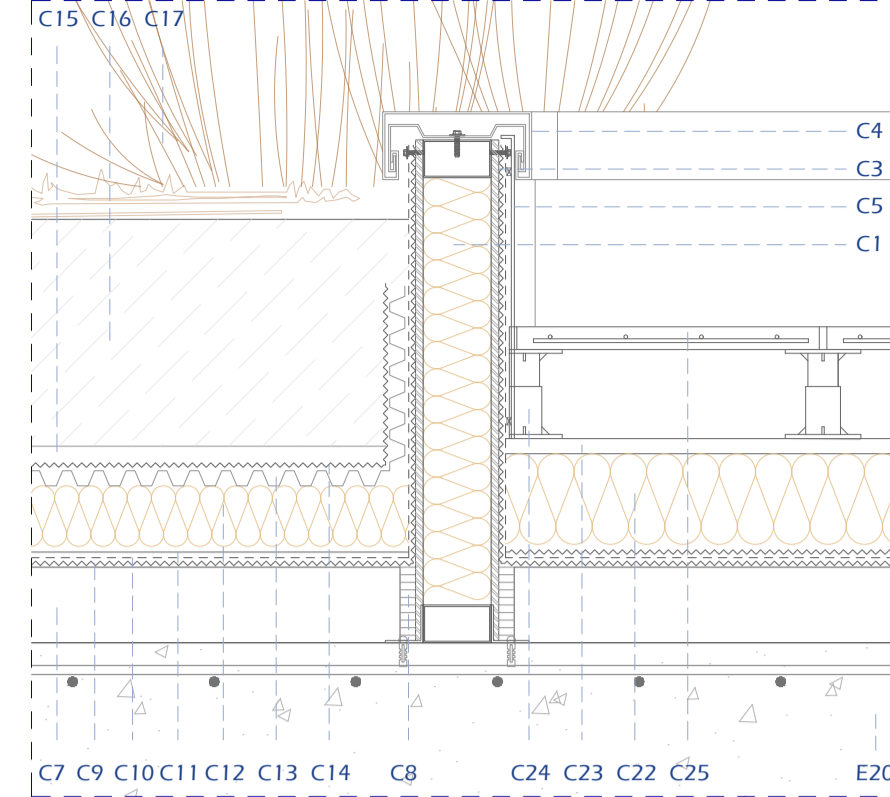
TECHOS

- T1. Falso techo de placas de yeso laminado suspendido y continuo Knauf con estructura doble y perfil sierra
- T2. Falso techo de placas de yeso perforadas suspendidas, modulares y registrables Knauf Belgravia
- T3. Falso de techo de listones de madera unidos con sistema Veneered Wood Linear Ceilings de Hunter Douglas
- T4. Falso de techo de laminas de madera suspendidas con sistema Veneered Wood Grill de Hunter Douglas
- T5. Vanillas para suspensión de falso techo
- T6. Lámina antiimpacto
- T7. Conductos de climatización

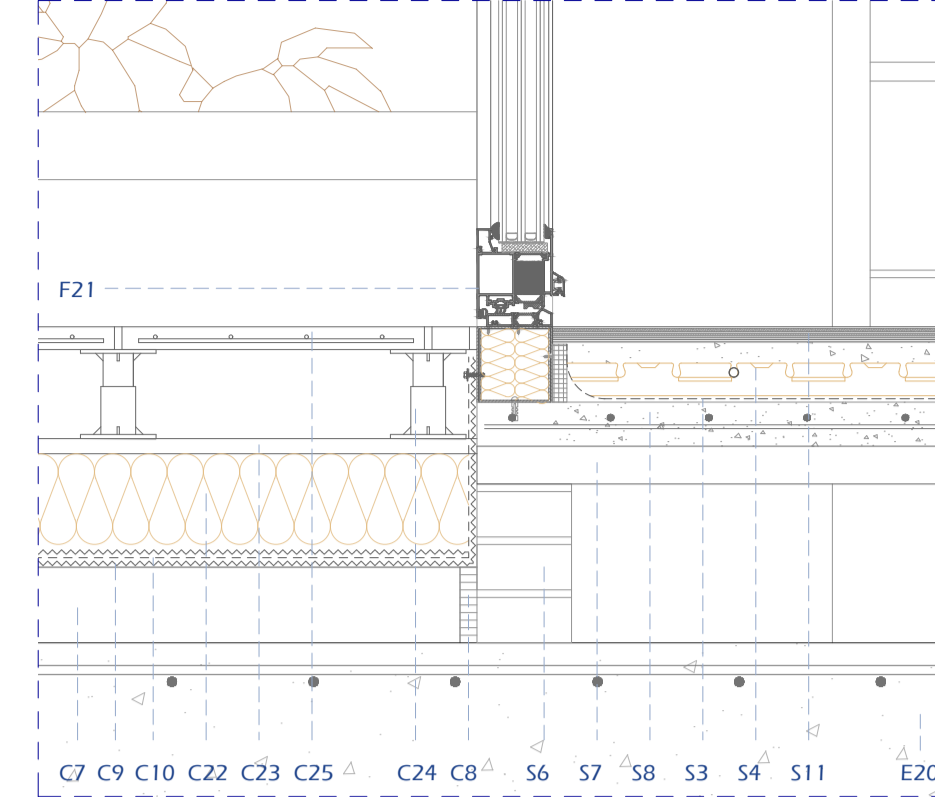
MOBILIARIO

- M1. Estantería de madera formada por tableros de madera anclados entre sí
- M2. Armario de madera con cajonera y baldas de estantería

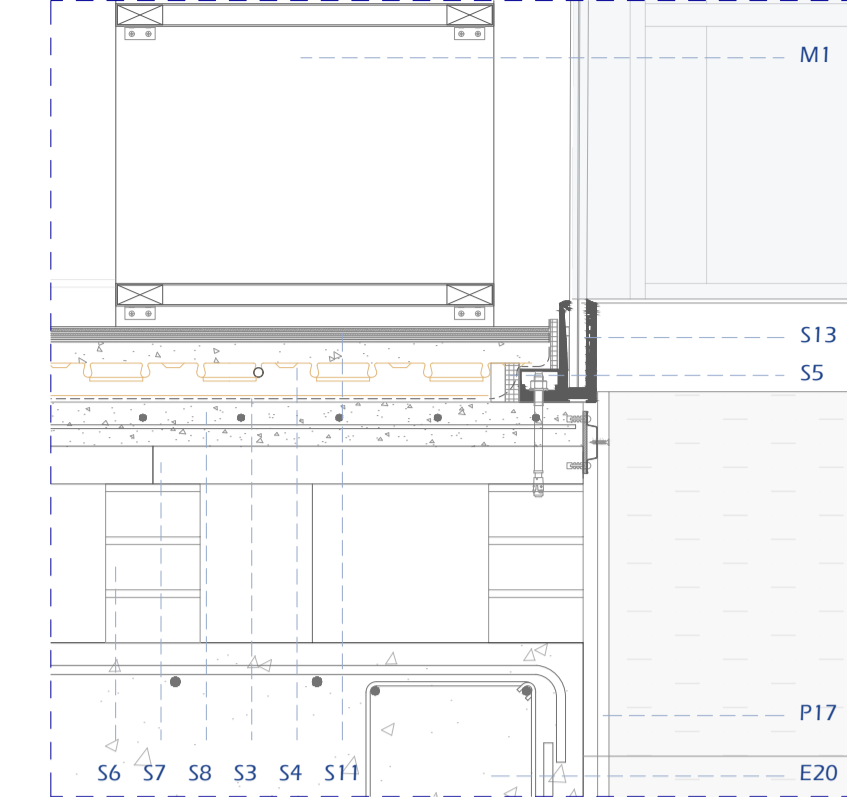
DETALLE C1



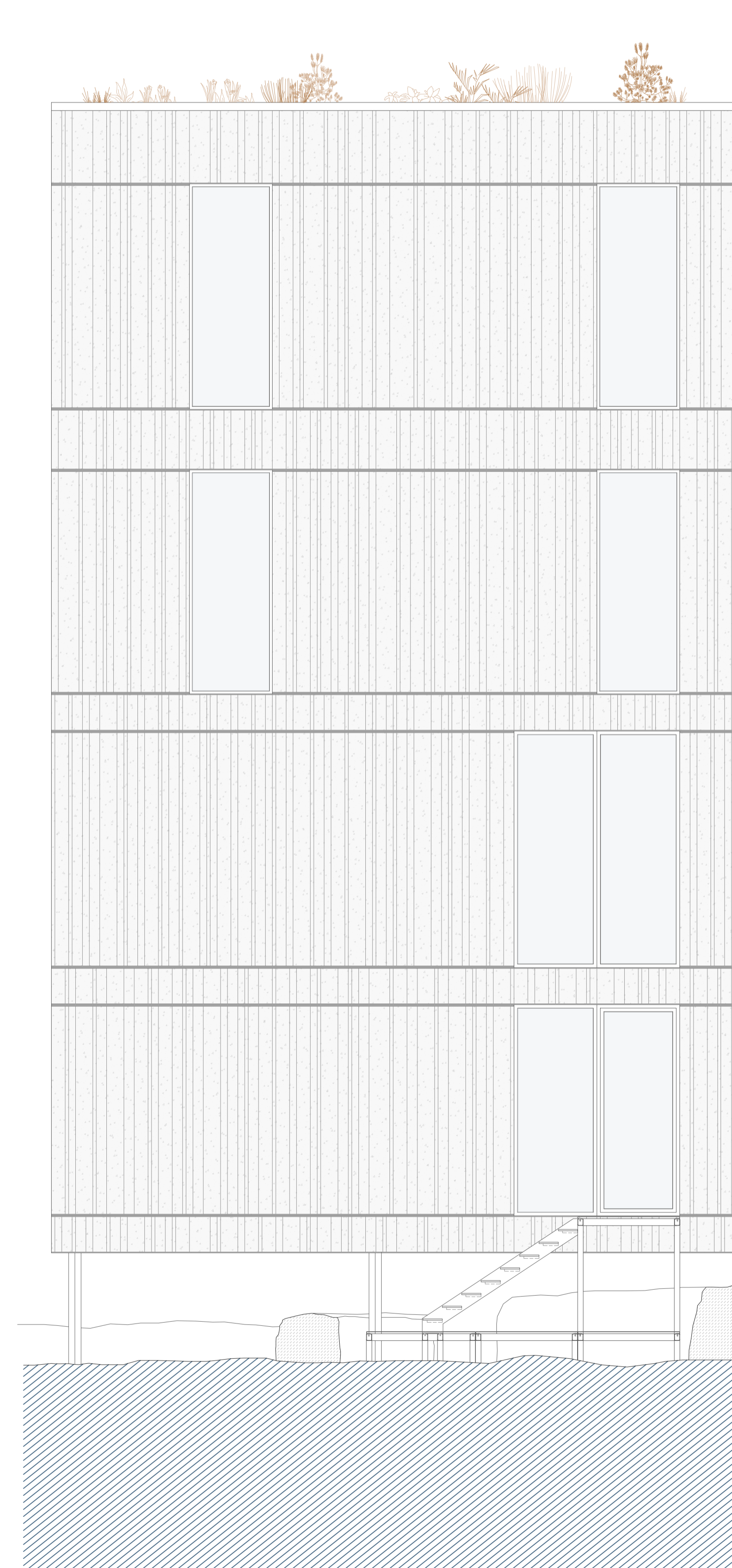
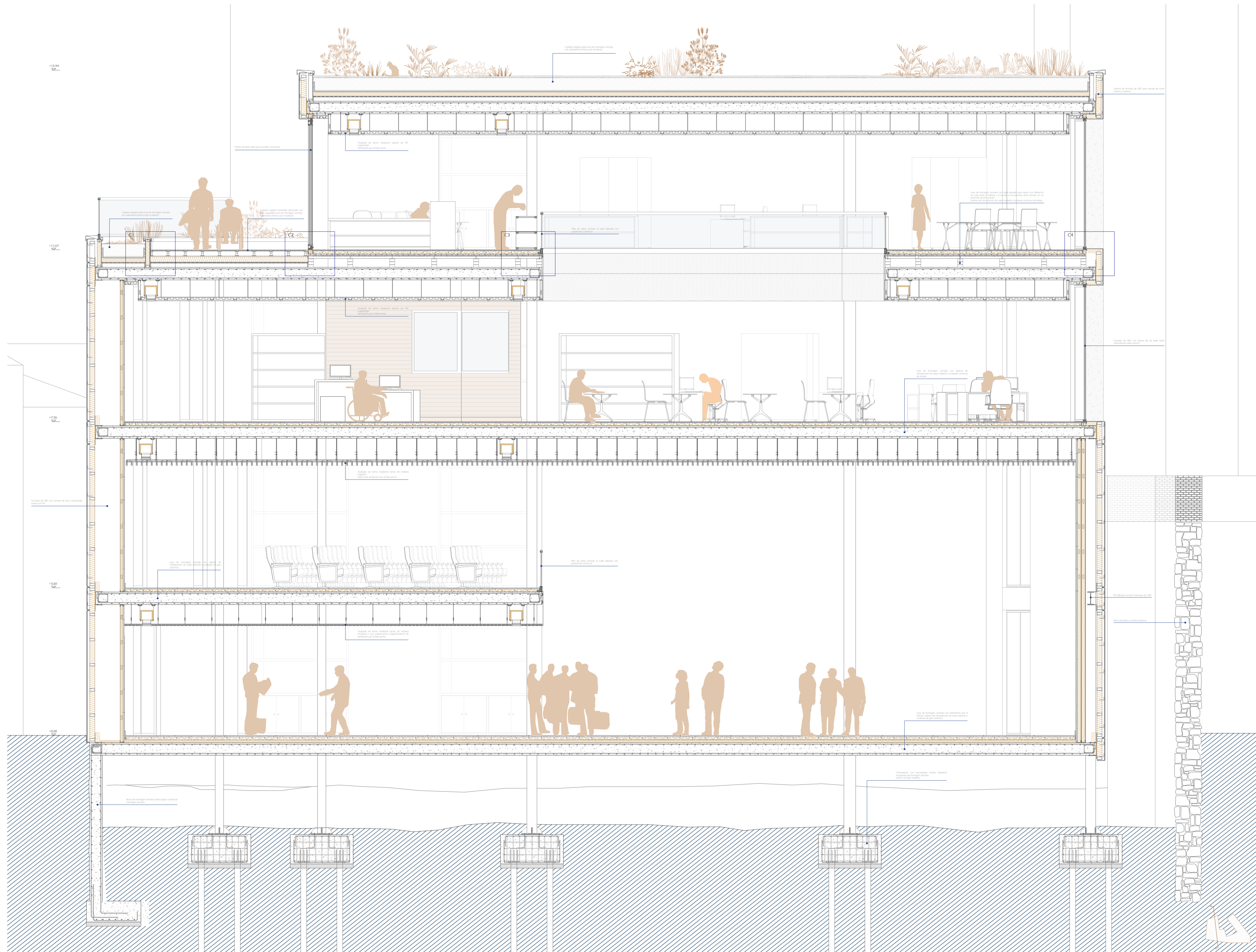
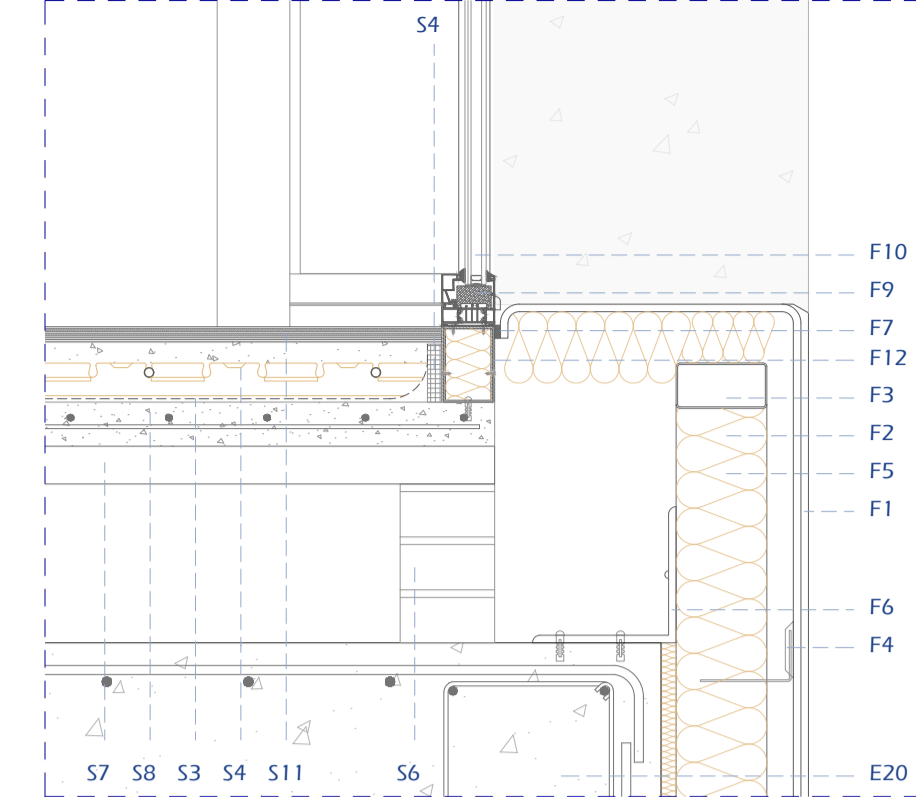
DETALLE C2

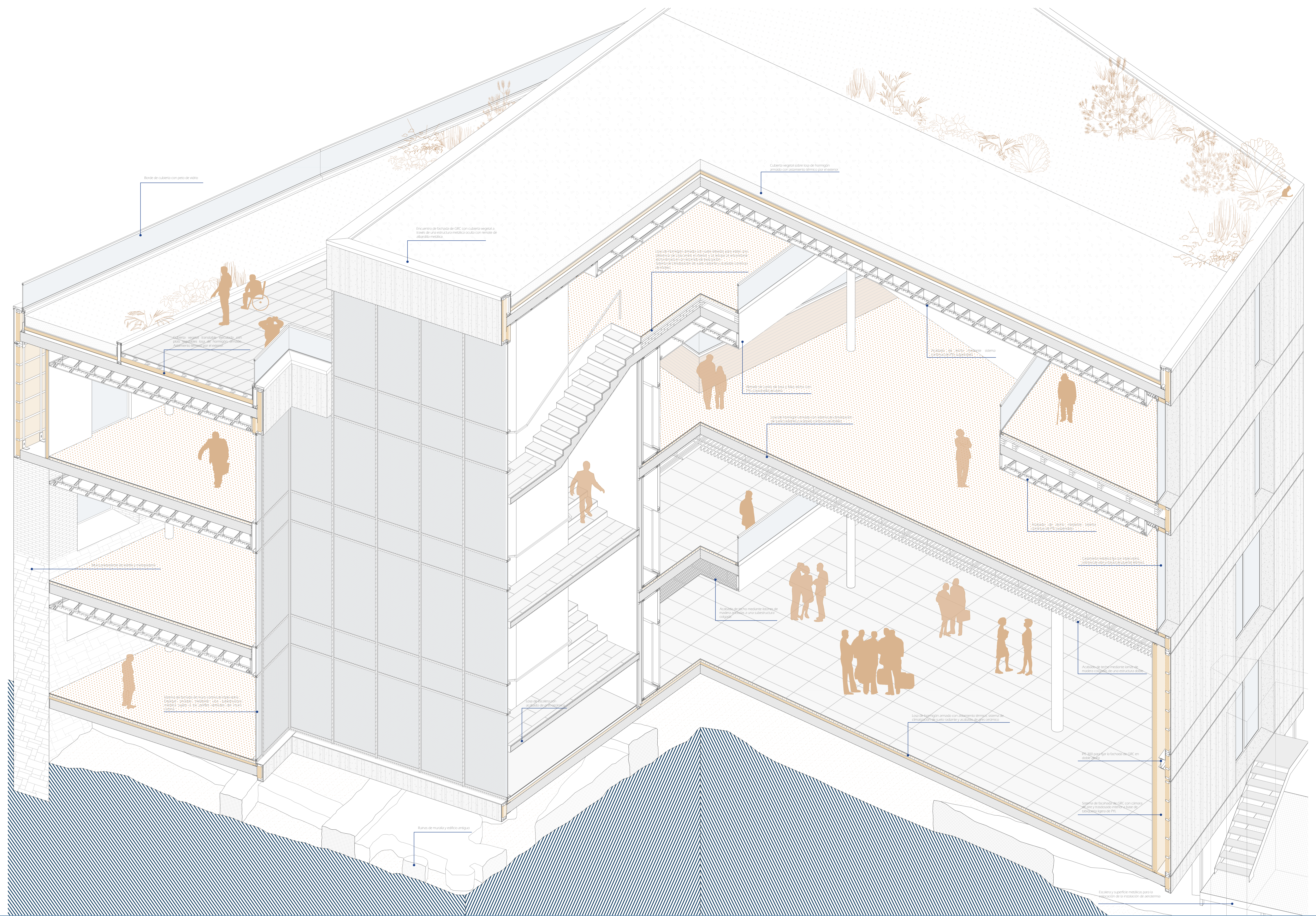


DETALLE C3



DETALLE C4





Borde de cubierta con peto de vidrio

Encuentro de fachada de GRC con cubierta vegetal a través de una estructura metálica oculta con remate de albarda metálica

Cubierta vegetal sobre losa de hormigón armado con aislamiento térmico por el exterior

Cubierta vegetal transitable formada con pteo "pedales" losa de hormigón armado sustrato térmico por el exterior

Losas de hormigón armado con cables de acero para el apoyo de las vigas y la estructura de la cubierta vegetal a través de una estructura metálica oculta con remate de albarda metálica

Acabado de techo: concreto sistema de drenaje por gravedad

Acabado de techo: losa de hormigón armado

Losas de hormigón armado con alfileres de acero para el apoyo de las vigas y la estructura de la cubierta vegetal a través de una estructura metálica oculta con remate de albarda metálica

Acabado de techo: sistema de drenaje por gravedad

Cubierta vegetal sobre losa de hormigón armado con aislamiento térmico por el exterior

Módulo de escaleras con vidrio y aluminio

Acabado de techo mediante losas de madera aplicadas a una subestructura colapsa

Acabado de techo mediante losas de madera aplicadas a una subestructura colapsa

Plano de impermeabilización y drenaje por gravedad: sistema de drenaje por gravedad con losa de hormigón armado sustrato térmico por el exterior

Losa de escalera con acabado de prefabricación

Losa de hormigón armado con aislamiento térmico, sistema de drenaje por gravedad, sustrato térmico por el exterior y acabado de prefabricación

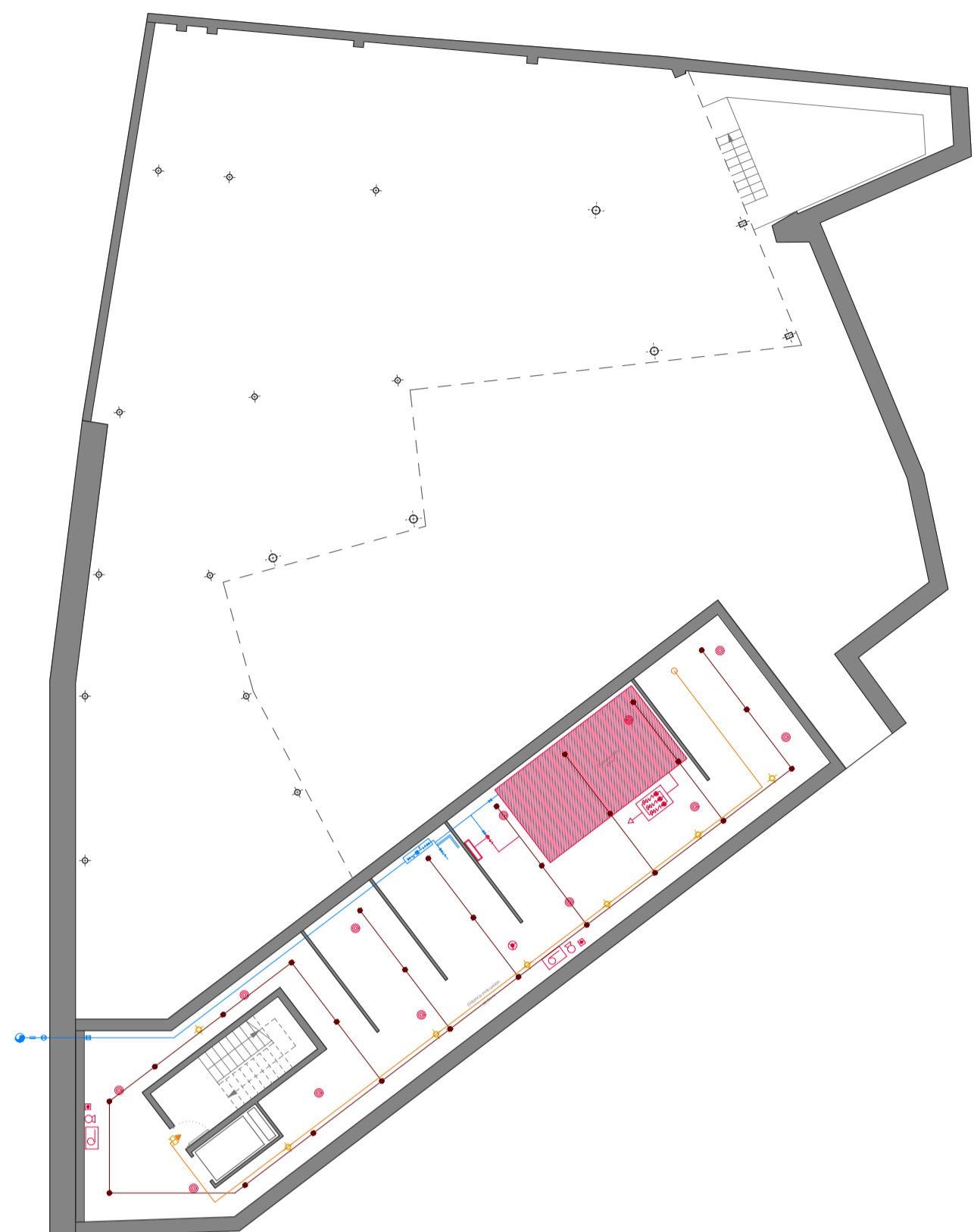
Plano de impermeabilización y drenaje por gravedad: sistema de drenaje por gravedad con losa de hormigón armado sustrato térmico por el exterior

Soporte de fachada de GRC con sistema de drenaje por gravedad y acabado de prefabricación

Ruinas de muralla y edificio antiguo

Escala y superficie metálica para la instalación de la instalación de aerotermia

PLANTA SÓTANO (P-1) -3,20m



PLANTA BAJA (P0) +0,00m



PLANTA PRIMERA (P1) +3,60m

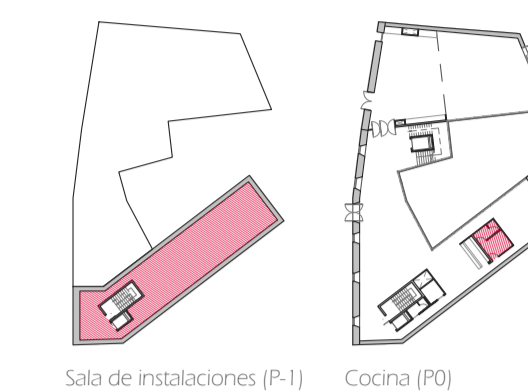


PROTECCIÓN EN CASO DE INCENDIO

Sectores de incendio y locales de riesgo especial

El edificio para la fundación de las letras se considera, con carácter general, como uso de pública concurrencia y por lo tanto, al no superar los 2.500 m², se establece un único sector que engloba la totalidad del edificio. Dentro de este sector se encuentran dos locales de riesgo especial bajo: la sala de instalaciones que ocupa el sótano del edificio y la cocina del restaurante-cafetería situada en planta baja. La estructura portante de todo el edificio presenta una resistencia R 90 y, en el caso de los locales de riesgo especial bajo, la resistencia de suelos y techos que los separan de otras zonas del edificio es de EI 90 y con puertas de EI₂ 45-C5.

Locales de riesgo especial



Reacción al fuego de los elementos constructivos

Situación del elemento	Revestimientos	
	Techos y paredes	Suelo
Zonas ocupables	C-s2, d0	E ₁
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1, d0	C ₁ s1
Aparcamientos y recintos de riesgo especial	B-s1, d0	B ₁ s1
Espacios ocultos no estancos, tales como patinillos, falsos techos y suelos elevados (excepto los existentes dentro de las viviendas) etc. o que siendo estancos, contengan instalaciones susceptibles de iniciar o de propagar un incendio	B-s3, d0	B ₁ s2

La reacción al fuego de los elementos constructivos será como mínimo la exigida en la tabla 4.1 del DB-SI-1, y la resistencia al fuego de los elementos de fachada y cubierta será de EI 60, salvo en los elementos verticales separadores de otros edificios en cuyo caso la resistencia será EI 120.

Evacuación de los ocupantes

Cálculo de la ocupación

Para el cálculo de la ocupación se consideran como uso de pública concurrencia las zonas de la planta baja y planta primera, en las que se encuentran el foro, la cafetería-restaurante y la biblioteca, por otra parte, las fundaciones situadas en planta segunda y tercera se entienden como espacios de uso docente por su carácter privado y acceso restringido. Por último, la zona de despachos se consideran como uso administrativo.

Salidas y recorridos de evacuación

Dado que la ocupación es mayor de 100 personas se plantean dos **salidas de planta** en cada planta: la primera unas **escaleras protegidas** y que cumplen los requisitos establecidos de anchura y resistencia al fuego, y la segunda las propias salidas del edificio. Para aumentar la longitud de los recorridos de evacuación se incorpora un sistema de extinción automatizado, de manera que se incrementen en un 25% dichas longitudes. Así, la distancia máxima desde cualquier origen de evacuación y una salida de planta pasa de 50m a 62,50m, y la distancia hasta llegar al punto donde se da la opción de escoger un recorrido alternativo pasa de 25m a 32,50m. El dimensionado de los elementos de evacuación se ajusta a los establecido en la tabla 4.1 del DB-SI-3. Todas las puertas se abren en el sentido de la evacuación y las de salidas de planta y de edificio cuentan con una barra de apertura según norma UNE EN 1125.

PLANTA SEGUNDA (P2) +7,67m



PLANTA TERCERA (P3) +11,42m



LEYENDA

- Extintor portátil
- BIEs
- Pulsador de alarma
- Detector de humo
- Altavoz de alarma
- Rociador automático de acción previa
- Luz de emergencia de pared
- Luz de emergencia de techo
- Luz de emergencia de suelo
- Recorrido de evacuación
- Origen de evacuación
- Salida de planta / Salida de edificio
- Tuberías de AFS
- Llave de corte
- Válvula antirretorno
- Bomba

ESQUEMA DE PRINCIPIO

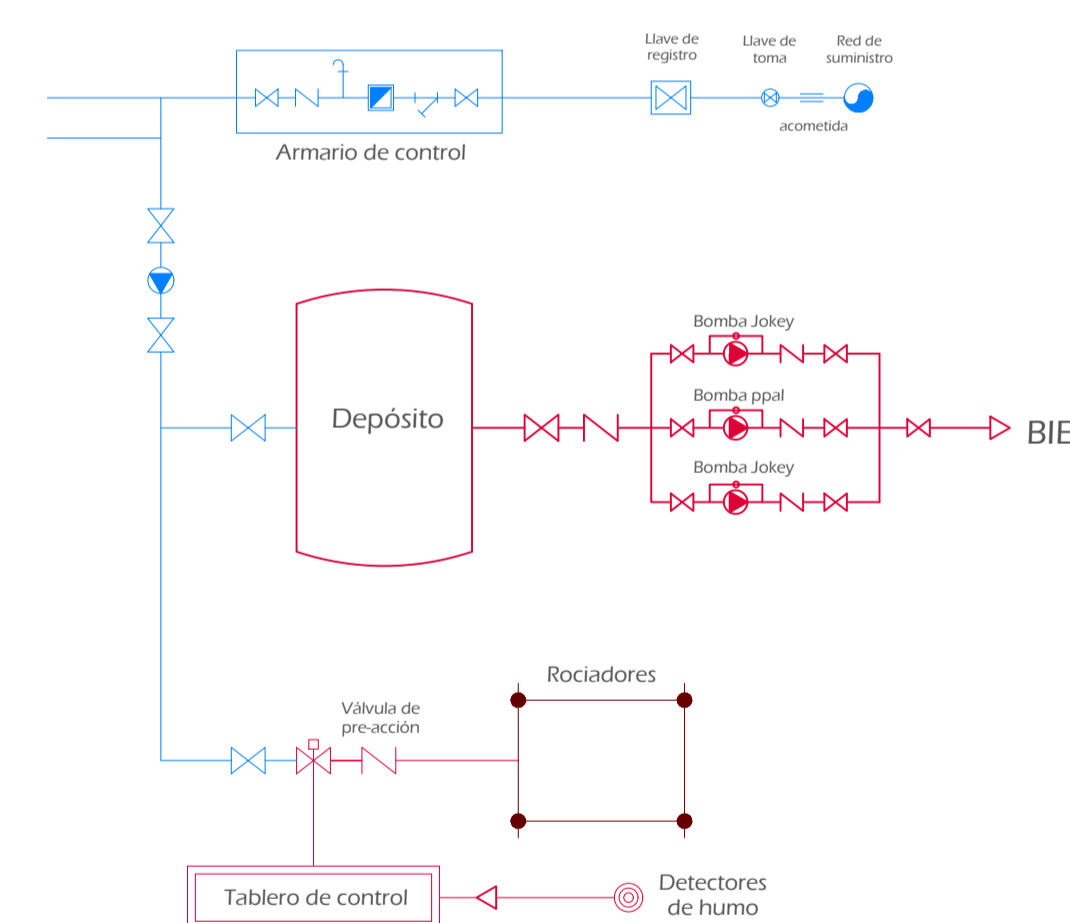


TABLA DE OCUPACIÓN

PLANTA	ESTANCIA	m ²	m ² /PERSONA	OCUPACIÓN	PLANTA	ESTANCIA	m ²	m ² /PERSONA	OCUPACIÓN
Planta -1	Sala instalaciones	164,92	-	0	Planta 2	Vestibulo ppl.	47,29	2	24
		164,92	-	0		Vestibulo sec.	18,46	2	10
Planta 0	Vestibulo ppl.	139,34	2	70	Recepción	11,95	-	3	
	Vestibulo sec.	18,46	2	10	Exposición	99,59	5	20	
	Recepción	15,10	-	3	Fundación 1	97,04	5	19	
	Foro	225,76	1	226	Fundaciones 2-3	193,26	5	39	
	Cafetería	37,48	1,5	25	Restauración	23,10	2	5	
	Restaurante	46,07	1,5	31	Aseos	9,42	-	3	
	Cocina-barra	23,49	-	6		500,11		123	
	Aseos	9,42	-	3					
		515,12		374	Planta 3	Vestibulo admin.	24,00	2	12
Planta 1	Vestibulo ppl.	40,63	2	21		Vestibulo F4	31,80	2	16
	Vestibulo sec.	18,46	2	10		Recepción	4,39	-	2
Recepción	11,95	-	3	Fundación 4		107,17	5	22	
Foro	96,95	1/asiento	80	Administración		64,04	10	7	
Biblioteca	208,71	2	105	Terraza 1		104,06	5	21	
Archivo	10,80	40	1	Terraza 2	40,45	10	4		
Aseos	9,42	-	3	Aseos	9,42	-	3		
		396,92		223		385,33		87	
					TOTAL		1962,40		807

Instalaciones de protección contra incendios

Extintores portátiles

Se dota con un extintor portátil de eficacia 21A-113B colgado de la pared a 0,80m de altura y siempre a menos de 15m de cualquier *origen de evacuación*; a mayores se incluye uno, como mínimo, dentro de cada local de riesgo especial.

Bocas de incendio equipadas

Colgadas de la pared a 1,20m de altura y siempre a menos de 25m de cualquier *origen de evacuación*; a mayores se incluyen dos dentro de la sala de instalaciones. Se encuentran conectadas a un depósito situado en la sala de instalaciones, en el sótano, y cuentan con su propio sistema de bombeo mediante bombas Jockey; su diámetro es de 25mm.

Pulsador de alarma

Colgadas de la pared a 0,80m de altura y siempre a menos de 25m de cualquier *origen de evacuación* y junto a las bocas de incendio equipadas. Se incluye además una dentro de la cocina.

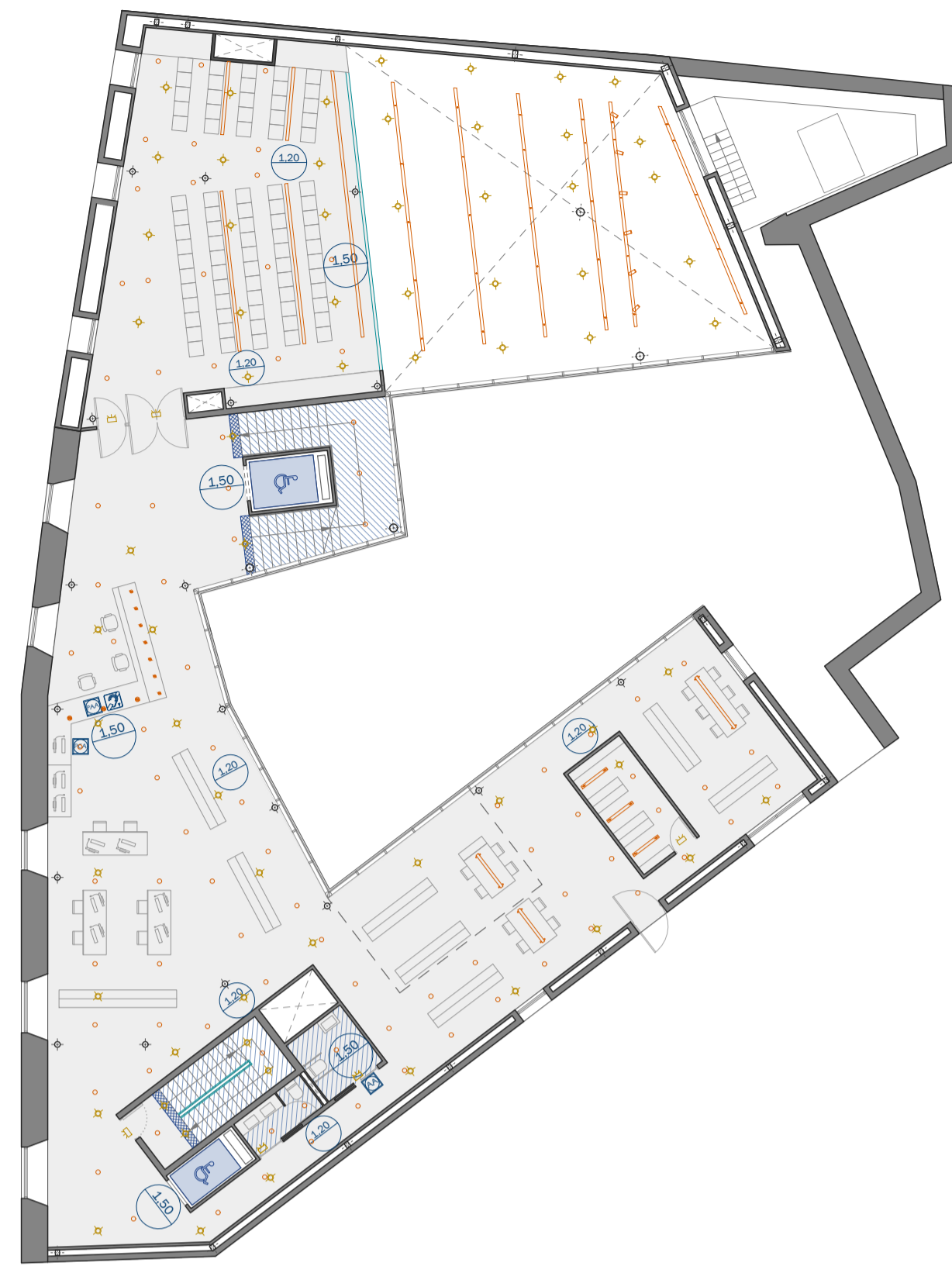
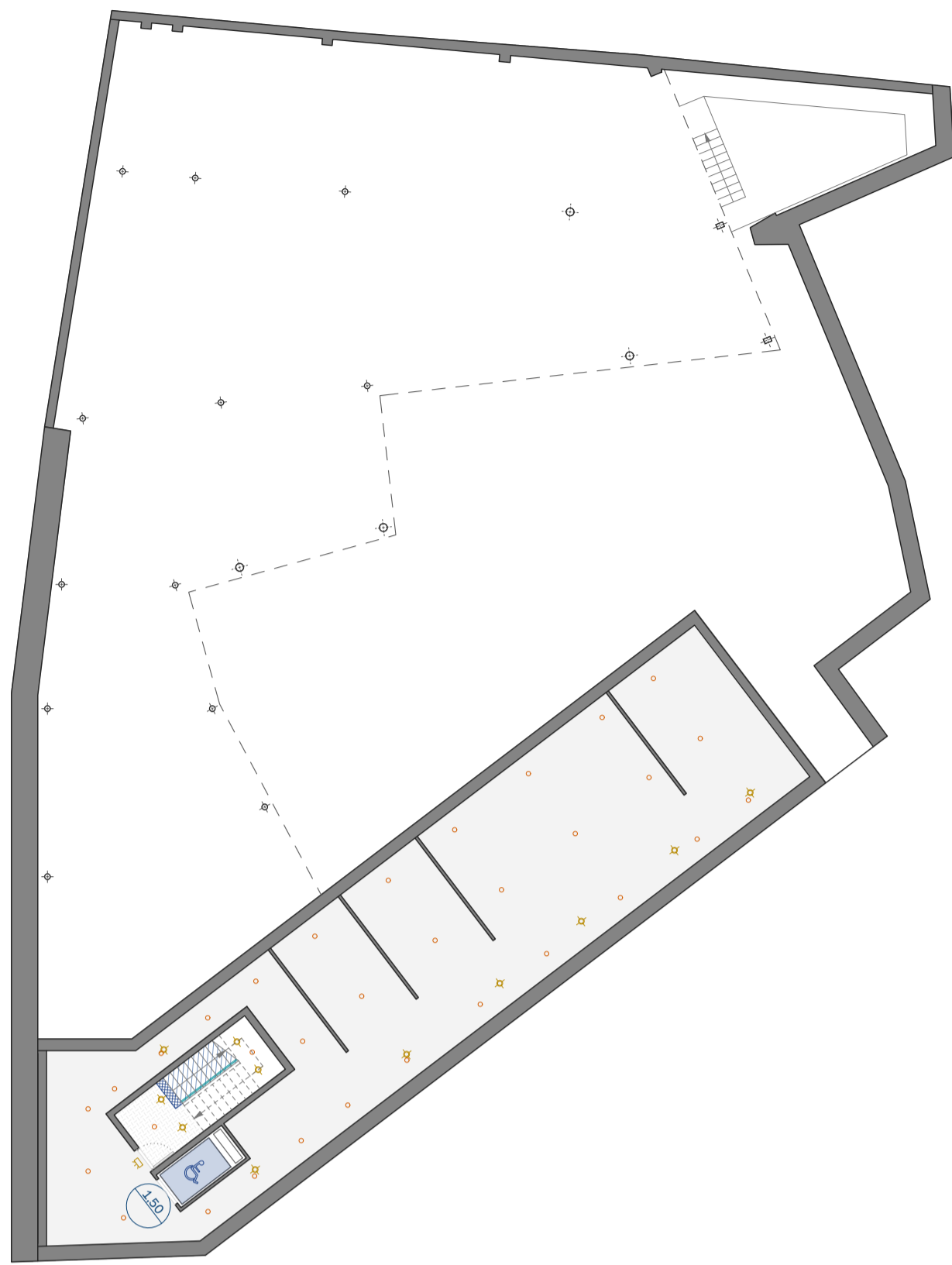
Sistema de extinción automático de acción previa

Se incorpora un sistema de extinción automática permitiendo aumentar la longitud de los recorridos de evacuación. Al tratarse de un edificio cuyo uso principal es albergar y difundir las obras de varios autores se ha optado concretamente por un sistema de acción previa que permita minimizar los riesgos de que los libros, manuscritos y pertenencias generales de dichos autores puedan ser dañados por el agua. Esto es posible gracias a dos factores. El primero es que el sistema sólo contiene agua, de manera general, en los tramos anteriores a la válvula de acción previa y a partir de ella sólo hay aire (que no se encuentra a presión). Cuando los detectores de humo se activan mandan una señal al tablero de control, que a su vez envía una señal a la válvula de manera que ésta se abre y la red de rociadores se llena de agua. Esto permite evitar daños por fugas. El segundo factor son los propios rociadores, que se encuentran siempre cerrados. Dichos rociadores cuentan con un elemento sensible al calor que en caso de una subida de temperatura se rompe, permitiendo finalmente el paso de agua. Esto evita que se produzca una descarga de agua en caso de falsa alarma, y en el caso de producirse realmente un incendio permite restringir el espacio sobre el que se descarga el agua así como la cantidad de materiales que puedan ser dañados.

Señalización de los medios de evacuación y las instalaciones

Las señalizaciones de las instalaciones de protección contra incendios serán de color rojo fotoluminiscente, mientras que las de los medios de evacuación serán de color verde fotoluminiscente conforme a la norma vigente.





SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

DB SUA 1. Seguridad frente al riesgo de caídas

Resbaladilidad de los suelos

Por lo general, las zonas interiores del edificio serán de clase R1, salvo aquellas húmedas (aseos, cocinas y entradas) y las escaleras, que serán clase R2. En las terrazas del edificio la clase será R3

Desniveles

Se proyecta una barrera de protección en cualquier situación de desnivel. En el caso de dobles alturas esta barrera consiste en un elemento de vidrio continuo de 0,90m (desnivel menor de 6m) rematado con un pasamano de 4cm. En las terrazas el elemento de protección es el mismo, si bien con una altura de 1,10m.

Escaleras

El peldaño cumple los requisitos establecidos por la normativa y los tramos rectos, si bien diferentes entre plantas, nunca salvan una altura mayor de 2,25m. La anchura de los tramos es de 1,50m en la escalera principal y de 1,10 en la de evacuación, con mesetas de igual o mayor tamaño. Presentan una franja de pavimento visual y táctil al inicio de cada tramo, así como un pasamano continuo a 0,90m con aberturas de menos de 10cm.

DB SUA 4. Seguridad por iluminación inadecuada

Se proyecta un alumbrado de emergencia para casos de fallo del alumbrado normal en todo el edificio, es decir, en cualquier recorrido de evacuación, el cuarto de instalaciones que alberga las instalaciones de protección contra incendios y los cuadros de distribución de la instalación de alumbrado, los aseos generales y las señales de seguridad. Se dispondrá este alumbrado en los recorridos y en todas las puertas, así como las escaleras y los cambios de dirección.

La instalación de electricidad dispone de un generador electrógeno para satisfacer la demanda energética en caso de fallo en la red urbana.

DB SUA 8. Seguridad frente a la acción del rayo

Es necesario la instalación de pararrayos cuando la frecuencia esperada de impactos N_e sea mayor que 5 veces el riesgo admisible N_a , es decir, si $N_e > 5 N_a$. En este caso N_e sí supera dicho valor requiriendo un nivel de protección 4, el menor de todos y el que no obliga a la instalación de un pararrayos. Dado que existe gran margen respecto al siguiente nivel de protección se considera que el riesgo es reducido y por lo tanto no se proyecta una instalación de pararrayos.

DB SUA 9. Accesibilidad

Uno de los principios del proyecto es garantizar la accesibilidad del edificio, por lo que todo punto del mismo está conectado mediante un *itinerario accesible*, tanto para los usuarios como para el propio personal que trabaje en él. Por lo tanto los pasillos cuentan siempre con una anchura mínima de 1,20m, incluyendo espacios entre mobiliario fijo. El pavimento es continuo o bien con juntas a nivel.

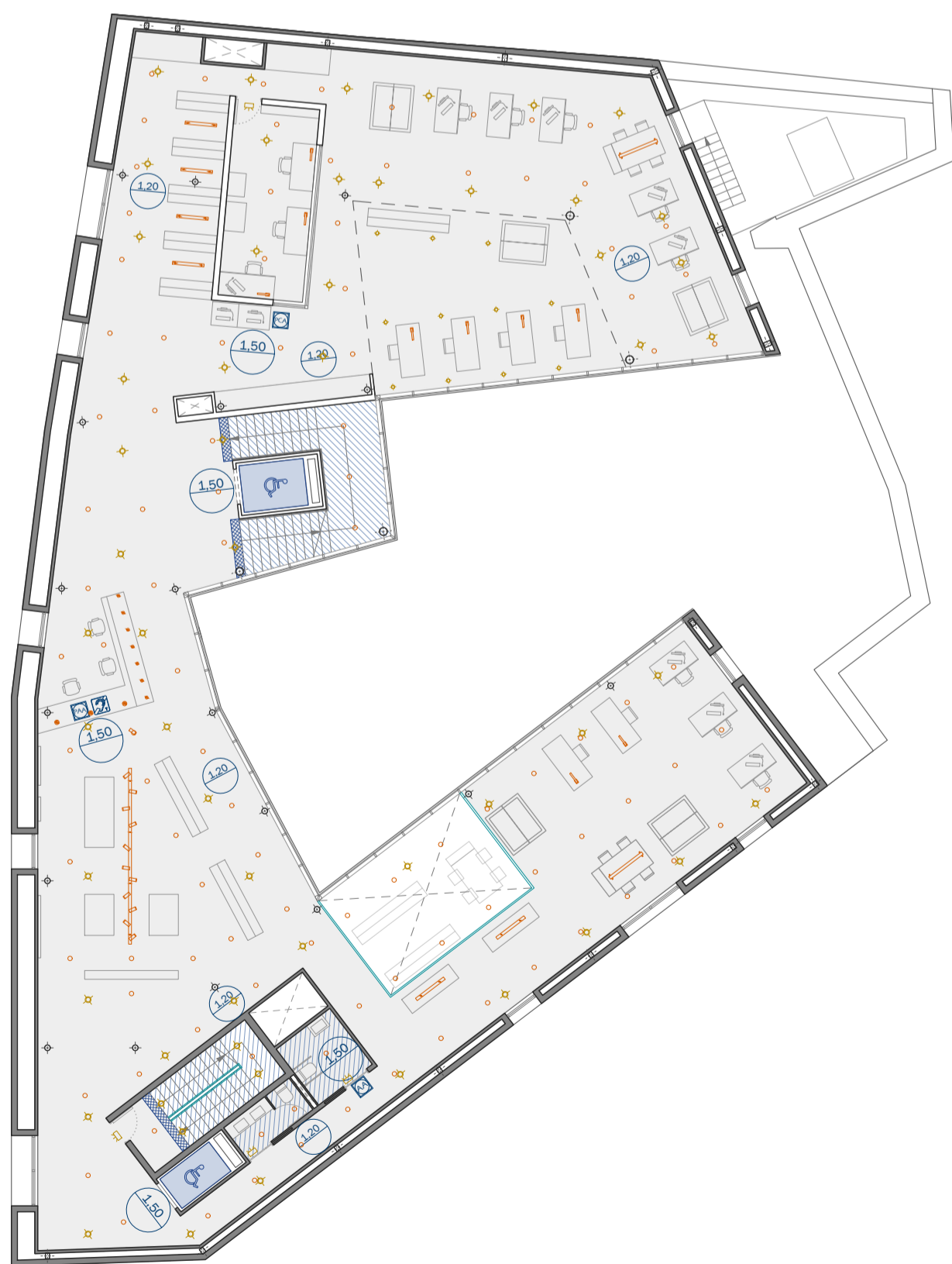
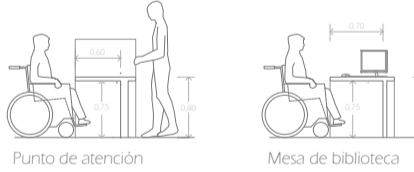
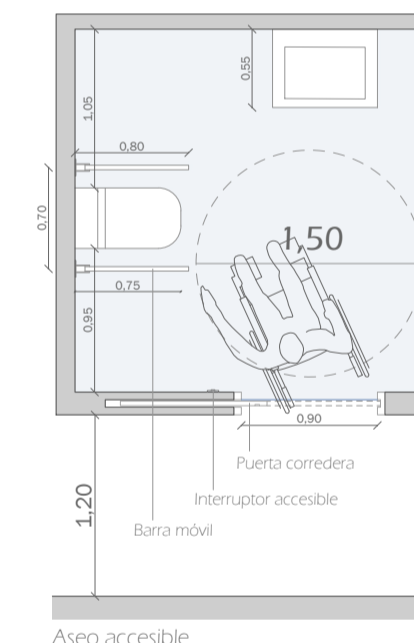
Las conexiones entre las diferentes plantas se realizan mediante ascensores accesibles por sus dimensiones de anchura y profundidad, sus mecanismos colocados a una altura de 0,80m y con relieve así como indicadores de planta de mayor y menor tamaño para su correcta visión desde todos los puntos y con inscripción en Braille.

Toda planta cuenta con un aseo accesible, con espacio de transferencia a ambos lados.

Las puertas son, en su totalidad, accesibles, así como los diferentes mecanismos tales como interruptores o pulsadores de alarma.

Las diferentes recepciones, la propia barra de la cafetería y los puntos de consulta cuentan siempre con un espacio accesible con las dimensiones adecuadas para la atención de personas en silla de ruedas.

Se incorporan además bucles magnéticos de sobremesa en los espacios de recepción y una instalación fija en el espacio del foro para mejorar la audición de aquellas personas usuarias de audífono o de implante coclear.

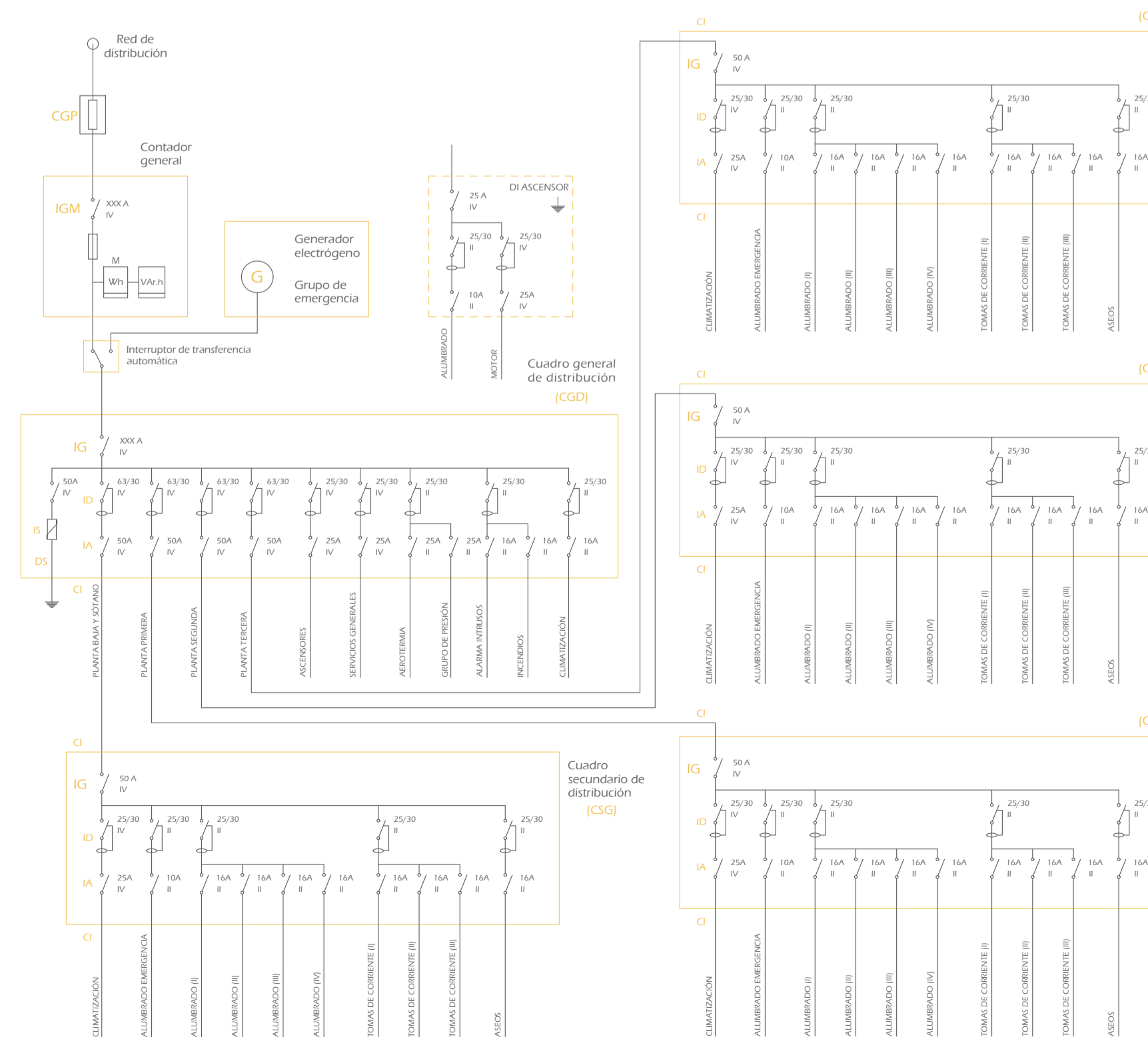


ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

Las instalaciones eléctricas, de alumbrado y de telecomunicaciones se realizan teniendo en cuenta la normativa correspondiente y las necesidades de uso de cada espacio.

Para el abastecimiento de electricidad se proyecta una acometida a la red de suministro urbano por la Calle Expósitos, desde donde se deriva a la Caja General de Protección situada en el cuarto de instalaciones situado en el sótano. En este lugar se encuentra también el grupo electrógeno que se pondrá en funcionamiento en caso de fallo de la red de suministro. A partir de este punto se realizan las derivaciones secundarias para los diferentes usos del edificio.

ESQUEMA UNIFILAR



LEYENDA ILUMINACIÓN

- Luminaria iGuzzini Blade R empotrada
- Luminaria iGuzzini Easy suspendida
- Luminaria iGuzzini Láser colgada
- Luminaria iGuzzini Drop colgada
- Luminaria iGuzzini Light Up para suelo
- Luminaria iGuzzini Palco (sobre rai)
- Luminaria iGuzzini lineal iN60 empotrada
- Luminaria iGuzzini lineal iN60 colgada
- Luminaria lineal para mesa
- Luminaria individual para mesa
- Luminaria iGuzzini Blade R empotrada emergencia
- Luminaria iGuzzini Motus en pared emergencia
- Luminaria iGuzzini Light Up para suelo emergencia

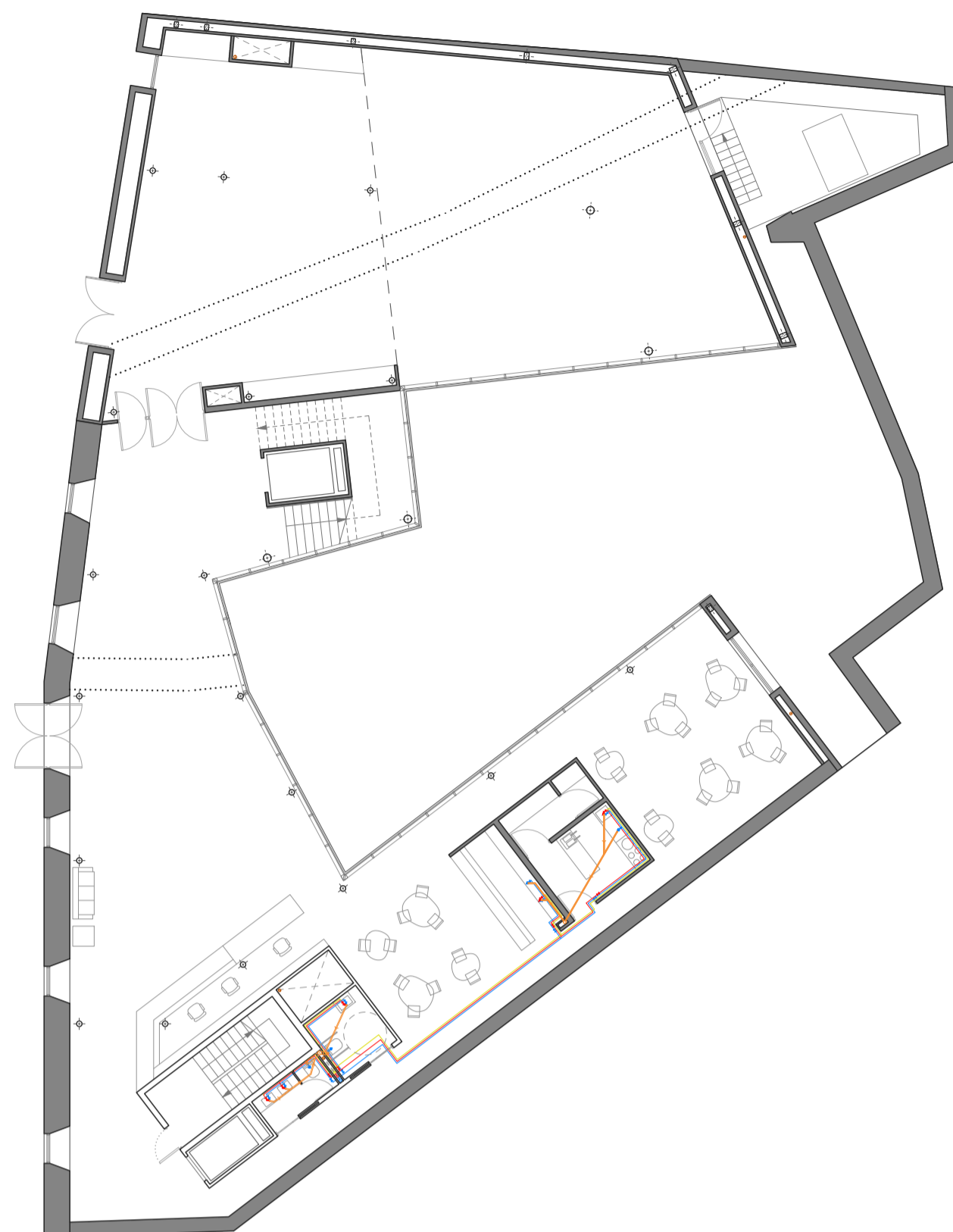
LEYENDA DB SUA

- Barrera de protección
- Radio de giro de 1,50m
- Radio de giro de 1,20m
- Aseo accesible
- Punto de atención accesible
- Punto de consulta accesible
- Bucle magnético
- Suelo clase R2
- Suelo clase R3
- Pavimento visual y táctil
- Ascensor accesible

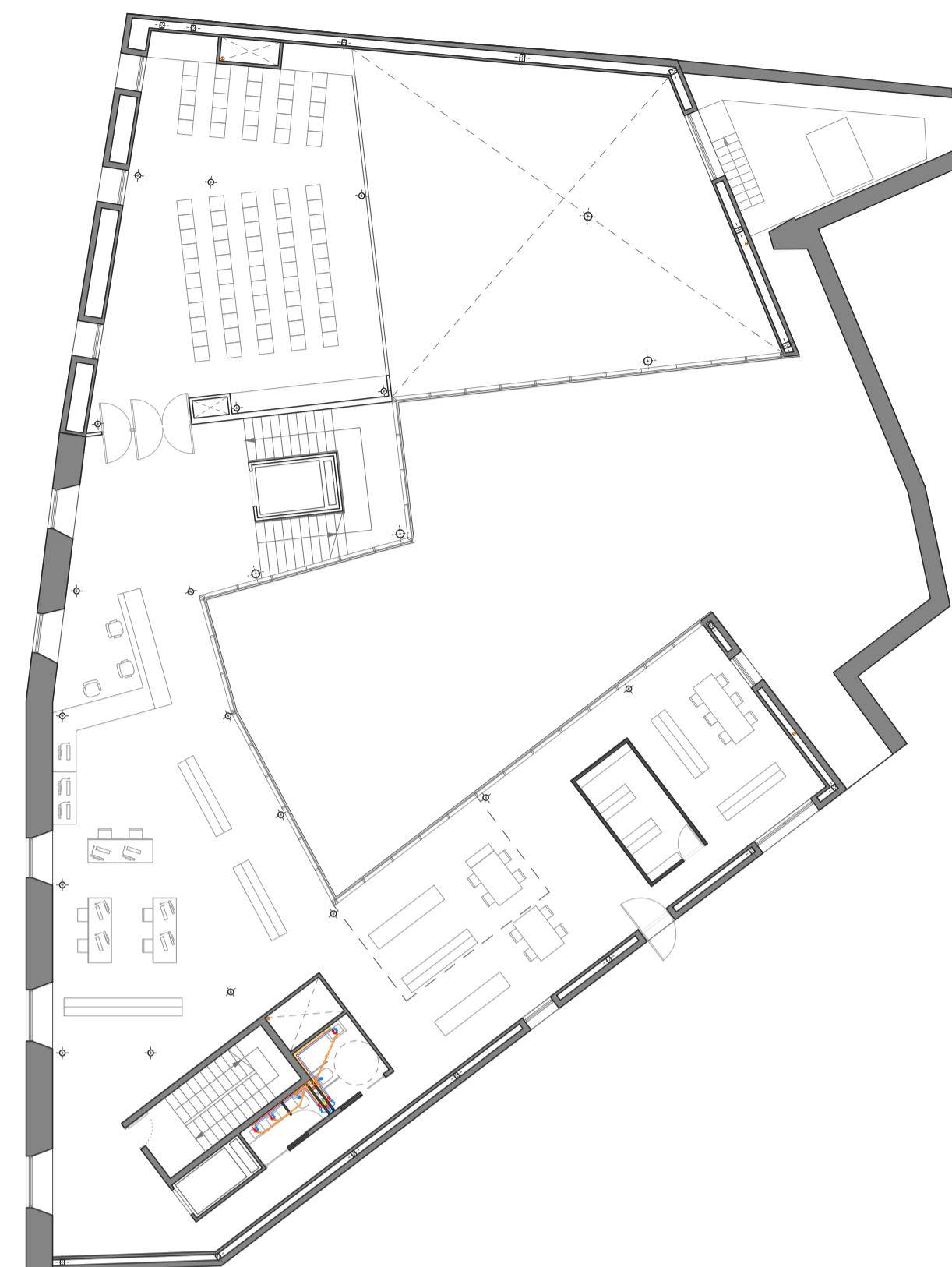
PLANTA SÓTANO (P-1) -3,20m



PLANTA BAJA (P0) +0,00m



PLANTA PRIMERA (P1) +3,60m



LEYENDA

☒ Llave de corte	— Agua Fría Sanitaria	— Colector horizontal residuales
∇ Válvula antirretorno	— Agua Caliente Sanitaria	— Colector horizontal pluviales
⊙ Bomba	— Retorno ACS	— Colector horizontal mixto
● Tubería vertical	▶ Grifo AFS	⊕ Desagüe residuales
⊖ Bajante saneamiento	▶ Grifo monomando	⊙ Sumidero pluviales
☒ Arqueta registrable		

INSTALACIÓN DE ABASTECIMIENTO

El abastecimiento de agua al edificio se realiza a través de una acometida desde la Calle Expósitos que conecta con el armario de control localizado en el cuarto de instalaciones situado en la planta sótano, con acceso restringido para el personal del edificio y el técnico correspondiente.

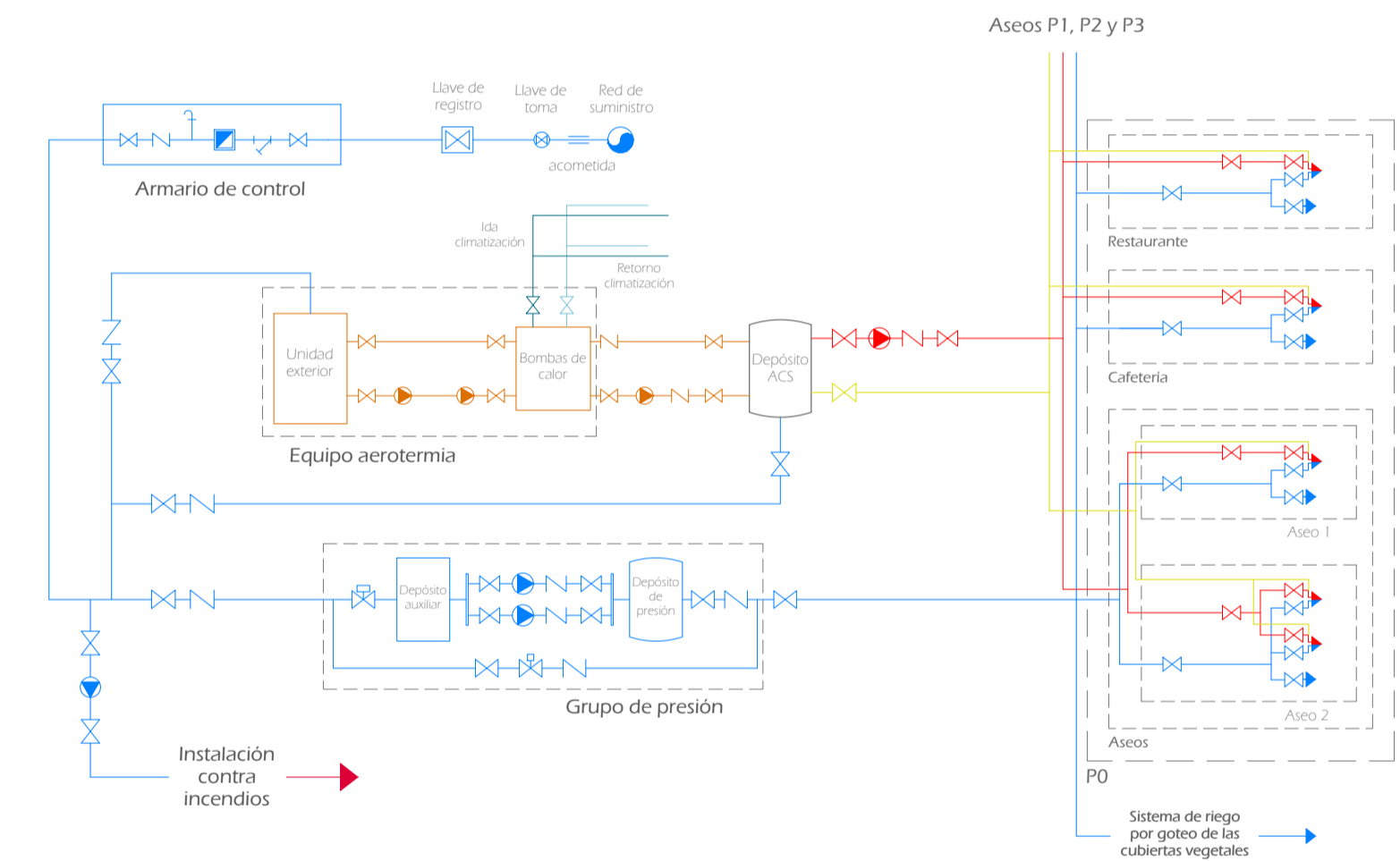
A partir del armario de control parten varias derivaciones para abastecer los puntos que requieran de agua fría: las instalaciones de protección en caso de incendio, las instalaciones de climatización, la red de agua caliente y, tras pasar por un equipo de bombeo, los aseos y la cocina del la cafetería-restaurante Las Letras.

Todos los puntos de distribución correspondientes a las instalaciones de incendios, climatización y generación de ACS están situados en la planta sótano. Los aseos se han distribuido en un único núcleo de servicios y comunicaciones con un patinillo vertical propio, de manera que el abastecimiento de estos puntos es fácil y directo. La cocina se encuentra en la planta baja, y su abastecimiento se realiza gracias a una derivación de la red de suministro de los aseos de dicha planta.

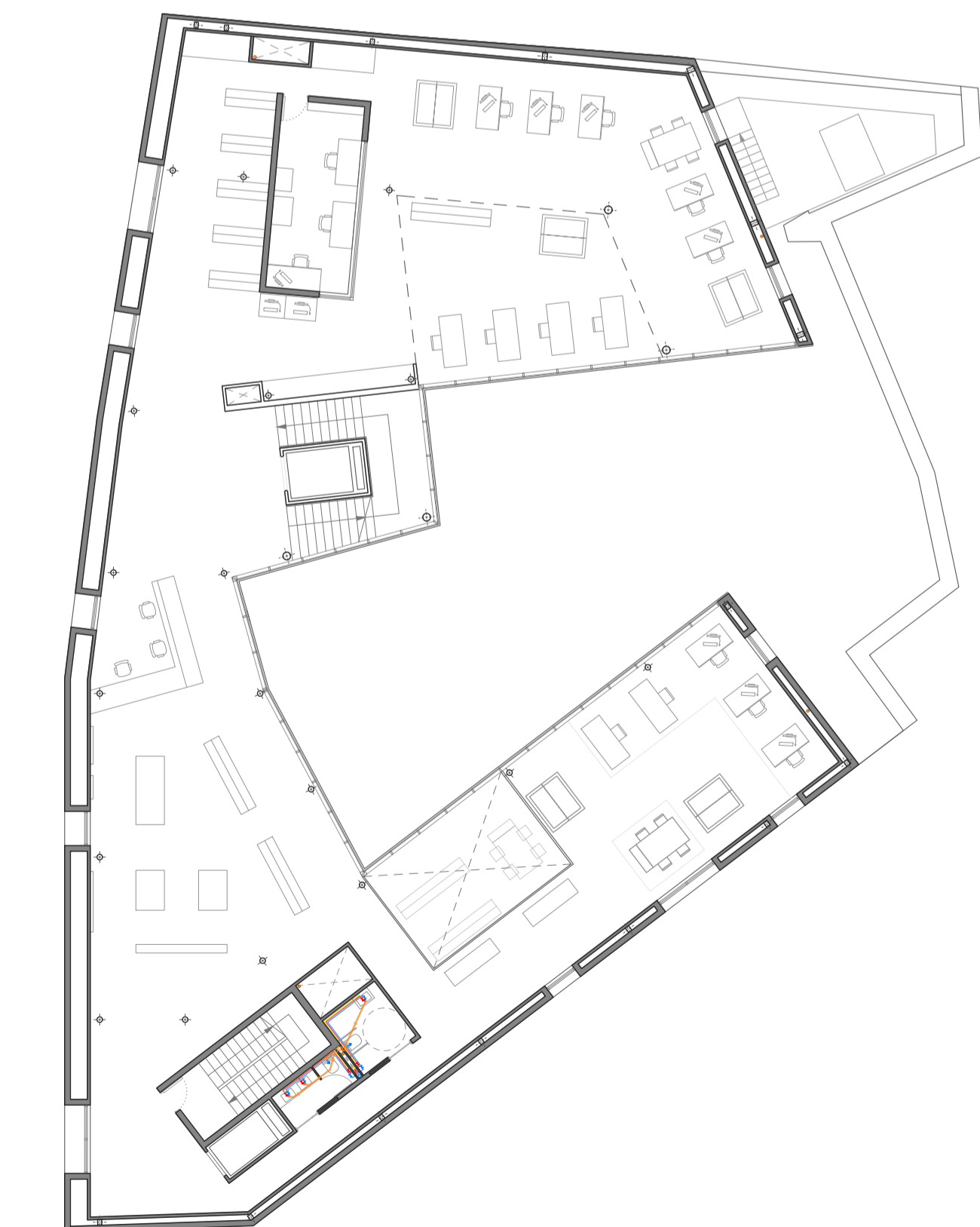
El suministro de agua a aseos y cocina cuenta con una llave de corte general a la entrada de cada zona y las llaves de corte propias de cada elemento. Todos los aseos cuentan con fluxores para maximizar el ahorro de agua y aquellos grifos que disponen de ACS son monomando.

La generación de ACS se realiza gracias a un sistema de aerotermia, también utilizado para la climatización del edificio. Se proyecta el trazado de retorno de ACS debido a la distancia existente entre los puntos de consumo y la instalación de generación de la misma, minimizando las pérdidas energéticas.

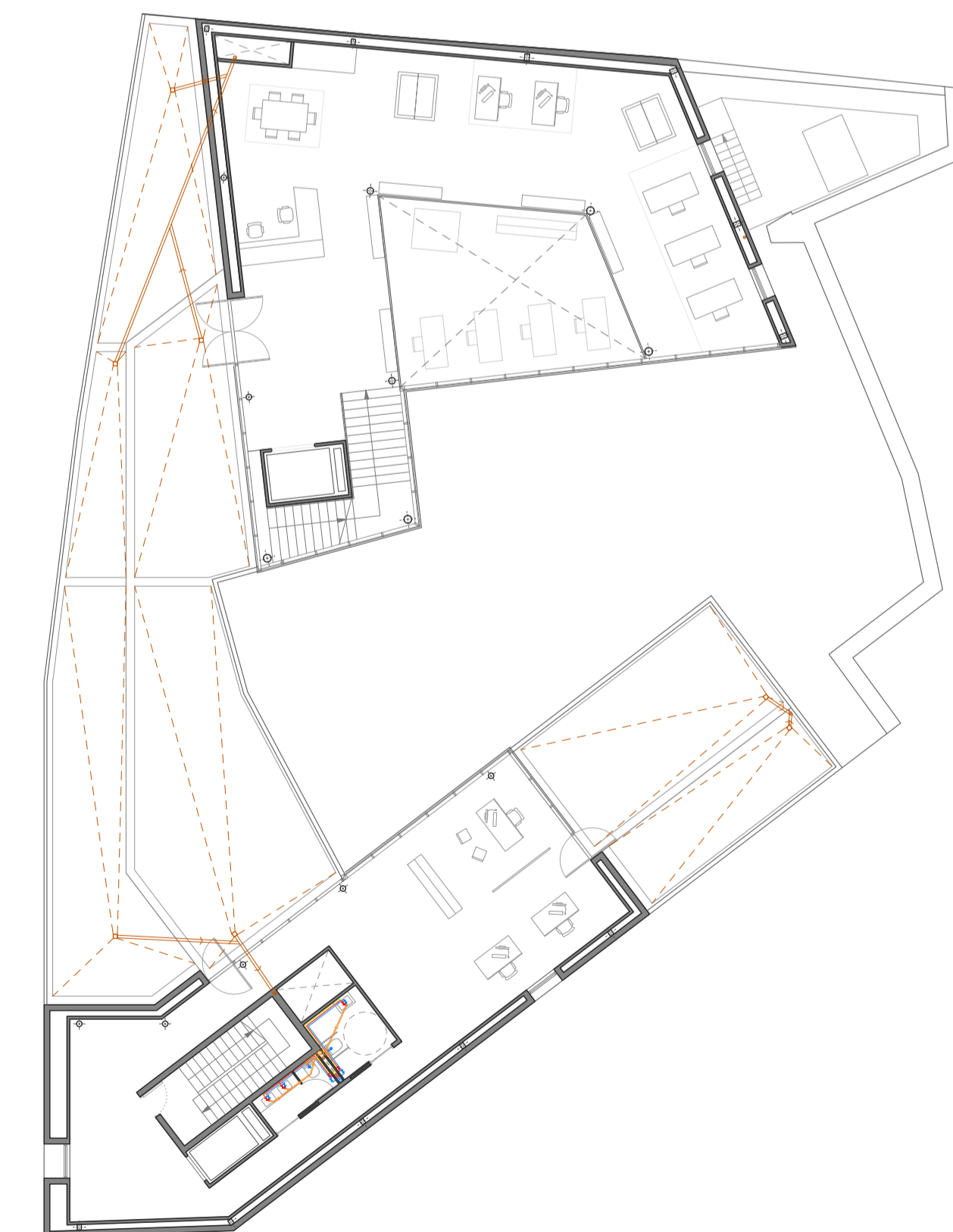
ESQUEMA DE PRINCIPIO



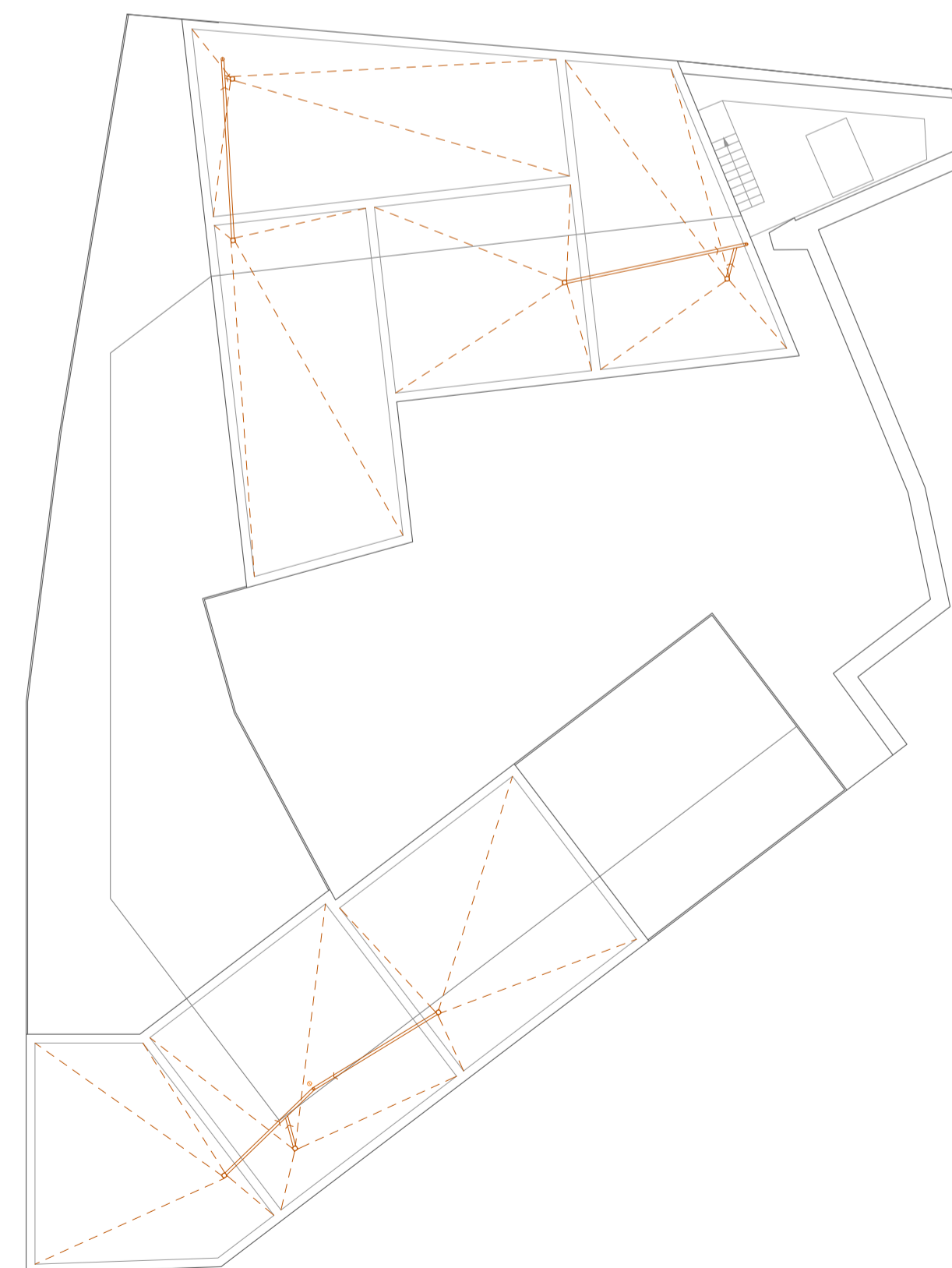
PLANTA SEGUNDA (P2) +7,67m



PLANTA TERCERA (P3) +11,42m



PLANTA CUBIERTA (PC) +15,94m



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

El sistema de saneamiento del edificio está organizado en dos redes separativas, una para las aguas residuales de aseos y cocina y otra para las aguas pluviales de cubiertas y sumideros de sótano. Estas redes se juntan en una única red mixta antes de salir del edificio, ya que la red urbana es única.

Las aguas residuales generadas en los aseos se recogen en una única tubería vertical gracias a la distribución de dichos aseos en solo un núcleo de servicio. En este caso, la cocina cuenta con su propia bajante para facilitar la eliminación de estas aguas residuales. Todos los aparatos sanitarios cuentan con un sifón individual que en el caso de los aseos se conectan con los manguetones de los fluxores y ya estos comunican con la bajante.

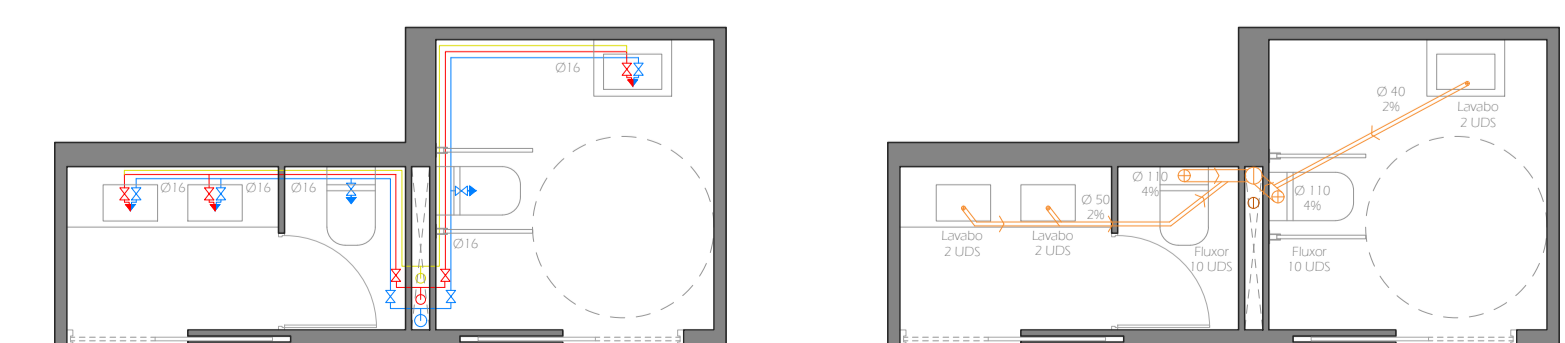
A pie de ambas bajantes se coloca una arqueta colgada del techo del sótano, que se unen en una sola arqueta que será la que conecte con la red mixta para su definitiva evacuación.

Las aguas pluviales procedentes de las cubiertas se recogen mediante sumideros conectados a bajantes verticales que cuentan también con una arqueta a su pie colgada en la parte inferior del forjado de planta baja.

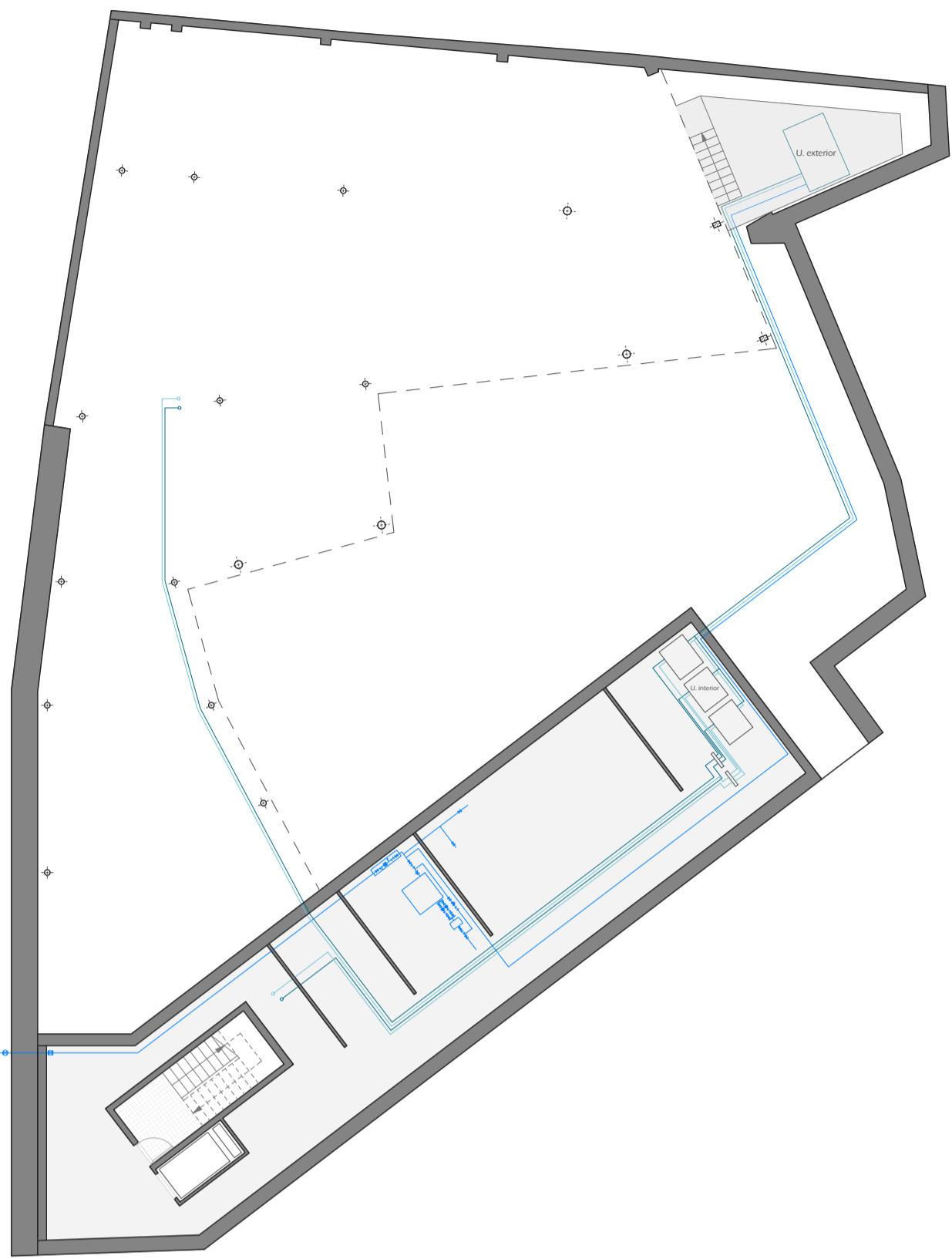
El agua recogida por los sumideros del cuarto de instalaciones y del drenaje del sótano se lleva también a uno de los colectores colgados de la red de aguas pluviales.

El agua de estas bajantes y sumideros se lleva mediante un sistema de colectores y arquetas hasta una única arqueta situada en el cuarto de instalaciones del sótano que al igual que la red de agua residuales se lleva a la red mixta.

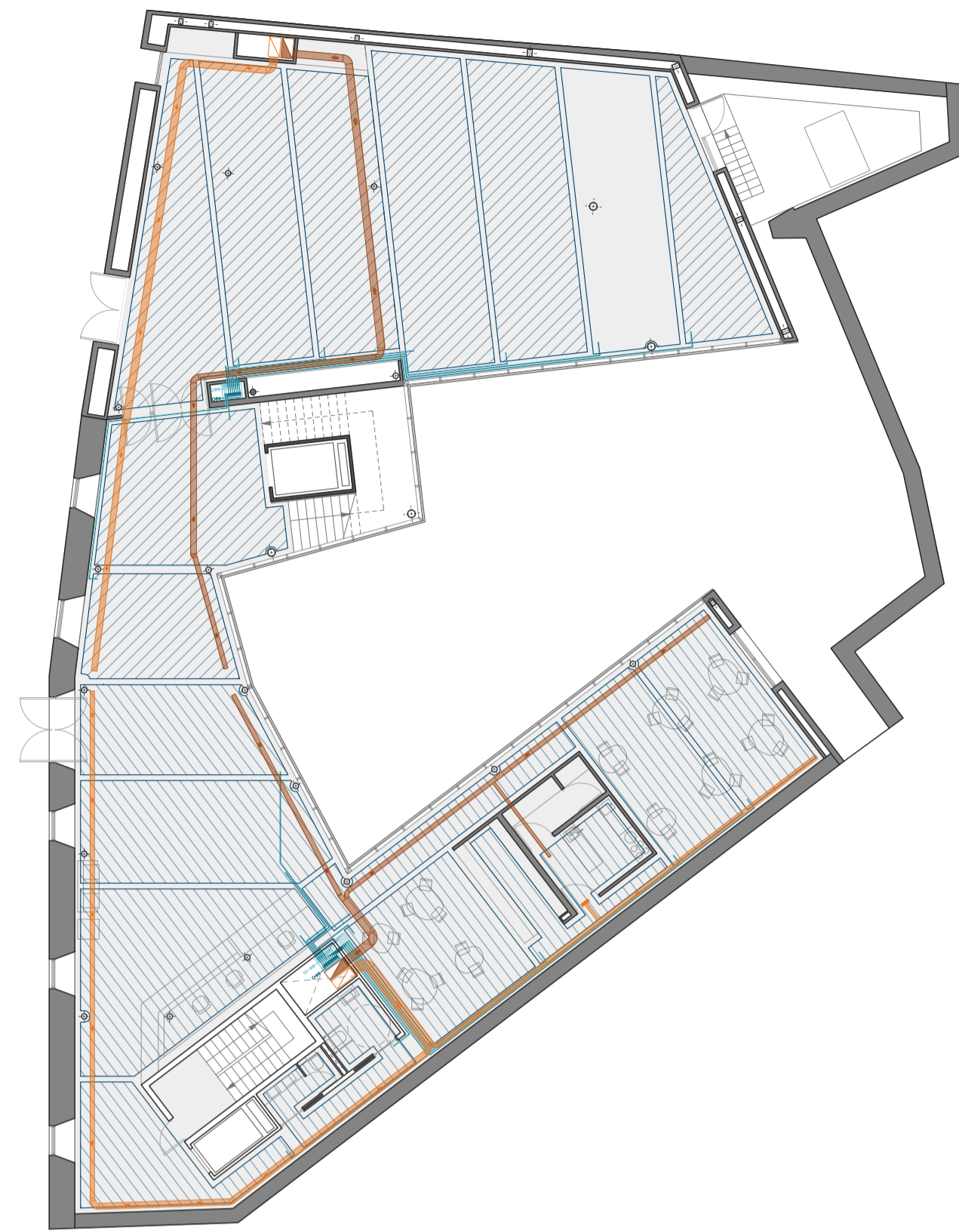
INSTALACIÓN ASEOS



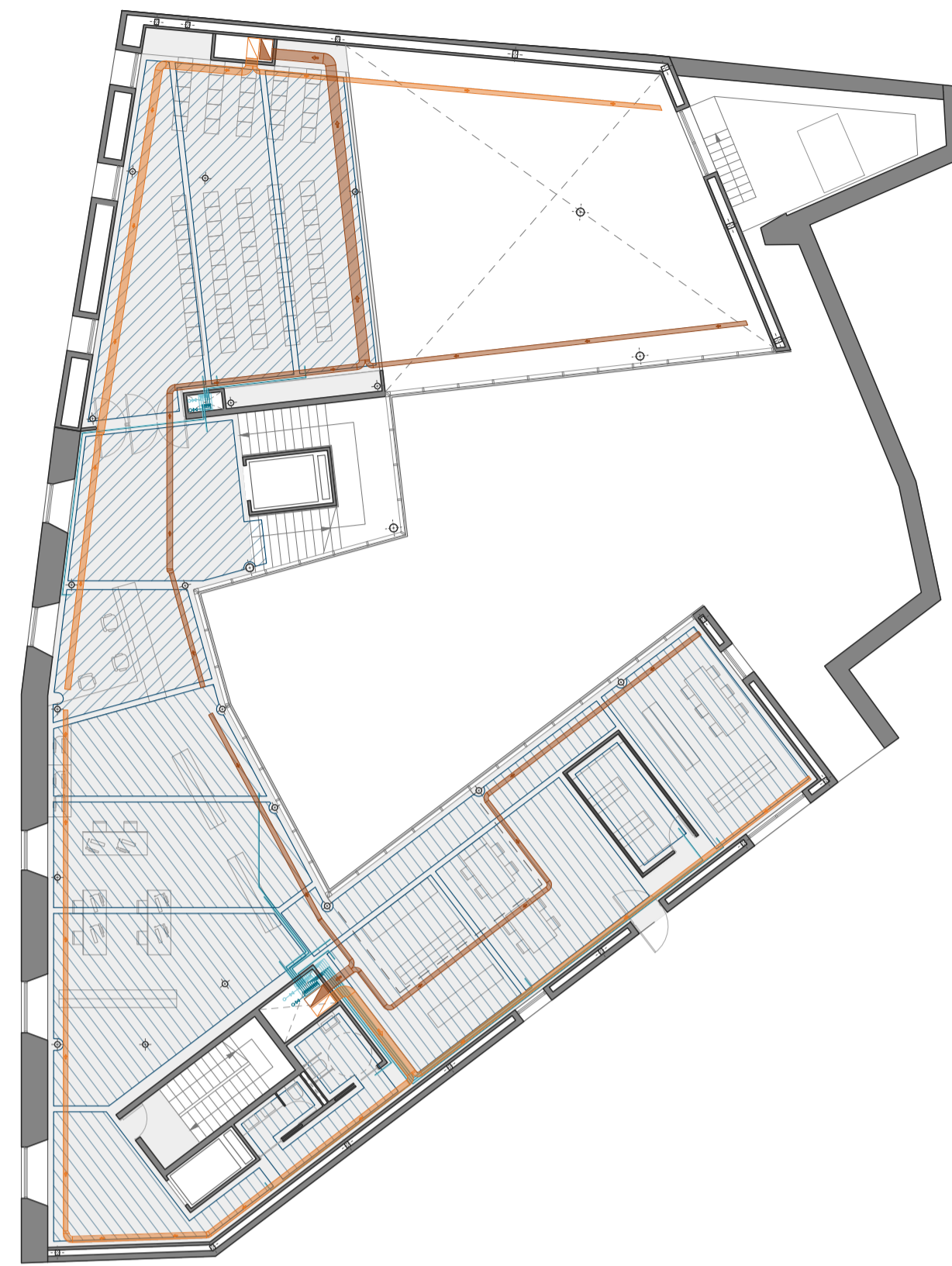
PLANTA SÓTANO (P-1) -3,20m



PLANTA BAJA (P0) +0,00m



PLANTA PRIMERA (P1) +3,60m



LEYENDA

⊗	Llave de corte	■	Ventilación impulsión	—	Circuito ida suelo radiante
⊘	Válvula antirretorno	■	Ventilación retorno	—	Circuito retorno suelo radiante
⊙	Bomba	▭	Conducto vertical descendente	▨	Suelo radiante
○	Tubería vertical	▭	Conducto vertical ascendente	▧	Armario de circuitos del suelo radiante
—	Agua Fria Sanitaria	⇒	Dirección aire		

INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

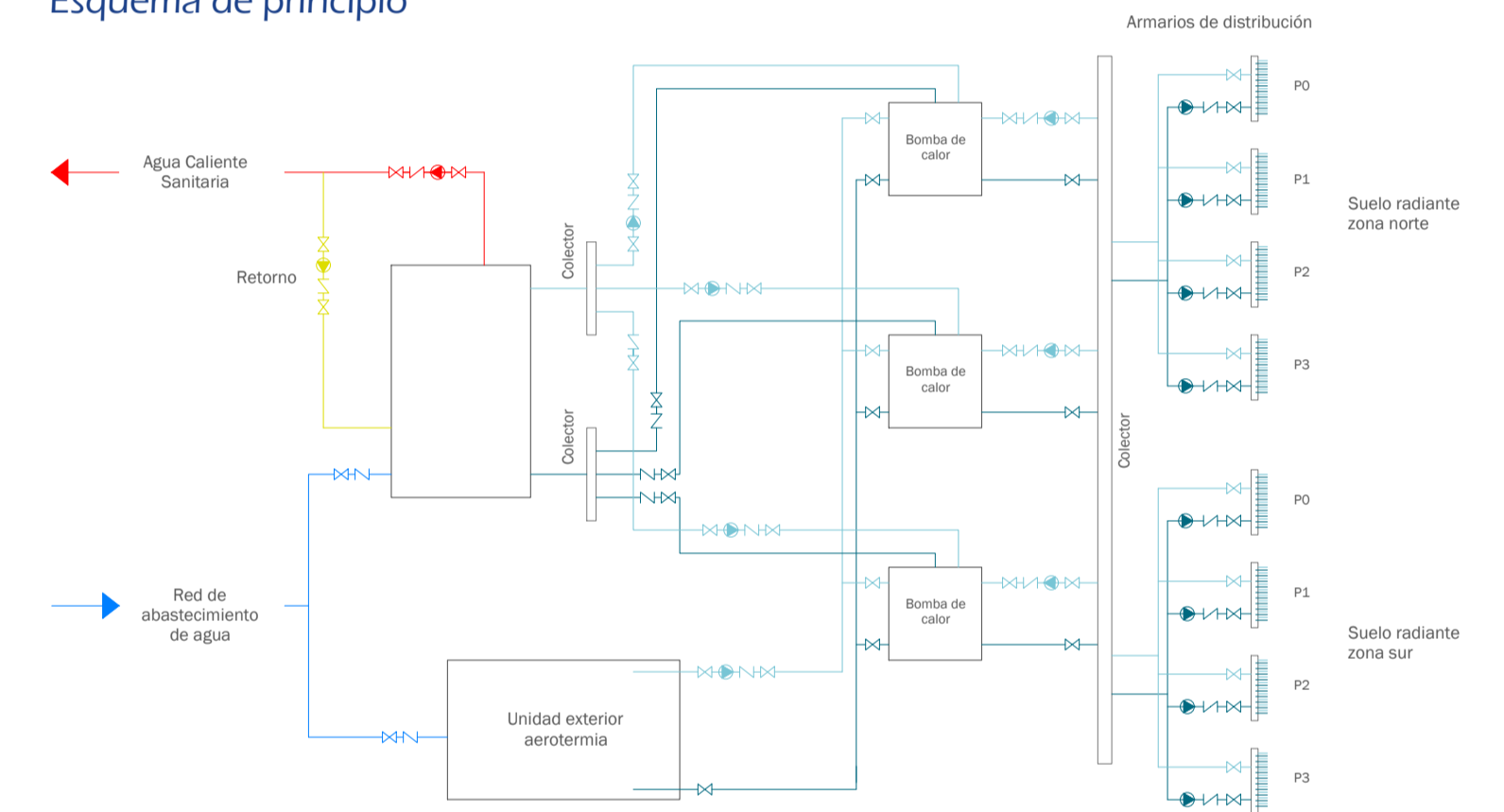
La climatización del edificio se realiza mediante un sistema de suelo radiante/refrescante organizado a partir de dos armarios de distribución para minimizar la pérdida o ganancia de calor, uno para la zona norte del edificio y otro para la zona sur. Estos armarios se encuentran empotrados en patinillos de instalaciones fácilmente accesibles.

Se ha optado por este sistema por varias razones: la principal es la posibilidad de utilizar un sistema que minimiza el espacio de falso techo necesario, que en instalaciones de climatización por aire sería mucho mayor, ya que se ha proyectado una altura entre plantas no muy grande por las condiciones del entorno; de esta manera se reduce la altura del falso techo a la necesaria para los conductos de ventilación. Las otras razones son su idoneidad por el carácter de uso continuo del edificio, las condiciones de confort que garantiza este sistema y el ahorro generado por las bajas temperaturas a las que funciona en el caso de calefacción.

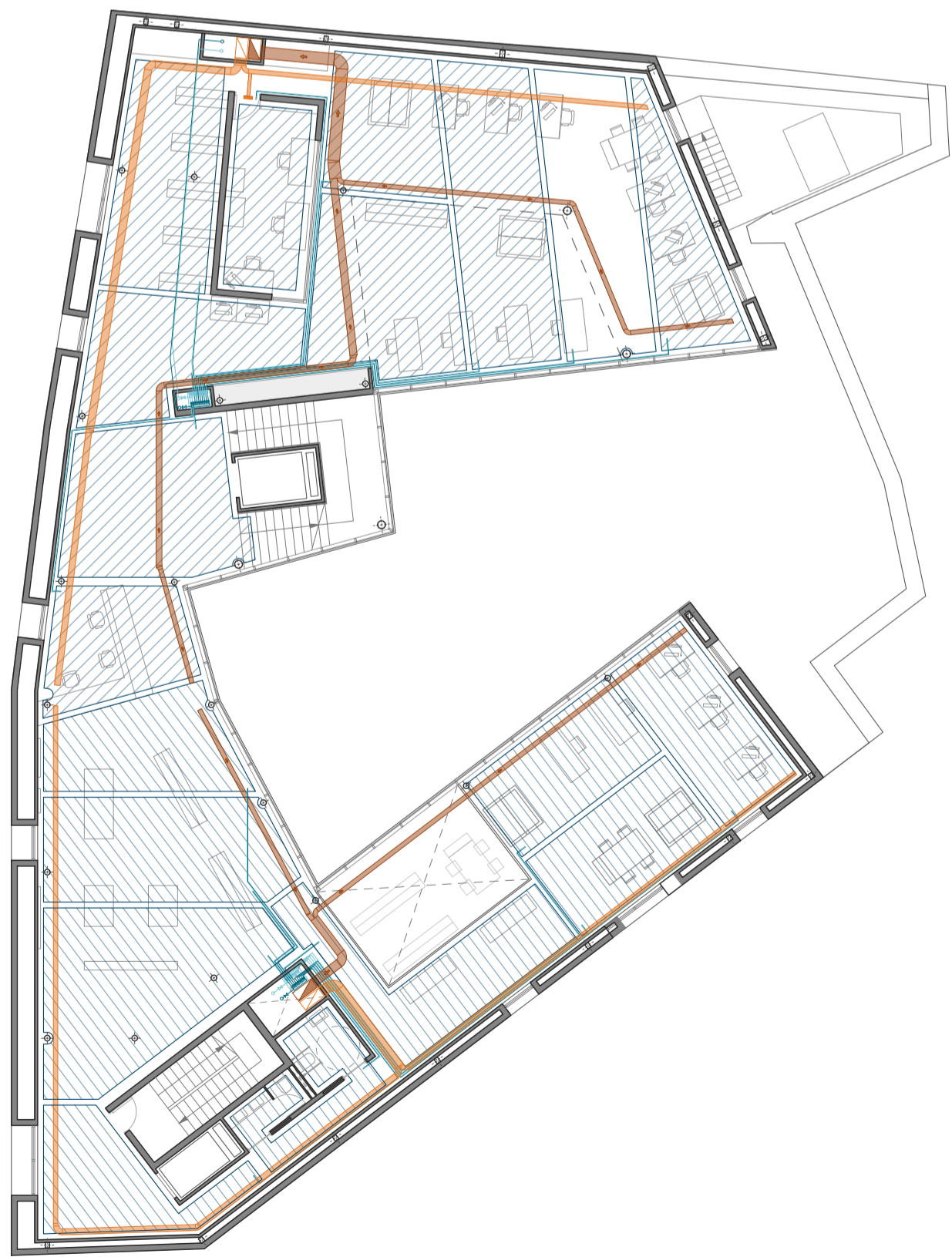
Desde el primer momento se planteó que el sistema de climatización del edificio estuviese alimentado mediante una fuente de energía renovable. No se consideró oportuno utilizar un sistema de geotermia debido a las ruinas preexistentes localizadas en la parcela y que se han buscado proteger lo máximo posible. La biomasa se descartó rápidamente por la complejidad del suministro y la incidencia que tendrían los humos de las calderas en las viviendas próximas.

Como consecuencia se opta por un sistema de aerotermia, localizado en la planta sótano del edificio, la unidad exterior al aire libre y las bombas de calor en la sala de instalaciones. Estas bombas se encargan de regular la temperatura del agua que circula en el sistema de suelo radiante/refrigerante instalado en el edificio, controlados por dos armarios en cada planta para la organización de los circuitos. Este sistema permite generar, también, el agua caliente sanitaria (ACS) que se utiliza en el sistema de abastecimiento del edificio.

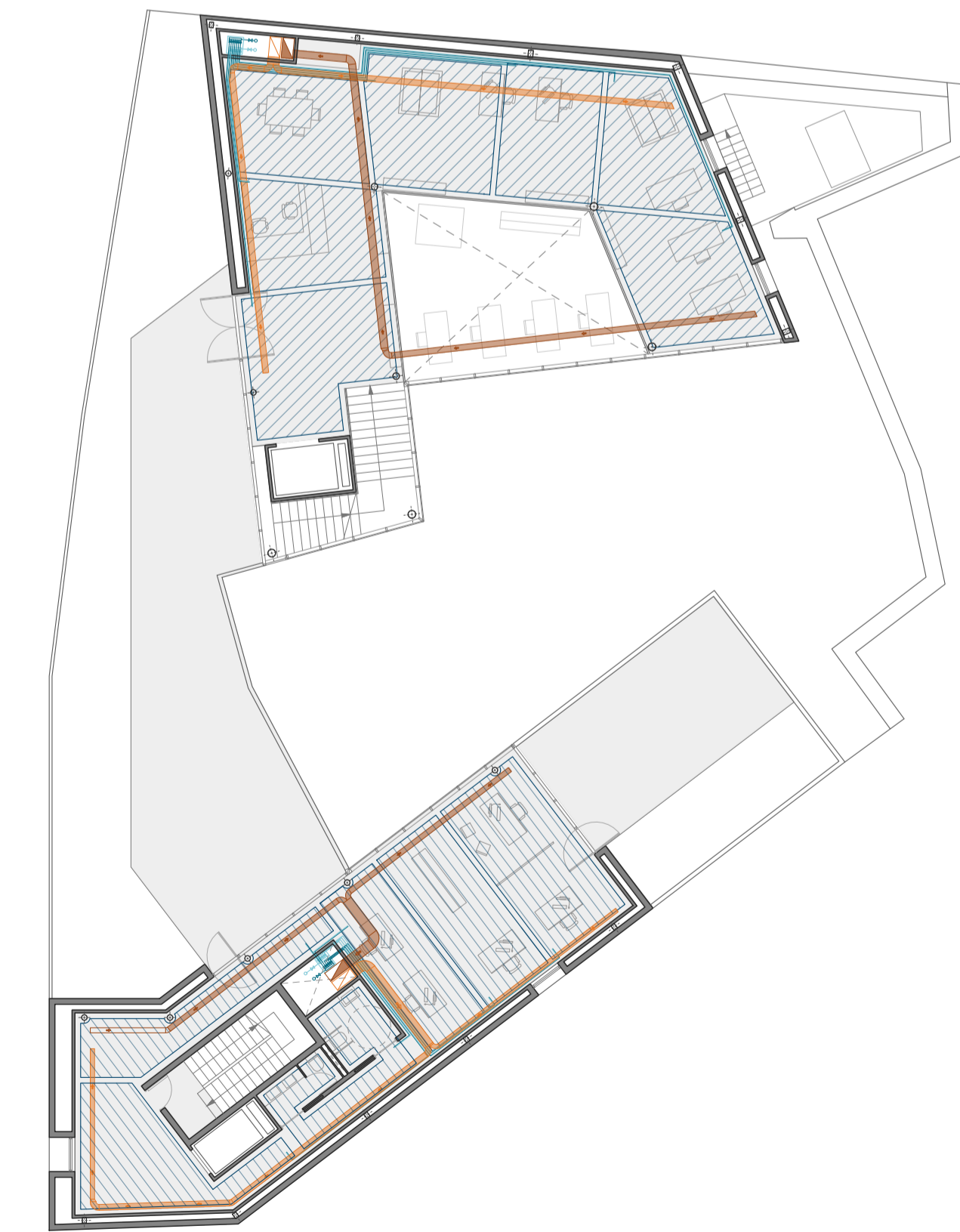
Esquema de principio



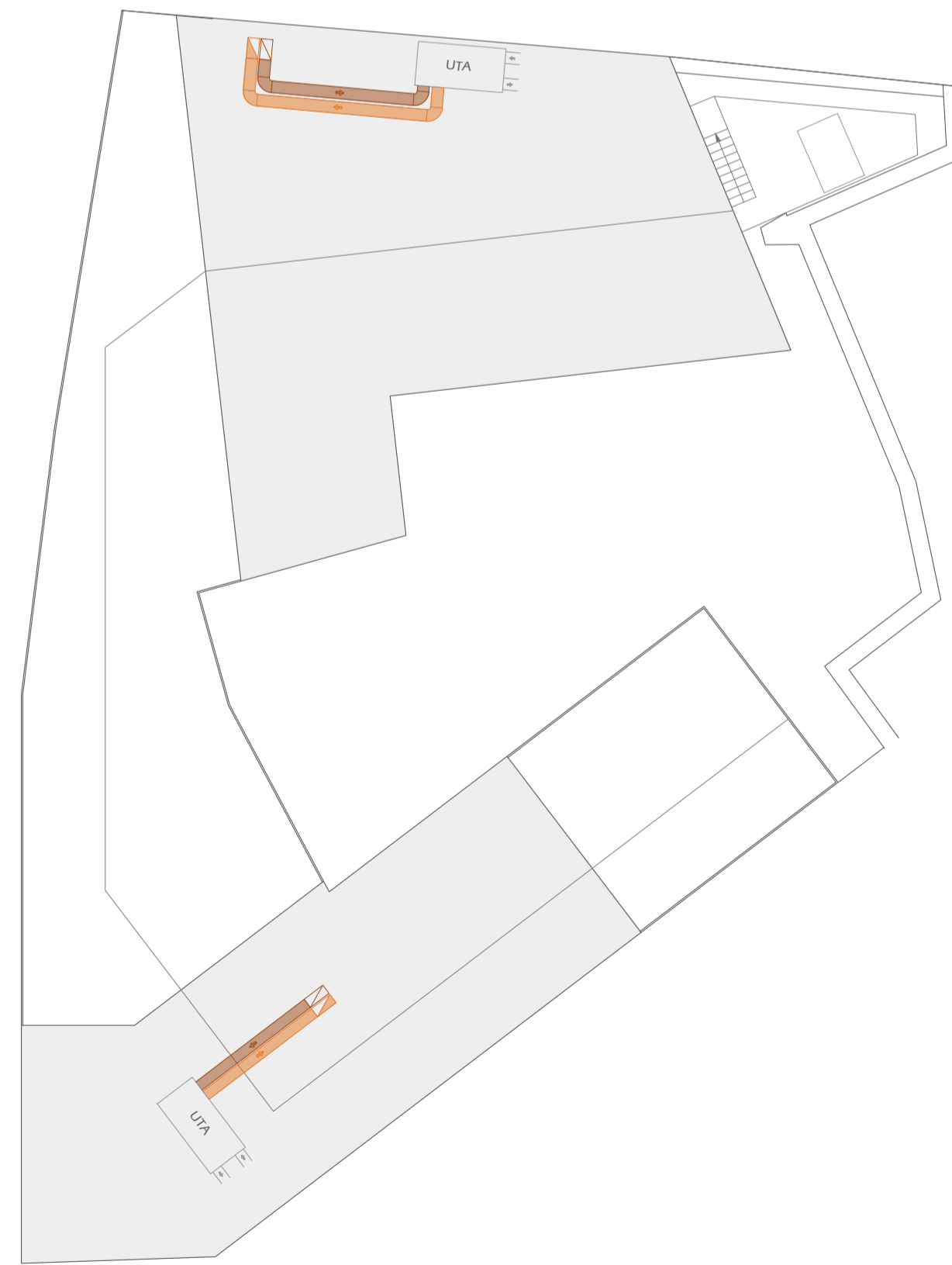
PLANTA SEGUNDA (P2) +7,67m



PLANTA TERCERA (P3) +11,42m



PLANTA CUBIERTA (PC) +15,94m



INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN

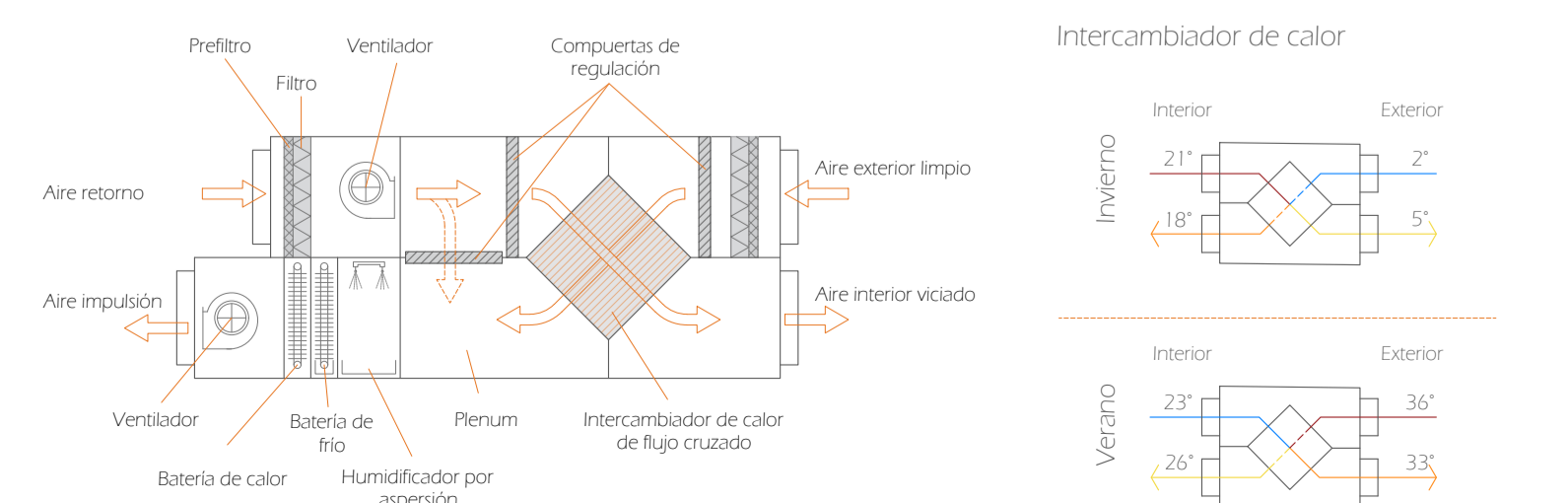
La ventilación del edificio se realiza de forma mecánica mediante unos conductos alojados en el falso techo de cada planta divididos en dos redes, al igual que el suelo radiante, para disminuir el tamaño de los conductos y que respondan a la zona norte y a la zona sur del edificio.

Cada red cuenta con su propia Unidad de Tratamiento de Aire (UTA) localizada en la cubierta del edificio desde la que parten los conductos de impulsión que distribuyen el aire limpio al interior del edificio y a la que llegan los conductos de retorno que recogen el aire viciado. Esta UTA cuenta con un recuperador de calor de alto rendimiento para minimizar las pérdidas energéticas derivadas de la renovación de aire. El sistema de ventilación complementa al de climatización, ya que el aire limpio que se impulsa hacia el interior del edificio se calienta o enfría en función de la necesidad.

Los conductos horizontales impulsan o recogen el aire mediante rejillas lineales en la mayoría de los espacios, si bien zonas cerradas como cocina, depósitos o sala de restauración cuentan con rejillas individuales.

Funcionamiento UTA

El aire viciado interior llega a la UTA a través de los conductos de ventilación se filtra y se impulsa mediante un ventilador. Las compuertas permiten regular la cantidad de aire que se renueva en función de la contaminación del aire de retorno. Para controlar la calidad del nuevo aire se emplean un humidificador y dos baterías, una de frío y otra de calor que regulen la temperatura del aire que se impulsa al interior del edificio. Se incorpora un intercambiador de calor en el que los conductos de entrada y de salida de aire se cruzan permitiendo así traspasar la energía del aire y minimizar el aporte de las baterías.





"La muerte es inevitable, el hombre desemboca en la muerte. Pero la vida no, la vida es proyecto y no hay razón para dejar de proyectar."

Julián Marías