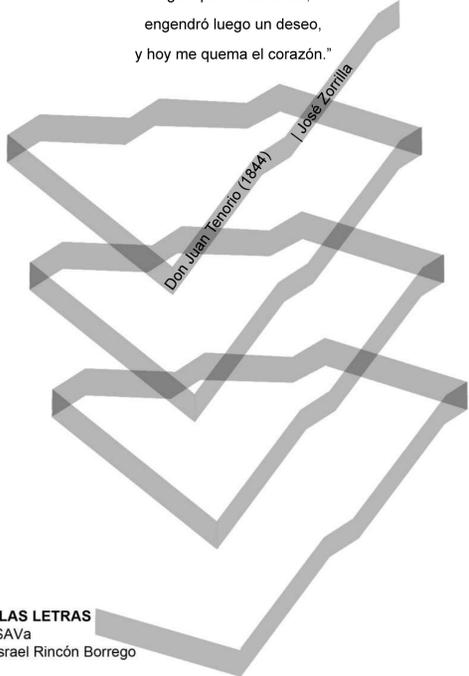


"Empezó por una propuesta,
siguió por un devaneo,
engendró luego un deseo,
y hoy me quema el corazón."



Don Juan Tenorio (1844) | José Zorrilla



CIUDAD

A lo largo de la historia de la literatura española la ciudad de Valladolid ha visto nacer a grandes escritores como Miguel Delibes, José Zorrilla o Rosa Chacel, y por sus calles han pasado otros como Quevedo, Góngora o Miguel de Cervantes. No es sólo por eso por lo que Valladolid tiene fama de ciudad de las letras, sus calles cuentan con una gran atmósfera para una absorbente trama narrativa por lo que numerosas obras han situado su trama en las calles y plazas de la ciudad, muchas de estas obras son todo un referente.



ENTORNO

La parcela propuesta para realizar el proyecto se sitúa en el entorno del casco histórico de la ciudad de Valladolid, en la manzana que conforman las calles Expósitos, San Quirce, San Diego y San Ignacio. Al amparo de emblemáticos edificios como El Palacio Fabio Nelli -hoy Museo Arqueológico Provincial-, el Monasterio de Santa Catalina de Siena, el Convento de Santa Isabel, el Archivo o la Plaza del Viejo Coso, entre otros.



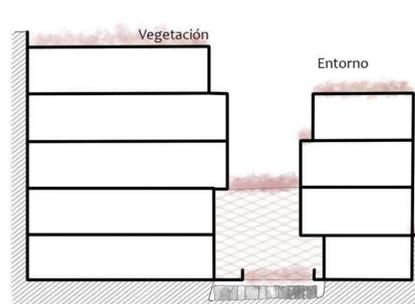
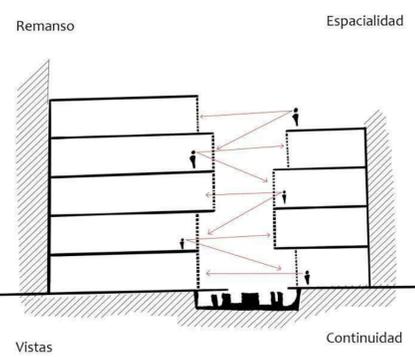
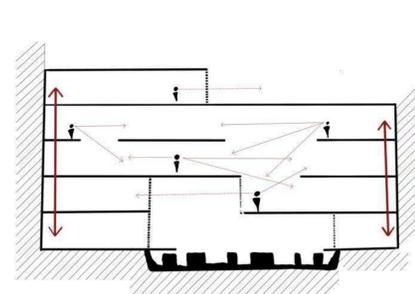
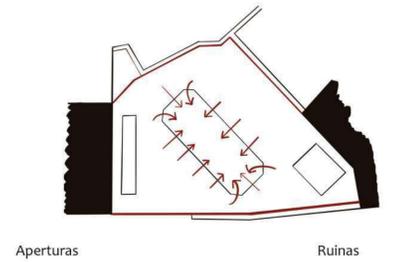
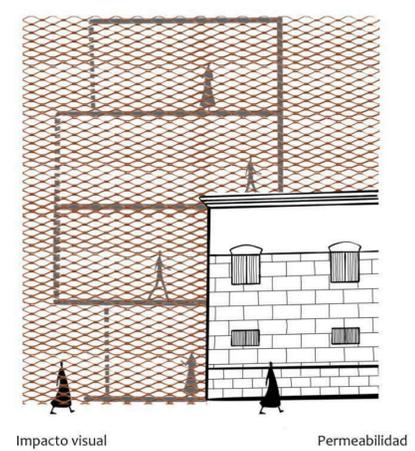
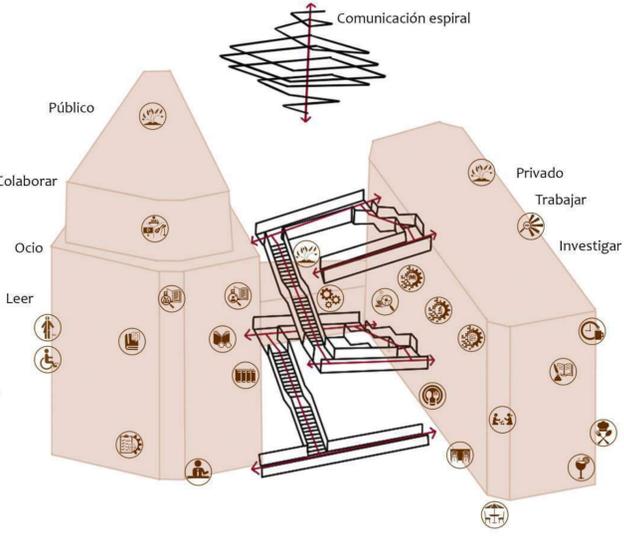
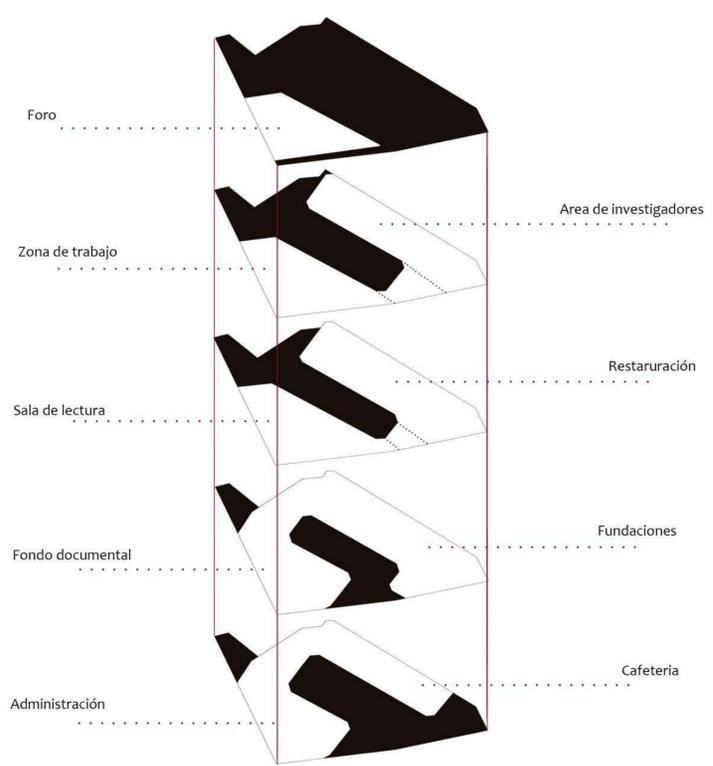
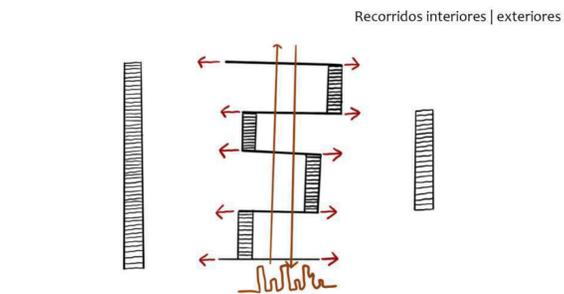
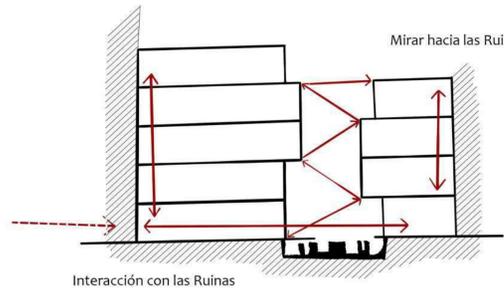
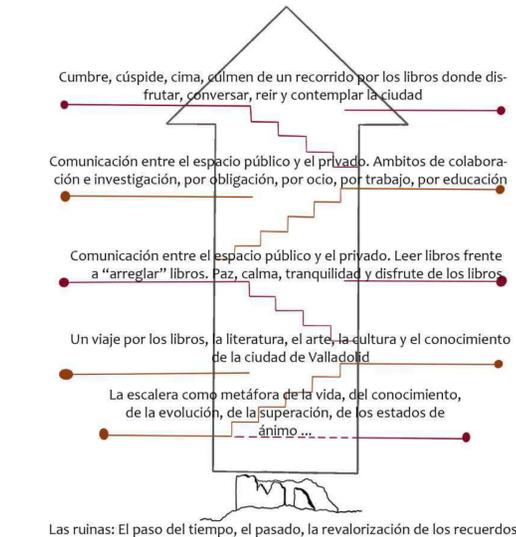
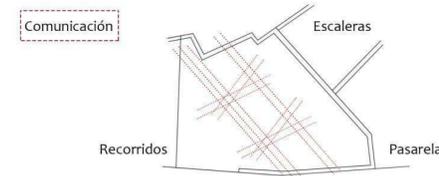
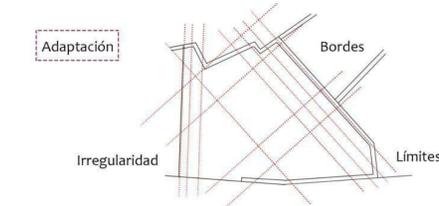
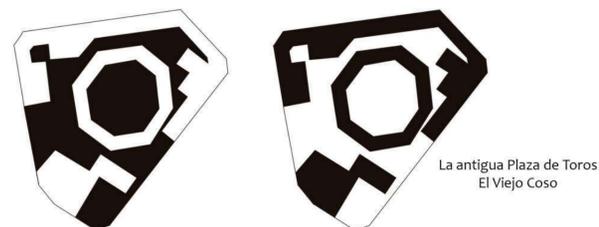
LIMITES

La parcela posee varias peculiaridades que la hacen única, como el entorno tranquilo que la envuelve. El acceso a la parcela se realiza desde la calle Expósitos, una calle peatonal que facilita el acceso a pie y por la que se extiende la fachada lateral del Palacio Fabio Nelli. La parcela cuenta con un frente de ladrillo, prolongación del Palacio. Además de la propia medianera con el Palacio y con su Vergel, un jardín arqueológico, la parcela cuenta con una medianera a un edificio de seis alturas. Al fondo, un muro de piedra y adobe que separa de la antigua plaza de toros -el Viejo Coso-.

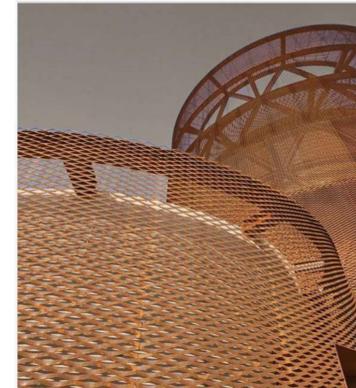


HISTORIA

Presente y pasado. Para poder entender las oportunidades que porta el lugar, es necesario tener en cuenta la historia del mismo. Analizando la ubicación en tiempos anteriores. El espacio donde se plantea la propuesta pertenece históricamente al conjunto del Palacio y en él se encontraban las dependencias de servicio, cuartos y almacenes, cuyos restos se encuentran excavados actualmente en el interior de la parcela, así como los de la antigua muralla medieval.



Integración del programa, los recorridos y las conexiones



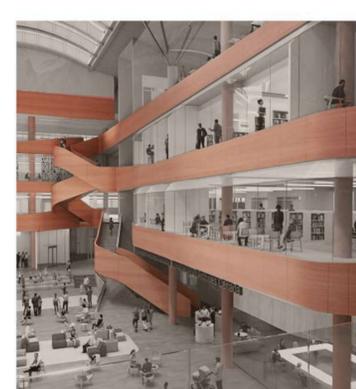
Museo Interactivo de la Historia de Lugo Nieto Sobejano Arquitectos



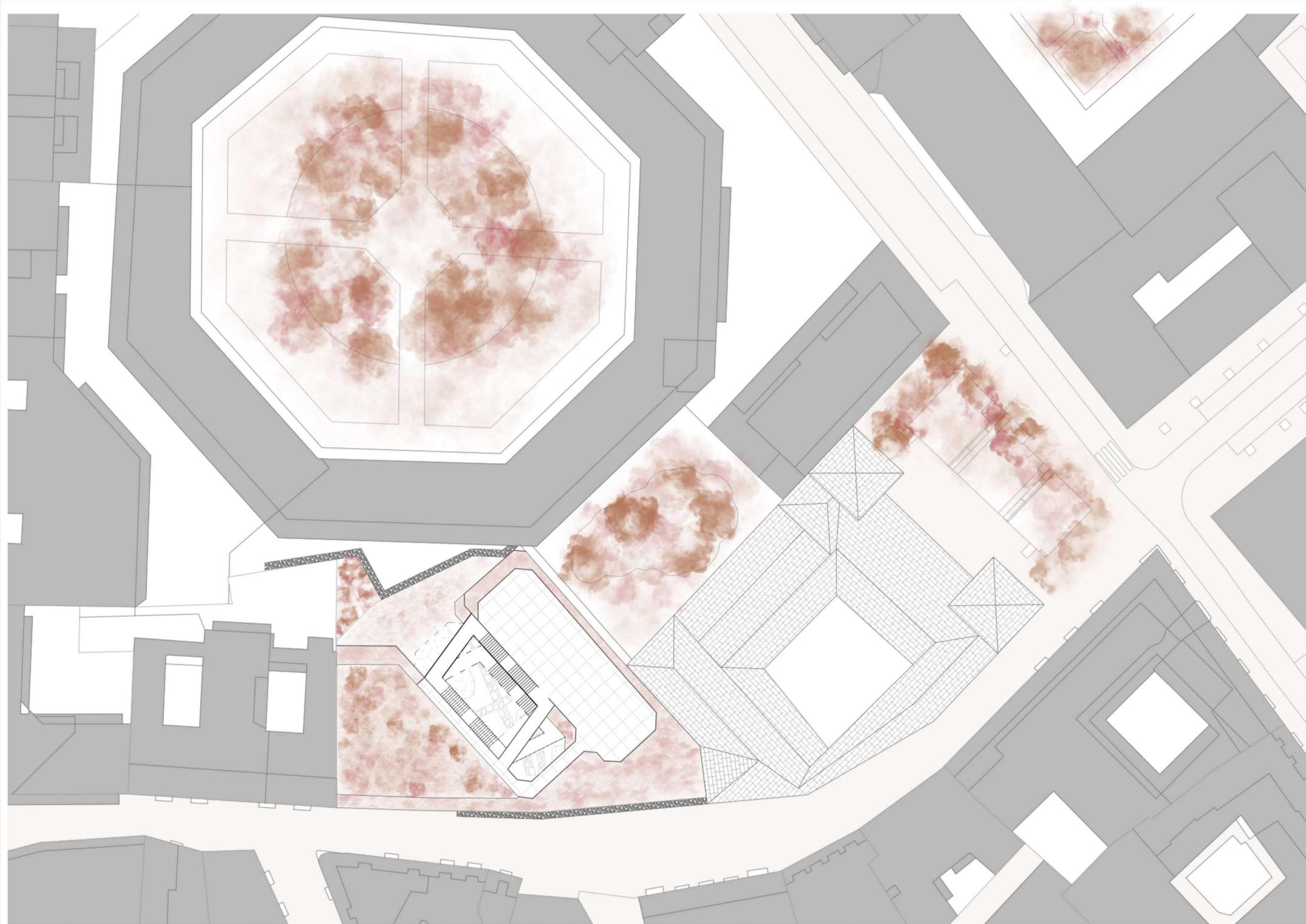
Centro educativo VUC Syd en Dinamarca AART Architects | ZENI Architects



Centro de Formación en Nuevas Tecnologías Santiago de Compostela Francisco Mangado



Nueva Biblioteca Pública de Ottawa Diamond Schmitt Architects | KWC Architects



ANÁLISIS DE LLENOS Y VACÍOS

El área vacía y sin edificación es bastante amplia. Estos espacios se corresponden con los patios interiores de manzana o los propios edificios, con las zonas de las huertas y los patios de los conventos, y con los espacios libres públicos como plazas, espacios verdes o vías de circulación.



ANÁLISIS DE ESPACIOS LIBRES PÚBLICOS | PRIVADOS

E.L. Públicos
E.L. Privados

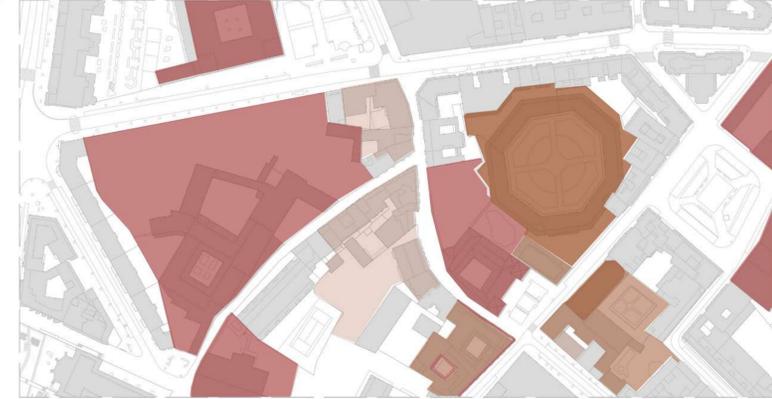
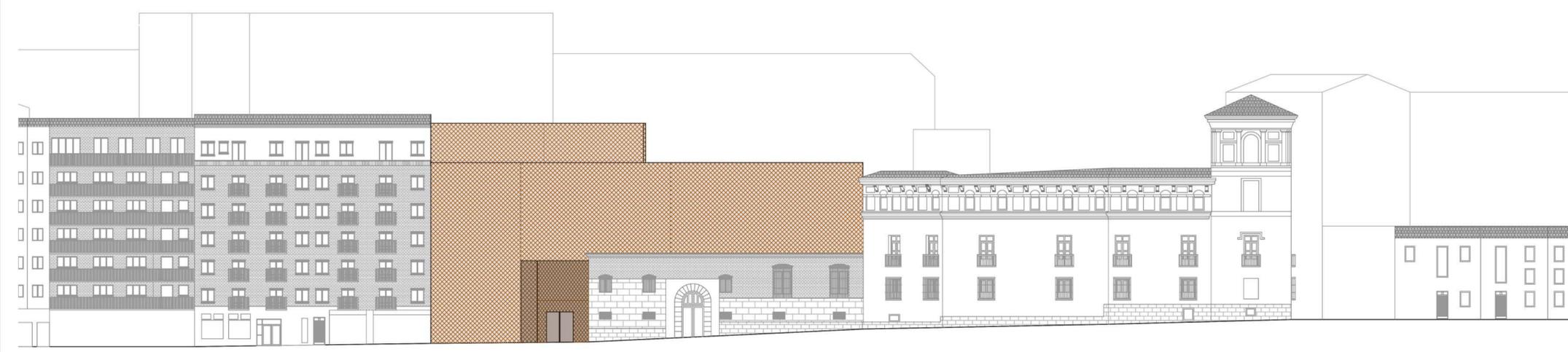
A pesar de la significativa diferencia entre el espacio edificado y los espacios vacíos, apreciada en el análisis de llenos y vacíos, muchos de estos vacíos son espacio libre de carácter privado, perteneciente a los patios de manzana, patios de conventos o parcelas privadas. Los espacios libres públicos se reducen principalmente a las plazas. Sin embargo, muchos de estos espacios, públicos o privados, cuentan con superficie vegetal, dando un toque de naturaleza al centro histórico.



ANÁLISIS DE LA MOVILIDAD

Calle Peatonal
Calle de Plataforma Única
Calle Rodada

La parcela del proyecto se sitúa en la manzana que conforman las calles Expósitos, San Quirce, San Diego y San Ignacio. En este entorno encontramos calles rodadas, peatonales y de tráfico compartido. El acceso a la parcela se realiza desde la Calle Expósitos, una calle únicamente peatonal.



ANÁLISIS BIC Y PROTECCIONES

P1: Monumental
P2: Integral
P3: Estructural
P4: Ambiental

La zona de intervención se ubica en el Casco Histórico de la ciudad, por ello encontramos numerosos edificios y elementos protegidos y con gran valor histórico y patrimonial. Muchos de estos edificios se encuentran catalogados como Bien de Interés Cultural (BIC) con diferentes niveles de protección.

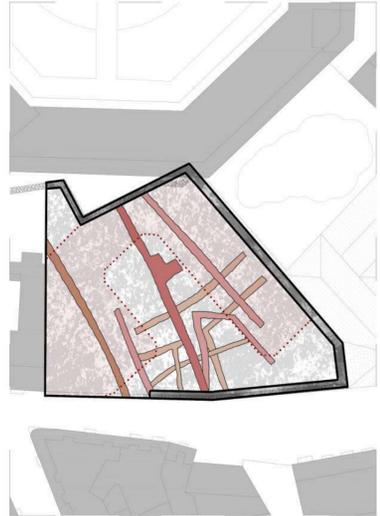
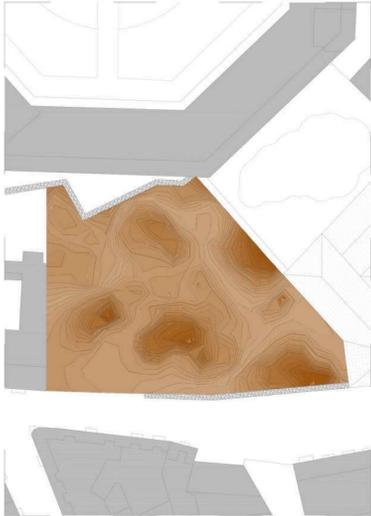
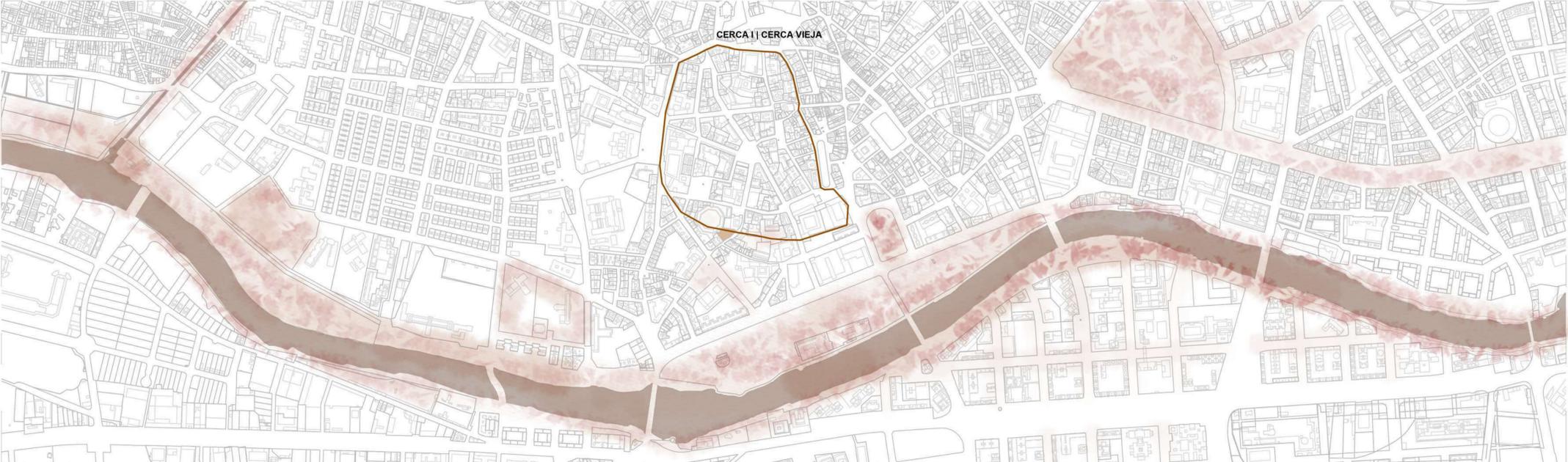


EDIFICIOS REPRESENTATIVOS

- 1. Edificio Fundación de las Letras
- 2. Archivo Municipal de Valladolid
- 3. Archivo General de Castilla y Leon
- 4. Casa Museo José Zorrilla
- 5. Fundación Miguel Delibes
- 6. Archivo histórico provincial de Valladolid
- 7. Archivo de la Real Chancillería de Valladolid
- 8. Casa Cervantes
- 9. Fundación de la Lengua Española
- 10. Fundación Jorge Guillen

BIBLIOTECAS

- 11. B. Municipal Rosa Chacel
- 12. B. Municipal Adolfo Miaja de la Muela
- 13. B. Pública Francisco Javier Martín Abril
- 14. B. Municipal Francisco Pino
- 15. B. de Castilla y Leon
- 16. Punto de lectura Esgueva
- 17. Punto de lectura Pilarica
- 18. Centro de documentación Europea
- 19. B. Pública municipal Rondilla
- 20. B. Histórica Santa Cruz



CURVAS DE NIVEL

El interior de la parcela en la que se lleva a cabo la intervención presenta una topografía muy irregular, con numerosas elevaciones debido a las excavaciones a causa de los restos arqueológicos. Asimismo, la topografía es ascendente hacia las medianeras de la plaza del viejo coso y el Palacio Favio Nelli, donde encontramos una gran diferencia de cota con el vergel. En la propuesta se plantea la limpieza de los montículos de tierra, igualando el terreno y profundizando en la excavación de las ruinas.

RESTOS ARQUEOLÓGICOS

En el interior de la parcela encontramos restos excavados de diferentes elementos, a diferentes cotas.
 Antigua cerca (muralla) medieval
 Contraescarpa
 Ruinas del anexo al palacio
 Otras preexistencias



Vista: triple altura del área infantil

- FICHA TÉCNICA -

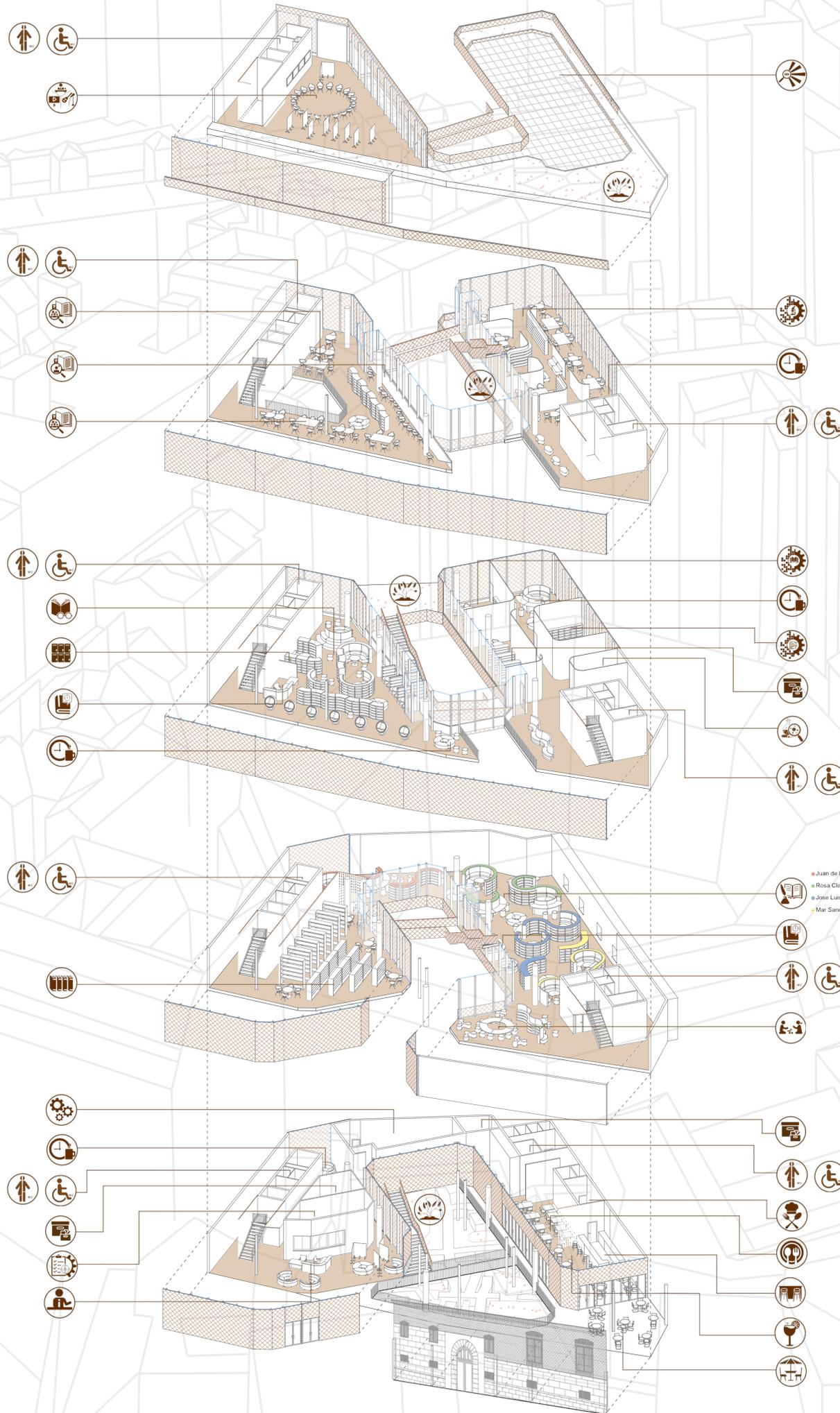
Superficies Útiles		Superficie Construida	
Uso	Superficie (m ²)	Uso	Superficie (m ²)
Foro Interior	143.20	edificio general	214.15
baños	9.35	Foro Exterior	202.14
espacio de circulación (int)	30.90	espacio de circulación (ext)	36.65
	183.45		452.64

Superficies Útiles		Superficie Construida	
Uso	Superficie (m ²)	Uso	Superficie (m ²)
zona de trabajo en grupo 1	47.45	edificio general	662.40
zona de trabajo individual	55.00		
zona de trabajo en grupo 2	33.30		
baños 1	13.54		
Área de investigadores	164.70		
zona de descanso	31.50		
baños 2	17.13		
espacio de circulación (int.1)	62.05		
espacio de circulación (int.2)	60.58		
	485.25		

Superficies Útiles		Superficie Construida	
Uso	Superficie (m ²)	Uso	Superficie (m ²)
punto de control	5.75	edificio general 1	695.75
taquillas	3.10		
baños 1	13.54		
Sala de lectura	176.85		
zona de descanso	10.85		
Restauración	35.00		
Digitalización	32.05		
Laboratorio	12.05		
almacenaje	37.85		
zona de descanso	36.21		
baños 2	17.31		
espacio de circulación (int.1)	38.70		
espacio de circulación (int.2)	154.00		
	573.26		

Superficies Útiles		Superficie Construida	
Uso	Superficie (m ²)	Uso	Superficie (m ²)
fondo documental	115.48	edificio general	739.51
baños 1	13.54		
Fundaciones	335.00		
punto de control	7.85		
baños 2	17.31		
zona infantil	58.71		
espacio de circulación (int)	111.25		
	659.14		

Superficies Útiles		Superficie Construida	
Uso	Superficie (m ²)	Uso	Superficie (m ²)
recepción / información	62.21	terracea cafetería	61.25
baños 1	13.54	edificio general	515.27
administración	24.37	espacio de circulación (ext)	105.50
almacén	15.66		
zona de descanso	21.80		
baños 2	21.10		
barra	7.10		
cafetería	67.52		
comedor	42.65		
cocina	11.00		
almacén	7.90		
cuarto de instalaciones	46.47		
espacio de circulación (int)	108.59		
	449.91		



LA FORMA SIGUE A LA FUNCIÓN

Comprender los espacios y las actividades que en estos se desarrollan es fundamental. Por ello se diseña la forma y el mobiliario adecuado para cada ambiente, atendiendo a los principios de diseño que estableció Herman Miller. La modularidad de los muebles los hace muy flexibles y adaptables y, debido a su simplicidad, se pueden modificar los tamaños, diámetros y acabados para que acompañen de la mejor manera posible al espacio.

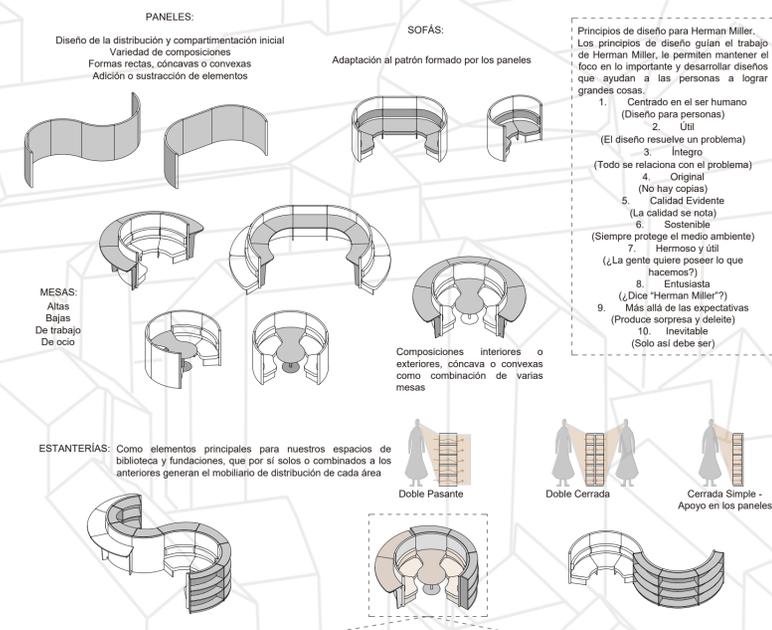
Desde entornos más íntimos e individuales, hasta espacios de trabajo flexibles y cambiantes que permiten la colaboración.

A las combinaciones pueden añadirse o restarse elementos para adaptarse al espacio disponible y al número de usuarios.

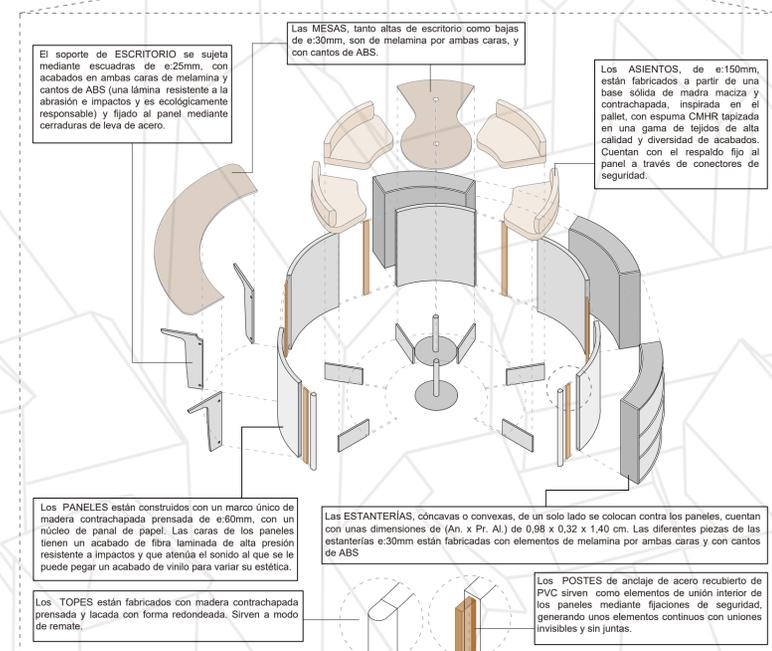
El primer principio de los muebles es la variedad. La combinación de piezas rectas con piezas con forma de un cuarto de círculo permiten múltiples combinaciones: individuales o multiuso, líneas rectas o curvas, formas abiertas o cerradas, disposiciones cóncavas o convexas.

El segundo principio de los muebles es la funcionalidad. La posibilidad de una gran diversidad de configuraciones con elementos de asiento, estantería, mesa de trabajo, o paneles móviles con superficie de escritura y borrado en seco. Estos elementos permiten la adaptación al espacio gracias a la posibilidad de combinación y de personalización en cuanto a color, acabado o tejido.

Los muebles son elementos escalables que pueden ampliarse o reducirse en tamaño para adaptarse a las necesidades individuales. Se pueden agregar una amplia gama de componentes de muebles adicionales para aportar más funcionalidad al conjunto.

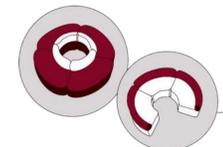


- Principios de diseño para Herman Miller. Los principios de diseño guían el trabajo de Herman Miller, le permiten mantener el foco en lo importante y desarrollar diseños que ayudan a las personas a lograr grandes cosas.
1. Centrado en el ser humano (Diseño para personas)
 2. Útil (El diseño resuelve un problema)
 3. Integral (Todo se relaciona con el problema)
 4. Original (No hay copias)
 5. Calidad Evidente (La calidad se nota)
 6. Sostenible (Siempre protege el medio ambiente)
 7. Hermoso y útil (¿La gente quiere poseer lo que hacemos?)
 8. Entusiasta (¿Dice "Herman Miller"?)
 9. Más allá de las expectativas (Produce sorpresa y deleite)
 10. Inevitable (Solo así debe ser)



Un juego de recorridos a través de escaleras y pasarelas que se inicia en el patio arqueológico y que termina en la última planta, en el foro que corona el edificio y permite contemplar la ciudad.

la llegada a cada una de las plantas y a cada uno de los espacios se produce desde un punto diferente, una cualidad que invita al usuario a recorrer el edificio y a transitar por sus pasarelas a diferentes alturas, contemplando desde varios puntos el fondo arqueológico que generan las ruinas.



Una de las premisas en integrar la arquitectura actual «presente» con un sitio histórico consolidado «pasado».

A través del ligero quiebro de la fachada podemos acceder al edificio a través de la recepción, o continuar hacia el patio arqueológico interior, donde se inicia el recorrido ascendente del conocimiento a través de una secuencia de escaleras y pasarelas.

El recorrido que se genera para atravesar o rodear las ruinas de la antigua muralla permite contemplarlas desde diferentes ángulos, y disfrutarlas sentados desde la terraza cubierta de la cafetería.

- FICHA TÉCNICA -

Código	Uso	Superficie (m ²)
01	recepción / información	62.21
02	baños 1	13.54
03	administración	24.37
04	almacén	15.66
05	zona de descanso	21.80
06	baños 2	21.10
07	barra	7.10
08	cafetería	67.52
09	comedor	42.65
10	cocina	11.00
11	almacén	7.90
12	cuarto de instalaciones espacio de circulación (int)	46.47
		108.59
		449.91

Uso	Superficie Construida Superficie (m ²)
terrace cafetería	61.25
edificio general	515.27
espacio de circulación (ext)	105.50
	682.02

- ACABADOS -

MUROS

- Muro Perimetral Exterior: Muro cortina con estructura autoportante y acristalamiento doble de baja emisividad + Malla sin marco de metal expandido deployé sin aplantar en acero corten de suelo a techo.
- Muro Perimetral Interior (Patio): Muro cortina con estructura autoportante y acristalamiento doble de baja emisividad + Malla sin marco de metal expandido deployé sin aplantar en acero corten de 1.60m.
- /// Muro de Medianeras: Muro de ladrillo hueco doble + aislante térmico + aislante acústico + trasdosado de doble placa de yeso laminado con lámina de vinilo autoadhesivo de imitación madera.

SUELOS

- ⑤ Pavimento vinílico heterogéneo con revés de espuma en tono pastel terroso
- ⑥ Suelo de baldosa cerámica

TABIQUES

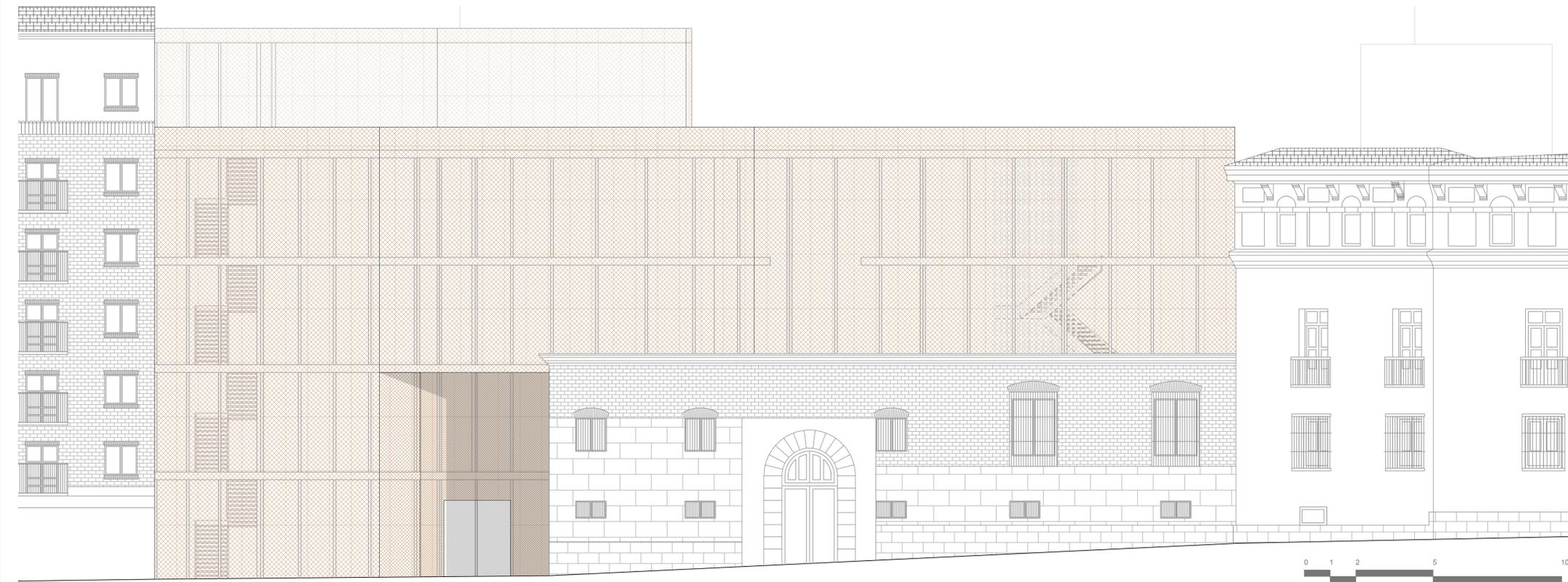
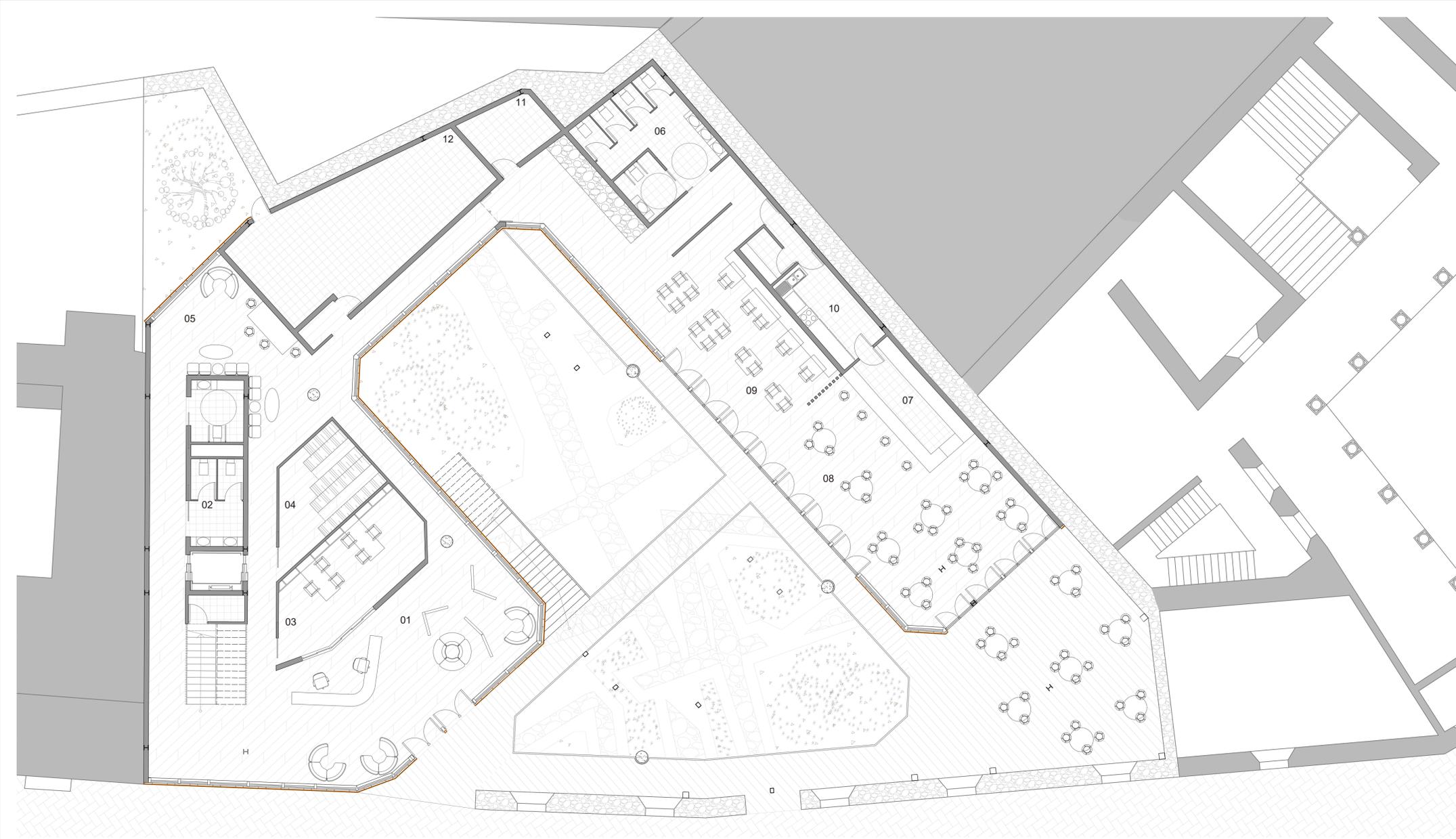
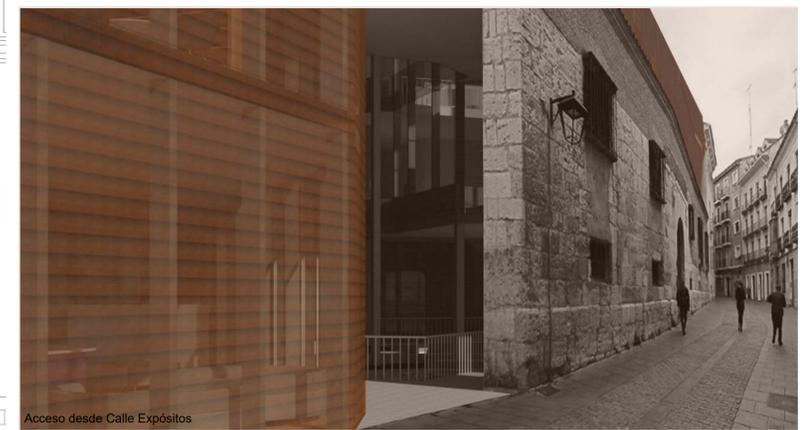
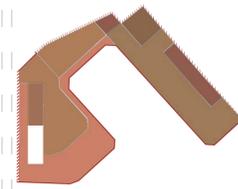
- ⑪ Placa de yeso laminado + placa de yeso laminado hidrófuga con acabado alicatado
- ⑫ Doble placa de yeso laminado con acabado de pintura plástica gris claro mate
- ⑬ Doble placa de yeso laminado con lámina de vinilo autoadhesivo de imitación madera
- ⑭ Mamparas fijas con módulos ciegos con acabado rechapado de madera natural

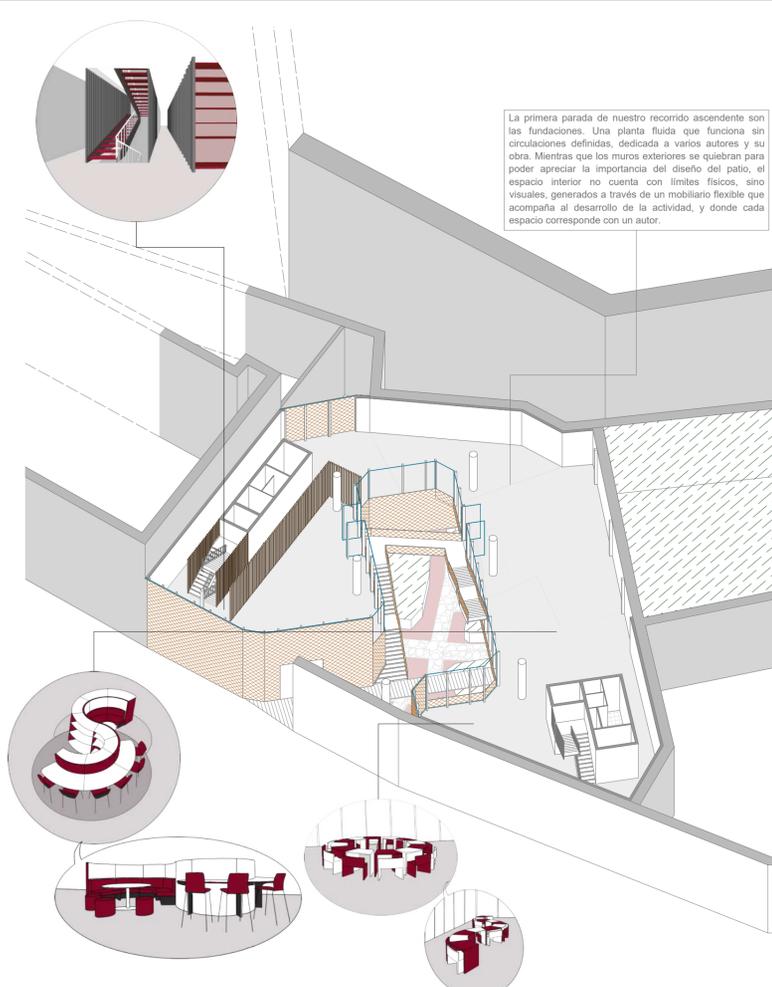
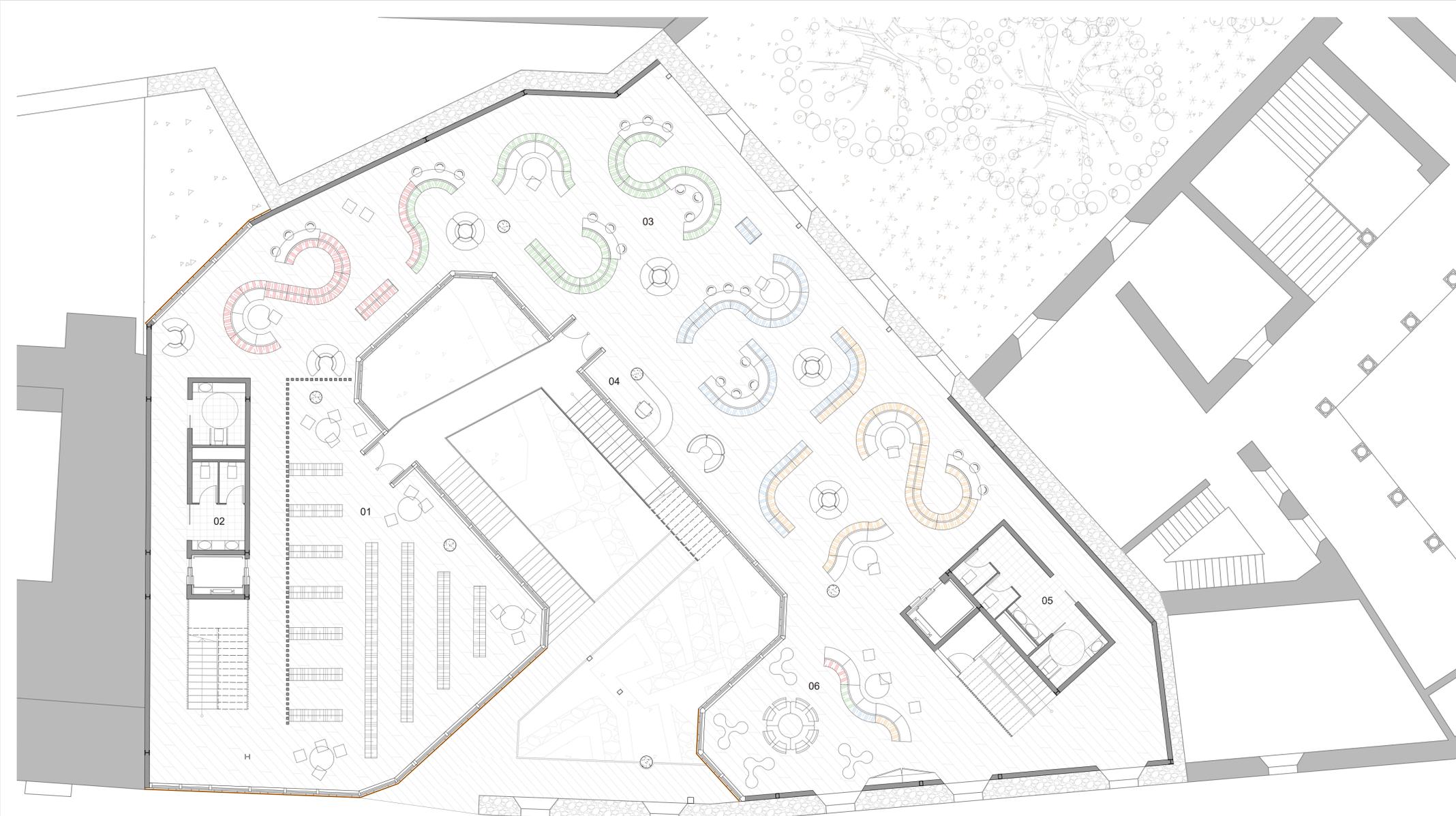
TECHOS

- ① Falso techo continuo suspendido de placa de yeso laminado
- ② Falso techo quebrado suspendido de placa de yeso laminado

- DISTRIBUCIÓN DEL PROGRAMA -

- Zona Pública Biblioteca ⑤ ① ③
- Zona Privada Biblioteca ⑤ ① ②
- Baños Biblioteca ⑤ ① ②
- Zona Pública Cafetería ⑤ ① ②
- Zona Privada Cafetería ⑤ ① ②
- Baños Cafetería ⑤ ① ②





La primera parada de nuestro recorrido ascendente son las fundaciones. Una planta fluida que funciona sin circunciones definidas, dedicada a varios autores y su obra. Mientras que los muros exteriores se quebran para poder apreciar la importancia del diseño del patio, el espacio interior no cuenta con límites físicos, sino visuales, generados a través de un mobiliario flexible que acompaña al desarrollo de la actividad, y donde cada espacio corresponde con un autor.

- FICHA TÉCNICA -

Código	Uso	Superficie (m ²)
01	fondo documental	115.48
02	baños 1	13.54
03	Fundaciones	335.00
04	punto de control	7.85
05	baños 2	17.31
06	zona infantil	58.71
	espacio de circulación (int)	111.25
		659.14
	Superficie Construida	
	Uso	Superficie (m ²)
	edificio general	739.51

- ACABADOS -

MUROS

- Muro Perimetral Exterior: Muro cortina con estructura autoportante y acristalamiento doble de baja emisividad + Malla sin marco de metal expandido deployé sin aplanar en acero corten de suelo a techo.
- Muro Perimetral Interior (Patio): Muro cortina con estructura autoportante y acristalamiento doble de baja emisividad + Malla sin marco de metal expandido deployé sin aplanar en acero corten de 1,60m
- /// Muro de Medianeras: Muro de ladrillo hueco doble + aislante térmico + aislante acústico + trasdosado de doble placa de yeso laminado con lámina de vinilo autoadhesivo de imitación madera.

SUELOS

- ① Pavimento vinílico heterogéneo con revés de espuma en tono pastel terroso
- ② Suelo de baldosa cerámica

TABIQUES

- ① Placa de yeso laminado + placa de yeso laminado hidrófuga con acabado alicatado
- ② Doble placa de yeso laminado con acabado de pintura plástica gris claro mate
- ③ Doble placa de yeso laminado con lámina de vinilo autoadhesivo de imitación madera
- ④ Mamparas fijas con módulos ciegos con acabado chapado de madera natural

TECHOS

- ① Falso techo continuo suspendido de placa de yeso laminado
- ② Falso techo quebrado suspendido de placa de yeso laminado



JUAN DE LA ROSA GONZÁLEZ

"Quiero Nava, recorrer tus llanuras y tus valles, y la vida renacer en tus plazas y en tus calles"

Contemplar mi vista anhela tu torre de tanta altura, que, cual viejo centinela se levanta en la llanura"

- POESIA
- NARRATIVA
- TEATRO
- INFANTIL

Juan de la Rosa González fue un poeta, dramaturgo, periodista y crítico teatral. Nació en Nava del Rey, Valladolid, el 27 de diciembre de 1.820 y falleció en este mismo lugar el 27 de noviembre de 1.886.

Licenciado en Farmacia por la Universidad de Madrid, de la Rosa participó en la fundación de La Iberia, una revista liberal-progresista donde publicó numerosos artículos de opinión, crítica literaria y teatral.

Colaboró con otras publicaciones y escribió sus cuentos y poesías. Colaboró en publicaciones teatrales y destacó como autor en solitario de comedia y dramas históricos. Sus obras fueron estrenadas y representadas en los teatros de Madrid.



ROSA CLOTILDE CHACEL

"¡Qué pobres mujeres! Es tristísimo ver que los seres que, de por sí, por la fatalidad de su estructura, ya tienen bastante para ser deplorables, no remedien esa situación natural con un poco de grandeza."

- POESIA
- NARRATIVA
- ENSAYO
- INFANTIL

Rosa Clotilde Chacel Arimón fue una escritora de la Generación del 27. Nació en Valladolid el 3 de junio de 1.898 y falleció en Madrid el 27 de julio de 1.994.

De joven, Rosa Chacel participó activamente en las tertulias y foros intelectuales de la época, por ello y por la situación política del momento se vio obligada al exilio, época en la que se inscribe su obra literaria.

Aunque su obra es esencialmente poética, destacó como novelista y cuentista, utilizando como herramienta narrativa el retrato del protagonista perfilado a partir de un elemento que definía su trayectoria vital (la síntesis entre lo biográfico y el entorno espacial e histórico).

La profundidad de sus pensamientos, introspectivos y como análisis del ser humano la llevaron a una obra, casi filosófica, en la que manifiesta la libertad personal del sexo femenino en un tiempo en el que las mujeres dependían, en casi todos los terrenos de los hombres.



JOSE LUIS ALONSO DE SANTOS

"...todo el mundo habla mucho de la cultura y el arte pero se trata de hacer cosas. Estar en un medio en el que puedo participar de todo ese movimiento siempre es gratificante."

- TEATRO
- NARRATIVA
- ENSAYO
- INFANTIL

José Luis Alonso de Santos es dramaturgo, director escénico, guinista y actor. Nació Valladolid el 23 de agosto de 1.942.

Se estableció en Madrid en 1.959, donde inició su carrera teatral en grupos de teatro independientes, tiene numerosas obras de teatro propias estrenadas, y otras sin estrenar. Ha realizado versiones de obras de otros autores y adaptaciones de novelas al teatro. Ha escrito guiones de cine y para series de televisión.

También ha escrito narrativa infantil y novelas. Sus obras han sido editadas tanto en España como en el extranjero.

En el ámbito teórico ha publicado ensayos y artículos de investigación teatral.



MAR SANCHO

"No habrá nadie aguardando mi llegar sobre el andén alborozado de abrazos y baúles silbando bienvenidas rozaré con fiereza los semblantes extraños esperanzada en redescubrirte a pesar de los años, tomaré un taxi tatuado de lluvia, visitaré a la familia, dilapidaré los días y partiré despaciosamente hacia cualquier otro lugar."

- POESIA
- NARRATIVA
- INFANTIL

Mar Sancho Sanz es poeta y narradora, licenciada en Derecho y doctora en Literatura española. Nació Valladolid el 28 de marzo de 1.972.

Es crítica musical y articulista en varios periódicos y revistas españolas y extranjeras.

Su obra, que abarca diferentes ámbitos, especialmente la poesía, recoge numerosos premios y ha sido traducida al inglés y al francés.



A partir de este punto, el edificio se divide en dos volúmenes, uno más privado y relacionado con el trabajo y la investigación, y otro más público relacionado con la lectura, el disfrute de los libros las relaciones sociales que estos generan.

En la zona de trabajo se plantea un sistema de burbujas habitables, donde cada burbuja tiene un uso y una función definidos, en este caso el de curar, mejorar, restaurar o inmortalizar libros y todo lo relacionado con ellos. El espacio intermedio funciona como circulación y servicio a cada burbuja.

En la zona de ocio tenemos una sala de lectura, pensada como un espacio para desconectar del torbellino del mundo moderno, un espacio que respira sencillez, armonía y tranquilidad, donde poder nutrir la mente y sumergirse en las mejores historias.

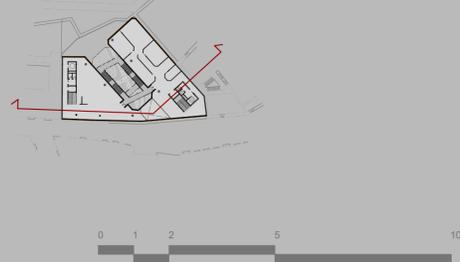
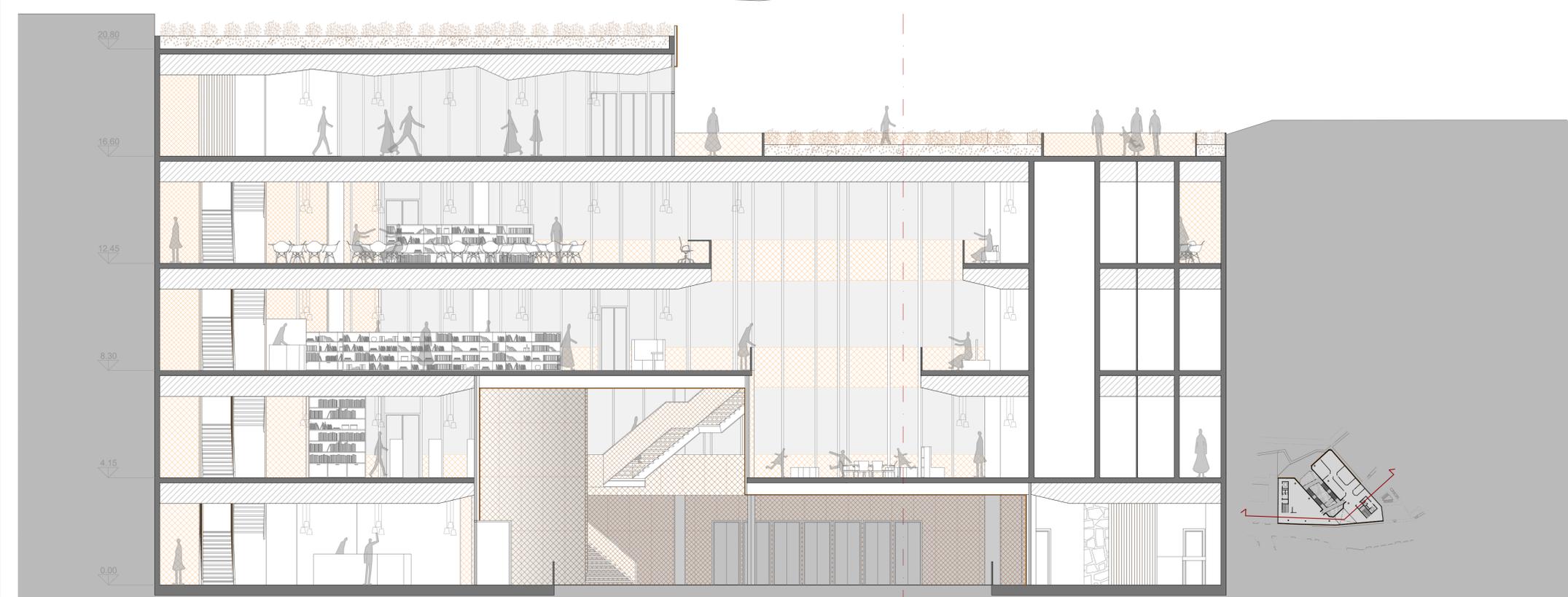
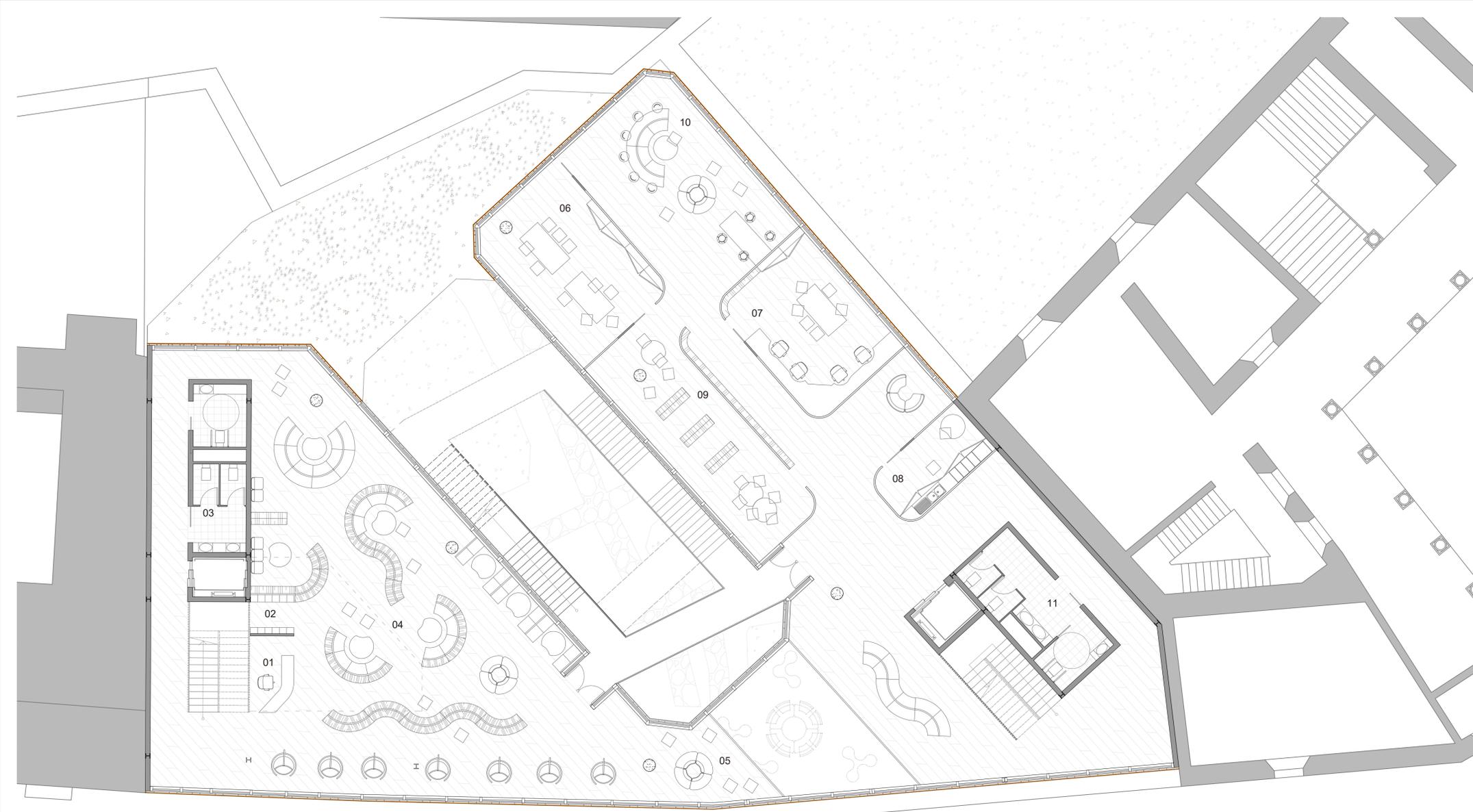
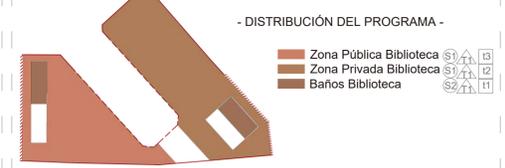


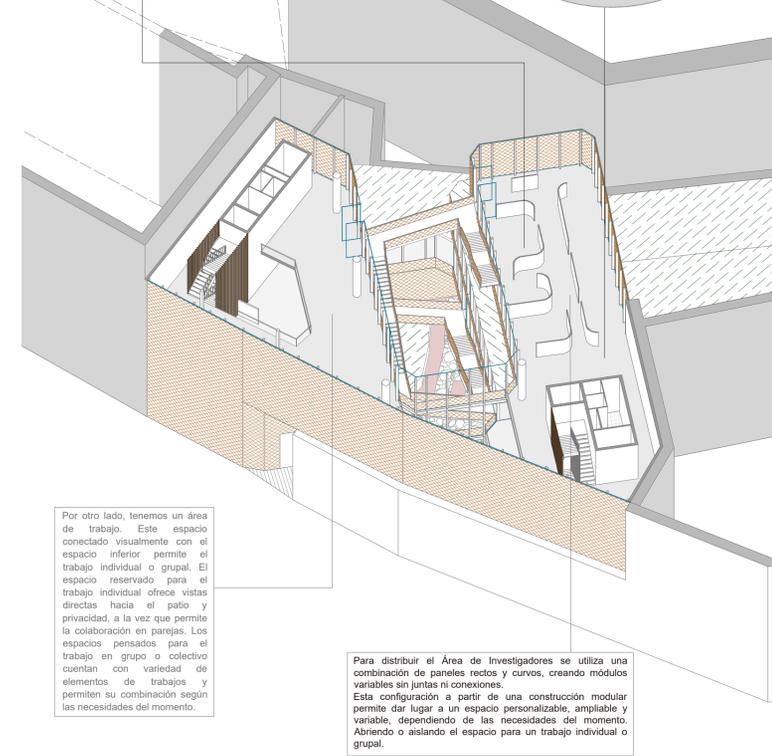
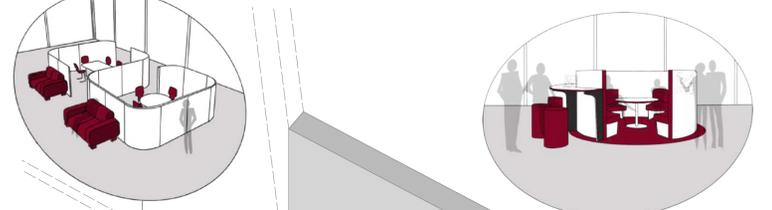
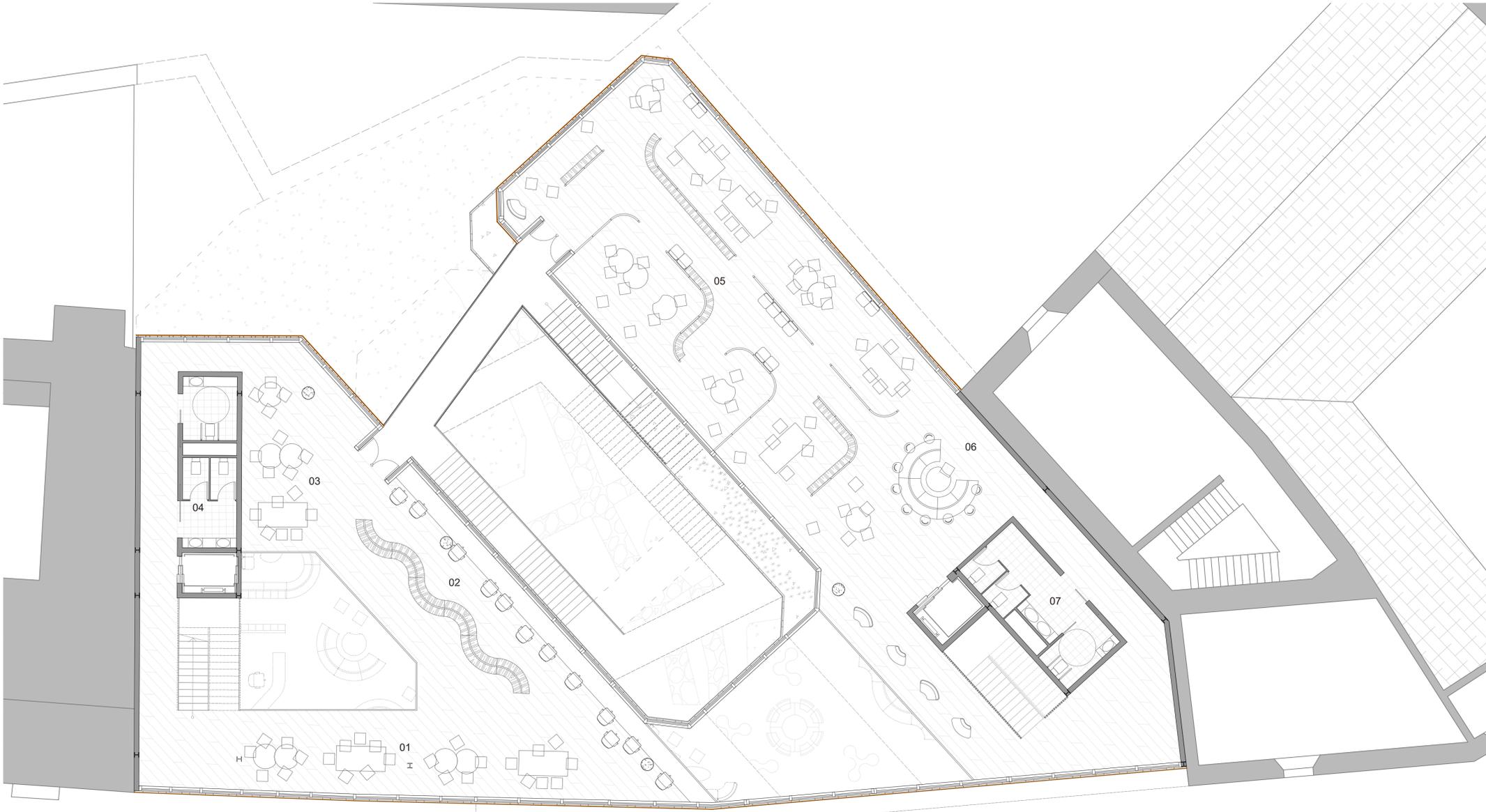
- FICHA TÉCNICA -

Código	Uso	Superficie (m ²)
01	punto de control	5.75
02	taquillas	3.10
03	baños 1	13.54
04	Sala de lectura	176.85
05	zona de descanso	10.85
06	Restauración	35.00
07	Digitalización	32.05
08	Laboratorio	12.05
09	almacenaje	37.85
10	zona de descanso	36.21
11	baños 2	17.31
	espacio de circulación (int.1)	38.70
	espacio de circulación (int.2)	154.00
		573.26

Uso	Superficie Construida	Superficie (m ²)
edificio general		695.75

- ACABADOS -**
- MUROS**
- Muro Perimetral Exterior: Muro cortina con estructura autoportante y acristalamiento doble de baja emisividad + Malla sin marco de metal expandido deployé sin aplanar en acero corten de suelo a techo.
 - Muro Perimetral Interior (Patio): Muro cortina con estructura autoportante y acristalamiento doble de baja emisividad + Malla sin marco de metal expandido deployé sin aplanar en acero corten de 1,60m
 - Muro de Medianeras: Muro de ladrillo hueco doble + aislante térmico + aislante acústico + trasdosado de doble placa de yeso laminado con lámina de vinilo autoadhesivo de imitación madera.
- SUELOS**
- Pavimento vinílico heterogéneo con revés de espuma en tono pastel
 - Suelo de baldosa cerámica
- TECHOS**
- Falso techo continuo suspendido de placa de yeso laminado
 - Falso techo quebrado suspendido de placa de yeso laminado
- TABIQUES**
- Placa de yeso laminado + placa de yeso laminado hidrófuga con acabado alicatado
 - Doble placa de yeso laminado con acabado de pintura plástica gris claro mate
 - Doble placa de yeso laminado con lámina de vinilo autoadhesivo de imitación madera
 - Mamparas fijas con módulos ciegos con acabado rechapado de madera natural





Por otro lado, tenemos un área de trabajo. Este espacio conectado visualmente con el espacio inferior permite el trabajo individual o grupal. El espacio reservado para el trabajo individual ofrece vistas directas hacia el patio y privacidad, a la vez que permite la colaboración en parejas. Los espacios pensados para el trabajo en grupo o colectivo cuentan con variedad de elementos de trabajos y permiten su combinación según las necesidades del momento.

Para distribuir el Área de Investigadores se utiliza una combinación de paneles rectos y curvos, creando módulos variables sin juntas ni conexiones. Esta configuración a partir de una construcción modular permite dar lugar a un espacio personalizable, ampliable y variable, dependiendo de las necesidades del momento. Abriendo o aislando el espacio para un trabajo individual o grupal.

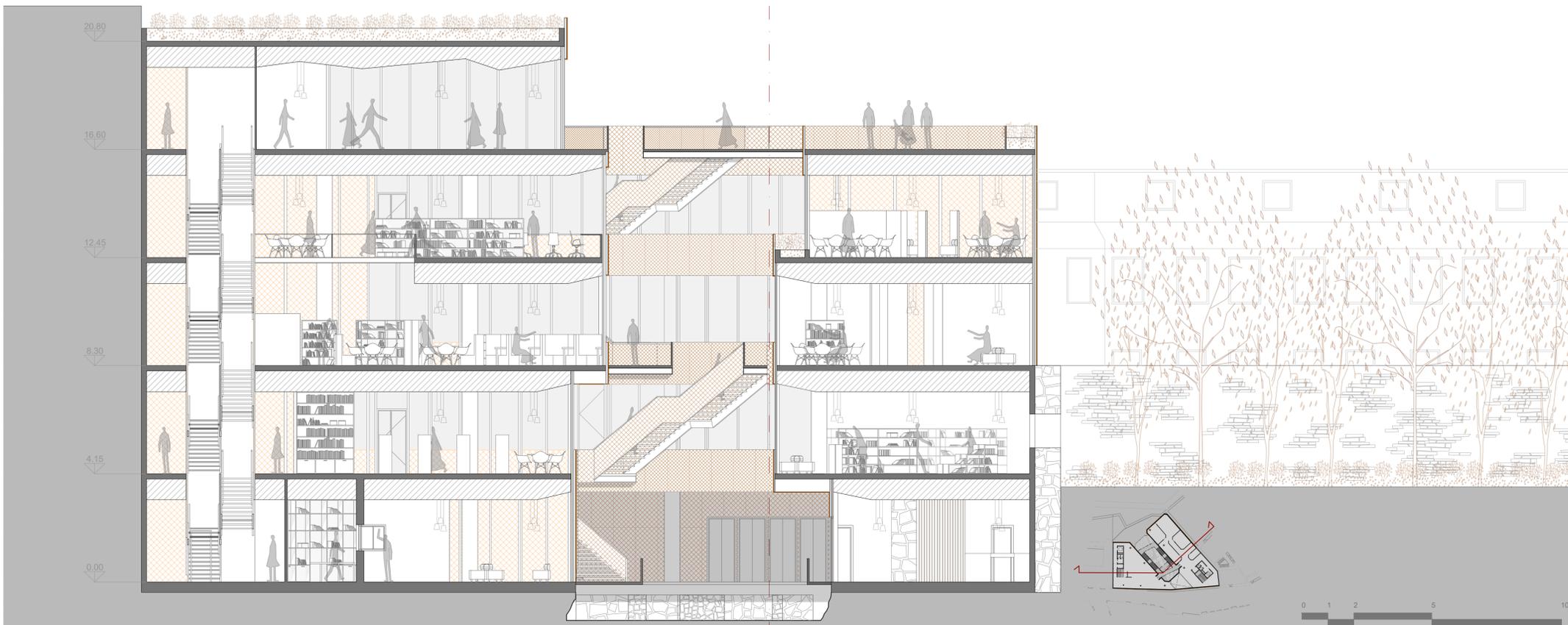
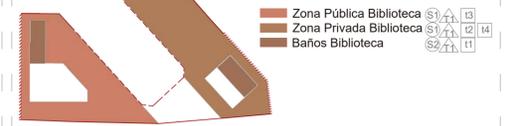
- FICHA TÉCNICA -

Superficies Útiles		Superficie (m ²)
01	zona de trabajo en grupo 1	47.45
02	zona de trabajo individual	55.00
03	zona de trabajo en grupo 2	33.30
04	baños 1	13.54
05	Área de investigadores	164.70
06	zona de descanso	31.50
07	baños 2	17.13
	espacio de circulación (int.1)	62.05
	espacio de circulación (int.2)	60.58
		485.25
Superficie Construida		Superficie (m ²)
edificio general		662.40

- ACABADOS -

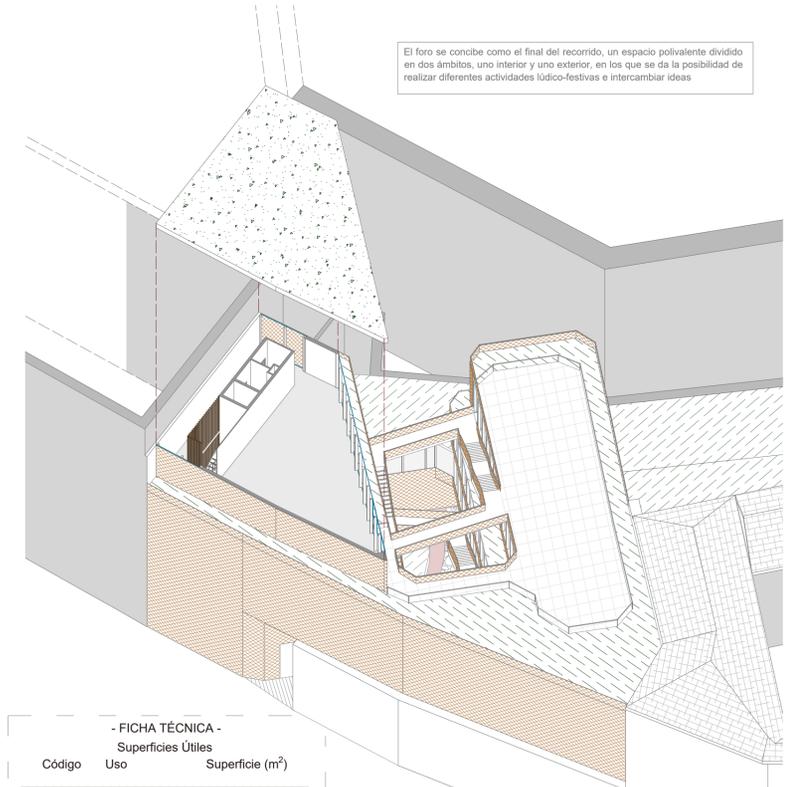
- MUROS**
- Muro Perimetral Exterior: Muro cortina con estructura autoportante y acristalamiento doble de baja emisividad + Malla sin marco de metal expandido deployé sin aplantar en acero corten de suelo a techo.
 - - - Muro Perimetral Interior (Patio): Muro cortina con estructura autoportante y acristalamiento doble de baja emisividad + Malla sin marco de metal expandido deployé sin aplantar en acero corten de 1,60m
 - //// Muro de Medianeras: Muro de ladrillo hueco doble + aislante térmico + aislante acústico + trasdosado de doble placa de yeso laminado con lámina de vinilo autoadhesivo de imitación madera.
- SUELOS**
- Ⓜ Pavimento vinílico heterogéneo con revés de espuma en tono pastel terroso
 - Ⓜ Suelo de baldosa cerámica
- TECHOS**
- Ⓜ Falso techo continuo suspendido de placa de yeso laminado
 - Ⓜ Falso techo quebrado suspendido de placa de yeso laminado
- TABIQUES**
- Ⓜ Placa de yeso laminado + placa de yeso laminado hidrófuga con acabado alicatado
 - Ⓜ Doble placa de yeso laminado con acabado de pintura plástica gris claro mate
 - Ⓜ Doble placa de yeso laminado con lámina de vinilo autoadhesivo de imitación madera
 - Ⓜ Mamparas fijas con módulos ciegos con acabado rechapado de madera natural

- DISTRIBUCIÓN DEL PROGRAMA -



Vista: Zonas de trabajo individual y grupal

El foro se concibe como el final del recorrido, un espacio polivalente dividido en dos ámbitos, uno interior y uno exterior, en los que se da la posibilidad de realizar diferentes actividades lúdico-festivas e intercambiar ideas



- FICHA TÉCNICA -
Superficies Útiles

Código	Uso	Superficie (m²)
01	Foro Interior	143.20
02	baños	9.35
	espacio de circulación (int)	30.90
		183.45
Superficie Construida		
Uso	Superficie (m²)	
edificio general	214.15	
03 Foro Exterior	202.14	
espacio de circulación (ext)	36.65	

- DISTRIBUCIÓN DEL PROGRAMA -

- Zona Pública Biblioteca
- Baños Biblioteca
- Zona Pública Exterior

- ACABADOS -**
- MUROS**
- Muro Perimetral Exterior: Muro cortina con estructura autoportante y acristalamiento doble de baja emisividad + Malla sin marco de metal expandido desplegado sin aplanar en acero corten de suelo a techo.
 - Muro Perimetral Interior (Patio): Muro cortina con estructura autoportante y acristalamiento doble de baja emisividad + Malla sin marco de metal expandido desplegado sin aplanar en acero corten de 1,60m
 - Muro de Medianeras: Muro de ladrillo hueco doble + aislante térmico + aislante acústico + trasdosado de doble placa de yeso laminado con lámina de vinilo autoadhesivo de imitación madera.
- SUELOS**
- Pavimento vinílico heterogéneo con revés de espuma en tono pastel terroso
 - Suelo de baldosa cerámica
- TECHOS**
- Falso techo continuo suspendido de placa de yeso laminado
 - Falso techo quebrado suspendido de placa de yeso laminado
- TABIQUES**
- Placa de yeso laminado + placa de yeso laminado hidrófuga con acabado alicatado
 - Doble placa de yeso laminado con acabado de pintura plástica gris claro mate
 - Doble placa de yeso laminado con lámina de vinilo autoadhesivo de imitación madera
 - Mamparas fijas con módulos ciegos con acabado chapado de madera natural

BAILER DE SALÓN

ANÁLISIS DE SITUACIONES LÚDICO-FESTIVAS

El FORO se plantea como un espacio lúdico-festivo que reflexiona sobre un nuevo formato de ocio atendiendo a los cambios en los modelos y rutinas laborales de los últimos tiempos, que a su vez afectan al ocio y a la vida cotidiana. Se establecen dos espacios, uno cerrado y protegido y otro abierto al aire libre, un conjunto de espacios de libertad colectiva y multicultural donde poder desarrollar diferentes y variadas actividades.

MUSICA

ESPECTÁCULO

PROYECCIÓN PANTALLA

PROYECCIÓN 360°

FERIA DEL LIBRO

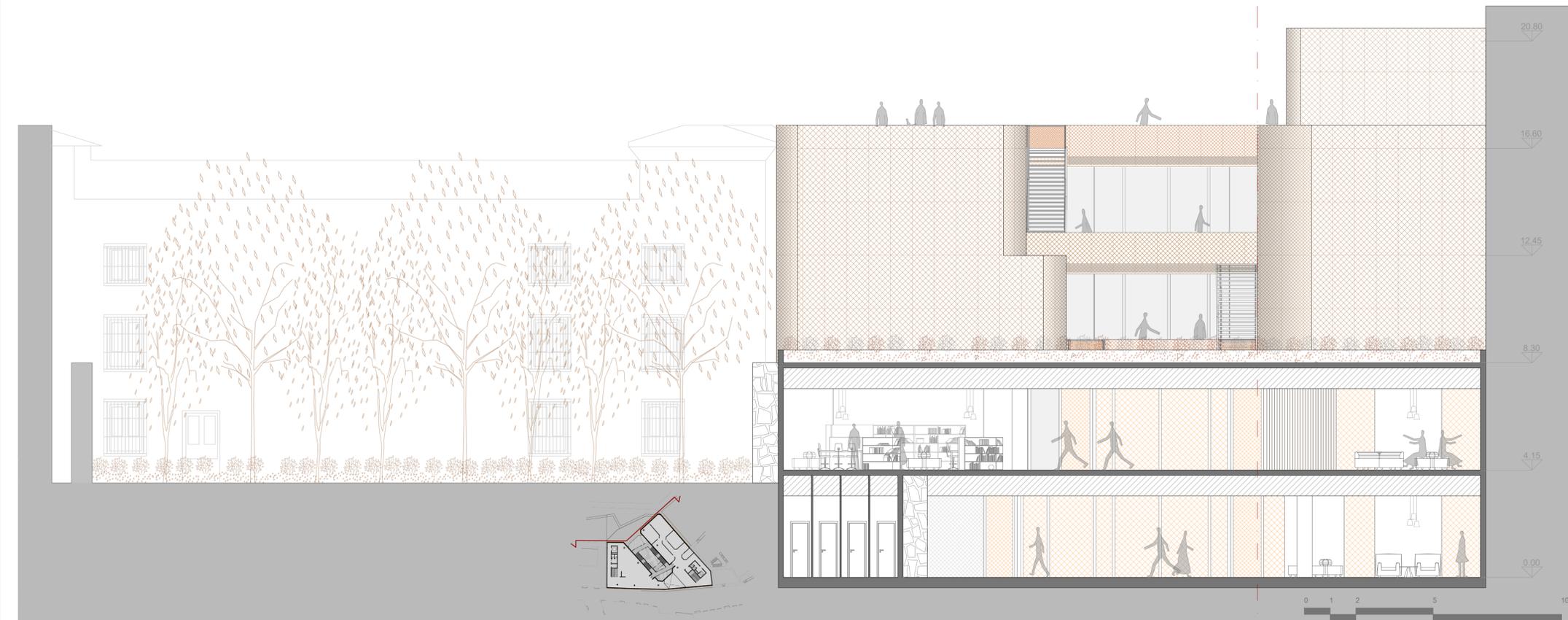
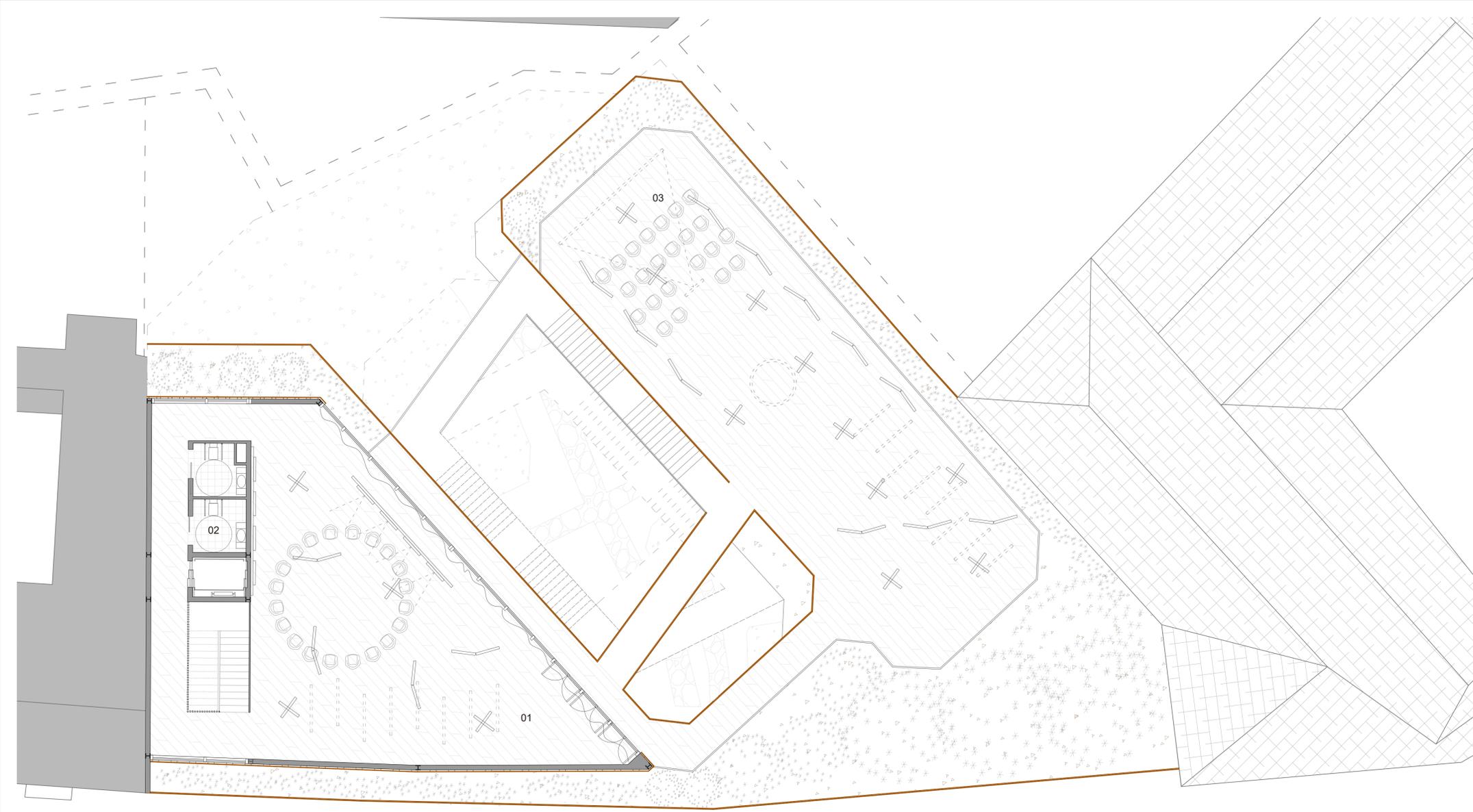
CONFERENCIA

INSTALACIÓN ARTÍSTICA

EXPOSICIÓN TEMPORAL

TERTULIA

Diagram illustrating various spatial deformation types: MULTIFOCAL, FOCAL, PERIMETRAL, LINEAL, CENTRIPETA CENTRIFUGA, and MULTIFOCAL.



20.80

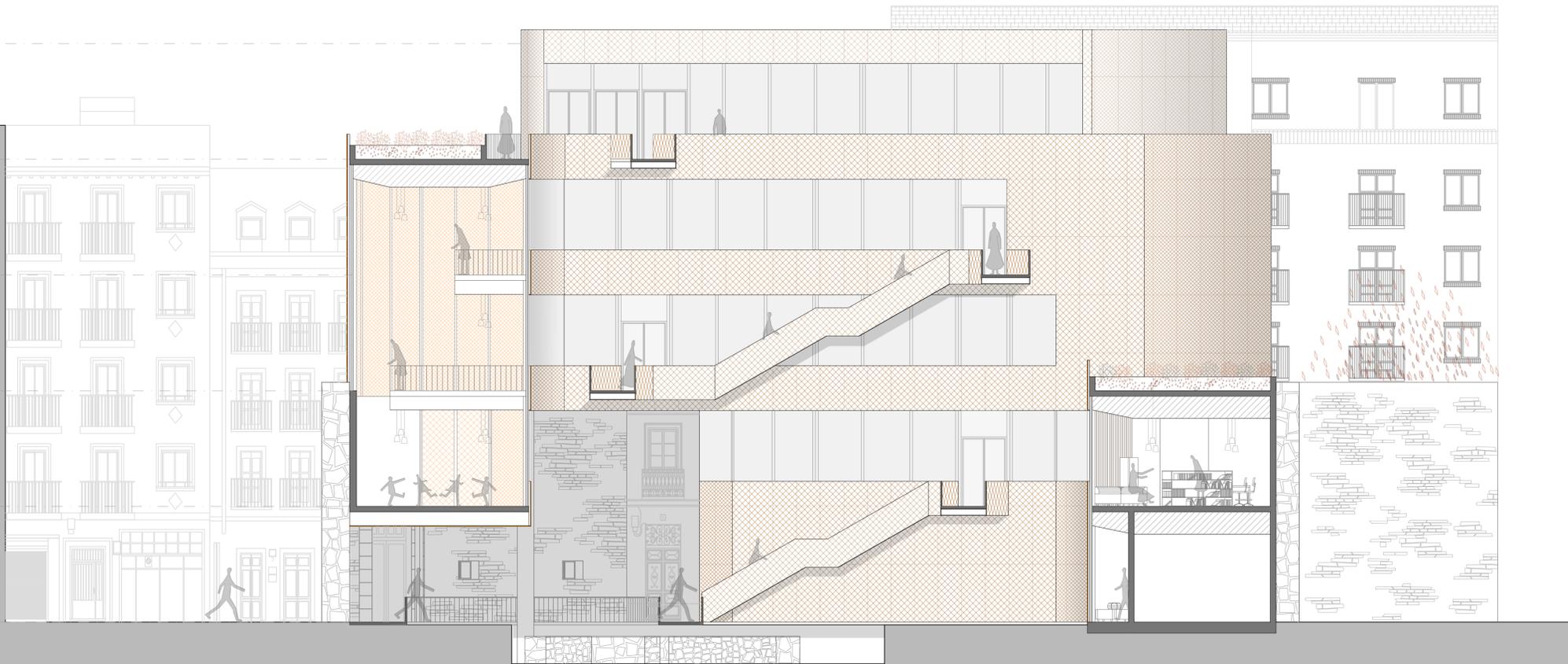
16.60

12.40

8.30

4.15

0.00



Vista de la zona infantil, Fundaciones



Vista de la zona de descanso en el área de restauración y digital-

20.80

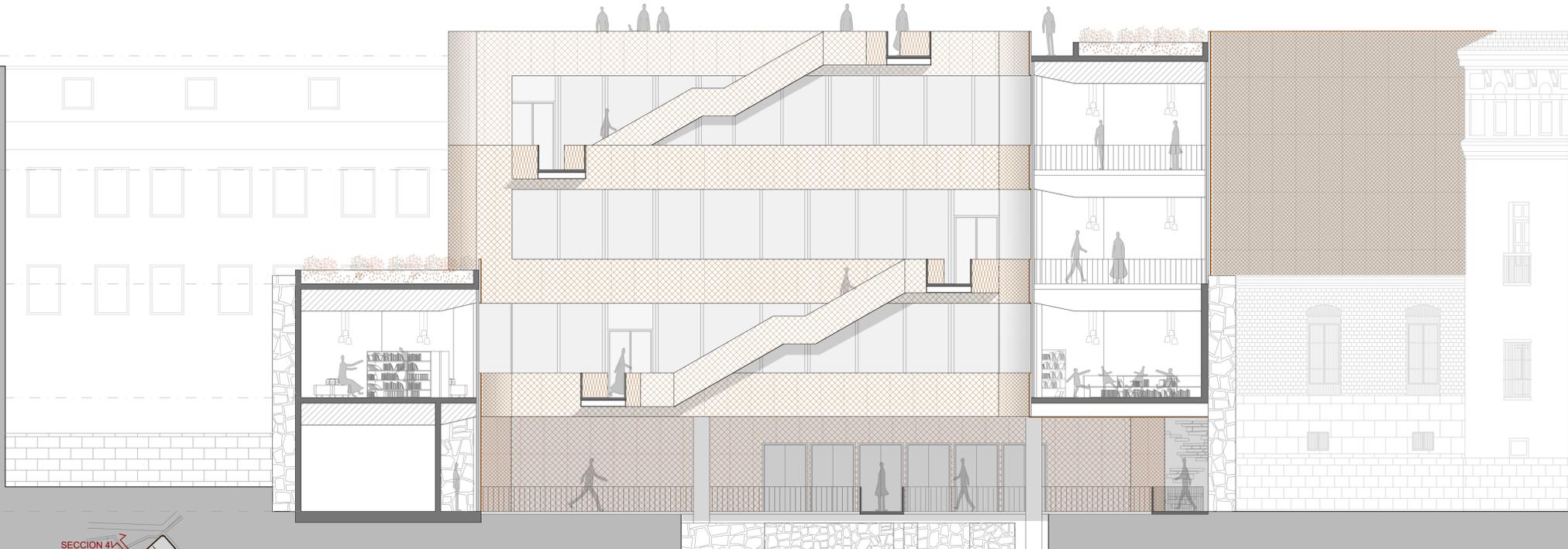
16.60

12.45

8.30

4.15

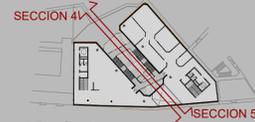
0.00



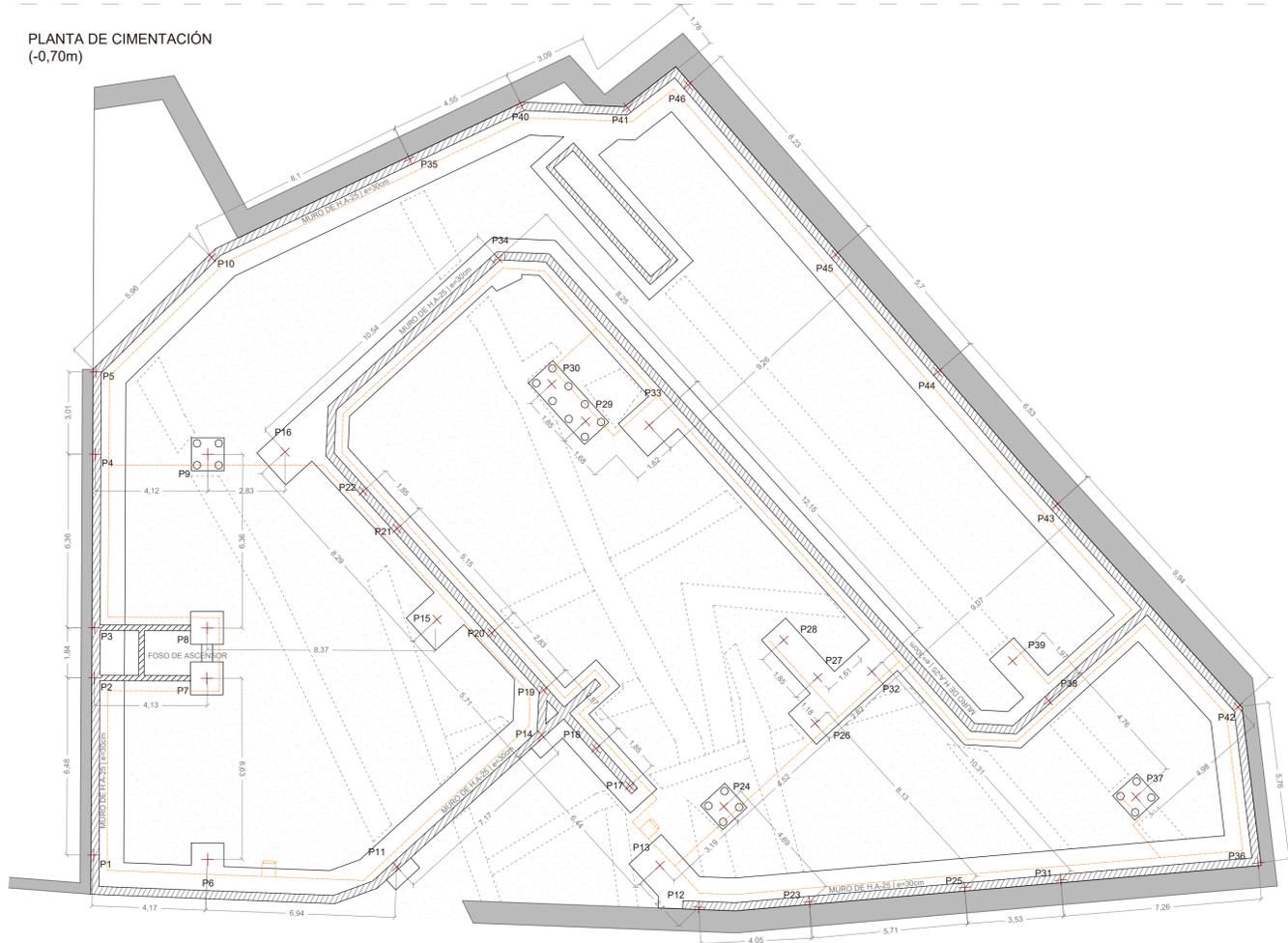
Vista desde la pasarela. Acceso zonas de trabajo



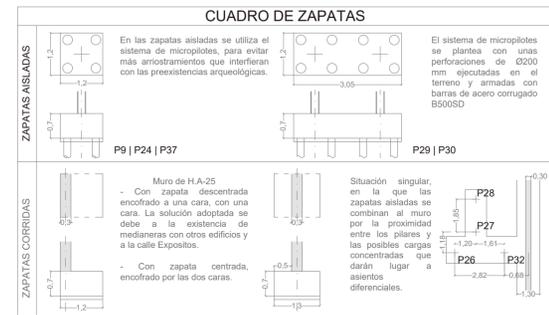
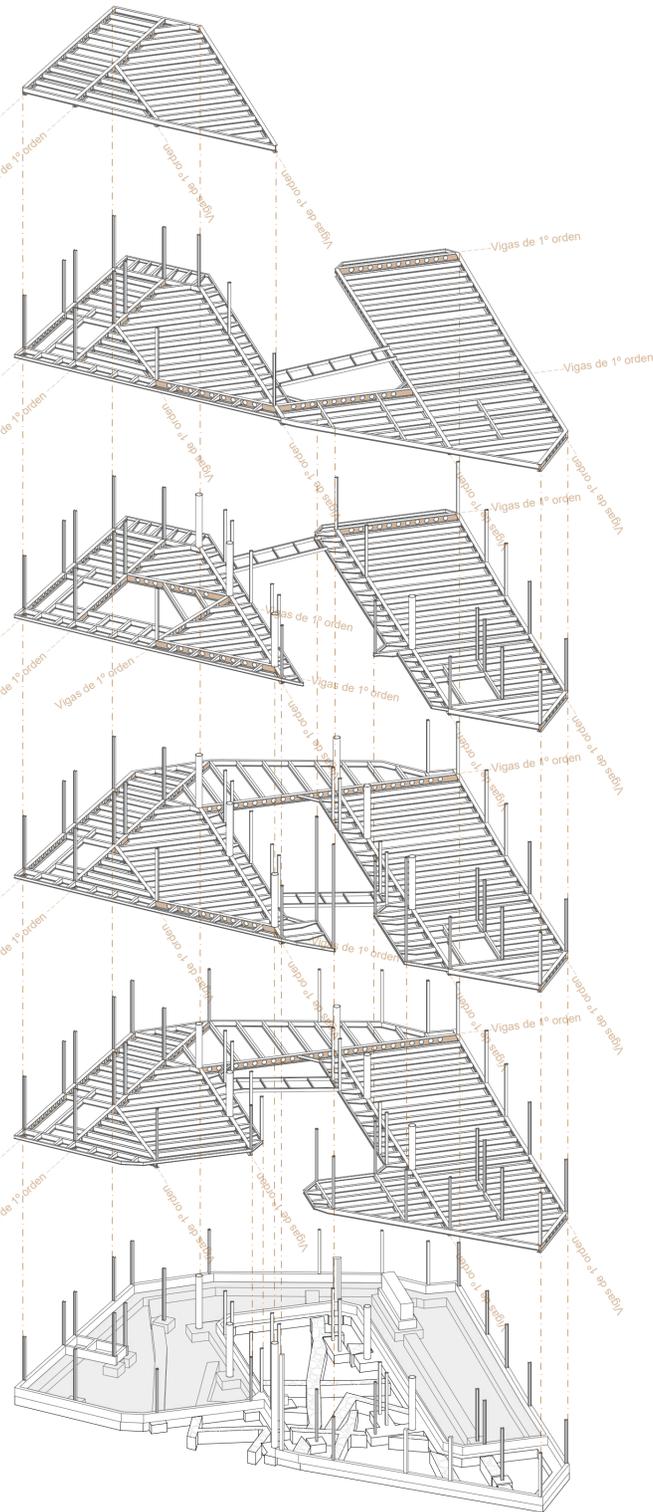
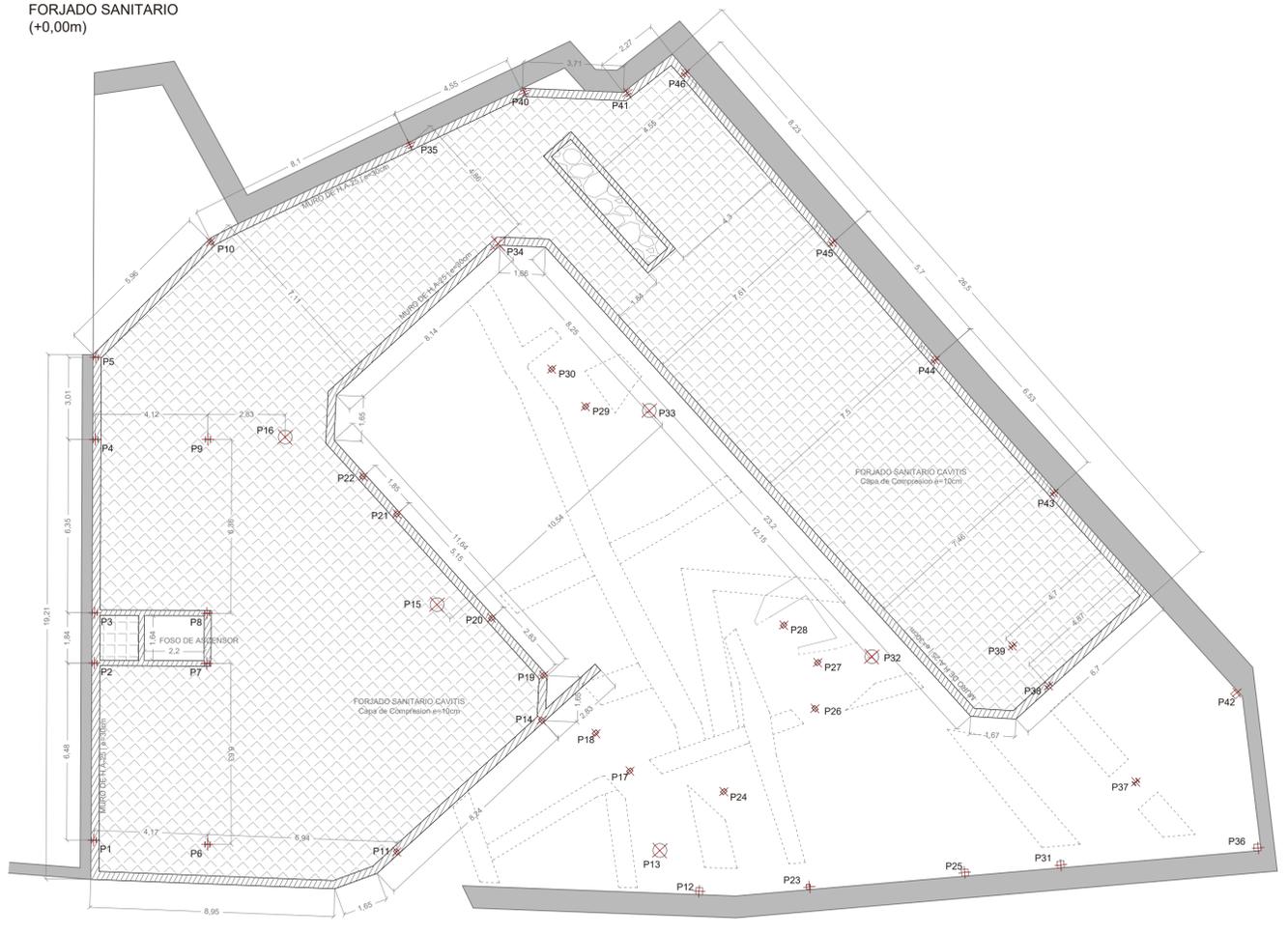
Vista interior del foro



PLANTA DE CIMENTACIÓN (-0.70m)



FORJADO SANITARIO (+0.00m)



CUADRO DE PILARES

PLANTA	CIMENTACIÓN	BAJA A PRIMERA	PRIMERA A SEGUNDA	SEGUNDA A TERCERA	TERCERA A CUARTA	CUARTA A CUBIERTA
P1	Perfil HE 200	Perfil HE 200				
P2	Perfil HE 200	Perfil HE 200				
P3	Perfil HE 200	Perfil HE 200				
P4	Perfil HE 200	Perfil HE 200				
P5	Perfil HE 200	Perfil HE 200				
P6	Perfil HE 200	Perfil HE 200				
P7	Perfil HE 200	Perfil HE 200				
P8	Perfil HE 200	Perfil HE 200				
P9	Perfil HE 200	Perfil HE 200				
P10	2 x UPN 200	2 x UPN 200	2 x UPN 200	Perfil HE 200	Perfil HE 200	Perfil HE 200
P11	2 x UPN 200	2 x UPN 200	Perfil HE 200	Perfil HE 200	Perfil HE 200	Perfil HE 200
P12	Hormigón armado 25 x 25	Hormigón armado 25 x 25	2 x UPN 200	2 x UPN 200	Perfil HE 200	Perfil HE 200
P13	Perfil circular Ø50 (mixto)	Perfil HE 200				
P14	2 x UPN 200	2 x UPN 200	2 x UPN 200	Perfil circular Ø50 (mixto)	Perfil circular Ø50 (mixto)	2 x UPN 200
P15	Perfil circular Ø50 (mixto)	Perfil HE 200				
P16	Perfil circular Ø50 (mixto)	Perfil HE 200				
P17	2 x UPN 200	2 x UPN 200				
P18	2 x UPN 200	2 x UPN 200				
P19	2 x UPN 200	2 x UPN 200				
P20	2 x UPN 200	2 x UPN 200				
P21	2 x UPN 200	2 x UPN 200				
P22	2 x UPN 200	2 x UPN 200				
P23	2 x UPN 200	2 x UPN 200				
P24	2 x UPN 200	2 x UPN 200				
P25	Hormigón armado 25 x 25	Hormigón armado 25 x 25	2 x UPN 200	2 x UPN 200	2 x UPN 200	2 x UPN 200
P26	2 x UPN 200	2 x UPN 200				
P27	2 x UPN 200	2 x UPN 200				
P28	2 x UPN 200	2 x UPN 200				
P29	2 x UPN 200	2 x UPN 200				
P30	2 x UPN 200	2 x UPN 200				
P31	Hormigón armado 25 x 25	Hormigón armado 25 x 25	2 x UPN 200	2 x UPN 200	2 x UPN 200	2 x UPN 200
P32	Perfil circular Ø50 (mixto)	2 x UPN 200				
P33	Perfil circular Ø50 (mixto)	2 x UPN 200				
P34	Hormigón armado singular	Hormigón armado singular	Perfil circular Ø50 (mixto)	Perfil circular Ø50 (mixto)	Perfil circular Ø50 (mixto)	2 x UPN 200
P35	Perfil HE 200	Perfil HE 200				
P36	Hormigón armado 25 x 25	Hormigón armado 25 x 25	Perfil HE 200	Perfil HE 200	Perfil HE 200	Perfil HE 200
P37	Perfil HE 200	Perfil HE 200				
P38	2 x UPN 200	2 x UPN 200	Perfil HE 200	Perfil HE 200	Perfil HE 200	Perfil HE 200
P39	Perfil HE 200	Perfil HE 200				
P40	Perfil HE 200	Perfil HE 200				
P41	Perfil HE 200	Perfil HE 200				
P42	Hormigón armado 25 x 25	Hormigón armado 25 x 25	Perfil HE 200	Perfil HE 200	Perfil HE 200	Perfil HE 200
P43	Perfil HE 200	Perfil HE 200				
P44	Perfil HE 200	Perfil HE 200	2 x UPN 200	2 x UPN 200	2 x UPN 200	2 x UPN 200
P45	Perfil HE 200	Perfil HE 200	2 x UPN 200	2 x UPN 200	2 x UPN 200	2 x UPN 200
P46	Perfil HE 200	Perfil HE 200	2 x UPN 200	2 x UPN 200	2 x UPN 200	2 x UPN 200

SISTEMAS ESTRUCTURALES

CIMENTACIÓN
La sustentación del edificio se realiza conforme a la normativa CTE DB SE-C, teniendo en cuenta el terreno y la clasificación del edificio. Según la tabla 3.1 de este documento, clasificamos la construcción como tipo C-2 (edificaciones de entre 4 y 10 plantas). Así mismo, se tienen en cuenta los restos de la muralla y del antiguo palacio, intentando conservarlos al máximo posible.

No disponemos de estudios geotécnicos del suelo en el que se va a edificar, por ello se considera como terreno con variabilidad, en el que no siempre es posible la misma solución de cimentación y que pueden tener rellenos antropicos de cierta relevancia, aunque sin superar los 3.00m.

Se dispone de una cimentación superficial mediante zapatas rígidas de Hormigón Armado-25. Se optará, por un lado, por zapatas corridas longitudinales, centradas y descentradas, de dimensiones variables en el perímetro del edificio y en torno a las medianeras existentes, tanto de edificios colindantes como la Calle Expositos. Por otro lado, en los apoyos centrales y puntuales, se opta por zapatas aisladas con micropilotes que ayudan a evitar asentamientos que podrían perjudicar los restos arqueológicos existentes en la parcela.

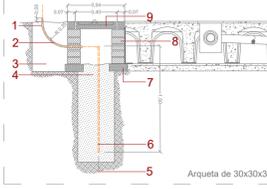
A continuación, sobre una solera de hormigón (e=15cm) que regula el terreno se dispone de un forjado tipo CAVITI CAS, que utiliza elementos de polipropileno (PP) para la construcción de soleras ventiladas. Esta se encuentra correctamente ventilada para evitar la aparición de humedades y permitiendo albergar así el cajón técnico para las instalaciones que irán por el suelo.

ESTRUCTURA AÉREA
La elección del sistema estructural es acorde con la geometría del edificio y la idea de planta fluida que requiere de la disposición de manera puntual de los elementos verticales.

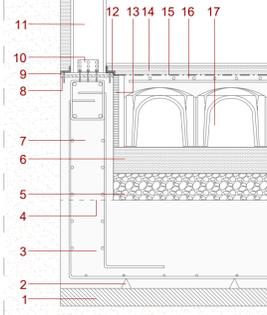
La estructura horizontal del edificio se resuelve mediante elementos estructurales metálicos, estableciendo dos ordenes principales. Existe una disposición principal de vigas en las que se apoya el forjado de chapa colaborante; sin embargo, debido a la gran longitud entre estos elementos es necesario disponer de un segundo orden de vigas. Las vigas de primer orden abordan el edificio de manera longitudinal y se resuelven mediante perfiles HEB 600 alveolar. Las vigas de segundo orden se disponen de manera transversal, solventando las grandes luces a través de HEB 650.

Sobre este entramado de vigas se dispone de un forjado de chapa colaborante de e=12cm.

La estructura vertical se establecerá en su perímetro mediante pilares HE200, ocultos tras los cerramientos de las medianeras, y perfiles 2 UPN200 soldados juntos, como elementos portantes en el muro corona. Por otro lado, se establecen seis puntos principales que sustentarán las grandes luces de las vigas de primer orden, estos puntos se resuelven mediante perfiles tubulares metálicos de 50cm de diámetro rellenos de hormigón. Debido al tamaño y forma de los pilares serán vistos y con un carácter importante para el espacio al que acompañan.

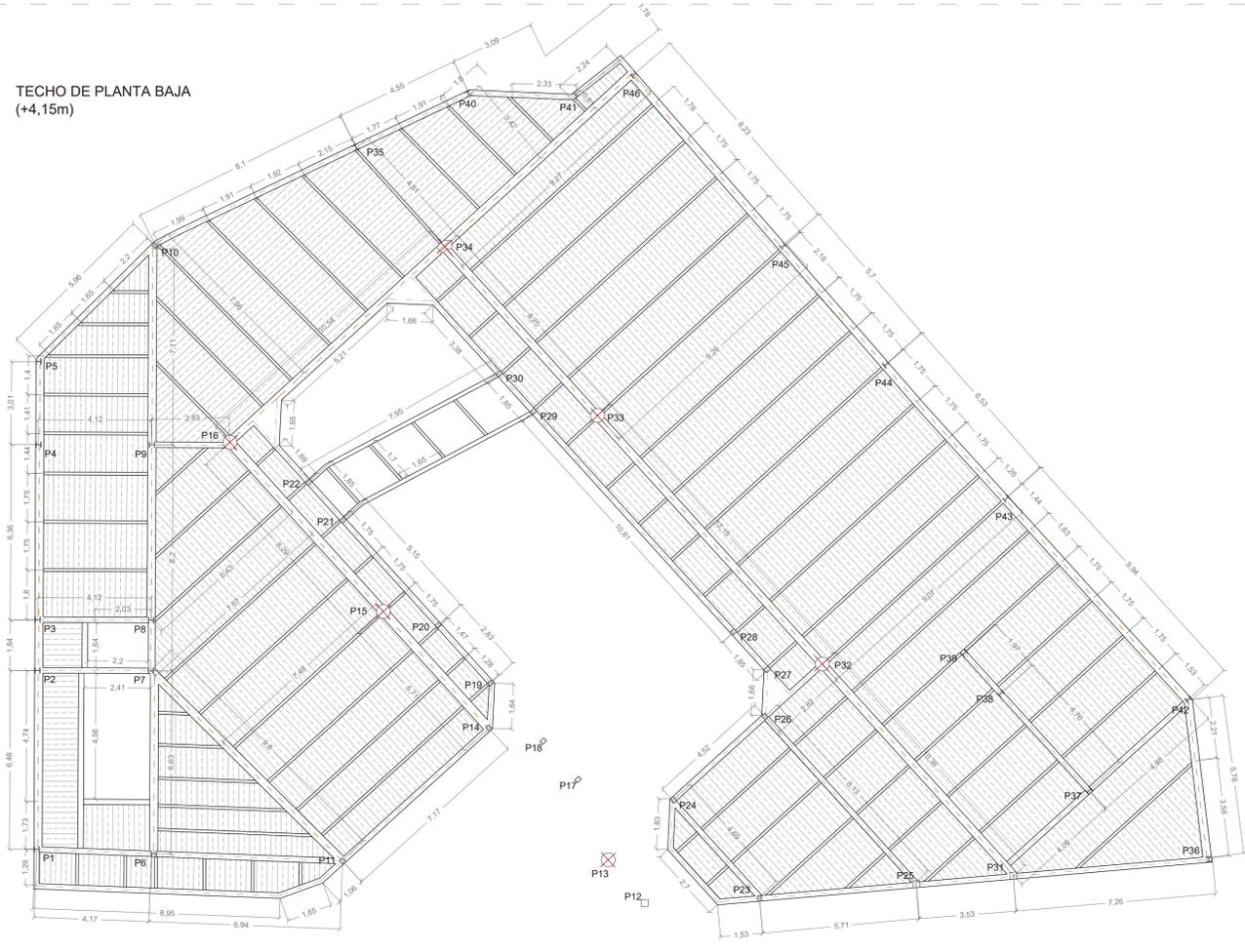


- ARQUETA DE PUESTA A TIERRA ELECTRODO DE PICA VERTICAL**
- 1- TUBO DE ACERO GALVANIZADO DE 40 mm DE SECCIÓN
 - 2- LINEA PRINCIPAL DE TIERRA CON HILO DE COBRE DE 35mm DE SECCIÓN
 - 3- ZONA EXCAVADA
 - 4- SOLDADURA DE COBRE DE ALTO PODER DE FUSIÓN
 - 5- RELLENO DE TIERRAS
 - 6- ELECTRODO DE COBRE DE 14mm DE DIAMETRO
 - 7- BASE DE MORTERO
 - 8- FABRICA DE LADRILLO MACIZO
 - 9- TAPA DE HORMIGÓN ARMADO

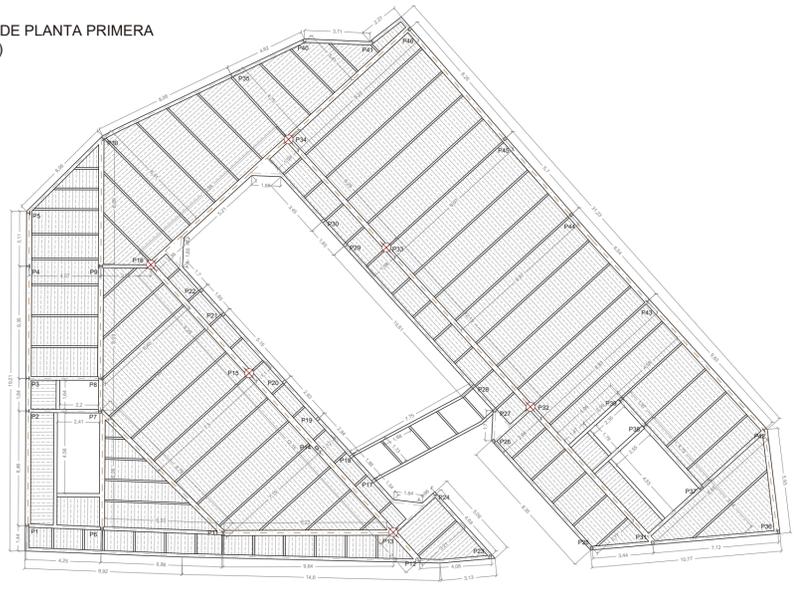


- ARRANQUE DE PILAR METÁLICO DESDE MURETE DE H.A 25**
- 1- HORMIGÓN DE LIMPIEZA (e=10cm)
 - 2- SEPARADORES
 - 3- ZAPATA CORRIDA DESCENTRADA DE H.A.
 - 4- JUNTA DE HORMIGÓNADO
 - 5- ENCHACHADO DE GRAVA
 - 6- SOLERA DE HORMIGÓN (e=15cm)
 - 7- MURETE DE CIMENTACIÓN
 - 8- MORTERO DE NIVELACIÓN EXPANSIVO
 - 9- PLACA DE APOYO
 - 10- PLACA DE ANCLAJE
 - 11- PILAR METÁLICO, PERFIL HE-200
 - 12- JUNTA ELÁSTICA PERIMETRAL ESTANCA
 - 13- JUNTA ELÁSTICA DE POREX
 - 14- RECUBRIMIENTO DE MORTERO
 - 15- LÁMINA ANTI IMPACTO DE POLIETILENO EXPANDIDO (e=3mm)
 - 16- CAPA DE COMPRESIÓN
 - 17- MOLDES DE POLIPROPILENO CON FORMA DE CÚPULA TIPO CAVITI

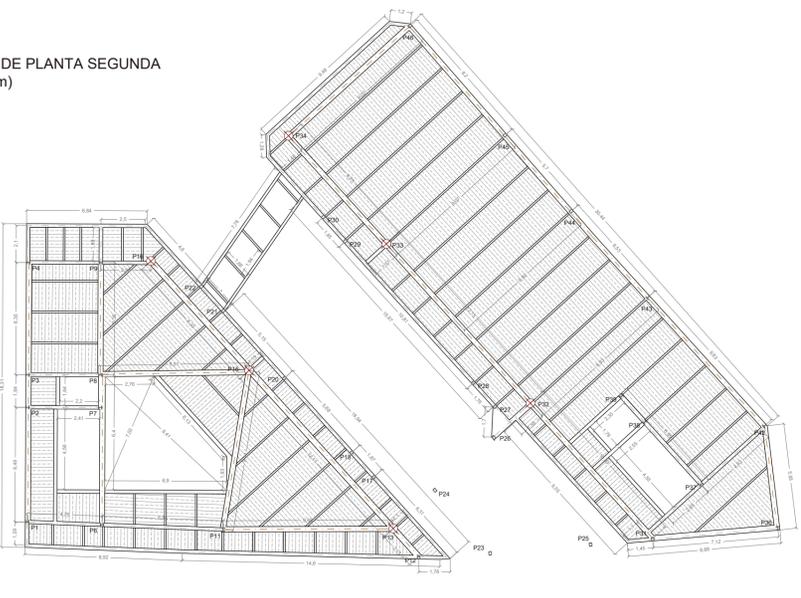
TECHO DE PLANTA BAJA (+4,15m)



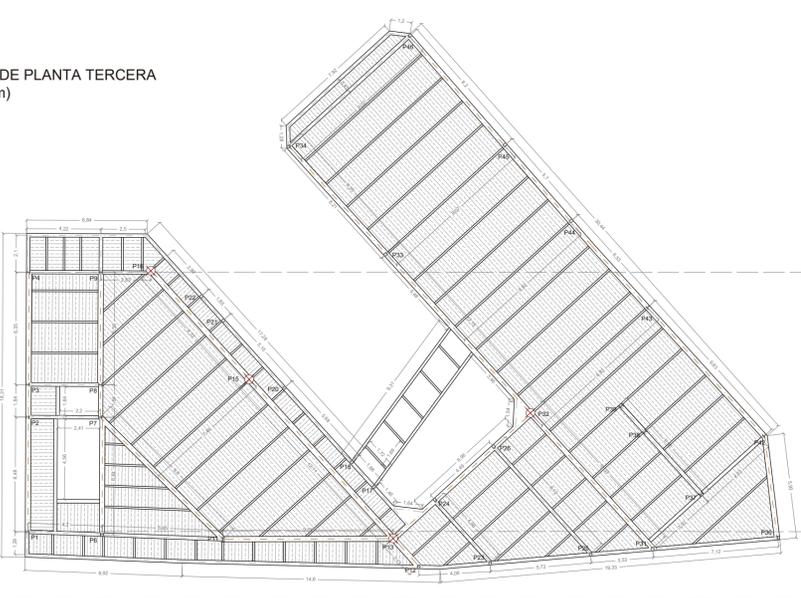
TECHO DE PLANTA PRIMERA (+8,30m)



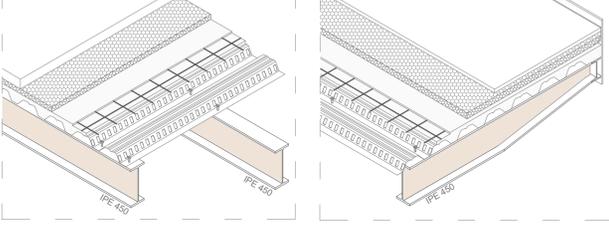
TECHO DE PLANTA SEGUNDA (+12,45m)



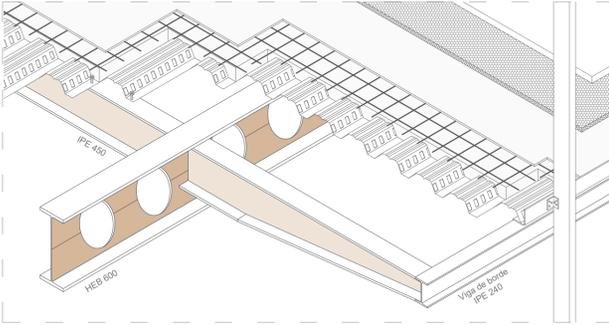
TECHO DE PLANTA TERCERA (+16,60m)



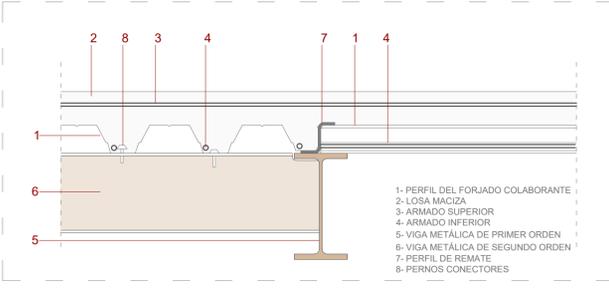
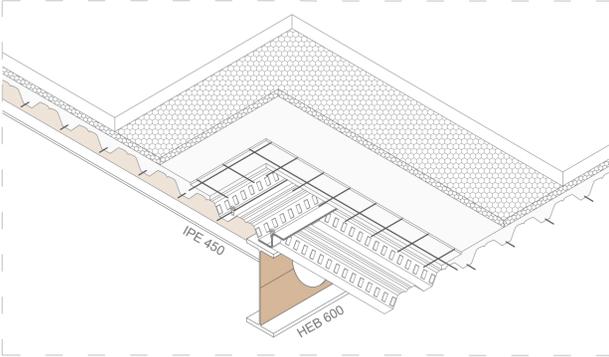
ENCUENTRO DE FORJADO DE CHAPA COLABORANTE CON VIGAS DE 2º ORDEN



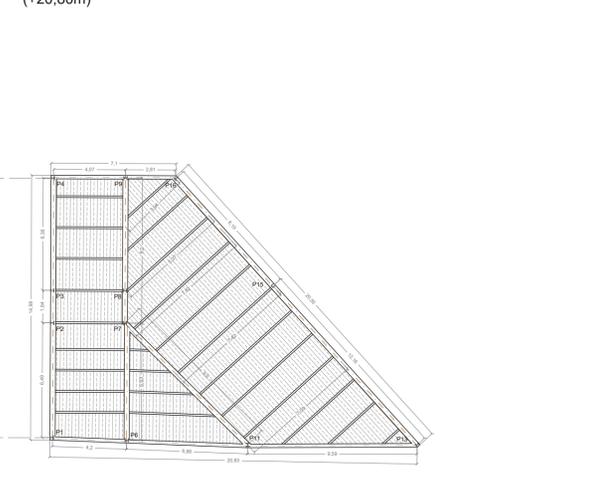
ENTRAMADO DE VIGAS DE PRIMER Y SEGUNDO ORDEN CON FORJADO DE CHAPA COLABORANTE



ENCUENTRO Y CAMBIO DE DIRECCIÓN EN FORJADO DE CHAPA COLABORANTE



TECHO DE PLANTA CUARTA (+20,80m)



CUADRO DE VIGAS

PERFIL	VIGA DE 1º ORDEN	VIGA DE 2º ORDEN	VIGA DE BORDE	VASARELA DE PASARELA	ARRIOSTRAMIENTO DE PASARELA
	Perfil HEB 600 alveolar	Perfil IPE 450	Perfil IPE 240	Perfil 2UPN 240	Perfil IPE 140
H (mm)	600	450	240	240	140
b (mm)	300	190	120	85	73
h (mm)	486	379	190	164	112
e (mm)	15,5	9,4	6,0	9,5	4,7
e ₁ /R ₁ (mm)	30,0	14,6	9,8	13,0	6,9
R (mm)	27	21	15	6,5	7,0
Perímetro (mm)	2.320	1.610	922	775	551

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN EHE-08

ELEMENTO ESTRUCTURAL	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	NIVEL DE CONTROL	RECUBRIMIENTO NOMINAL (mm)		γ ₁ /COEF. PARCIAL DE SEGURIDAD (mm)
			LATERAL	SUPERIOR / INFERIOR	
Cimentación	HA-25/B/40/lla	Estadístico	70	35 / 35	Situación persistente 1,50
Muros	HA-25/B/40/lla	Estadístico	35	35 / 35	Situación accidental 1,30
Forjados	HA-25/B/40/lla	Estadístico	35	35 / 35	Situación accidental 1,30
Pilares	HA-25/P/40/lla	Estadístico	35	- / -	Situación accidental 1,30

f_{ck} (N/mm²): Resistencia característica del hormigón =25
 Bajo los elementos de cimentación se colocará una capa de e:10cm de hormigón de limpieza | HL-150/C/ITM
 Máxima relación agua/cementos: 0,60. Cantidad máxima/mínima de cemento: 400/275 kg/m³.

ELEMENTO ESTRUCTURAL	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	f _{ck} (N/mm ²)	NIVEL DE CONTROL	El acero a utilizar en toda la obra debe estar garantizado y certificado	γ ₁ /COEF. PARCIAL DE SEGURIDAD (mm)
Cimentación	B 500 S	500	Normal		Situación persistente 1,15
Muros	B 500 S	500	Normal		Situación accidental 1,00
Forjados	B 500 S	500	Normal		
Pilares	S 275 JR	275	Normal		

LONGITUDES BÁSICAS DE ANCLAJE SEGÚN EHE-08

Ø (mm)	POSICIÓN I		POSICIÓN II		R (cm)	L (cm)
	L _b (cm)	L _{net} (cm)	L _b (cm)	L _{net} (cm)		
8	21	15	30	21	2,5	4,0
10	26	19	37	26	3,5	5,0
12	31	22	44	31	4,5	6,0
16	41	29	59	41	6,0	8,0
20	60	42	84	59	7,0	10,0
25	94	66	132	92	7,0	13,0

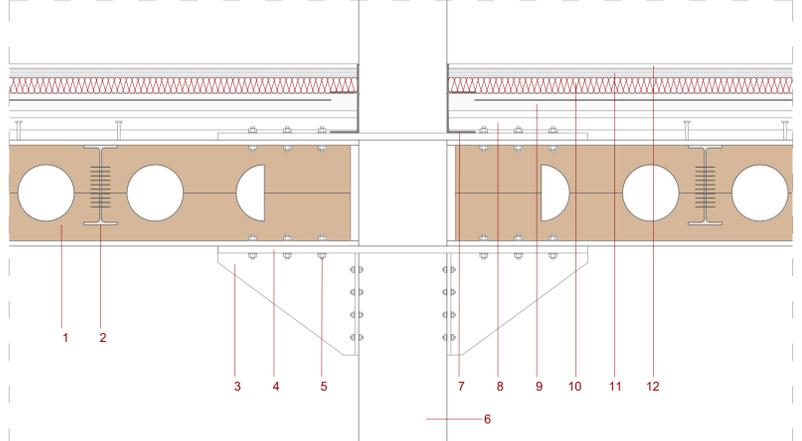
LONGITUDES BÁSICAS DE SOLAPE EN cm SEGÚN EHE-08

ACERO B 500 S	Ø (mm)	POSICIÓN I					
		8	10	12	16	20	25
		40	50	60	80	120	190
		POSICIÓN II					
		60	80	90	120	170	270

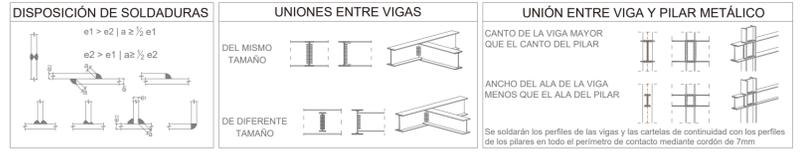
EJECUCIÓN

TIPO DE ACCIÓN	NIVEL DE CONTROL DE LA EJECUCIÓN	COEFICIENTES DE SEGURIDAD PARA ESTADOS LÍMITE ÚLTIMOS			
		SITUACIÓN PERMANENTE/TRANSITORIA		SITUACIÓN ACCIDENTAL	
Variable	Normal	γ _Q =0,00	γ _Q =1,60	γ _Q =0,00	γ _Q =1,00
Permanente	Normal	γ _Q =0,00			

UNIÓN ENTRE PILAR MIXTO Y VIGA METÁLICA



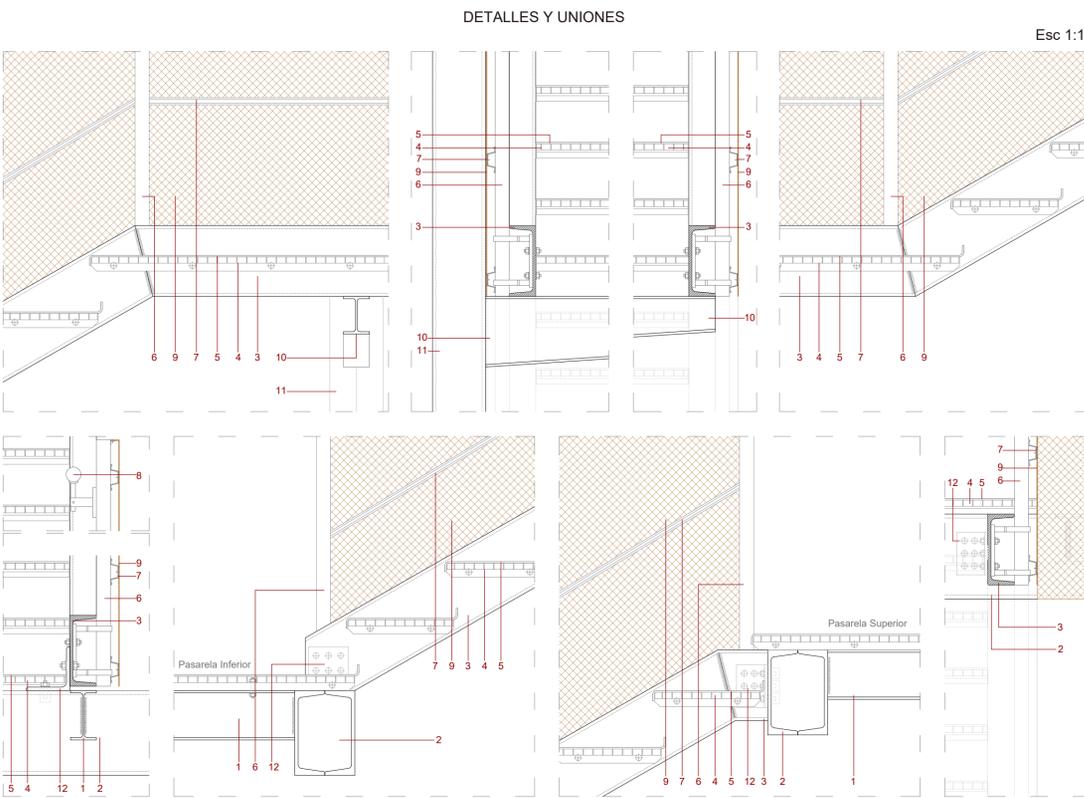
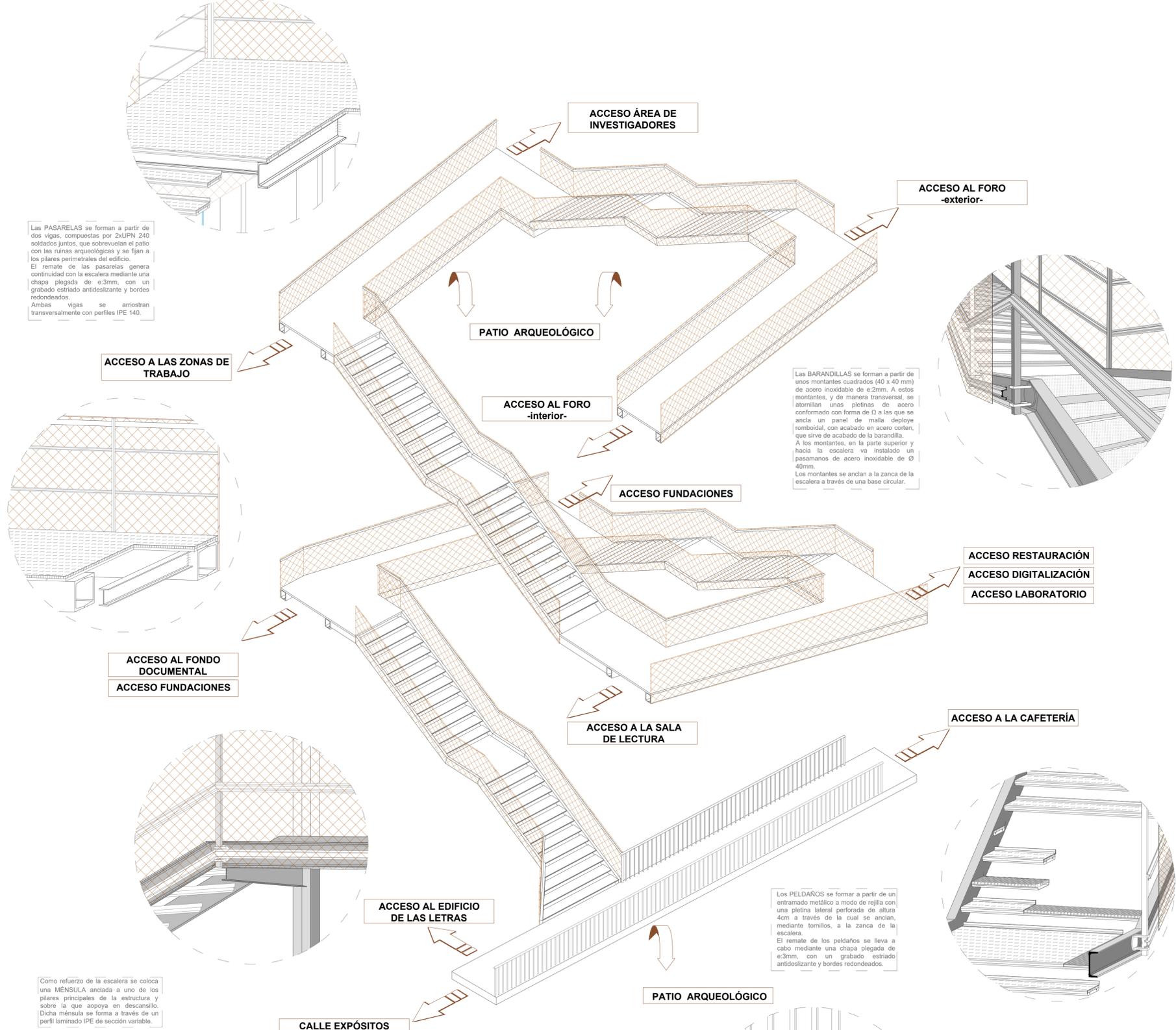
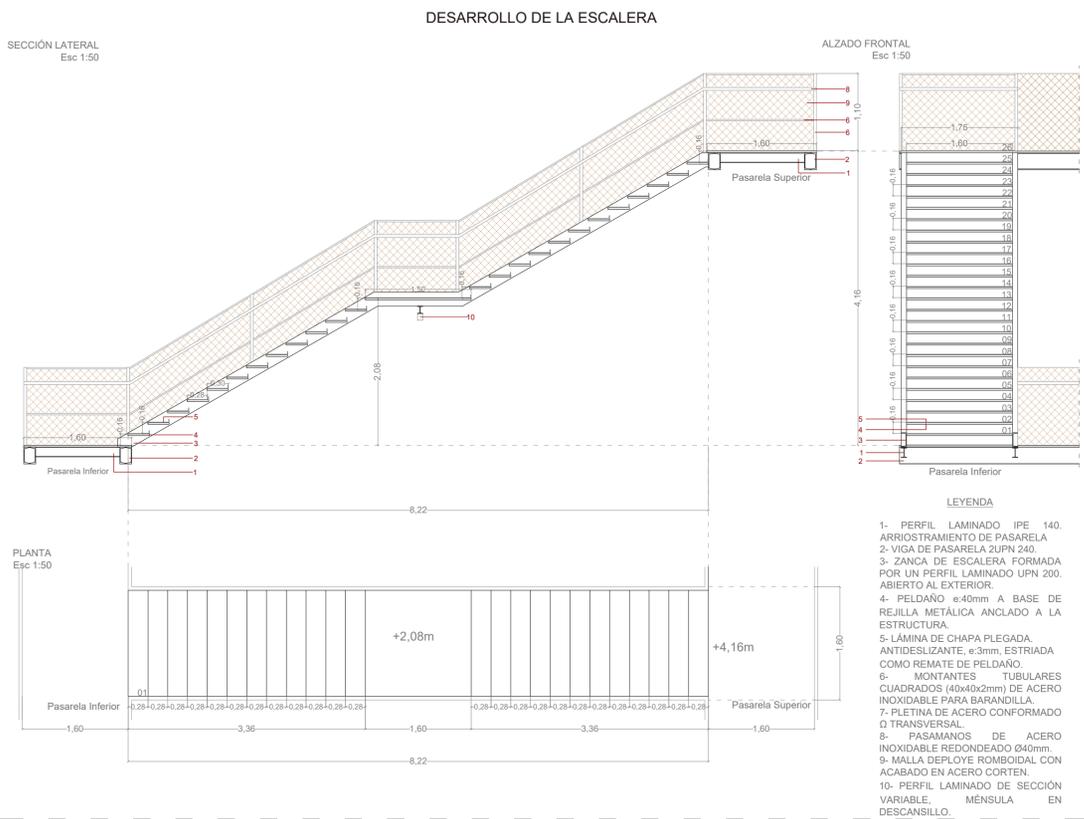
- 1- HEB 600 ALVEOLAR. VIGA DE 1º ORDEN
- 2- IPE 450. VIGA DE 2º ORDEN
- 3- CARTELA TRIANGULAR 80 X 50
- 4- PLACA DE ANCLAJE CIRCULAR EN ESPIGA
- 5- TORNILLO DE ALTA RESISTENCIA
- 6- PILAR METÁLICO Ø500cm RELLENO DE HORMIGÓN ARMADO
- 7- PERFIL EN L DE REMATE PERIMETRAL
- 8- PERFIL DEL FORJADO DE CHAPA COLABORANTE
- 9- LOSA DE HORMIGÓN ARMADO e=15cm
- 10- PLACA DE POLIESTIRENO EXTRUIDO e=9cm
- 11- RECREADO DE MORTERO e=4cm
- 12- PAVIMENTO VINÍLICO HETEROGENEO CON REVES DE ESPUMA



SISTEMAS ESTRUCTURALES

CIMENTACIÓN
 La sustentación del edificio se realiza conforme a la normativa CTE DB SE-C, teniendo en cuenta el terreno y la clasificación del edificio. Según la tabla 3.1 de este documento, clasificamos la construcción como tipo C-2 (edificaciones de entre 4 y 10 plantas). Así mismo, se tienen en cuenta los restos de la muralla y del antiguo palacio, intentando conservarlos lo máximo posible. No disponemos de estudios geotécnicos del suelo en el que se va a edificar, por ello se considera como terreno con variabilidad, en el que no siempre es posible la misma solución de cimentación y que pueden tener relieves antrópicos de cierta relevancia, aunque sin superar los 3,00m. Se dispone de una cimentación superficial mediante zapatas rígidas de Hormigón Armado-25. Se optará, por un lado, por zapatas corridas longitudinales, centradas y descentradas, de dimensiones variables en el perímetro del edificio y en torno a las medianeras existentes, tanto de edificios colindantes como la Calle Expositos. Por otro lado, en los apoyos centrales y puntuales, se opta por zapatas aisladas con micropilotes que ayudan a evitar arriostros que podrían perjudicar los restos arqueológicos existentes en la parcela. A continuación, sobre una solera de hormigón (e=15cm) que regula el terreno se dispone de un forjado tipo CAVITI C45, que utiliza elementos de polipropileno (PP) para la construcción de soleras ventiladas. Esta se encuentra correctamente ventilada para evitar la aparición de humedades y permitiendo albergar así el cajón técnico para las instalaciones que irán por el suelo.

ESTRUCTURA AÉREA
 La elección del sistema estructural es acorde con la geometría del edificio y la idea de planta fluida que requiera de la disposición de manera puntual de los elementos verticales. La estructura horizontal del edificio se resuelve mediante elementos estructurales metálicos, estableciendo dos órdenes principales. Existe una disposición principal de vigas en las que se apoya el forjado de chapa colaborante, sin embargo, debido a la gran longitud entre estos elementos es necesario disponer de un segundo orden de vigas. Las vigas de primer orden abordan el edificio de manera longitudinal y se resuelven mediante perfiles HEB 600 alveolar. Las vigas de segundo orden se disponen de manera transversal, solventando las grandes luces a través de IPE 450. Sobre este entramado de vigas se dispone de un forjado de chapa colaborante de e=12cm. La estructura vertical se establecerá en su perímetro mediante pilares HE200, ocultos tras los cerramientos de las medianeras, y perfiles 2 UPN200 soldados juntos, como elementos portantes en el muro cortina. Por otro lado, se establecen seis puntos principales que sustentarán las grandes luces de las vigas de primer orden, estos puntos se resuelven mediante perfiles tubulares metálicos de 50cm de diámetro rellenos de hormigón. Debido al tamaño y forma de los pilares serán vistos y con un carácter importante para el espacio al que acompañan.



CTE.DB-SUA 1
SEGURIDAD FRENTE A RIESGOS DE CAÍDAS

3. DESNIVELES
3.2. CARACTERÍSTICAS DE LAS BARRERAS DE PROTECCIÓN
3.2.1. ALTURA
- Las barreras de protección tendrán, como mínimo, una altura de 0,90m cuando la diferencia de cota que protegen no exceda de los 6m y de 1,10m en el resto de los casos.

4. ESCALERAS Y RAMPAS
4.2. ESCALERAS DE USO GENERAL
4.2.1. PELDAÑOS
- En tramos rectos, la huella medirá 28 cm como mínimo
- La huella H y la contrahuella C cumplirán a lo largo de una misma escalera la relación: $54 \text{ cm} \leq 2C + H \leq 70 \text{ cm}$
($54 \text{ cm} < 2x16 + 28 = 60 < 70 \text{ cm}$)

4.2.2. TRAMOS
- La máxima altura que puede salvar un tramo es de 2,25 m, en zonas de uso público.
- Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tendrán la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tendrán la misma huella.
- La anchura de la escalera estará libre de obstáculos.
- La anchura mínima útil se medirá entre paredes o barreras de protección, sin descontar el espacio ocupado por los pasamanos siempre que estos no sobresalgan más de 12 cm.

4.2.3. MESETAS
- Las mesetas dispuestas entre tramos de una escalera con la misma dirección tendrán al menos la anchura de la escalera y una longitud medida a su eje de 1m, como mínimo.

4.2.4. PASAMANOS
- Las escaleras que salven una altura mayor que 55 cm y su anchura libre exceda de 1,20 dispondrán de pasamanos en ambos lados.

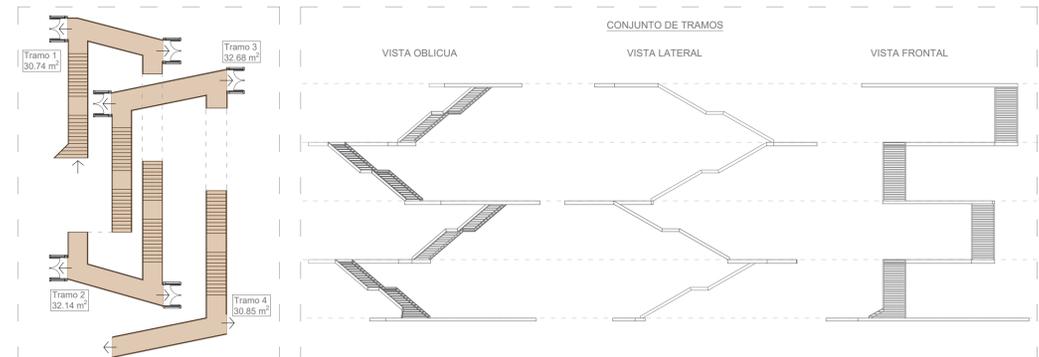
CTE.DB-SI 3
EVACUACIÓN DE OCUPANTES

- Escalera abierta al exterior: Escalera que dispone de huecos permanentemente abiertos al exterior que, en cada planta, acumulan una superficie de 5A cm², siendo A la anchura del tramo de la escalera en metros. Puede considerarse como Escalera Especialmente Protegida sin que para ello precise de vestíbulo de independencia en sus accesos.

4. DIMENSIONADO DE LOS ELEMENTOS DE EVACUACIÓN

4.2. CÁLCULO
- EL dimensionado de Escaleras protegidas se realiza conforme a:
 $E \leq 3S + 160 \text{ As}$
E: Suma de los ocupantes asignados a la escalera.
S: Superficie útil de la escalera en el conjunto de las plantas de las que provienen las personas. Incluyendo la superficie de los tramos, de los rellanos y de las mesetas intermedias.
As: Anchura del elemento (m)
($635 \leq 3x126,41 + 160x1,60$)

5. PROTECCIÓN DE LAS ESCALERAS
- Escaleras para evacuación descendente.
- Pública concurrencia. hs20m.



SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

1. CIMENTACIÓN

La cimentación del edificio se lleva a cabo respetando los restos de la muralla y del antiguo palacio, intentando conservarlos al máximo. Por ello se dispone de una cimentación superficial mediante zapatas rígidas de HAZS. Por un lado, se opta por una zapata corrida longitudinal -centrada o descentrada según se encuentren con medianera- de dimensiones variables en el perímetro del edificio y en las medianeras existentes, tanto calle como edificio. Por otro lado, en los apoyos centrales y puntuales se opta por zapatas aisladas con micropilotes que ayudan a evitar arriostros que podrían perjudicar los restos arqueológicos. A continuación, y sobre una losa de hormigón (e:15cm) se dispone de un forjado tipo CAVITI.

2. ESTRUCTURA VERTICAL

La estructura vertical se establecerá en el perímetro del edificio mediante pilares metálicos, perfiles normalizados HE 200 -cultos tras los cerramientos de las medianeras y perfiles UPN 200 soldados juntos- como elementos integrados en el muro cortina-. Por otro lado, se establecen seis puntos principales que sustentarán las grandes luces y ayudan a reconocer el perímetro del patio central. Estos puntos se resuelven con pilares mixtos, perfiles tubulares de Ø50cm rellenos de hormigón. Debido al tamaño y forma de los pilares estos se plantean vistos, dando carácter al espacio al que acompañan.

3. ESTRUCTURA HORIZONTAL

La estructura horizontal se resuelve mediante un entramado de vigas metálicas en el que existen dos órdenes de vigas. Las vigas de primer orden abordan cada uno de los volúmenes de manera longitudinal, y son perfiles normalizados HEB 600 alveolar. Las vigas de segundo orden se sueldan a las primeras y completan el entramado de manera transversal, estas vigas se resuelven con perfiles normalizados IPE 450. Sobre este entramado se coloca un forjado de chapa colaborante con losa de hormigón armado de espesor total e:15cm.

4. PASARELAS

Las pasarelas que unen ambos volúmenes se resuelven con estructura metálica, con vigas formadas por perfiles normalizados 2 UPN 240 soldados juntos y arriostros con perfiles IPE 140. En las dos primeras plantas las vigas se unen a los pilares de la estructura principal -2 UPN 200 soldados juntos- por encima del entramado principal. En las dos últimas plantas, debido a los retranques de las fachadas, en uno de los volúmenes las vigas se apoyan directamente en el entramado principal, mientras que en el otro se mantienen los pilares. Sobre las vigas se coloca un entramado metálico e:4cm a modo de rejilla con una pletina lateral perforada y en forma de L que se atornilla a las vigas de la pasarela. El remate de esta rejilla, y alineada con el pavimento interior es una chapa plegada de e:3mm con un grabado estriado antideslizante y con los bordes ligeramente redondeados hacia arriba.

5. CUBIERTA PLANA TRANSITABLE

Parte de la cubierta de la última planta del volumen más bajo, se plantea como una cubierta plana transitable no ventilada que ofrece la función de foro exterior. Se resuelve con forjado de chapa colaborante y losa armada de e:15cm para mantener la continuidad del techo de planta tercera, con solado de baldosas para exteriores acabado en hormigón pulido.

6. CUBIERTA JARDÍN

Los retranques de cada uno de los volúmenes generan cubiertas que se han resuelto, al igual que la cubierta final de planta cuarta y la otra parte del foro exterior, como una cubierta vegetal no transitable. La sucesión de capas genera que no haya continuidad con los suelos de planta, y se crean pequeños espacios verdes rematados perimetralmente por un murete de ladrillo.

7. CERRAMIENTO DE VIDRIO

Se establece como cerramiento principal un muro cortina con el sistema de fachada Cortizo TPV-52 con periferia con un acabado superficial anodizado en color cobre. Este sistema se compone de una estructura autoportante compuesta por montantes y travesaños. El acristalamiento se realiza por medio de un sistema de vidrio doble de baja emisividad, formado por un vidrio exterior de 8mm, un espacio intermedio de 20mm y en su parte interior un vidrio doble de seguridad de 10mm de espesor, soportado por una carpintería de cobre. Los montantes verticales se unen a la estructura horizontal o a la vertical, dependiendo de la fachada.

8. PIEL EXTERIOR

El cerramiento principal es de vidrio, sin embargo se utiliza un filtro de luz y visual a partir de una malla sin marco de metal expandido desplegado sin aplanar -con deformaciones y forma tridimensional- en acero corten. En las fachadas exteriores de la parcela esta malla va de arriba a bajo en cada planta, sin embargo, en las fachadas interiores, que se abren al patio esta malla tiene una dimensión de 1,60m ocultando el falso techo, el canto del forjado y creando una continuidad con la línea de la barandilla de las pasarelas. La malla se coloca con un sistema con guía de soporte y anclaje, se fija a una subestructura auxiliar mediante anclajes de acero inoxidable remachados. Las dimensiones de la trama: Diagonal corta de 25mm, Diagonal larga de 62mm, Espesor de chapa 1,5mm.

9. TABIQUERÍA Y MEDIANERAS

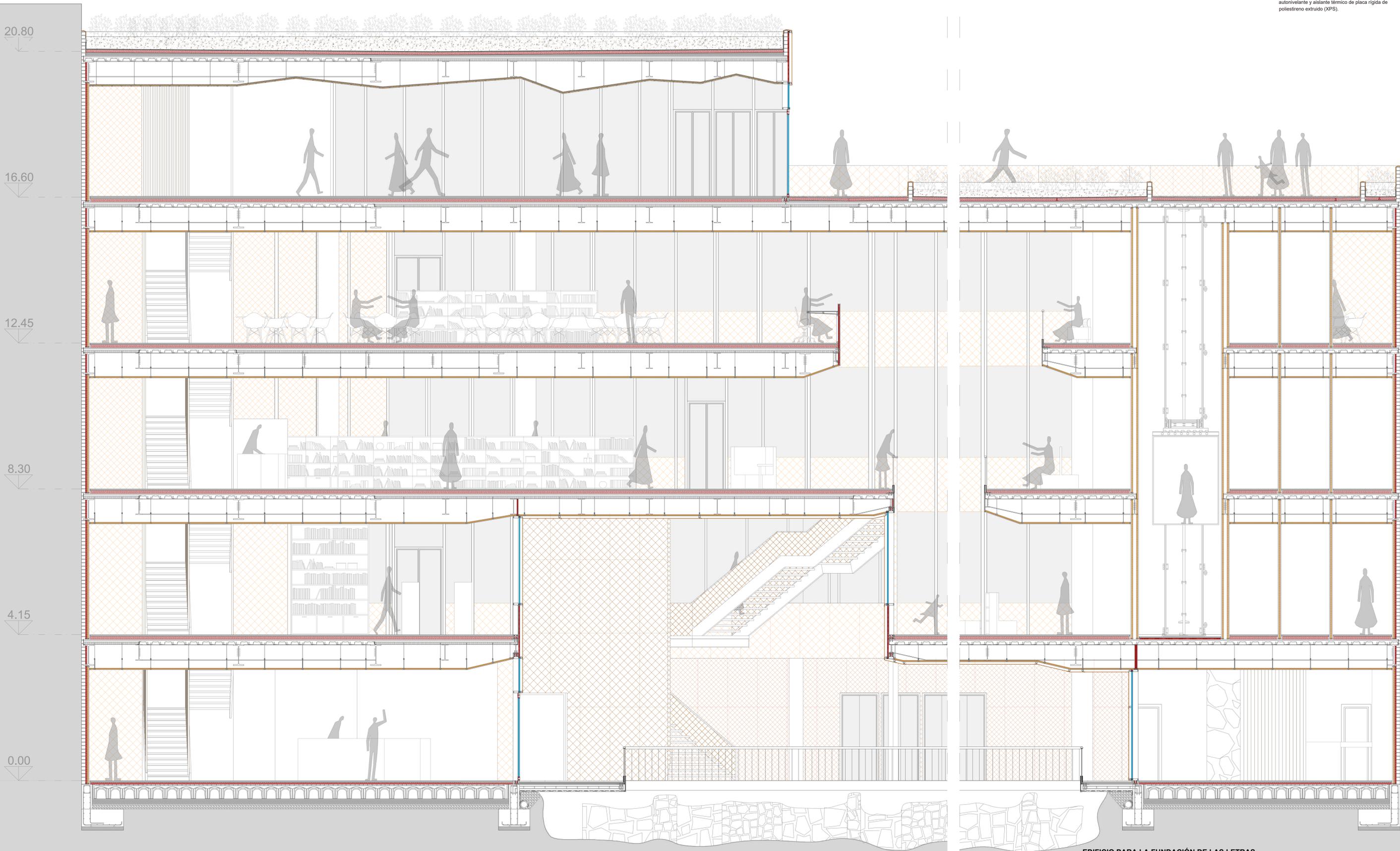
Los trasdosados de las medianeras y la compartimentación general del edificio se genera mediante doble placa de yeso laminado (e:12,5mm de cada placa) atornillado a una subestructura metálica de acero galvanizado de montantes y railes con un aislante acústico de panel semirrígido de fibra mineral de e:4,50cm. La placa exterior, en los espacios comunes, se remata con una lámina de vinilo autoadhesivo de imitación madera. Por otra parte, en la zona de trabajo de restauración y digitalización se colocan divisiones a partir de mamparas fijas con módulos ciegos compuestos por una estructura interior ligera de periferia de aluminio, de suelo a techo, que sustentan los paneles de aglomerado con acabado chapado de madera natural.

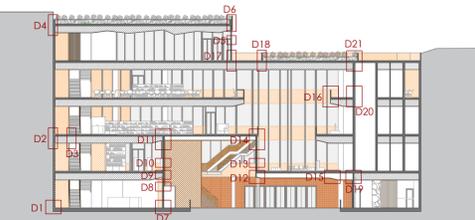
10. TECHOS

El sistema de techos se resuelve mediante techos suspendidos de placas de yeso laminado, descolgado del forjado mediante varillas roscadas perfiles de chapa de acero galvanizado con un aislante acústico de panel semirrígido de fibra mineral de e:3,00cm. Las placas de e:12,5mm se atornillan a los perfiles. A excepción del foro, la disposición del falso techo es paralela al forjado con un chaflán en los extremos próximos al cerramiento, orientando las vistas.

11. SOLADOS

Pavimento vinílico heterogéneo con revés de espuma tipo Eclipse Acoustic con un espesor total de 3,70mm. Un material continuo, ecológico y biodegradable que aporta confort a la pisada, y una absorción acústica de hasta 17dB. Con acabado en tono Soft Sand. Colocado pegado sobre una capa de mortero autonivelante y aislante térmico de placa rígida de poliestireno extruido (XPS).





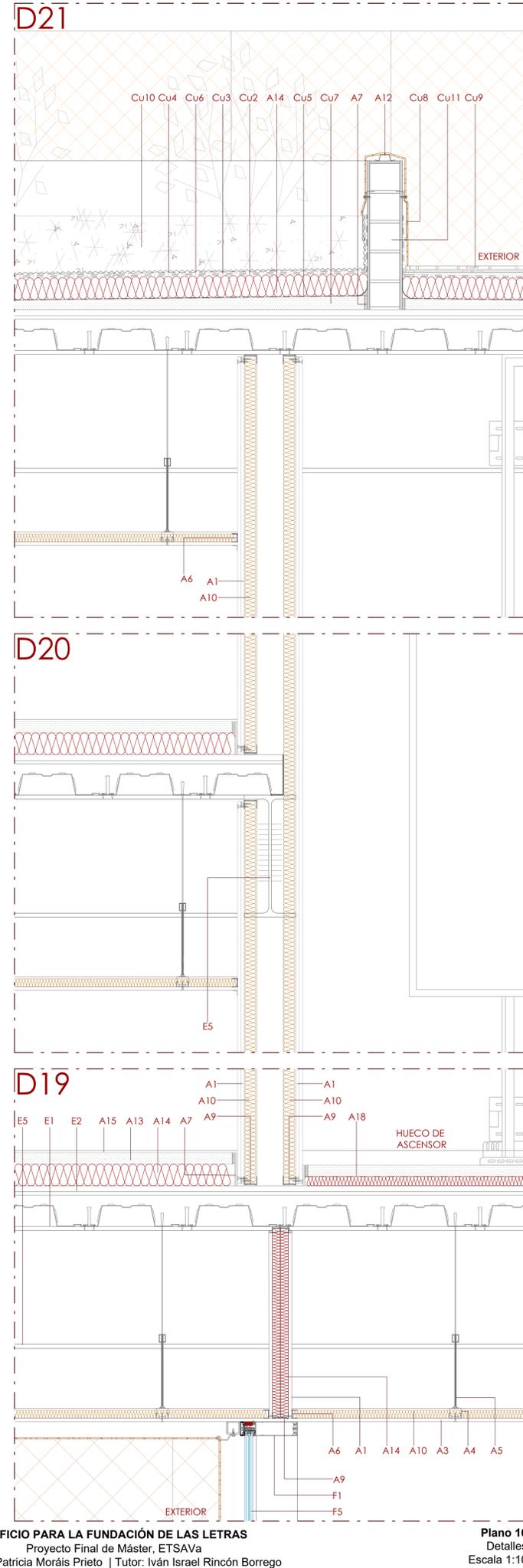
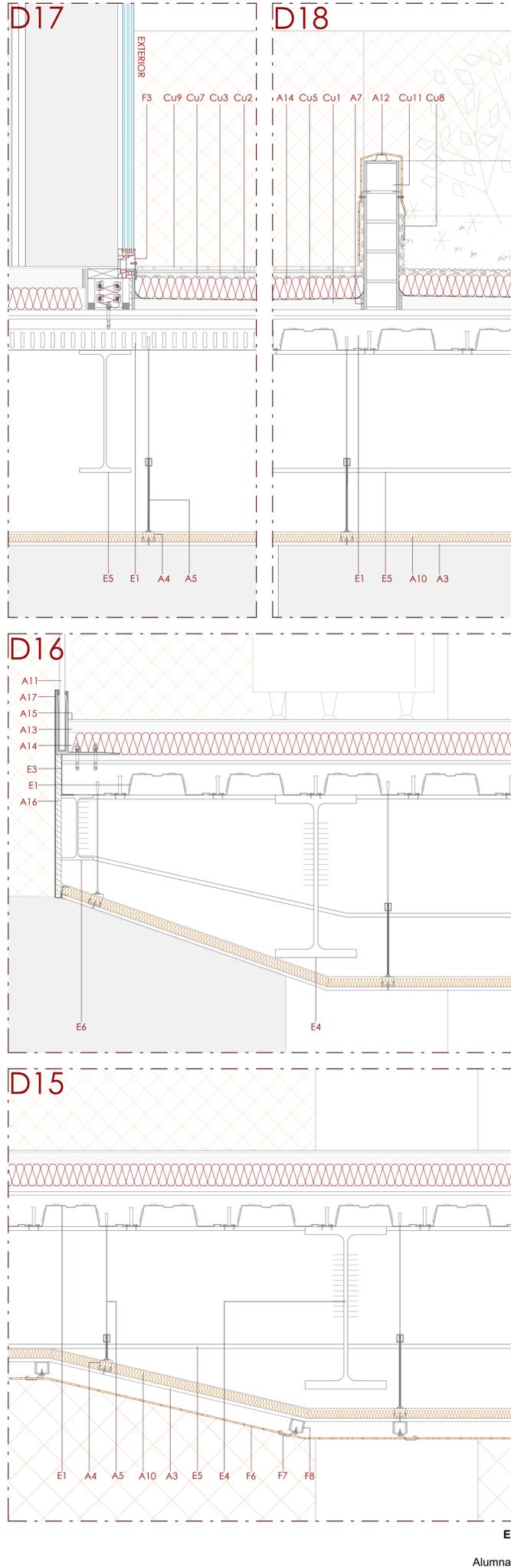
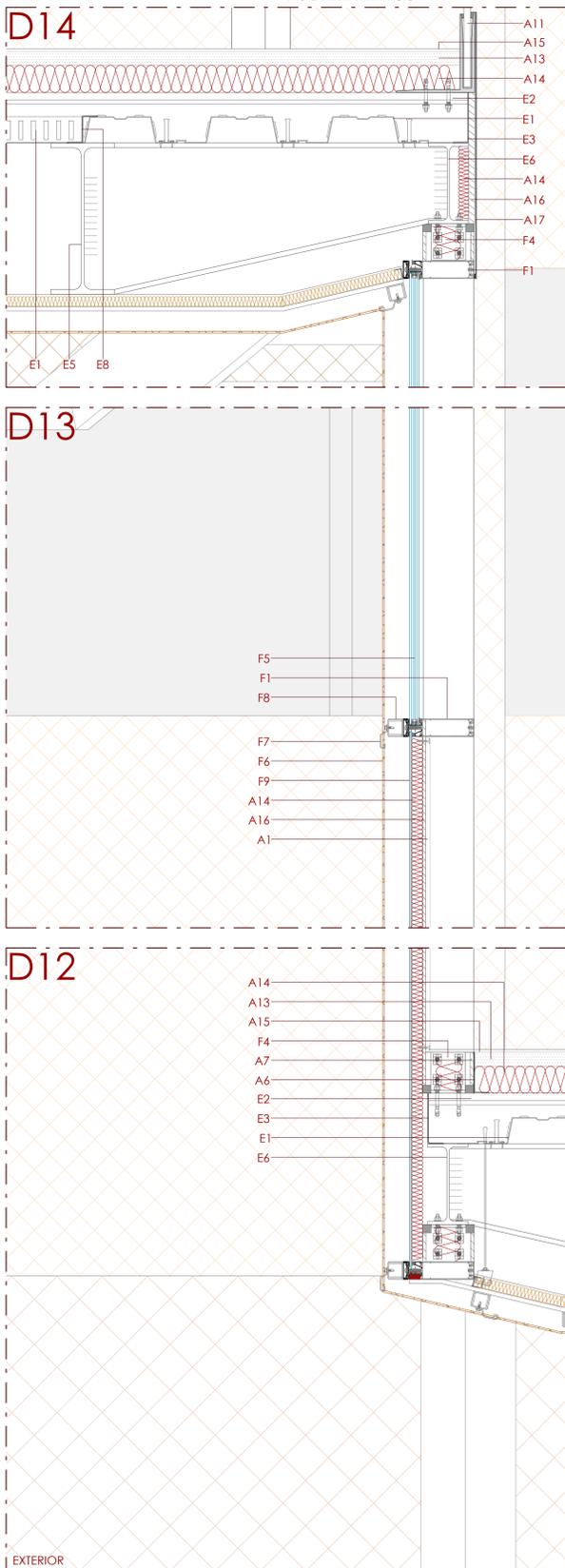
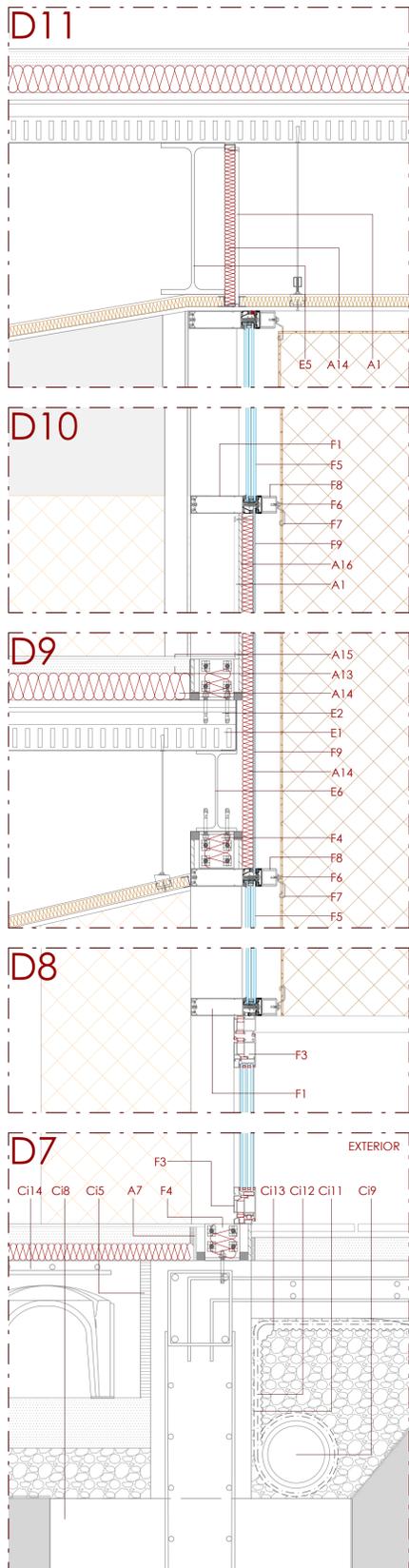
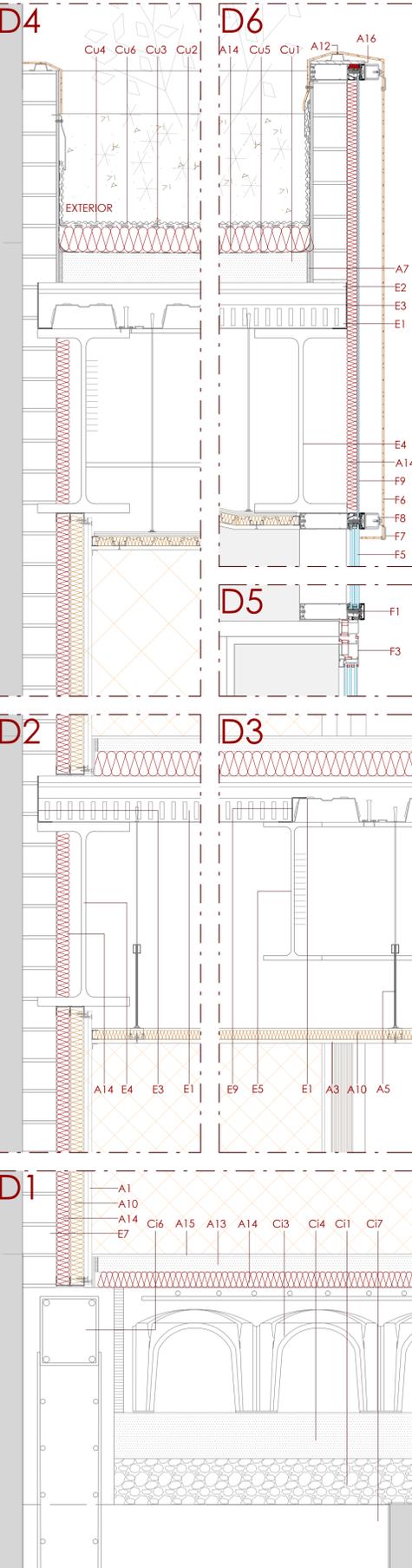
CIMENTACIÓN
 C1- CAPA DE ZAHORRAS COMPACTADAS
 C2- HORMIGÓN DE LIMPIEZA (e:10cm)
 C3- CÚPULAS ALIGERANTES DE POLIPROPILENO RECICLADO PARA FORMACIÓN DE CÁMARA SANITARIA TIPO CAVIUM
 C4- SOLERA DE HORMIGÓN (e:15cm)
 C5- JUNTA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (e:3cm)
 C6- MURETE DE HORMIGÓN ARMADO (e:30cm)
 C7- ZAPATA CORRIDA DE HORMIGÓN ARMADO
 C8- ZAPATA AISLADA DE HORMIGÓN ARMADO
 C9- TUBO DRENANTE DE POLIETILENO PERFORADO
 C10- GRAVA DRENANTE
 C11- LÁMINA IMPERMEABLE BITUMINOSA 4kg/m²
 C12- LÁMINA GEOTEXTIL DE PROTECCIÓN
 C13- LÁMINA DE NÓDULOS DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD
 C14- CAPA DE COMPRESIÓN

ESTRUCTURA
 E1- FORJADO DE CHAPA COLABORANTE (almo:9cm)
 E2- LOSA DE HORMIGÓN (e:15cm)
 E3- PERIL EN L REMATE PERIMETRAL
 E4- VIGA DE PRIMER ORDEN HEB600 ALVEOLAR
 E5- VIGA DE SEGUNDO ORDEN IPE450
 E6- VIGA DE BORDE IPE 240
 E7- FABRICA DE LADRILLO HUECO DOBLE
 E8- PERIL EN L DE REMATE

FACHADA
 F1- MONTANTE METÁLICO DE MURO CORTINA
 F2- TRAVESAÑO METÁLICO DE MURO CORTINA CON ROTURA DE PUENTE TÉRMICO
 F3- CARPINTERÍA EN MURO CORTINA. PUERTA MANUAL
 F4- SISTEMA DE ANCLAJE DE MONTANTES DEL MURO CORTINA
 F5- ACRISTALAMIENTO DE MURO CORTINA FORMADO POR VIDRIO DOBLE DE BAJA EMISSIVIDAD 8/20/10
 F6- MALLA SIN MARCO DE METAL EXPANDIDO DEPLOYÉ CON ACABADO APLANADO EN ACERO CORTEN
 F7- GANCHOS EN J PARA LA SUJECCIÓN DE LA MALLA
 F8- DOBLE PERFILERIA EN C DE ACERO CONFORMADO
 F9- panel de composite formado por dos láminas de aluminio.

ACABADOS
 A1- DOBLE PLACA DE YESO LAMINADO (e:12,50mm)
 A2- PLACA DE YESO LAMINADO (e:12,50mm)
 A3- FALSO TECHO CONTINUO DE PYL (e:12'50 mm)
 A4- ESTRUCTURA AUXILIAR DOBLE DE FALSO TECHO
 A5- VARILLA DE CUELQUE ROSCADA REGULADORA
 A6- PERIL DE REMATE PERIMETRAL
 A7- JUNTA ELÁSTICA PERIMETRAL ESTANCA
 A8- SUBESTRUCTURA METÁLICA, MONTANTE
 A9- SUBESTRUCTURA METÁLICA, CANAL
 A10- AISLANTE ACÚSTICO PANEL SEMIRRÍGIDO DE FIBRA MINERAL (e:4cm)
 A11- BARRANDILLA DE VIDRIO DE SEGURIDAD CON ANCLAJE DE ACERO GALVANIZADO AL FORJADO
 A12- PERIL METÁLICO DE ACERO CONFORMADO OMEGAS
 A13- RECRECIDO DE MORTERO (e:4cm)
 A14- AISLAMIENTO TÉRMICO, PLANCHA RÍGIDA DE POLIESTIRENO EXTRUIDO (XPS) (e:8cm)
 A15- PAVIMENTO VINÍLICO HETEROGÉNEO CON REVÉS DE ESPUMA PESADO
 A16- TABLERO DE MADERA (e:1cm)
 A17- CHAPA PLEGADA DE ACERO GALVANIZADO, REMATE
 A18- LÁMINA ANTI IMPACTO

CUBIERTA
 Cu1- HORMIGÓN DE FORMACIÓN DE PENDIENTE ALIGERADO A BASE DE ARLITA
 Cu2- LÁMINA DE PROTECCIÓN GEOTEXTIL
 Cu3- LÁMINA IMPERMEABILIZANTE GEOLAND HT
 Cu4- CAPA DRENANTE DE DOBLE NÓDULO. POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD
 Cu5- BARRERA DE VAPOR BITUMINOSA
 Cu6- LÁMINA ANTI-RAÍCES
 Cu7- MORTERO DE NIVELACIÓN
 Cu8- REMATE CHAPA PLEGADA DE ACERO GALVANIZADO
 Cu9- BALDOSAS DE SUELO TÉCNICO PARA EXTERIORES ACABADO EN HORMIGÓN PULIDO APOYADAS
 Cu10- SUSTRATO VEGETAL (e:variable 20-50cm)
 Cu11- MURETE DE LADRILLO HUECO DOBLE



1. CIMENTACIÓN
La cimentación del edificio se lleva a cabo respetando los restos de la muralla y del antiguo palacio, intentando conservarlos al máximo. Por ello se dispone de una cimentación superficial mediante zapatas rígidas de HAZS. Por un lado, se opta por una zapata corrida longitudinal -centrada o descentrada según se encuentren con medianera- de dimensiones variables en el perímetro del edificio y en las medianeras existentes, tanto calle como edificio. Por otro lado, en los apoyos centrales y puntuales se opta por zapatas aisladas con micropilotes que ayudan a evitar arriostros que podrían perjudicar los restos arqueológicos. A continuación, y sobre una losa de hormigón (e:15cm) se dispone de un forjado tipo CAVITI.

2. ESTRUCTURA VERTICAL
La estructura vertical se establecerá en el perímetro del edificio mediante pilares metálicos, perfiles normalizados HE 200 -cualos tras los cerramientos de las medianeras- y perfiles ZUPN 200 soldados juntos - como elementos integrados en el muro cortina-. Por otro lado, se establecen seis puntos principales que sustentarán las grandes luces y ayudan a reconocer el perímetro del patio central. Estos puntos se resuelven con pilares mixtos, perfiles tubulares de Ø50cm rellenos de hormigón. Debido al tamaño y forma de los pilares estos se plantean vistos, dando carácter al espacio al que acompañan.

3. ESTRUCTURA HORIZONTAL
La estructura horizontal se resuelve mediante un entramado de vigas metálicas en el que existen dos órdenes de vigas. Las vigas de primer orden abordan cada uno de los volúmenes de manera longitudinal, y son perfiles normalizados HEB 600 alveolar. Las vigas de segundo orden se sudean a las primeras y completan el entramado de manera transversal, estas vigas se resuelven con perfiles normalizados IPE 450. Sobre este entramado se coloca un forjado de chapa colaborante con losa de hormigón armado de espesor total e:15cm.

4. PASARELAS
Las pasarelas que unen ambos volúmenes se resuelven con estructura metálica, con vigas formadas por perfiles normalizados 2 UPN 240 soldados juntos y arriostrados con perfiles IPE 140. En las dos primeras plantas las vigas se unen a los pilares de la estructura principal -2 UPN 200 soldados juntos- por encima del entramado principal. En las dos últimas plantas, debido a los retranques de las fachadas, en uno de los volúmenes las vigas se apoyan directamente en el entramado principal, mientras que en el otro se mantienen los pilares. Sobre las vigas se coloca un entramado metálico e:4cm a modo de rejilla con una pletina lateral perforada y en forma de L que se atornilla a las vigas de la pasarela. El remate de esta rejilla, y alineada con el pavimento interior es una chapa plegada de e:3mm con un grabado estriado antideslizante y con los bordes ligeramente redondeados hacia arriba.

5. CUBIERTA PLANA TRANSITABLE
Parte de la cubierta de la última planta del volumen más bajo, se plantea como una cubierta plana transitable no ventilada que ofrece la función de foro exterior. Se resuelve con forjado de chapa colaborante y losa armada de e:15cm para mantener la continuidad del techo de planta tercera, con solado de baldosas para exteriores acabado en hormigón pulido.

6. CUBIERTA JARDÍN
Los retranques de cada uno de los volúmenes generan cubiertas que se han resuelto, al igual que la cubierta final de planta cuarta y la otra parte del foro exterior, como una cubierta vegetal no transitable. La sucesión de capas genera que no haya continuidad con los suelos de planta y se crean pequeños espacios verdes rematados perimetralmente por un murete de ladrillo.

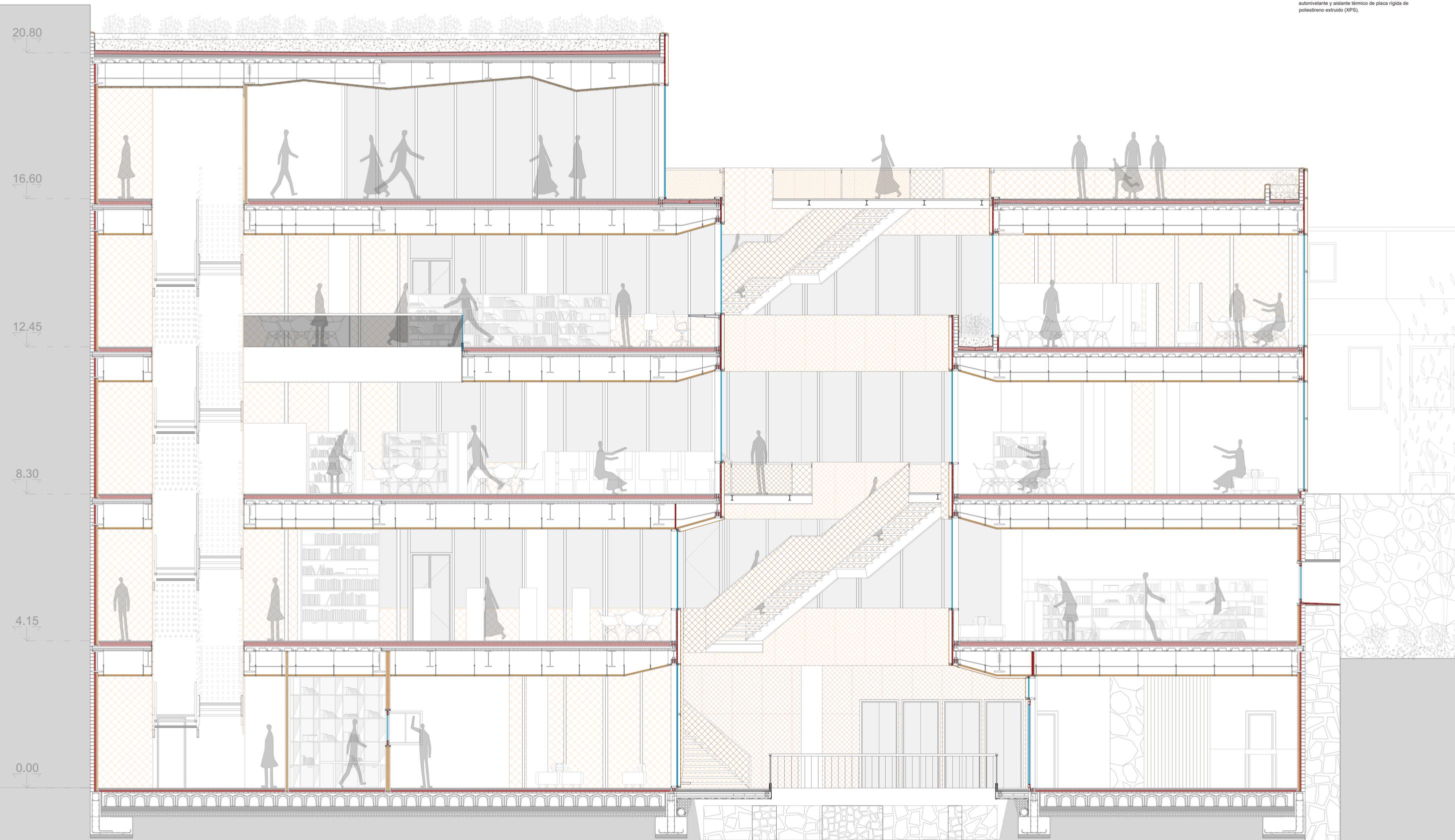
7. CERRAMIENTO DE VIDRIO
Se establece como cerramiento principal un muro cortina con el sistema de fachada Cortizo TPV-52 con periferia con un acabado superficial anodizado en color cobre. Este sistema se compone de una estructura autoportante compuesta por montantes y travesaños. El acristalamiento se realiza por medio de un sistema de vidrio doble de baja emisividad, formado por un vidrio exterior de 8mm, un espacio intermedio de 20mm y en su parte interior un vidrio doble de seguridad de 10mm de espesor, soportado por una carpintería de cobre. Los montantes verticales se unen a la estructura horizontal o a la vertical, dependiendo de la fachada.

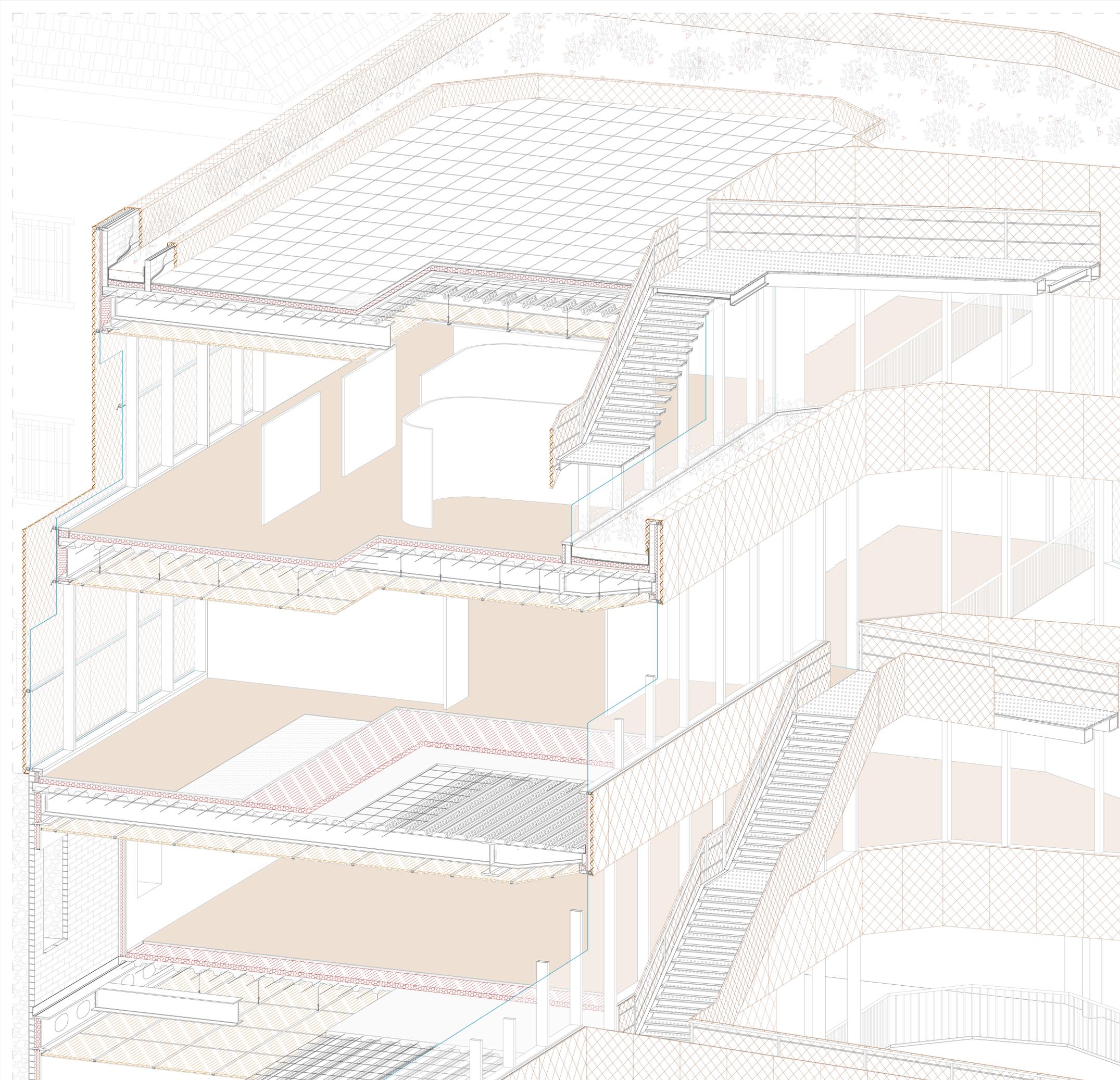
8. PIEL EXTERIOR
El cerramiento principal es de vidrio, sin embargo se utiliza un filtro de luz y visual a partir de una malla sin marco de metal expandido desplegado sin aplanar -con deformaciones y forma tridimensional- en acero corten. En las fachadas exteriores de la parcela esta malla va de arriba a bajo en cada planta, sin embargo, en las fachadas interiores, que se abren al patio esta malla tiene una dimensión de 1,60m ocultando el falso techo, el canto del forjado y creando una continuidad con la línea de la barandilla de las pasarelas. La malla se coloca con un sistema con guía de soporte y anclaje, se fija a una subestructura auxiliar mediante anclajes de acero inoxidable remachados. Las dimensiones de la trama: Diagonal corta de 25mm, Diagonal larga de 62mm, Espesor de chapa 1,5mm.

9. TABIQUERÍA Y MEDIANERAS
Los trasdosados de las medianeras y la compartimentación general del edificio se genera mediante doble placa de yeso laminado (e:12,5mm de cada placa) atornillado a una subestructura metálica de acero galvanizado de montantes y railes con un aislante acústico de panel semirrígido de fibra mineral de e:4,50cm. La placa exterior, en los espacios comunes, se remata con una lámina de vinilo autoadhesivo de imitación madera. Por otra parte, en la zona de trabajo de restauración y digitalización se colocan divisiones a partir de mamparas fijas con módulos ciegos compuestos por una estructura interior ligera de periferia de aluminio, de suelo a techo, que sustentan los paneles de aglomerado con acabado chapado de madera natural.

10. TECHOS
El sistema de techos se resuelve mediante techos suspendidos de placas de yeso laminado, descolgado del forjado mediante varillas roscadas perfiles de chapa de acero galvanizado con un aislante acústico de panel semirrígido de fibra mineral de e:3,00cm. Las placas de e:12,5mm se atornillan a los perfiles. A excepción del foro, la disposición del falso techo es paralela al forjado con un chaflán en los extremos próximos al cerramiento, orientando las vistas.

11. SOLADOS
Pavimento vinílico heterogéneo con revés de espuma tipo Eclipse Acoustic con un espesor total de 3,70mm. Un material continuo, ecológico y biodegradable que aporta confort a la pisada, y una absorción acústica de hasta 17dB. Con acabado en tono Soft Sand. Colocado pegado sobre una capa de mortero autonivelante y aislante térmico de placa rígida de poliestireno extruido (XPS).

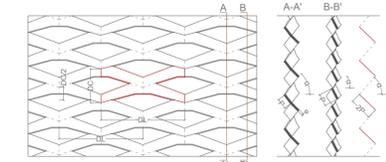




METAL EXPANDIDO DEPLOJE
 El metal desplegado es un tipo de metal perforado, expandido o desplegado que se fabrica en una sola pieza por corte y estirado del metal. Es un producto muy versátil y disponible en varios calibres, dimensiones, tipos de acabado y formas de presentación. Es un material resistente y ligero que refracta y filtra la luz solar, contribuyendo a obtener un clima interior agradable y confortablemente luminoso.
 La multitud de tamaños y geometrías en las mallas dependerá directamente de la geometría de la chapa de corte, que se definen con cinco parámetros básicos:

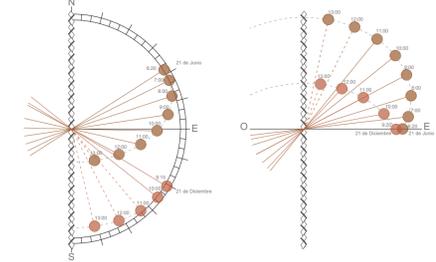
- (DL) Diagonal Larga a ejes
- (DC) Diagonal Corta a ejes
- (P) Ancho de hilo o nervios
- (e) Espesor de la chapa
- (E) Espesor total una vez expandida la malla

El ángulo α es el parámetro que indica si los rayos de sol atraviesan o no la malla. A mayor ángulo, mayor entrada de radiación directa.



- VENTAJAS**
- Bajo coste: El metal expandido permite cubrir mayor superficie de fachada con menos materia prima.
 - Peso y resistencia: Debido a la geometría que adquiere al estirarla, la malla metálica gana inercia y rigidez, aumentando su resistencia por kg. Además, se trata de una opción más ligera por m².
 - Ahorro Energético: Puede optimizar la solución para que disminuya la radiación solar en el interior sin eliminar la transparencia y la entrada de luz natural.
 - Sostenibilidad: el acero expandido tiene una propiedad desde el punto de vista medioambiental muy buena. Es reciclable.

COMPORTAMIENTO SOLAR
 Filtro en el que las perforaciones están orientadas, dependiendo del ángulo el paso de luz será mayor.



COMPORTAMIENTO VISUAL
 El nivel de protección solar condiciona las vistas hacia el exterior, dependiendo del ángulo la transparencia será mayor. Las visuales al exterior varían en función del punto de vista del ojo y hacia dónde se mira.
 (Exponiendo la primera planta, en la que la vista es frontal en ambos sentidos, en el resto del edificio las vistas son mejores desde el interior hacia la calle, que desde la calle hacia el interior).

CALIDAD DE LA IMAGEN
 La variación de tamaño de DLxDC da lugar a filtros que producen diferentes percepciones exteriores. Por lo que cuanto menor es el filtro mayor radiación solar directa entra en el edificio; sin embargo, a mayor filtro menor es la percepción de la imagen exterior. El equilibrio se encuentra en el término medio, donde el espesor de la chapa comienza a ser casi despreciable, lo que permite mantener una buena relación entre el comportamiento visual y la protección solar.

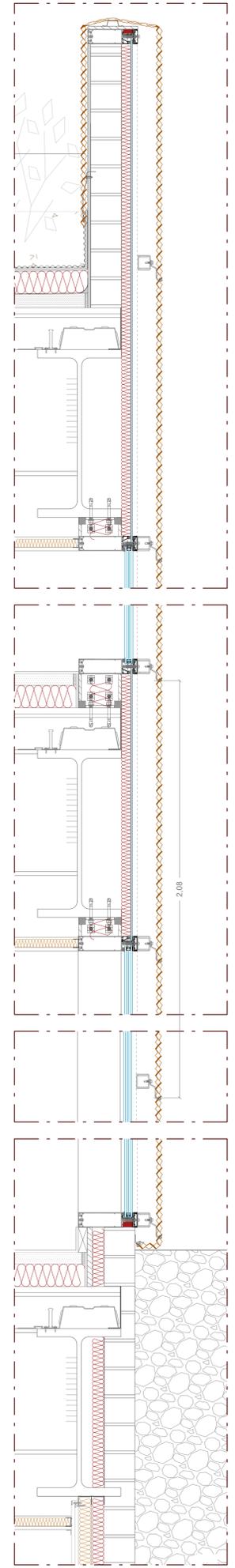


EN EL PROYECTO
 Malla romboidal sin laminar (manteniendo su forma tridimensional), sin marco. Fijada sobre estructura auxiliar mediante anclajes de acero inoxidable remachados.

- (DL) Diagonal Larga a ejes: 62mm
 - (DC) Diagonal Corta a ejes: 25mm
 - (P) Hilo o Nervios: 9mm
 - (e) Espesor de la chapa: 1,5mm
 - Calidad de acabado: acero corten
 - Peso en Acero: 8,64 kg/m² (+/- 10%)
- Transparencia hacia arriba: 0,66%
 Transparencia frontal: 38,71%
 Transparencia hacia abajo: 64,25%
- PANELES TIPO 1: 0,85 x 2,08m**
 (Fachadas exteriores)
 - Planta Baja: 170,20 m²
 - Planta Primera: 63,78 m²
 - Planta Segunda: 175,00 m²
 - Planta Tercera: 175,24 m²
 - Planta Cuarta: 101,27 m²
- PANELES TIPO 2: 0,85 x 1,60m**
 (Fachadas interiores)
 - Planta Baja: -
 - Planta Primera: 72,90 m²
 - Planta Segunda: 70,24 m²
 - Planta Tercera: 73,92 m²
 - Planta Cuarta: 72,10 m²

- 1- Montante metálico de muro cortina
- 2- Gancho en J para la sujeción de la malla
- 3- Doble perfilado en C de acero conformado
- 4- Malla sin marco de metal expandido desplegado con acabado sin apilar en acero corten
- 5- Acristalamiento de muro cortina formado por vidrio doble de baja emisividad 8/20/10

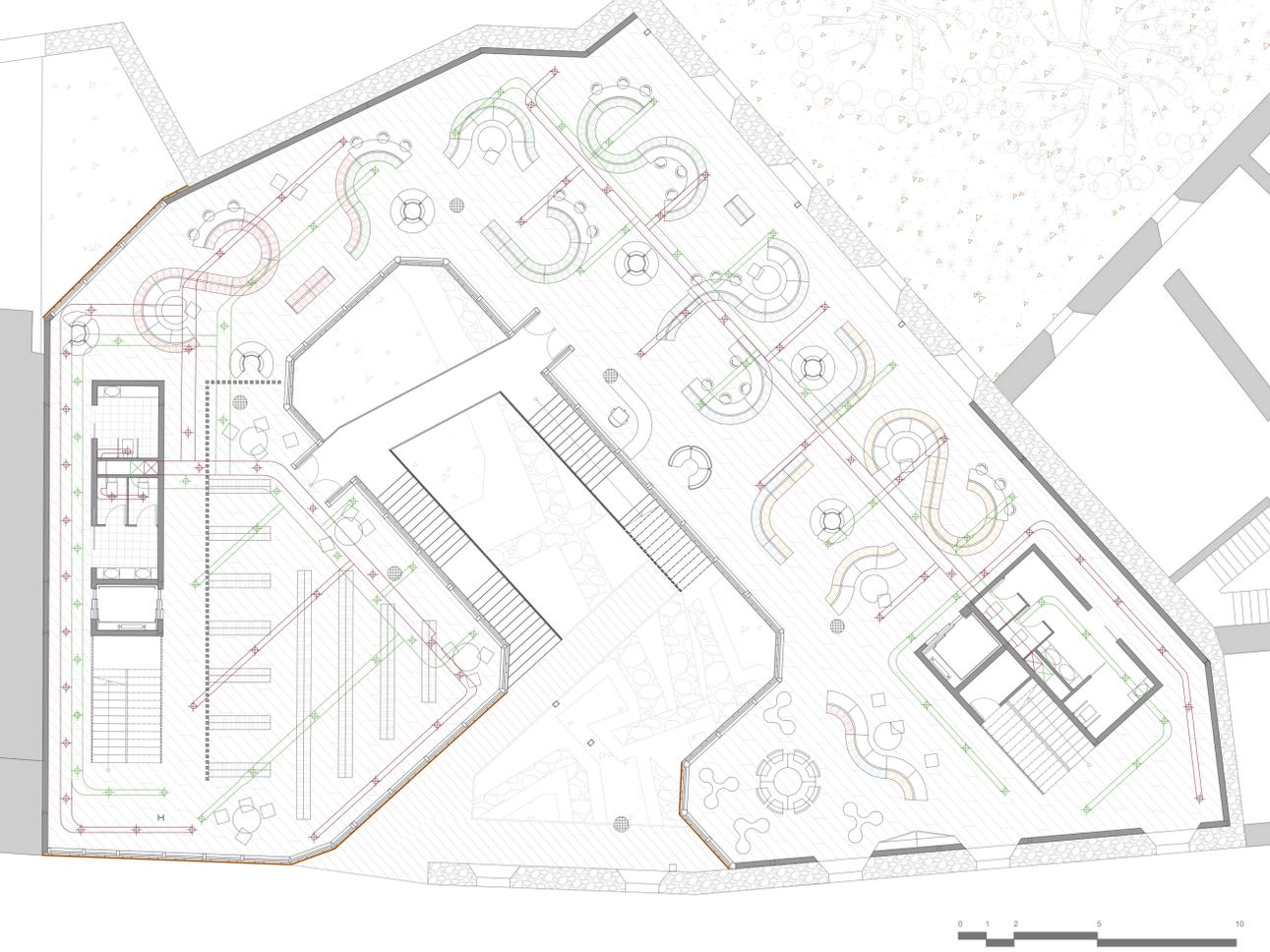
Las pendientes de los cortes del metal desplegado en las uniones de dos piezas deberán estar siempre en la misma dirección a fin de ofrecer la máxima uniformidad, y asegurar las fijaciones.



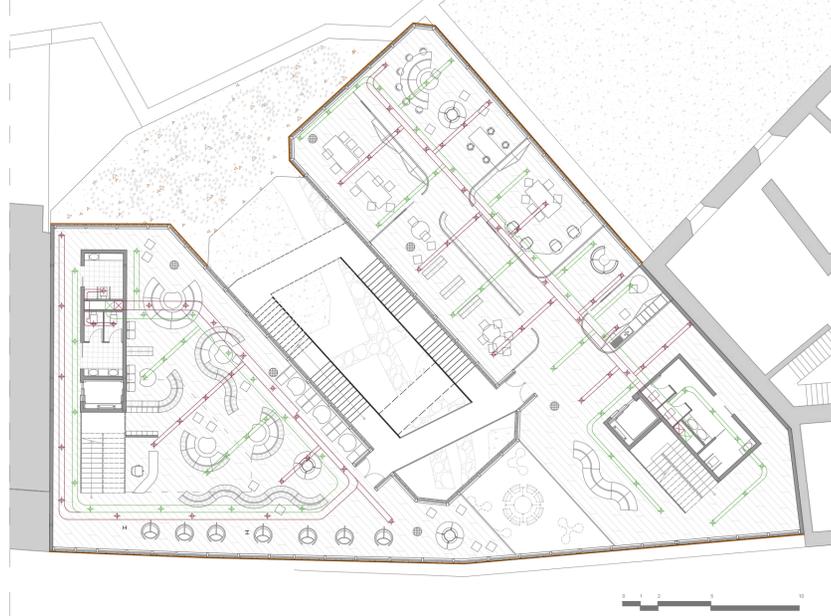
PLANTA BAJA



PLANTA PRIMERA



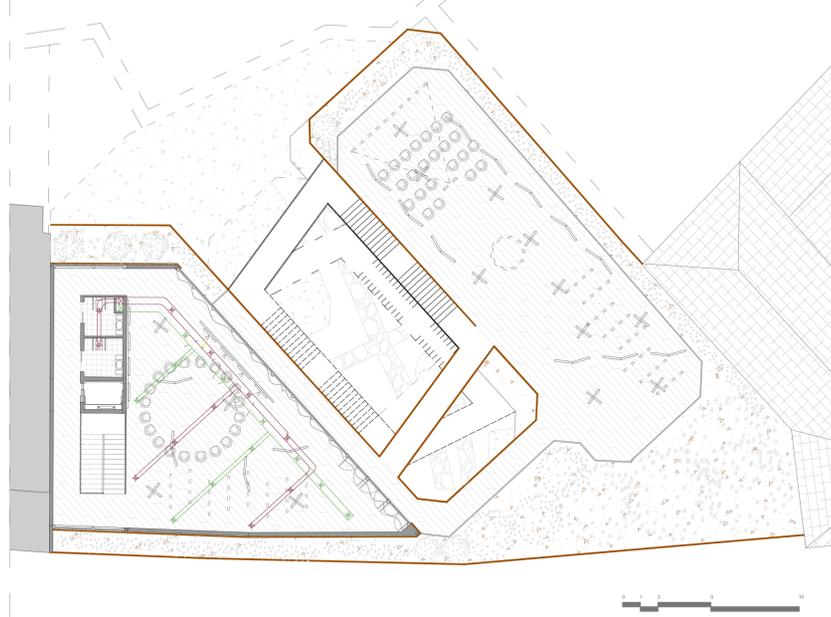
PLANTA SEGUNDA



PLANTA TERCERA



PLANTA CUARTA



CLIMATIZACIÓN | VENTILACIÓN

Una instalación de climatización debe atender al control de temperatura (tanto en calefacción como en refrigeración), al control del grado de humedad y a la calidad del aire a partir del oportuno filtrado.

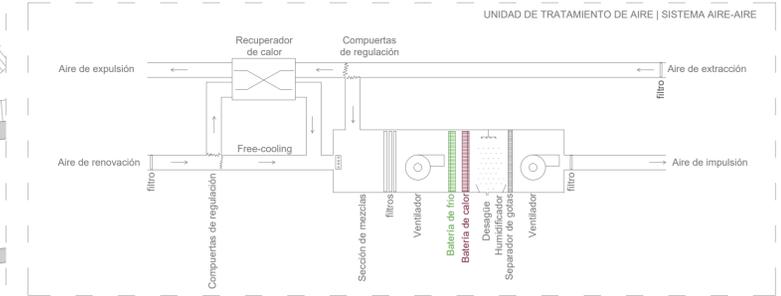
Según el Reglamento de Instalaciones Técnicas de los Edificios (RITE), la Fundación de las Letras es un espacio de pública concurrencia que cuenta con un IDA 2, es decir una calidad del aire buena (0.0125 m³/a por persona). Teniendo en cuenta el uso de los diferentes espacios (oficinas, salas de lectura, salas de estudio, biblioteca, zonas de investigación) el aire generado en el interior del edificio correspondería a una catalogación AE 1, esto es, con un bajo nivel de contaminación, con lo que el aire del interior del edificio puede ser recirculado.

SISTEMAS ACTIVOS

Conforme a lo establecido en el reglamento se ha optado por una solución de climatización mediante el sistema aire-aire. Para ello se instalará una Unidad de Tratamiento de Aire (UTA) en el cuarto de instalaciones y un sistema de rejillas lineales enrasadas en el falso techo y distribuidas por el edificio a través de conductos de fibra de vidrio, en cuyos recorridos deberá preverse una abertura de servicio cada 10 m, como máximo, para posibilitar los labores de mantenimiento. Estos conductos no podrán contener metales salientes, las superficies internas serán lisas y no contaminarán el aire que circula por ellas. Habrá un modelo de rejillas para impulsión y otro modelo de rejillas para retorno, ambos con lamas orientables individualmente y prevén una mecanización sencilla para colocar un accesorio de regulación manual del caudal.

La unidad capta el aire del exterior, para filtrarlo e impulsarlo al interior del edificio a través de la red de conductos y rejillas de impulsión. El aire viciado es extraído por la red paralela de rejillas y conductos de retorno que devuelven el aire a la unidad.

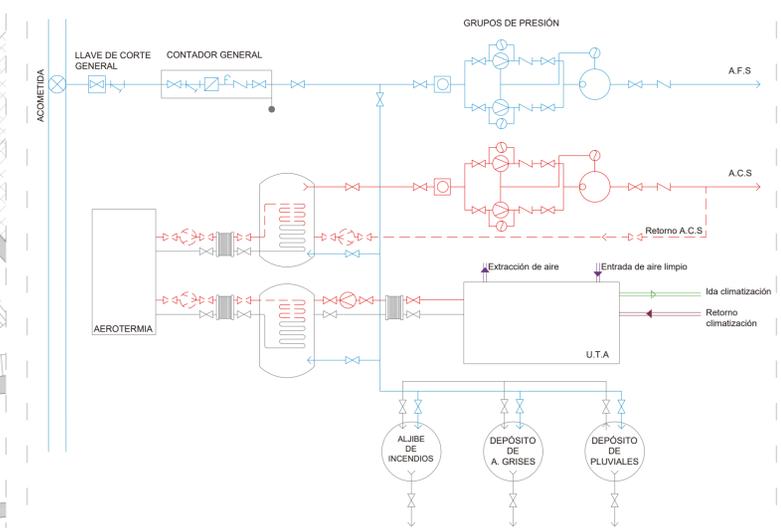
El trazado del circuito con varios tubos permite adaptarse a todas las necesidades y situaciones climatológicas, pudiendo calefactar y refrigerar todos los espacios de forma simultánea, en función de su orientación, ocupación y particularidades de cada momento. Este sistema permite la apertura y/o cierre de válvulas, lo que favorece la utilización independiente de espacios, climatizando únicamente las áreas en uso y no todo el edificio.



Según el reglamento es obligatorio realizar aporte energético mediante alguna energía renovable. En este caso se ha optado por un sistema de aerotermia con bombas de calor aire-aire, un sistema de gran eficiencia. Las bombas de calor se encuentran agrupadas en dos circuitos paralelos que permiten la generación simultánea frío/calor, de este modo los circuitos pueden trabajar simultáneamente calefactando o enfriando todo el edificio, o calefactando unas áreas y enfriando otras de manera aislada. La unidad exterior requiere se coloca adosada a la fachada en el patio trasero del edificio, que tiene acceso desde el cuarto de instalaciones.

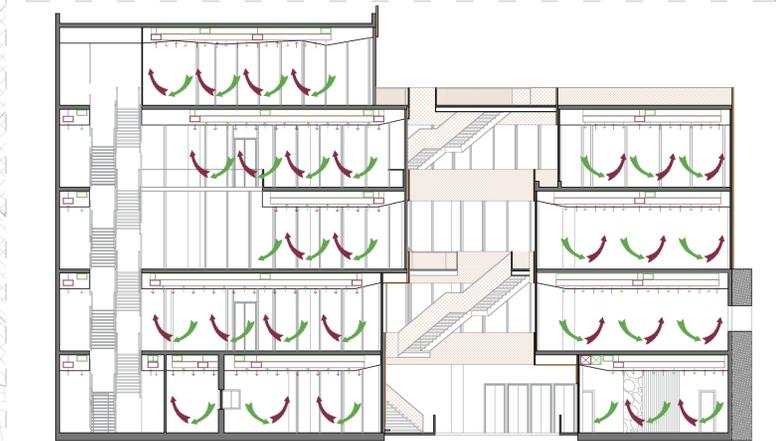
La temperatura de climatización de las salas de lectura, trabajo, investigación y administración estará entre los 18 y los 23°C, con una humedad relativa oscilante entre 44-55%. En los espacios de restauración, digitalización y fondo documental la temperatura estará entre los 16 y los 18°C, y la humedad relativa oscilará entre el 50-60%.

ESQUEMA DE PRINCIPIO



LEYENDA

- Red de Agua Fría Sanitaria
- Red de Agua Caliente Sanitaria
- Red de Retorno (ACS)
- ⊗ Acometida
- ⊗ Llave de corte en acometida
- ⊗ Filtro
- Contador
- ⊗ Grifo de comprobación
- ⊗ Intercambiador
- ⊗ Llave de corte
- ⊗ Válvula antirretorno
- ⊗ Grupo de presión
- ⊗ Depósito de presión
- ⊗ Rejilla impulsión
- ⊗ Rejilla retorno
- Conducto impulsión
- Conducto retorno



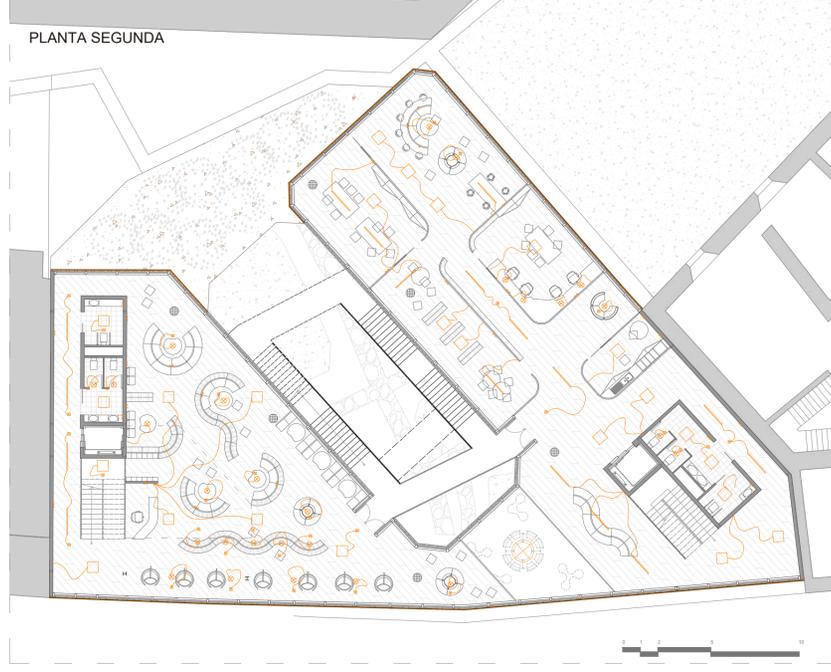
PLANTA BAJA



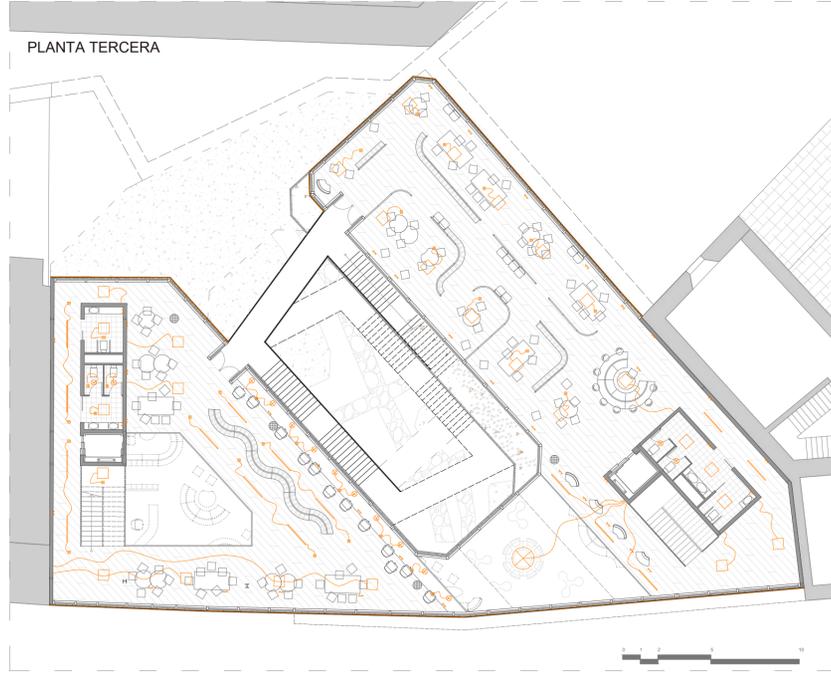
PLANTA PRIMERA



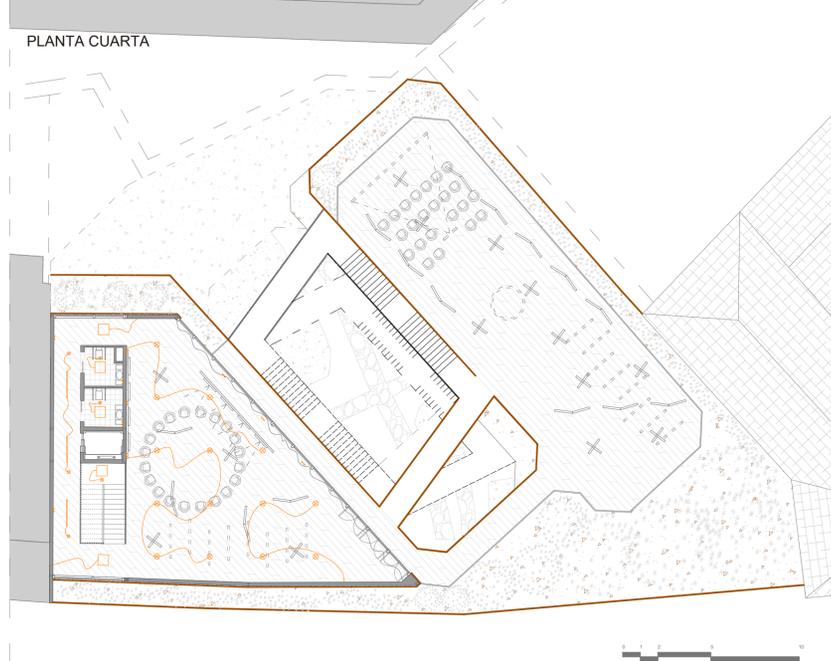
PLANTA SEGUNDA



PLANTA TERCERA



PLANTA CUARTA



INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD

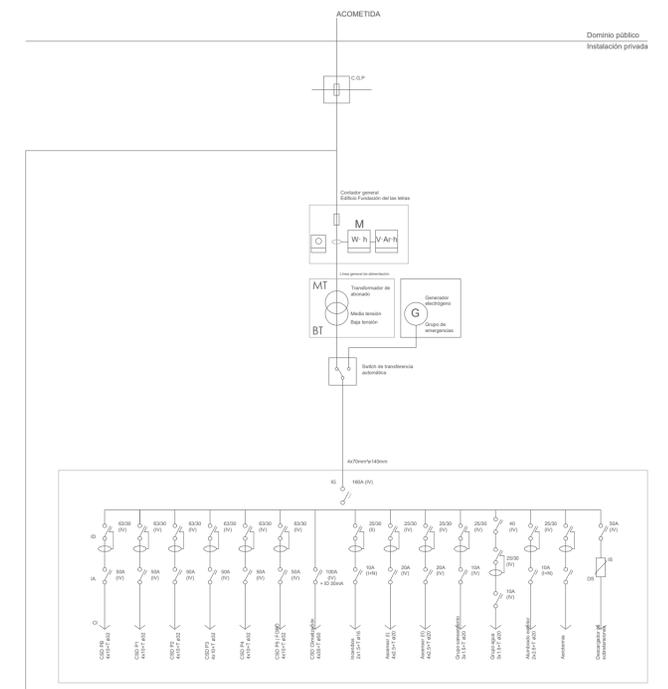
La instalación eléctrica del edificio se realiza conforme al marco normativo que regula las instalaciones en edificios de pública concurrencia, el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT).

Las instalaciones se proyectarán conforme a que tengan un mantenimiento sencillo y eficaz, con accesos fáciles para posibles reparaciones, limpieza o sustituciones por parte del personal especializado.

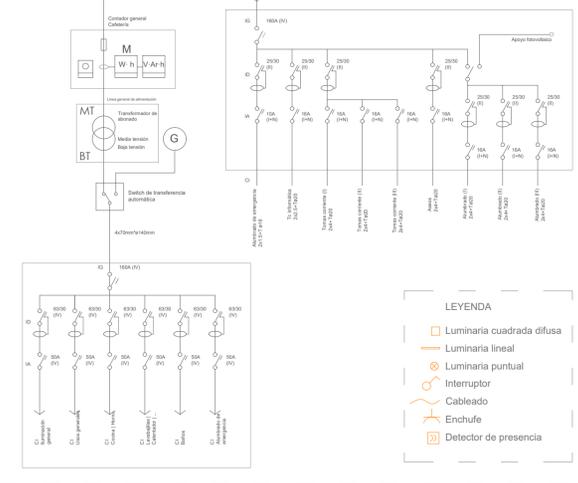
Se dotará al edificio de un cuadro principal que abastecerá los cuadros secundarios que permitan independizar los espacios:

- Cuadro General de Protección (CGP), situado en planta baja, con libre y permanente acceso desde la vía pública. Conectado con la Línea General de Alimentación (LGA) del edificio.
- A partir de la LGA se realizan dos derivaciones, los Cuadros de Contadores (CC), una para abastecer el área de cafetería y restauración, y otro para abastecer el edificio principal dedicado a la Fundación de las Letras.
- Tras cada CC se sitúa un Interruptor de Control de Potencia (ICP), y a partir de este punto se distribuye la Derivación Individual (DI) de cada zona.
- Dentro de la DI de cada zona existe un Cuadro General de Distribución (CGD).
- CGD_Cafetería: La instalación se realiza a través de un Interruptor General (IG) con múltiples derivaciones de Circuitos Interiores (CI).
- CGD_Fundación de las Letras: La instalación se realiza a través de un Interruptor General del que parten diferentes circuitos hacia los Cuadros Secundarios de Distribución (CSD) necesarios para cada planta y sistema. A partir de estos cuadros secundarios se abastecen los diferentes espacios a partir de los Circuitos Individuales, que satisfacen las necesidades de cada elemento (tomas de corriente, puntos de luz...).
- Las tomas de corriente estarán ubicadas en los paramentos verticales, sobre el pavimento o en los paneles de mobiliario, en función de la distribución de la sala.

ESQUEMA UNIFILAR DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA



EJEMPLO CUADRO SECUNDARIO DE DERIVACIÓN



- LEYENDA
- Luminaria cuadrada difusa
 - Luminaria lineal
 - Luminaria puntual
 - ⊗ Interruptor
 - ⊕ Cableado
 - ⊛ Enchufe
 - ⊞ Detector de presencia

ILUMINACIÓN ARTIFICIAL

La iluminación de las salas se realiza mediante tres tipos de luminarias.

- Luminarias cuadradas, de uso general, empotradas en el falso techo que suministran una luz general difusa. Se intentará que las lámparas sean siempre de bajo consumo, de tipo LED y con temperatura de color de unos 4000K de manera que emitan una luz neutra, no demasiado cálida que favorezca y destaque los elementos de manera general sin producir fatiga visual o alterar la vista.
- Para zonas concretas como salas más pequeñas, salas de lectura, etc se utilizarán luminarias alargadas. La mayoría de estas luminarias están conectadas a un sensor de presencia para que solamente estén encendidas en caso de ser necesario y favorecer así el ahorro energético. Estas luminarias estarán integradas con lámparas de una temperatura de color más fría que las anteriores, de unos 5000K perfectas para espacios de lectura o trabajo con necesidades de luz más blanca.
- Por último se colocarán bombillas LED con temperatura de color cálida en torno a 3000 K en determinados sitios para resaltar espacios o remarcar estancias y hacer determinados espacios más acogedores.

Características técnicas	Características técnicas	Características técnicas
<p>Lámpara LED empotrada plana Planara-PNEO IPS4 BAP Ref.: 603507 Fabricante: REGIOLUX Material: acero, PMMA Colores del artículo: blanco Color de la luz: blanco universal (4.000 K) Bombilla LED: 31 W en total Longitud (cm): 62,2 Ancho (cm): 62,2 Profundidad de montaje (cm): 8,1 Flujo luminoso (lm): 3800 lm Flujo luminoso total (en lm): 3.800 Tensión de conexión (V): 230 Grado de protección: IP54</p>	<p>Lucande Tarium lámpara colgante LED de aluminio Ref.: 9627146 Fabricante: LUCANDE Material: aluminio, acrílico Colores del artículo: negro Color de la luz: neutro (5.000 K) Bombilla LED: 36 W en total Ajustable: SI Longitud (cm): 140 Ancho (cm): 8 Altura (cm): 3 Suspensión (cm): 150 Placa de montaje (cm): 1,45x8 Bth 6 Flujo luminoso (lm): 1490 lm Flujo luminoso total (lm): 1.490 Tensión de conexión (V): 230 Grado de protección: IP20</p>	<p>Foco de techo LED blanco Negán, 1 luz Ref.: 9621856 Fabricante: ABRICCHIO Material: aluminio, metal Colores del artículo: blanco Color de la luz: blanco cálido (3000 K) Casquillo: G53 Bombillas: 1 x 13 W LED Ajustable: SI Longitud (cm): 24 Ancho (cm): 12 Altura (cm): 16,6 Flujo luminoso (lm): 900 lm Flujo luminoso total (en lm): 900 Tensión de conexión (V): 230 Grado de protección: IP20</p>

LEYENDA

- Red de abastecimiento AFS
- Toma AFS
- Bajantes
- Bomba
- Módulo de acumulación
- Llave de corte
- Válvula antirretorno
- Válvula de retención
- Llave de vaciado
- Filtro
- Contador
- Red de pluviales
- Sumidero sifónico
- Colector colgado
- Colector enterrado
- Canalón oculto
- Red de abastecimiento ACS
- Toma ACS
- Bajantes
- Bomba
- Módulo de acumulación
- Llave de corte
- Válvula antirretorno
- Válvula de retención
- Red de retorno ACS
- Red de abastecimiento Fluxores
- Fluxores
- Colector enterrado aguas sucias
- Colector enterrado aguas grises
- Red de abastecimiento Riego
- Toma de riego

VENTILACIÓN DE LAS INSTALACIONES

El principal cometido de la red de ventilación es procurar una circulación de aire mínima por el interior de la red, que facilite la evacuación e impida el retorno de gases, olores y reflujos de agua por la propia red a través de los aparatos sanitarios y registros de la edificación.

-Ventilación Primaria: Para el edificio proyectado, al tener menos de 7 plantas, se considera suficiente la instalación de subsistemas de ventilación primaria de las redes de evacuación. Las bajantes se prolongarán por encima de las cubiertas planas para permitir la entrada de aire en las mismas, lo que equilibrará las presiones por el interior de la red de evacuación. En cubiertas no transitables, las bajantes se prolongarán al menos 1.30m.

-Ventilación Secundaria: Está formada por una tubería que transcurre paralela a la bajante y que se conecta a ella, al menos, en sus extremos. Este sistema puede permitir la reducción del diámetro de las bajantes.

-Ventilación Alternativa: Por otro lado, para complementar la ventilación y garantizar un mejor equilibrio de las presiones se disponen de sistemas con válvulas de aireación ya que en la zona 2 del edificio no es posible la salida de la ventilación por la cubierta superior, ya que se encuentra el foro exterior. Este sistema facilita la entrada de aire exterior en la red, permitiendo a su vez el equilibrio de presiones y la evacuación de gases cuando se produce una descarga en los aparatos sanitarios.

INODORO COMPACTO

- Cisterna compacta empotrada
- Evacuación horizontal
- Fijaciones al suelo
- Tapa amortiguada
- Cerámica
- Negro mate
- Dimensiones: 56 x 36 x 41 cm

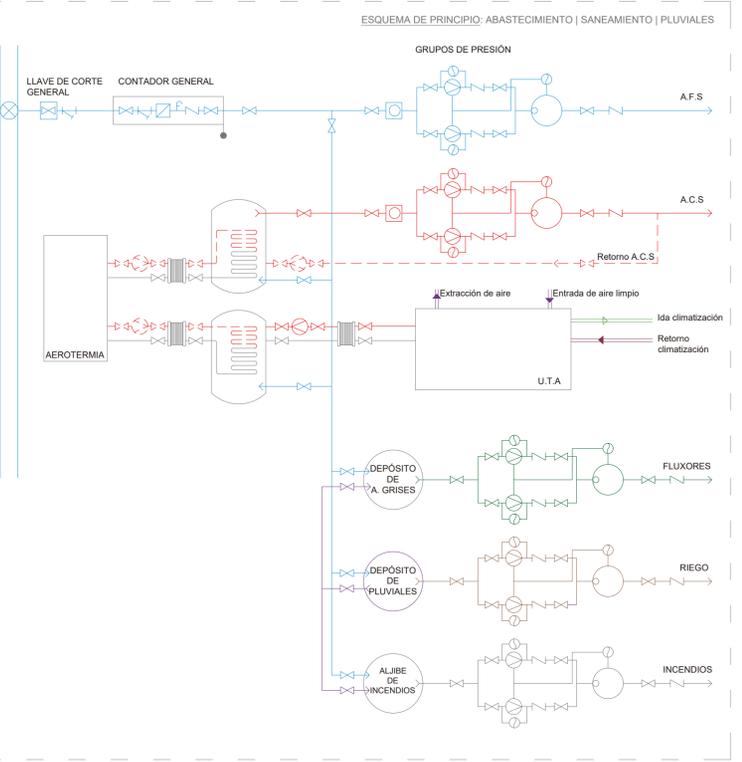
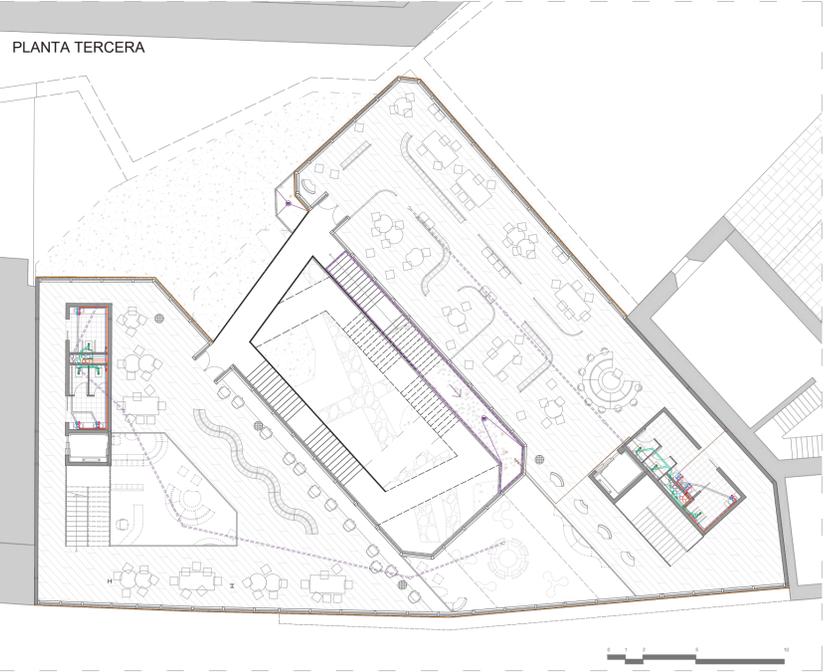
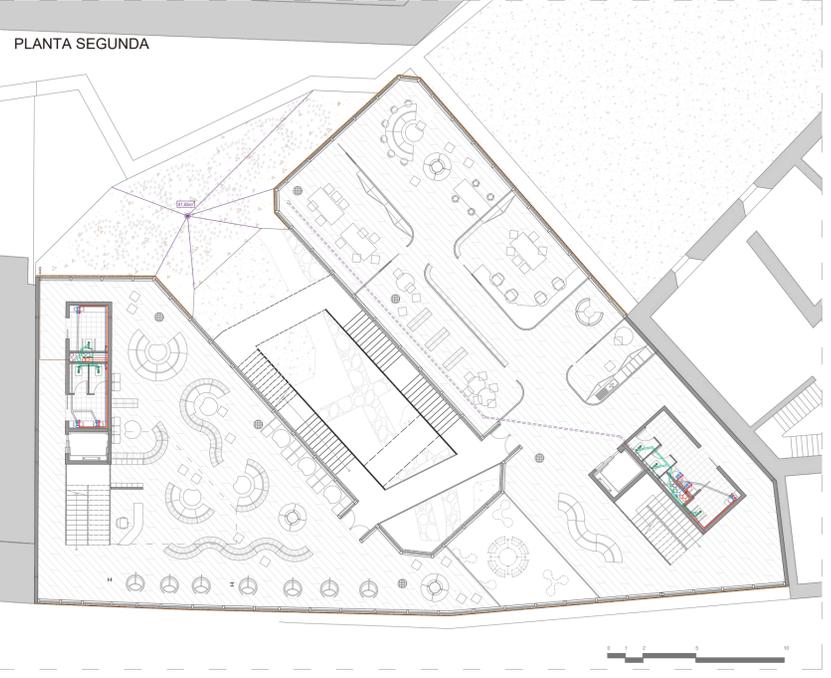
APARATOS SANITARIOS

Lavabo sobre encimera

- Desagüe de tapón fijo abierto
- Cerámica
- Negro mate
- Dimensiones: 60 x 40 x 14 cm

Grifería

- Grifería electrónica
- Sensor L20
- Con limitación de caudal
- Alcance máximo de detección 13cm
- Latón cromado
- Embellecedores redondeados



INSTALACIÓN DE ABASTECIMIENTO A.F.S. Y A.C.S.

La red de abastecimiento del edificio proyectado suministra agua al sistema de baños, riego, y a la cafetería-restaurante, con la acometida en la Calle Expósitos.

Para el sistema de agua caliente de baños y cafetería-restaurante se usa un aporte de energía mediante aeroterma. Debido a que la distancia de abastecimiento es superior a 15m, se instala una red de retorno, para el máximo aprovechamiento del agua tratada no consumida. Esta red de aprovechamiento se compone de un anillo cerrado, y un depósito de acumulación, en el que se encuentra el intercambiador de calor.

El sistema de riego se llevará a cabo reciclando el agua recogida de pluviales.

Toda la instalación se realiza conforme al CTE DB-HS-Salubridad, Sección 4 (suministro de agua) y el cumplimiento de los requisitos básicos:

- Condiciones de tipo higiénico
- Evitar que el agua se contamine dentro de la instalación.
- Dotar de tratamiento si el agua suministrada no cubre los requisitos de calidad.
- Condiciones de diseño y dimensionado: presión y caudal adecuados.

Los materiales de la instalación son: polietileno (acometida e instalación interior general), polibutieno (derivaciones individuales), y acero inoxidable o latón (en los elementos de cierre y corte)

TIPO DE APARATO	DIMENSIONADO DE LA INSTALACIÓN	
	C.I.M DE AFS (dm ³ /s)	C.I.M DE ACS (dm ³ /s)
LAVAMANOS	0.05	0.03
LAVABO	0.10	0.065
INODORO CON FLUXOR	1.25	-
FREGADERO NO DOMESTICO	0.30	0.20
LAVAVAJILLAS INDUSTRIAL	0.25	0.20
LAVADERO	0.20	0.10
GRIFO AISLADO	0.15	0.10

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO: RESIDUALES Y PLUVIALES

La instalación de saneamiento se llevará a cabo mediante una red separativa de aguas residuales y aguas pluviales.

El sistema de aguas residuales recogerá las aguas grises y sucias de los baños y cocinas y las derivará mediante colectores que evacúan por gravedad hasta otro sistema de bombeo que engancha con la canalización de aguas grises públicas.

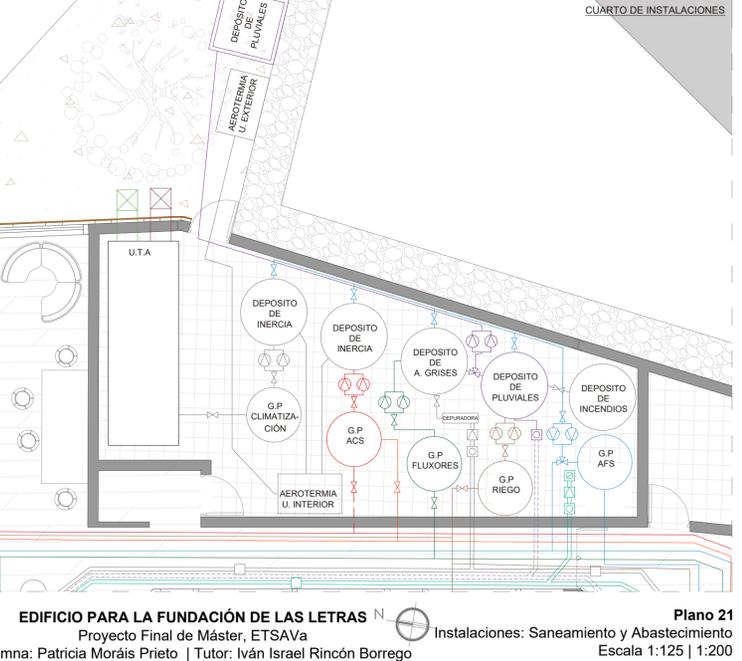
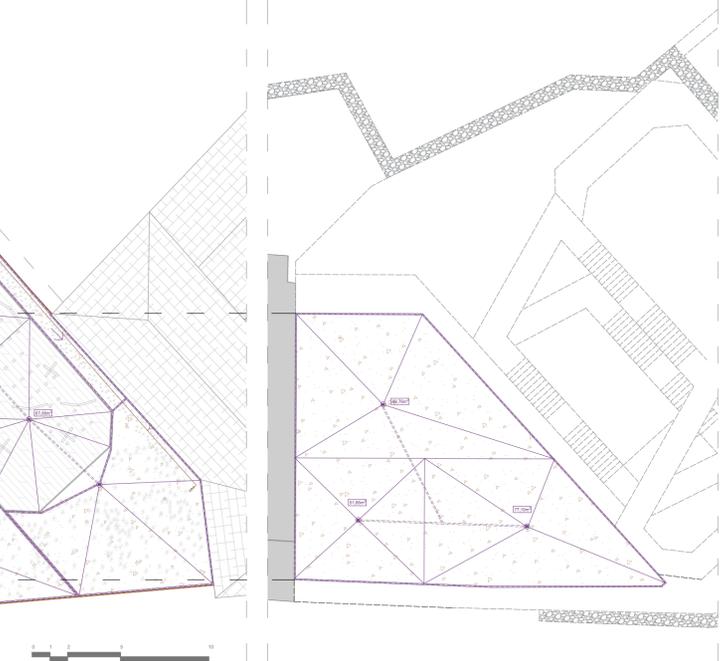
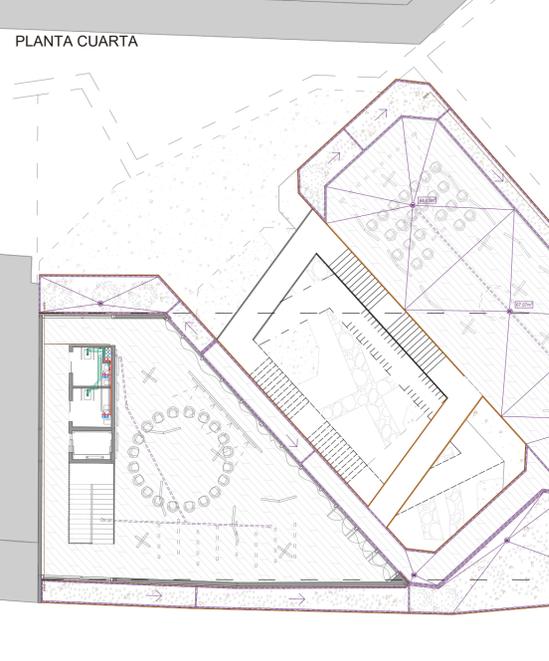
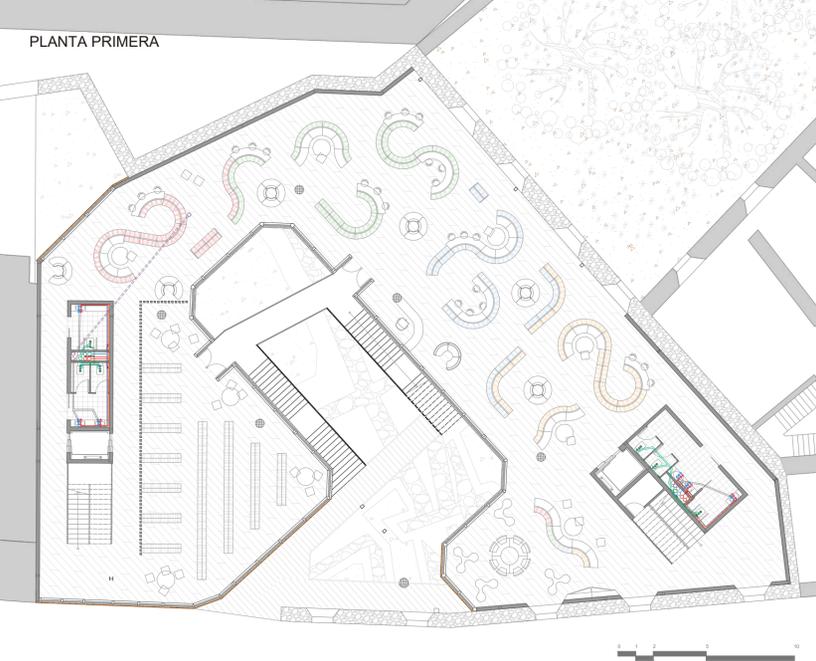
El sistema de riego se llevará a cabo reciclando el agua recogida de pluviales. El sistema de canalización de las aguas pluviales se realiza con el fin de recoger y almacenar parte del agua de lluvia para su posterior aprovechamiento. La recogida se lleva a cabo mediante un depósito situado en el interior del cuarto de instalaciones, que conecta con otro depósito estanco de hormigón situado en el exterior del patio trasero, este segundo depósito servirá de reserva para el almacenamiento del agua en caso de que el primero llegue a su máxima capacidad. Se plantea un sistema de sumideros y canalones ocultos, elementos prefabricados de pvc con perforaciones que recogen el agua de manera longitudinal en el perímetro y transversal en las zonas intermedias de las cubiertas ajardinadas. A través del falso techo se llevan a cabo las canalizaciones que derivan en la zona hasta el cuarto de instalaciones, pasando por un sistema de depuración y posteriormente al depósito.

El agua de pluviales también se reutiliza, en la medida de lo posible, para los sistemas de fluxores de los inodoros e inodoros.

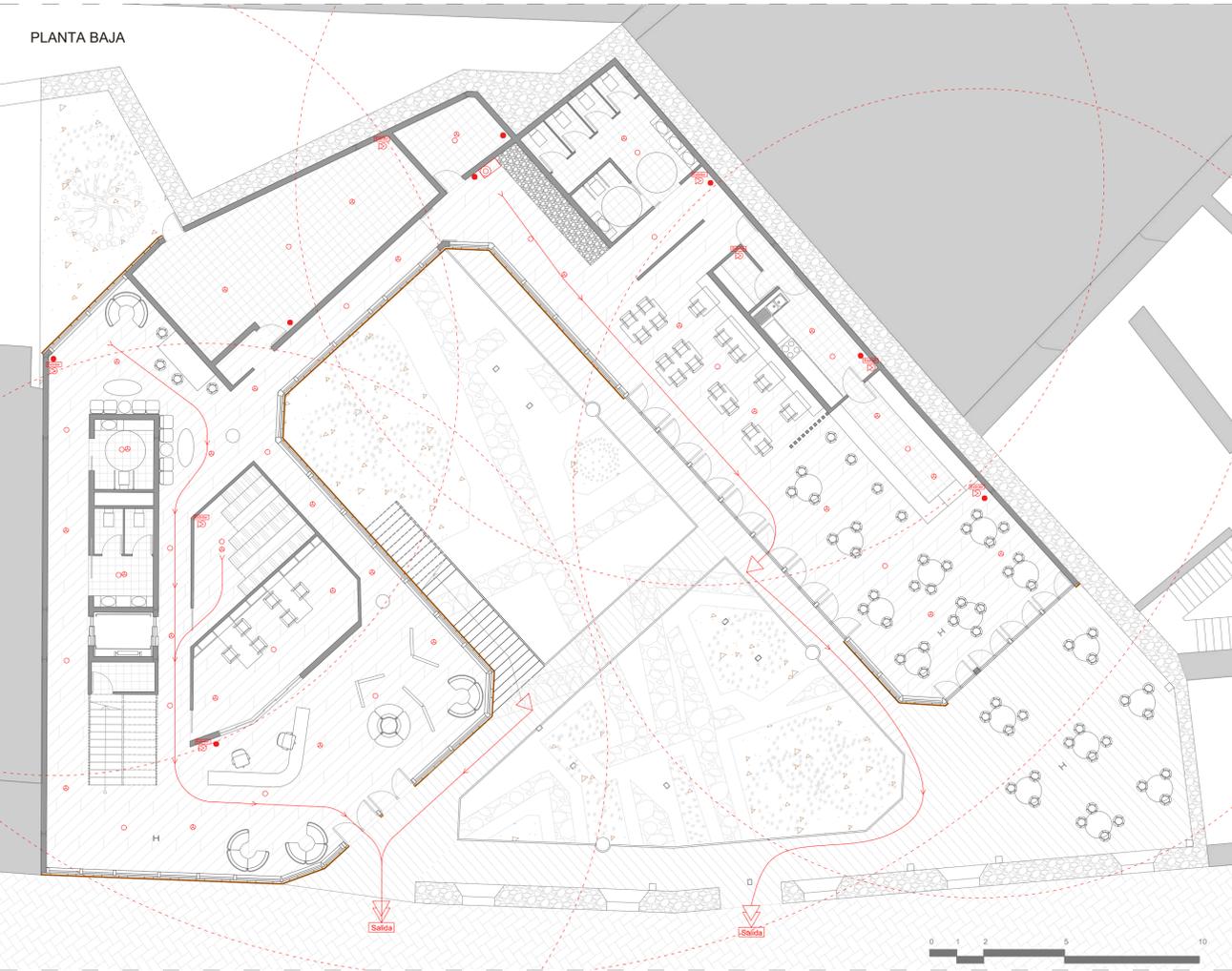
En caso de que ambos depósitos llegaran a su máxima capacidad, estos descargarán parte de su contenido a la red de saneamiento pública a través de una conexión con sistema de bombeo.

Toda la instalación de saneamiento se realiza conforme al CTE DBHS: Salubridad, Sección 5 (evacuación de aguas). La instalación dispone de válvulas antirretorno de seguridad para prevenir las posibles inundaciones en el interior del edificio debido a la sobrecarga de la red pública.

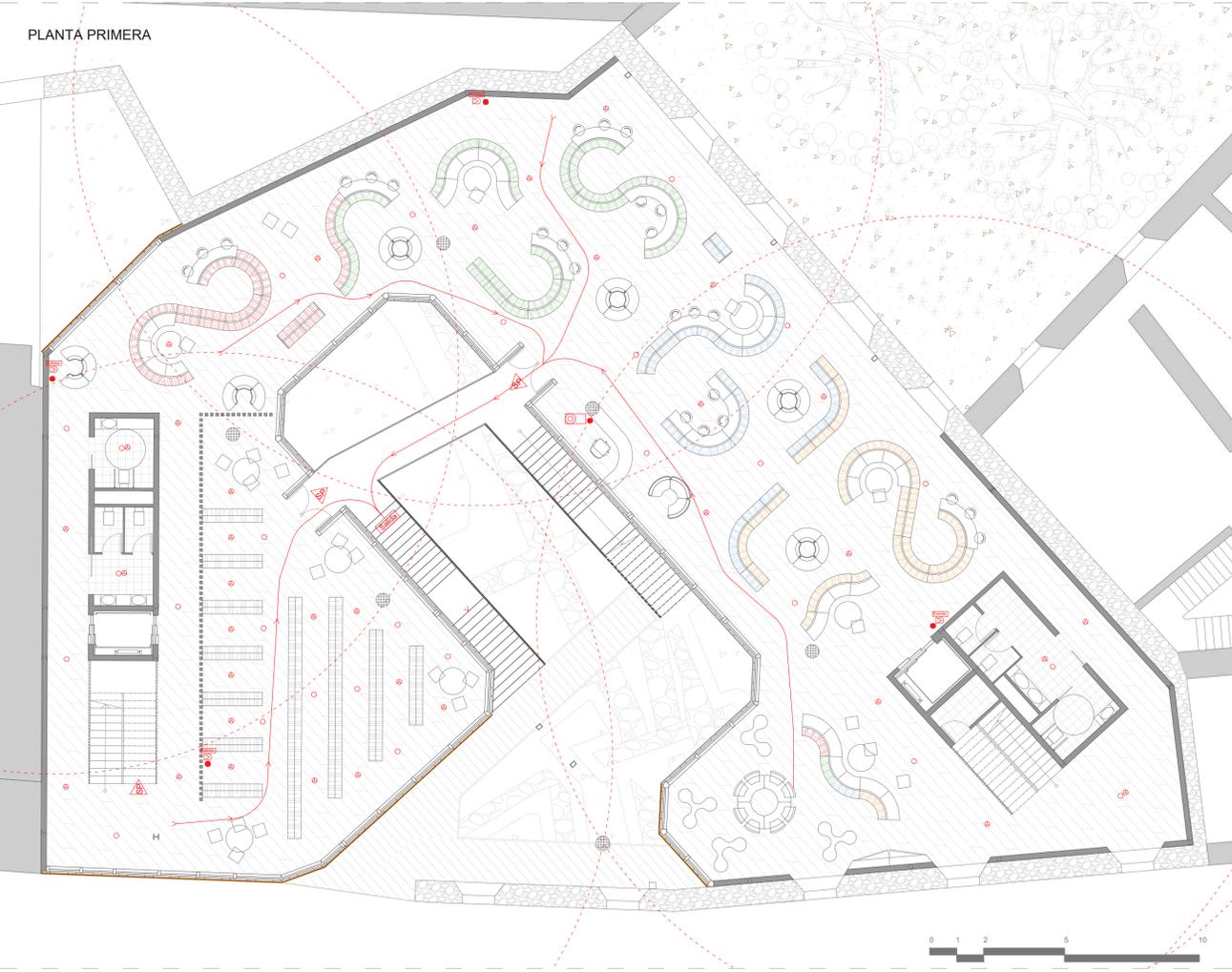
DIMENSIONADO DE LA INSTALACIÓN	
TIPO DE APARATO	DESAGÜE
INODORO	Ø110
LAVABO	Ø40
BOTE SIFÓNICO	Ø50
FREGADERO	Ø50
LAVAVAJILLAS	Ø50
CÁMARA FRIGORÍFICA	Ø40



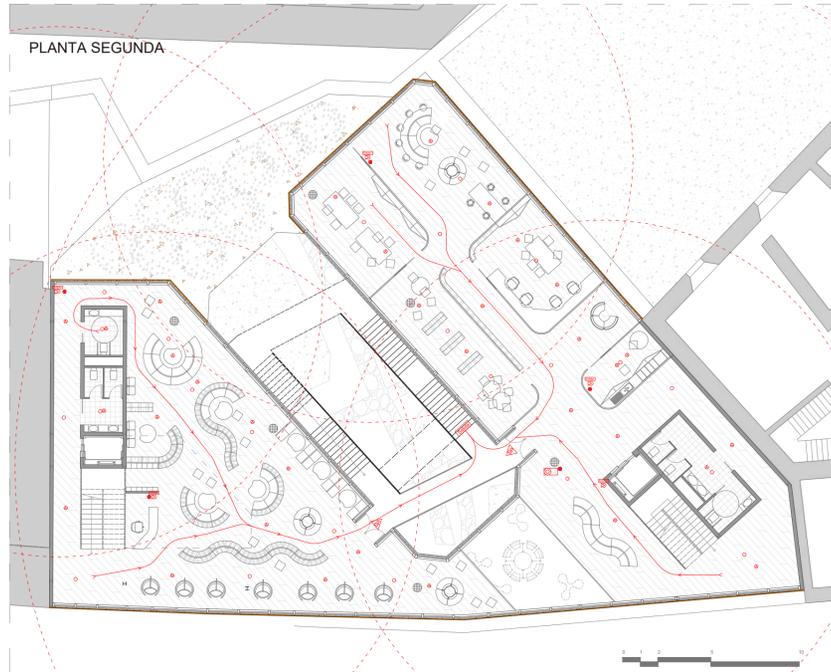
PLANTA BAJA



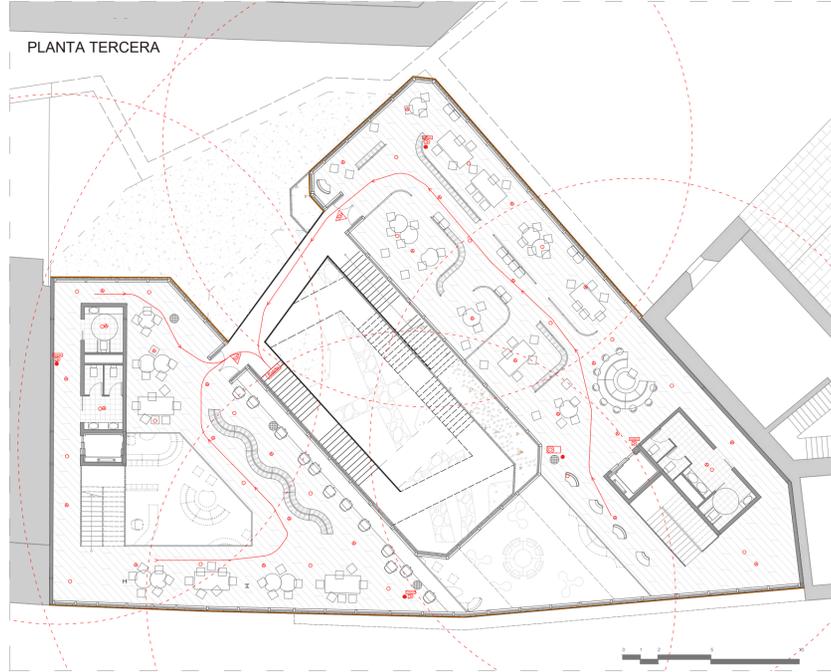
PLANTA PRIMERA



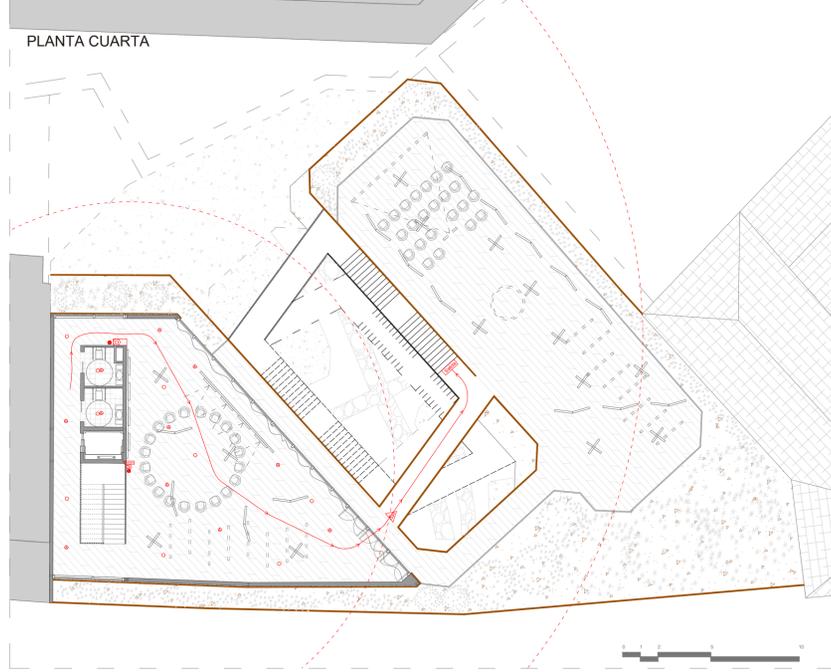
PLANTA SEGUNDA



PLANTA TERCERA



PLANTA CUARTA



CTE-DB-SI | SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

El cumplimiento de este documento tiene por objetivo reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características del proyecto, construcción, uso o mantenimiento.

SI 1 - PROPAGACIÓN INTERIOR

El edificio se considera dentro de la categoría de **Pública Concurrencia**, por lo que la superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder de 2.500m², esta superficie se puede duplicar cuando estén protegidos con una instalación automática de extinción. Dada la morfología del edificio y la comunicación directa de todas las plantas se genera una división a través de una puerta imantada de cierre automático, que separa la cafetería-restaurante del resto del edificio, estableciendo de este modo dos sectores:

- S1:** Engloba todos los espacios dedicados al fomento, investigación, cultura y divulgación del mundo literario de las diferentes plantas. Local de Riesgo Bajo; Cuarto de instalaciones, donde se encuentran las máquinas de climatización, grupos de presión, etc. (Superficie construida: 2.847,50m² | Superficie útil: 2.797,34m² | Ocupación: 698 personas)
 - S2:** Situado únicamente en planta baja y que incluye las áreas de cafetería y restauración. Local de Riesgo Bajo.Cocina, con una potencia instalada 20 < P ≤ 30 kW. (Superficie construida: 203,69 m² | Superficie útil: 157,27m² | Ocupación: 67 personas)
- Ocupación TOTAL: 765 personas**



La resistencia al fuego de los elementos estructurales, constructivos, de acabado, decorativos y mobiliario cumplen con lo exigido en el CTE, con una resistencia mínima de R 90 para edificios de pública concurrencia

SI 2 - PROPAGACIÓN EXTERIOR

La protección entre elementos verticales separadores de otros edificios es superior a EI120, tanto con el Palacio Fabio Nelli como con el edificio residencial. Para limitar el riesgo de propagación horizontal entre ambos sectores o a través de la fachada, estos elementos serán superiores a EI 60.

CÁLCULO DE OCUPACIÓN (SECTOR 1)

ZONA	SUPERFICIE ÚTIL (m ²)	m ² /P	OCUPACIÓN
Recepción	62.21	2	30
Baños 1	13.54	3	4
Administración	24.37	4	6
Almacén	15.66	-	1
Zona de descanso	21.80	2	10
Cuarto de instalaciones	46.47	-	-
Circulación	108.59	-	-
TOTAL	292.64		51

Se calcula la ocupación del edificio, considerando la actividad y el uso previsto para cada estancia atendiendo a su superficie útil y al mobiliario presente en cada espacio, con zonas destinadas a usuarios de pie y zonas destinadas a usuarios sentados, con asientos definidos o no. Por consideraciones de evacuación, la ocupación de los dos espacios de Foro (interior-exterior) no podrá estar al 100% simultáneamente. No pudiendo superar en conjunto los 240 ocupantes.

El Sector uno se encuentra en un único volumen, pero dividido en dos zonas por huecos, y conectado mediante pasarelas exteriores, por ello se consideran estas pasarelas como salida de planta. Así mismo, la escalera de evacuación desde la última planta es inferior a 23m, se permite que cada planta/recinto tenga una única salida de planta/recinto. Como la altura de evacuación desde la última planta es inferior a 23m, se permite que cada planta/recinto tenga una única salida de planta/recinto.

Los recorridos de evacuación desde cualquier punto del edificio hasta una salida de planta o del edificio no debe superar los 25 m ya que son áreas con una única salida de planta, longitud que se ve aumentada un 25% al existir un sistema automático de extinción de incendios, llegando hasta los 31.5m de recorrido de evacuación.

Señales de evacuación:
 - Las salidas de planta/recinto y salida de edificio tendrán una señal de "SALIDA".
 - En todas las salidas previstas como "SALIDA DE EMERGENCIA" se dispondrá un cartel con dicho aviso.
 - Se dispondrán carteles y señalización indicadores de la dirección y recorridos de evacuación.

SI 4 - INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS GENERAL:
 - **Extintores portátiles:** con eficacia 21A - 113. Con 15m de recorrido en planta, como máximo, desde cualquier punto de la evacuación y en las zonas de riesgo especial. Estarán debidamente señalizados y ubicados en puntos que no dificulten el paso de los ocupantes.

PÚBLICA CONCURRENCIA
 - **BIE:** (Bocas de Incendio Equipadas). Ya que la superficie total construida supera los 500m². Se colocarán a una distancia máxima de 50m, con 25mm de caudal reducido y manguera semirrigida. Deberán estar conectadas permanentemente a la red de abastecimiento y dentro de un sistema equipado con un grupo de presión y un aljibe destinado únicamente para incendios.
 - **Sistema de alarma:** El sistema debe ser apto para emitir mensajes por megafonía. Deberán colocarse cada 25m, como máximo, y deben garantizar los 65dB(A) en cualquier punto, no superando nunca los 120dB(A).
 - **Sistema de detección de incendio:** con detectores iónicos, colocados a una distancia máxima de 12m y en cada recinto del edificio.
 - **Hidrantes exteriores:** en arqueta exterior accesible desde la vía pública con el fin de facilitar el acceso a los bomberos, con suministro directo y continuo de agua.
 - Debido a la superficie que abarca el sector de incendios, es necesario colocar un **Sistema de extinción de incendios automático**. El sistema instalado son rociadores de agua nebulizada. Los sistemas de agua nebulizada, a diferencia de los de agua pulverizada o los convencionales, utilizan el agua dividida en gotas de tamaño inferior a 100micras, de esta manera se produce el enfriamiento del fuego y el desplazamiento del oxígeno por parte del vapor generado, lo que atenúa el calor radiante.
 Debido a que el uso del edificio está destinado a todo lo relacionado con los libros, este sistema evita que los daños puedan ser mayores al no empapar todas las superficies a proteger.

ZONA	SUPERFICIE ÚTIL (m ²)	m ² /P	OCUPACIÓN
Fondo documental	115.48	10	11
Baños 1	13.54	3	4
Fundaciones	335.00	2,6	128
Punto de control	7.85	-	1
Baños 2	17.31	3	5
Zona infantil	58.71	-	8
Circulación	111.25	-	-
TOTAL	659.14		157

Punto de control	5.75	-	1
Taquillas	3.10	1	3
Baños 1	13.54	3	4
Sala de lectura	176.85	2,6	68
Zona de descanso	10.85	2	5
Restauración	35.00	5	7
Digitalización	32.05	5	6
Laboratorio	12.05	5	2
Almacenaje	37.85	5	7
Zona de descanso	36.21	2	18
Baños 2	17.31	3	5
Circulación	192.70	-	-
TOTAL	573.26		126

Zona de trabajo en grupo 1	47.45	2	23
Zona de trabajo individual	55.00	-	15
Zona de trabajo en grupo 2	33.30	2	16
Baños 1	13.54	3	4
Área de investigadores	164.70	5	32
Zona de descanso	31.50	2	15
Baños 2	17.13	3	5
Circulación	122.63	-	-
TOTAL	485.25		110

Foro interior	143.20	0,6	238
Baños	9.35	-	2
Circulación	30.90	-	-
TOTAL	183.45		240

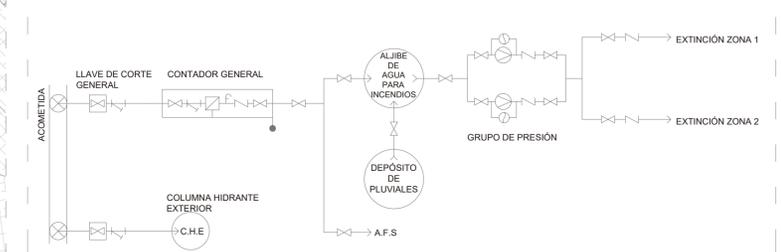
Foro exterior	202.14	-	240
TOTAL	2395.88		684

CÁLCULO DE OCUPACIÓN (SECTOR 2)

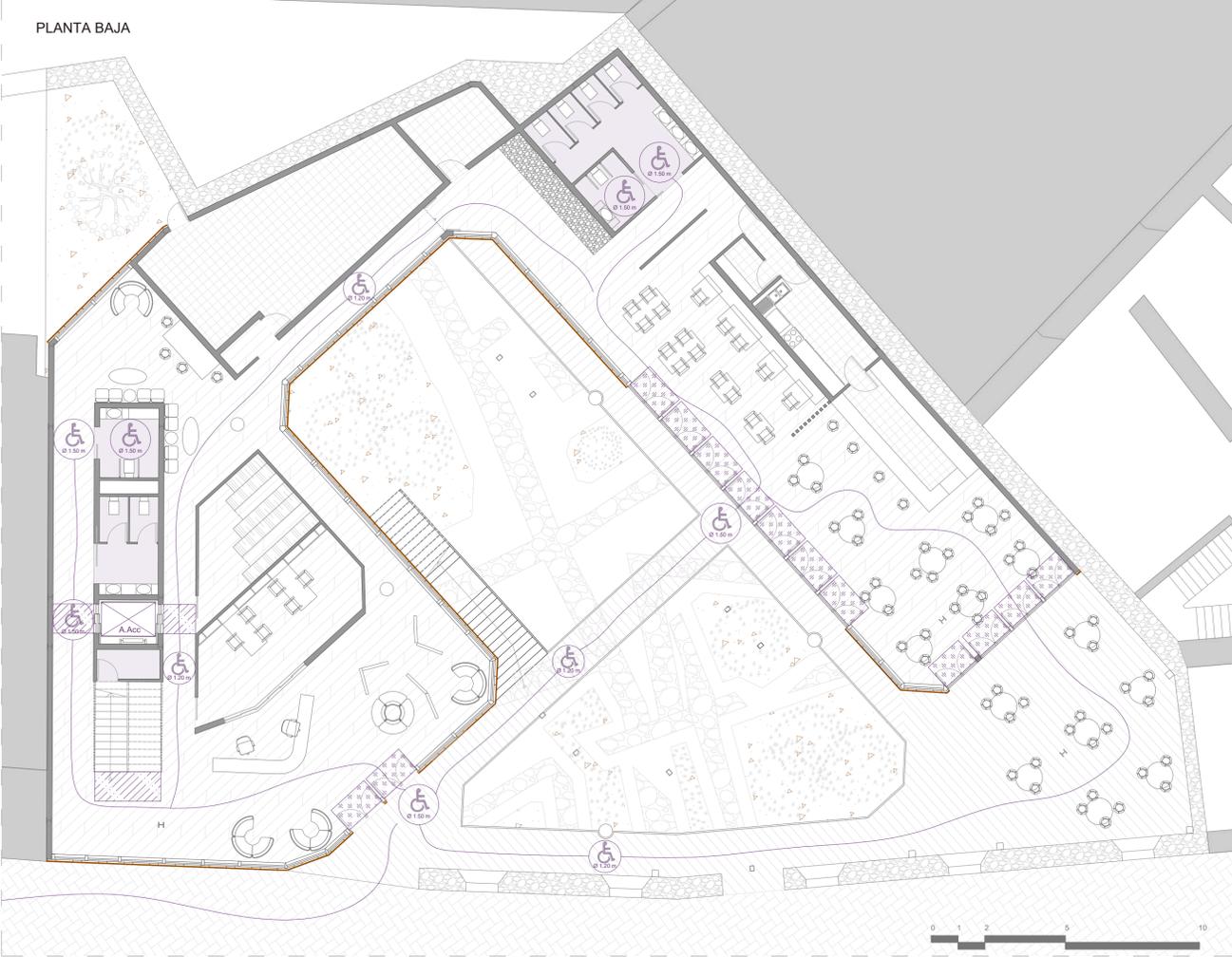
ZONA	SUPERFICIE ÚTIL (m ²)	m ² /P	OCUPACIÓN
Baños 2	21.10	3	7
Barra	7.10	2	3
Cafetería	67.52	2	33
Comedor	42.65	2	21
Cocina	11.00	3	3
Almacén	7.90	-	-
TOTAL	157.27		67

LEYENDA
 Extintor de eficacia 21A -113B
 Boca de incendio equipada
 Recorrido de evacuación
 Salida de planta
 Salida del edificio
 Cartel de salida de planta
 Cartel de extintor
 Rociador
 Pulsador de alarma
 Detector automático

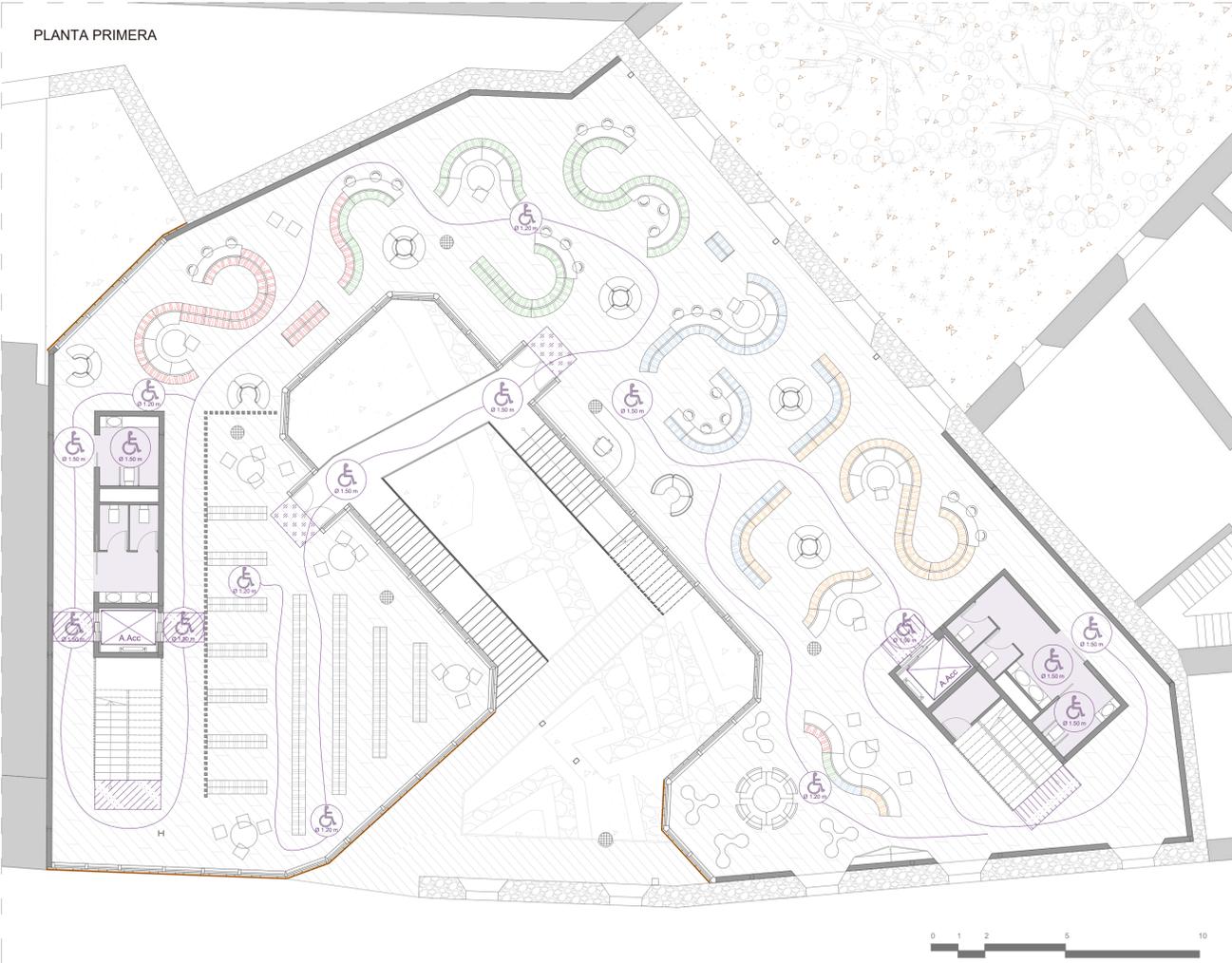
SEÑALIZACIÓN DE EVACUACIÓN definidas en la norma UNE 23034:1988



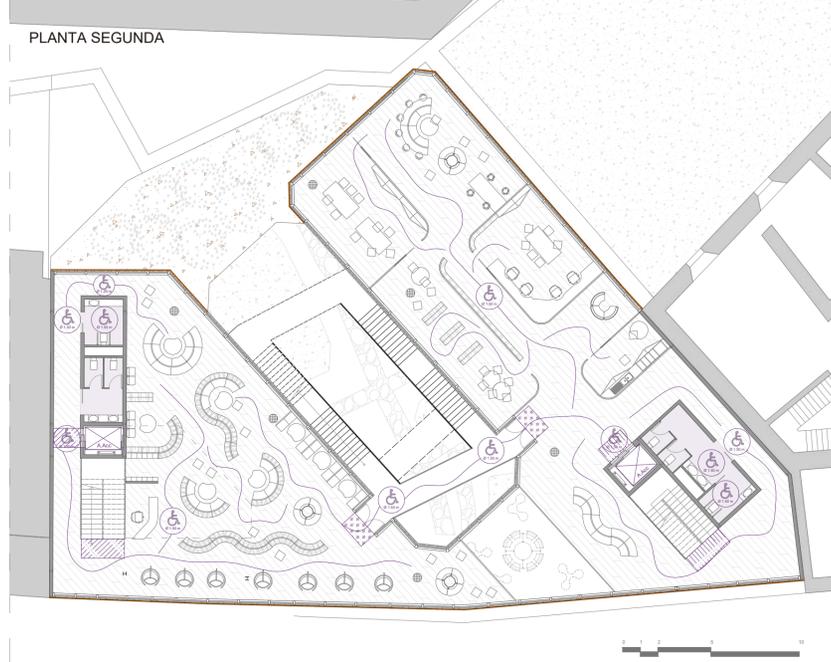
PLANTA BAJA



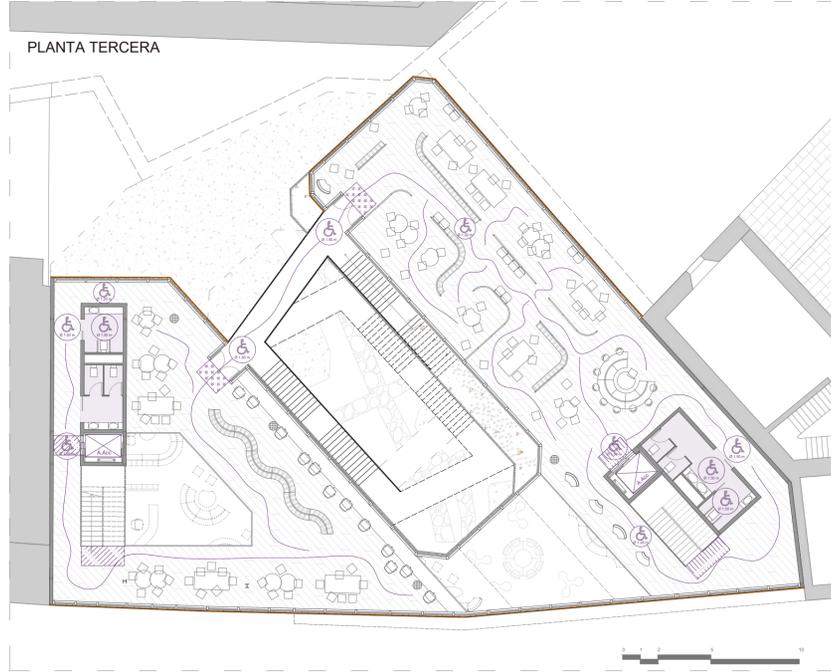
PLANTA PRIMERA



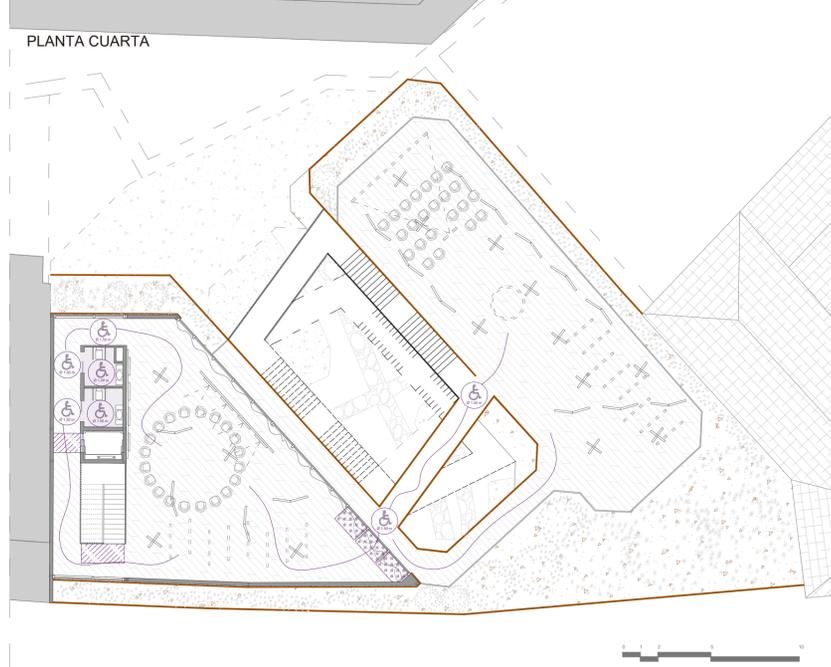
PLANTA SEGUNDA



PLANTA TERCERA



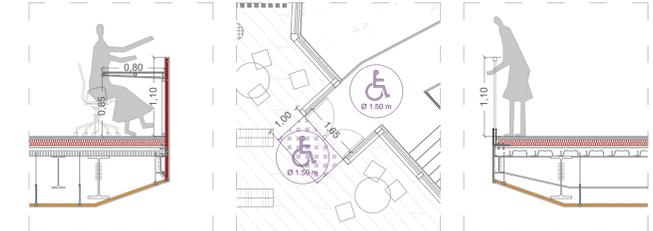
PLANTA CUARTA



CTE DB-SUA | SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

El cumplimiento de este documento tiene por objetivo reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños inmediatos en el uso previsto de los edificios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso o mantenimiento.

- 1. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS**
 - Con el fin de limitar el riesgo frente a caídas se plantea un pavimento interior continuo en las zonas interiores secas con un grado de resbaladicidad R1: $15 < Rd < 35$. Para las zonas interiores húmedas el pavimento tendrá un grado de resbaladicidad R2: $35 < Rd < 45$ (baños, cocinas y laboratorios). Para los espacios exteriores el pavimento tendrá un grado de resbaladicidad R3: $Rd > 45$.
 - Para proporcionar una transición exterior-interior en todos los accesos de planta desde las pasarelas centrales se coloca un felpudo entrasado, manteniendo la continuidad del pavimento.
 - El acabado de las escaleras y pasarelas exteriores se resuelve mediante lámina de chapa plegada antideslizante y estrada, previniendo la resbaladicidad.
 - Con el fin de limitar el riesgo de caída, las barreras de protección en los huecos de escalera se resuelven con listones de madera de 5×5 cm y que cubren de suelo a techo el hueco. Por otro lado, los desvíos de dobles y triples alturas se resuelven con barandillas de una altura de 1.10m.
 - Las barandillas de las escaleras y pasarelas exteriores salvan una altura de 1.10m, con pasamanos a ambos lados.
- 2. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO**
 - Todas las superficies acristaladas tendrán una clasificación de prestaciones determinadas según la norma UNE-EN 12600:2003.
 - Se limita el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impactos o atrapamientos con elementos fijos o practicables. La altura libre de paso es de 3.15m.
- 4. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA**
 - Frente al riesgo causado por la iluminación, en el trazado se plantean difusores que proporcionan una iluminación continua y homogénea en toda la superficie del conjunto.
 - Se dispone de un alumbrado de emergencia que se activa automáticamente en caso de fallo del alumbrado general.

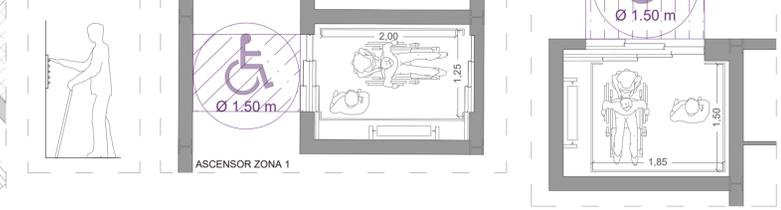


CTE DB-SUA | 9. ACCESIBILIDAD

El cumplimiento de este documento tiene por objetivo facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad.

- CONDICIONES FUNCIONALES**
- 1. COMUNICACIÓN EXTERIOR - INTERIOR**
 - La parcela dispone de un itinerario accesible que comunica la entrada principal del edificio con la vía pública, sin resaltes. Así mismo, existe un recorrido accesible que permite atravesar la excavación arqueológica y contemplar las ruinas.
 - Las entradas al edificio, tanto a la zona de recepción como a la cafetería son accesibles. El espacio adyacente a las puertas, tanto interior como exterior, es horizontal y permite la inscripción de una circunferencia de $\varnothing 1.20$ m, sin ser barrida por la hoja de la puerta.

- 2. COMUNICACIÓN VERTICAL**
 - Las plantas están comunicadas verticalmente, en ambas zonas, por ascensores accesibles mecánicos, adaptados y dotados de las condiciones necesarias para garantizar la accesibilidad universal.
 - Todos los ascensores cuentan con un espacio previo libre de giro de $\varnothing 1.50$ m, con un pavimento diferenciado táctil y visualmente con una dimensión del ancho de la puerta, y mínimo 1 m en el sentido de la marcha. En la zona 1, se ha optado por ampliar el pavimento, cubriendo todo el ancho del pasillo y aumentando la superficie mínima requerida.



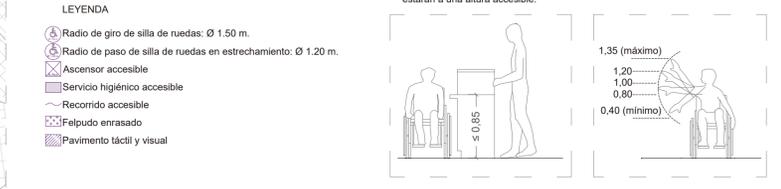
- Los ascensores se señalarán mediante SIA y contarán con indicaciones en Braille y arábigo en alto relieve
- Los desembarcos de las escaleras cuentan con un pavimento diferenciado táctil y visualmente.

- 3. COMUNICACIÓN HORIZONTAL**
 - Todas las plantas, en ambas zonas, cuentan con itinerarios accesibles que comunican horizontalmente todas las áreas y espacios del edificio entre sí, y con el exterior.
 - La comunicación horizontal entre ambas zonas, que se realiza mediante las pasarelas del hueco central, cuenta con un radio de giro de $\varnothing 1.50$ m en cada extremo y a la entrada de cada zona. Así mismo, estas pasarelas tienen un radio de paso en estrechamiento de $\varnothing 1.20$ m en todo su recorrido.
 - Las puertas tienen un hueco libre de paso mayor que 0.80 m, permitiendo el acceso a las personas con movilidad reducida a todas las áreas. Por otro lado, las puertas también cuentan con un espacio horizontal previo, en ambos lados del recinto, donde se puede inscribir un círculo de $\varnothing 1.20$ m.

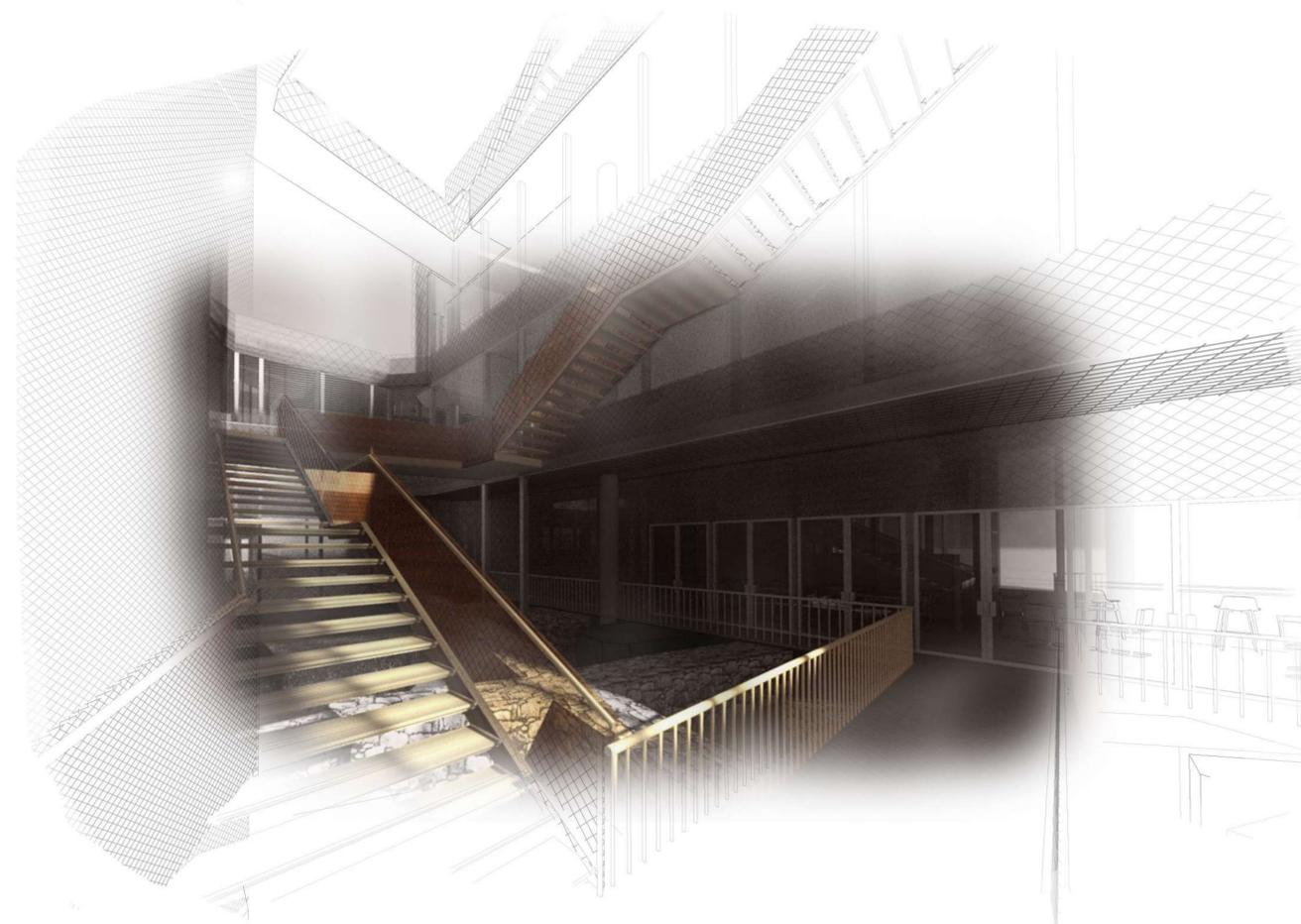
- DOTACIÓN DE ELEMENTOS**
- 6. SERVICIOS HIGIÉNICOS ACCESIBLES**
 - Se exige, al menos, un aseo accesible por cada 10 unidades o fracción de inodoros instalados, pudiendo ser de uso compartido para ambos sexos. El edificio cuenta con un baño accesible en cada zona de cada planta, excepto en la cuarta planta, donde se localiza el foro, que hay dos baños accesibles.
 - Todos los servicios higiénicos accesibles se encuentran dentro de los itinerarios accesibles y están señalizados mediante SIA, contemplando, si fuera preciso, una flecha direccional.
 - Constan de:
 - Un espacio exterior de giro de $\varnothing 1.50$ m libre de obstáculos.
 - Puertas correderas empotradas con un paso libre de 1.20 m, y con una manilla a una altura 70 - 80 cm desde el acabado del pavimento.
 - Un espacio interior de giro de $\varnothing 1.50$ m libre de obstáculos.
 - Barros de apoyo abatibles, de $\varnothing 30 - 40$ mm, una a cada lado del inodoro. Separadas entre sí 70 cm y con una altura de 70 - 75 cm desde el acabado del pavimento. Han de soportar, como mínimo, 1 kN.
 - El inodoro cuenta, en ambos lados, con un espacio de transferencia lateral de anchura mínima 80 cm.
 - El asiento del inodoro se coloca a una altura de 45 - 50 cm del acabado del pavimento.
 - El lavabo cuenta con un espacio de aproximación frontal de 120 cm en el sentido de la marcha, y mínimo 80 cm de ancho.



- 7. MOBILIARIO FIJO**
 - El mobiliario fijo en zonas de atención al público incluirá, al menos, un punto de atención accesible.
- 8. MECANISMOS**
 - Los interruptores, dispositivos de intercomunicación y pulsadores de alarma estarán a una altura accesible.



- LEYENDA**
- ⊙ Radio de giro de silla de ruedas: $\varnothing 1.50$ m.
 - ⊙ Radio de paso de silla de ruedas en estrechamiento: $\varnothing 1.20$ m.
 - ⊕ Ascensor accesible
 - ⊖ Servicio higiénico accesible
 - ~ Recorrido accesible
 - ▨ Felpudo entrasado
 - ▨ Pavimento táctil y visual



"A VALLADOLID Y SU PASADO LE QUEDA MUCHO FUTURO LITERARIO POR DELANTE"