

tfg\_TALLER 3\_Turia's Line

Alumno: Javier Celorrio González

Tutora: Mónica García Martínez

## Bloque de viviendas

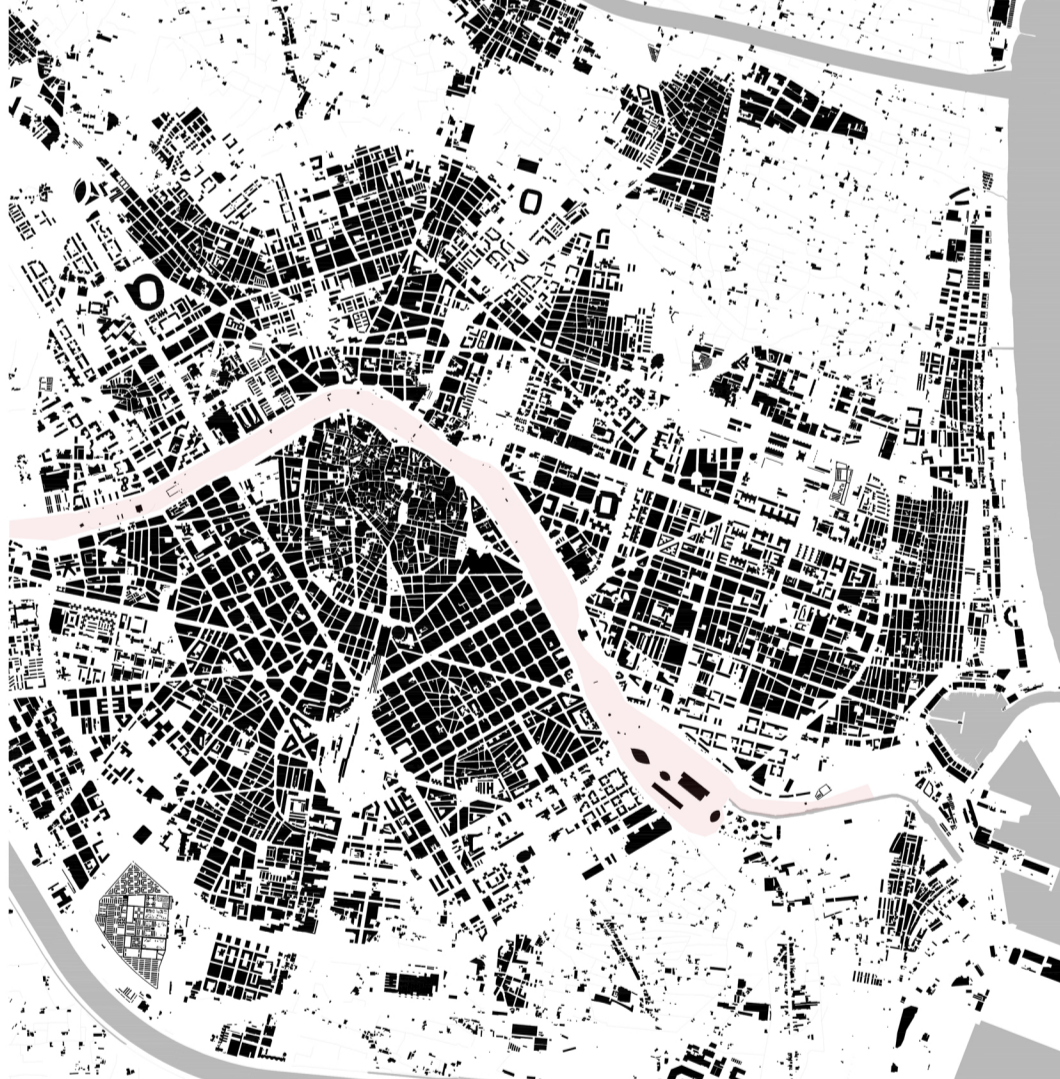
# WOODTOPY LA MURALLA



Imagen de Valencia rodeada por murallas.

Desmenuzar la historia nos hace entender la cultura de un lugar y respetar esta historia con las intervenciones en las ciudades forja un fuerte vínculo entre el edificio, las personas y el arquitecto.

La muralla y la torre.



Fondo figura de Valencia donde se puede observar la importancia del río, la presencia del centro histórico y los diferentes ensanches de la ciudad.

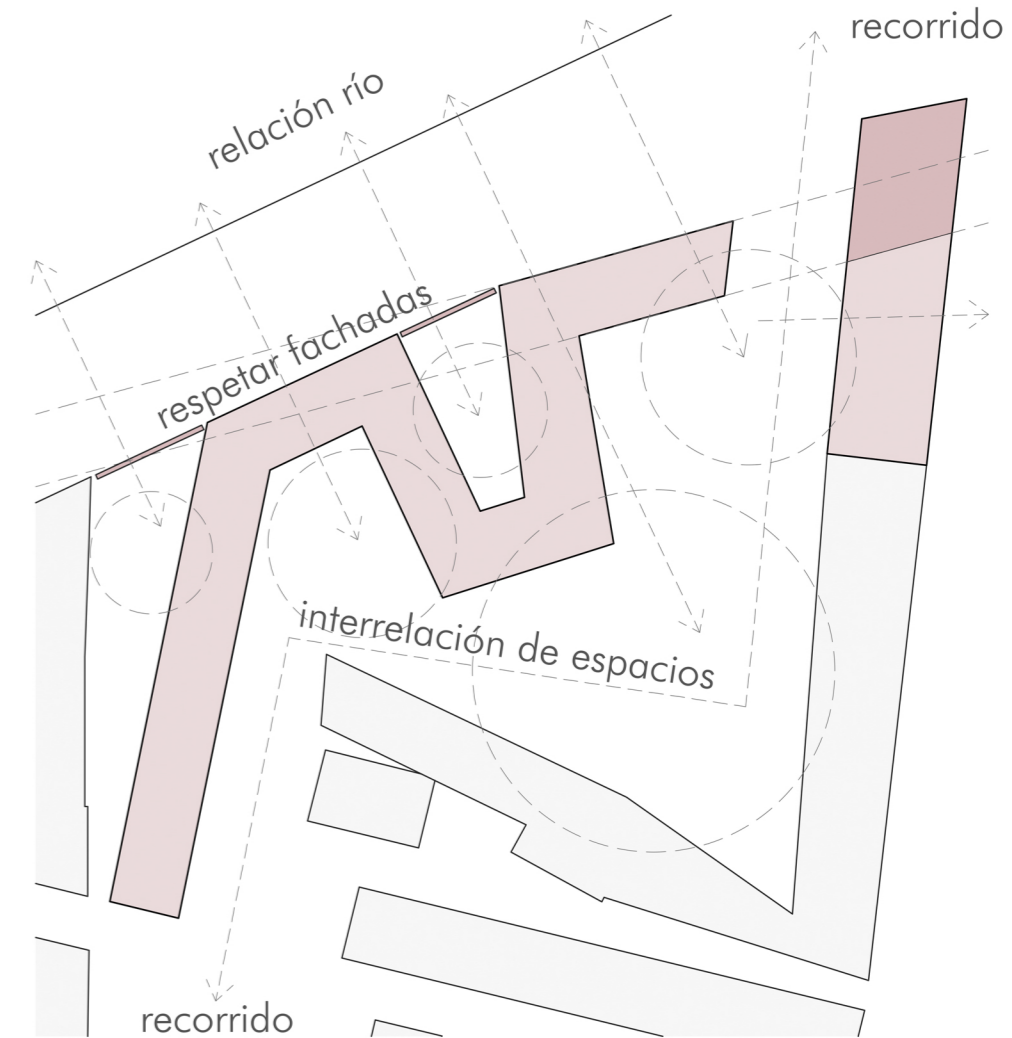
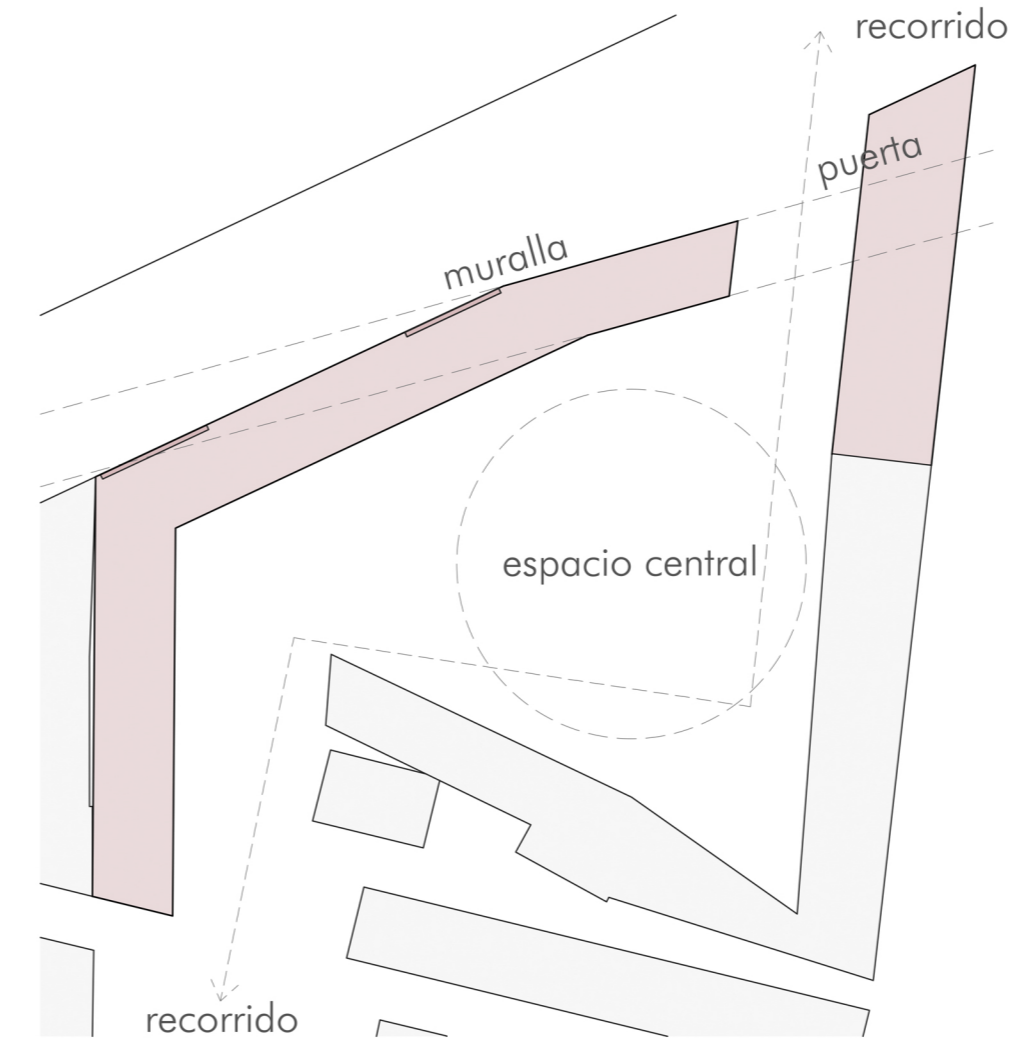
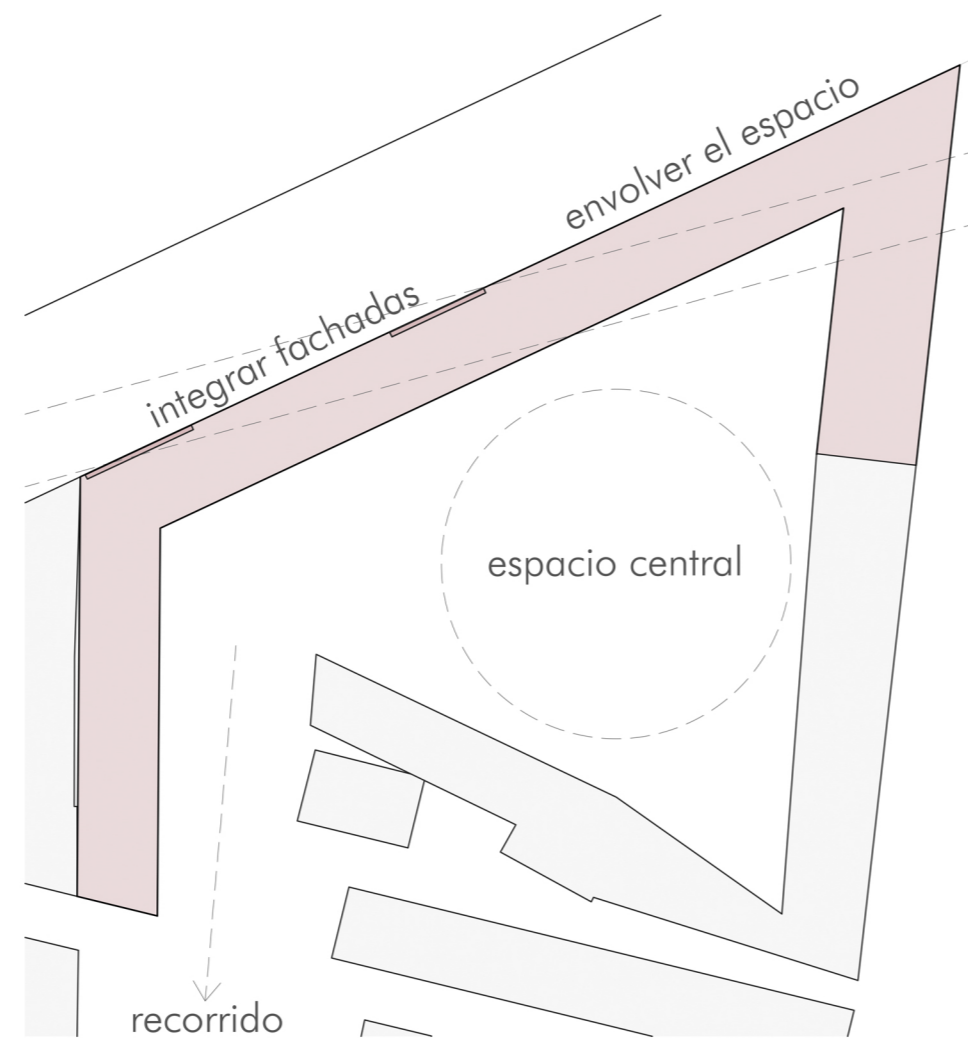
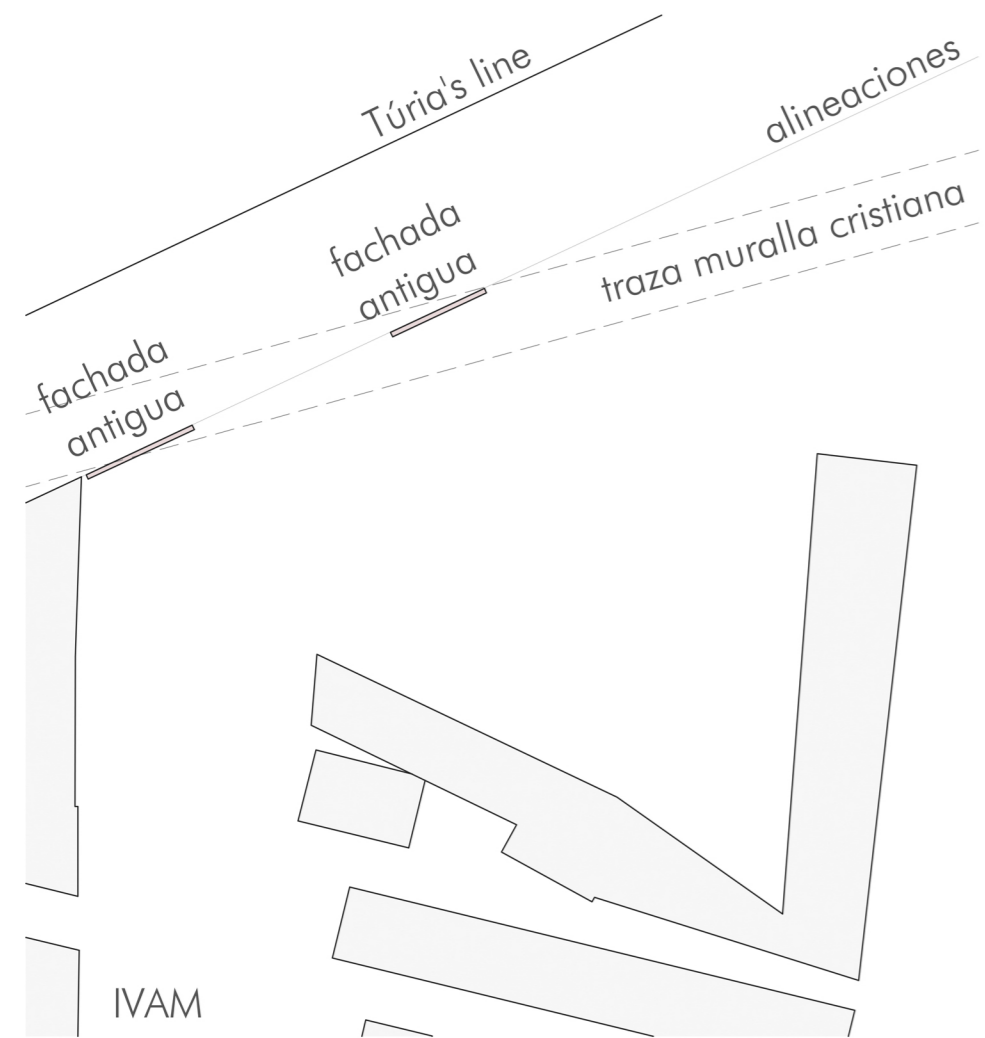
En la imagen de debajo, un zoom a la parcela de la actuación donde se aprecia la cercanía al río Turia y su relación con el centro histórico a través del barrio del Carmen.



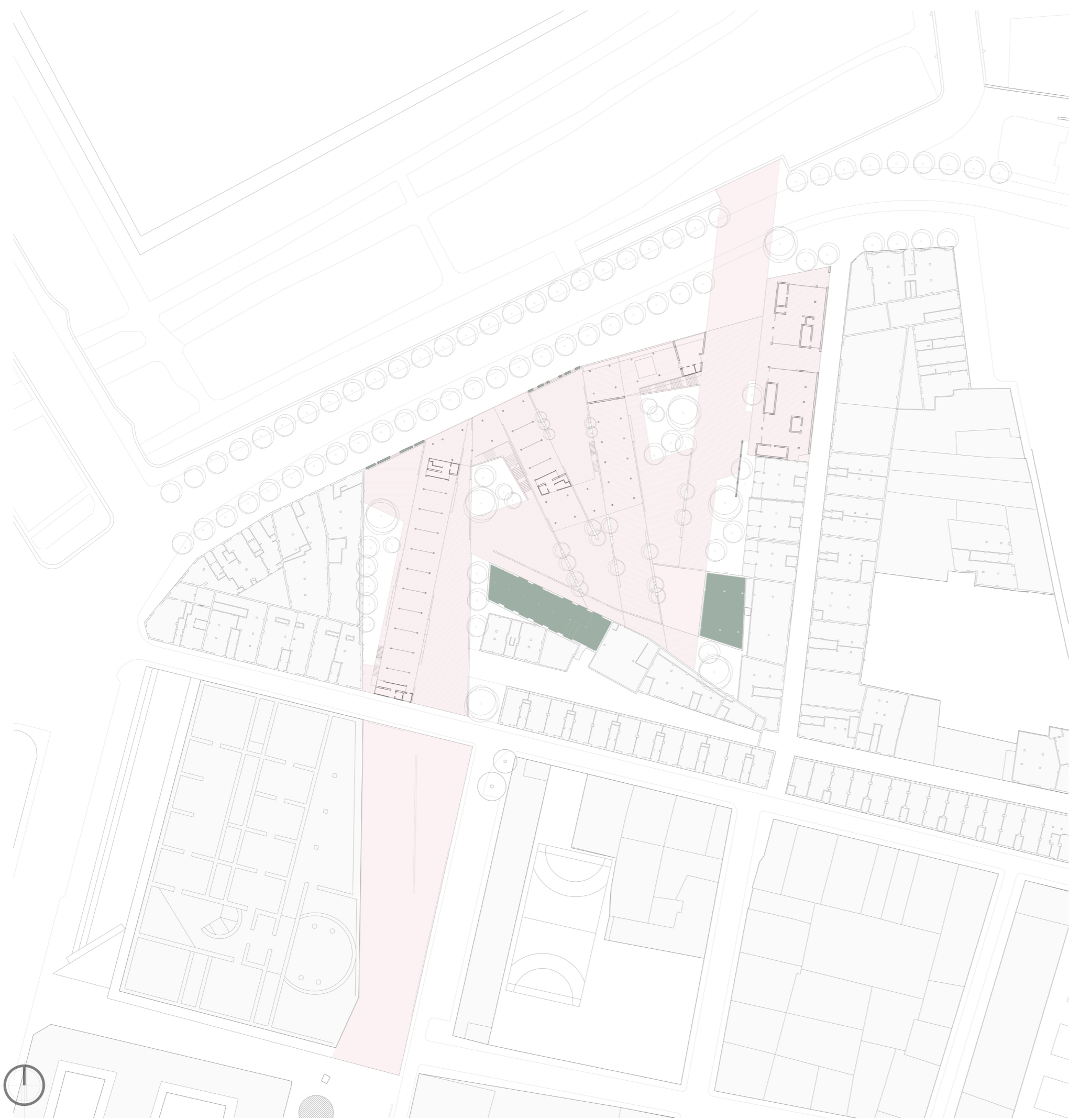
Fondo figura de Valencia donde se puede observar la importancia del río, la presencia del centro histórico y los diferentes ensanches de la ciudad.

En la imagen de debajo, un zoom a la parcela de la actuación donde se aprecia la cercanía al río Turia y su relación con el centro histórico a través del barrio del Carmen.









**URBANISMO**

El suelo urbanizado pisable (rosa) se extiende desde la entrada del río, asu vez rediseñada ligeramente, hasta la parte trasera del IVAM.

En azul oscuro aparecen los edificios a los que se ha dado una segunda vida. En el caso de los antiguos fachados se han rehabilitado y arriostado. El taller se ha liberado del patio trasero, abriendo su fachada norte a la plaza. La cafetería se genera a partir de un edificio abandonado pero cuya chimenea tiene cierto valor arquitectónico.

**ZONAS VERDES**

Un pequeño análisis de zonas verdes que se extienden por el Jardín del Turia y la posibilidad de poder estirar ese gesto a través de la parcela, conectándolo con una zona verde lineal de Guillém de Castro para así vinvular las tres zonas.

**ELEMENTOS URBANOS**

En rojo aparece representada la antigua traza de la muralla.

En tonos de azul oscuro edificios histórico-culturales de libre acceso público y bagaje en la historia de Valencia como el convento o la casa-museo.

En azul claro equipamientos y dotaciones culturales/educativas.

En marrón aparece el mercado.

**INTERVENCIÓN URBANA Y COMPOSITIVA**

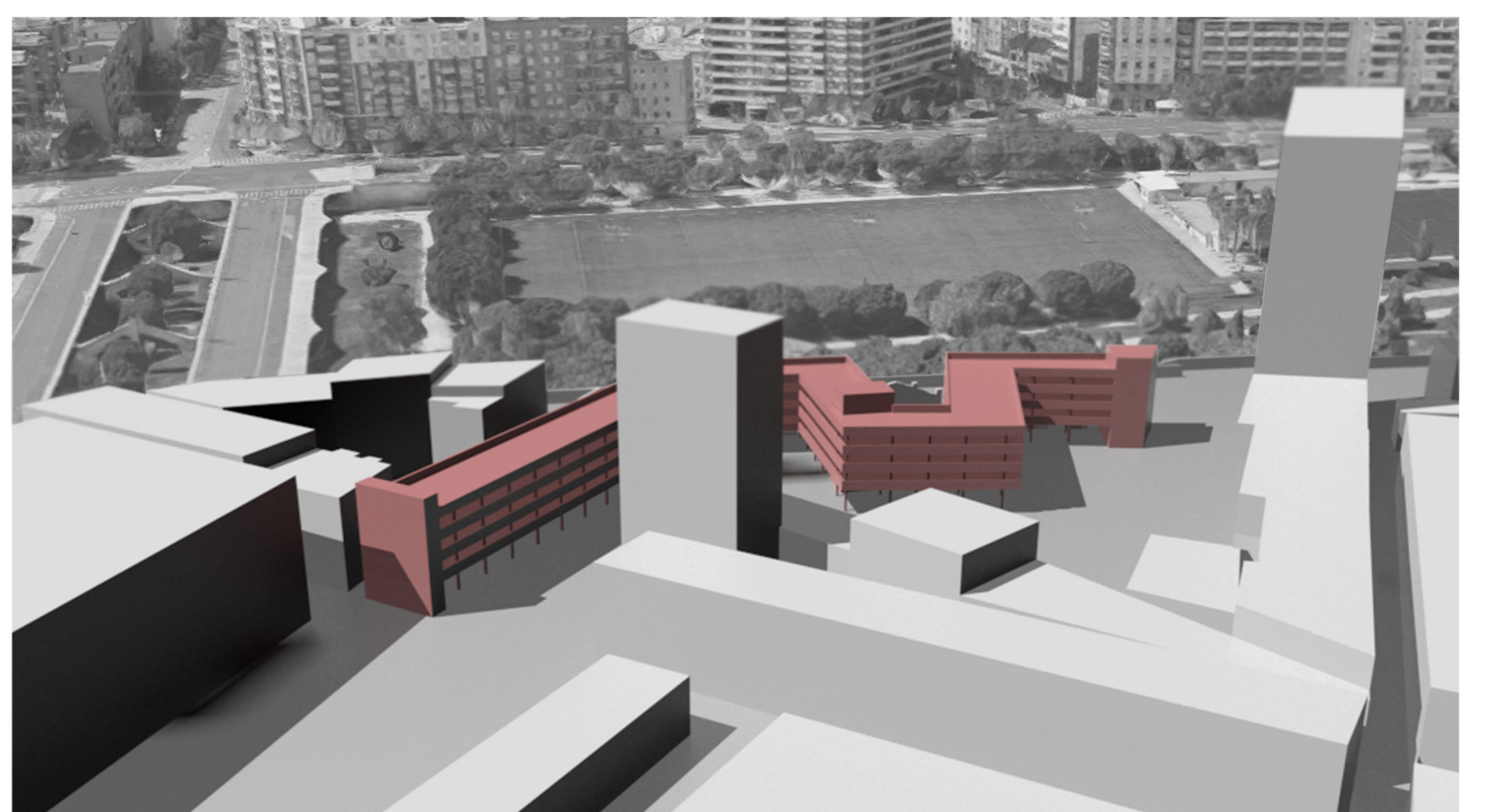
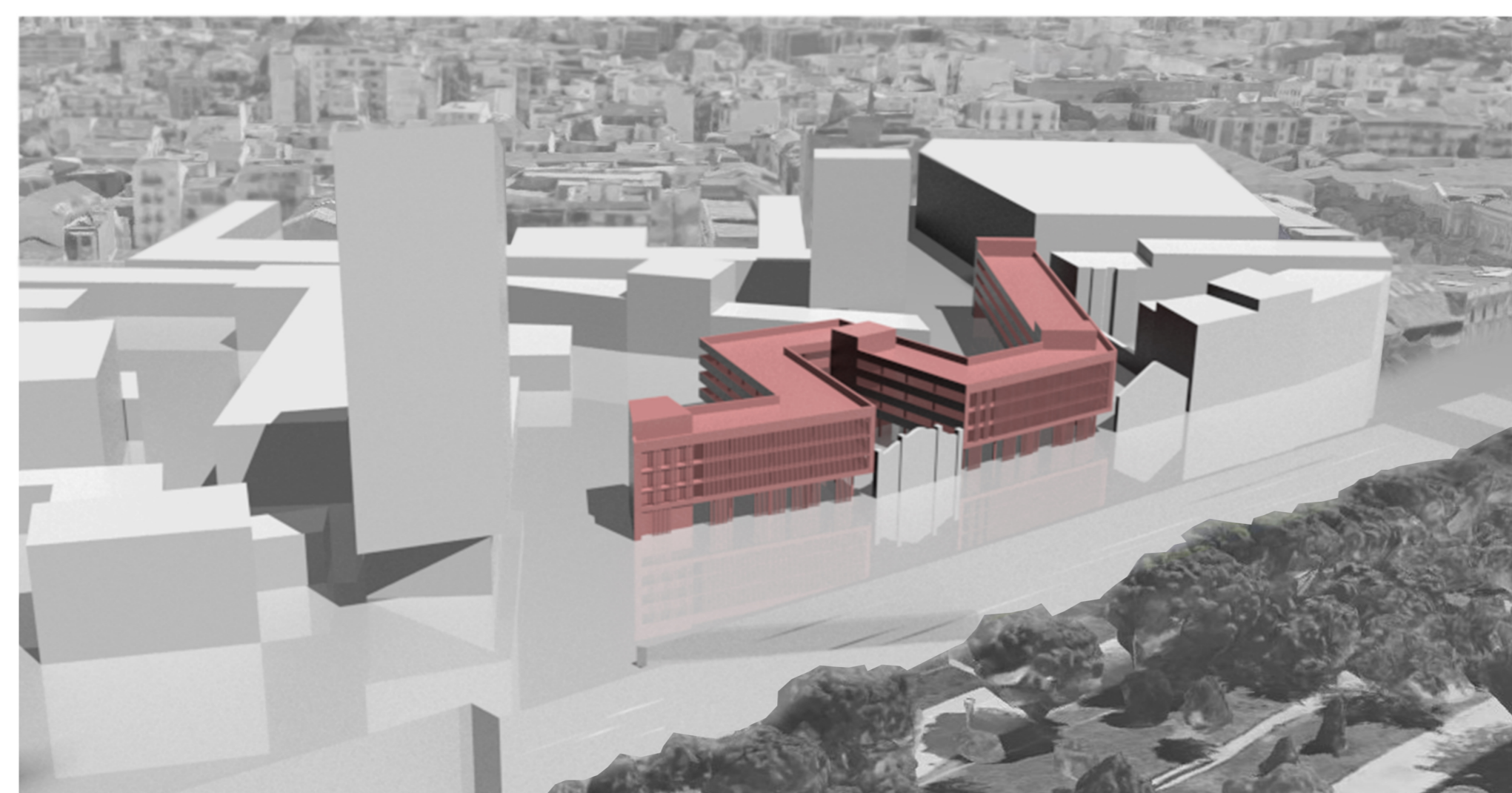
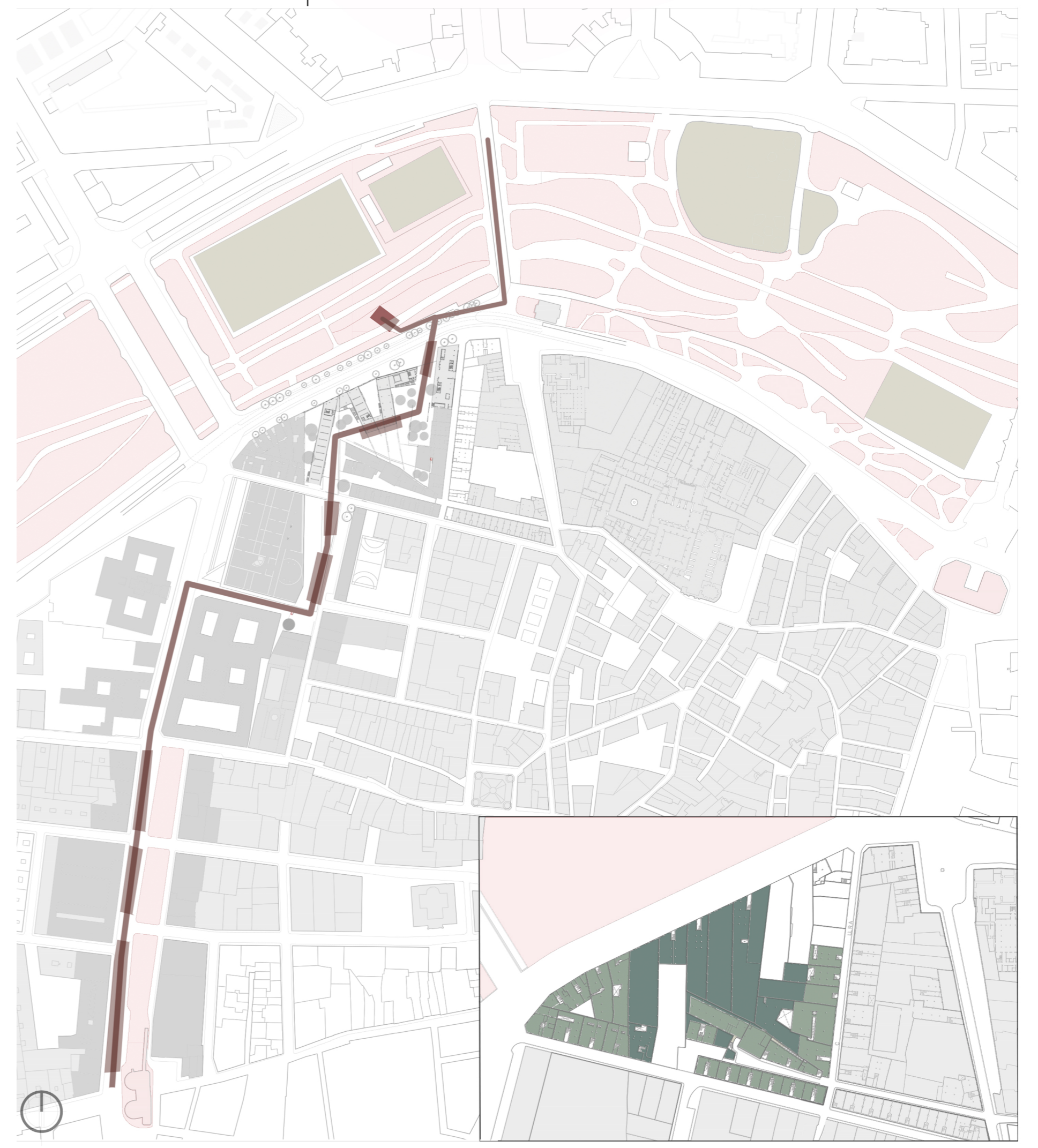
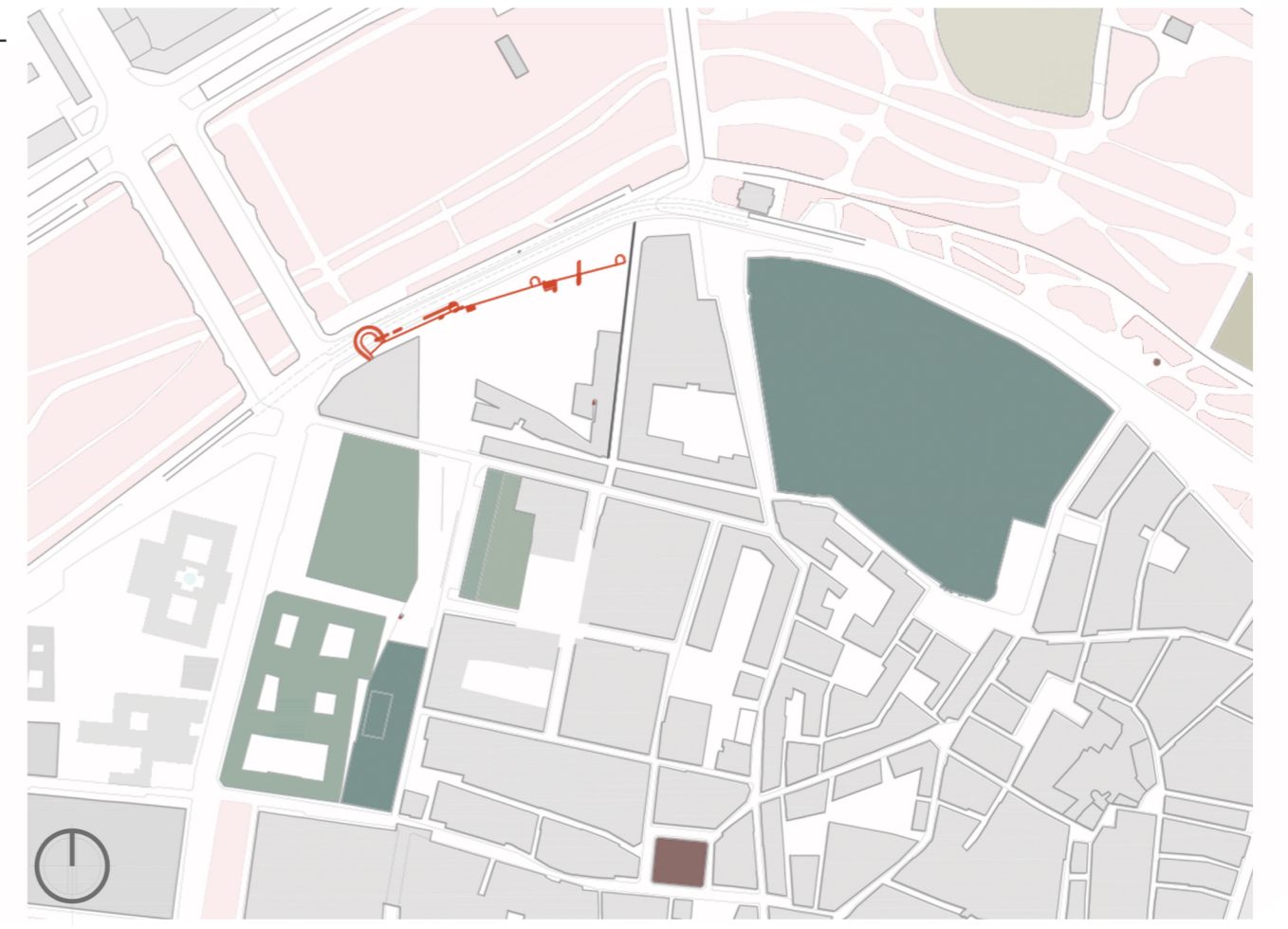
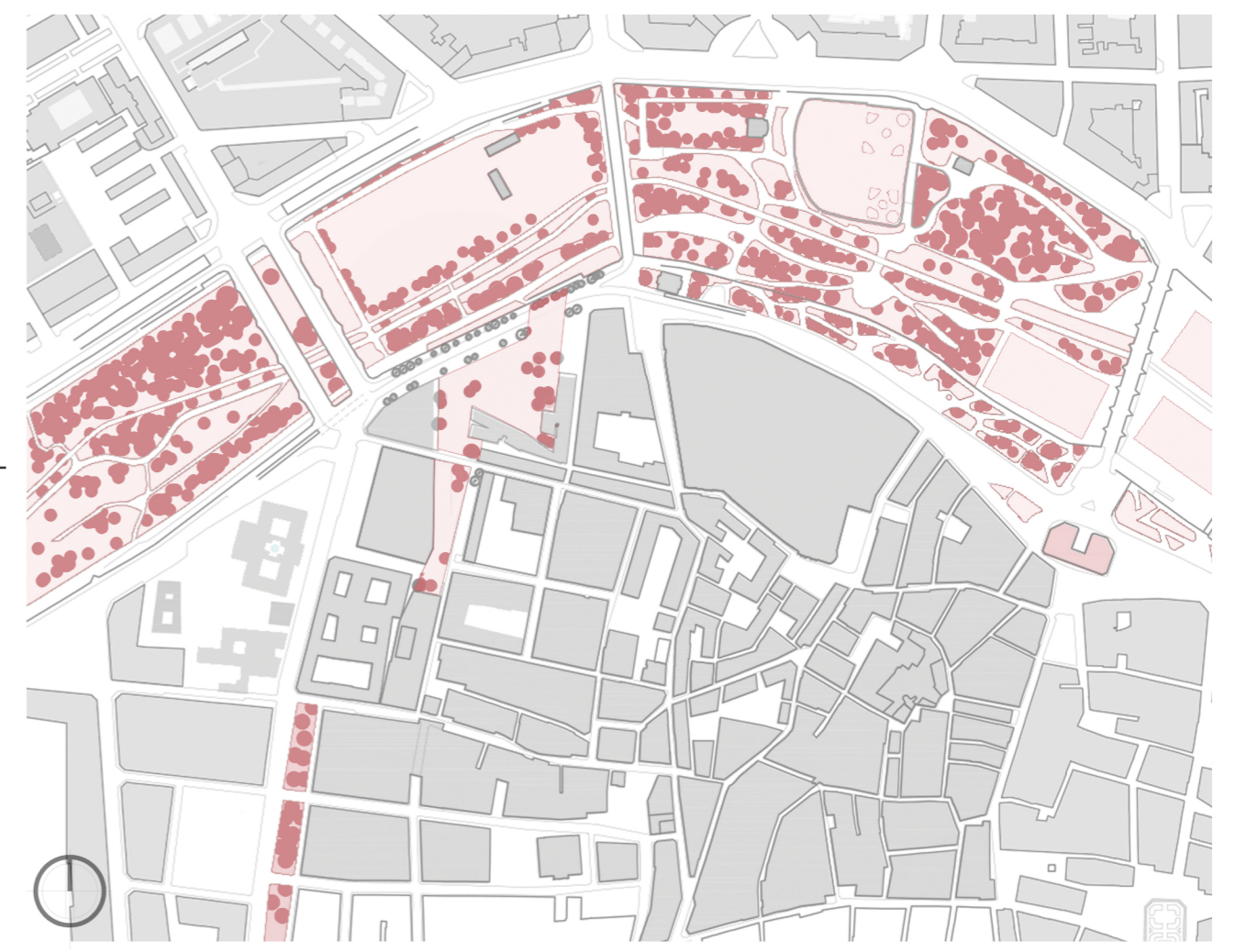
Los trazos del suelo vienen condicionados por las antiguas alineaciones de la manzana, ensanchándose a su vez en bandas de 30 cm donde contienen cajas de instalaciones (alcantarilla, luz...) y bandas de 60 cm compuestas por bancos y zonas verdes acotadas.

En rosa se muestra la huella de ambas intervenciones, la muralla y la torre.

**RECORRIDO Y PREEXISTENCIAS**

El recorrido destaca la transversalidad de la circulación siguiendo los líneas de los trazos urbanos, tanto en diseño de pavimento como en función de los espacios públicos donde invitan a tomar la dirección río-centro.

En este trayecto se presentan diferentes zonas de estancia como el propio Jardín del Turia, el centro de manzana urbanizado o los parques de Guillém de Castro.

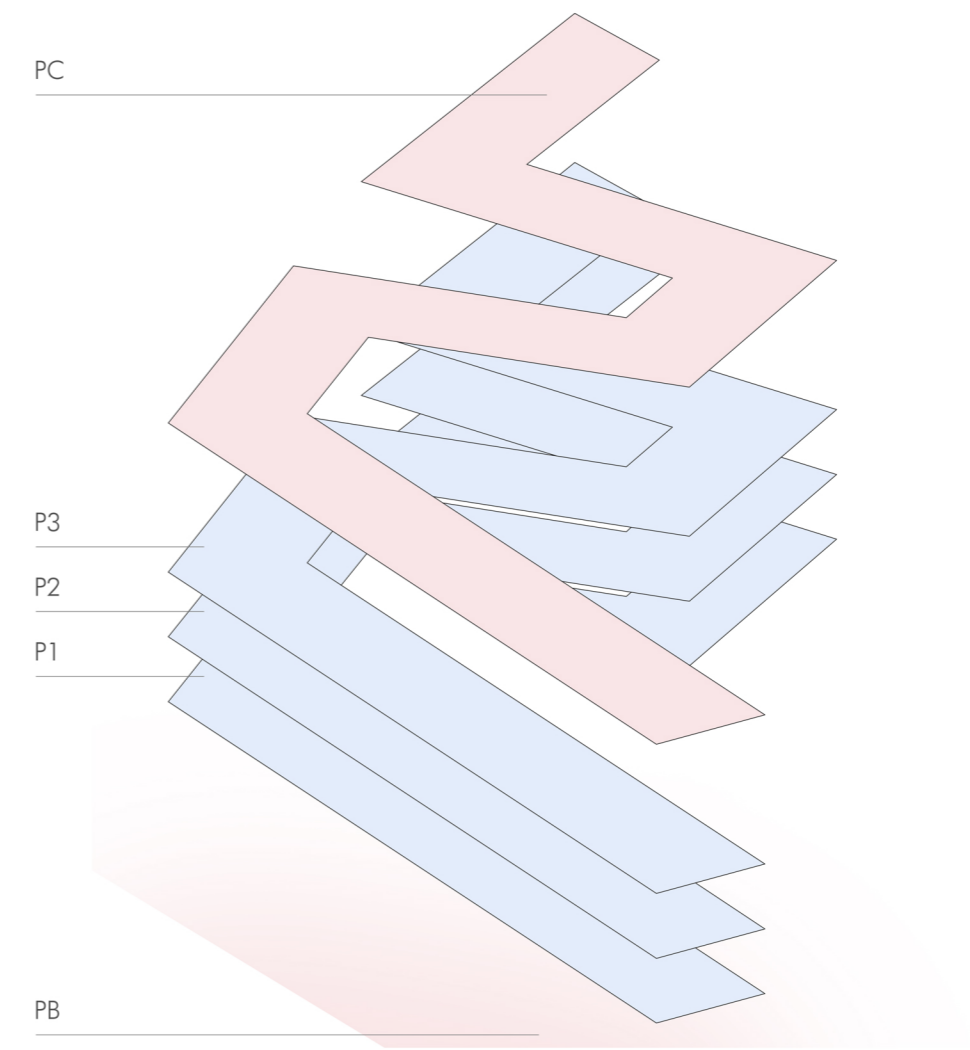
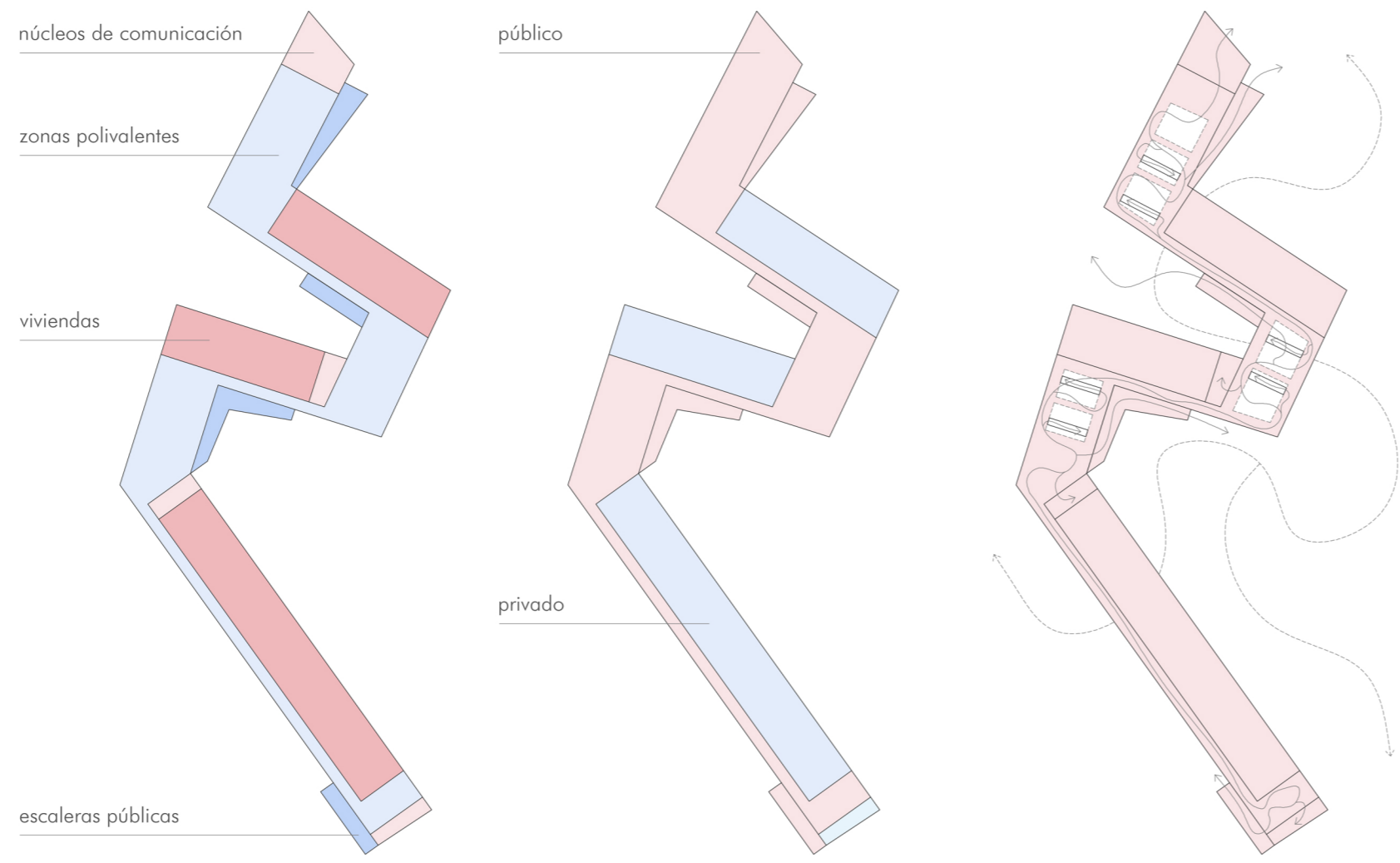




El edificio se desarrolla de forma lineal donde las viviendas se acoplan a una banda orientada este-oeste. Los espacios de circulación tienen 1,20 m de ancho, en los cambios de dirección aparecen zonas polivalentes donde aumenta la dimensión de uso.

El acceso a la planta baja se produce a través de escaleras de gran dimensión cuando encaran la plaza pública y escaleras de menor dimensión en los patios de norte.

Las circulaciones que se producen varían las visuales entre río-plaza y producen un tránsito cambiante en los niveles públicos del edificio.

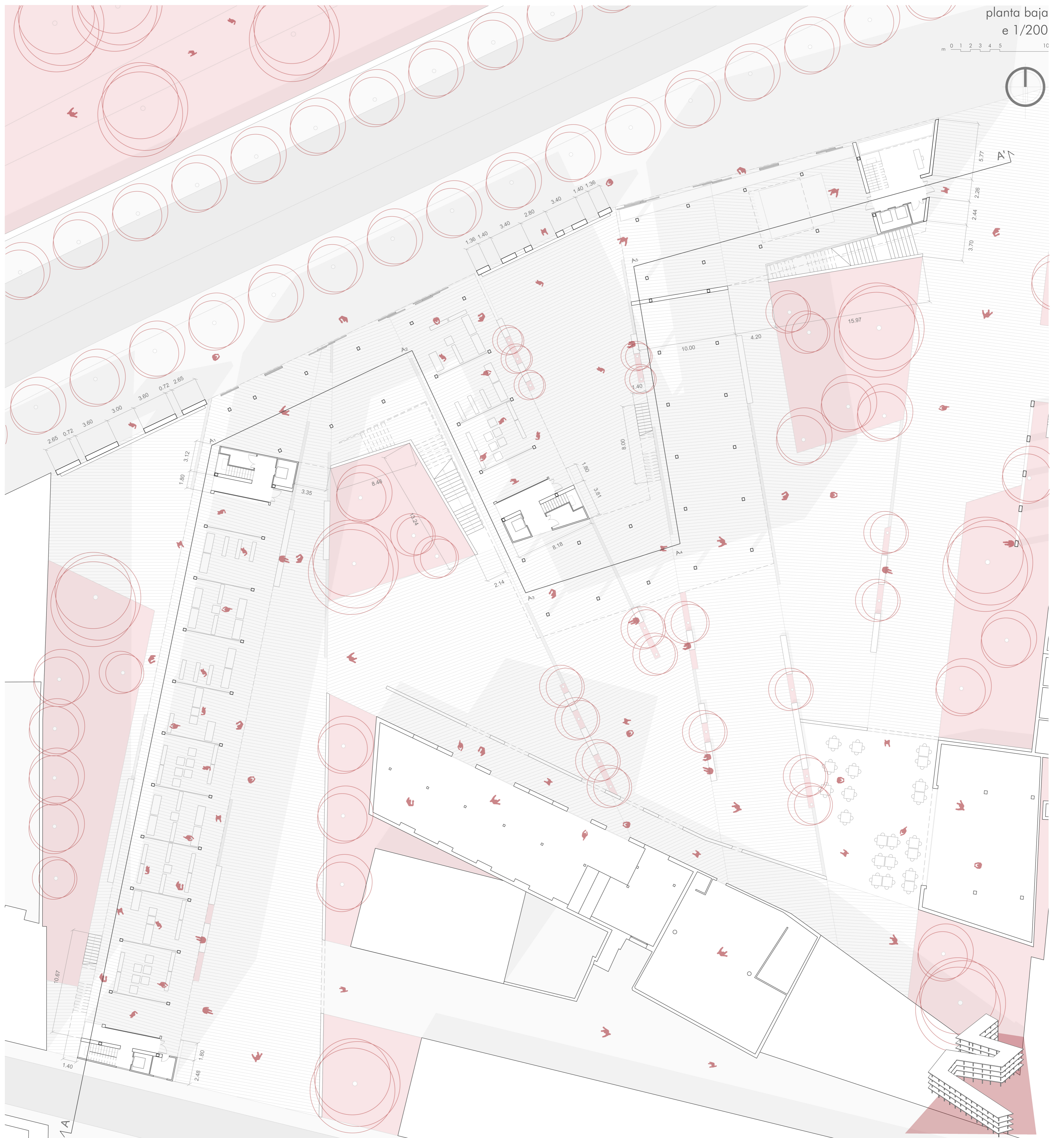


El proyecto se desarrolla en PB+3 y cubierta transitable. Los usos están diferenciados, pero el carácter público se desarrolla a lo largo de todos los niveles. Cobra más intensidad en planta baja y cubierta, pero en los niveles intermedio se reservan zonas para uso comunitario o público en ciertos momentos.

PB: mercado público en la zona este, espacio totalmente permeable y polivalente al río.

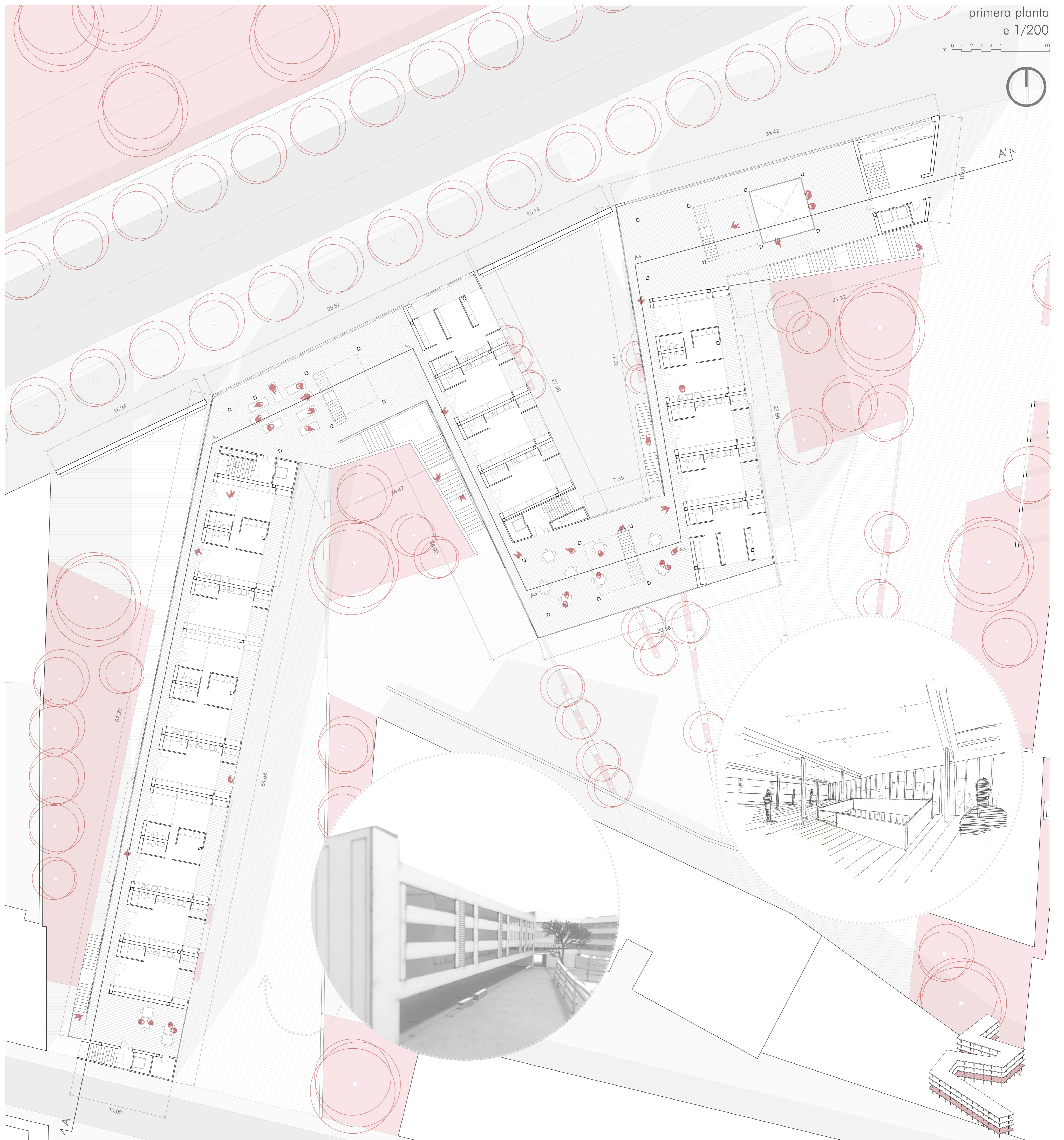
P1/P2/P3: zona privada de viviendas, zonas de uso comunitario y público.

PC: cubierta verde pública y zona de estancia con huertos hidropónicos.

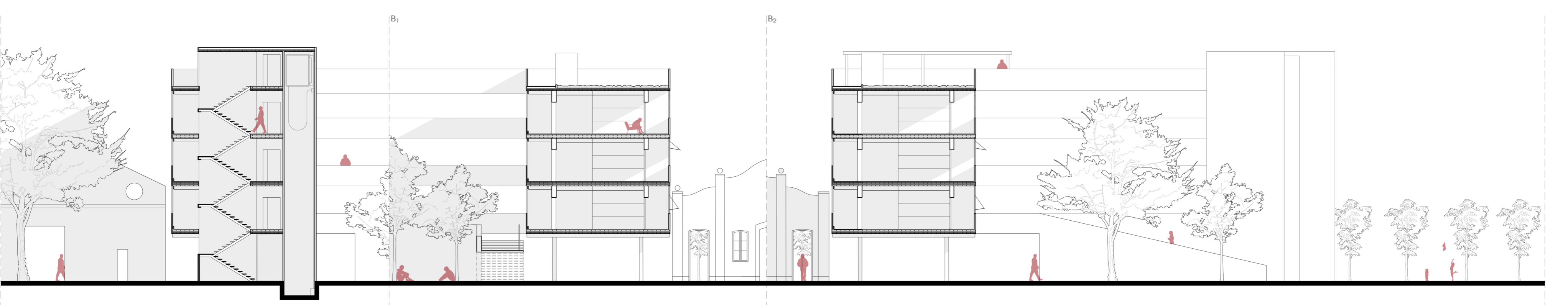
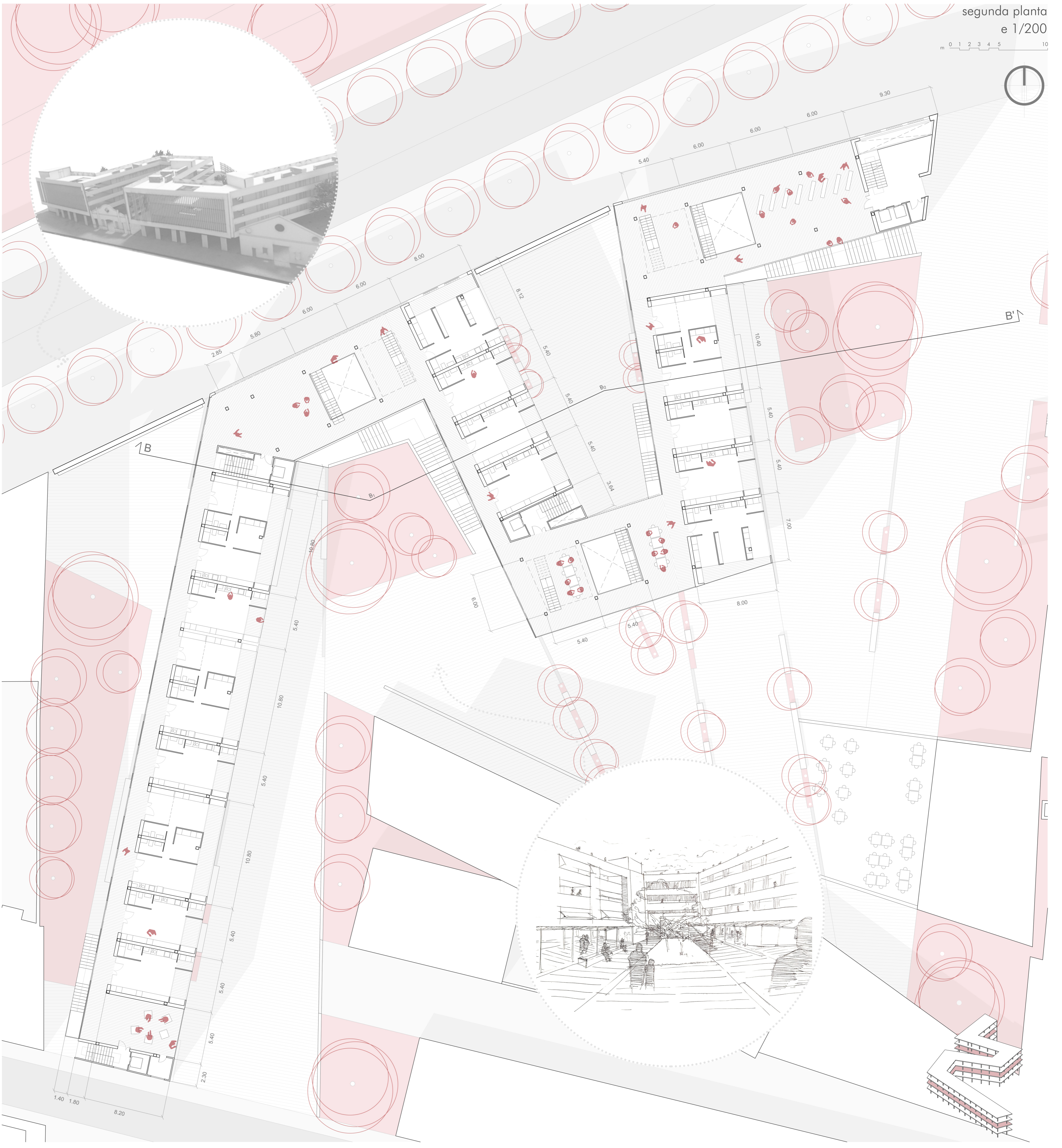


planta baja  
e 1/200

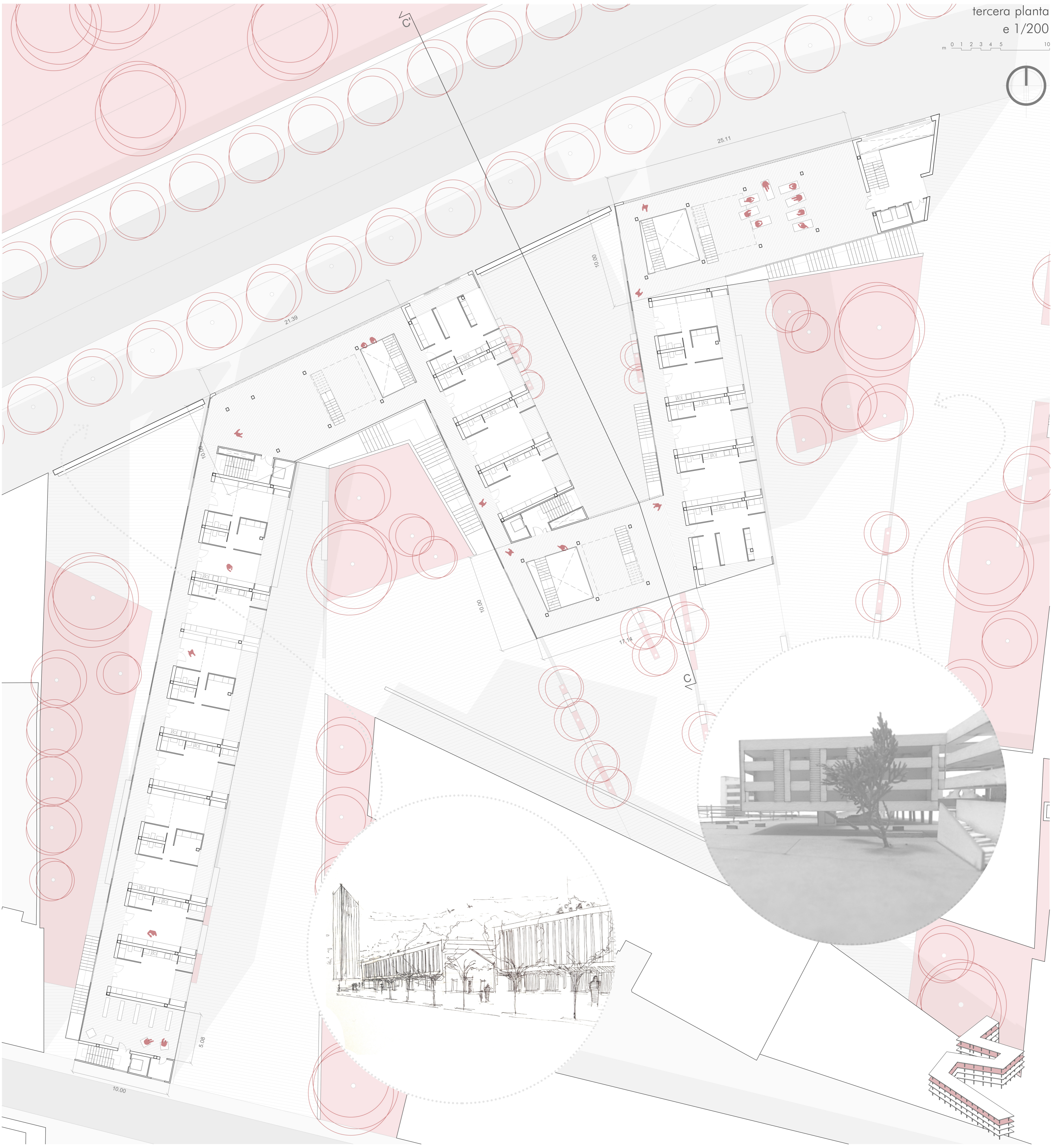




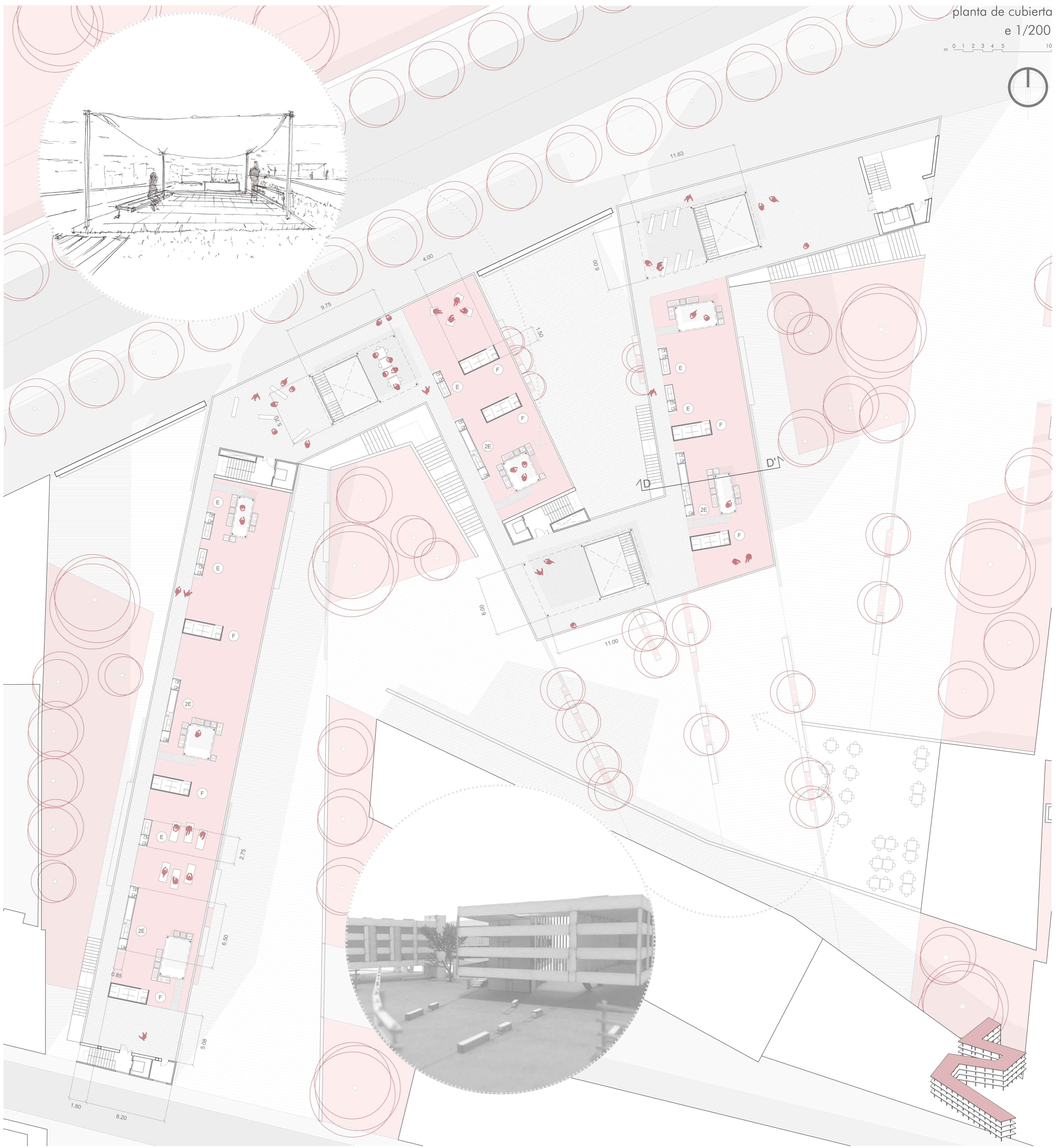










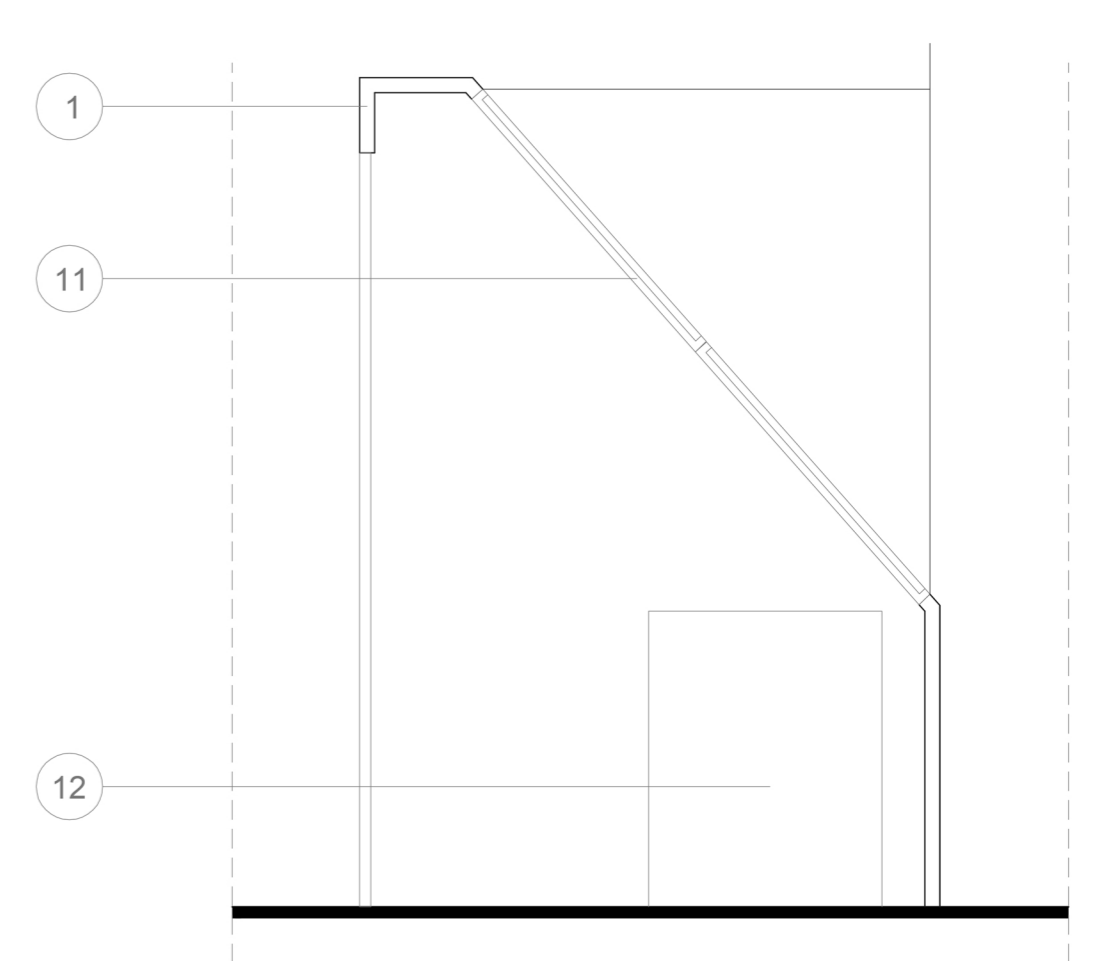
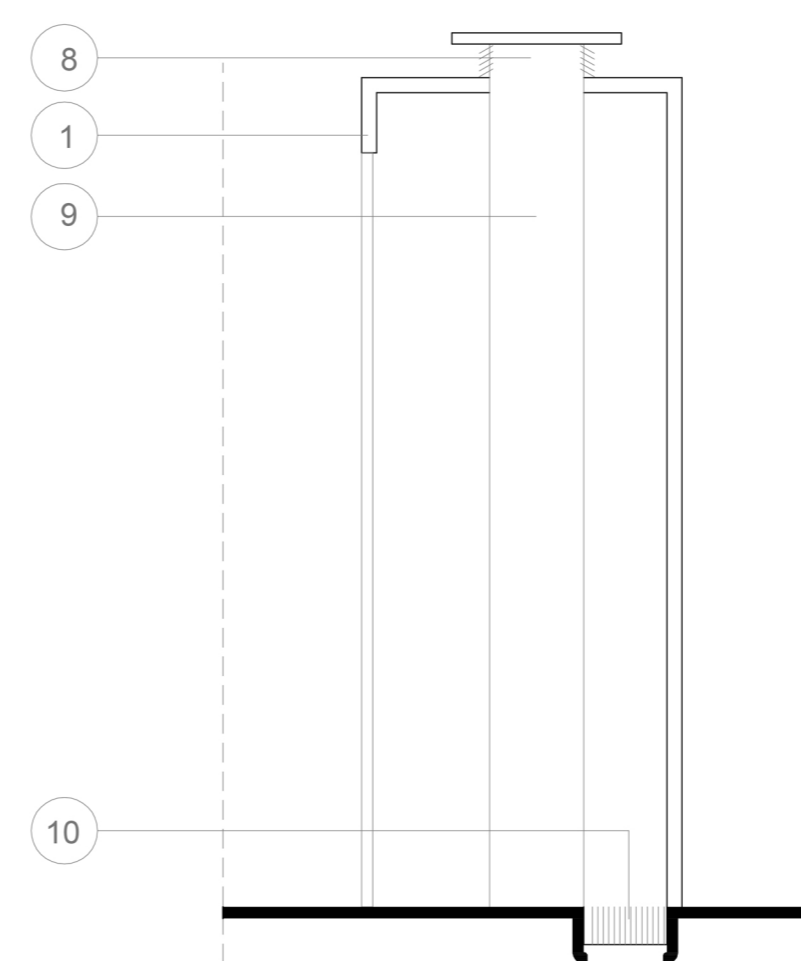
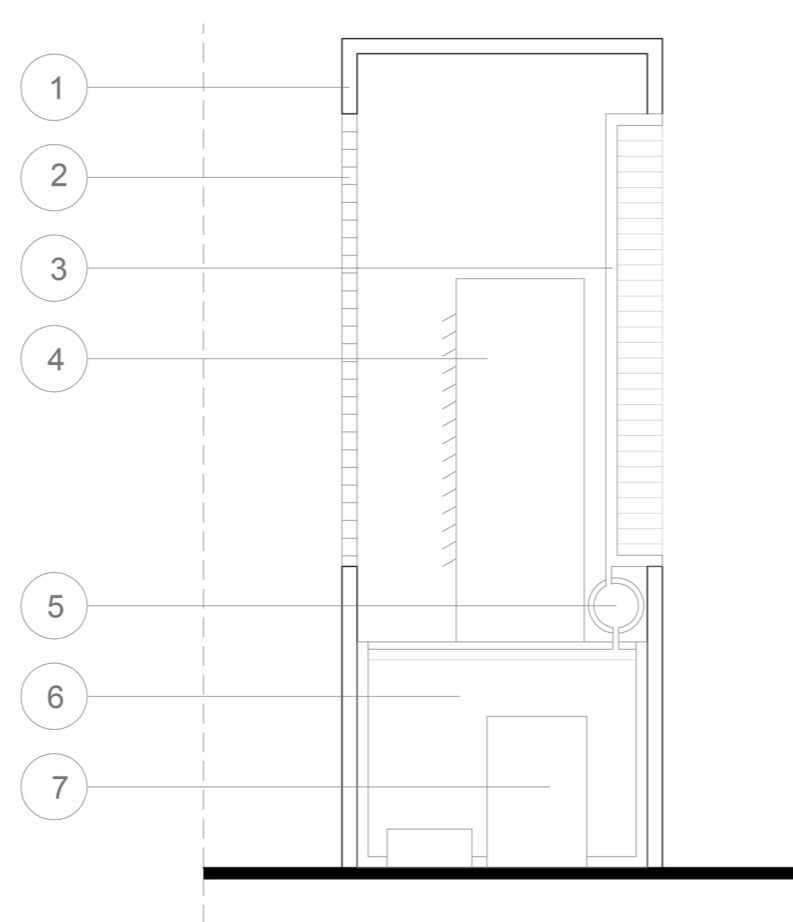


sección módulo 2E  
e 1/20

sección módulo E  
e 1/20

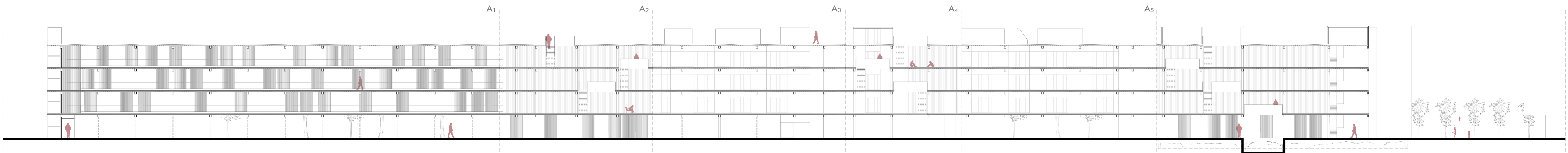
sección módulo F  
e 1/20

1. Cerramiento ligero de madera contrachapada
2. Malla
3. Panel de condensación de HR
4. Condensador VRV
5. Colector PVC
6. Depósito
7. Sistema de bombeado (2 bombas)
8. Chimenea
9. Shunt
10. Bajante pluvial
11. Placa fotovoltaica
12. Batería



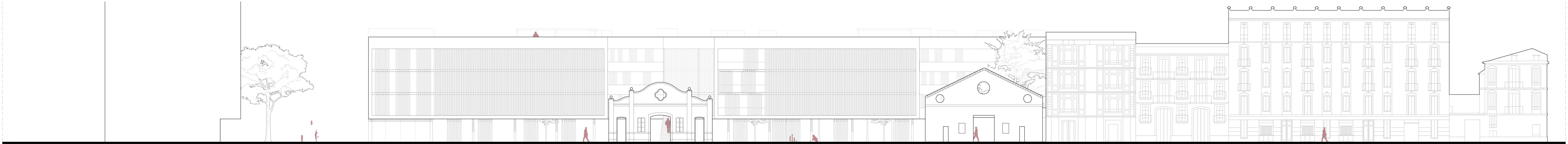


sección A-A'  
e 1/200





alzado norte\_fachada Turia's Line  
e 1/200





1. Remate de albardilla de madera

2. Madera contrachapada

3. Barandilla CLT

4. Varilla de refuerzo

5. Alistado filtrante

6. Hormigón de pendientes

7. Lámina impermeable

8. CLT

9. Viga de madera C-24

10. Bastidor móvil de lamas de madera

11. Ventana batiente con carpintería de madera

12. Pavimento de madera de iroko

13. Rastrel

14. Cubierta vegetal (substrato 75mm)

15. Poliestireno 160mm

16. Fermacell 15mm (suspendido con sinen block)

17. Corcho natural insulado 150mm

18. Ventana plegable con carpintería de madera

19. Marquiseleta

20. Hormigón de alta inercia térmica con base de cal

21. Pletina interior metálica

22. Perno metálico

23. Pieza cerámica reciclada CERDREN 50x450x50 mm

24. Arena 30mm

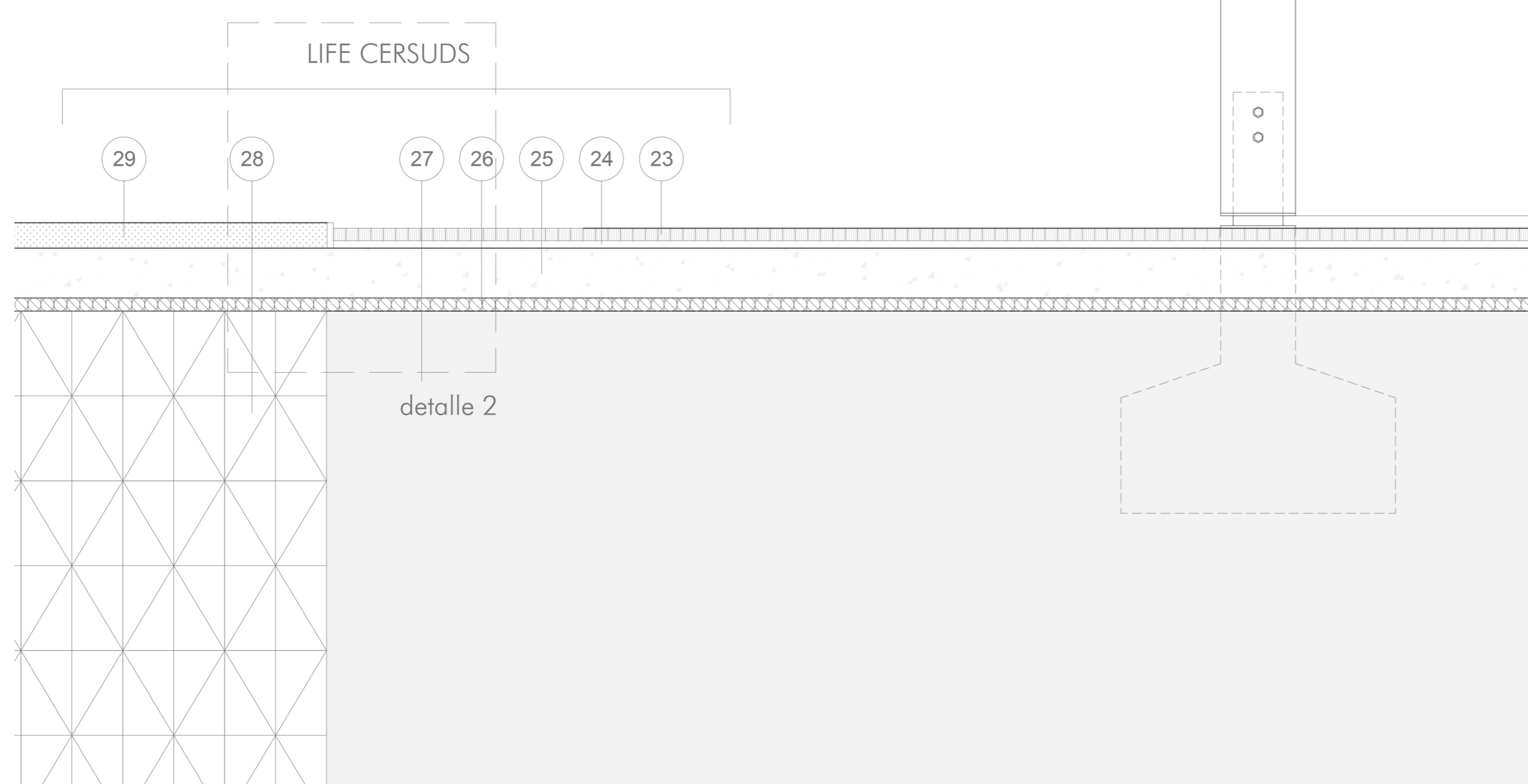
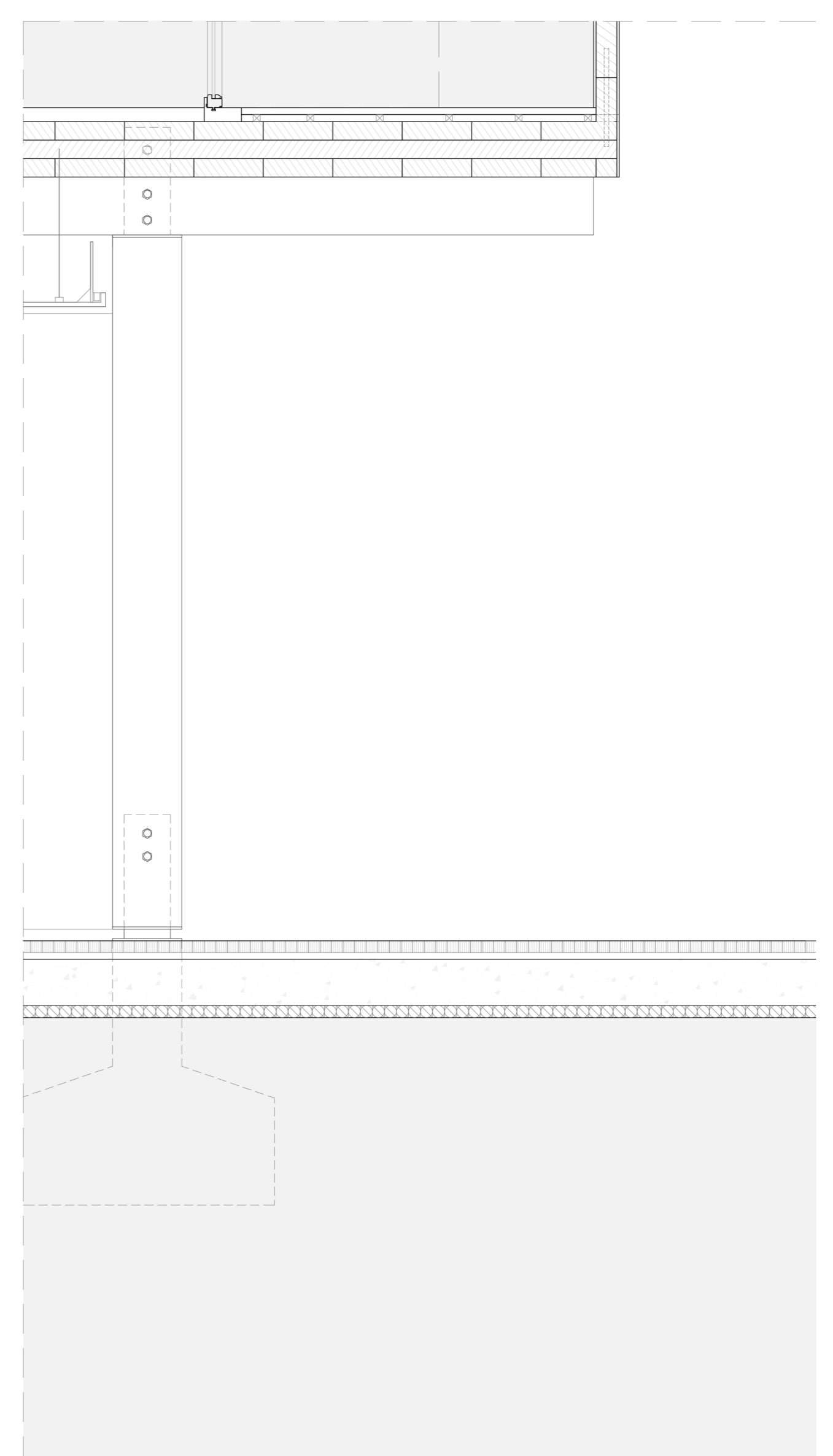
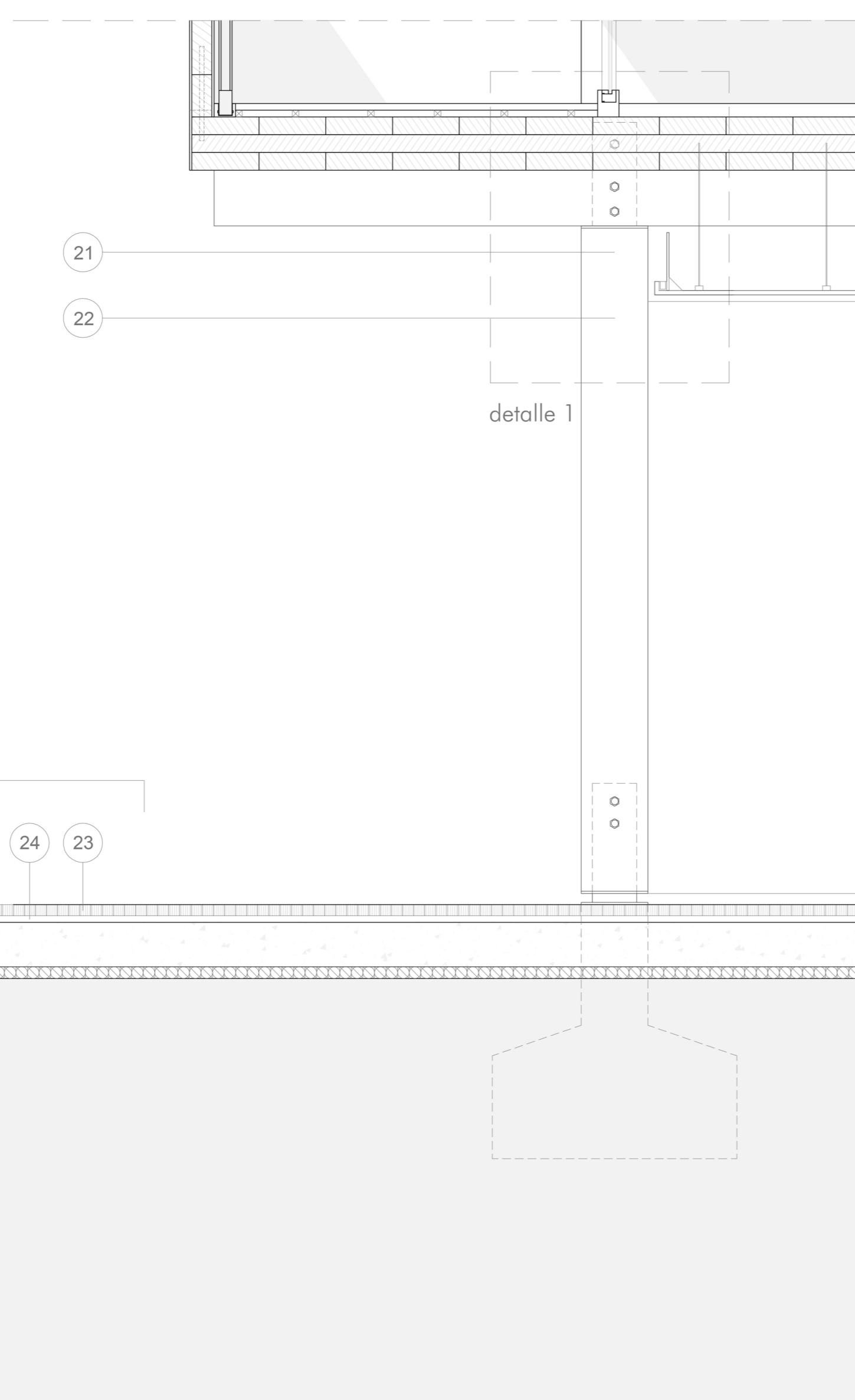
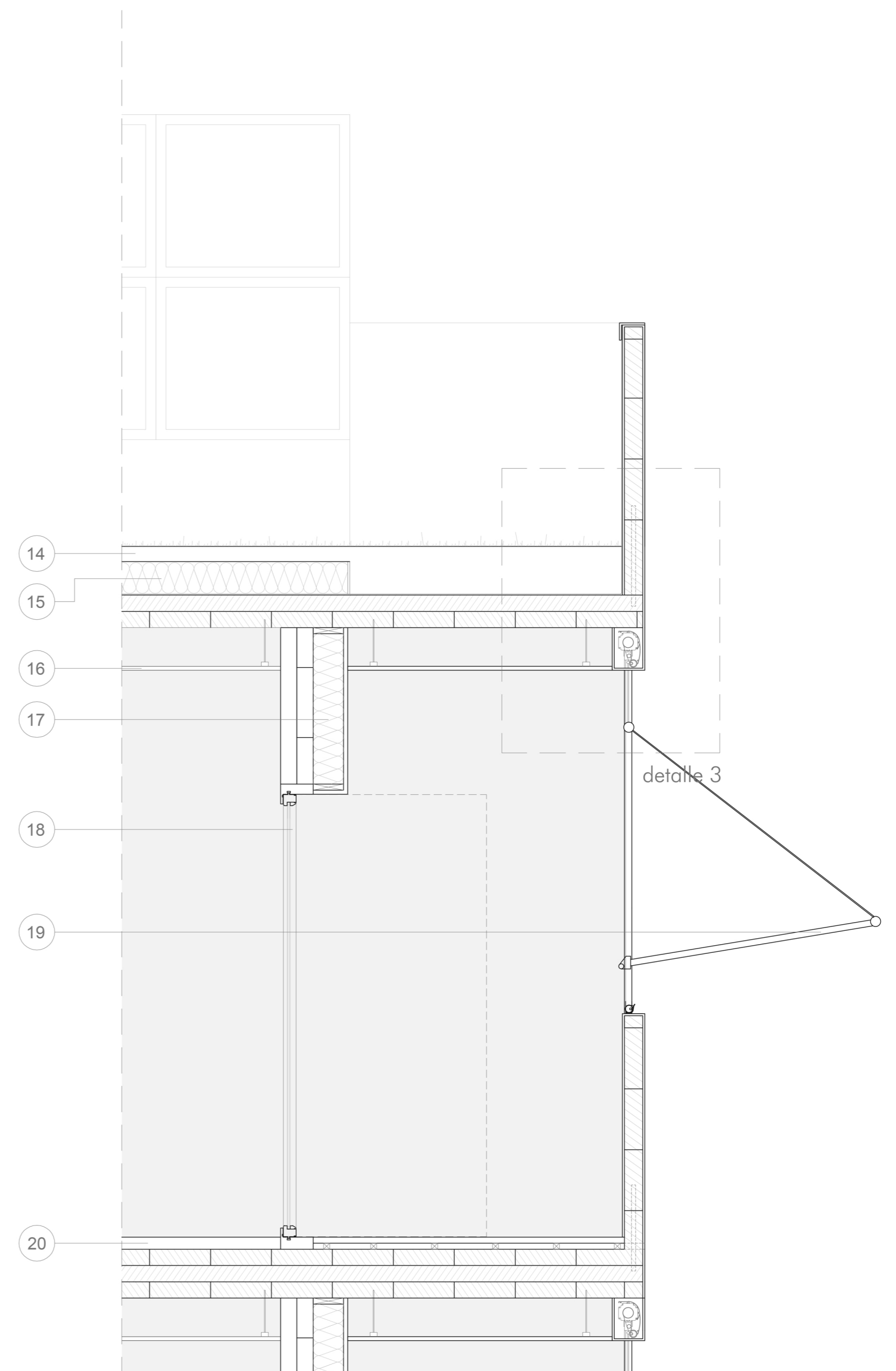
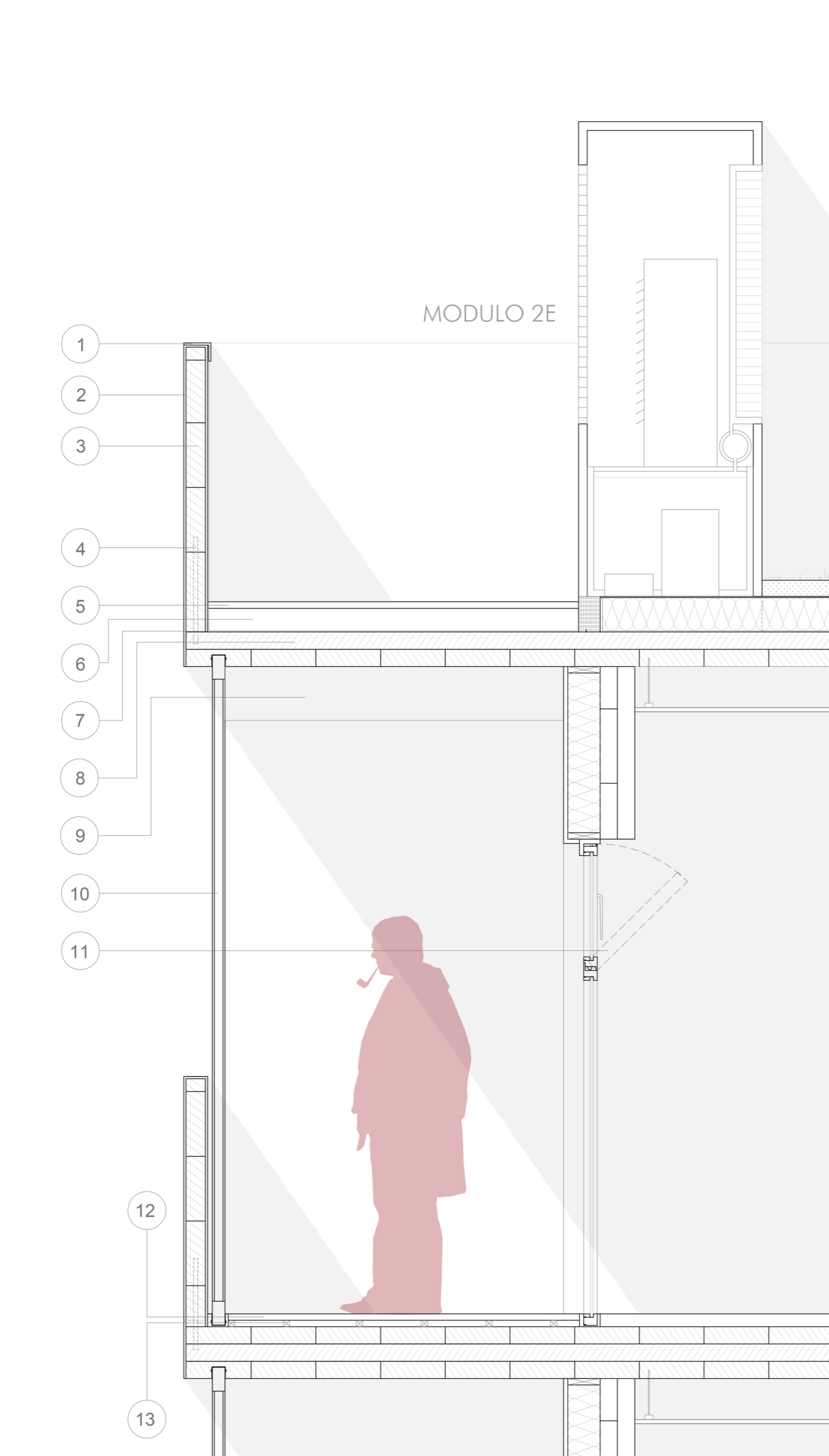
25. Base filtrante agregada 200mm

26. Celdas filtrantes con geotextil a ambos lados 52mm

27. Base compactada 95%

28. 'Prolyene drain pan' 406x680x450mm

29. Substrato vegetal

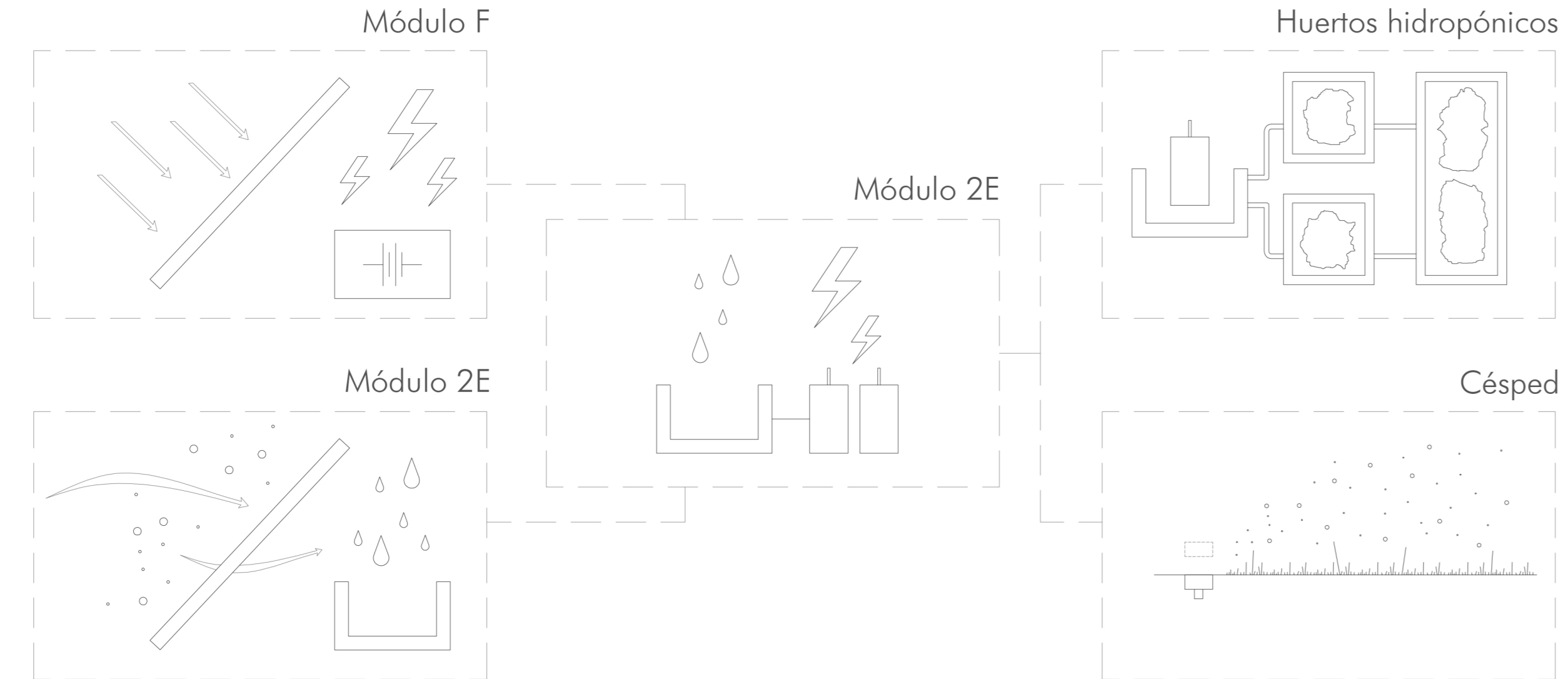




Funcionamiento de instalaciones en cubierta

Los paneles fotovoltaicos que se integran en módulo F apoyándose en la parte inclinada generan electricidad a través del proceso fotoeléctrico. Cabe decir que debido a que es una energía variante y depende de la incidencia solar se instalan baterías de litio con algoritmos de ahorro energético para poder disponer de energía renovable el máximo tiempo posible.

Los paneles hídricos condensan la humedad relativa en el aire y pasando por un filtro de carbono se obtiene agua para riego en depósito. La cantidad de agua generada dependerá del porcentaje de humedad relativa del aire y la temperatura. A temperaturas más altas (alrededor de 30° y HR 85%) se pueden llegar a conseguir unos 4.000 l/día por cada módulo.

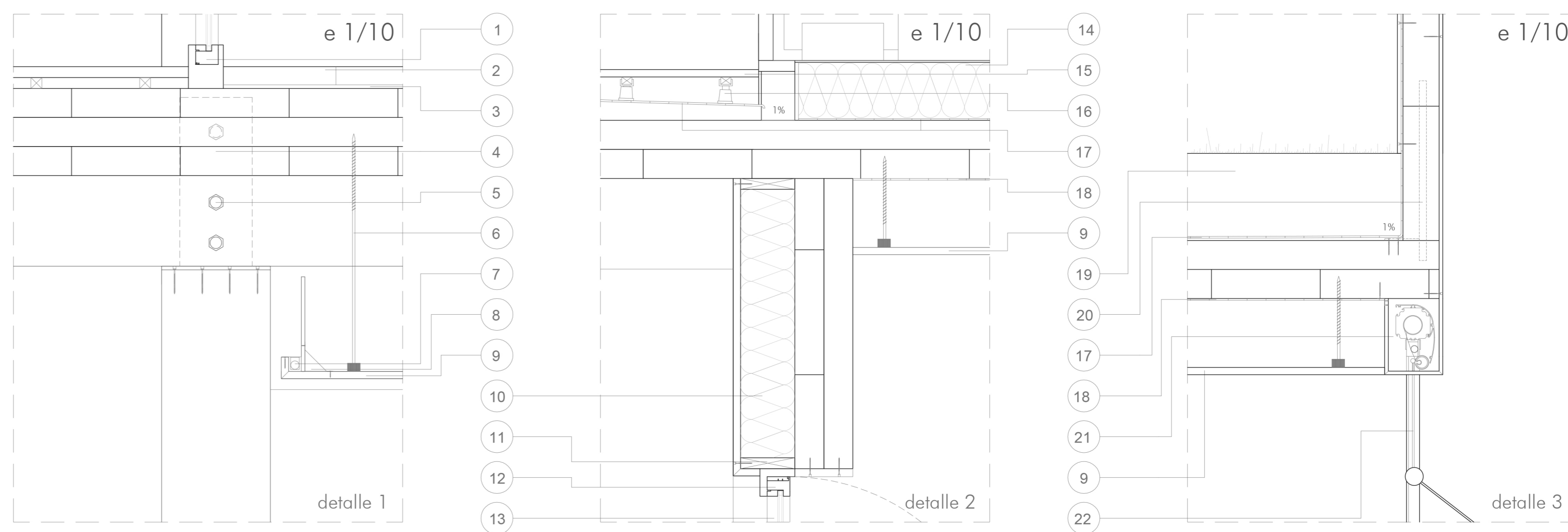


La energía abastece a una estación de bombeo (doble bomba) que impulsa el agua del depósito en el módulo 2E.

Este agua sirve para regar de forma automática el sustrato vegetal de cubierta a través de varios aspersores escondidos.

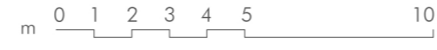
Los huertos hidropónicos de las zonas de descanso cuentan con una estación de bombeo propia (unos 60l) donde una bomba redistribuye continuamente el mismo agua para el ahorro de la misma.

1. Carpintería de madera
2. Baldosa hormigón de alta inercia térmica
3. Mortero
4. Placa de unión pilar-viga-pilar
5. Perno metálico
6. Tirante
7. Luminaria empotrada
8. Angular metálico
9. Fermacell 20mm
10. Corcho natural insuflado
11. Montante horizontal de madera
12. Carpintería de madera abatible
13. Marco de madera
14. Poliestireno 16mm
15. Pavimento flotante de madera
16. Plot
17. Lámina impermeable
18. Barrera de vapor
19. Substrato vegetal
20. Subestructura metálica de seguridad contra vuelco
21. Caja de marquiseleta
22. Toldo de marquiseleta





planta de estructura  
e 1/200



Escalera de ida y vuelta de zanca metálica y peldaño de madera.

escalones: 64

huella: 280 mm  
tabica: 173 mm

Escalera de madera en muro de hormigón.

escalones: 32

huella: 390 mm  
tabica: 112 mm

Escalera de zanca metálica y peldaño de madera.

escalones: 22

huella: 320 mm  
tabica: 164 mm

Escalera de ida y vuelta de zanca metálica y peldaño de madera.

escalones: 64

huella: 280 mm  
tabica: 173 mm

Escalera de ida y vuelta de zanca metálica y peldaño de madera.

escalones: 64

huella: 280 mm  
tabica: 173 mm

Escalera de madera en muro de hormigón.

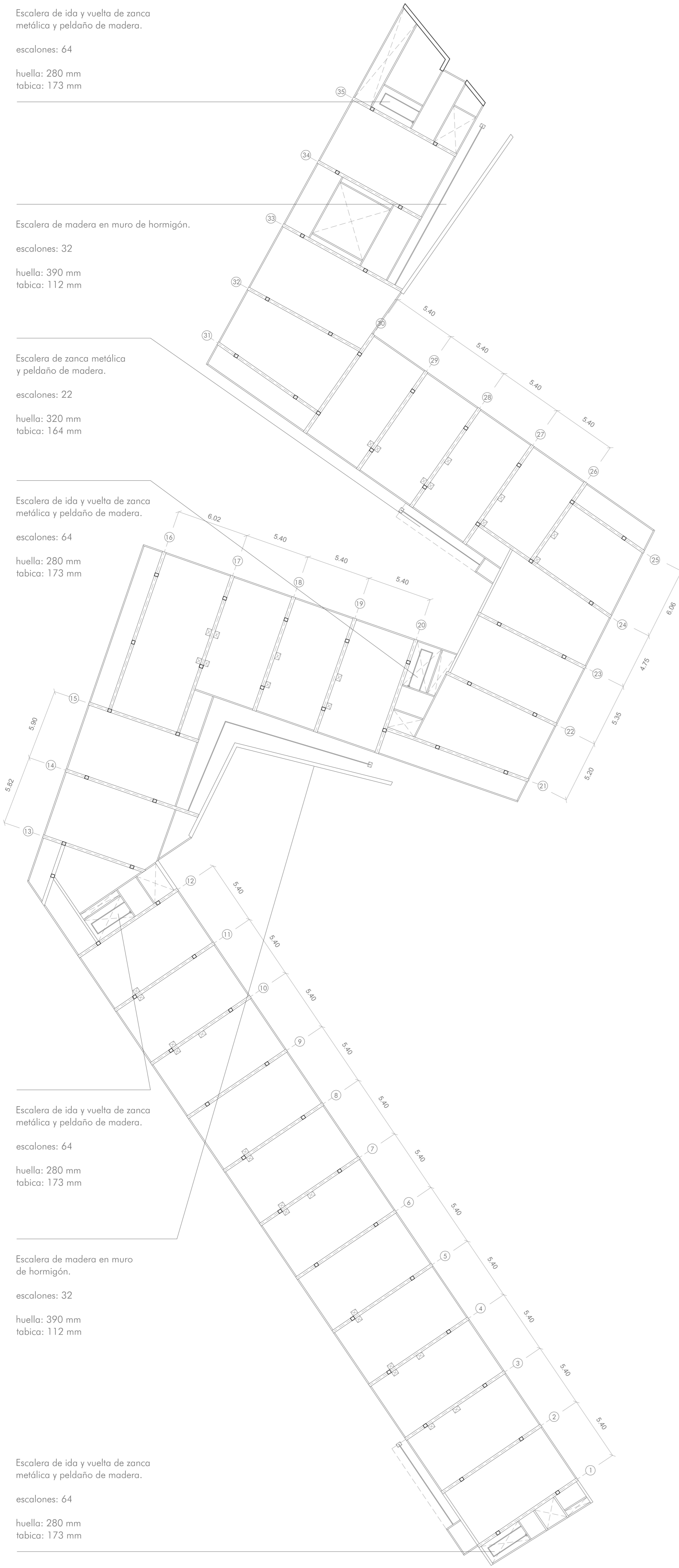
escalones: 32

huella: 390 mm  
tabica: 112 mm

Escalera de ida y vuelta de zanca metálica y peldaño de madera.

escalones: 64

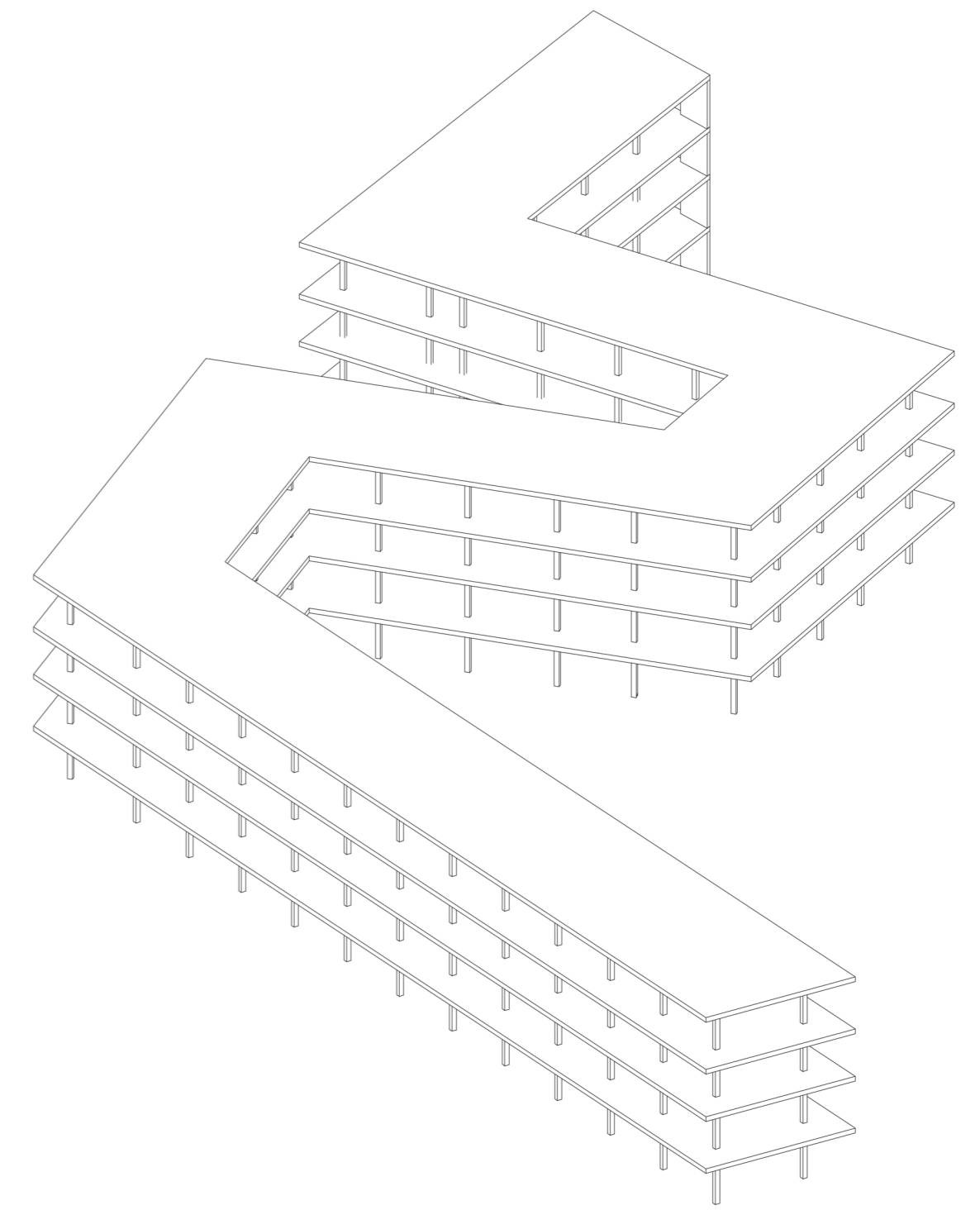
huella: 280 mm  
tabica: 173 mm



Idea estructura

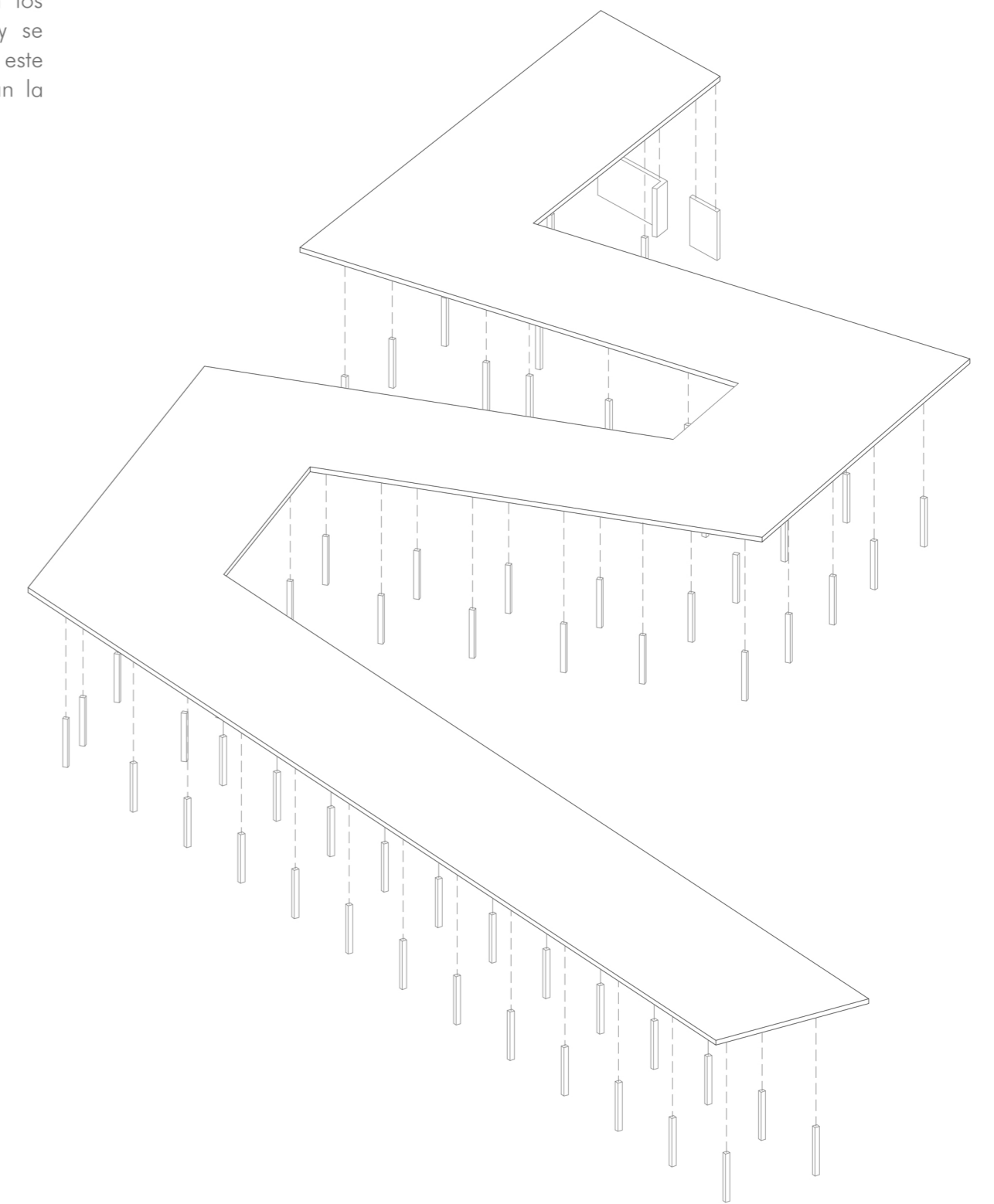
La estructura de madera sigue una base simple de una viga en voladizo de 2 metros para contrarrestar el momento generado por una luz de 6 metros.

Está compuesta por pilares de dimensión 30x30 cm, vigas de 30x25 cm y tableros CLT.



Comportamiento estructural por planta

La planta tipo estructural se basa en pórticos transversales a la dirección del recorrido. En los espacios de 'giro' confluyen las direcciones y se forman los espacios públicos. En la parte este aparecen dos muros de carga CLT que cierran la forma del edificio.



Nudo pilar-viga

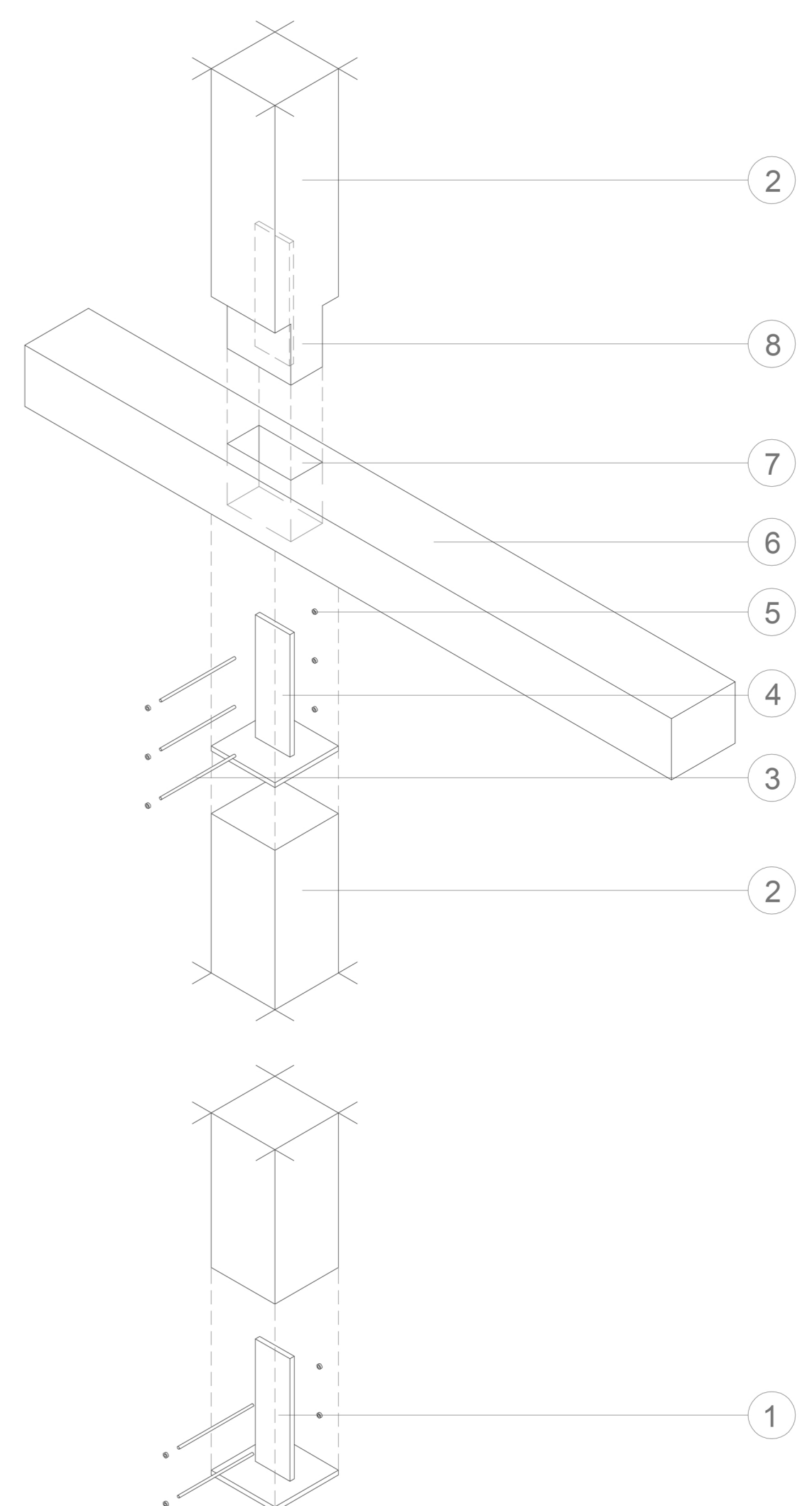
Para resolver el nudo estructural se mezcla la utilización de herrajes, el uso de CNC y los ensamblajes de madera en seco.

El primer pilar se inserta en un perfil metálico que está anclado a la zapata, este perfil tiene una lengüeta metálica que se introduce en el pilar, anteriormente perforado con CNC y se ancla mediante un perno metálico y tuerca.

La viga y el siguiente pilar se ensamblan en unión seca y se repite el proceso anterior, en este caso la placa metálica viene del pilar anterior colocado. Es la viga la que abraza al pilar y el peso del pilar el que fija la viga.

Se trata de una unión prefabricada y desmontable.

1. Pletina de arranque
2. Pilar madera 300x300 mm
3. Perno metálico 22mm diámetro
4. Pletina de nudo
5. Tuerca
6. Viga madera
7. Hembra de unión en seco
8. Macho de unión en seco

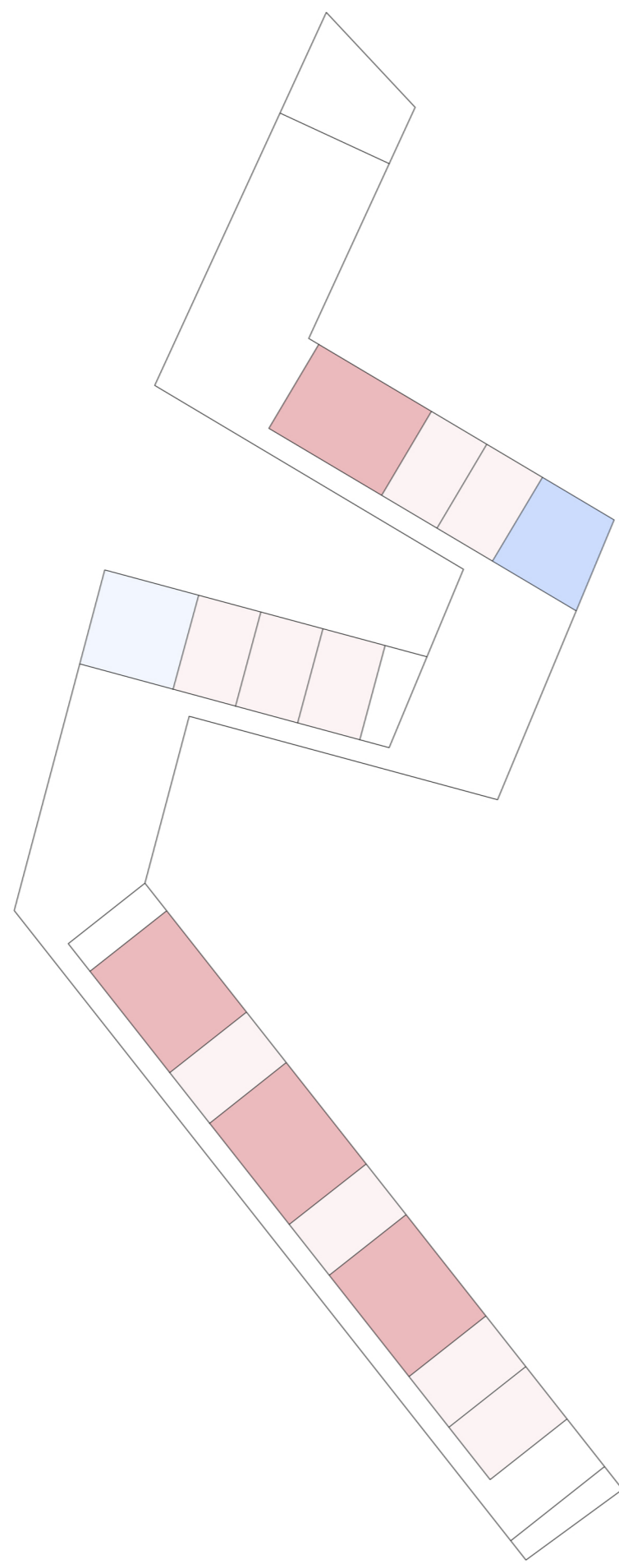




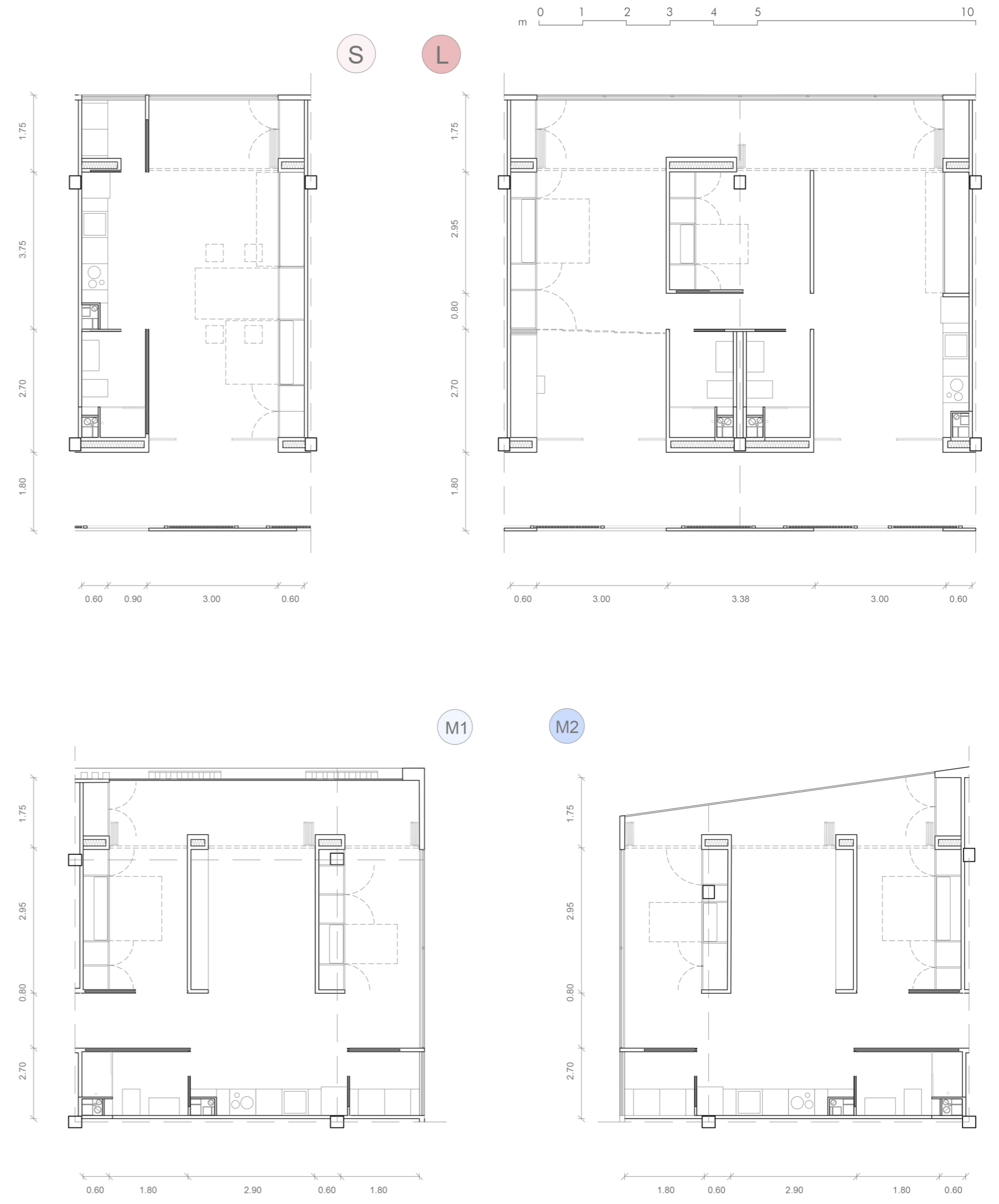
Concepto de vivienda

El concepto de vivienda no ha evolucionado tanto como la sociedad demanda, es por esto que hay que darle solución. La arquitectura feminista rompe con el modelo de vivienda sectorizada (donde la cocina era el lugar de trabajo de la mujer) y asienta sus bases en espacios comunes con posibilidad de ser transformados a elección del usuario, pudiendo también integrar su hogar con el espacio común. Las bandas de armarios cobran mucho protagonismo en el diseño a la hora de poder manipular ese espacio polivalente y en algunos casos creando estancias y jerarquizando la división de la vivienda.

planta general tipo



planta viviendas e 1/100



Vivienda S

Residencia de 33m<sup>2</sup> útiles y 7m<sup>2</sup> de terraza para 1 o 2 personas con gran funcionalidad en la banda de armarios.

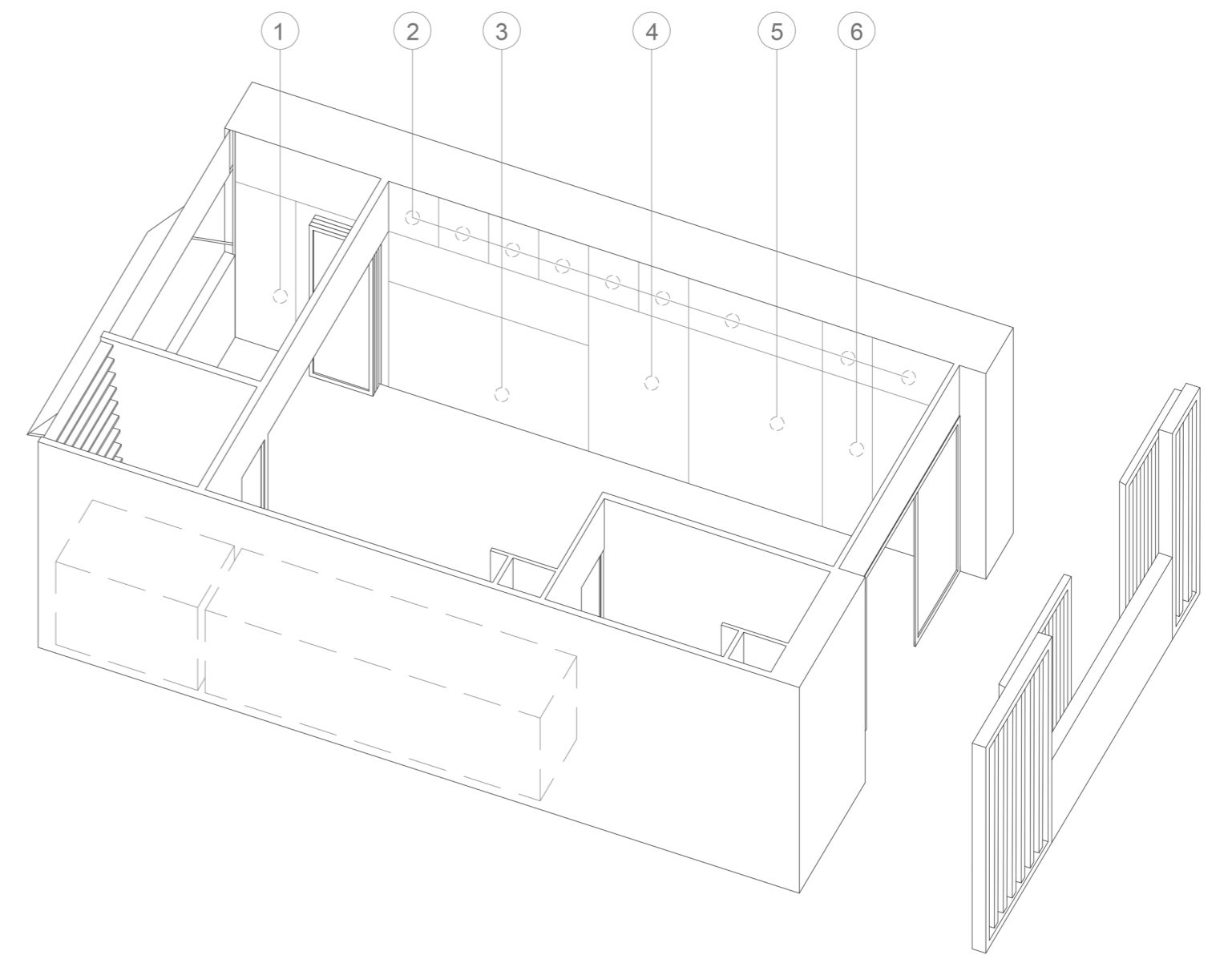
Viviendas M1 y M2

Residencia de 47m<sup>2</sup> útiles y 7-10m<sup>2</sup> de terraza para 2 o 3 personas, de orientación noreste (M1) o sureste (M2) y grandes posibilidades a la hora de crear espacios buscando diferentes orientaciones.

Vivienda L

Residencia de 64m<sup>2</sup> útiles y 15m<sup>2</sup> de terraza para familias, generada a partir de dos módulos de vivienda S.

1. Almacenaje exterior
2. Almacenaje superior
3. Sofá empotrable
4. Mesa empotrable
5. Cama empotrable
6. Almacenaje convencional

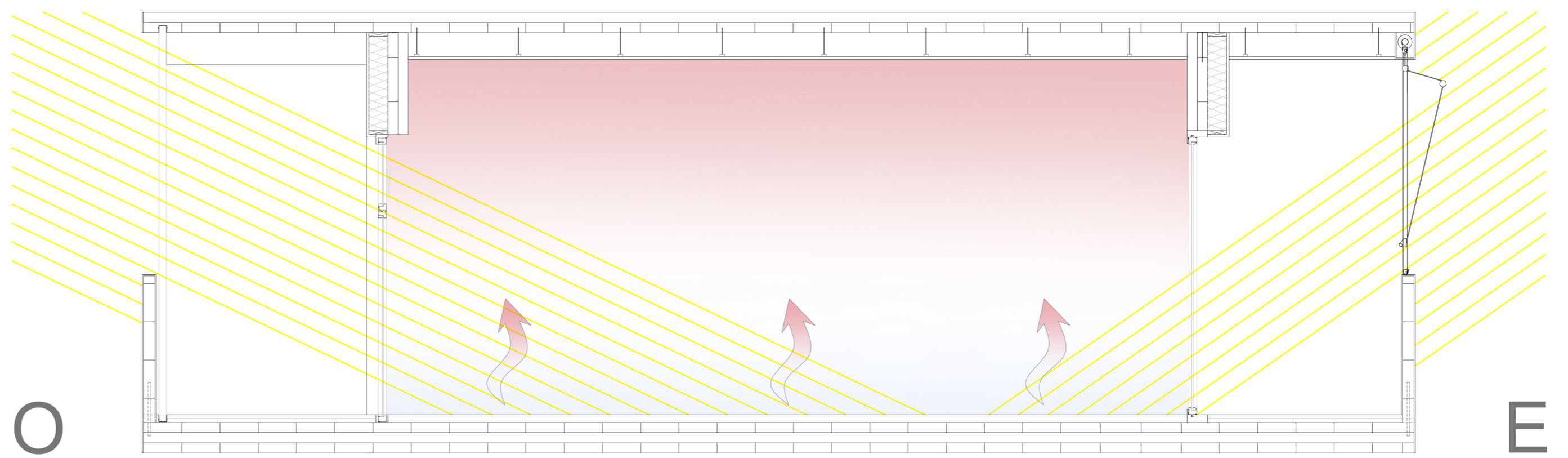


Vivienda invierno

Tanto el módulo de lamas de oeste como la marquiseleta de la parte este se abren completamente durante la mayor parte del día.

Se intenta aprovechar la mayor incidencia de sol tanto por E como por O para calentar la vivienda a primeras horas de la mañana y últimas de la tarde. Debido a que el suelo está formado por placas de hormigón de alta inercia térmica (pasta de cemento mezclada con PCMs), la vivienda se climatiza de forma pasiva debido al intercambio de energía con el suelo.

Se puede alcanzar una temperatura de confort interior totalmente controlada por le usuario.



Vivienda verano

Tanto el módulo de lamas de oeste como la marquiseleta de la parte este se cierran interrumpiendo la luz directa del sol pero permitiendo el paso de aire.

Las corrientes de aire este-oeste son las que prevalecen en Valencia, es por eso que la orientación de las aperturas encaran ambas. Gracias a esto se puede generar una ventilación cruzada en toda la vivienda durante todo el día.

La inercia térmica del suelo posibilita el enfriamiento de la vivienda al haber negado la radiación directa del sol con él, el intercambio se produce a lo largo del día.

