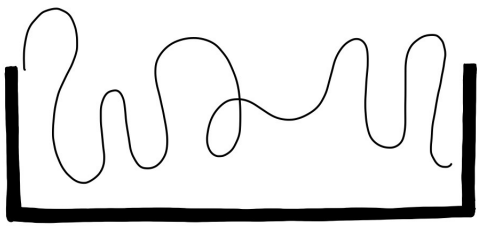


Shaping an Atemporal Time



"A building is a spatial composition whose use is not fixed, it is polyvalent.

If we can no longer rely on a typology in a design assignment, we can no longer rely on a predictable functional use and will instead have to base ourselves on the core of the architecture, spatiality. Space is the essence of architecture and you could say that the past two hundred years has, at most, been an intervention where buildings became machines and the use was thought to be predictable. We can see the time in which we now live as a return to a world where the individual and their relations once again takes center stage, not a system."

I. References

Cruis-ship

La Unité D'Habitation- Le Corbusier, Marsella



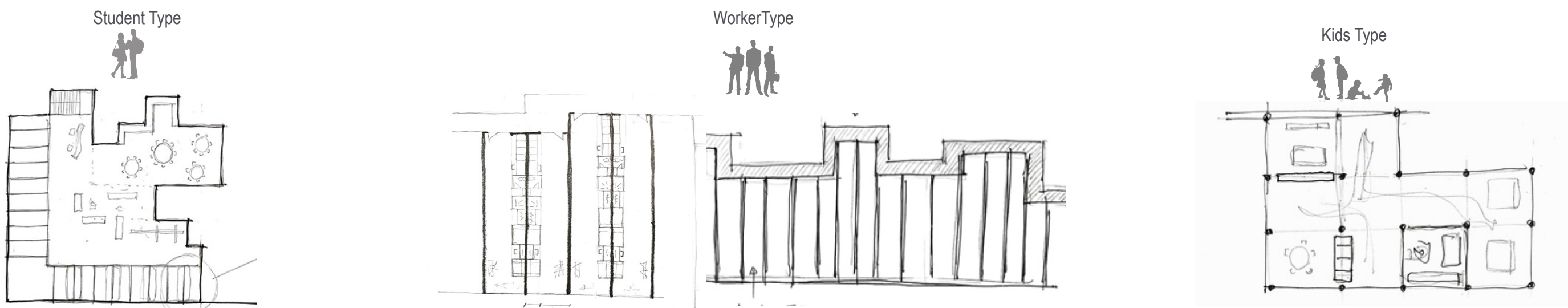
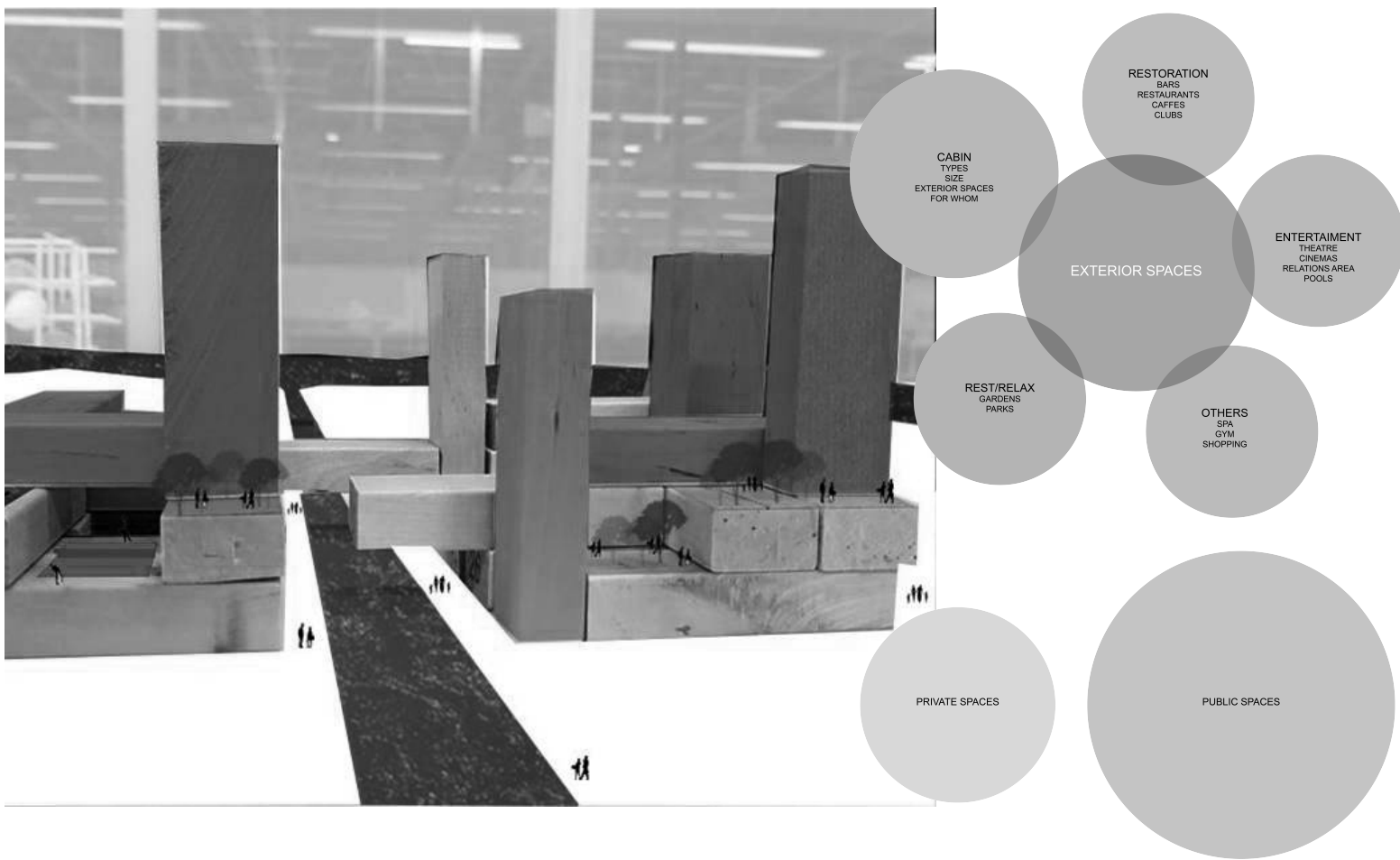
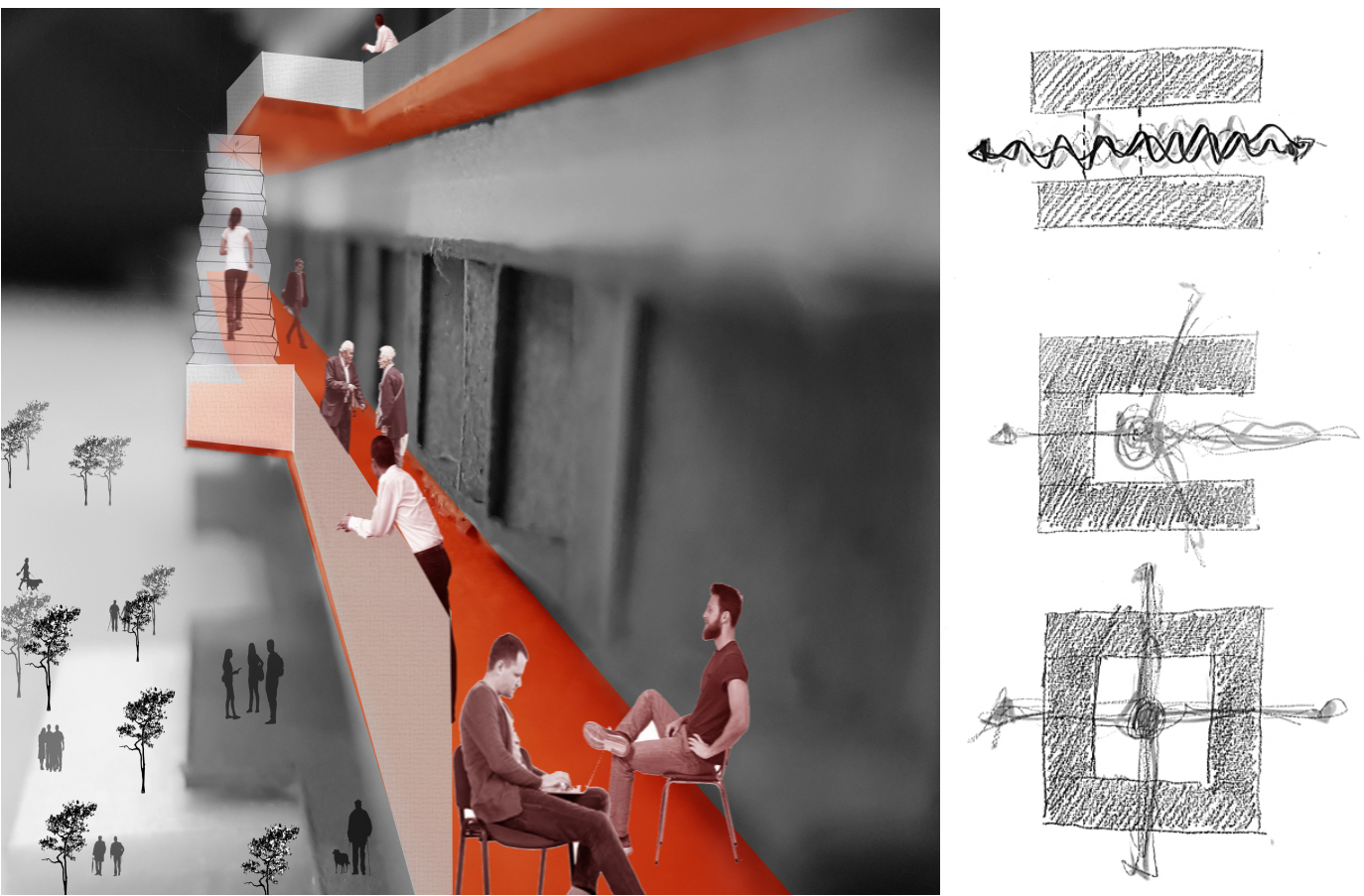
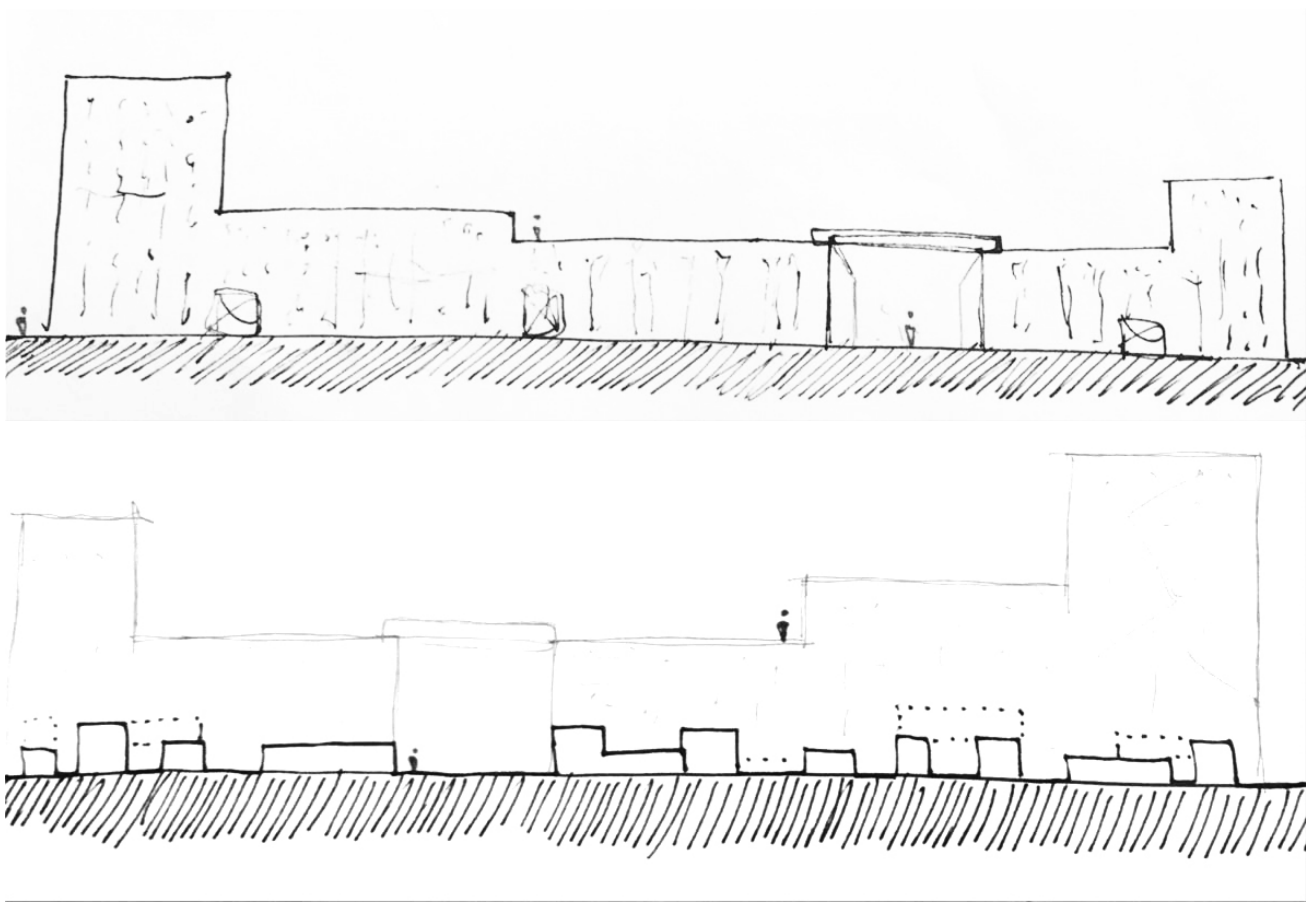
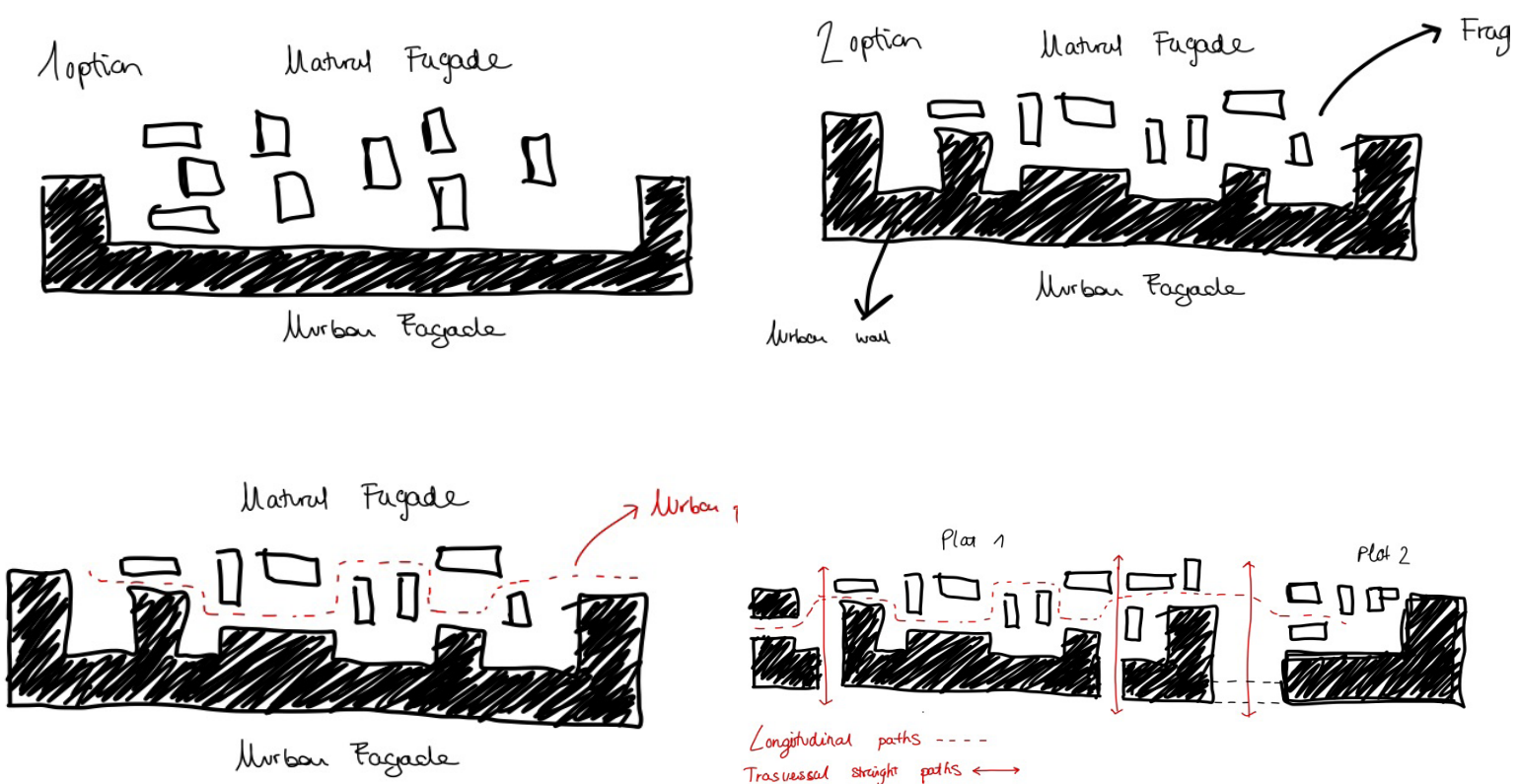
II. Key ideas & Solutions

Urban Modelling

Dialoguing Façades

In-Out

Social Self-sufficiency



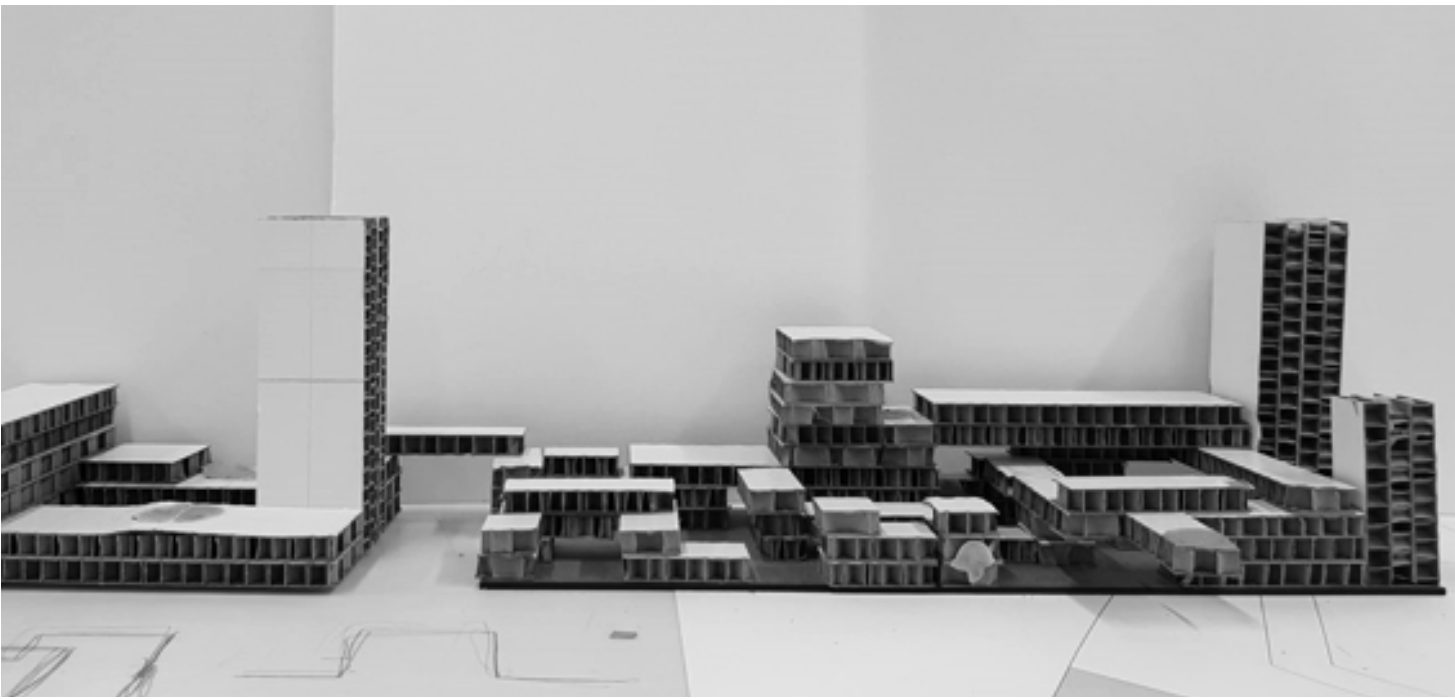
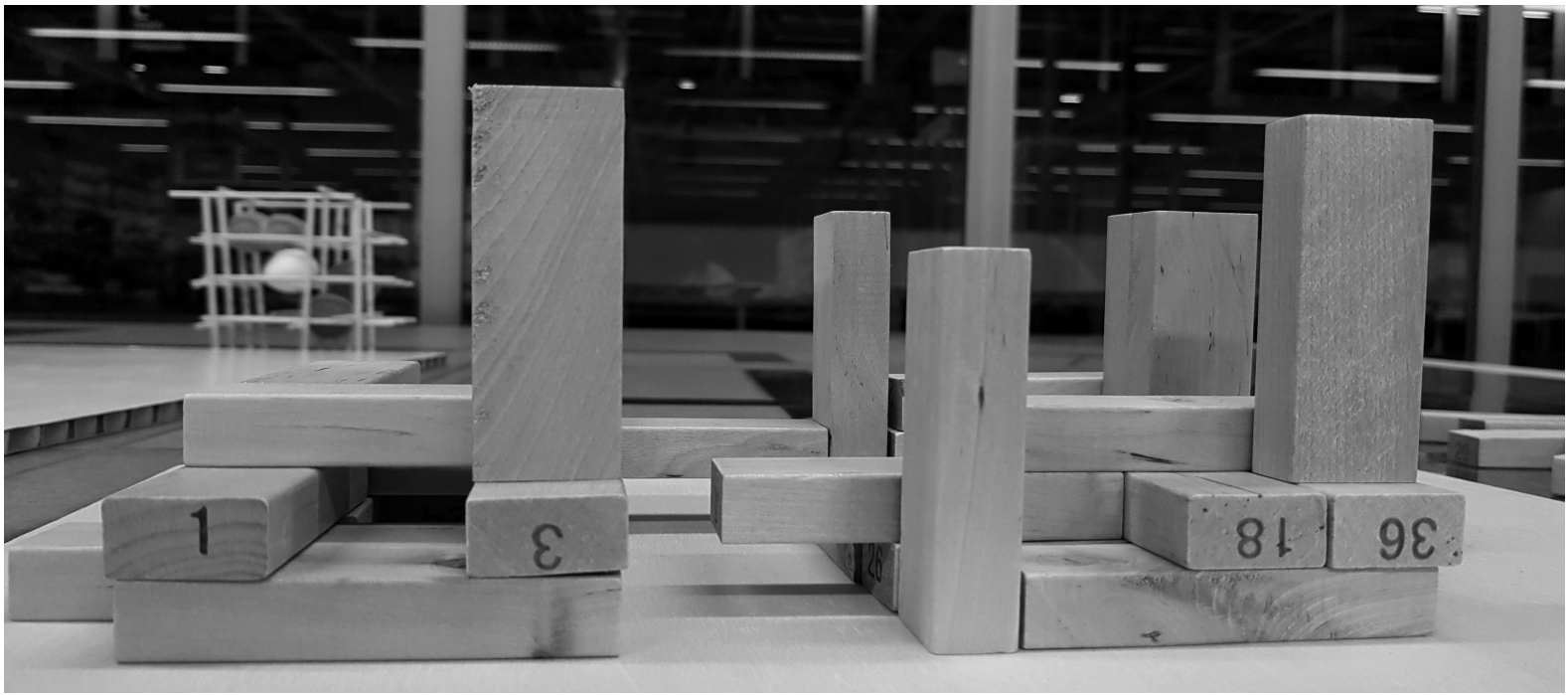
III. Evolution & Work progress

Week I, II & III

Week IV & V

Week VI

Week VII

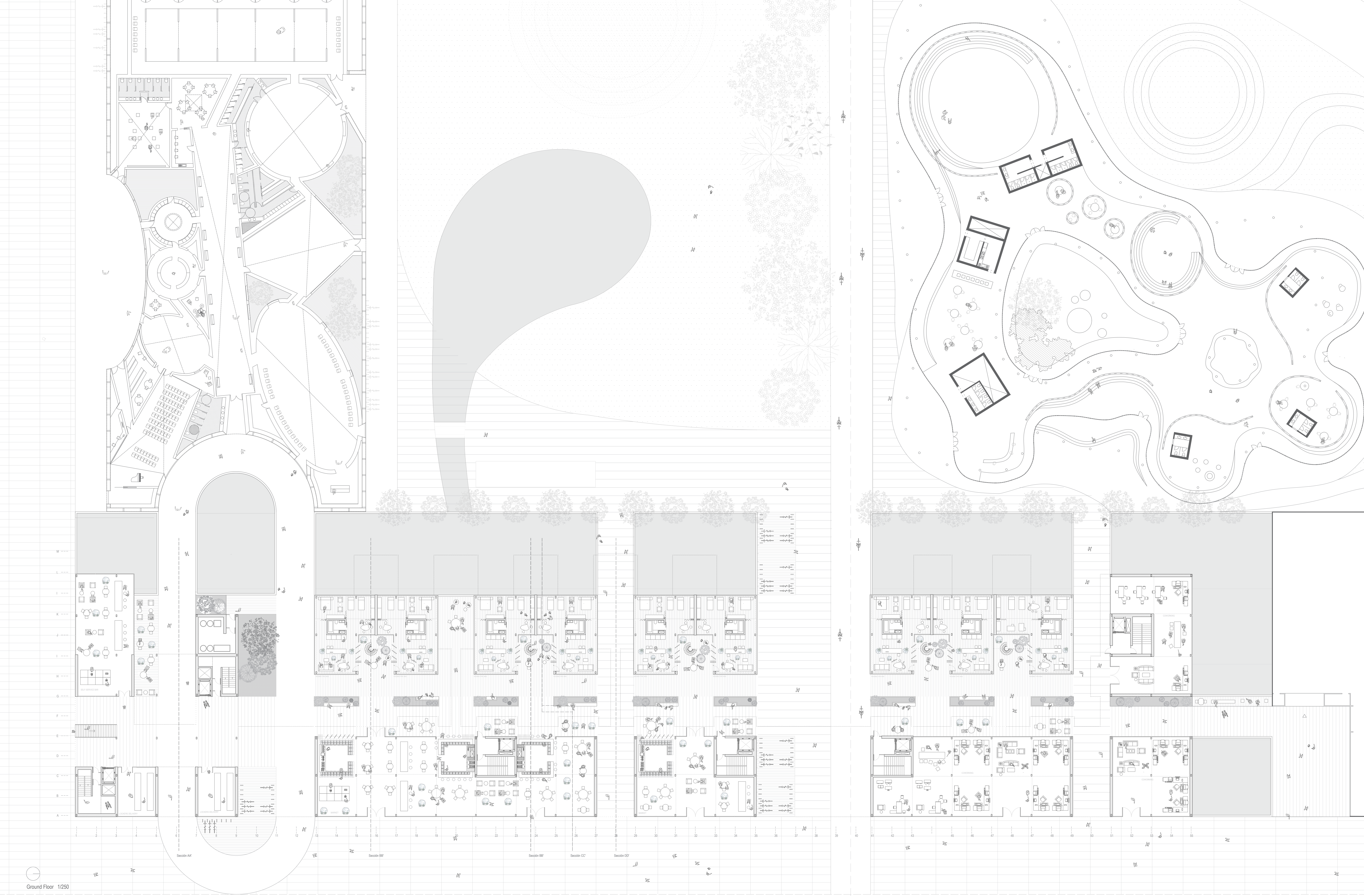






II  
CRUISE-URBAN-SHIP  
SHAPING AND ATEMPORAL TIME  
RESIDENTIAL BUILDING IN SLUISBUURT, AMSTERDAM



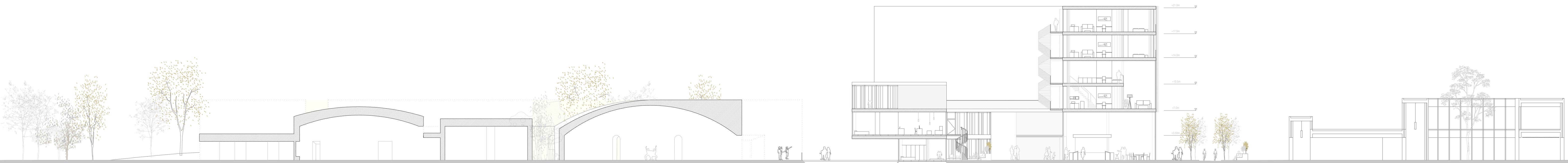


Ground Floor 1/250

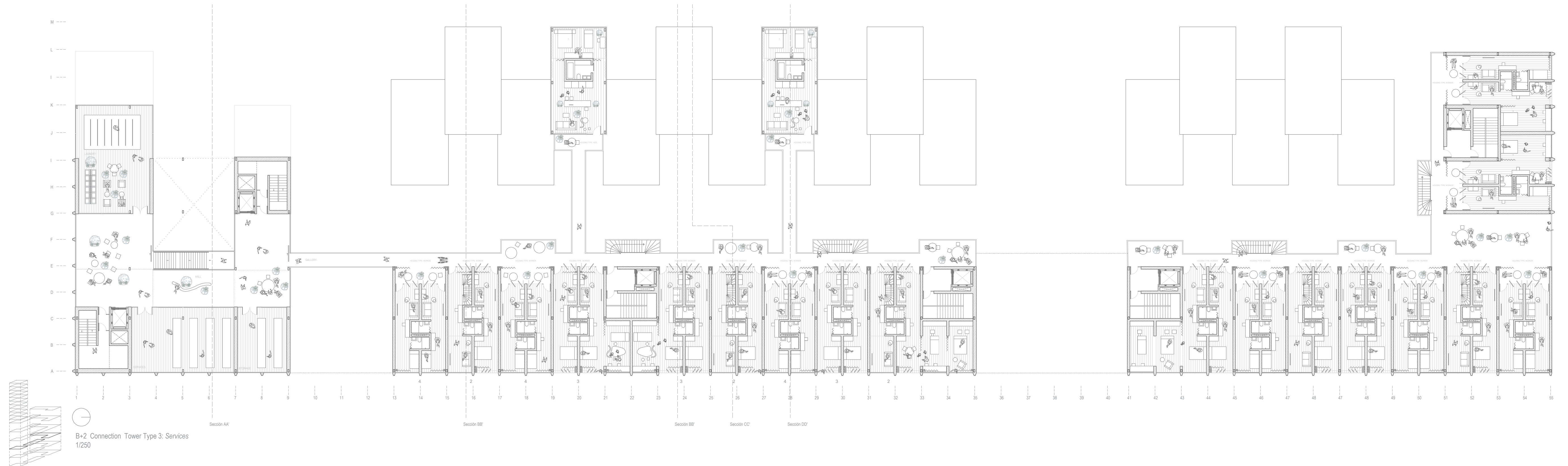
Floor Plan 1/250

III  
CRUISE-URBAN-SHIP  
SHAPING AND ATEMPORAL TIME  
RESIDENTIAL BUILDING IN SLUISBUURT, AMSTERDAM

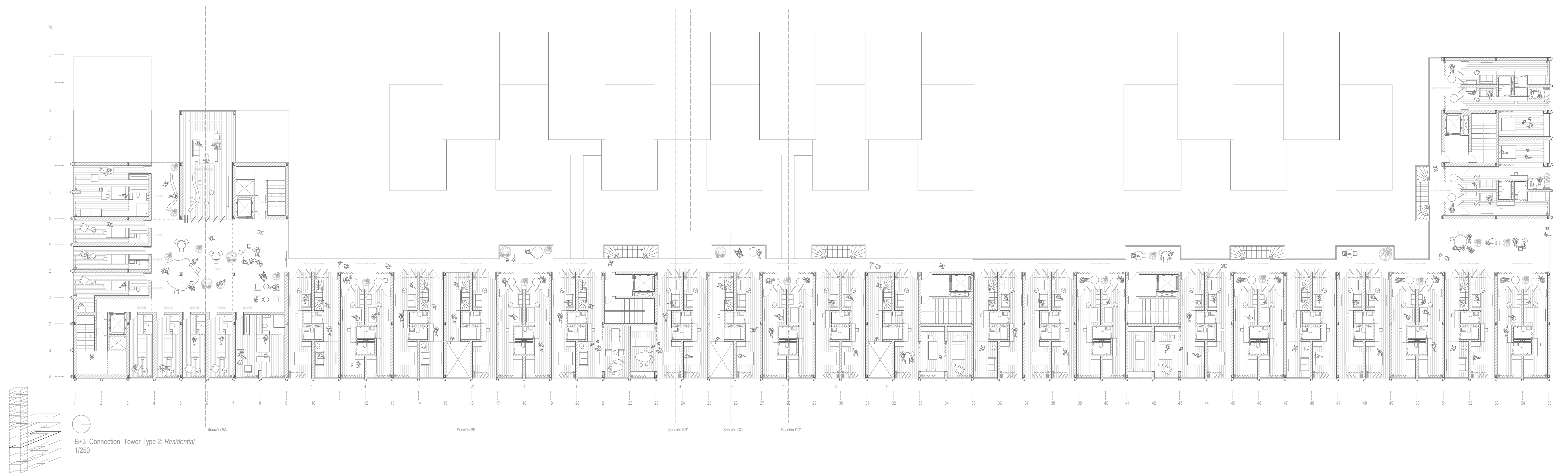




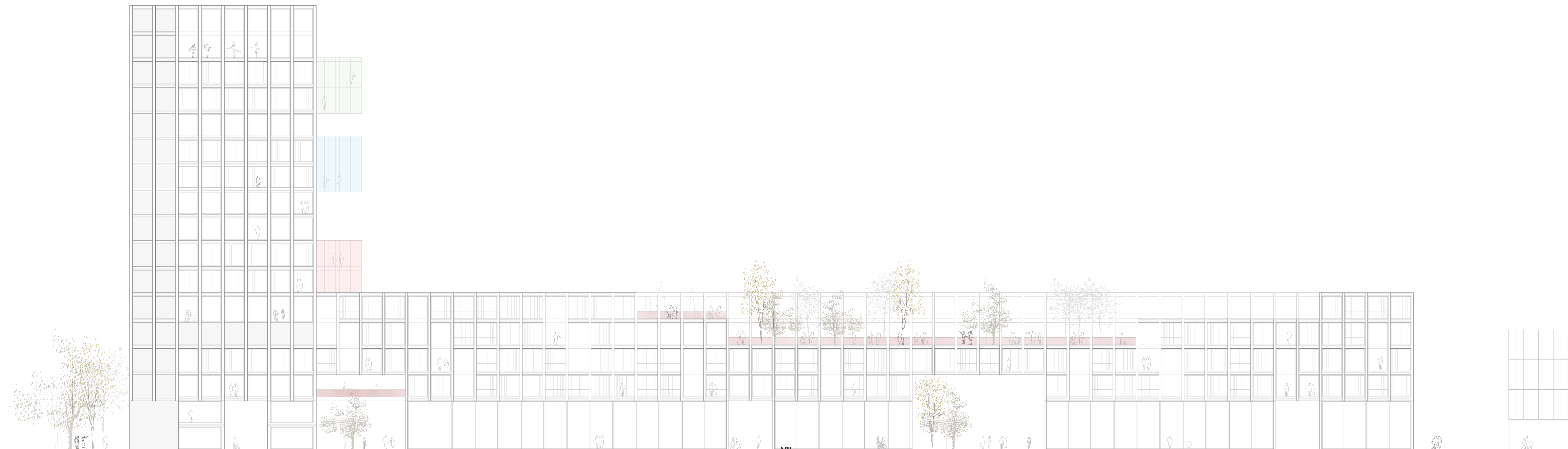
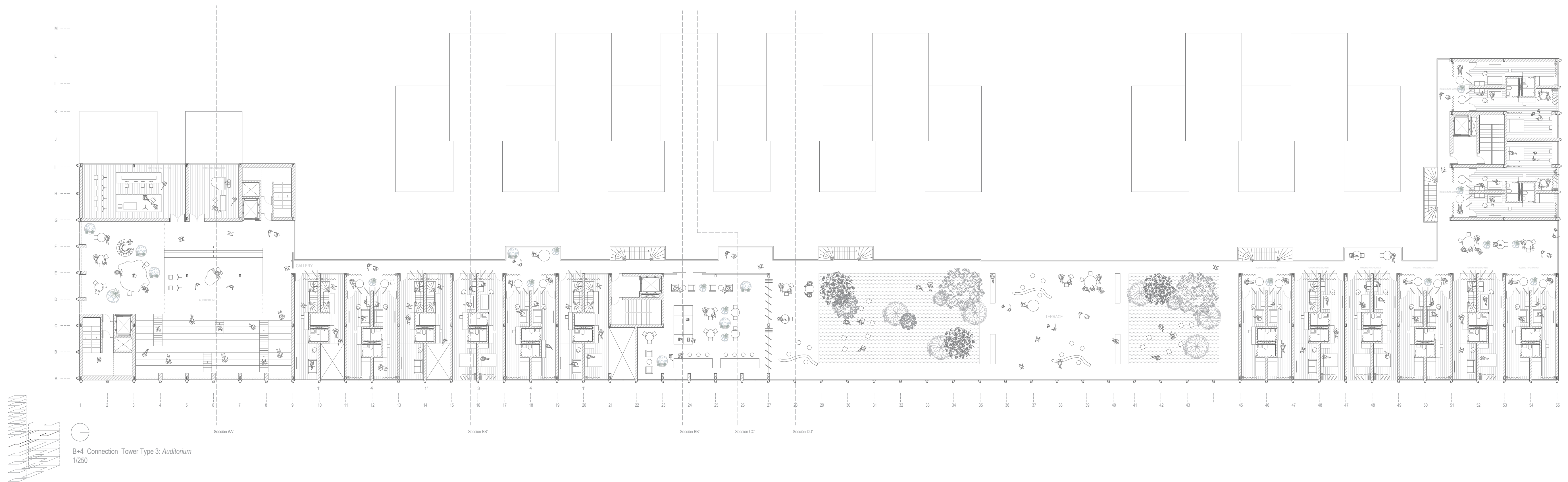




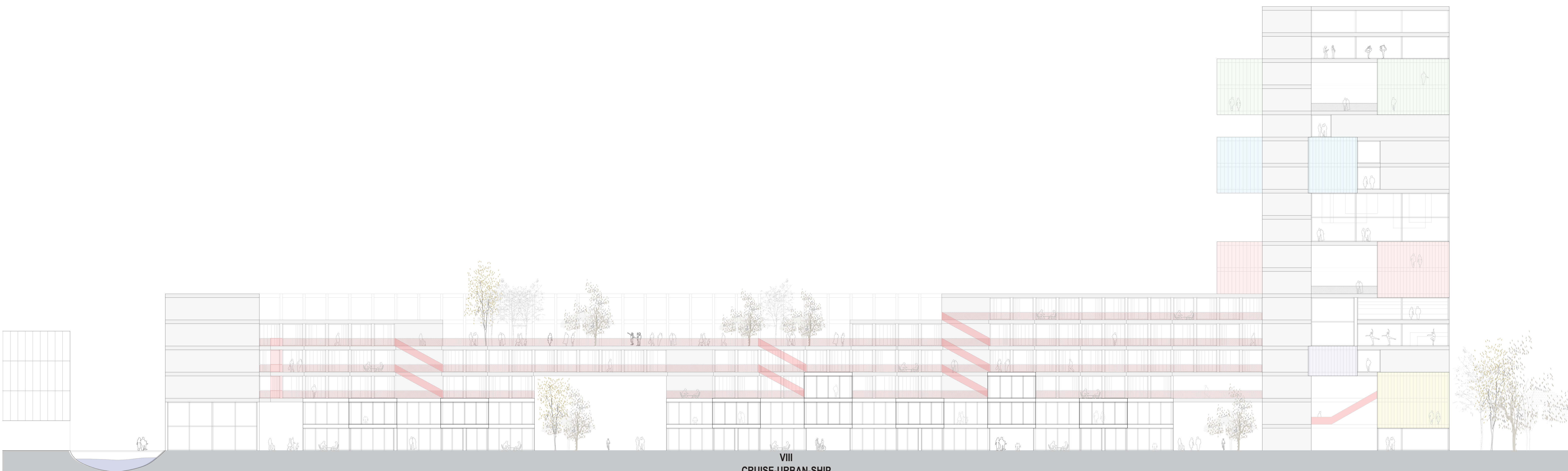
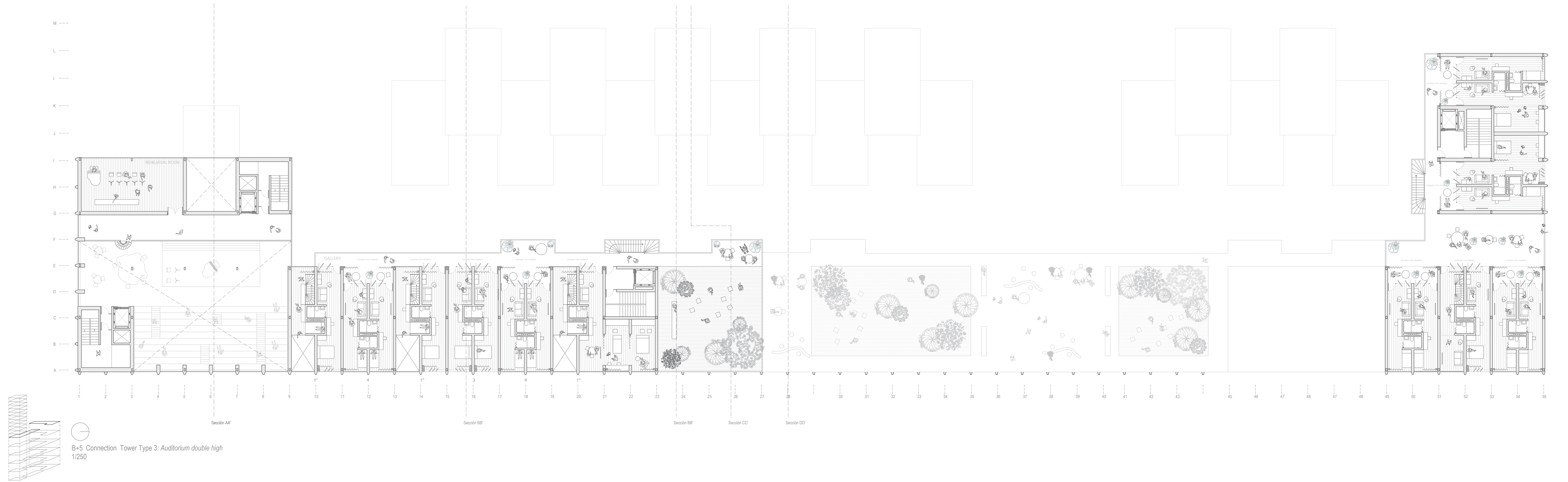




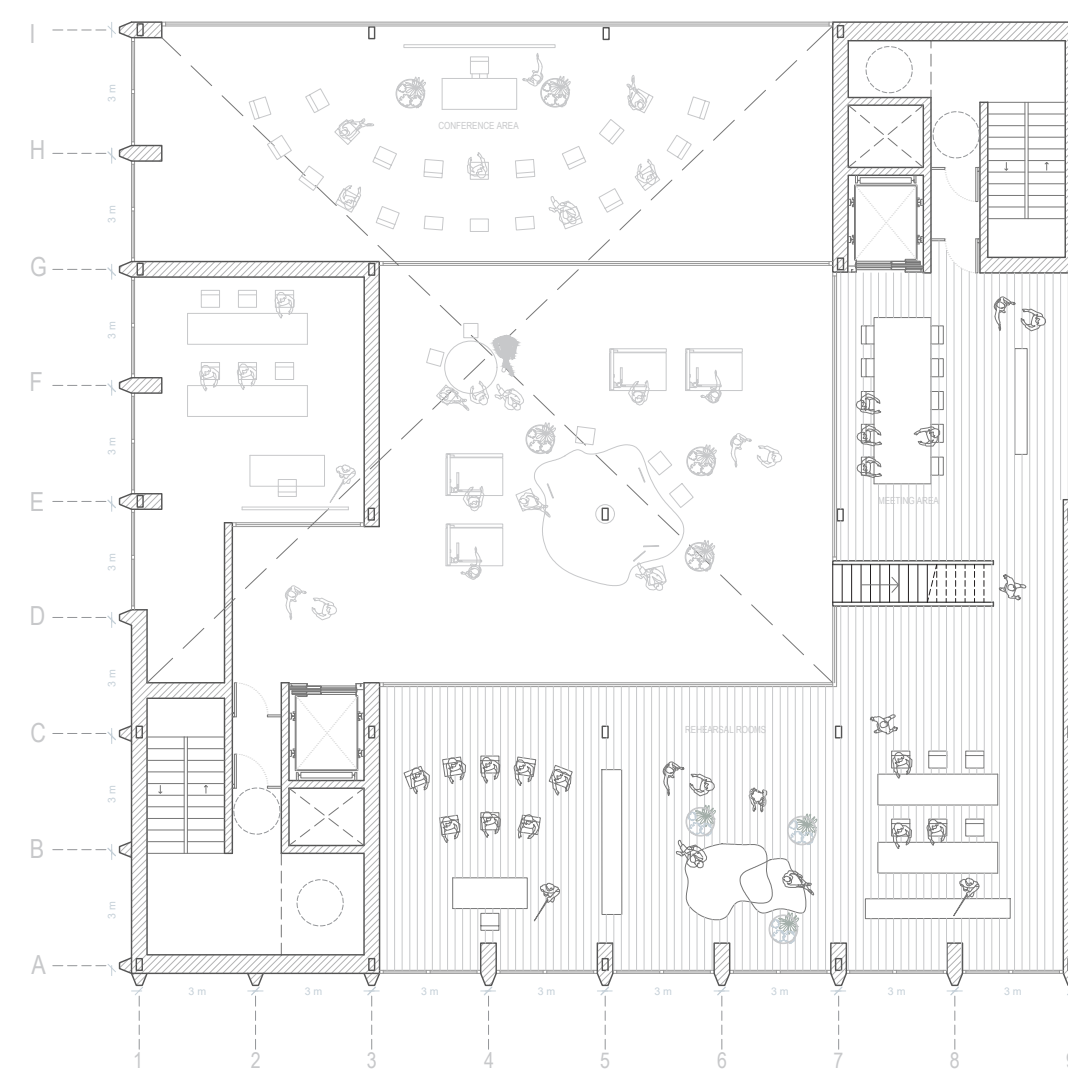
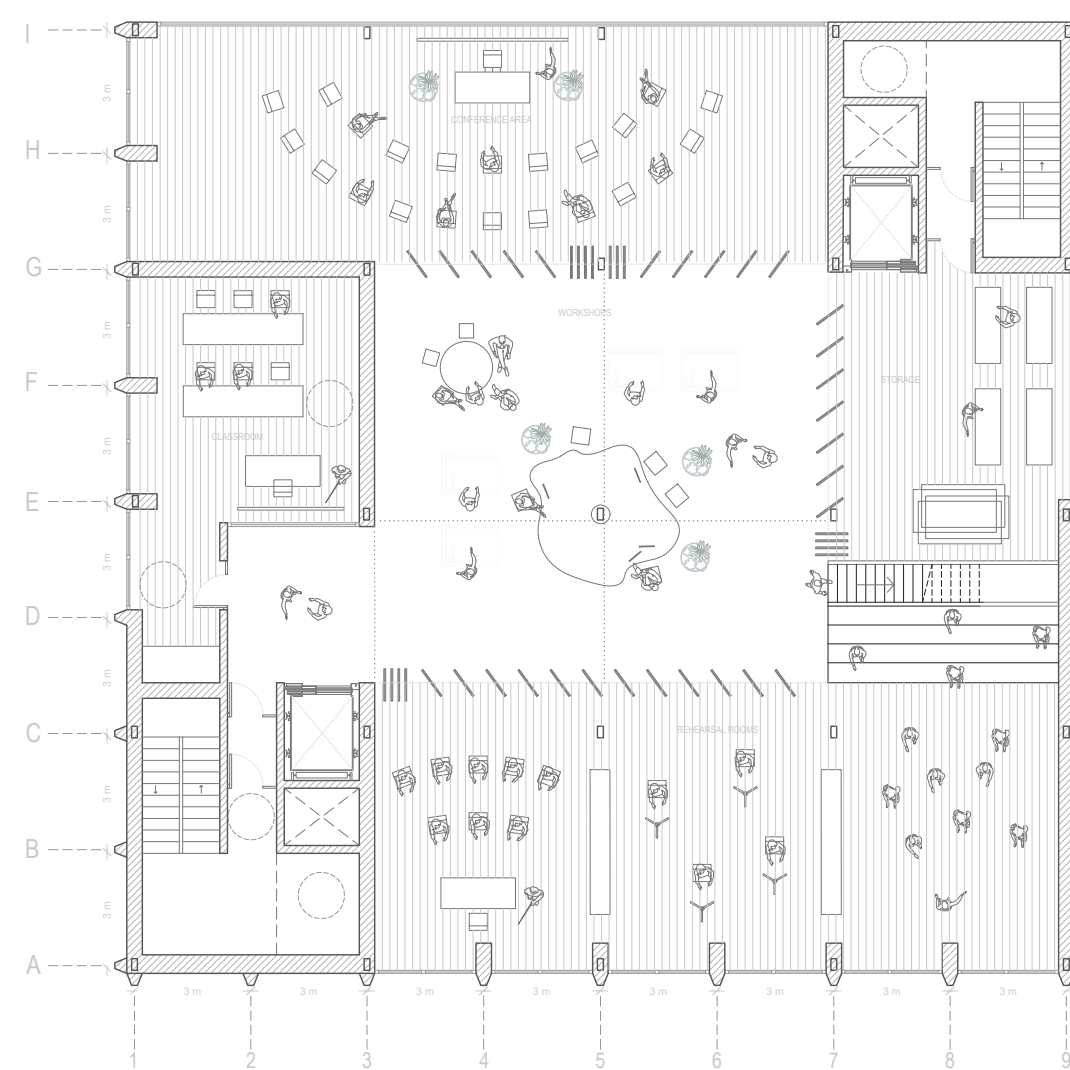




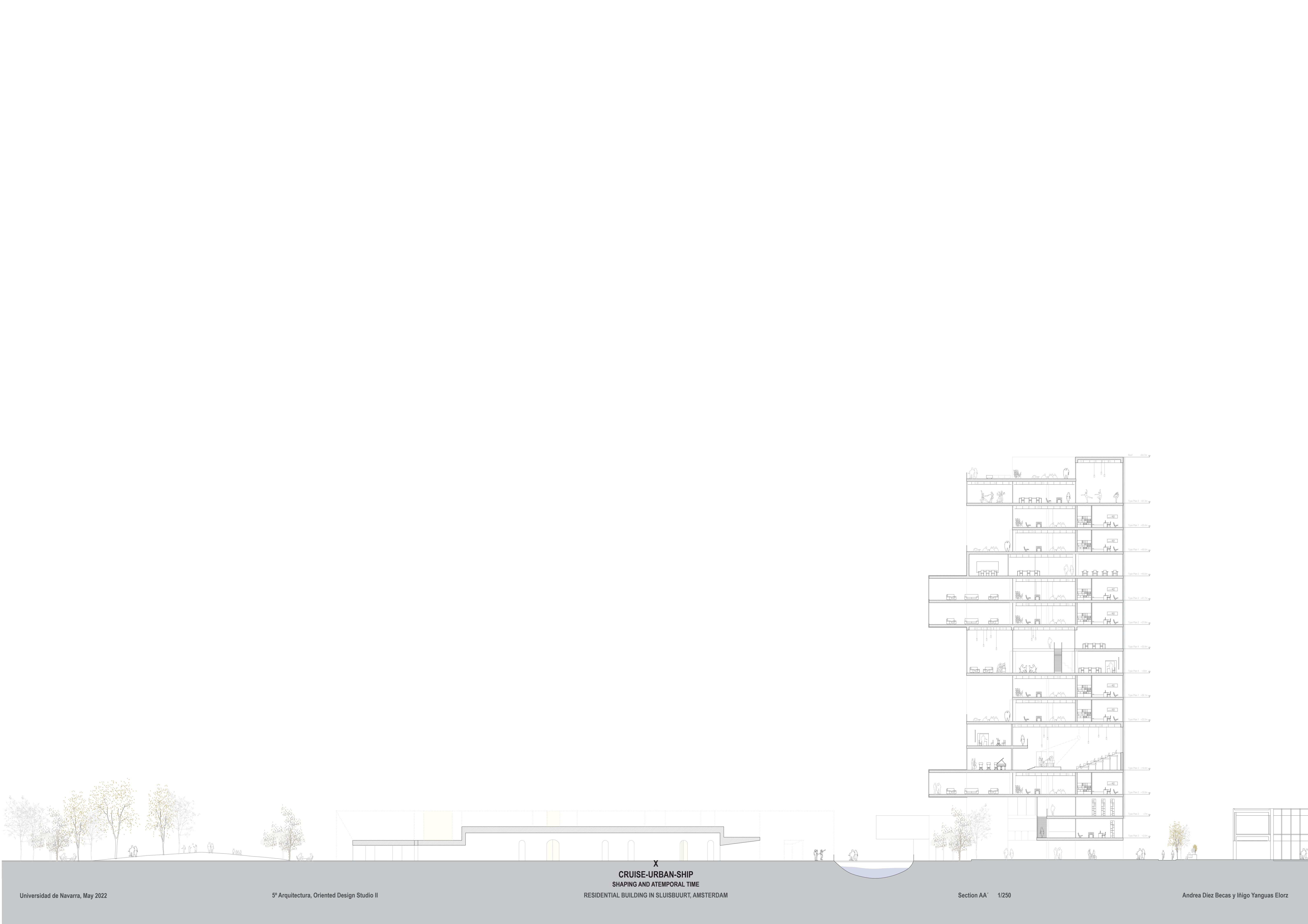




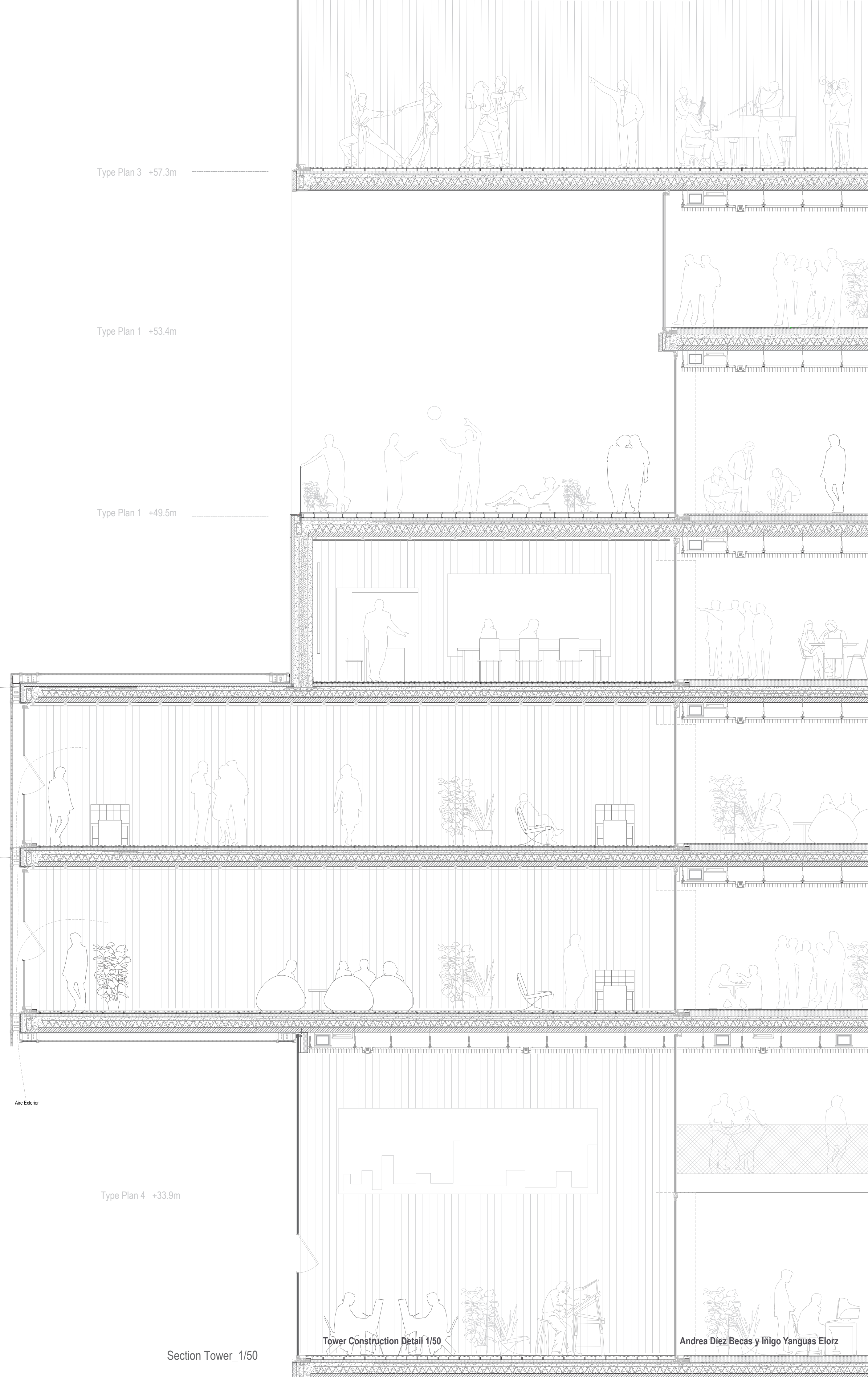
















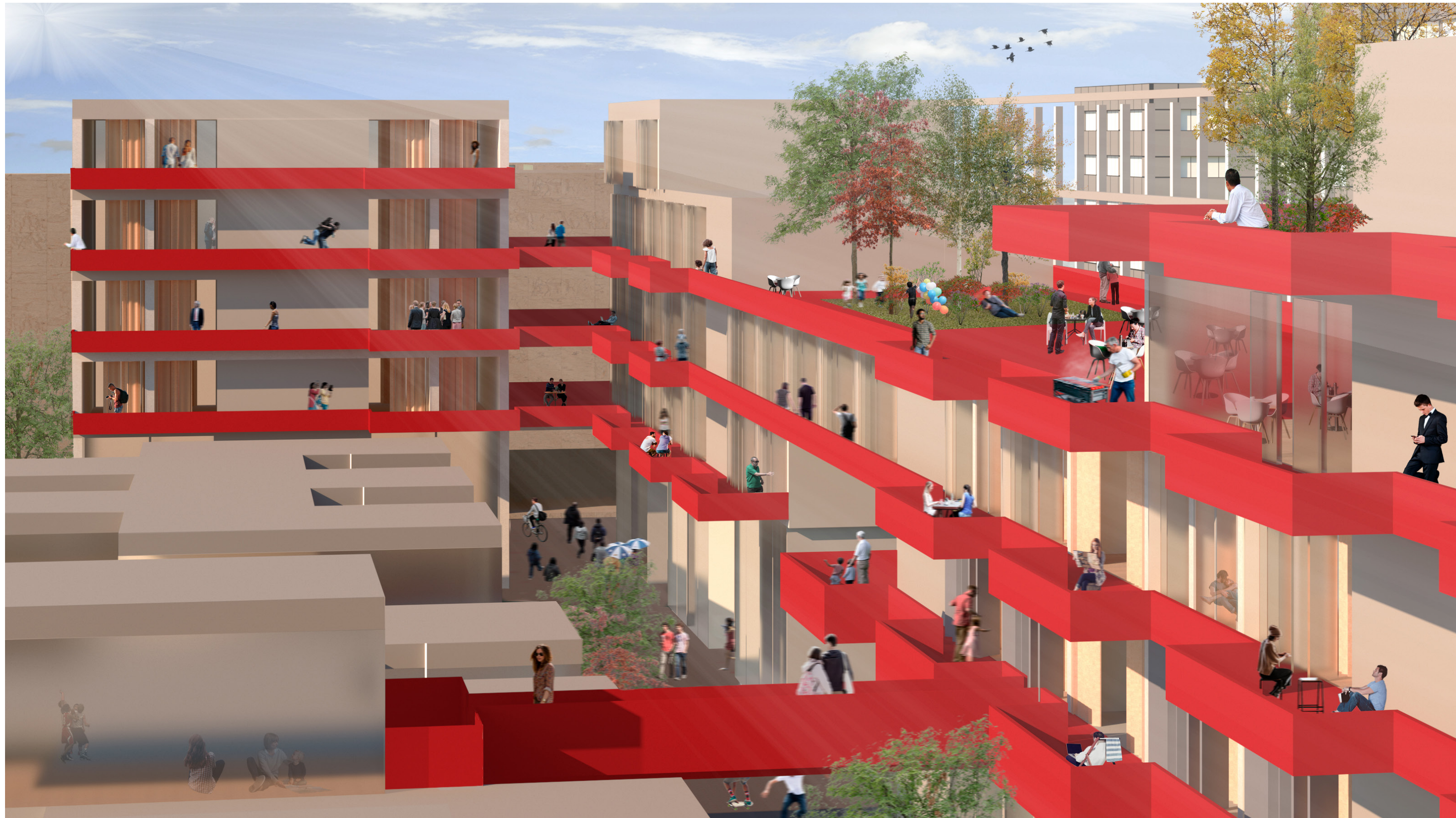
XII  
 CRUISE-URBAN-SHIP  
 SHAPING AND ATEMPORAL TIME  
 RESIDENTIAL BUILDING IN SLUISBUURT, AMSTERDAM





XIII  
CRUISE-URBAN-SHIP  
SHAPING AND ATEMPORAL TIME  
RESIDENTIAL BUILDING IN SLUISBUURT, AMSTERDAM





XIV  
 CRUISE-URBAN-SHIP  
 SHAPING AND ATEMPORAL TIME  
 RESIDENTIAL BUILDING IN SLUISBUURT, AMSTERDAM



S1\_DETALLE CONSTRUCTIVO: TORRE DE ESTUDIANTES, CUBOS 1/25

LEYENDA CONSTRUCTIVA\_S1\_S1.1\_S1.2\_S1.3

1.

Barandilla de vidrio laminado con perfilaría metálica oculta anclada a forjado horizontal\_8 mm
2.

Plot regulable de material plástico para cubiertas transitables\_h:70 mm
3.

Aislante térmico rígido de XPS (Poliestireno extrudido)\_Autoextinguible y de baja combustibilidad\_300 Kpa resistencia a compresión\_60 mm
4.

Acabado de hormigón pulido liso mate\_Se le aplica un tratamiento hidrófugo incoloro en la cara exterior para su impermeabilización
5.

Forjado prefabricado de hormigón con armadura metálica\_S275\_320 mm
6.

Zuncho perimetral para forjado prefabricado de hormigón\_h:250 mm, a: 70 mm
7.

Refuerzo de armadura de positivos\_Acero S275\_Ø 20 mm
8.

Separadores de forjado metalicos\_Acero S275\_Ø 20 mm
9.

Capa de hormigón prefabricado\_e:100 mm
10.

Revestimiento horizontal de enlucido de yeso cubierto de pintura plástica
11.

Muro de hormigón armado\_HA 25\_e:400 mm
12.

Aislante térmico rígido de XPS (Poliestireno extrudido)\_Autoextinguible y de baja combustibilidad\_300 Kpa resistencia a compresión\_60 mm
13.

Armadura de acero S275 del muro de hormigón\_r:12 mm
14.

Aislante térmico rígido de XPS en oaramento vertical (Poliestireno extrudido)\_Autoextinguible y de baja combustibilidad\_300 Kpa resistencia a compresión\_60 mm
15.

Lamina impermeable bituminosa\_e:1 mm
16.

Acabado de chapa metálica clipado sobre el paramento vertical\_Acabado de color gris oscuro sin brillo\_e:15 mm
17.

Armadura mínima de enanos\_Acero Corrugado\_Ø 12 mm
18.

Armadura de negativos longitudinal a dos direcciones\_Acero Corrugado\_Ø 16 mm
19.

Armadura de refuerzo para absorción de cortantes\_Perfiles conformado de acero corrugado\_Ø 20 mm
20.

Lamina geotextil antipunzonante de poliéster de 120g/m²\_e:1.5 mm
21.

Lamina impermeable EPDM flexible\_Fabricante SB Systems\_Modelo Impertex\_e:1.5 mm
22.

Refuerzo de lamina impermeable EPDM\_e:1.5 mm
23.

Refuerzo vertical de lamina impermeable EPDM en esquina para la entrada de agua\_e:1.5 mm\_h:10 cm
24.

Canalón metálico embebido en perfilaría metálica de fachada para la recogida de aguas\_ancho:130 mm\_h:150 mm
25.

Paravapor\_e:1.5 mm
26.

Forjado con pendiente en obra para evacuación de aguas\_0,5 %
27.

Sub-estructura metálica horizontal para el soporte del revestimiento de policarbonato\_Sistema de fijación metálica\_Aluminio
28.

Perfil metálico de agarre de la subestructura al forjado\_Atornillado\_Aluminio
29.

Panel de policarbonato\_e: 4 mm
30.

Carpintería metálica de sujeción al forjado de aluminio con rotura de puente térmico y fijación de tornillos con banda elastica precomprimida\_Microventilación de apertua 4-5 mm\_Selladura de silicona estructural antifiltraciones
31.

Silicona estructural de vulcanización neutra\_Selladora de antifiltraciones hidráulicas y térmicas\_Fabricante Sikasil® SG-20
32.

Doble acristalamiento con cámara de aire\_Vidrio templado de seguridad\_Resistencia al fuego EI180\_e:6+15+6 mm
33.

Muro cortina modelo stick abatible para la ventilación interior\_altura del hueco: 1 m
34.

Remate de carpintería con junta elástica de XPS\_Union con el revestimiento horizontal de madera
35.

Marco metalico de aluminio horizontal de muro cortina\_Sujeción al forjado con rotura de puente térmico y fijación de tornillos con banda elastica precomprimida\_4-5 mm
36.

Perfil de pletina metálica para evitar la filtración de agua interior\_Incluido goteron
37.

Fijación de tornillos de muro cortina al forjado
38.

Perfil de chapa metálica de remate de forjado\_h:420 mm, e:15 mm
39.

Aislamiento de XPS interno en carpintería de remate\_Autoextinguible y de baja combustibilidad\_300 Kpa resistencia a compresión\_60 mm
40.

Perfil de lamas metálico de cuelgue de falso techo\_fabricante THU Ceiling Solutions\_e:14 mm
41.

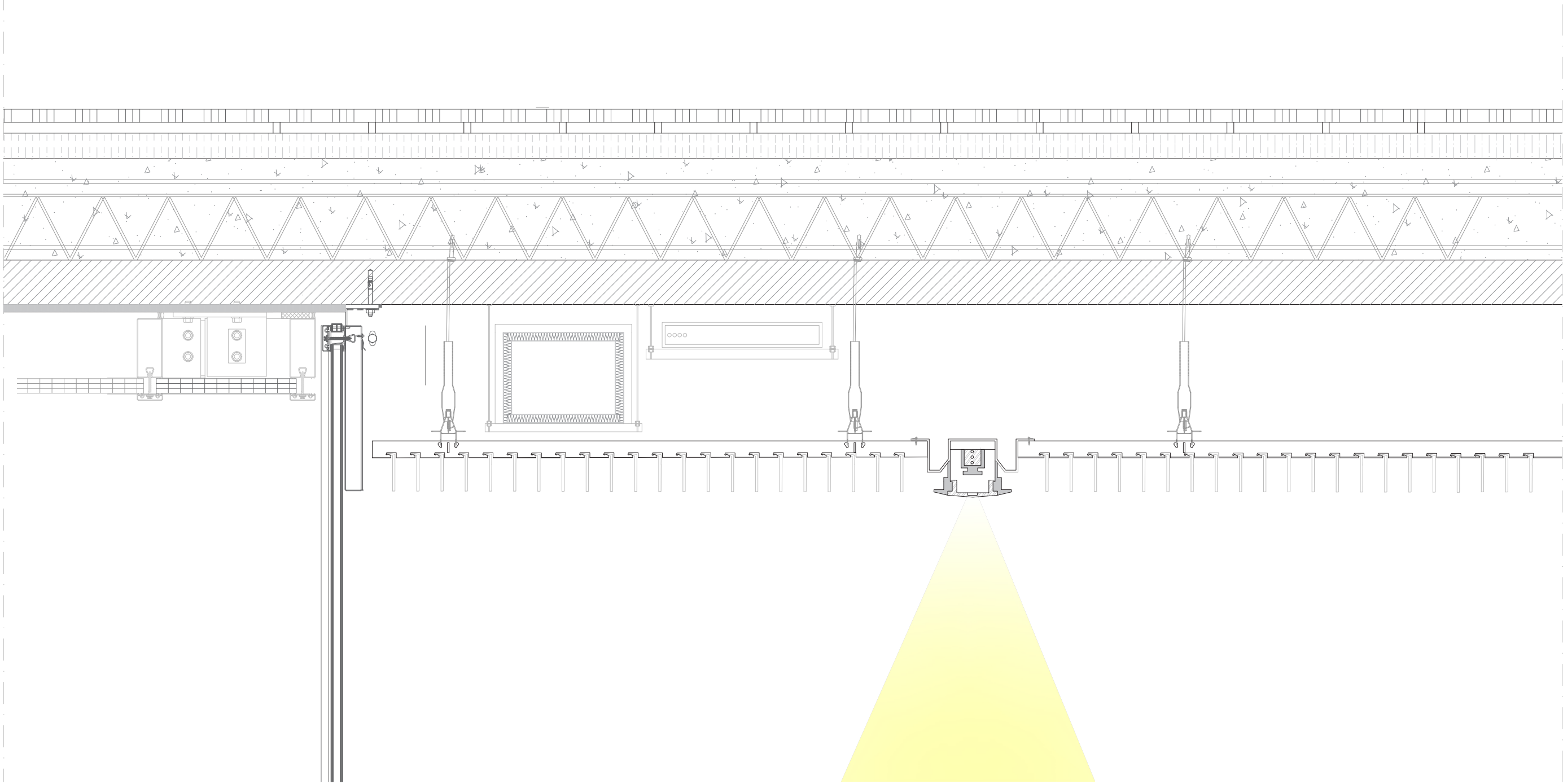
Conducto rectangular de climatización\_Sujeto mecánicamente por abrazaderas al forjado\_Fabricante Solver\_h: 300 mm, a: 250 mm
42.

Subestructura de cuelgue metálica para la sujeción de las lamas metálicas\_h: 30 mm
43.

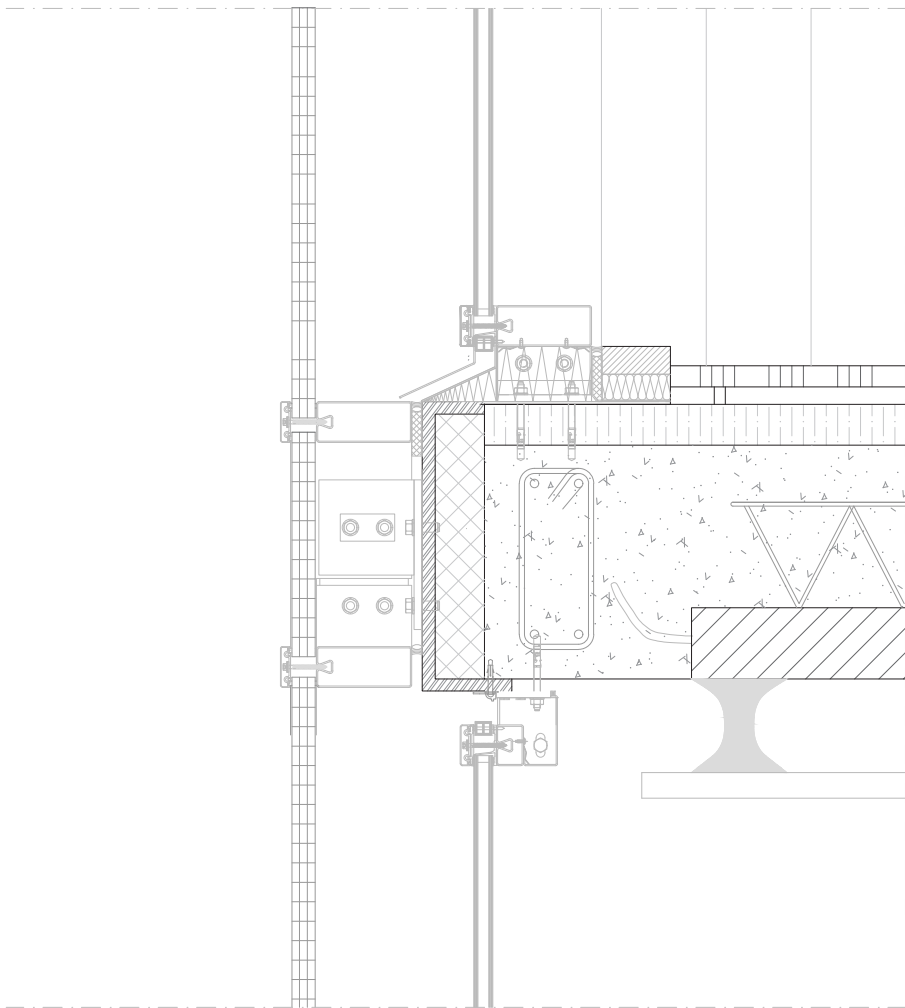
Paso de instalación eléctrica con protección contra incendio\_Sujeto mediante abrazaderas de cuelgue\_a: 250 mm, h: 70 mm
44.

Perfil metálico de cuelgue de falso techo\_Atornillado a forjado\_h: 320 mm
45.

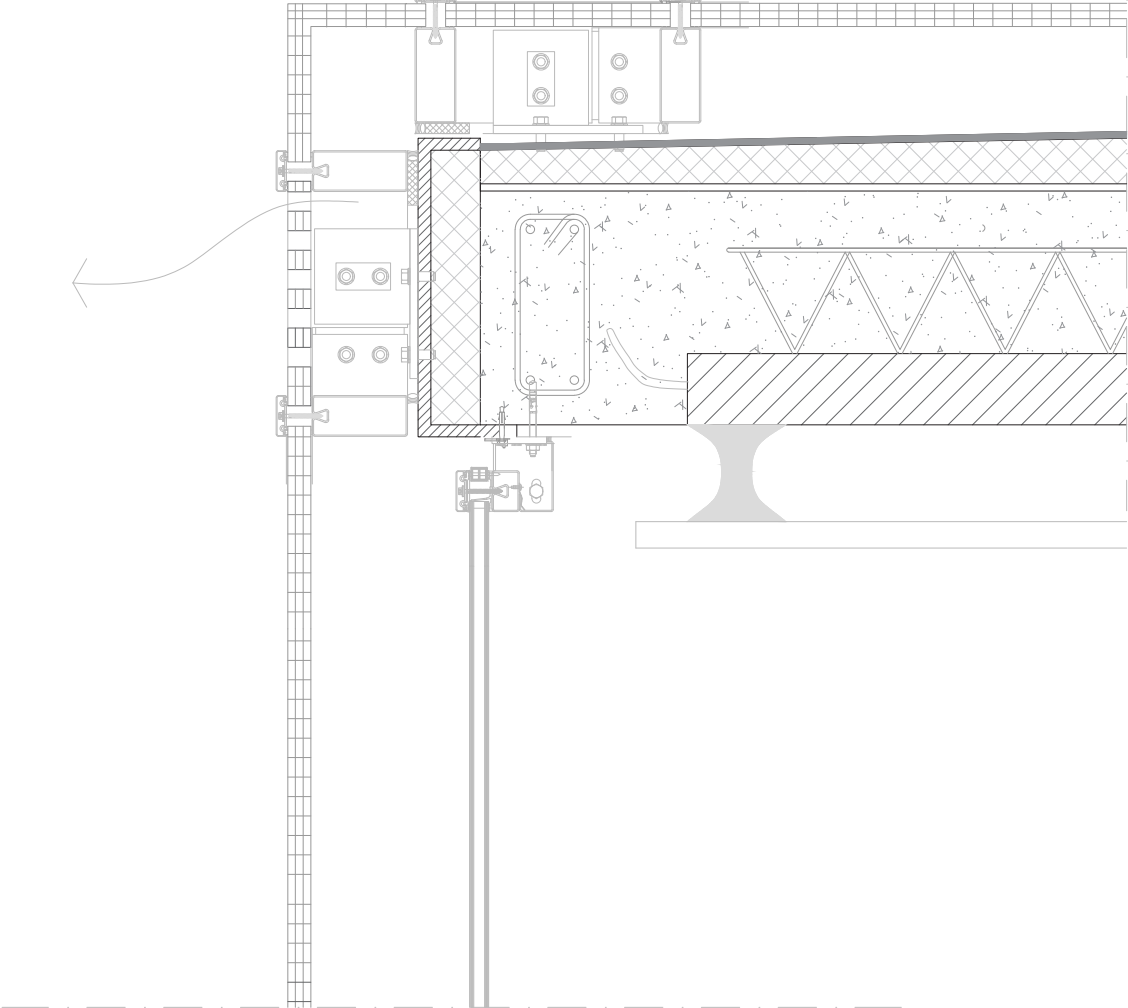
Luminaria embebida en falso techo



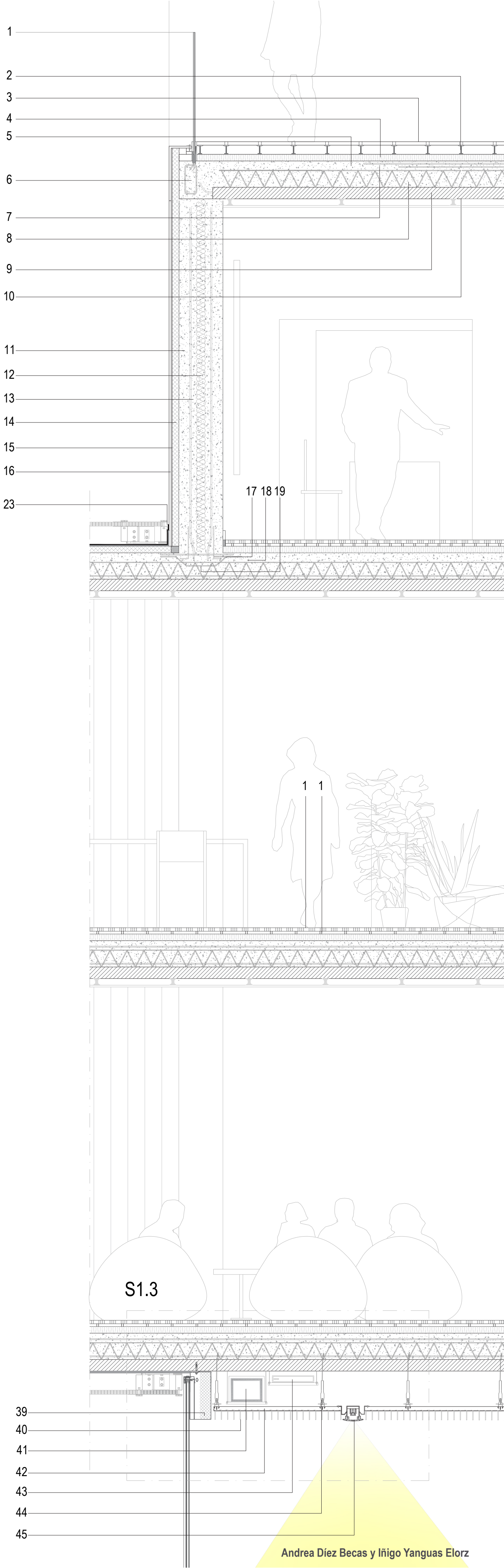
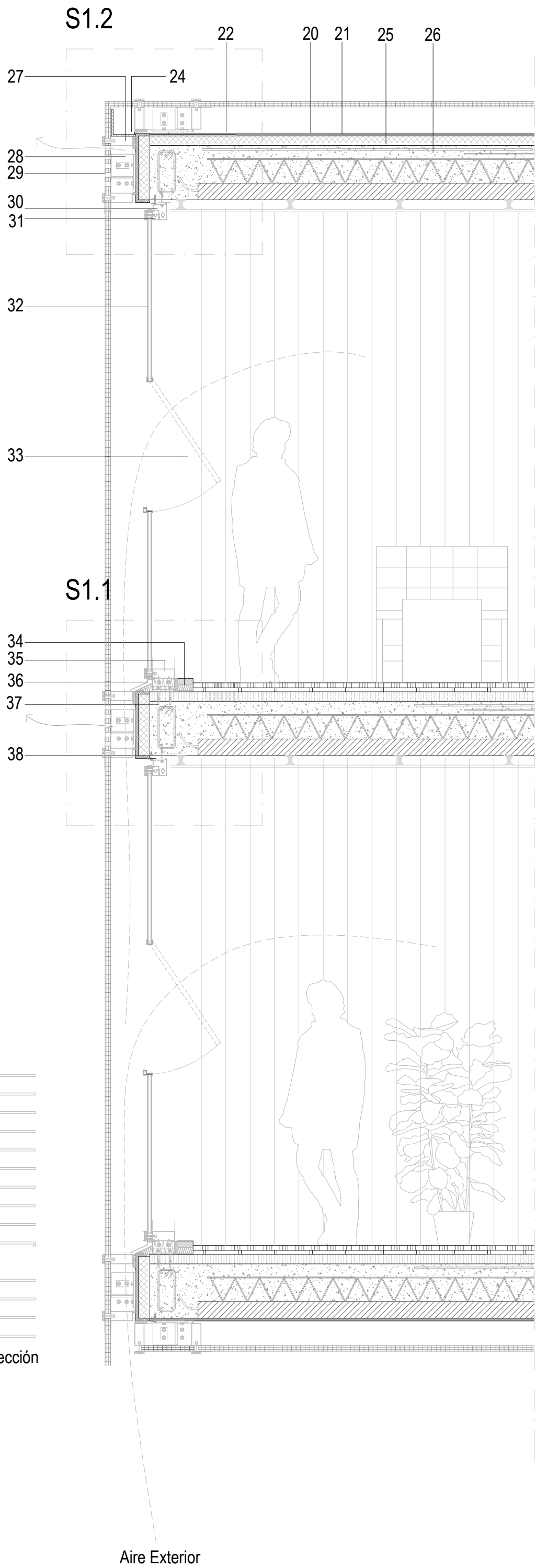
S1.3\_DETALLE CONSTRUCTIVO: Falso Techo 1/10



S1.1\_DETALLE CONSTRUCTIVO: Encuentro Forjado 1/75

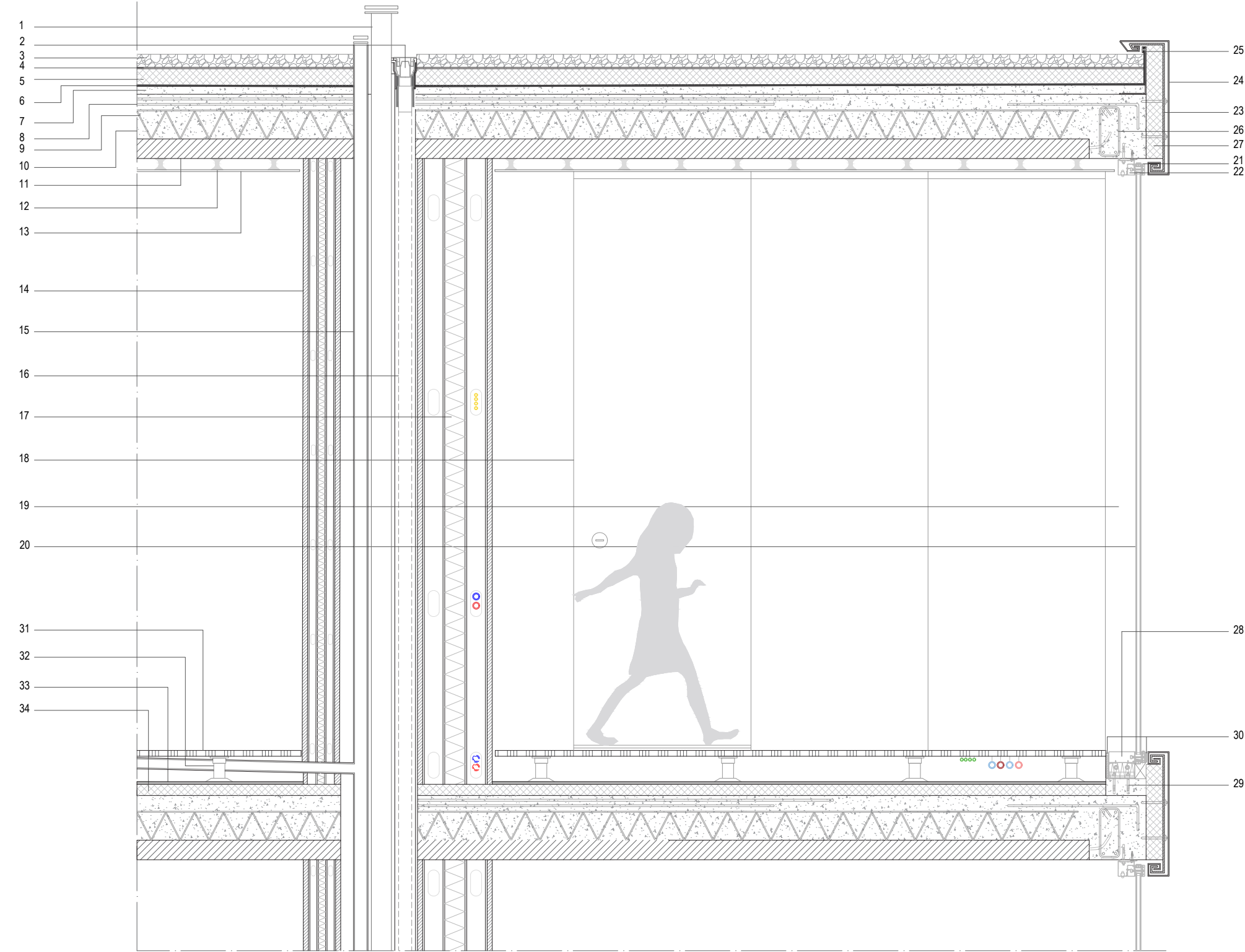


S1.2\_DETALLE CONSTRUCTIVO: Encuentro Esquina 1/75

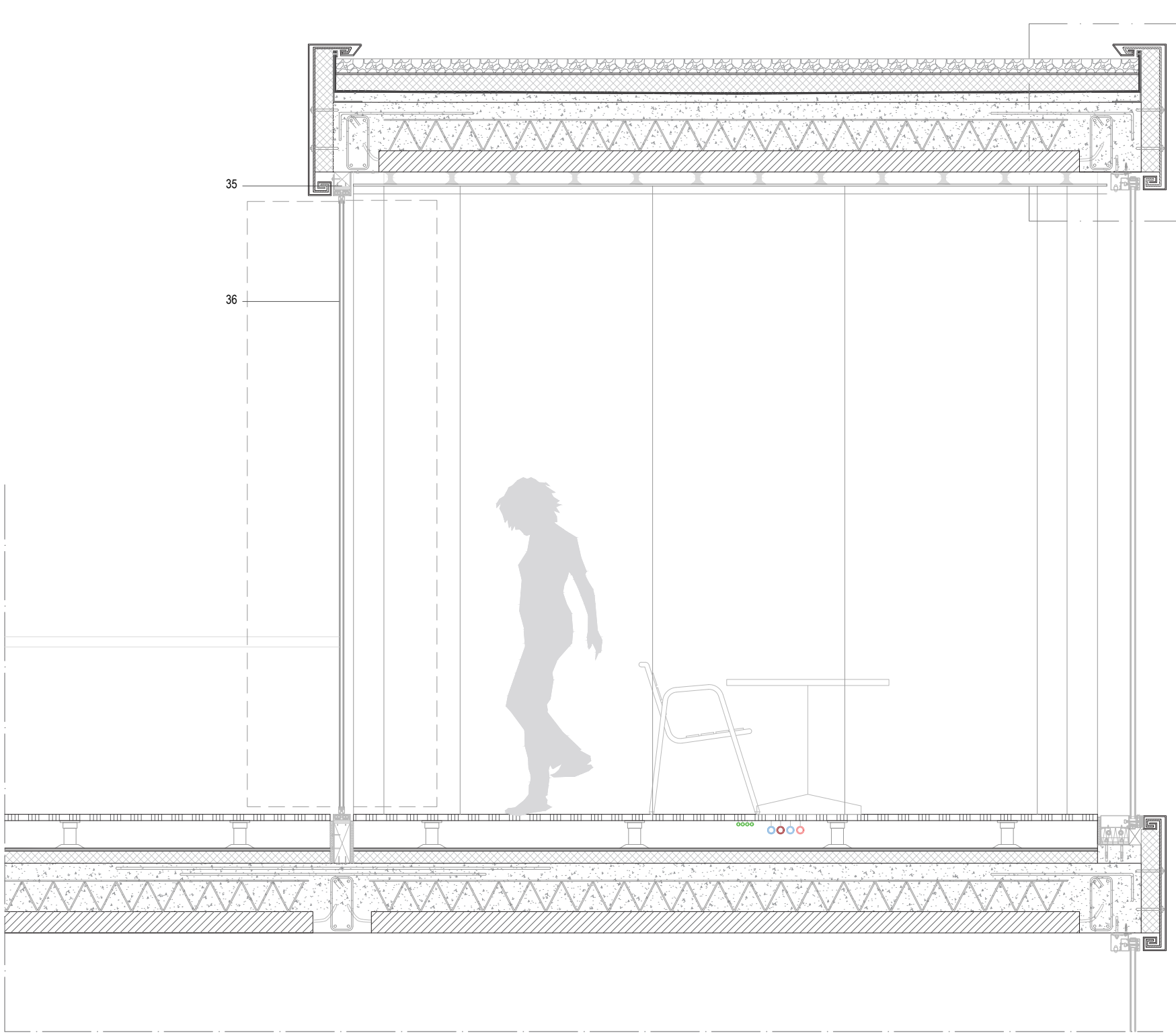




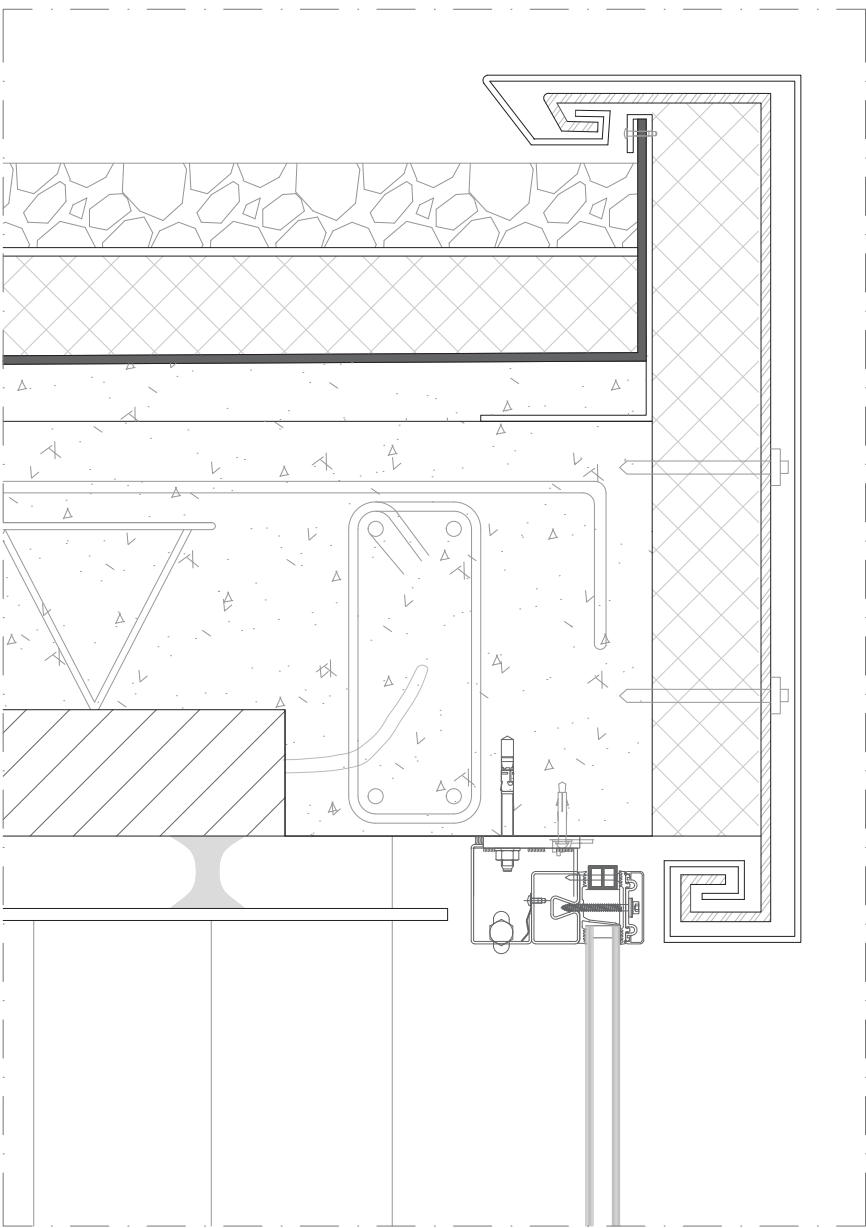
S2\_DETALLE CONSTRUCTIVO : Tipologia Kids 1/25



S3\_DETALLE CONSTRUCTIVO : Tipologia Kids 1/25



S3.1

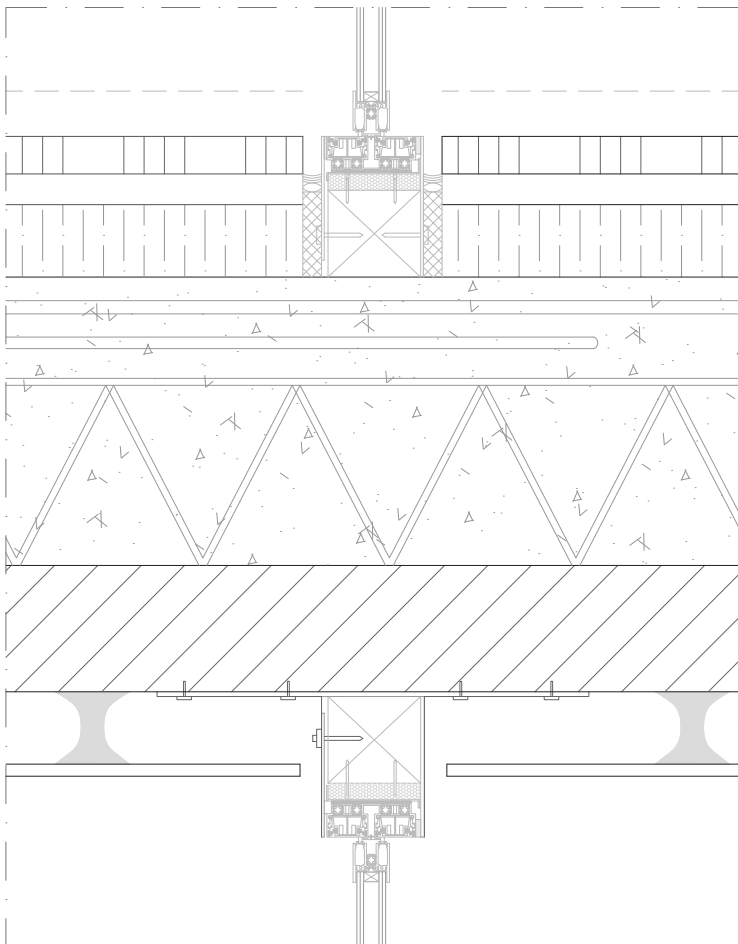
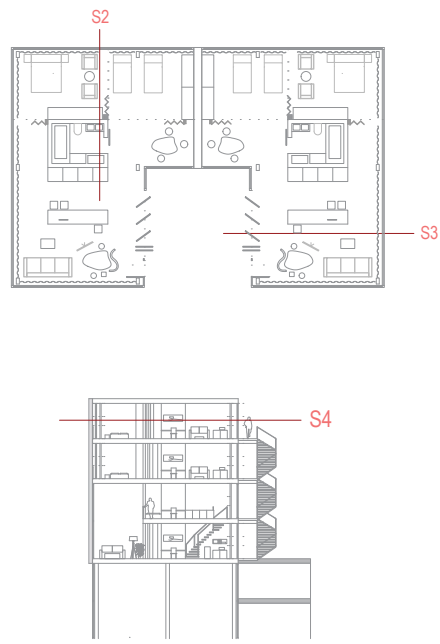


S3.1 Detalle constructivo remate forjado 1/10

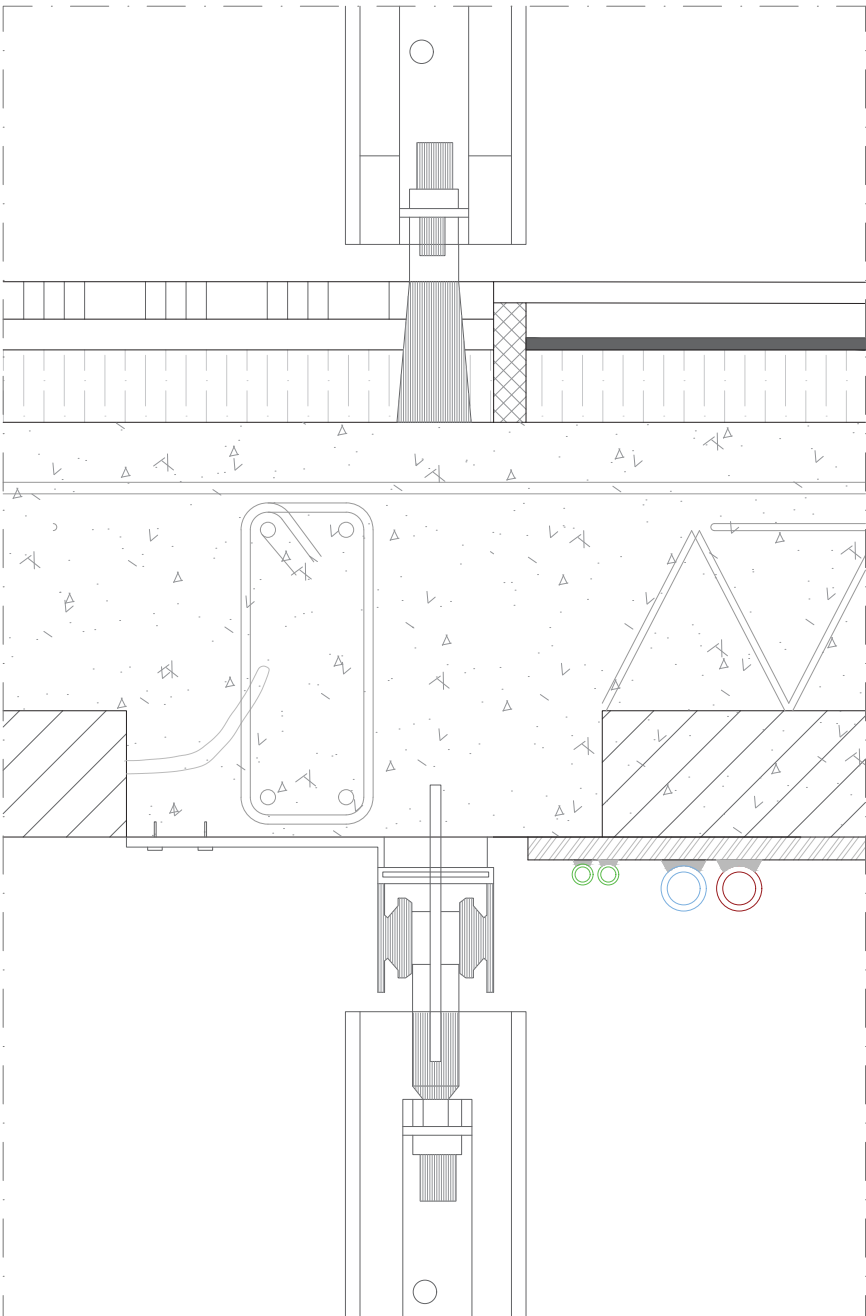
LEYENDA CONSTRUCTIVA\_S1\_S1.1\_S1.2\_S1.3

1. Ventilación bajante residuales
2. Sumidero sifónico evacuación de aguas pluviales en cubierta de grava
3. Capa de grava de canto rodado 16-32 mm\_e:60mm
4. Lámina geotextil antipunzonante de poliéster de 120g/m²\_e:1,5 mm
5. Aislante térmico rígido de XPS (Poliestireno extrudido)\_Autoextinguible y de baja combustibilidad\_300 Kpa resistencia a compresión\_e:80 mm
6. Lámina impermeable bituminosa\_e:1 mm
7. Capa de formación de pendiente de mortero de áridos ligeros\_0,25 Mpa resistencia a compresión\_dosificación de 250 kg/m³\_e:15 mm
8. Refuerzo de armadura de positivos\_Acero S275\_Ø 20 mm
9. Separadores de forjado metálicos\_Acero S275\_Ø 20 mm
10. Vertido de hormigón in situ
11. Capa de hormigón prefabricado\_e:100 mm
12. Masilla (yeso cola)
13. Falso techo de escayola\_e:10 mm
14. Tabique de PYL\_e:98 mm
15. Bajante de residuales
16. Bajante de pluviales
17. Tabique de separación interior\_PYL\_e:98 mm
18. Tabique móvil opaco tipo acordeón con aislamiento térmico en el interior
19. Proyección pilar
20. Fachada muro cortina doble acristalamiento con cámara de aire\_Vidrio templado de seguridad\_e:6+6/12/4+4
21. Carpintería metálica de sujeción al forjado de aluminio, marca Stabalux SR con una transmisión térmica de Uf50,62W/(m²K) con rotura de puente térmico y fijación de tornillos con banda elástica precomprimida\_Microventilación de apertura 4-5 mm\_Selladura de silicona estructural antifiltraciones
22. Silicona estructural de vulcanización neutra\_Selladora de antifiltraciones hidráulicas y térmicas\_Fabricante Sikasil® SG-20
23. Perfil de chapa metálica de remate atornillado al elemento estructural (forjado)\_h:500mm\_e:10mm
24. Perfil de chapa metálica de remate enclapado al perfil metálico anterior\_h:500mm\_e:5mm
25. Perfil de enganche que sirve de apoyo para la lámina impermeable bituminosa

26. Zuncho perimetral
27. Aislamiento térmico rígido de XPS para evitar puentes térmicos\_Autoextinguible y de baja combustibilidad\_300 Kpa resistencia a compresión\_80 mm
28. Marco metálico de aluminio horizontal de muro cortina, marca Stabalux SR\_Sujeción al forjado con rotura de puente térmico y fijación de tornillos con banda elástica precomprimida\_4-5 mm
29. Fijación de tornillos de muro cortina al forjado
30. Sellado de silicona\_selladora de antifiltraciones hidráulicas y térmicas\_Fabricante Sikasil® SG-20
31. Pavimento de madera\_e:50 mm
32. Plot regulable de material plástico\_paso de instalaciones por suelo técnico\_h:150 mm
33. Capa separadora geotextil antipunzonamiento de poliéster de 120g/m²\_e:1,5 mm
34. Aislante térmico rígido de XPS\_Autoextinguible y de baja combustibilidad\_300 Kpa resistencia a compresión\_40 mm
35. Carpintería metálica, marca OTIIMA 38 Pivot, con rotura de puente térmico y fijación de tornillos con banda elástica precomprimida\_Microventilación de apertura 4-5 mm\_Selladura de silicona estructural antifiltraciones
36. Doble acristalamiento con cámara de aire\_Vidrio templado de seguridad\_Resistencia al fuego EI180\_e:6+6/10/4+4
37. Barandilla de vidrio laminado con perfilaría metálica oculta anclada a forjado horizontal\_8 mm
38. Doble acristalamiento con cámara de aire\_Vidrio templado de seguridad\_Resistencia al fuego EI180\_e:6+6/12/4+4
39. Muro cortina modelo stick abatible para la ventilación interior\_altura del hueco: 1 m
40. Perfil metálico en fachada
41. Silicona estructural de vulcanización neutra\_Selladora de antifiltraciones hidráulicas y térmicas\_Fabricante Sikasil® SG-20
42. Aislante térmico rígido de XPS\_Autoextinguible y de baja combustibilidad\_embebido en el perfil metálico de fachada
43. Perfil tubular de acero estructural con aislamiento térmico XPS en su interior\_50x150 mm
44. Revestimiento exterior de madera Fresno Olivier con prestaciones especiales para el exterior\_20 mm
45. Junta/Recibimiento elástico que permite el giro del vidrio OTIIMA 38 Pivot
46. Silicona/caucha elástica\_almohadilla recogida del vidrio OTIIMA 38 Pivot
47. Perfil de gel de sílice con lámina perforada por estanqueidad de cámara
48. Revestimiento interior de madera modelo Dry Internal F, Fresno Olivier\_20 mm
49. Refuerzo de montante

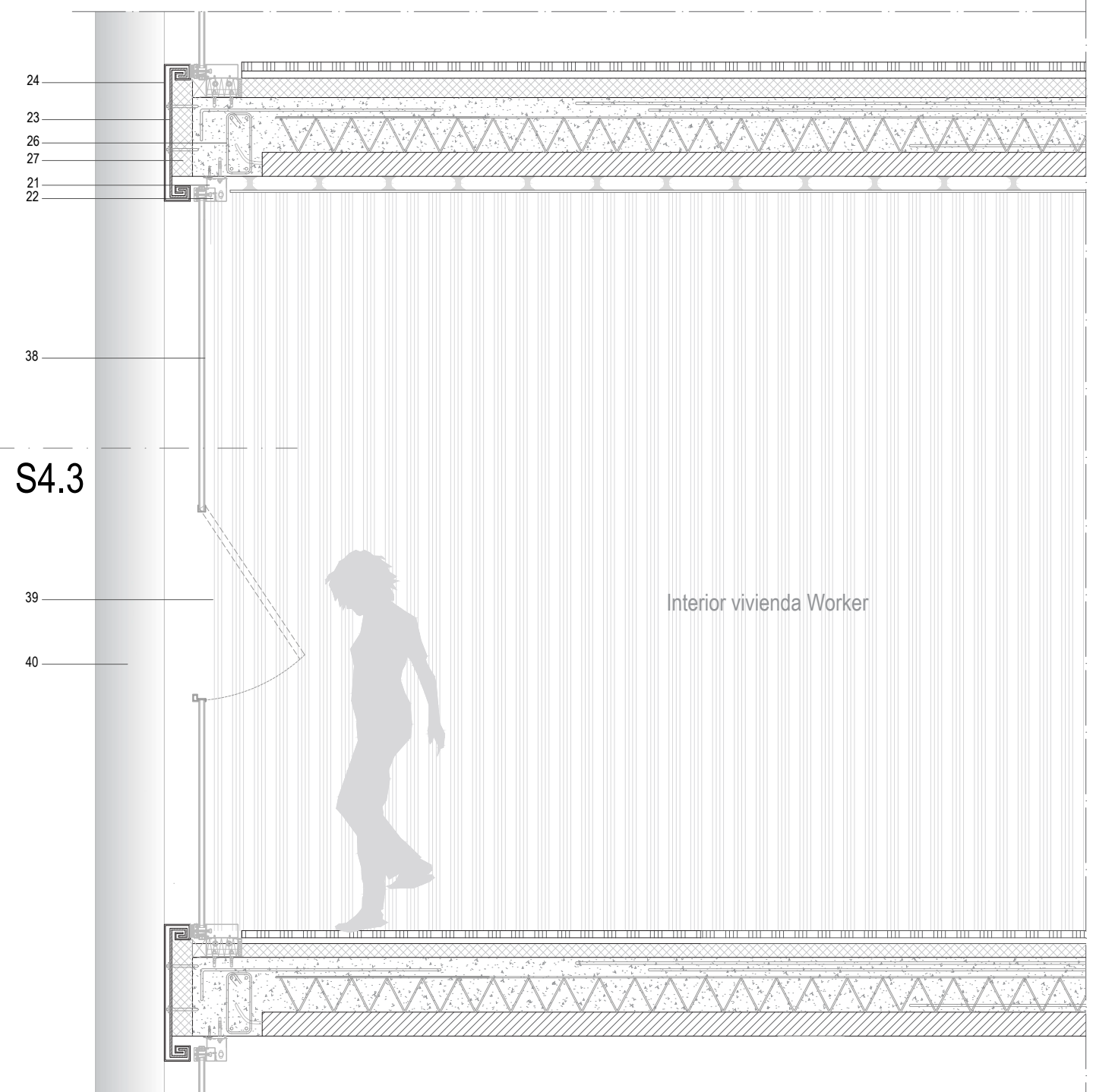


S4.1 Detalle constructivo carpintería OTIIMA 38 Pivot 1/10

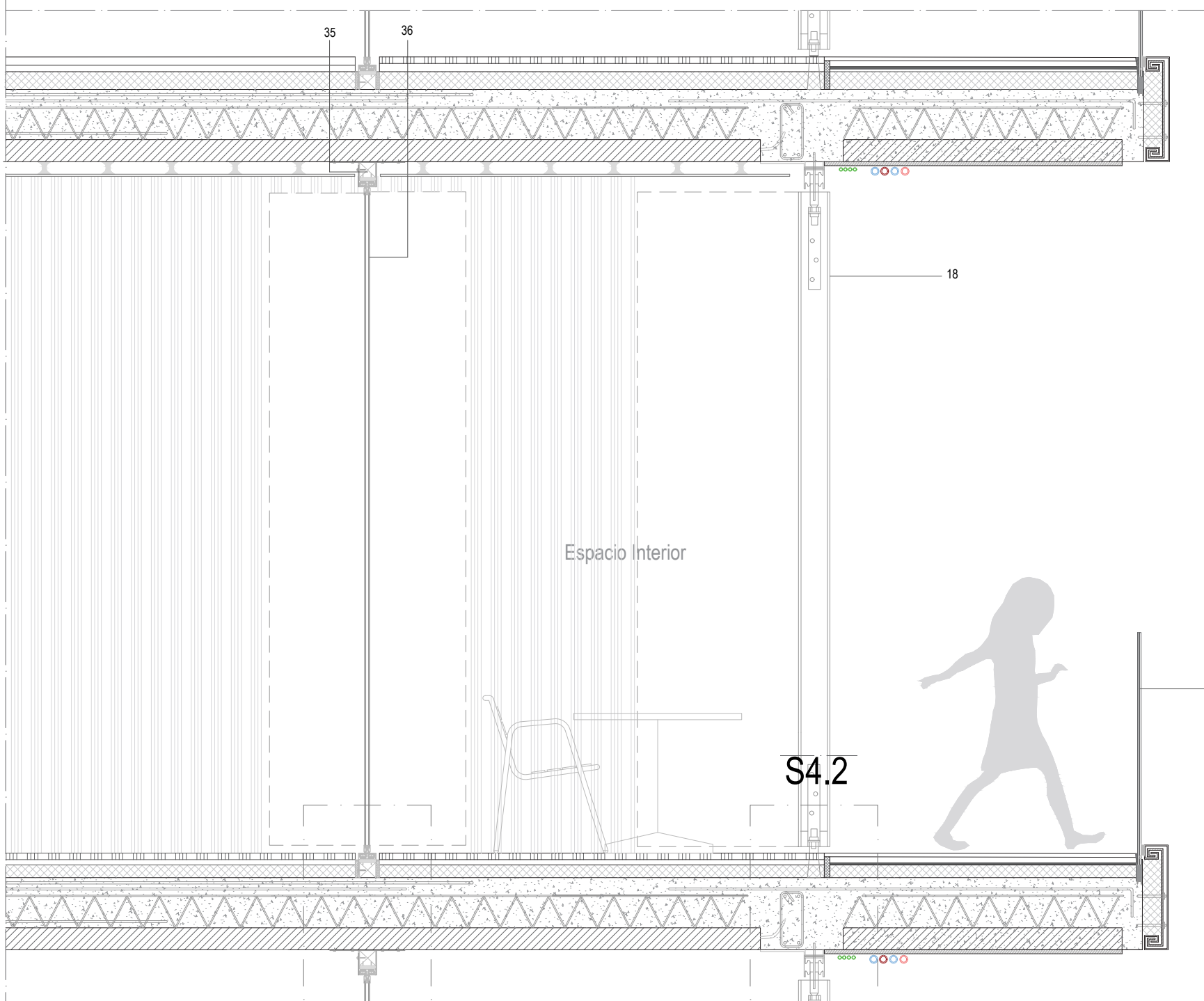


S4.2 Detalle constructivo tabique opaco acordeón 1/10

S4\_DETALLE CONSTRUCTIVO: Tipologia Worker 1/25



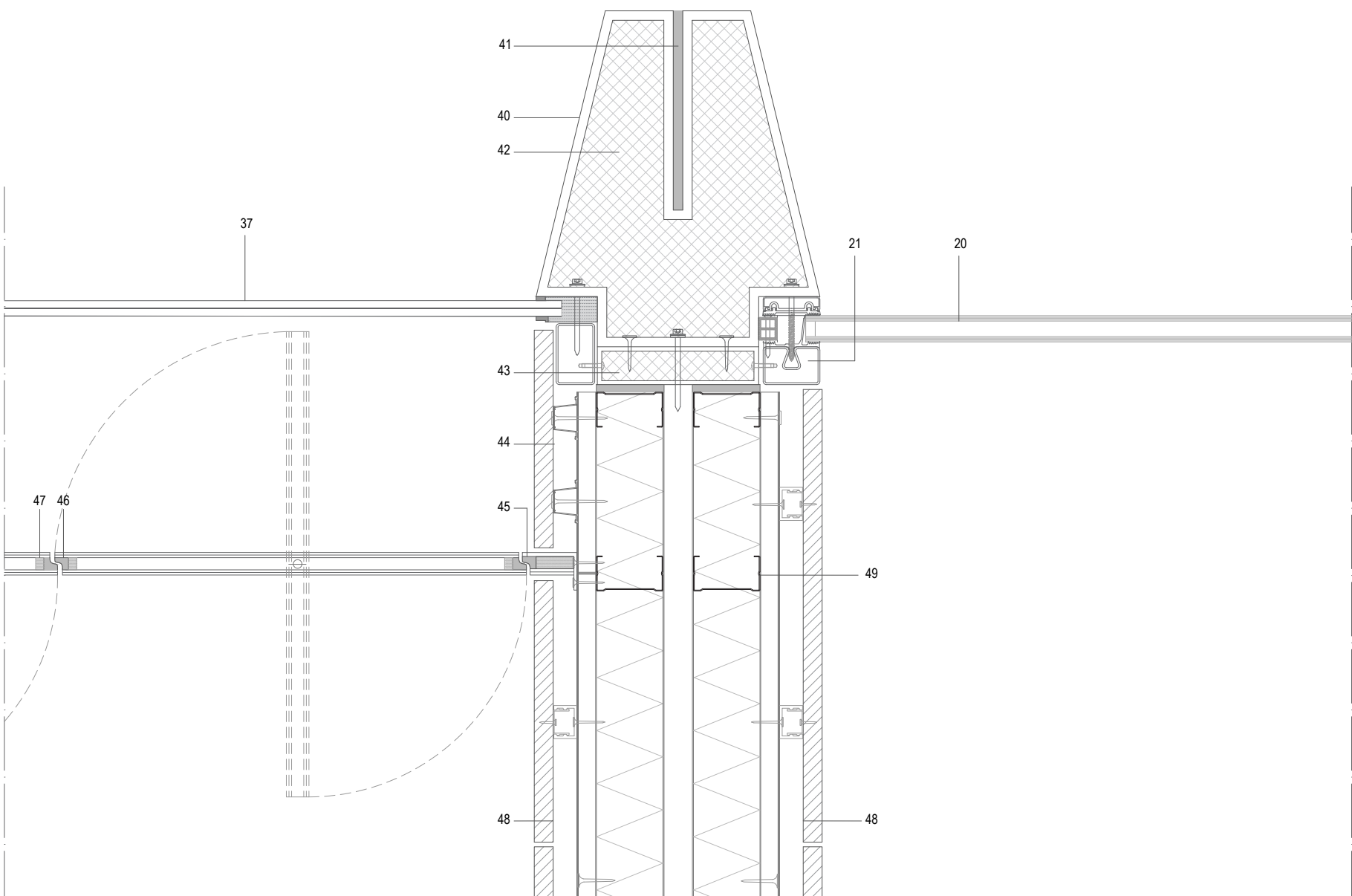
S4.3



S4.2

S4.1

CRUISE-URBAN-SHIP

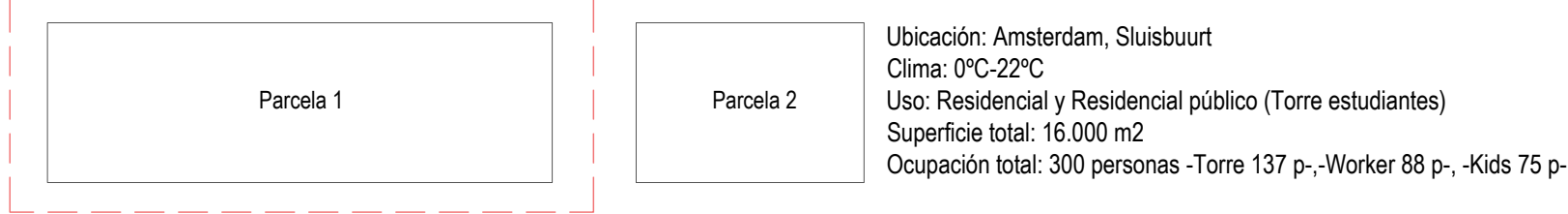


S4.3 Sección Horizontal: perfil metálico en fachada en tipología worker



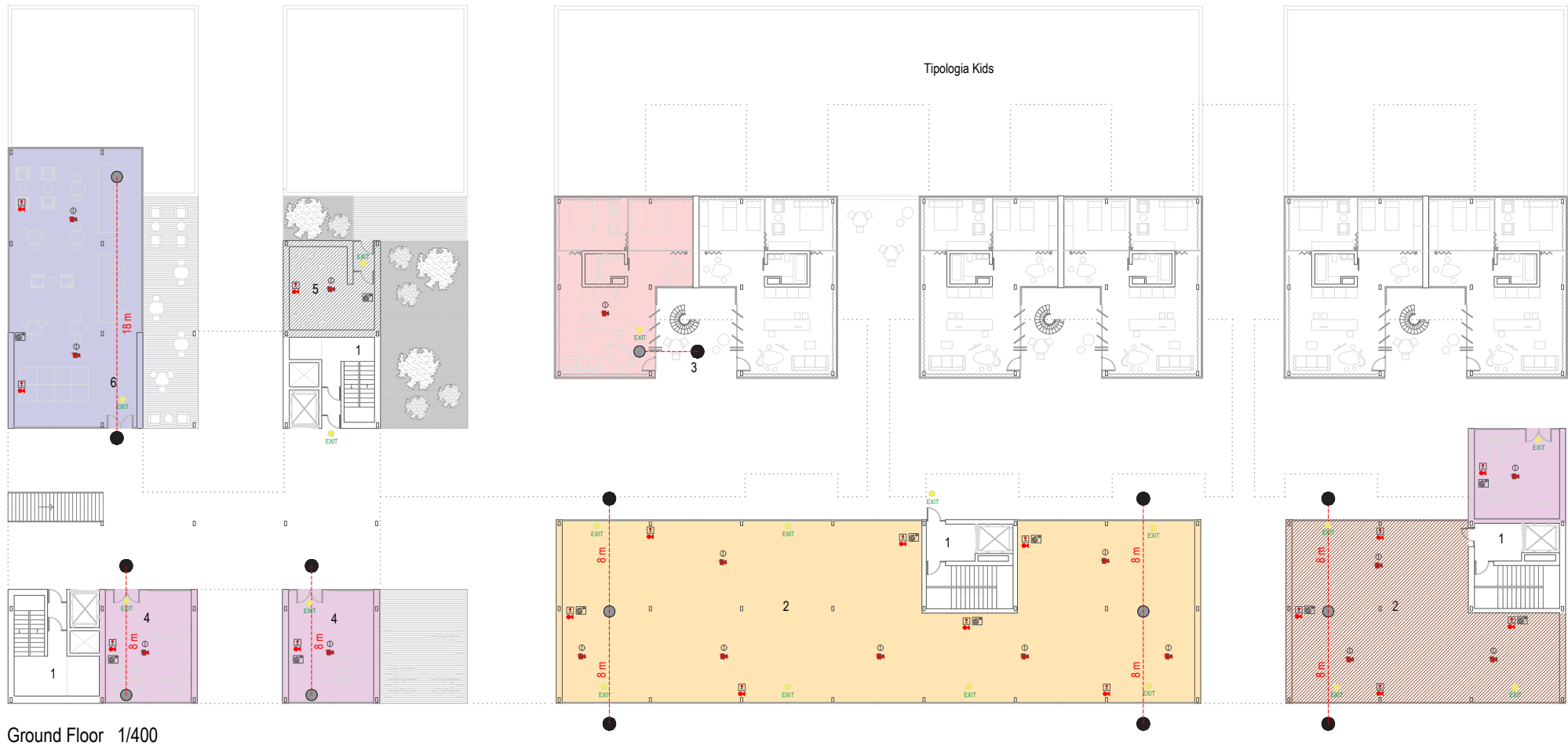
EVACUACIÓN EN CASO DE INCENDIOS\_CTE DB SI

Fragmento de análisis:

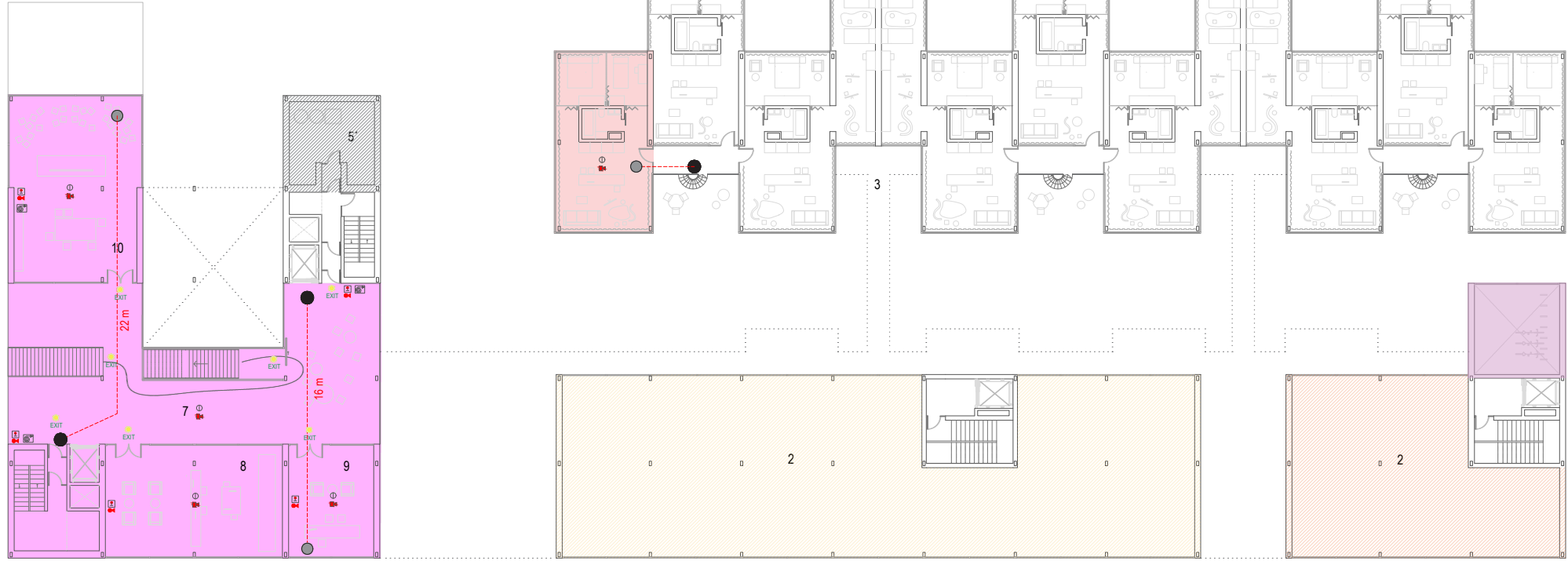


Aclaraciones Previas:

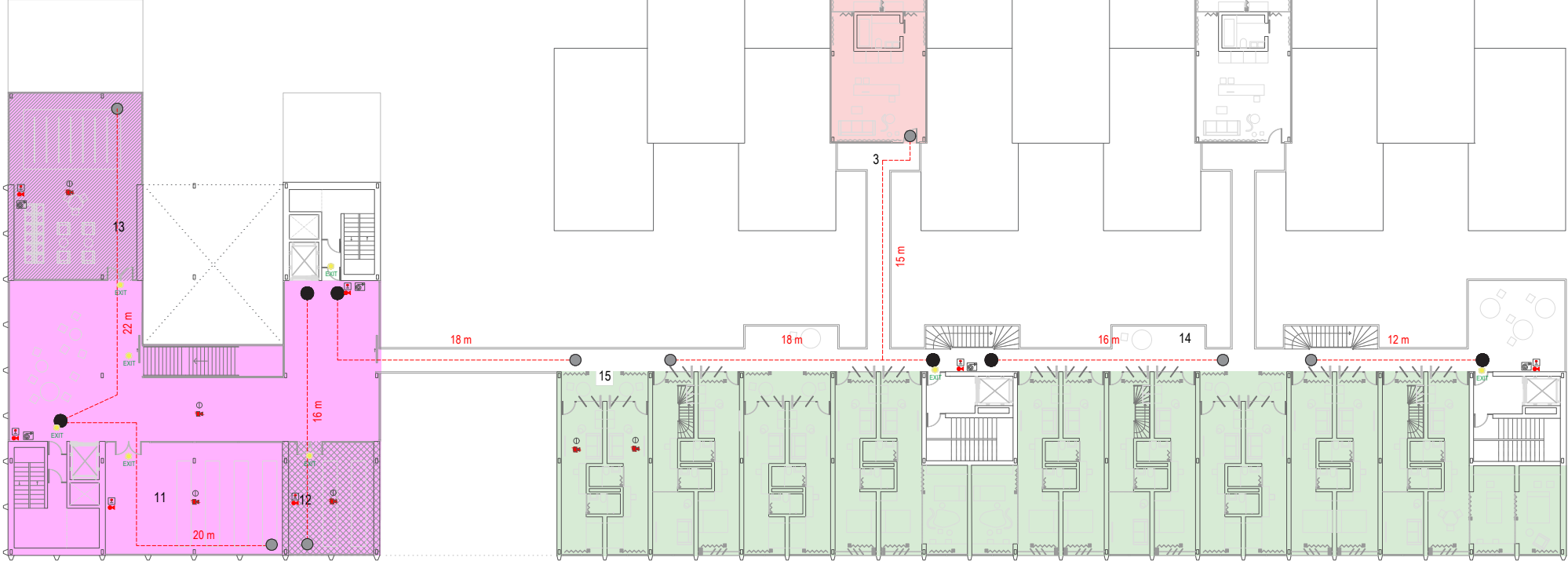
- Se analizará solo el sector señalado en el esquema inicial
- La ocupación se ha estimado en función de las condiciones del proyecto y no a través de lo determinado en el CTE-SI.
- Los comercios no se detallarán en cuenta a las instalaciones, ya que constarán del suyo propio. Solo se detallará aquellas instalaciones relativas a las viviendas y como puedan afectar en estos comercios. Tampoco se han tenido en cuenta para la ocupación.



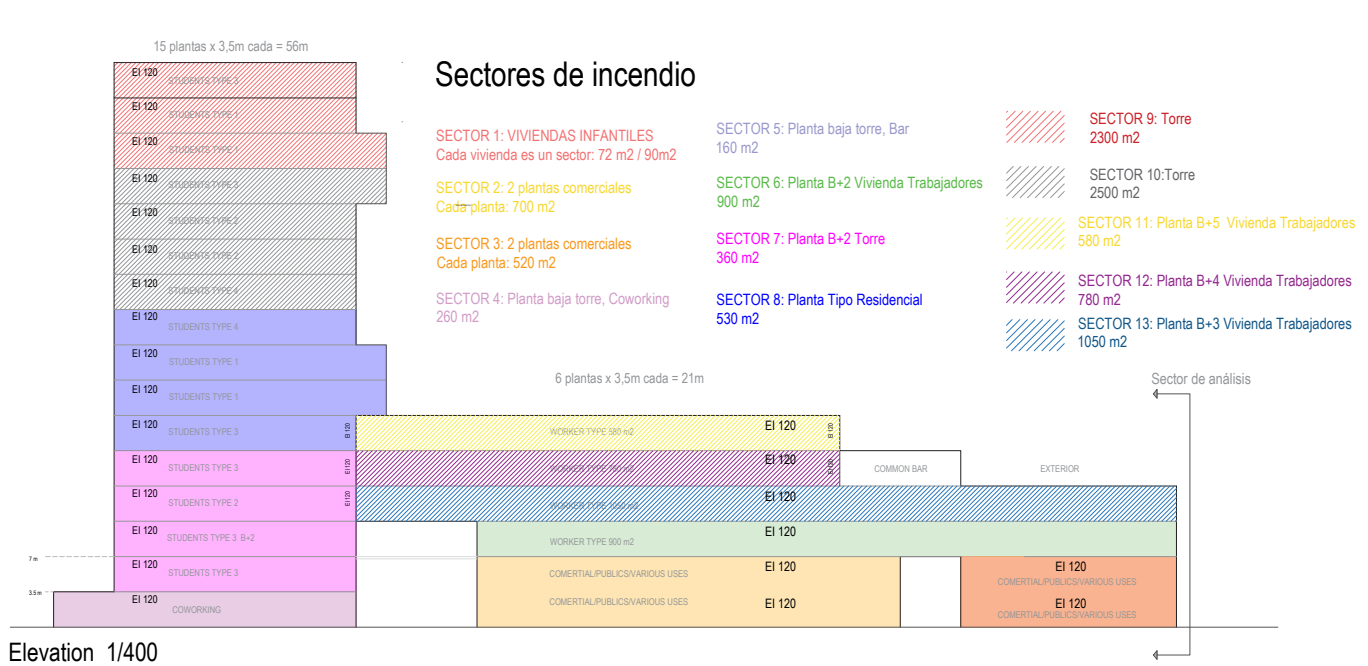
Ground Floor 1/400



B+1 Tower Type 3  
Planta más desfavorable de evacuación de aguas (Tipología Kids)  
1/400

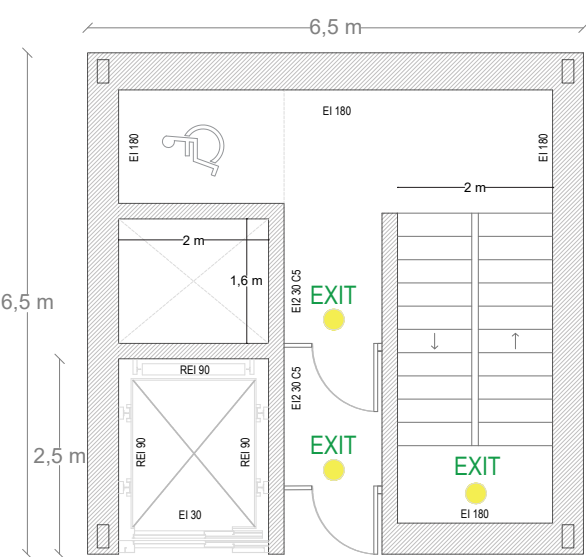


B+2 Connection Tower Type 3  
Planta más desfavorable de evacuación de incendios  
1/400

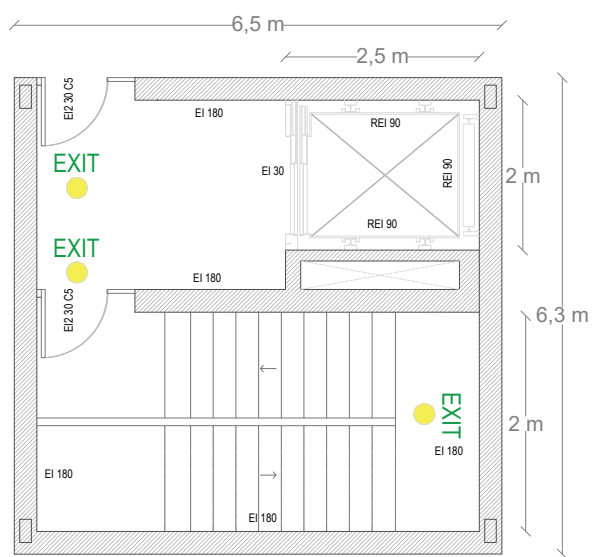


Elevation 1/400

Núcleo de evacuación Torre  
1/100



Núcleo de evacuación Worker  
1/100



Sectores de incendio

SECTOR 1: VIVIENDAS INFANTILES

Cada vivienda es un sector 72 m2 / 90m2

SECTOR 2: 2 plantas comerciales

Cada planta: 700 m2

SECTOR 3: 2 plantas comerciales

Cada planta: 520 m2

SECTOR 4: Planta baja torre, Aparcamiento

250 m2

SECTOR 5: Planta baja torre, Bar

190 m2

SECTOR 6: Planta B+2 Vivienda Trabajadores

900 m2

SECTOR 7: Planta B+2 Torre

390 m2

SECTOR 8: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 9: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 10: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 11: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 12: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 13: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 14: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 15: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 16: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 17: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 18: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 19: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 20: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 21: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 22: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 23: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 24: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 25: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 26: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 27: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 28: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 29: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 30: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 31: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 32: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 33: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 34: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 35: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 36: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 37: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 38: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 39: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 40: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 41: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 42: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 43: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 44: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 45: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 46: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 47: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 48: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 49: Planta Tipo Residencial

530 m2

SECTOR 50: Planta Tipo Residencial

530 m2

Leyenda de incendios

EIX C5 Resistencia al fuego puertas según CTE SI

EUIREX Resistencia al fuego de paredes, suelos y techos según CTE SI

Inicio del recorrido de evacuación hasta núcleo

Final del recorrido

Recorrido de evacuación más desfavorable

EXIT Señalización de salida del local

Iluminación de emergencia: salidas, elementos y escaleras

Extintor portátil, cada 15 m

BIE, 25 mm

Pulsador de alarma

Sirena interior

Detector termovelocimetrico

Columna Seca (h=56 m)

Refugio en caso de emergencia

Locales de riesgo

Riesgo bajo

Riesgo medio

Resistencias al Fuego

Se dispone de una altura de 56 m en la torre, por lo tanto:

- Paredes y techos entre sectores en residencial: EI 120

- Las puertas de paso E230/C5

- Los ascensores: puertas E30 estructura del hueco RE90

- Entre local de riesgo bajo: Paredes y techo EI 90, Puerta E24-E25

- Entre local de riesgo medio Paredes y techo EI 90, 27E30, C5

- Entre local de riesgo alto Paredes y techo EI 120, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy alto Paredes y techo EI 150, 27E30, C5

- Entre local de riesgo extremo Paredes y techo EI 180, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy extremo Paredes y techo EI 210, 27E30, C5

- Entre local de riesgo extremo Paredes y techo EI 240, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy extremo Paredes y techo EI 270, 27E30, C5

- Entre local de riesgo extremo Paredes y techo EI 300, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy extremo Paredes y techo EI 330, 27E30, C5

- Entre local de riesgo extremo Paredes y techo EI 360, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy extremo Paredes y techo EI 390, 27E30, C5

- Entre local de riesgo extremo Paredes y techo EI 420, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy extremo Paredes y techo EI 450, 27E30, C5

- Entre local de riesgo extremo Paredes y techo EI 480, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy extremo Paredes y techo EI 510, 27E30, C5

- Entre local de riesgo extremo Paredes y techo EI 540, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy extremo Paredes y techo EI 570, 27E30, C5

- Entre local de riesgo extremo Paredes y techo EI 600, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy extremo Paredes y techo EI 630, 27E30, C5

- Entre local de riesgo extremo Paredes y techo EI 660, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy extremo Paredes y techo EI 690, 27E30, C5

- Entre local de riesgo extremo Paredes y techo EI 720, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy extremo Paredes y techo EI 750, 27E30, C5

- Entre local de riesgo extremo Paredes y techo EI 780, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy extremo Paredes y techo EI 810, 27E30, C5

- Entre local de riesgo extremo Paredes y techo EI 840, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy extremo Paredes y techo EI 870, 27E30, C5

- Entre local de riesgo extremo Paredes y techo EI 900, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy extremo Paredes y techo EI 930, 27E30, C5

- Entre local de riesgo extremo Paredes y techo EI 960, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy extremo Paredes y techo EI 990, 27E30, C5

- Entre local de riesgo extremo Paredes y techo EI 1020, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy extremo Paredes y techo EI 1050, 27E30, C5

- Entre local de riesgo extremo Paredes y techo EI 1080, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy extremo Paredes y techo EI 1110, 27E30, C5

- Entre local de riesgo extremo Paredes y techo EI 1140, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy extremo Paredes y techo EI 1170, 27E30, C5

- Entre local de riesgo extremo Paredes y techo EI 1200, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy extremo Paredes y techo EI 1230, 27E30, C5

- Entre local de riesgo extremo Paredes y techo EI 1260, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy extremo Paredes y techo EI 1290, 27E30, C5

- Entre local de riesgo extremo Paredes y techo EI 1320, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy extremo Paredes y techo EI 1350, 27E30, C5

- Entre local de riesgo extremo Paredes y techo EI 1380, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy extremo Paredes y techo EI 1410, 27E30, C5

- Entre local de riesgo extremo Paredes y techo EI 1440, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy extremo Paredes y techo EI 1470, 27E30, C5

- Entre local de riesgo extremo Paredes y techo EI 1500, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy extremo Paredes y techo EI 1530, 27E30, C5

- Entre local de riesgo extremo Paredes y techo EI 1560, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy extremo Paredes y techo EI 1590, 27E30, C5

- Entre local de riesgo extremo Paredes y techo EI 1620, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy extremo Paredes y techo EI 1650, 27E30, C5

- Entre local de riesgo extremo Paredes y techo EI 1680, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy extremo Paredes y techo EI 1710, 27E30, C5

- Entre local de riesgo extremo Paredes y techo EI 1740, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy extremo Paredes y techo EI 1770, 27E30, C5

- Entre local de riesgo extremo Paredes y techo EI 1800, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy extremo Paredes y techo EI 1830, 27E30, C5

- Entre local de riesgo extremo Paredes y techo EI 1860, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy extremo Paredes y techo EI 1890, 27E30, C5

- Entre local de riesgo extremo Paredes y techo EI 1920, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy extremo Paredes y techo EI 1950, 27E30, C5

- Entre local de riesgo extremo Paredes y techo EI 1980, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy extremo Paredes y techo EI 2010, 27E30, C5

- Entre local de riesgo extremo Paredes y techo EI 2040, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy extremo Paredes y techo EI 2070, 27E30, C5

- Entre local de riesgo extremo Paredes y techo EI 2100, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy extremo Paredes y techo EI 2130, 27E30, C5

- Entre local de riesgo extremo Paredes y techo EI 2160, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy extremo Paredes y techo EI 2190, 27E30, C5

- Entre local de riesgo extremo Paredes y techo EI 2220, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy extremo Paredes y techo EI 2250, 27E30, C5

- Entre local de riesgo extremo Paredes y techo EI 2280, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy extremo Paredes y techo EI 2310, 27E30, C5

- Entre local de riesgo extremo Paredes y techo EI 2340, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy extremo Paredes y techo EI 2370, 27E30, C5

- Entre local de riesgo extremo Paredes y techo EI 2400, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy extremo Paredes y techo EI 2430, 27E30, C5

- Entre local de riesgo extremo Paredes y techo EI 2460, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy extremo Paredes y techo EI 2490, 27E30, C5

- Entre local de riesgo extremo Paredes y techo EI 2520, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy extremo Paredes y techo EI 2550, 27E30, C5

EIX C5 Resistencia al fuego puertas según CTE SI

EUIREX Resistencia al fuego de paredes, suelos y techos según CTE SI

Inicio del recorrido de evacuación hasta núcleo

Final del recorrido

Recorrido de evacuación más desfavorable

EXIT Señalización de salida del local

Iluminación de emergencia: salidas, elementos y escaleras

Extintor portátil, cada 15 m

BIE, 25 mm

Pulsador de alarma

Sirena interior

Detector termovelocimetrico

Columna Seca (h=56 m)

Refugio en caso de emergencia

Locales de riesgo

Riesgo bajo

Riesgo medio

Resistencias al Fuego

Se dispone de una altura de 56 m en la torre, por lo tanto:

- Paredes y techos entre sectores en residencial: EI 120

- Las puertas de paso E230/C5

- Los ascensores: puertas E30 estructura del hueco RE90

- Entre local de riesgo bajo: Paredes y techo EI 90, Puerta E24-E25

- Entre local de riesgo medio Paredes y techo EI 90, 27E30, C5

- Entre local de riesgo alto Paredes y techo EI 90, 27E30, C5

- Entre local de riesgo muy alto Paredes y techo EI 90, 27E30, C5

- Entre local de riesgo extremo Paredes y techo EI 90, 27E30, C5

- Entre local de



ABASTECIMIENTO DE AGUA, ELECTRICIDAD E HIGROTERMIA\_CTE DB HS, REBT Y RITE

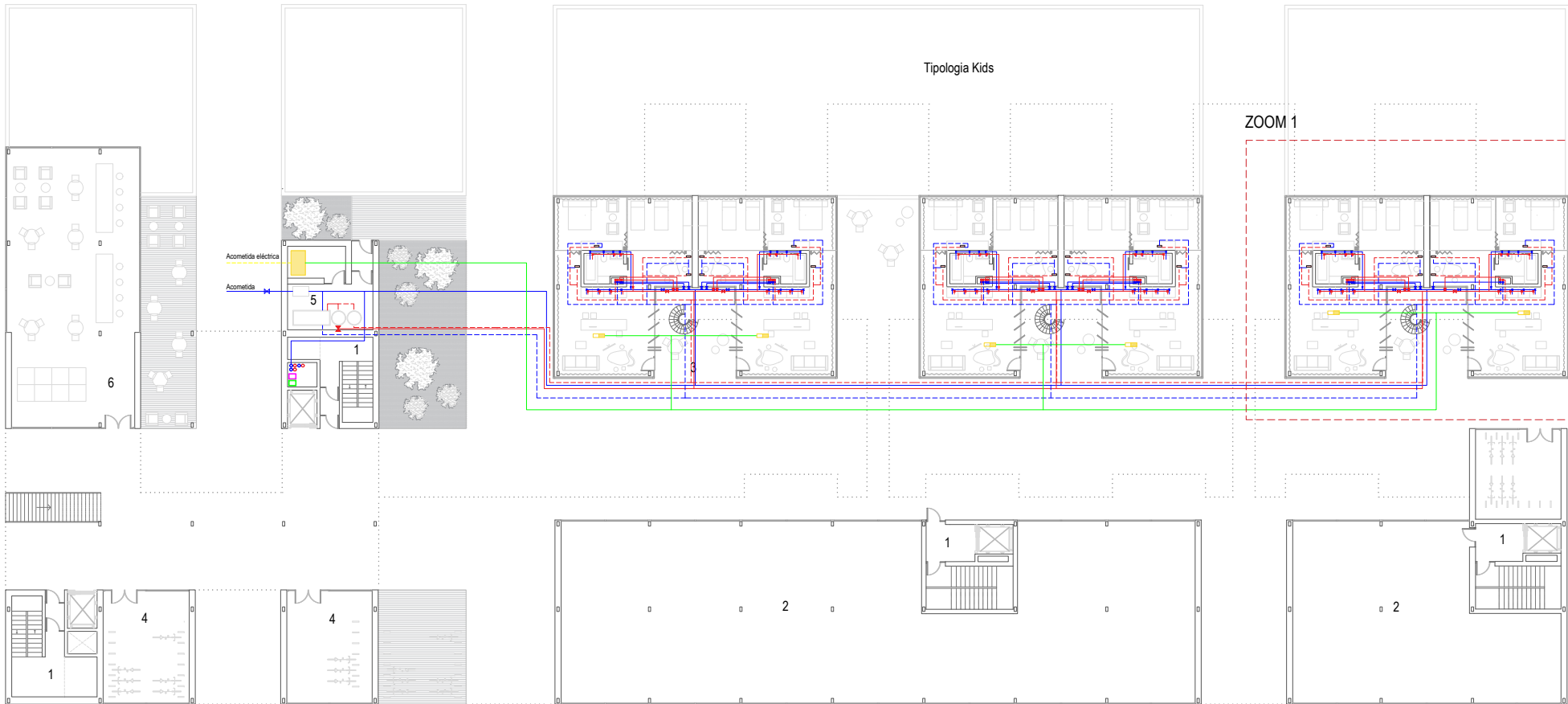
Aclaración 1: Los patinillos de la tipología Kids van alternando el numero de bajantes y acometidas en función de las viviendas que acometen. En el caso de la evacuación y el abastecimiento de aquellas que sobrevuelan los pasos, se realiza mediante el patinillo más cercano.

Aclaración 2: El suministro de la torre se realiza mediante el patinillo central, del mismo modo que la tipología Worker en sentido vertical, y la distribución horizontal a través de la galería.

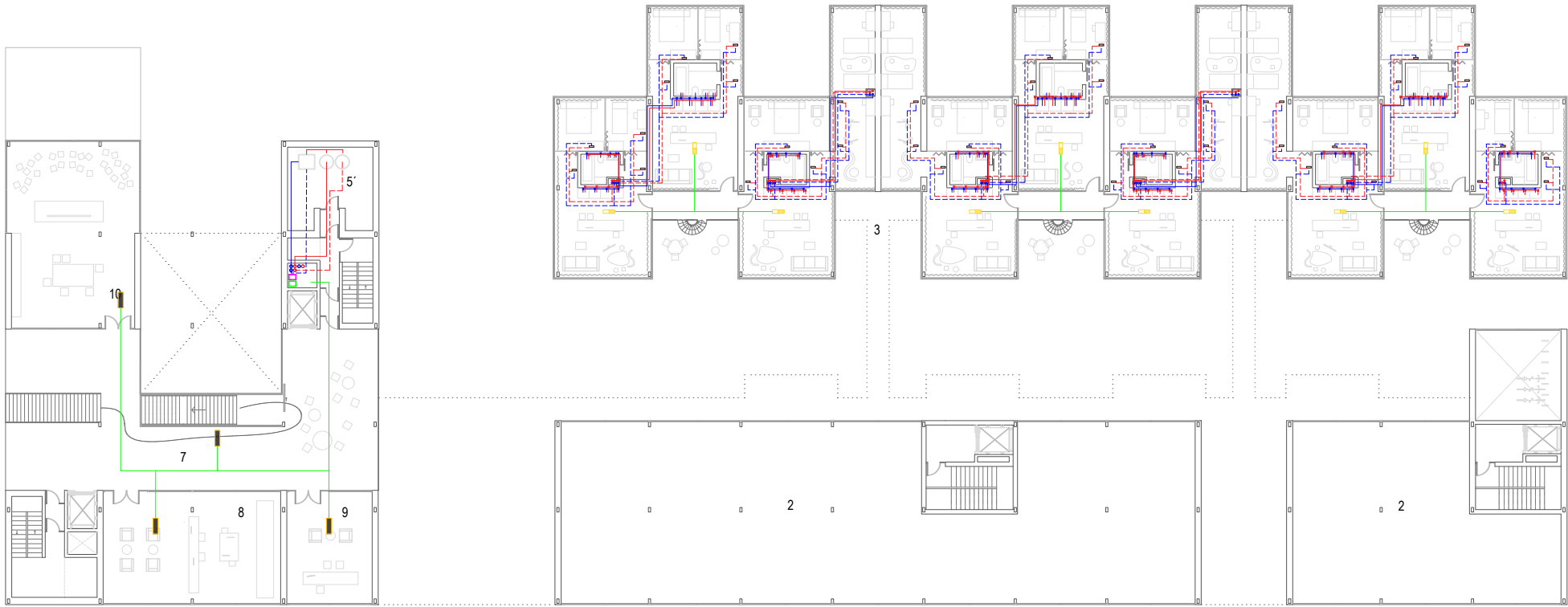
Aclaración 3: Debido a la cantidad de tipologías, se decide desarrollar la tipología Kids ya que es aquella mas similar a una vivienda común en cuanto a instalaciones se refiere.

Aclaración 4: respecto a la calefacción, se dispone de radiadores en tipología Kids y Worker, ya que la torre se calefactará a través de aerotermia. .

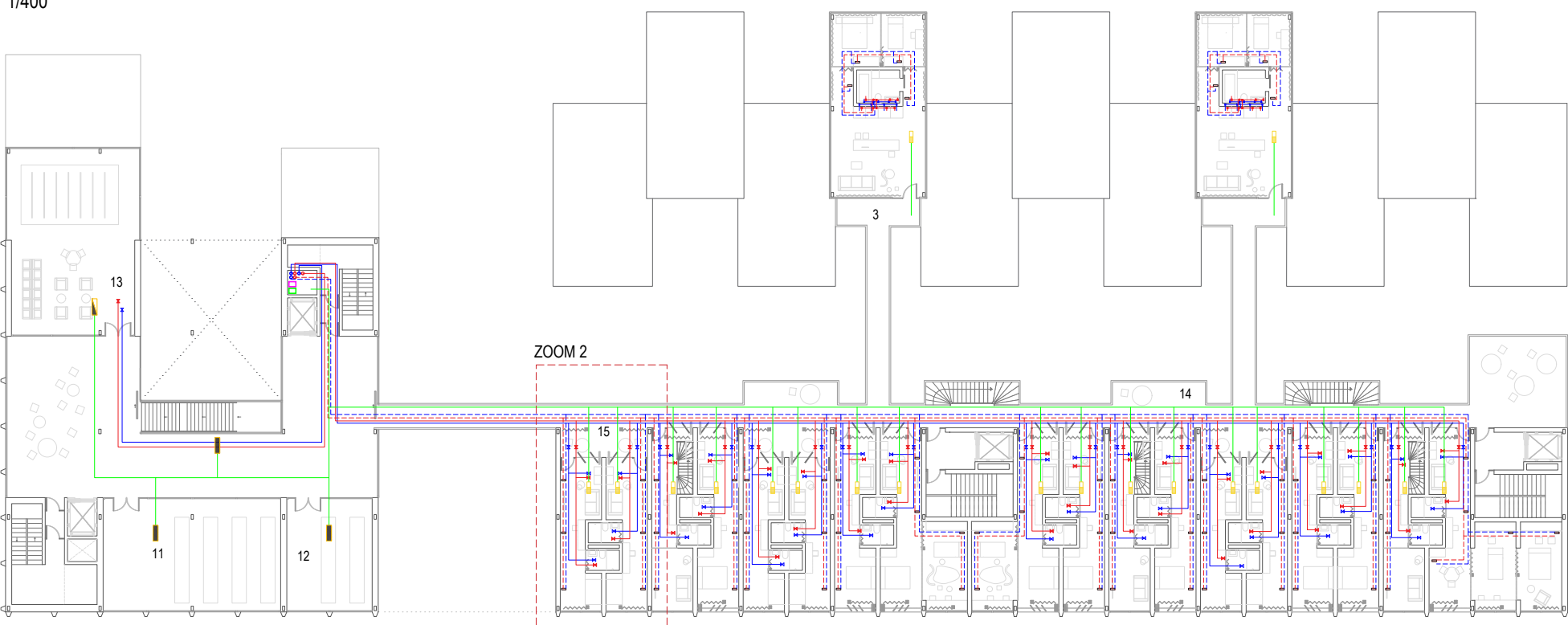
Aclaración 5: La aerotermia de la torre, respecto a las habitaciones, disponen de un sistema regulador propio de temperatura. Respecto a la tipología worker y kids no se dispone de regulación en función de las estancias ya que el diseño del espacio es muy homogéneo.



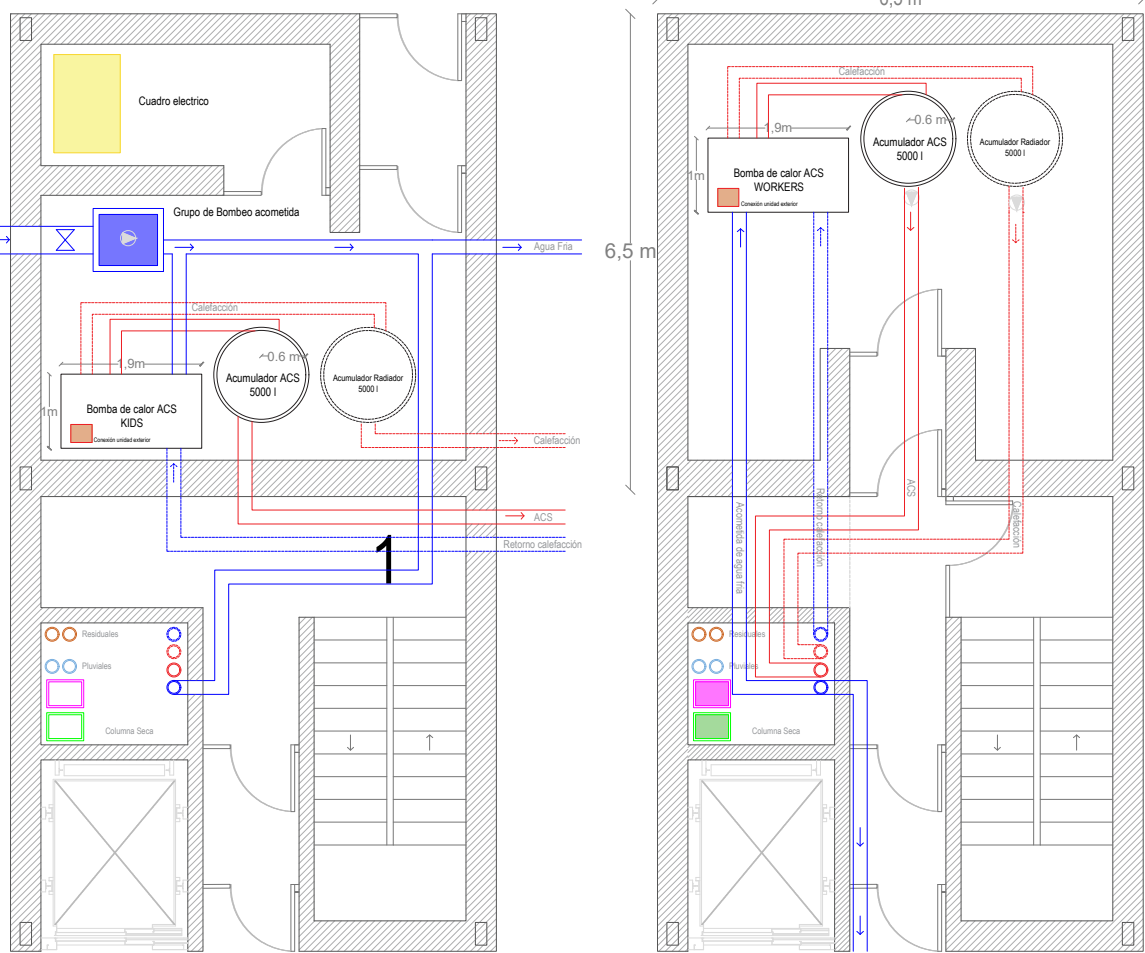
Ground Floor 1/400



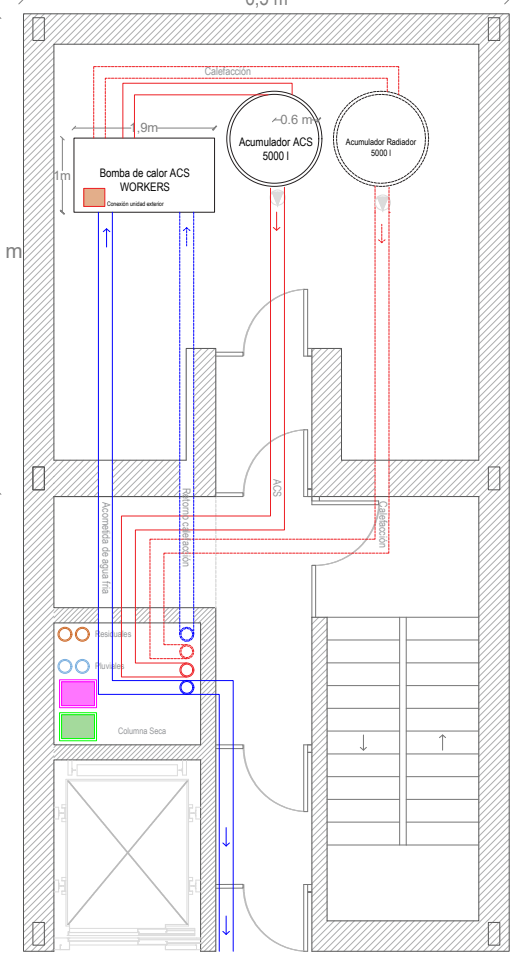
B+1 Tower Type 3  
Planta más desfavorable de evacuación de aguas (Tipología Kids)  
1/400



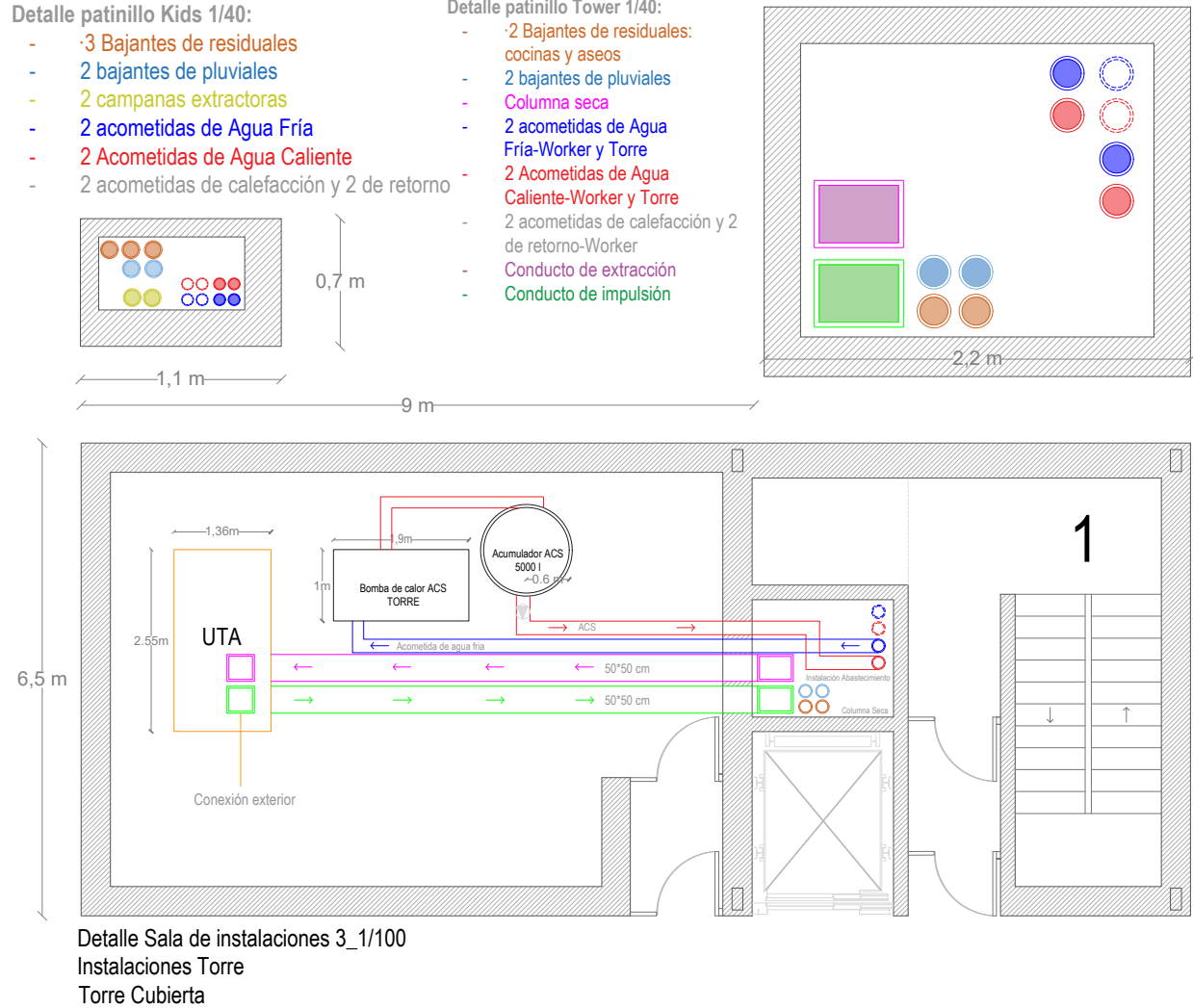
B+2 Connection Tower Type 3  
1/400



Detalle Sala de instalaciones 1\_1/100  
Instalaciones Kids  
Torre Ground Floor

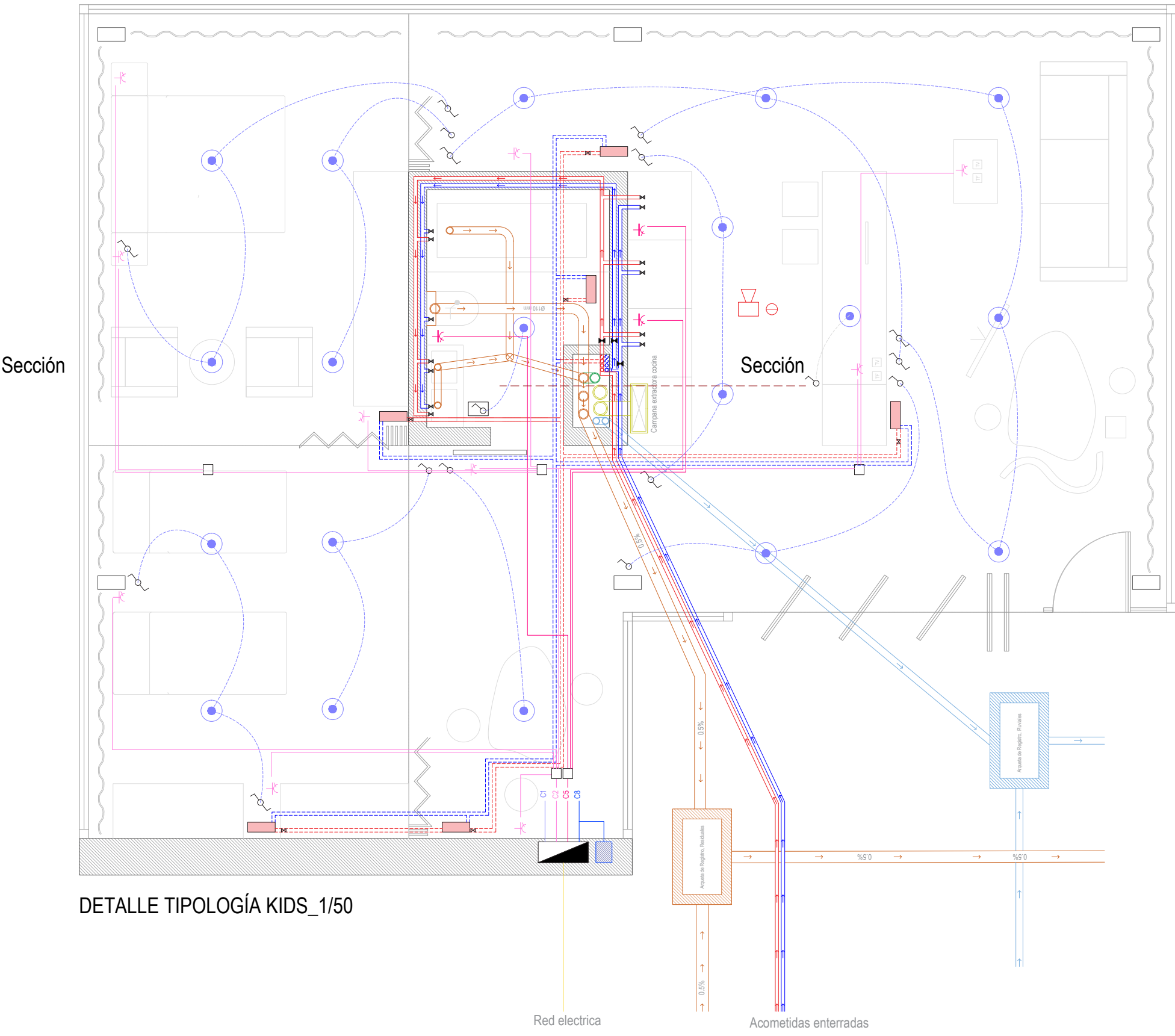


Detalle Sala de instalaciones 2\_1/100  
Instalaciones Workers  
Torre B+1

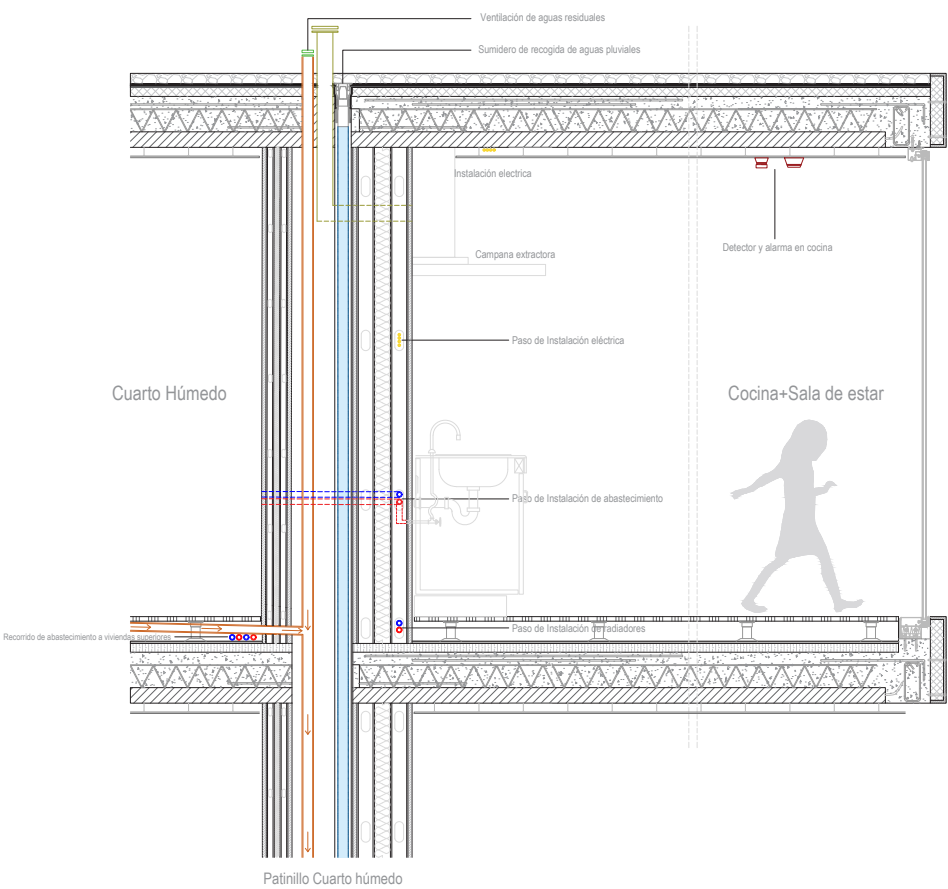


DETALLE DE LOCAL

Aclaración 1: La red de abastecimiento de A.C.S. del local humero de la vivienda se ha dibujado en el exterior para no superponer las líneas gráficamente. En construcción, ambas instalaciones A.C.S. y A.F. irían embebidas en la pared una encima de otra.



DETALLE TIPOLOGÍA KIDS\_1/50



SECCIÓN TIPOLOGÍA KIDS\_1/50

LEYENDA DE INSTALACIONES DE LOCAL  
INSTALACIONES DE SEGURIDAD FRENTE A INCENDIOS

- Sirena interior
- Detector termovelocimétrico
- INSTALACIONES DE EVACUACIÓN DE AGUAS
  - Inodoro con cisterna
  - Red entrada de evacuación de aguas residuales (0.5 %), instalación de PVC
  - Red entrada de evacuación de aguas pluviales (0.5 %), instalación de PVC
  - Montante de residuales de viviendas superiores
  - Montante de pluviales de viviendas superiores
  - Ventilación residuales
  - Arqueta enterrada de hormigón, cada 15 m hasta sala de instalaciones
  - Bote sinfónico
  - Extractor de campana cocina
- INSTALACIONES DE ABASTECIMIENTO DE AGUAS
  - Red de A.F. embebida en pared o en suelo técnico, según circunstancias
  - Red de A.C.S. embebida en pared o en suelo técnico, según circunstancias
  - Llave de corte del local
  - Llave de corte aparatos
  - Montante de A.F. de viviendas superiores
  - Montante de A.C.S. de viviendas superiores
- INSTALACIONES DE HIGROTERMIA, RADIADORES
  - Retorno de agua radiadores, por techo de yeso
  - Agua caliente de radiadores, por techo de yeso
  - Termostato/centralita de radiadores
  - Termostato conectado a la red de radiadores
  - Llave de cierre de radiadores
- INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD
  - Red eléctrica
  - Cuadro general de mando y protección
  - Punto de luz
  - Toma de uso general
  - Toma de uso general baños y cocinas
  - Toma de calefacción\_Suelo radiante
  - Interruptor
  - Interruptor estanco
  - Interruptor conmutador
  - Interruptor de cruzamiento
  - Toma de corriente
  - Toma de corriente doble
  - Toma de corriente protegida
  - Toma de corriente protegida doble
  - Registro de paso del cableado
  - Luminaria

ACABADOS INTERIORES

Kids, Worker y Tower: Madera pocelanica, Porcelanosa LINKFLOOR Kingdom Rome 180 cm x 22,8 cm x 0,55 cm

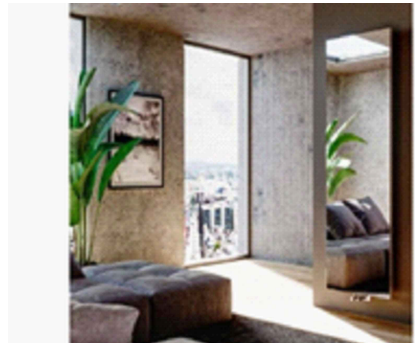
Techo de escayola suspendido

Tower Zonas comunes y centrales: Microcemento rojo y techo suspendido de lamas metálicas.

HIGROTERMIA: RADIADORES

Radiador con revestimiento elegante de espejo Mirrorstyle, Viadurini

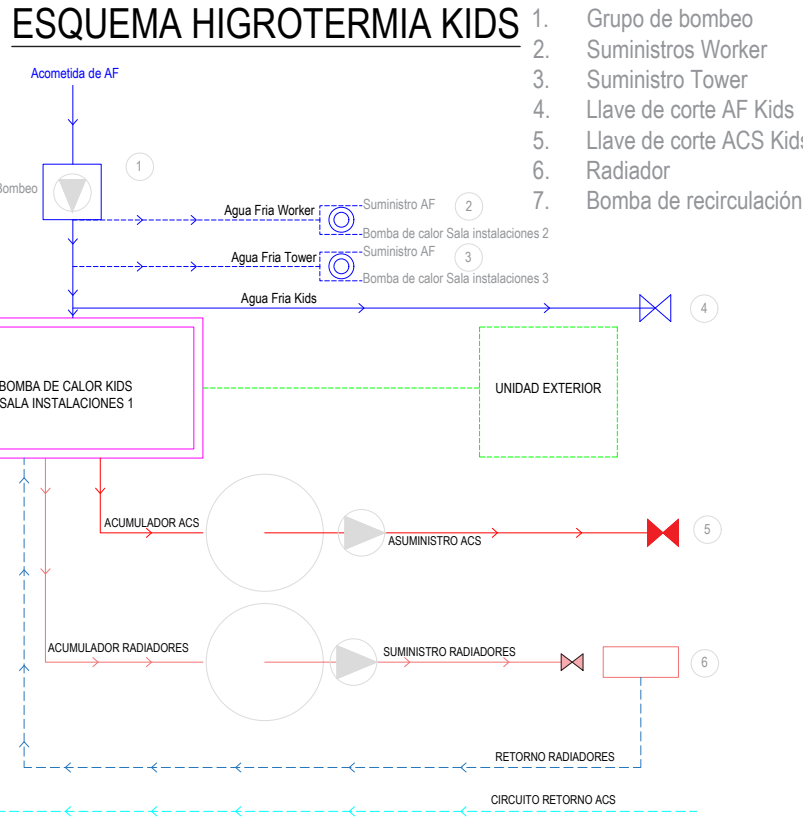
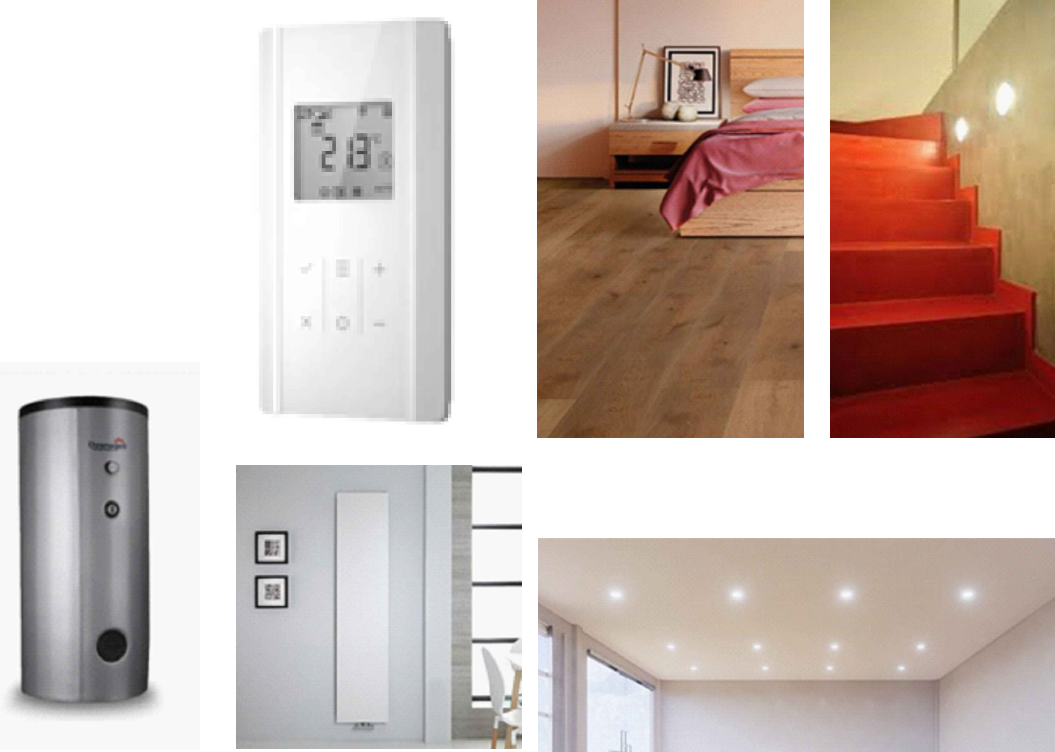
Termostato Sauter Iberica



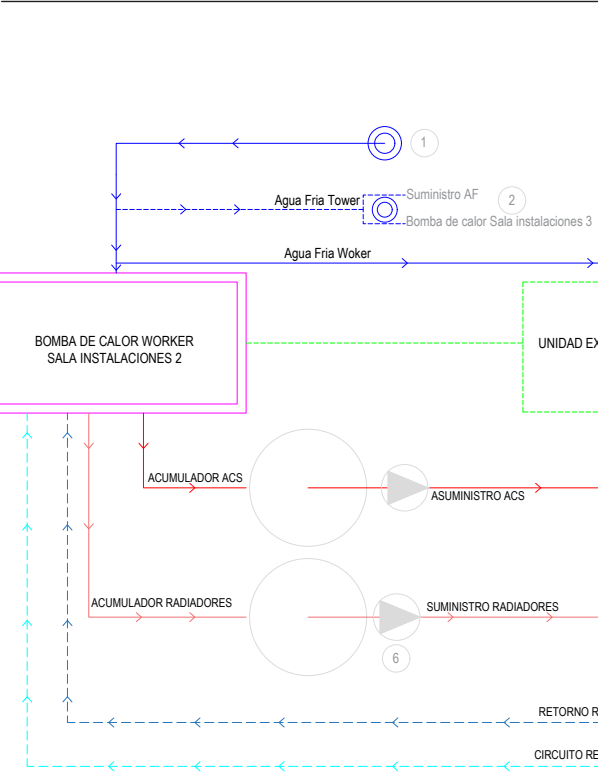
ACUMULADORES DE AGUA

ACS+CALEFACCIÓN: Fabricante Acumulador CHROMAGEN 5000 litros en Vertical Directo

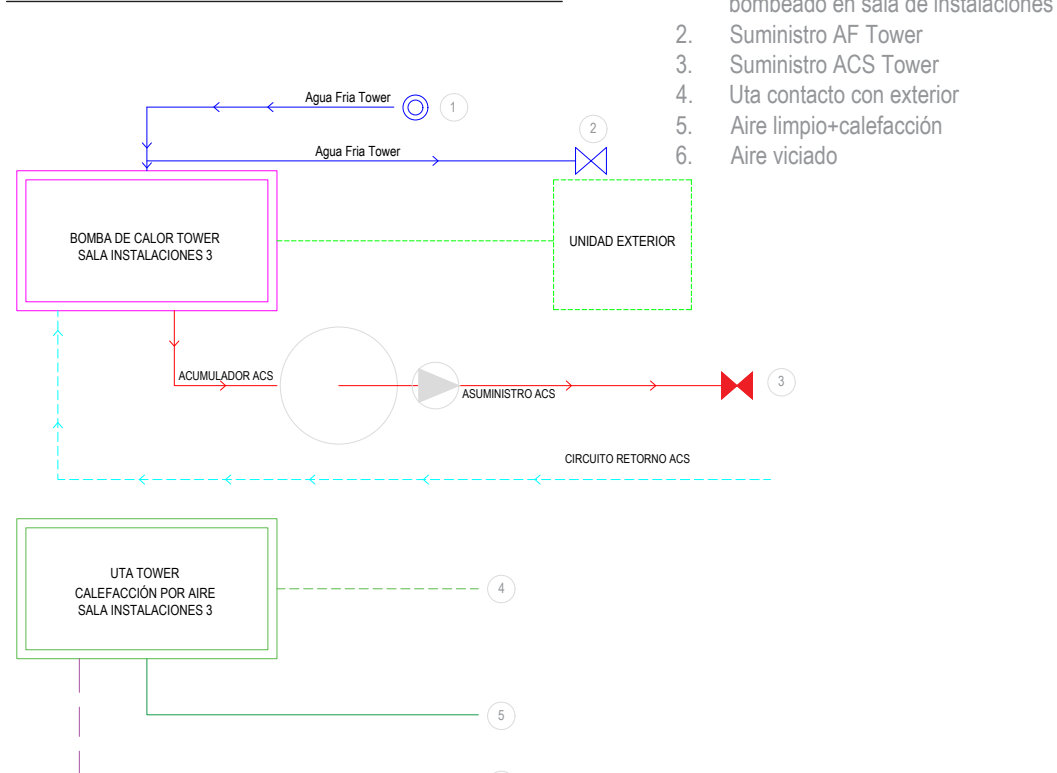
D x H : 1800 x 2760



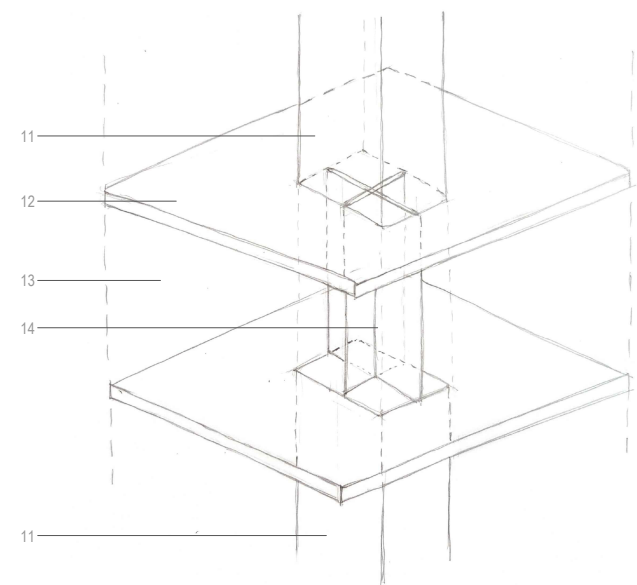
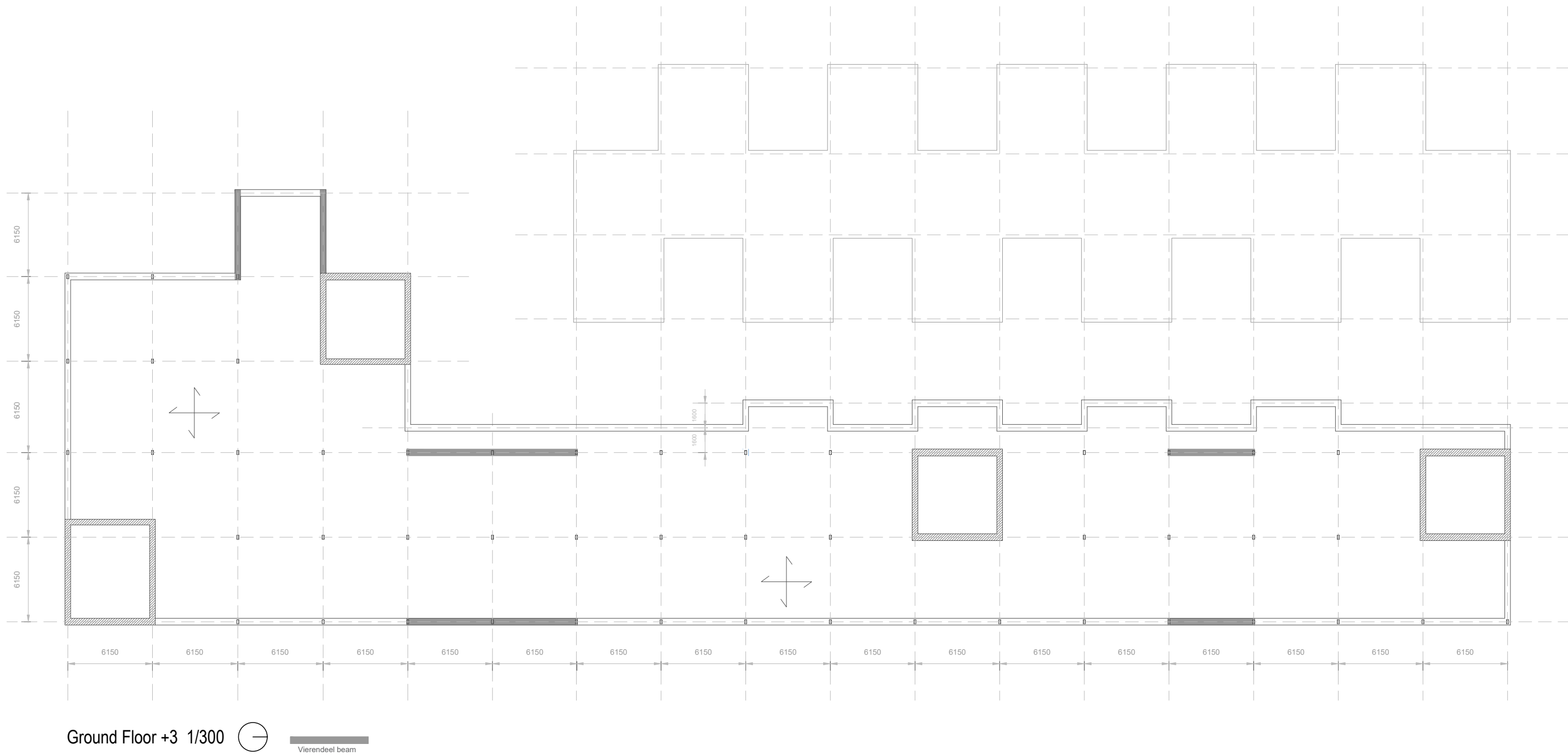
ESQUEMA HIGROTERMIA WORKERS



ESQUEMA HIGROTERMIA TOWER



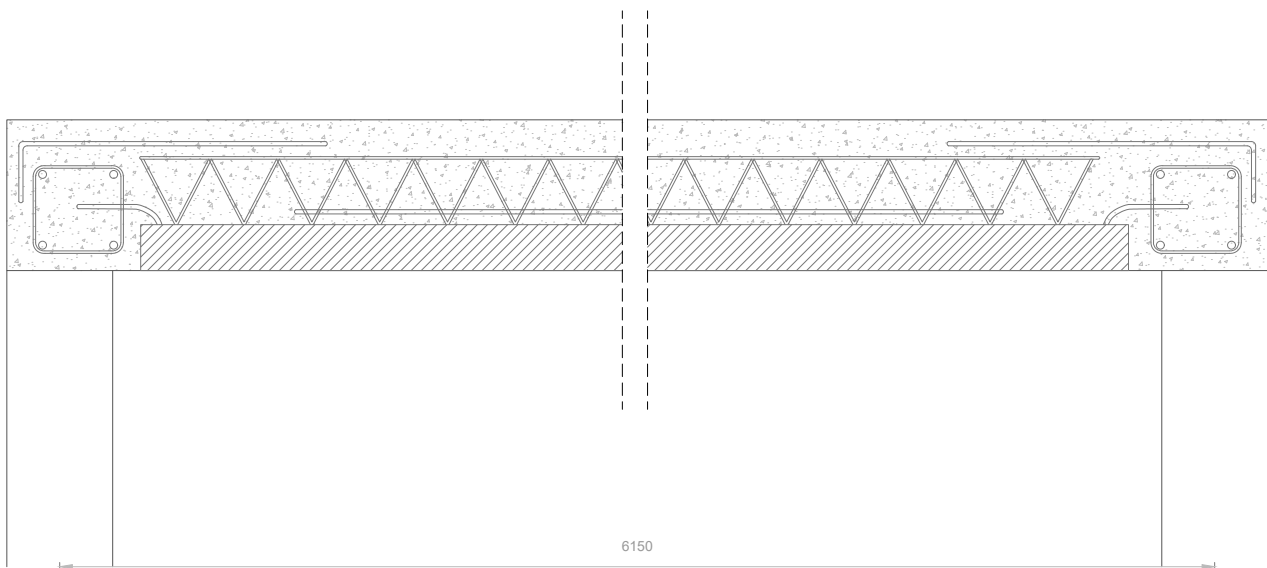




Detail encounter pilar-slab

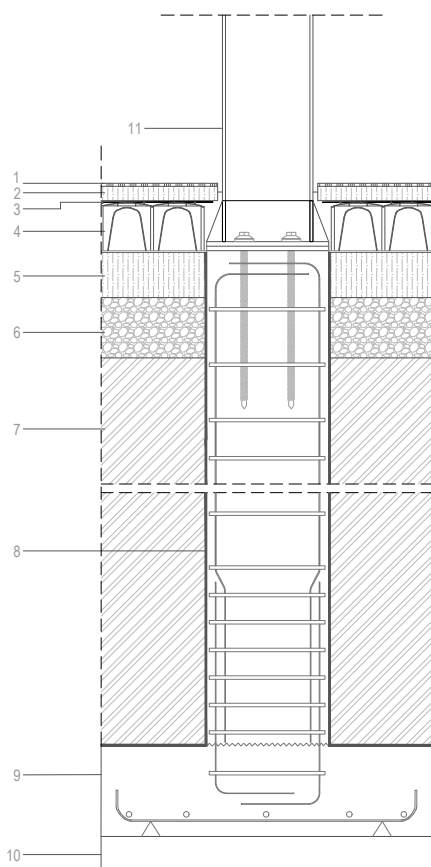
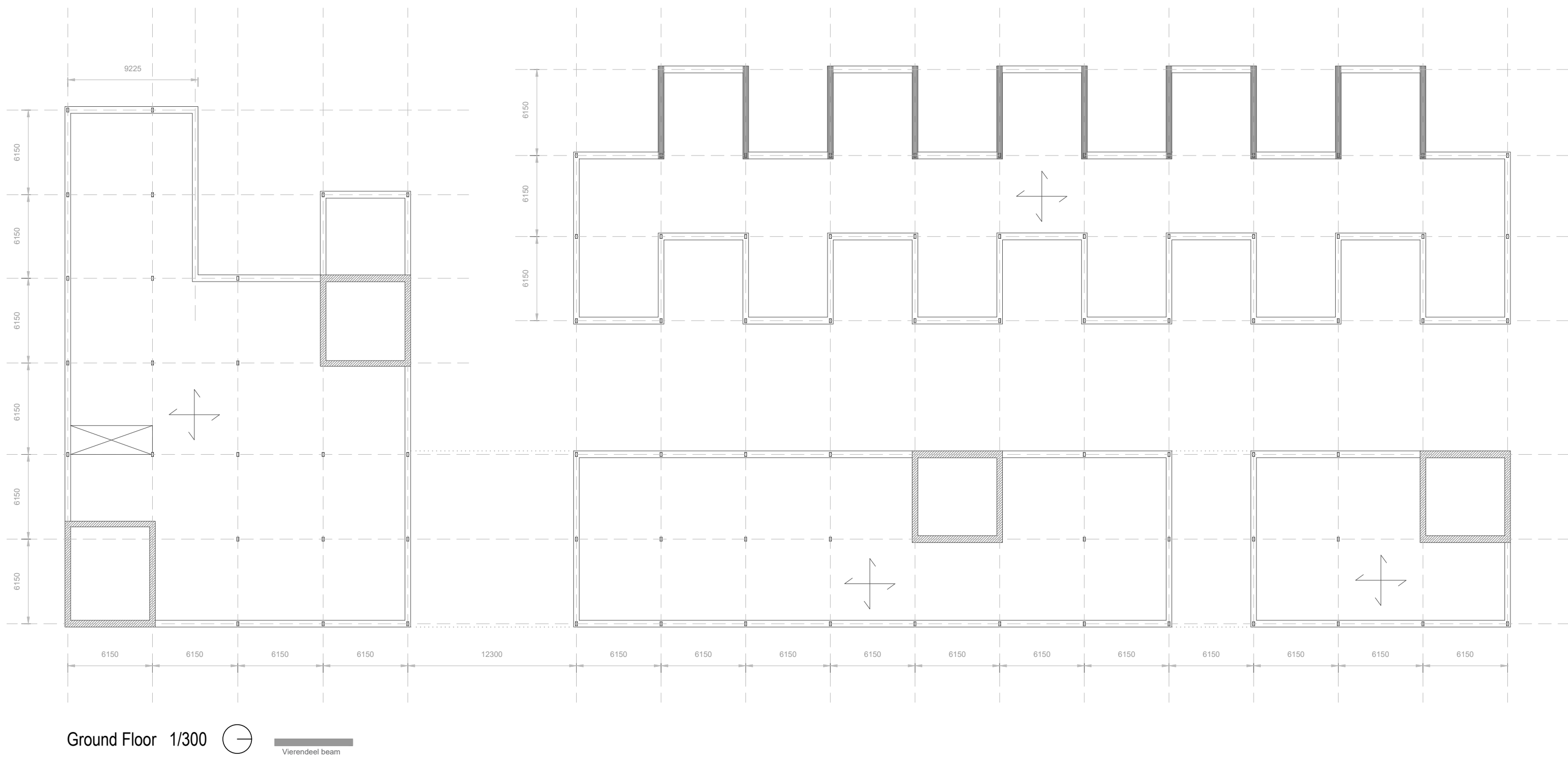
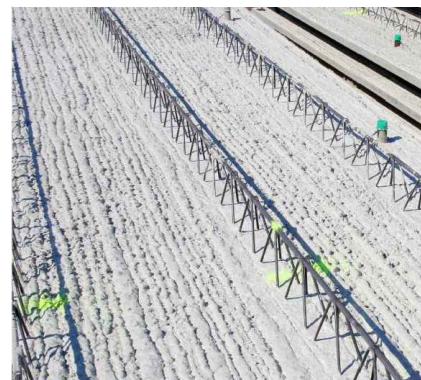
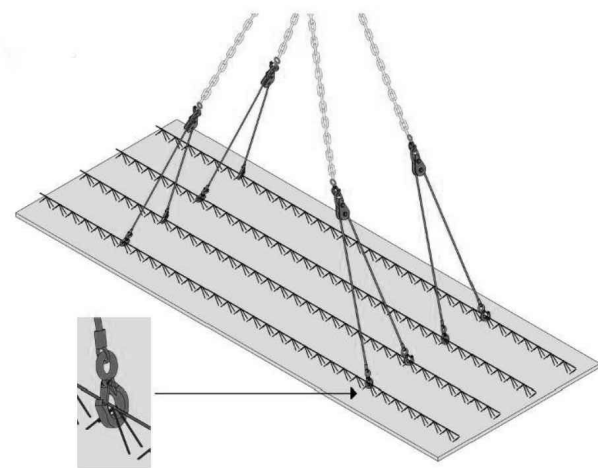


Perfil hueco rectangular  
300 x 150 x 8.8

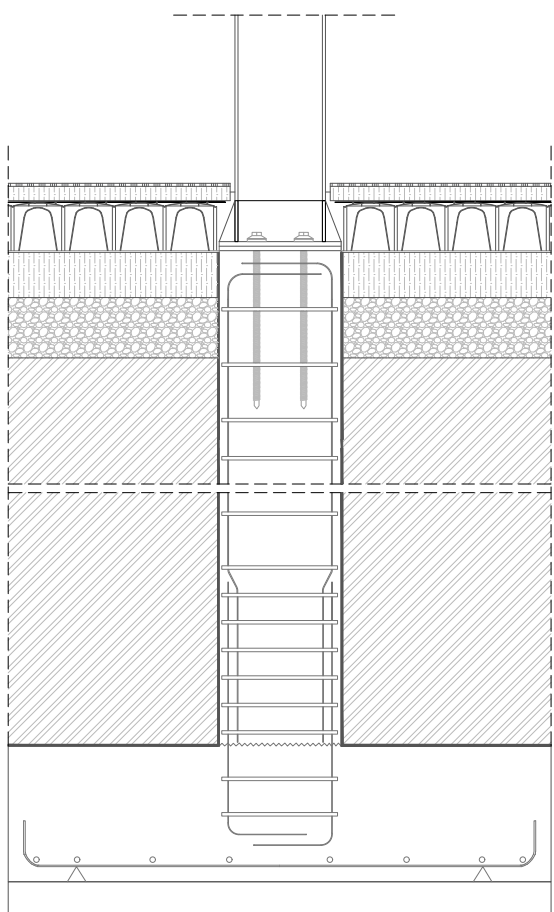


Detail prefabricated FEHR GROUP precast slab e:30cm

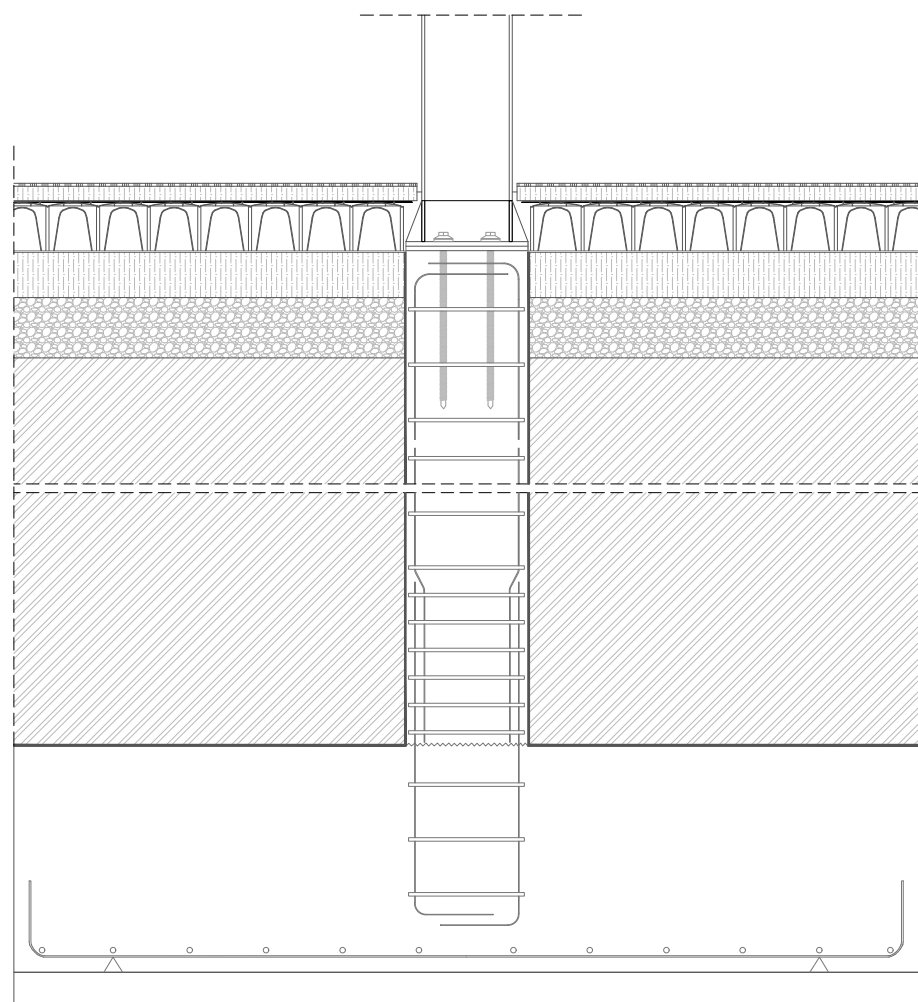
1. Pavimento e: 1,5 cm
2. Solera e: 5 cm
3. Capa de compresión
4. Casetón (plot) solera ventilada tipo iglü h: 20 cm
5. Solera de hormigón e: 15 cm
6. Encachado de grava e: 20 cm
7. Terreno
8. Pintura negra de protección
9. Zapata de hormigón armado (según cálculos)
10. Hormigón de limpieza e: 10 cm
11. Perfil hueco rectangular 300 x 150 x 8,8 mm
12. Platabanda
13. Prefabricated FEHR GROUP precast slab e:30cm
14. Perfil intermedio encuentro con forjado



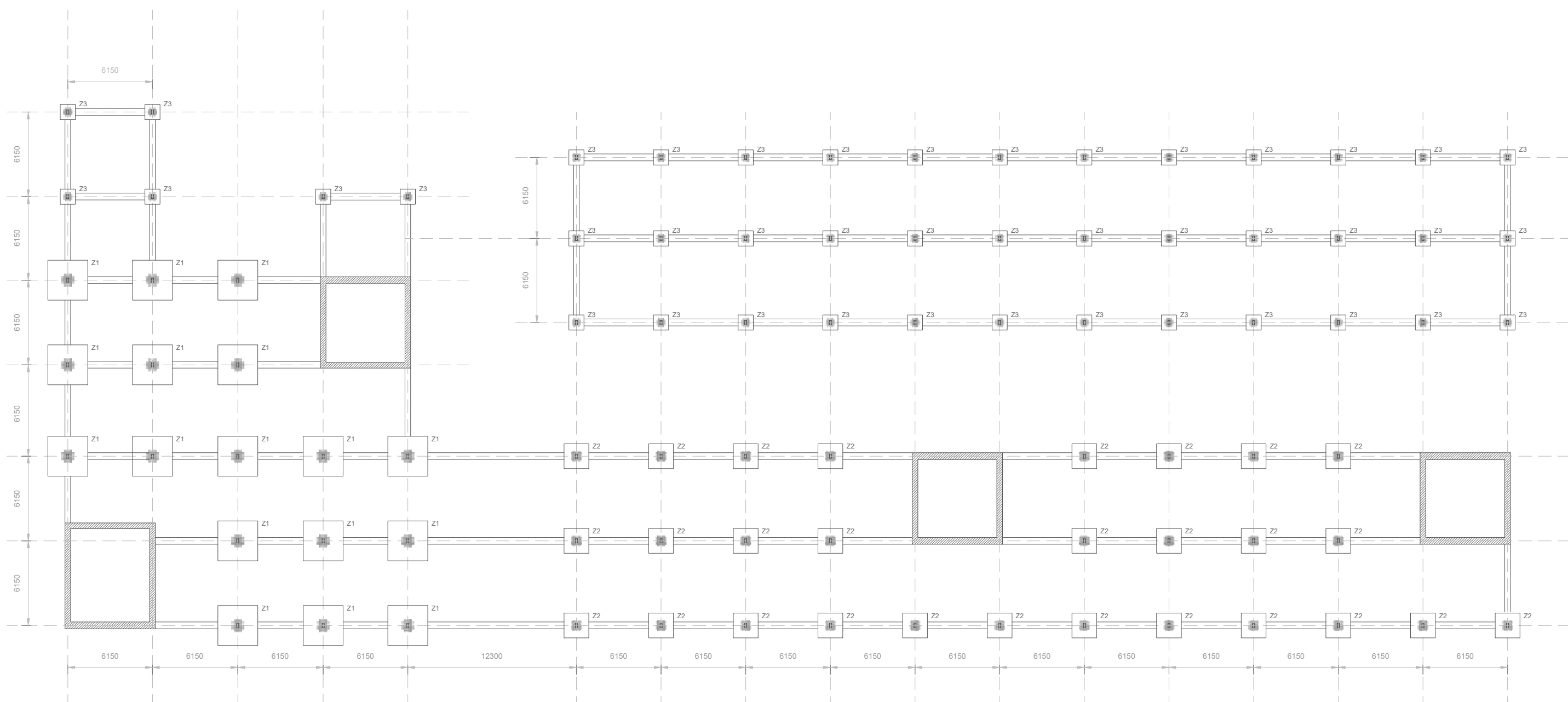
Foundation kids' typology housing (Z3)  
110 x 110 x 25    ø8 cada 20cm



Foundation worker's typology housing (Z2)  
180 x 180 x 40    ø10 cada 18cm



Foundation tower's typology housing (Z1)  
320 x 320 x 75    ø10 cada 11cm



Cálculo de zapata de hormigón armado Z2

-Solicitaciones:  
 $N_d = 589,3 \text{ kN}$      $M_{yd} = 40 \text{ kNm}$      $\sigma_t = 150 \text{ kN/m}^2$   
-Cálculo de excentricidades:  
 $ex = M_{yd} / N_d = 40/589,3 = 0,07\text{cm}$   
-Cálculo lado zapata:  
 $a = \sqrt{(N_d / f_d)} = \sqrt{(589,3 / 0,0187)} = 177,28\text{cm}$   
 $\sigma_t' = \sigma_t - 25 = 150 - 25 = 125$   
 $f_d = \sigma_t' \cdot \gamma_f = 125 \cdot 1,5 = 0,0187 \text{ kN/cm}^2$   
-Cálculo lado zapata con excentricidad:  
 $a' = ex + ey + \sqrt{(a^2 - (ex + ey)^2)} = ex + \sqrt{(a^2 - (ex)^2)} = 177,35 \approx 180\text{cm}$   
-Cálculo del canto:

$$h_{ts} = \frac{5 + \frac{(a' - h_p) \cdot f_d}{2 \cdot (n d + f_d)} = 30,72}{\frac{\sqrt{(n d + f_d)^2 \cdot h_p^2 + 2 \cdot (n d + f_d) \cdot (N_d \cdot h_p^2 \cdot f_d) - (n d + f_d) \cdot h_p}}{2 \cdot (2 n d + f_d)}} = 39,82 \approx 40\text{cm}$$

Cálculo de la armadura:

$$M_d = \frac{f_d \cdot b \cdot v_{lm}}{2} = \frac{0,0187 \cdot 100 \cdot (79,5)^2}{2} = 5925,23 \text{ kNm}$$
$$v_m = \frac{a' - 0,7 h_p}{2} = \frac{180 - 0,7 \cdot 30}{2} = 79,5$$
$$U = b \cdot f_{cd} \cdot \left[ (h_p - 5) \cdot \left( (h_p - 5)^2 - \frac{2 M_d}{b f_{cd}} \right) \right] = 100 \cdot 1,67 \cdot \left[ (40 - 5) \cdot \left( (40 - 5)^2 - \frac{2 \cdot 5925,23}{100 \cdot 1,67} \right) \right] = 171,81 \approx (\text{ø10 cada } 18\text{cm})$$

-Dimensiones finales Z2:  
180 x 180 x 40 cm    (ø10 cada 18cm)

Cálculo de zapata de hormigón armado Z1 y Z3

El procedimiento realizado para Z2 se repite de igual manera para Z1 y Z3 de acuerdo con las siguientes solicitaciones:

Zapata de hormigón armado Z1  
-Solicitaciones:  
 $N_d = 1881,8 \text{ kN}$      $M_{yd} = 40 \text{ kNm}$      $\sigma_t = 150 \text{ kN/m}^2$   
-Dimensiones finales:  
320 x 320 x 75 cm    (ø10 cada 11cm)

Zapata de hormigón armado Z3  
-Solicitaciones:  
 $N_d = 217,6 \text{ kN}$      $M_{yd} = 80 \text{ kNm}$      $\sigma_t = 150 \text{ kN/m}^2$   
-Dimensiones finales:  
110 x 110 x 25 cm    (ø8 cada 20cm)

EVALUACIÓN DE CARGAS - CTE - DB - SE - AE			
CUBIERTA	PLANTA BAJA		
7,5 kN/m2	7,5 kN/m2	PESO FORJADO	
---	1,5 kN/m2	PAVIMENTO	
---	1 kN/m2	TABQUERÍA	
---	10 kN/m	FACHADA	
2,3 kN/m2	---	PESO CUBIERTA	
1 kN/m2	5 kN/m2	SOLRECARGA DE USO	
1 kN/m2	---	MANTENIMIENTO/NEVE	

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN LA INSTRUCCION EHE 08						
RECUBRIMIENTO MINIMO (mm)	RESISTENCIA DE CALCULO (N/mm2)	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD	NIVEL DE CONTROL	TIPO DE HORMIGON	LOCALIZACION	HORMIGONES
30	25	1,5	ESTANDAR	HA-25-B30-B4	IGUAL TODA LA OBRA	MUEBOS VIGAS Y SOPORTES LOSAS Y FORJADOS SOLERA
30	25	1,5	ESTANDAR	HA-25-B30-B4	IGUAL TODA LA OBRA	
---	---	---	---	---	---	
---	---	---	---	---	---	
25	25	1,5	ESTANDAR	HA-25-B30-B4	IGUAL TODA LA OBRA	ACERO ARMADURAS
---	---	---	---	---	---	
---	---	---	---	---	---	
---	---	---	---	---	---	
25	25	1,5	ESTANDAR	HA-25-B30-B4	IGUAL TODA LA OBRA	ACERO ESTRUCTURAL
---	---	---	---	---	---	
---	---	---	---	---	---	
---	---	---	---	---	---	
25	25	1,5	ESTANDAR	HA-25-B30-B4	IGUAL TODA LA OBRA	EJECUCION
---	---	---	---	---	---	
---	---	---	---	---	---	
---	---	---	---	---	---	
25	25	1,5	ESTANDAR	HA-25-B30-B4	IGUAL TODA LA OBRA	NIVEL DE CONTROL
---	---	---	---	---	---	
---	---	---	---	---	---	
---	---	---	---	---	---	
25	25	1,5	ESTANDAR	HA-25-B30-B4	IGUAL TODA LA OBRA	OBSERVACIONES:
---	---	---	---	---	---	
---	---	---	---	---	---	
---	---	---	---	---	---	
25	25	1,5	ESTANDAR	HA-25-B30-B4	IGUAL TODA LA OBRA	TENSION CALCULO TERRENO:
---	---	---	---	---	---	
---	---	---	---	---	---	
---	---	---	---	---	---	