

Complejo para Seniors en el Parque del Agua (Zaragoza)

HOUSING COMPLEX FOR SENIORS

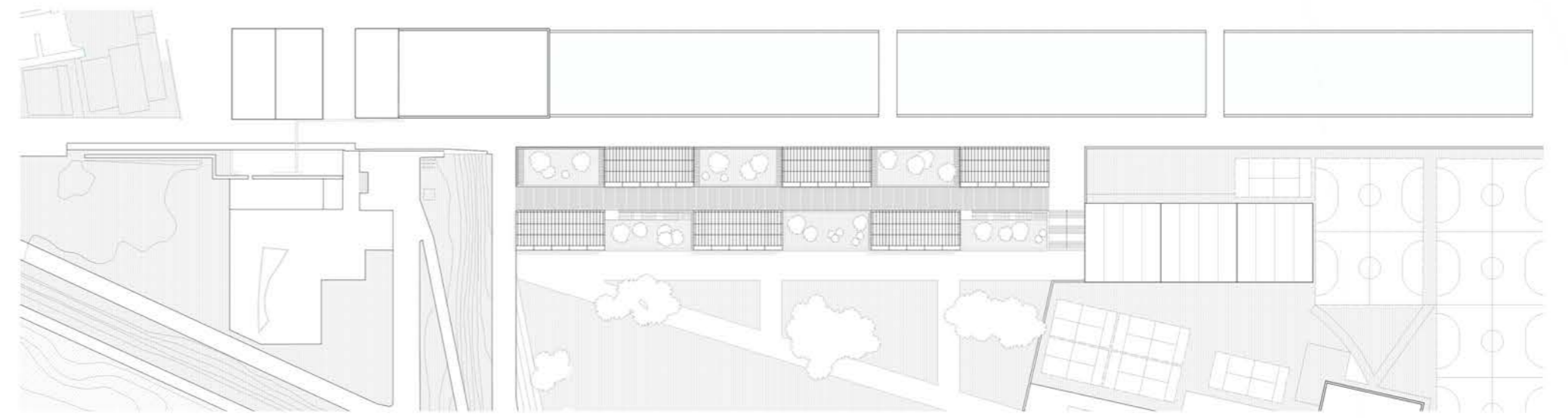
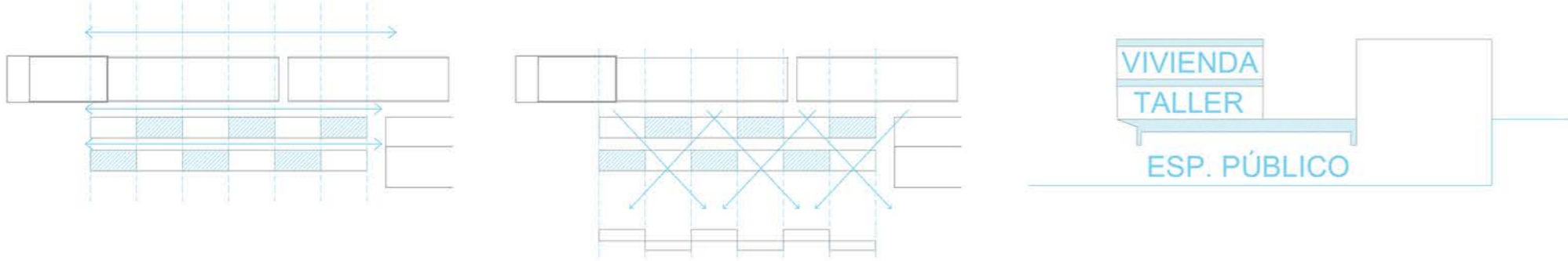
Autor: Héctor Escartín Martínez | Fecha: 21-09-2018
Tutor: Óscar Pérez Silanes | Cotutor: Alejandro Deán
Trabajo Fin de Máster | Universidad de Zaragoza



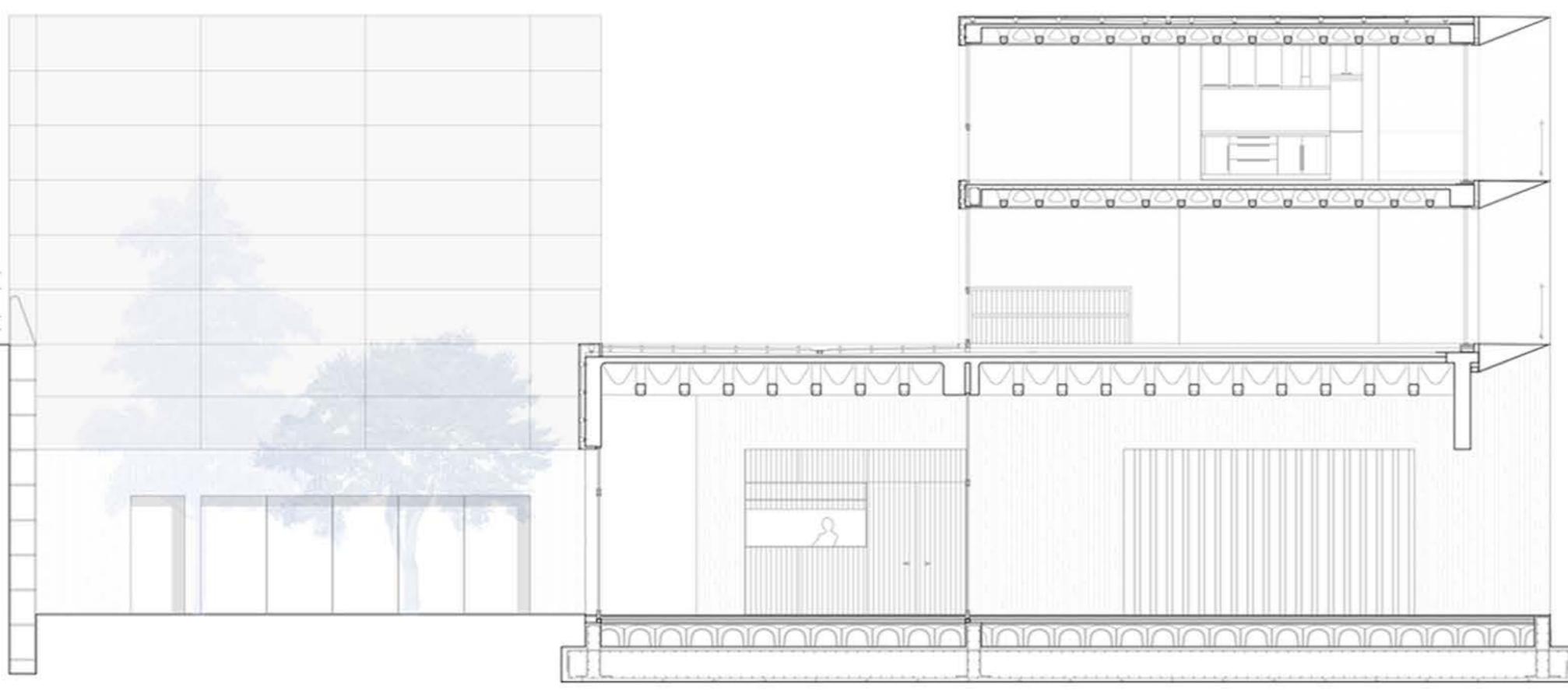
COMPLEJO PARA SENIORS EN EL PARQUE DEL AGUA DE ZARAGOZA

Héctor Escartín Martínez | Director: Óscar Pérez Silanes, Trabajo Fin de Máster, 2018

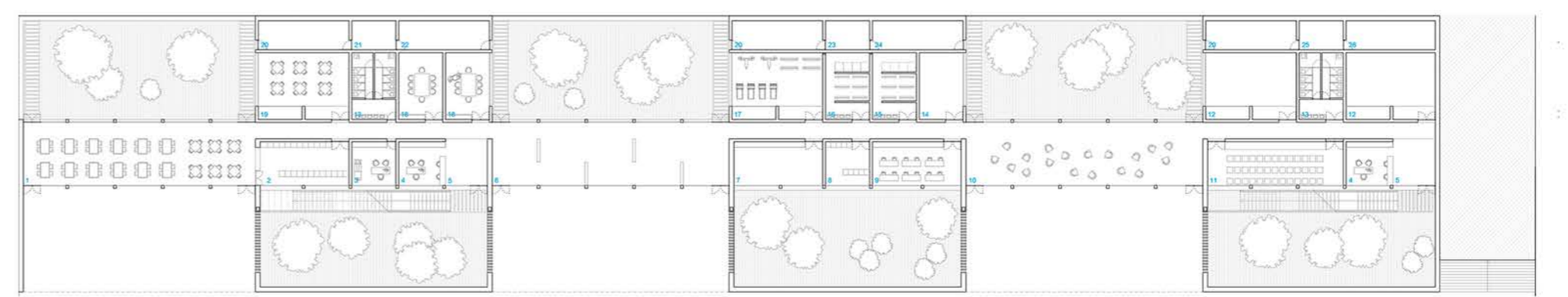
El proyecto surge de la necesidad de crear un espacio de conexión entre lo urbano y lo rural, dos mundos que, en el estado actual, aparecen sin conexión y con un límite abrupto muy marcado, materializado en un muro de gaviones sosteniendo un gran desnivel. Este es el por qué del posicionamiento en ese sitio en concreto, el proyecto hace suyo este límite y lo transforma dando dos caras que ayudan en esta transición entre lo rural y lo urbano. Además el proyecto actúa como filtro, al no dejar ver todo el espacio del parque hasta que no estas dentro del mismo, desde el paseo el proyecto dejará entrever visiones sesgadas de lo que nos vamos a encontrar al traspasar el umbral. En cuanto a la forma, el proyecto también debe mucho a este límite y sobre todo a su entorno, la marcada direccionalidad que aparece tanto en los aledaños como en los edificios cercanos al solar, hace que el propio proyecto se ajuste a esta dirección norte-sur.



Planta situación



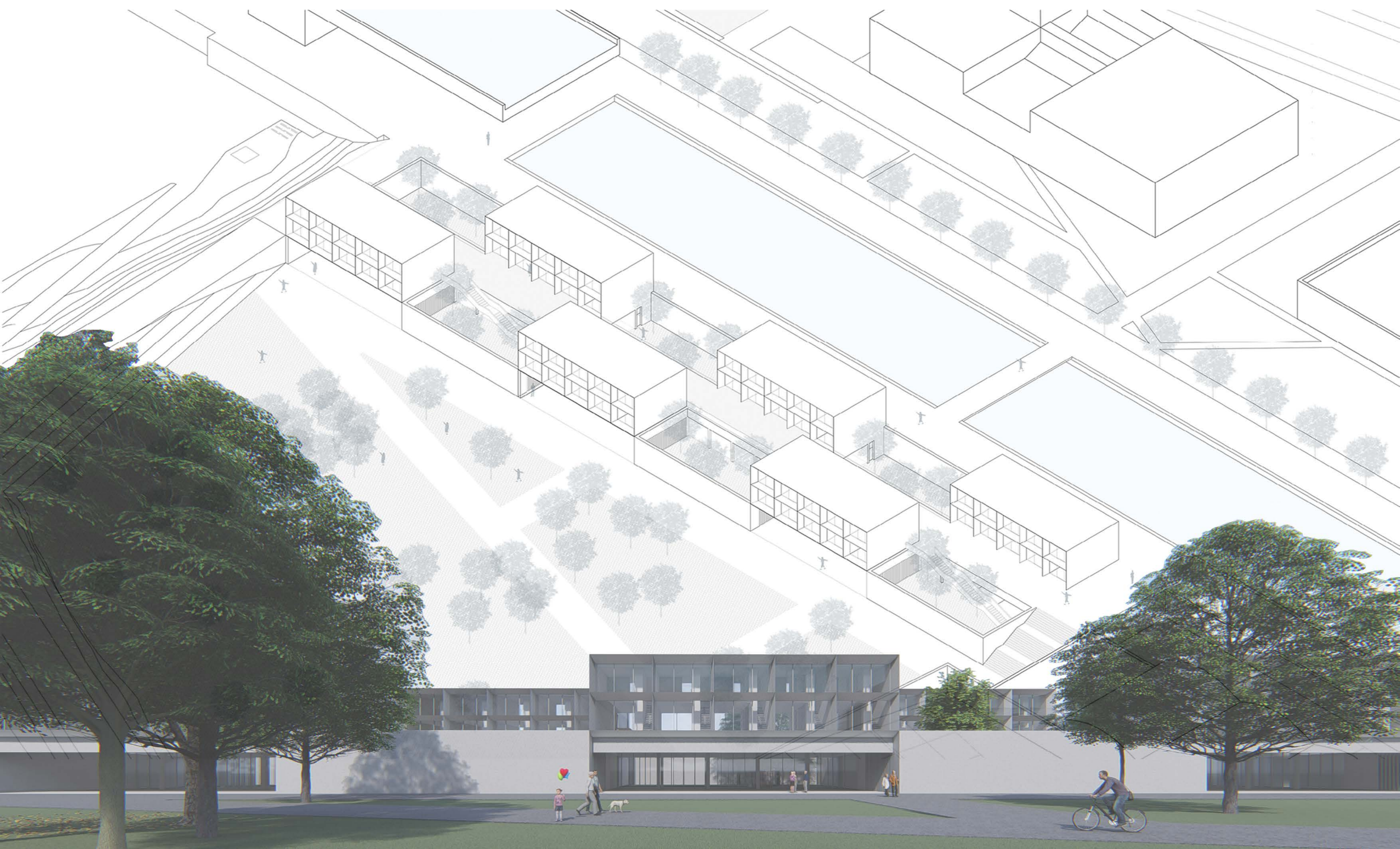
Sección transversal 1



Planta -1



Planta viviendas



ÍNDICE DE PLANOS

INDICE DE PLANOS

U. DEFINICIÓN URBANÍSTICA

U01. Situación

U02. Estado actual

U03. Emplazamiento

A. ARQUITECTURA

A01. Superficies Planta -1

A02. Superficies Planta baja

A03. Superficies Planta primera

A04. Planta Cubiertas

A05. Alzados

A06. Secciones transversales 1

A07. Secciones transversales 2

A08. Secciones longitudinales

A09. Cotas y acabados planta -1

A10. Cotas y acabados plantas baja y primera

A11. Lámina resumen y acabados 1

A12. Lámina resumen y acabados 2

A13. Carpinterías Planta -1

A14. Carpinterías Plantas baja y primera

A15. Lámina resumen de carpinterías 1

A16. Lámina resumen y carpinterías 2

C. CONSTRUCCIÓN

C01. Axonométrica constructiva

C02. Secciones detalles

C03. Sección constructiva 1

C04. Sección constructiva 2

C05. Planta constructiva vivienda

E. ESTRUCTURA

E01. Replanteo

E02. Planta cimentaciones

E03. Techo planta -1

E04. Techo planta baja

E05. Techo planta +1

E06. Sección estructural

I. INSTALACIONES

I01. Suelo radiante planta -1

I02. Suelo radiante plantas baja y +1

I03. Suelo refrescante Planta -1

I04. Suelo refrescante Plantas baja y +1

I05. Fontanería planta -1

I06. Fontanería plantas baja y +1

I07. Saneamiento planta -1

I08. Saneamiento plantas baja y +1

I09. Ventilación planta -1

I10. Ventilación plantas baja y +1

I11. Recogida de aguas cubiertas

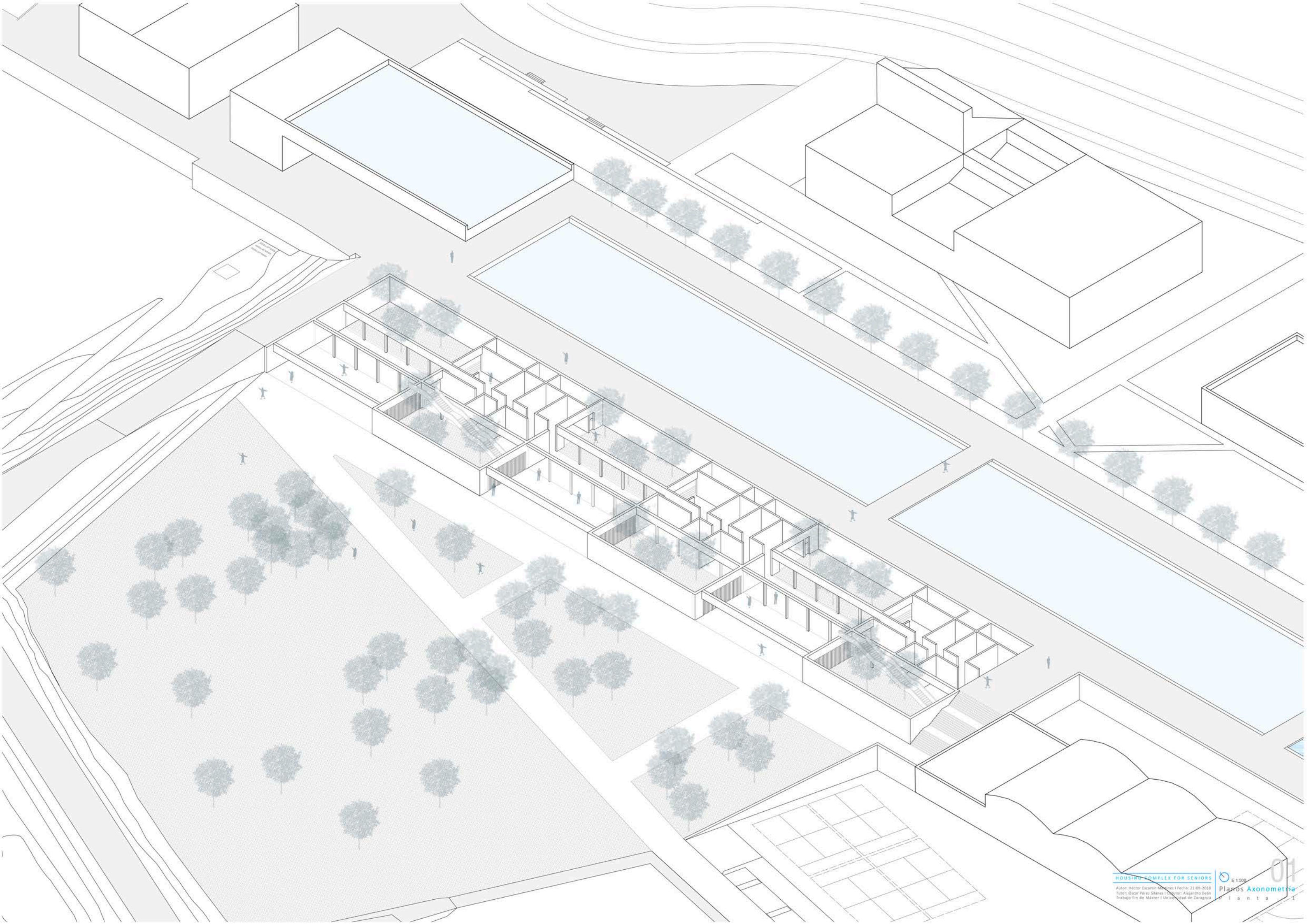
I12. Prevención de incendios

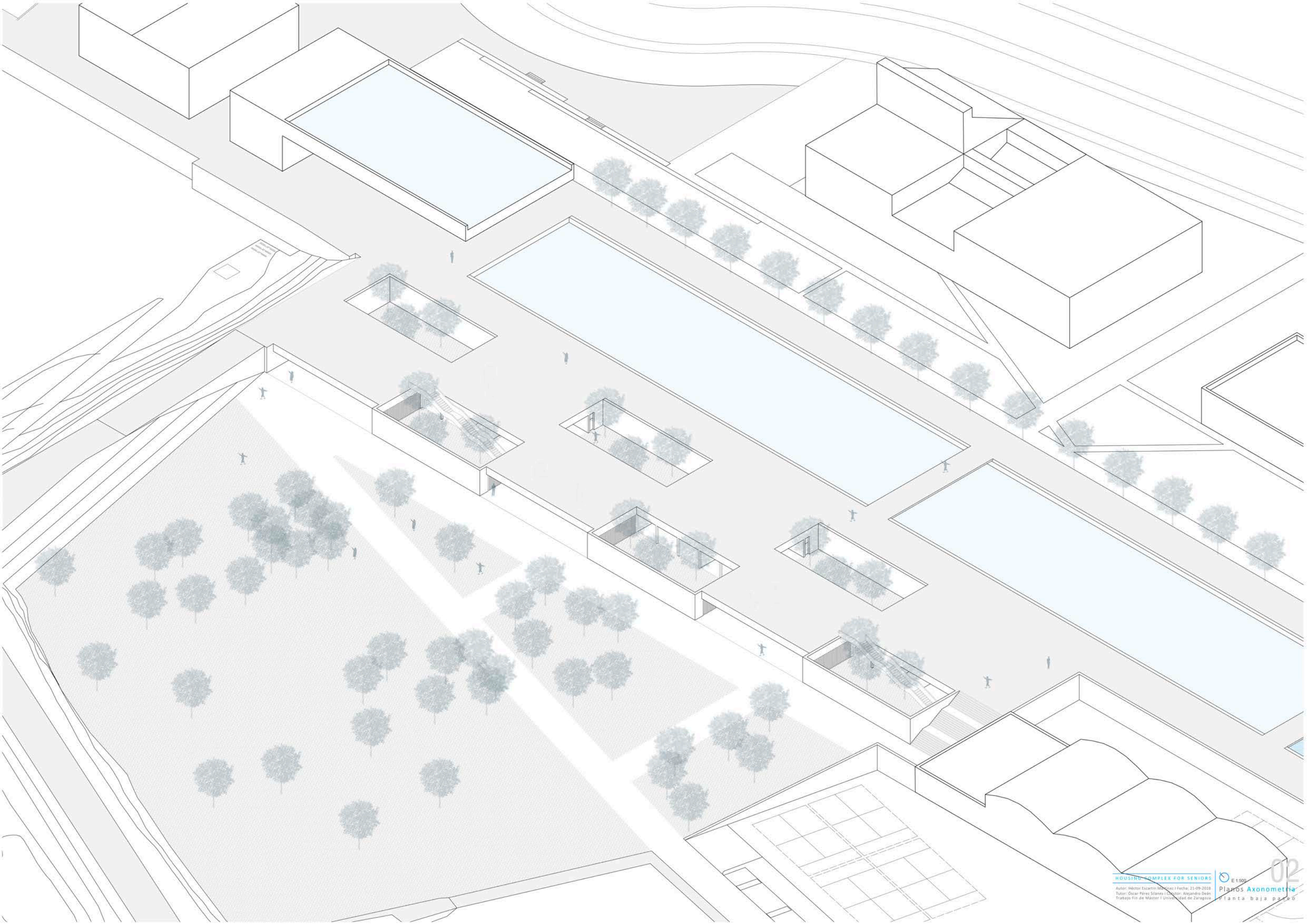
I13. Evacuación de incendios planta -1

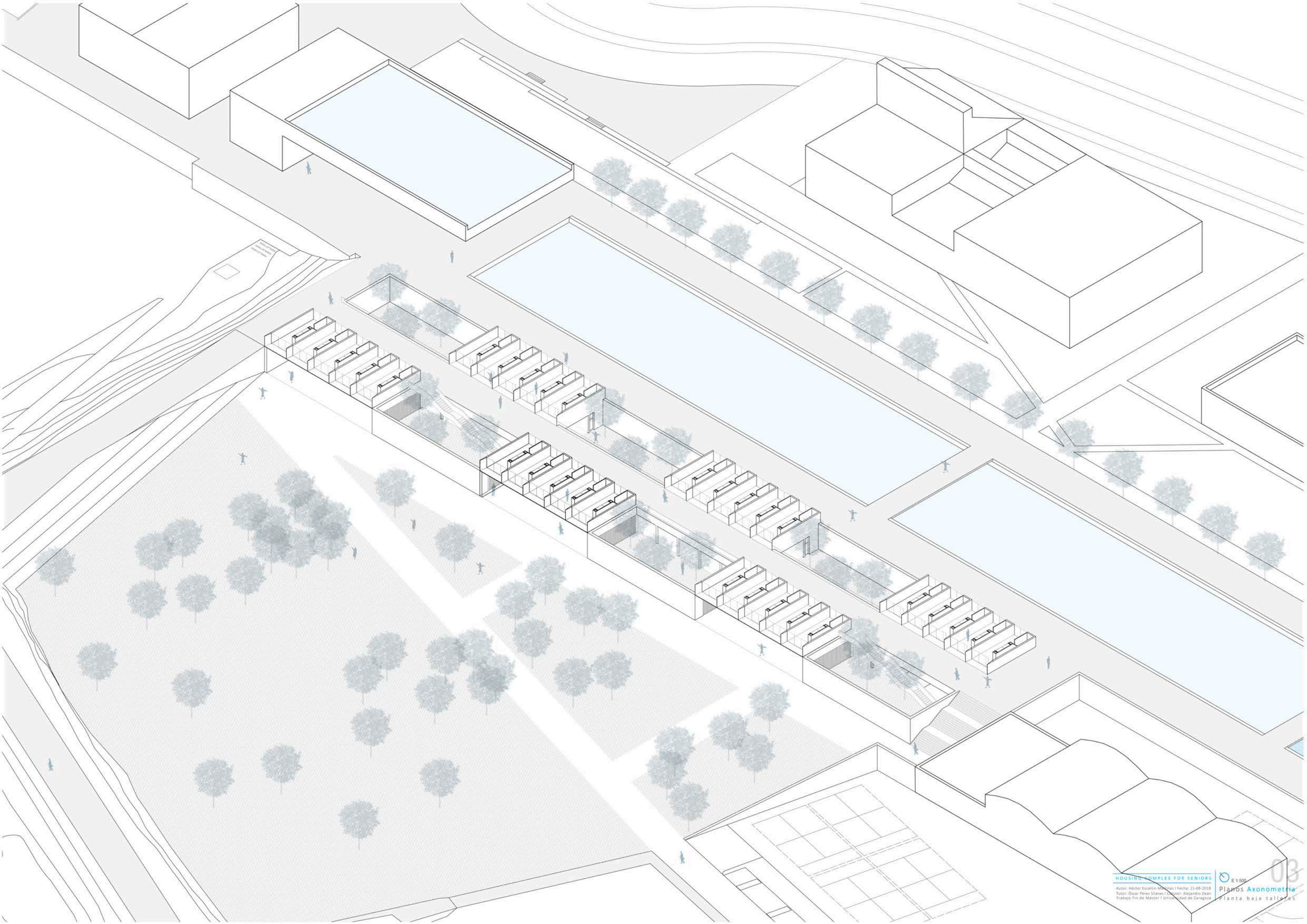
I14. Evacuación de incendios Plantas baja y +1

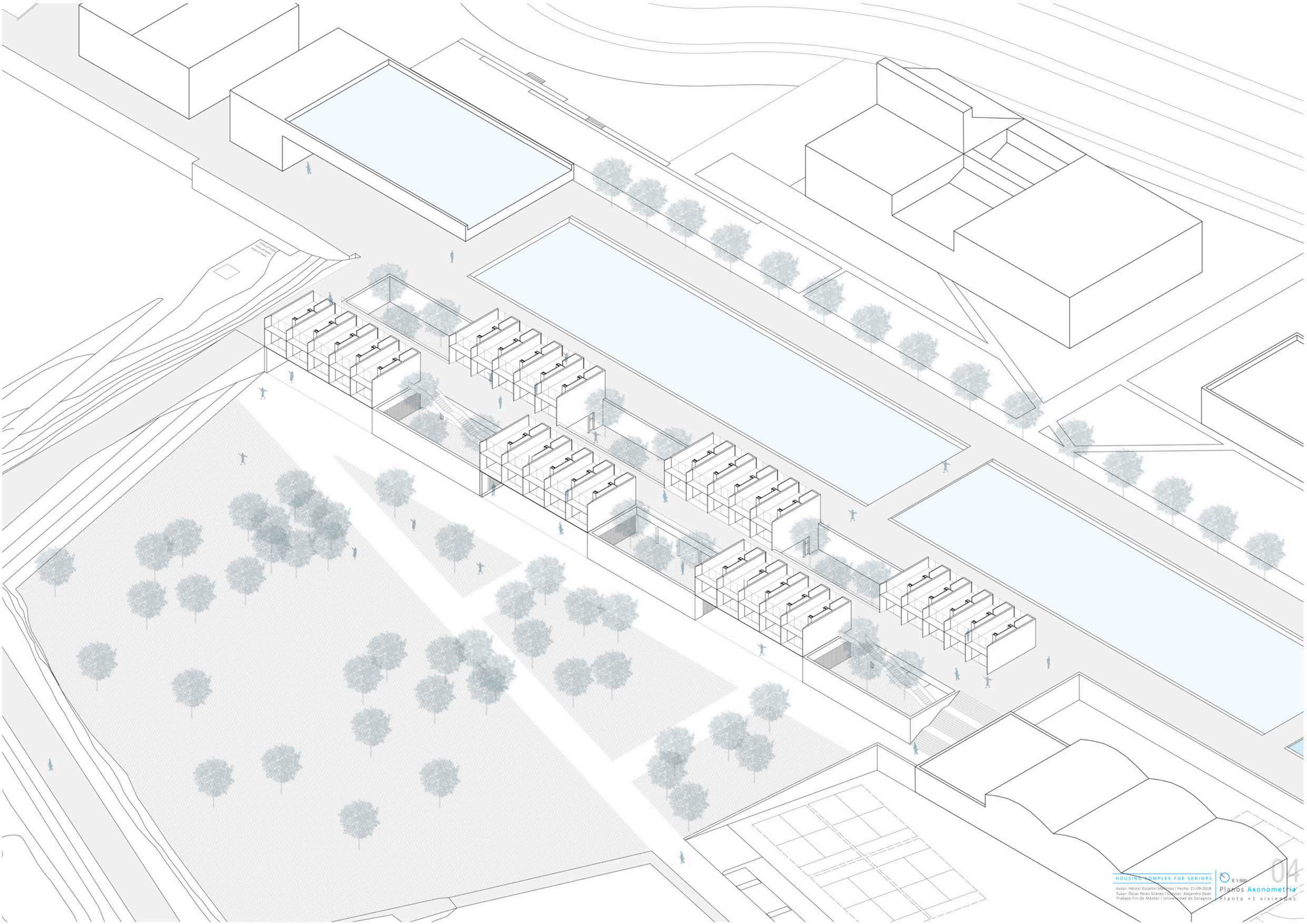
I15. Electricidad planta -1

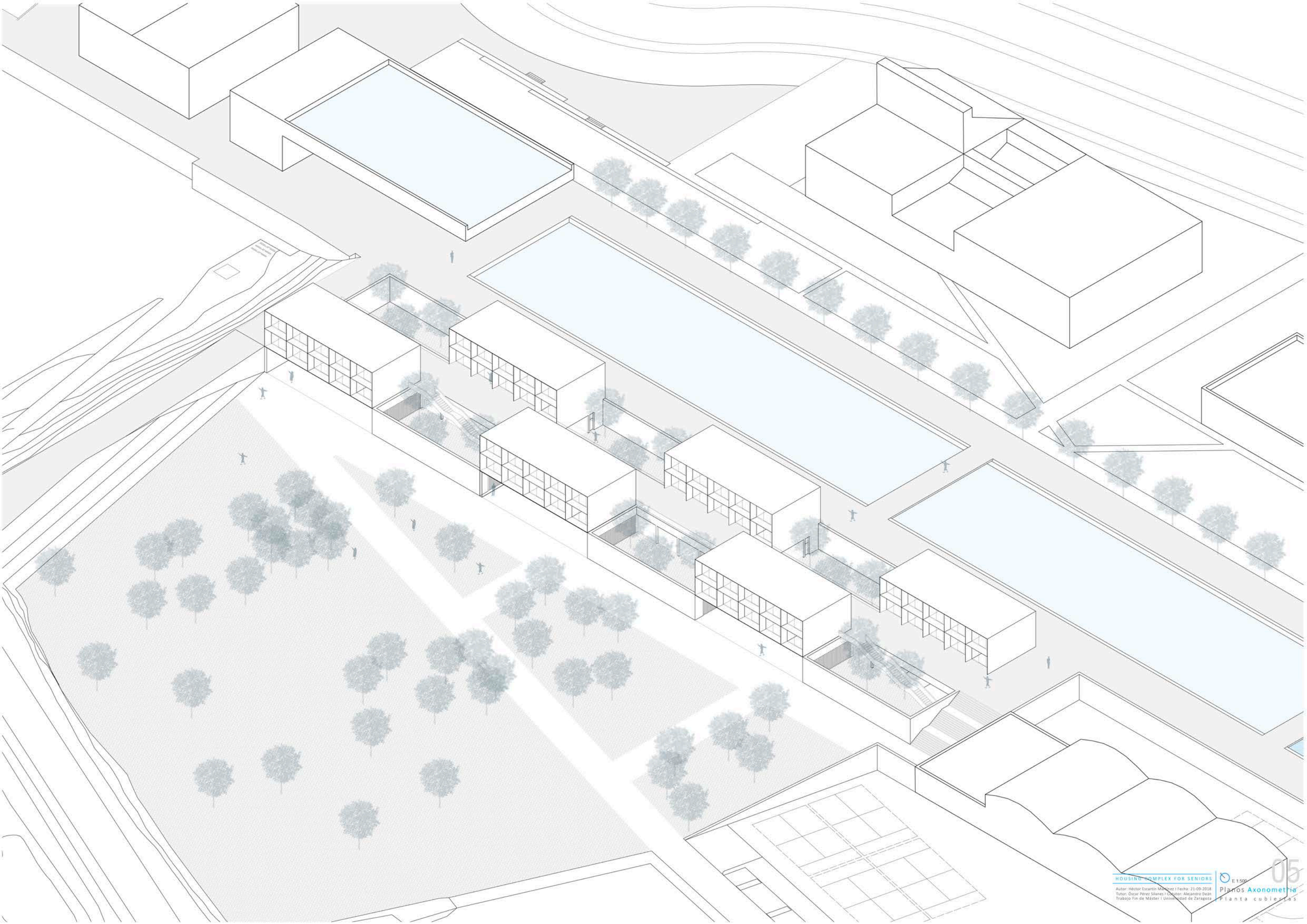
I16. Electricidad plantas baja y +1



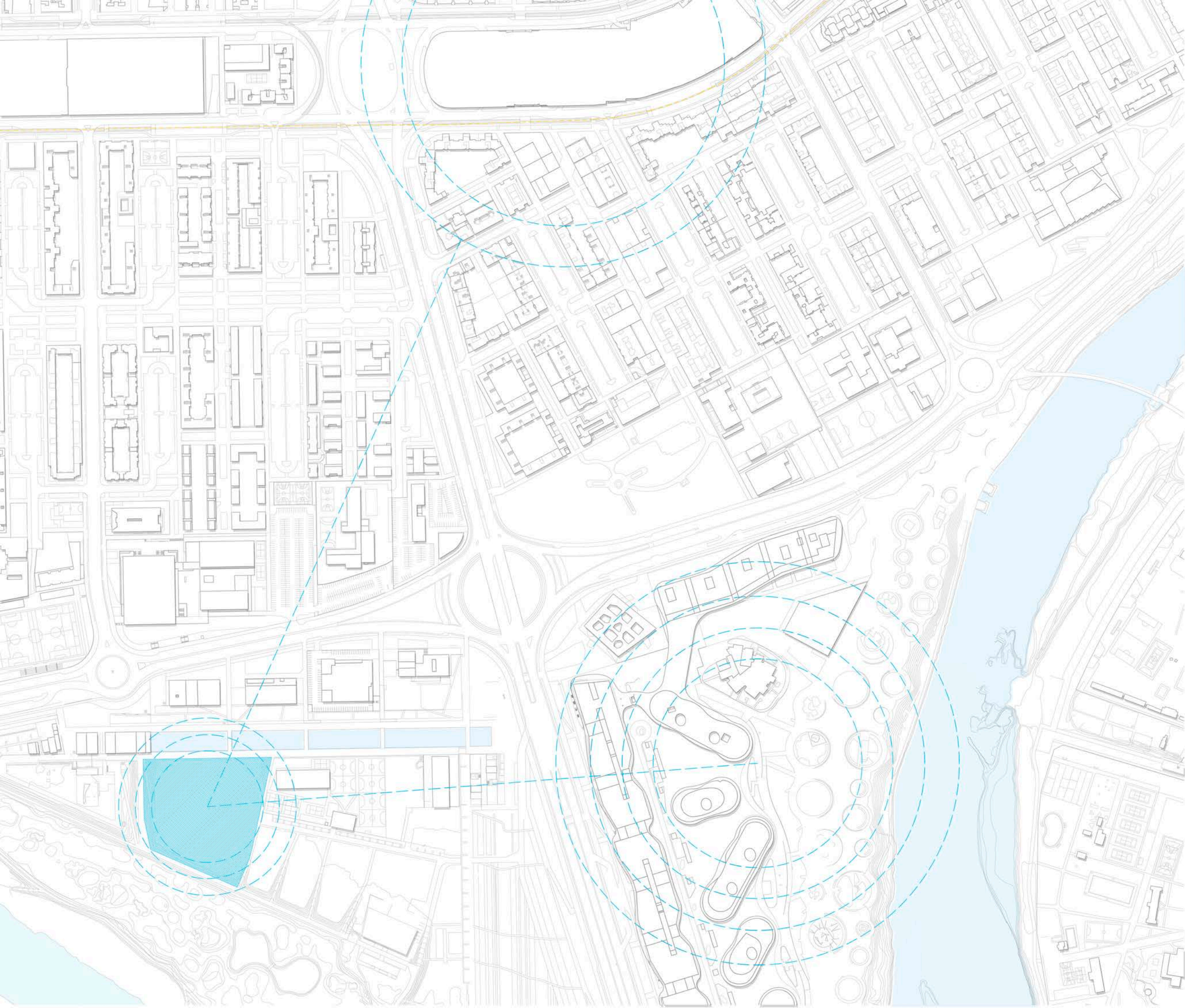








U. DEFINICIÓN URBANÍSTICA

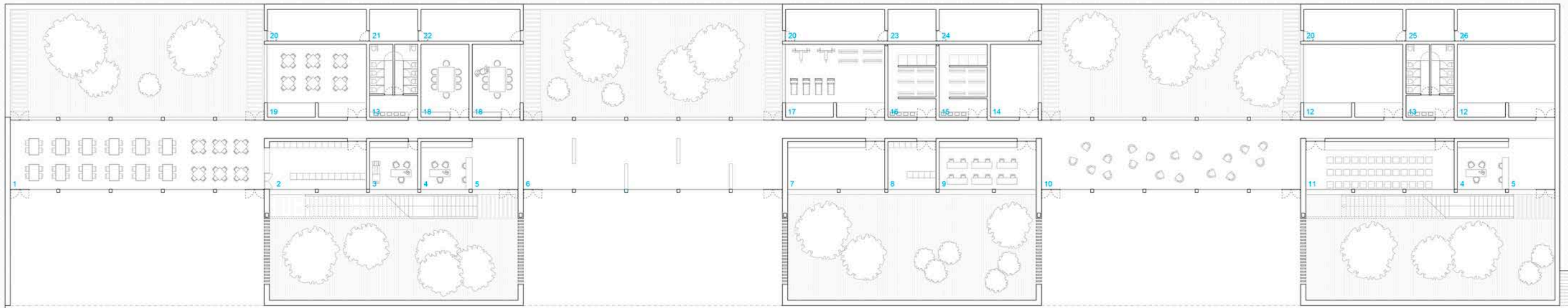


El presente proyecto de ejecución para un complejo para seniors en el parque del agua se sitúa en el parque del agua de Zaragoza, ubicado este al lado del recinto para la Exposición Universal de Zaragoza y como desarrollo infraestructural para la misma exposición. Este proyecto define la nueva construcción de un complejo para seniors que necesitan de un espacio en el que habitar y desahogar de sus preocupaciones. La intervención contará con dos partes, un complejo residencial y un espacio público tanto para los seniors como para la gente que visite al parque.

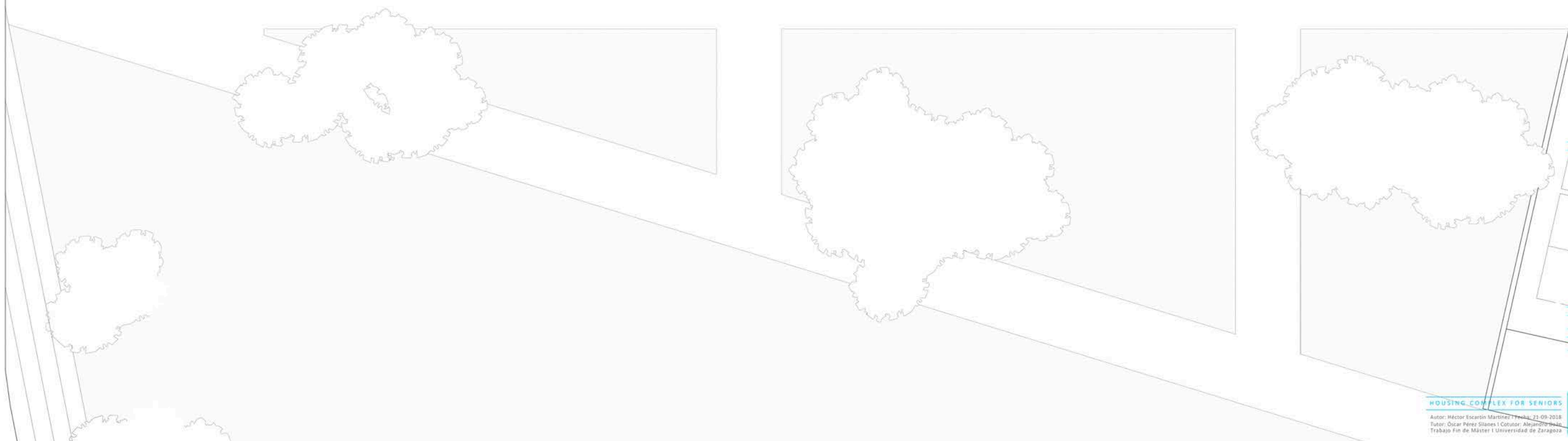
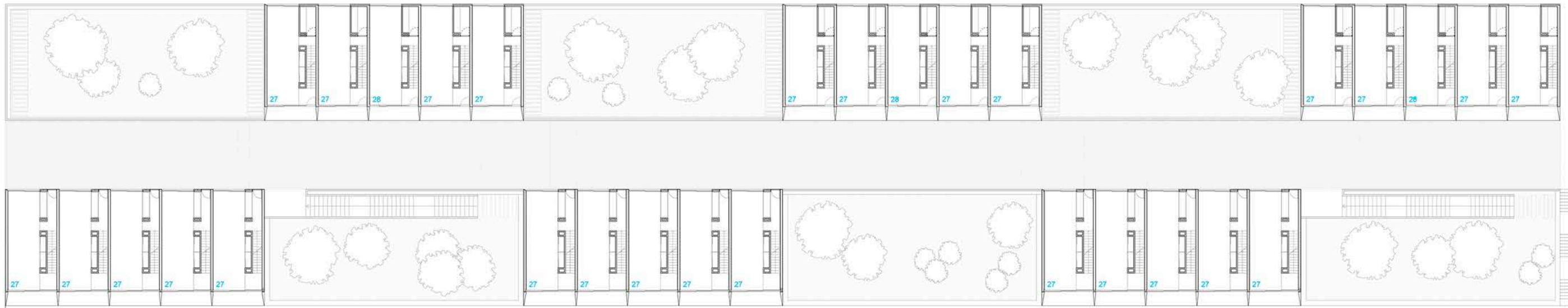




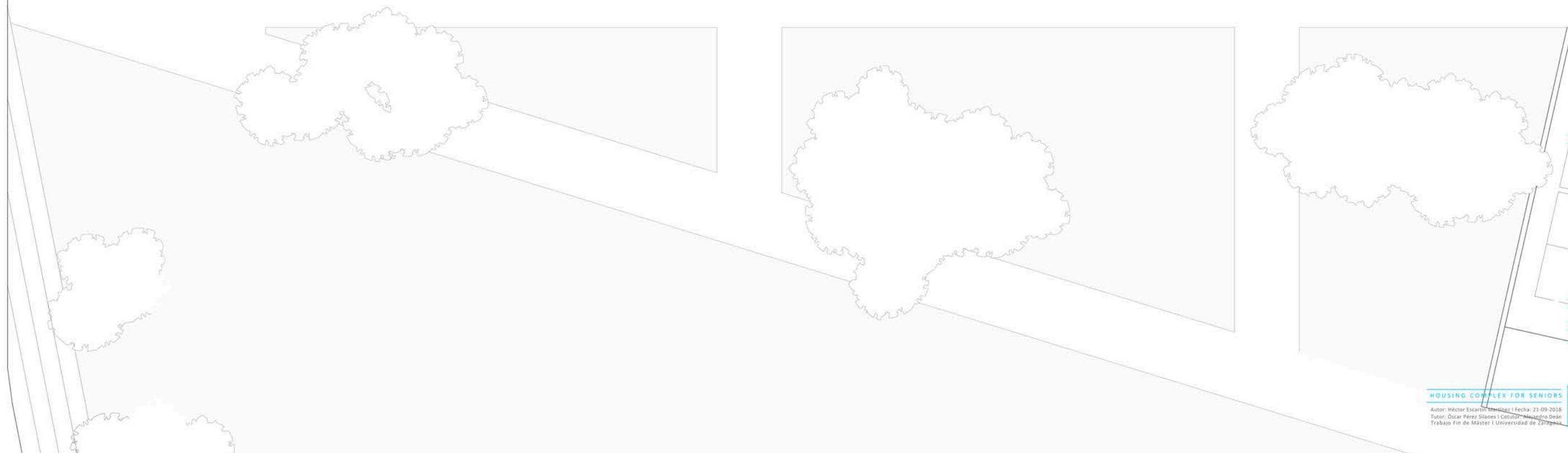
A. ARQUITECTURA



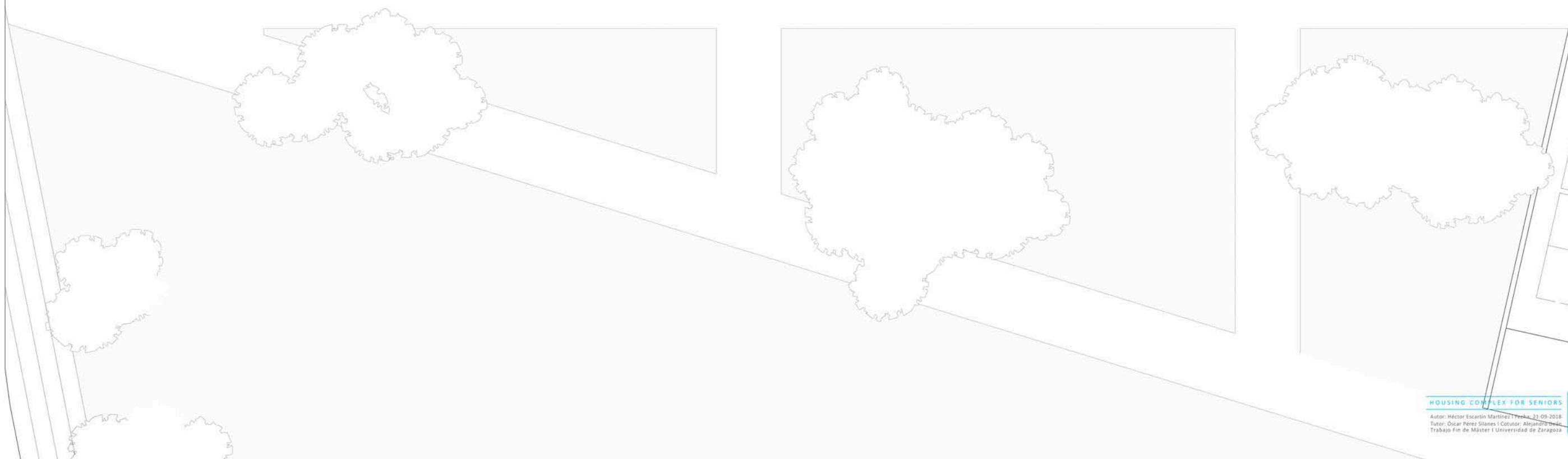
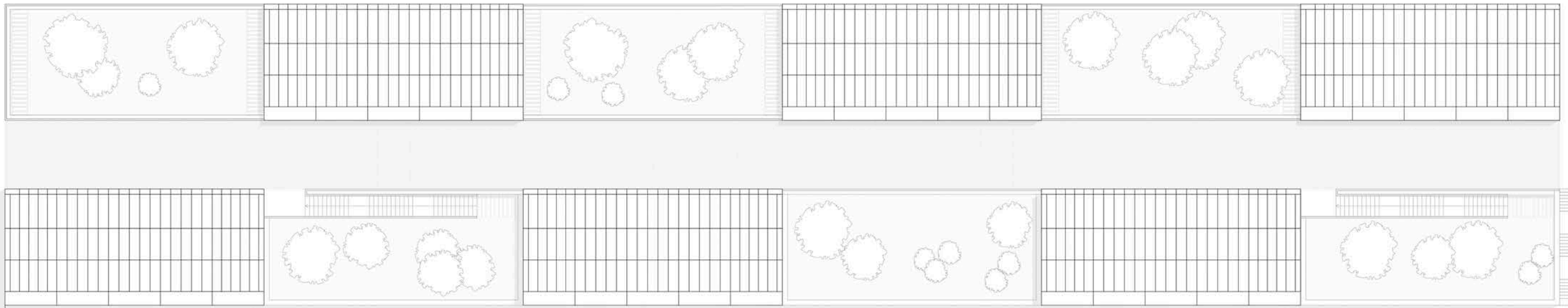
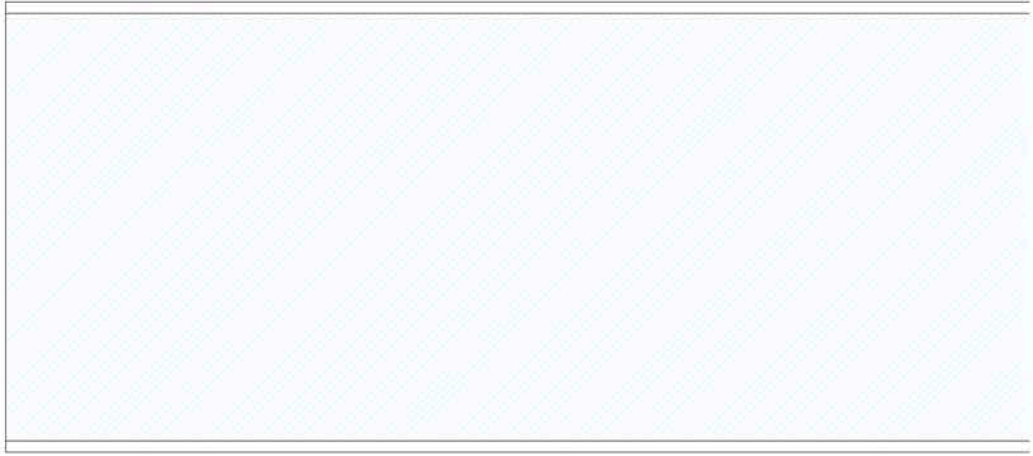
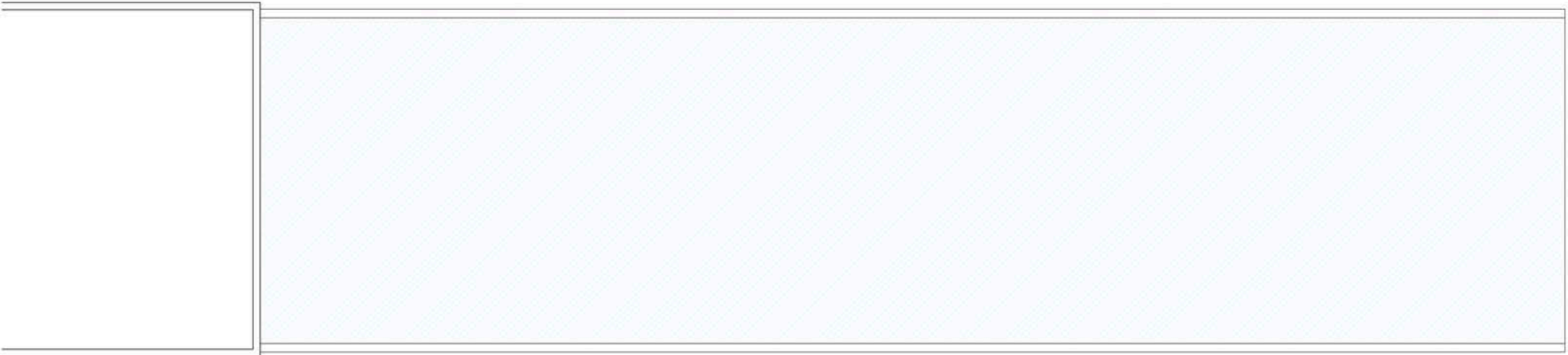
Código de superficies	Superficie neta (m²)
Planta 1	
1. Comedor público	194,82
2. Cocina	41,43
3. Enfermería	20,5
4. Información	20,5
5. Acceso	20,76
6. Sala exposiciones	159,14
7. Sala de recepción	41,34
8. Lavandería	20,50
9. Sala de lectura	41,34
10. Sala de estar	159,14
11. Sala proyecciones	-43,20
12. Sala polivalente	64,81
13. Aseo	31,45
14. Aulario	31,45
15. Vestuario hombres	31,45
16. Vestuario mujeres	31,45
17. Gimnasio	64,81
18. Sala de reuniones	31,45
19. Sala de personal	64,81
20. Sala UTA	28,10
21. Contadores eléctricos	19,03
22. Grupo electrogéneo	28,10
23. Instalaciones	13,63
24. Bombas hidráulicas	28,10
25. Almacén	13,63
26. Depósito incendios	28,10
Planta 0	
27. Taller vivienda	40,02
28. Zona común	40,02
Planta -1	
29. Vivienda	40,02
30. Vivienda invitados	40,02
Total	3333,2

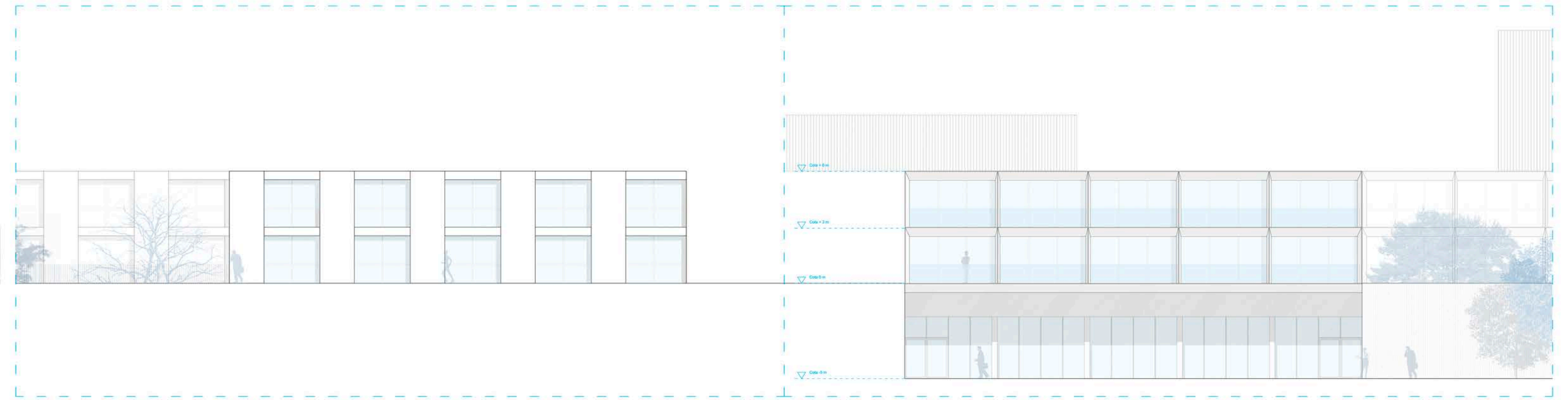
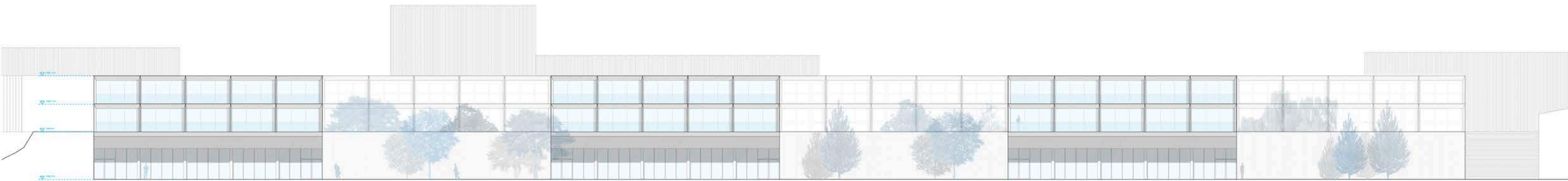


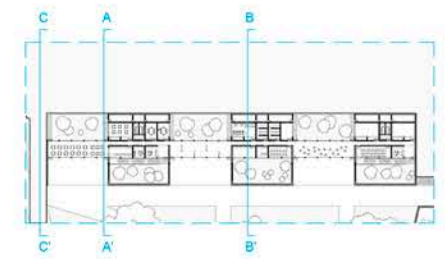
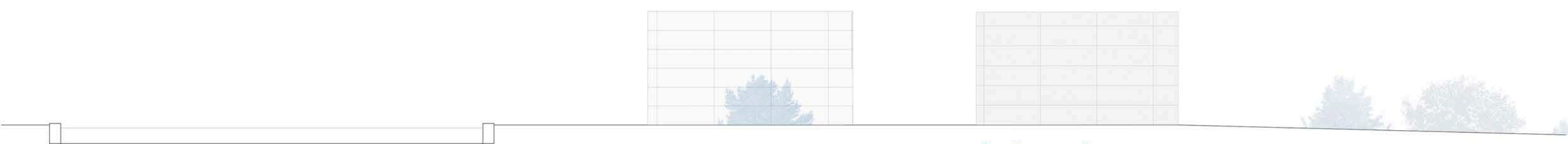
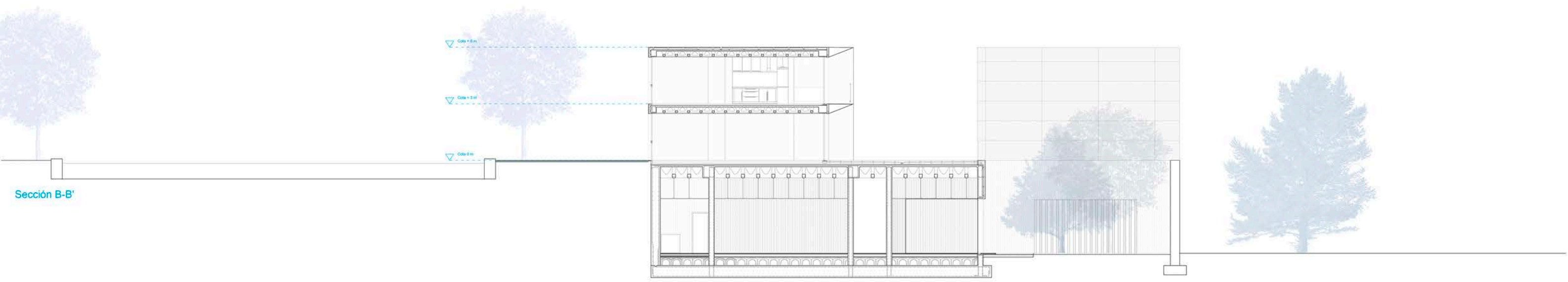
Código de superficie	Superficie neta (m²)
Planta 1	
1. Comedor público	156,82
2. Cocina	41,43
3. Enfermería	20,5
4. Información	20,5
5. Acceso	20,78
6. Sala exposiciones	150,14
7. Sala de recepción	41,34
8. Lavandería	20,50
9. Sala de lectura	41,34
10. Sala de estar	150,14
11. Sala proyecciones	-62,20
12. Sala polivalente	64,81
13. Aseo	31,45
14. Aulario	31,45
15. Vestuario hombres	31,45
16. Vestuario mujeres	31,45
17. Gimnasio	64,81
18. Sala de reuniones	31,45
19. Sala de personal	64,81
20. Sala UTA	28,10
21. Contadores eléctricos	13,02
22. Grupo electrogéneo	28,10
23. Instalaciones	13,02
24. Bombas hidráulicas	28,10
25. Almacén	13,02
26. Depósito incendios	28,10
Planta 0	
27. Taller vivienda	40,02
28. Zona común	40,02
Planta -1	
29. Vivienda	40,02
30. Vivienda invitados	40,02
Total	2332,7

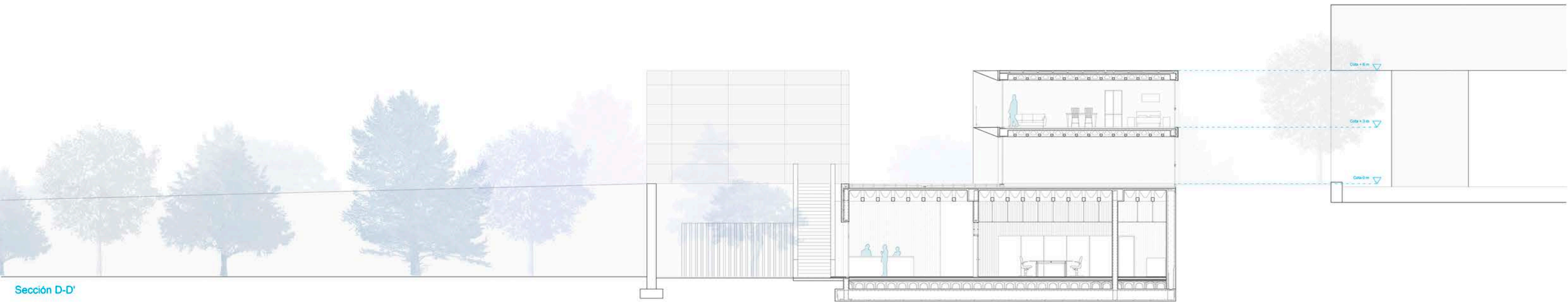


Cuadro de superficies	Superficie neta (m²)
Planta -1	962,67
1. Comedor público	155,93
2. Cocina	49,42
3. Enfermería	20,5
4. Información	20,5
5. Acceso	20,76
6. Sala exposiciones	150,14
7. Sala de recepción	41,34
8. Lavandería	20,50
9. Sala de lectura	41,34
10. Sala de estar	150,14
11. Sala proyección	63,20
12. Sala pulverizante	64,81
13. Baño	31,45
14. Aseo	31,45
15. Vestuario hombres	31,45
16. Vestuario mujeres	31,45
17. Gimnasio	64,81
18. Sala de reuniones	31,45
19. Sala de personal	64,81
20. Sala UTA	28,10
21. Contadores eléctricos	13,63
22. Grupo electrogénico	28,10
23. Instalaciones	13,63
24. Bombas hidráulicas	28,10
25. Almacén	13,63
26. Depósito incendios	28,10
Planta 0	1000,0
27. Taller vivienda	40,02
28. Zona común	40,02
Planta +1	1000,0
29. Vivienda	40,02
30. Vivienda invitados	40,02
Total	3333,2

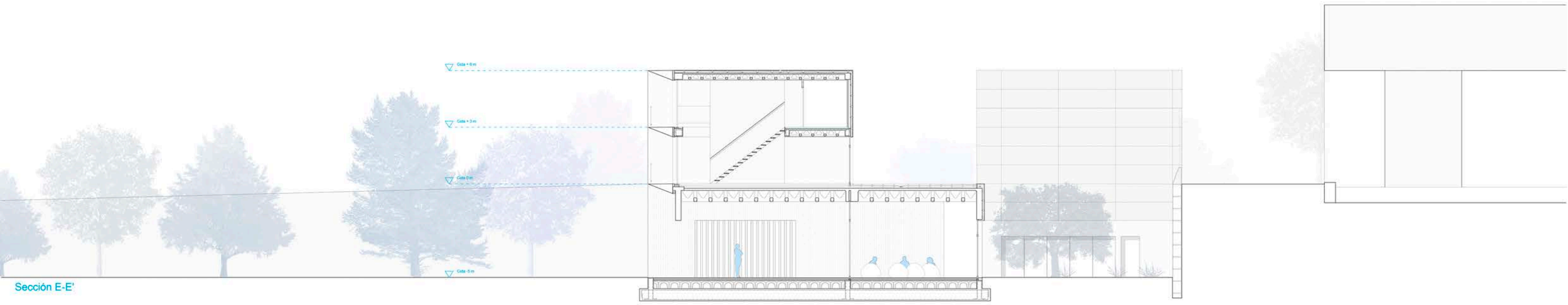




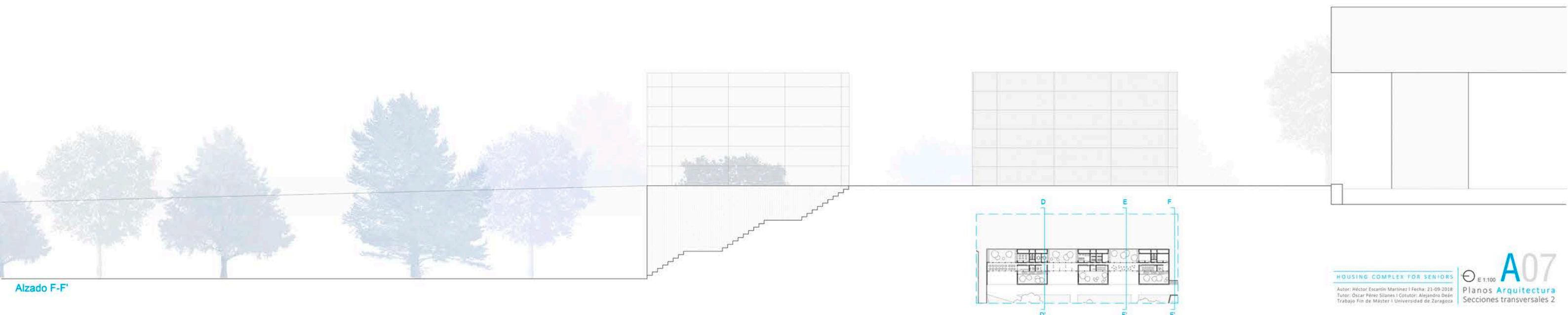




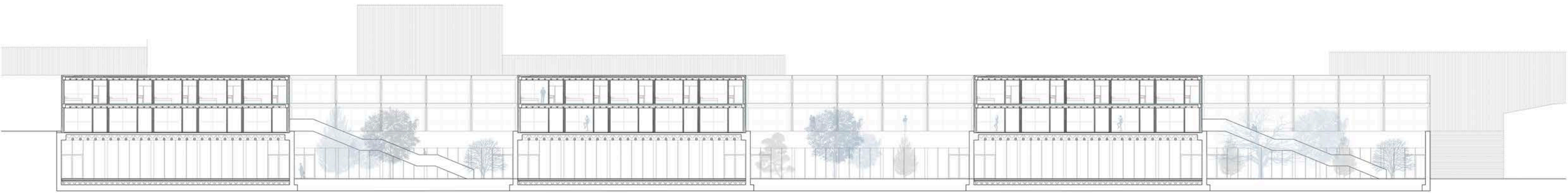
Sección D-D'



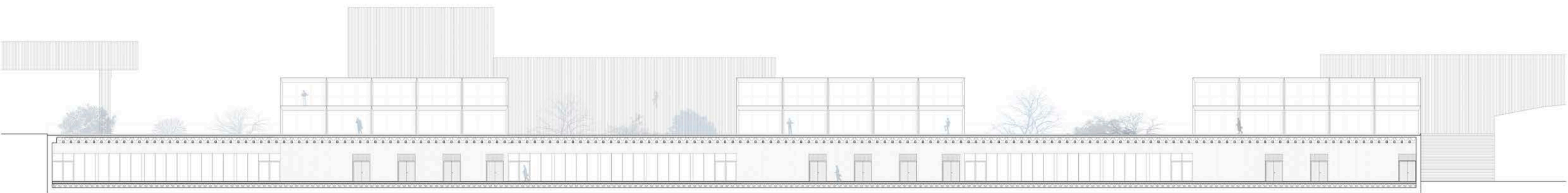
Sección E-E'



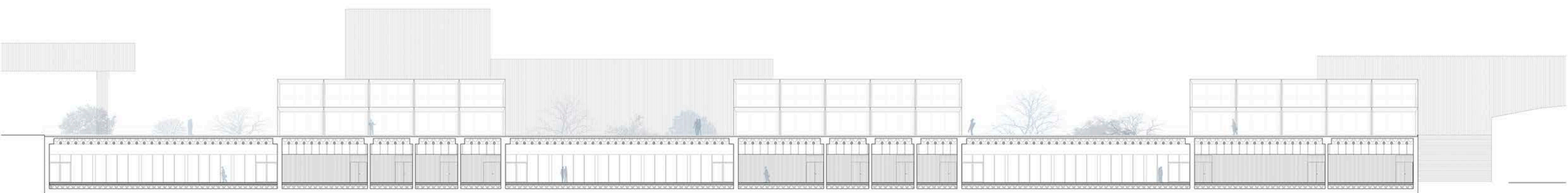
Alzado F-F'



Sección G-G'

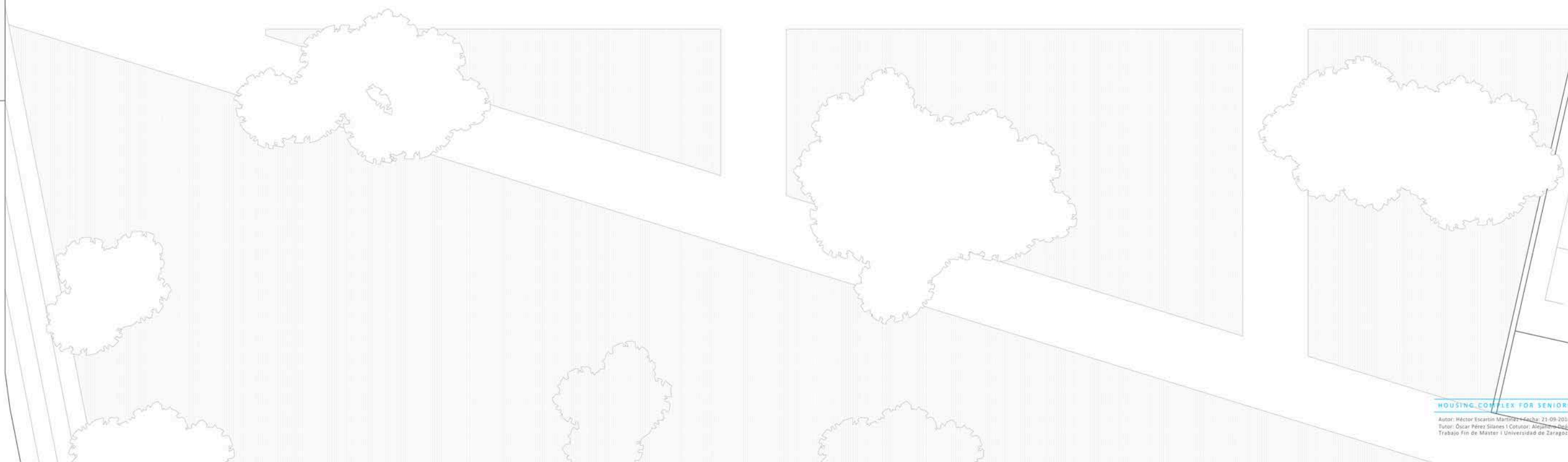
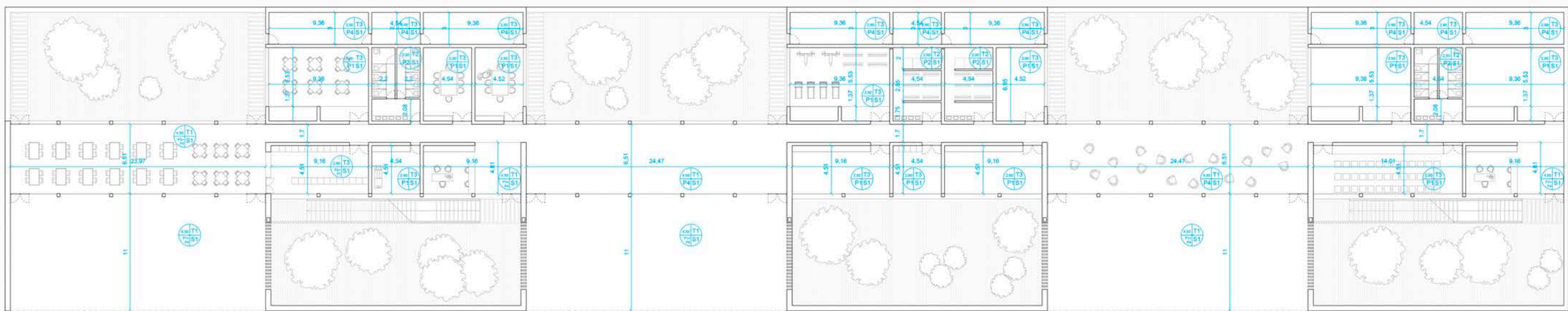


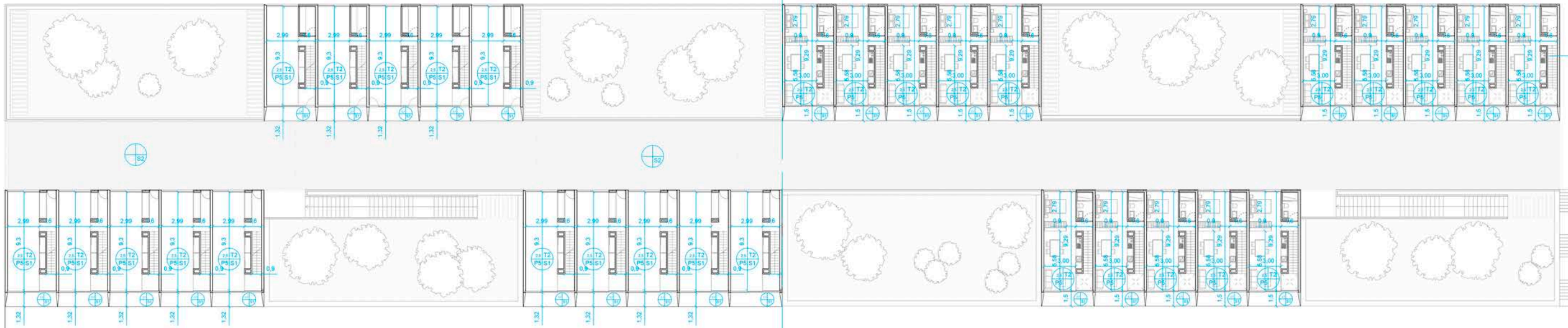
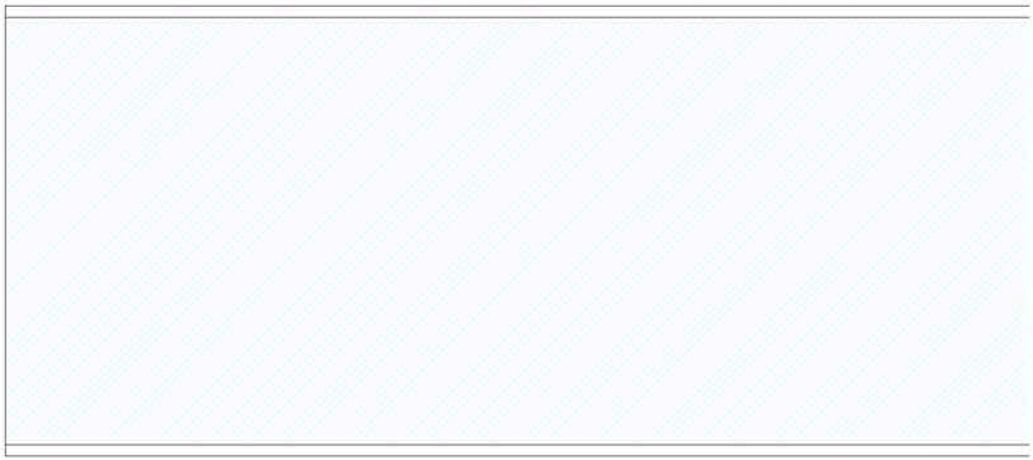
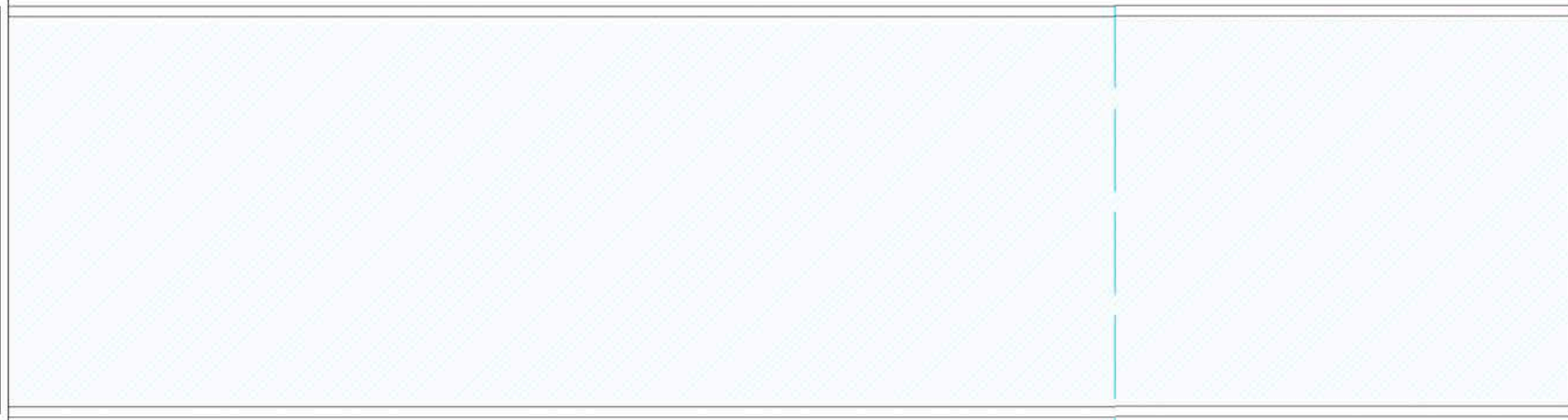
Sección H-H'



Alzado I-I'





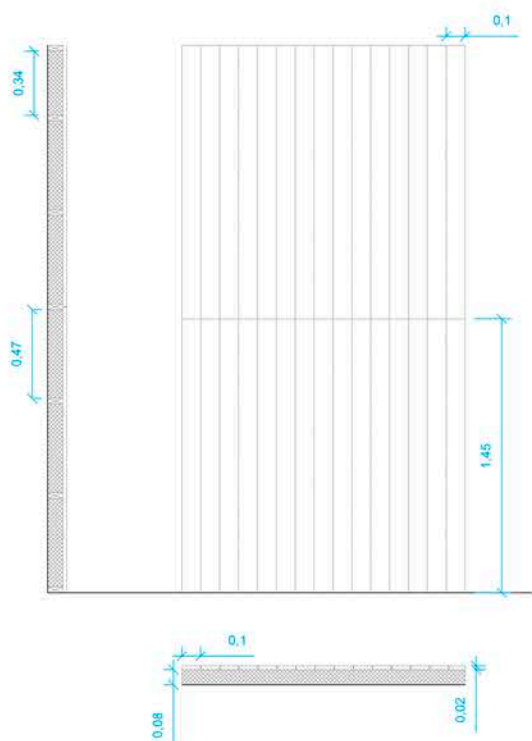


Planta baja

Planta +1

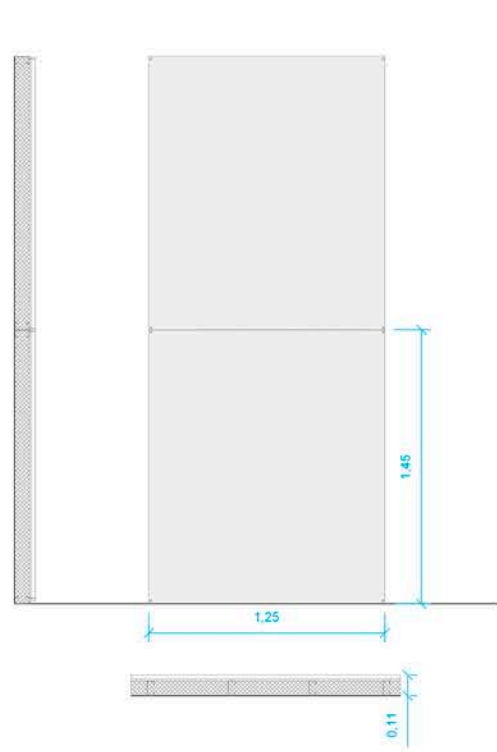
ACABADOS PAREDES

P1. ACABADO DE REVESTIMIENTO DE PANELES DE MADERA
Espesor 10 cm



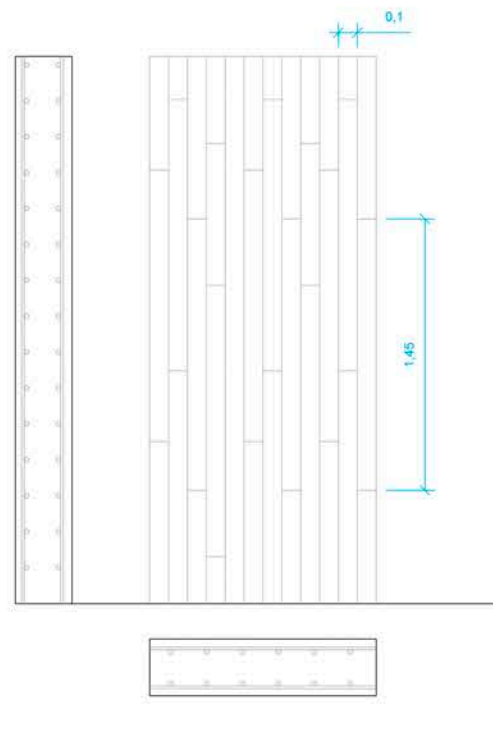
DESCRIPCIÓN Acabado de paneles de madera sobre rastreles de madera atornillados a muro resistente (Hormigón), con aislamiento acústico de CELULOSA ISOFLOC.

P1. ACABADO DE VIROC
Espesor 11 cm



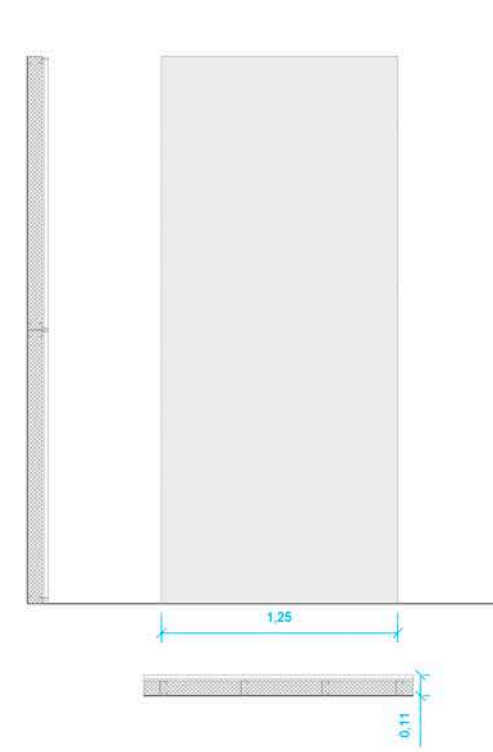
DESCRIPCIÓN Acabado interior con paneles de fibrocemento VIROC de espesor 20 mm atornillados sobre subestructura de rastreles metálicos, a su vez atornillados a elemento portante (Hormigón), con aislamiento acústico de CELULOSA ISOFLOC.

P1. ACABADO DE HORMIGÓN
Espesor 20 cm



DESCRIPCIÓN Acabado de de hormigón encofrado con listones de madera de 10 cm de ancho

P1. ACABADO DE PANELES PLADUR
Espesor 11 cm



DESCRIPCIÓN Acabado interior con paneles de PLADUR de espesor 20 mm atornillados sobre subestructura de rastreles metálicos, a su vez atornillados a elemento portante (Hormigón), con aislamiento acústico de CELULOSA ISOFLOC.

ACABADOS SUELOS

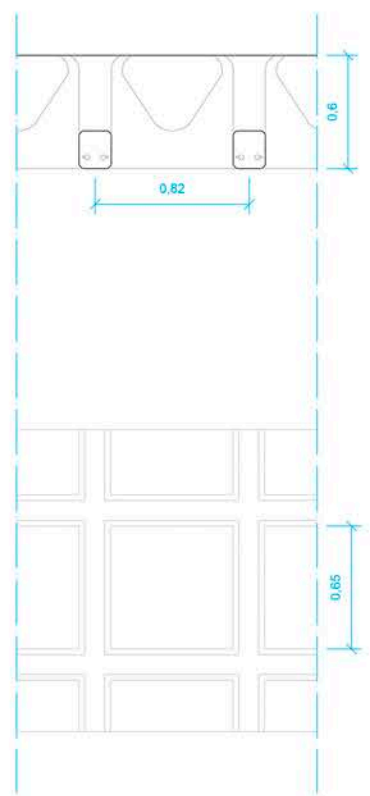
S1. ACABADO DE MICROCEMENTO



DESCRIPCIÓN Suelo de microcemento de 3 mm sobre base niveladora y de refuerzo de 30 mm

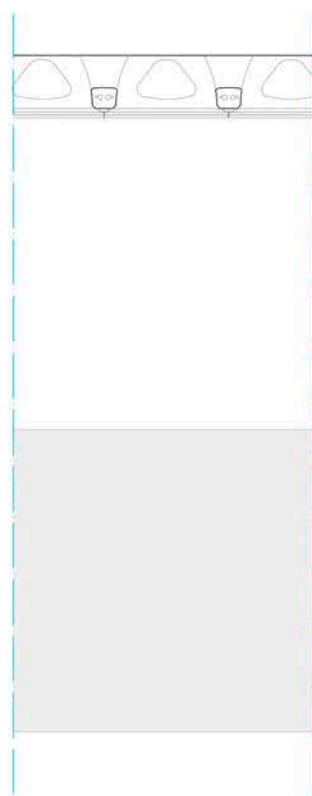
ACABADOS TECHOS

T1. TECHO FORMADO POR CASERONES FORJADO "HOLEDECK"



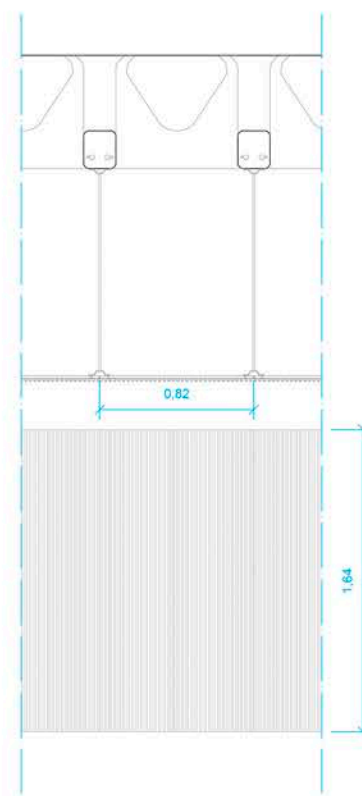
DESCRIPCIÓN Techo de caserones de hormigón armado formados por forjado reticular del tipo HOLEDECK.

T2. FALSO TECHO DE PLADUR



DESCRIPCIÓN Falso techo de PLADUR sobre perfiles metálicos atornillados a la estructura portante HOLEDECK.

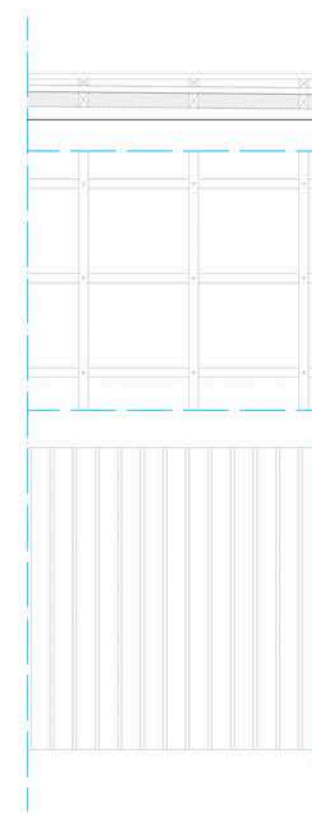
T3. FALSO TECHO DE PANELES ACÚSTICOS DE MADERA



DESCRIPCIÓN Techo suspendido de paneles de madera modelo SPIGOACUSTIC instalado sobre perfiles Prelude colgados sobre perfiles micrométricos colocados cada 82 cm. Dimensiones de los paneles 164x82 cm.

ACABADOS SUELOS

S2. SUELO DE MADERA SOBRE RASTRELES



DESCRIPCIÓN Suelo de listones de madera sobre subestructura de rastreles de madera.

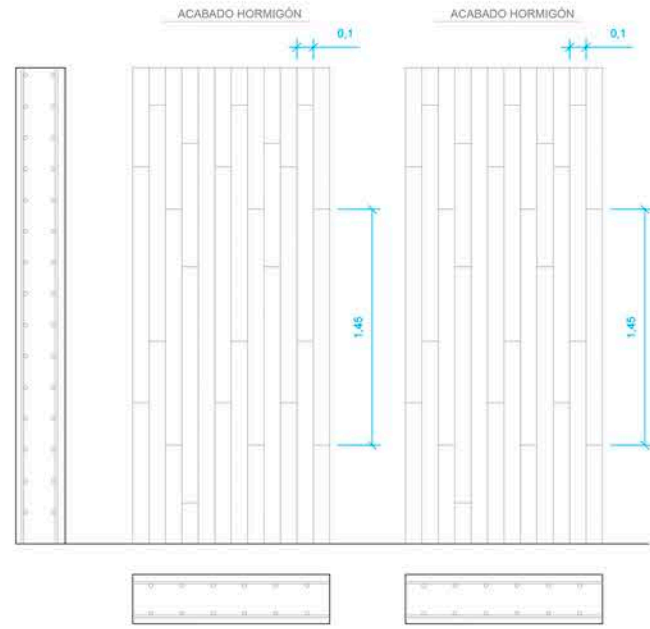
S.3 SUELO DE ALUMINIO SOBRE TABLERO HIDRÓFUGO DE DM



DESCRIPCIÓN Suelo formado por estructura autoportante de aluminio sobre tablero DM hidrófugo.

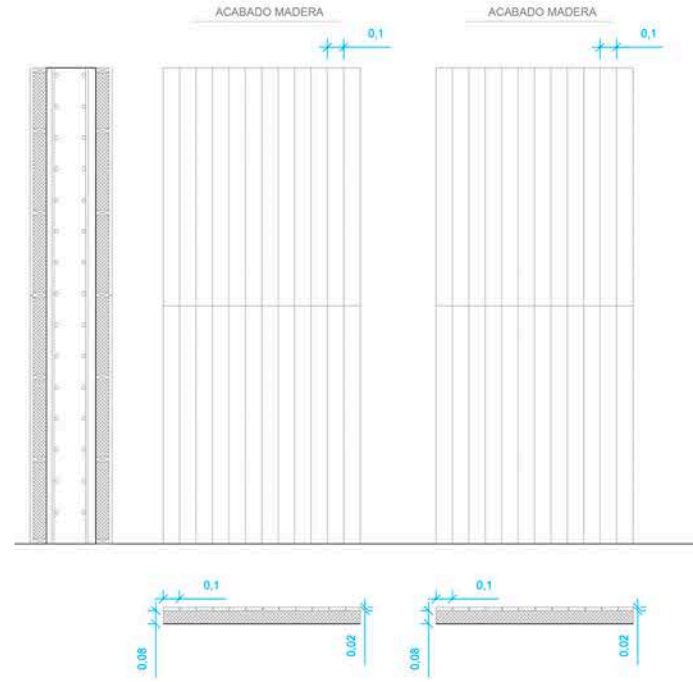
PARTICIONES INTERIORES

P1. MURO DE HORMIGÓN



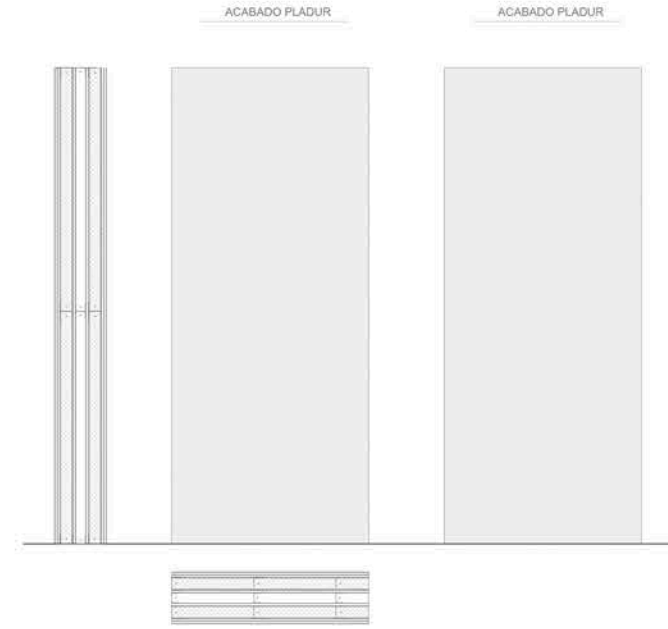
DESCRIPCIÓN Muro de hormigón acabado de encofrado con listones de madera de 10 cm de ancho

P2. MURO DE HORMIGÓN CON TRASDOSADOS DE MADERA



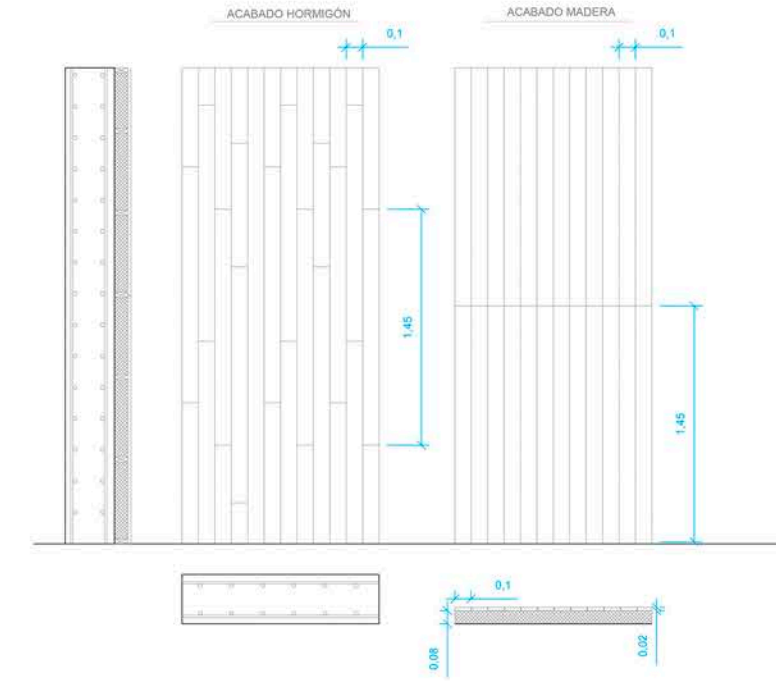
DESCRIPCIÓN Muro de hormigón armado con acabado de madera P1, de listones de madera sobre rastreles también de madera, atornillados al muro de hormigón. Este acabado puede realizarse en el caso de aseos y vestuarios en VIROC.

P3. TABIQUE AUTOPORTANTE DE PLADUR CON AISLAMIENTO



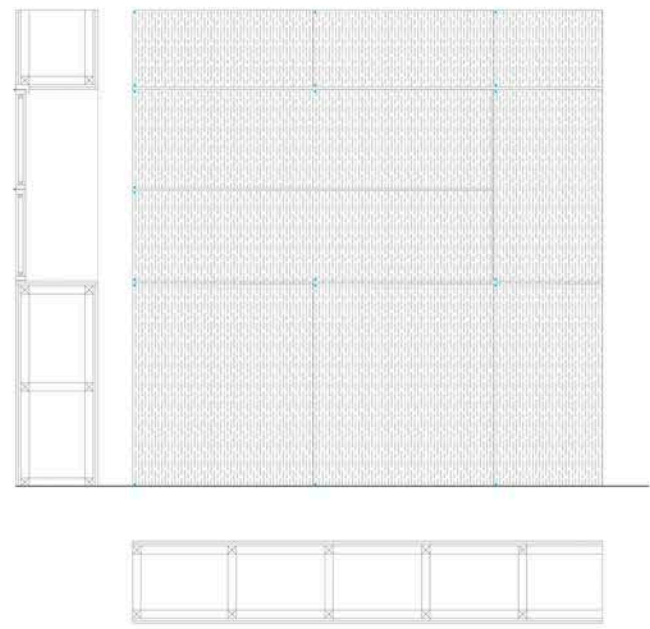
DESCRIPCIÓN Tabique autoportante de sistema PLADUR sobre subestructura de perfiles metálicos de la misma marca y disponiendo entre estos tanto de aislamiento térmico como acústico. la sucesión de los espesores del muro será la siguiente: (1,5+1,5+8+1,5+1,5+8+1,5+1,5)

P4. MURO DE HORMIGÓN CON TRASDOSADO DE MADERA



DESCRIPCIÓN Muro de hormigón armado con acabado de madera P1, de listones de madera sobre rastreles también de madera, atornillados al muro de hormigón por uno de sus lados y acabado de hormigón encofrado con listones de madera por el otro. El acabado de madera puede realizarse en el caso de aseos y vestuarios en VIROC.

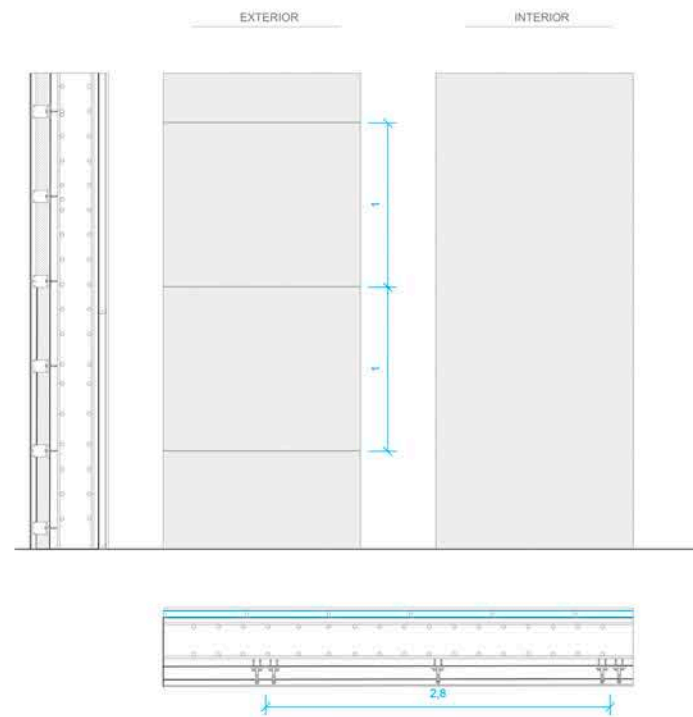
P4. MURO DE MADERA



DESCRIPCIÓN Muro de madera con subestructura realizada mediante listones de madera. Con ventana abisagrada también realizada de la misma forma que el muro. este muro es el que se corresponde con la separación entre cocina y comedor público.

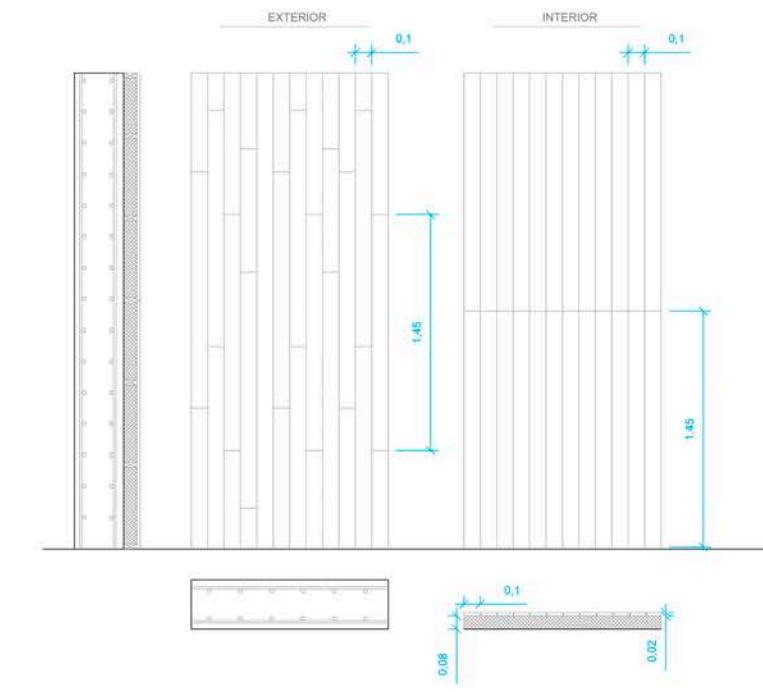
FACHADAS

F1. FACHADA DE PLACAS DE ALUMINIO SOBRE MURO DE HORMIGÓN



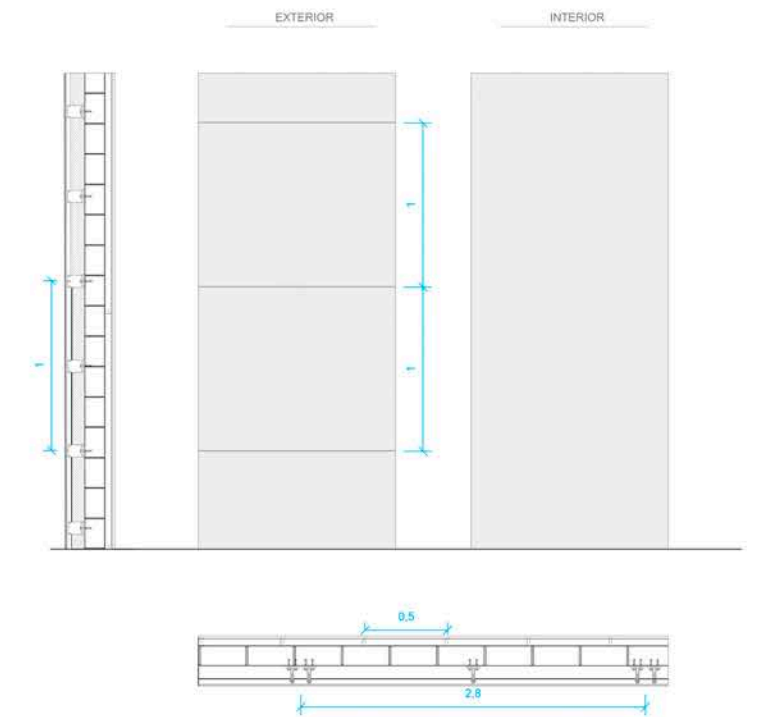
DESCRIPCIÓN Fachada de placas de aluminio sobre agarres tipo ALUCOBOND hacia el exterior, de dimensiones 280x100 cm sobre muro resistente de hormigón, y con revestimiento de placas PLADUR sobre perfiles metálicos hacia el interior

F2. MURO DE HORMIGÓN CON TRASDOSADO DE MADERA

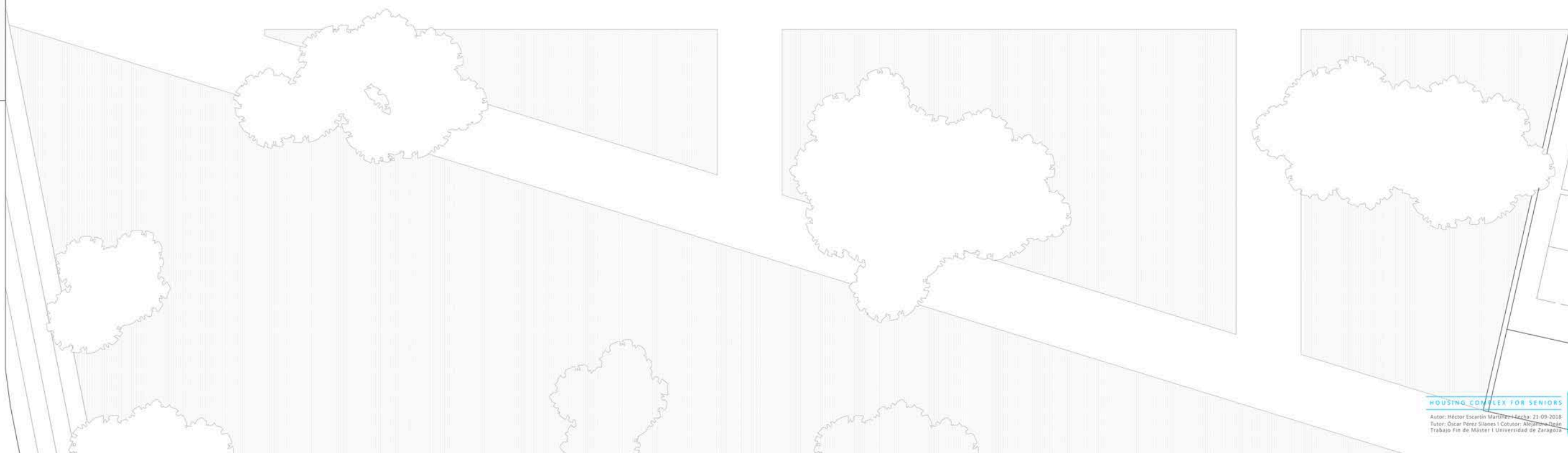
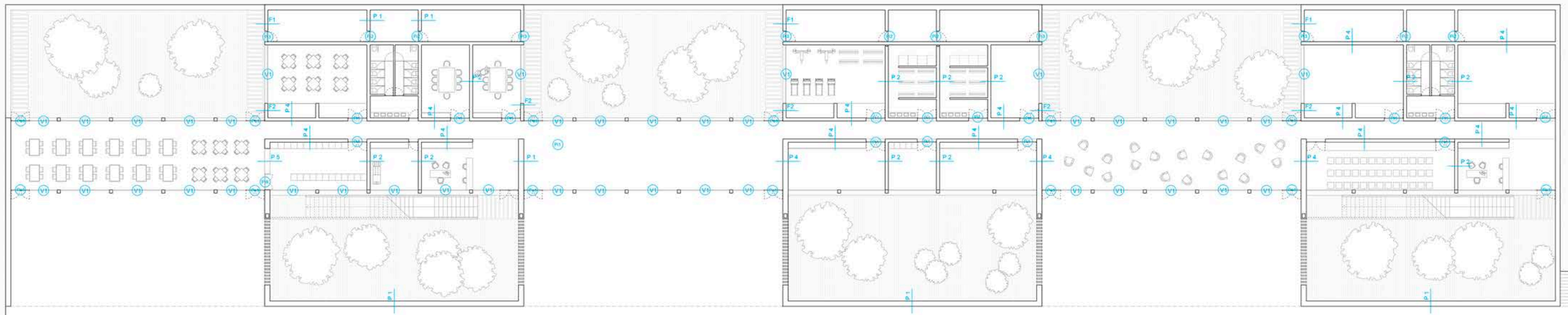


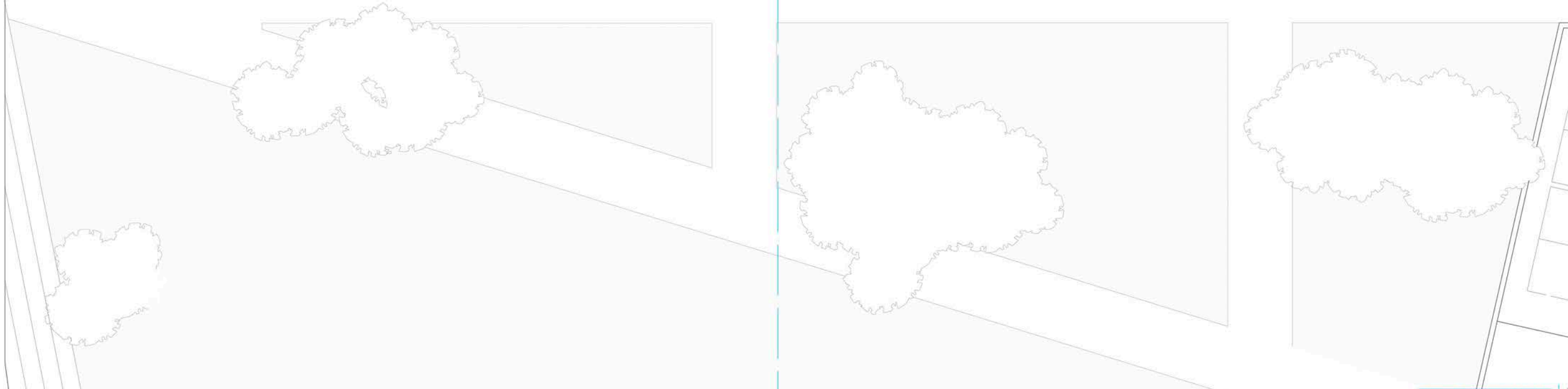
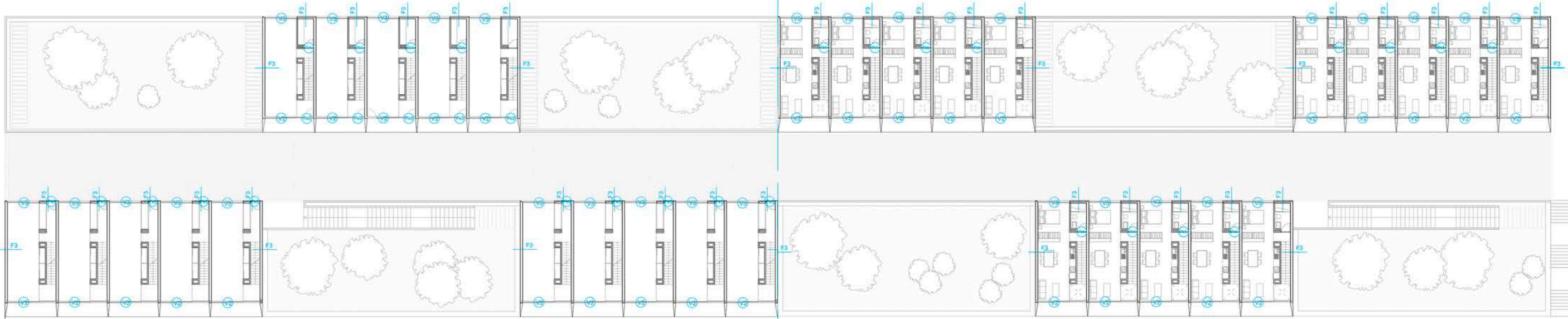
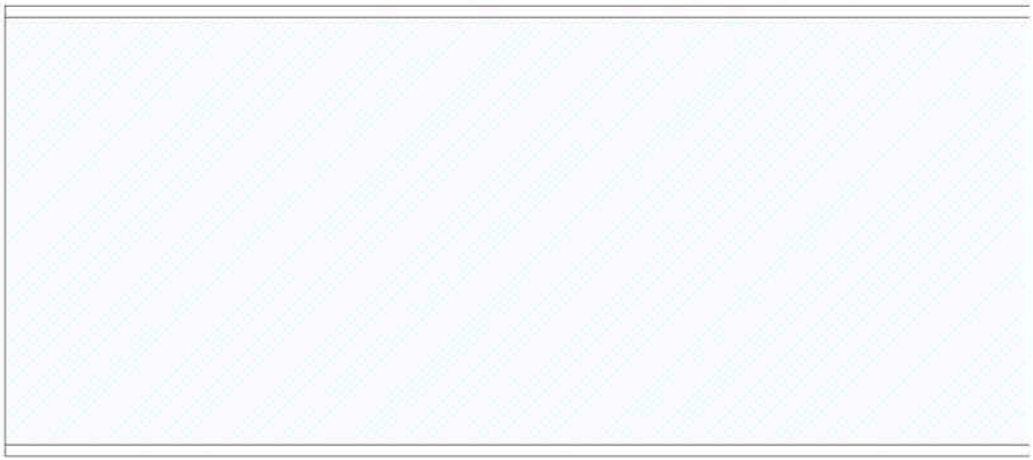
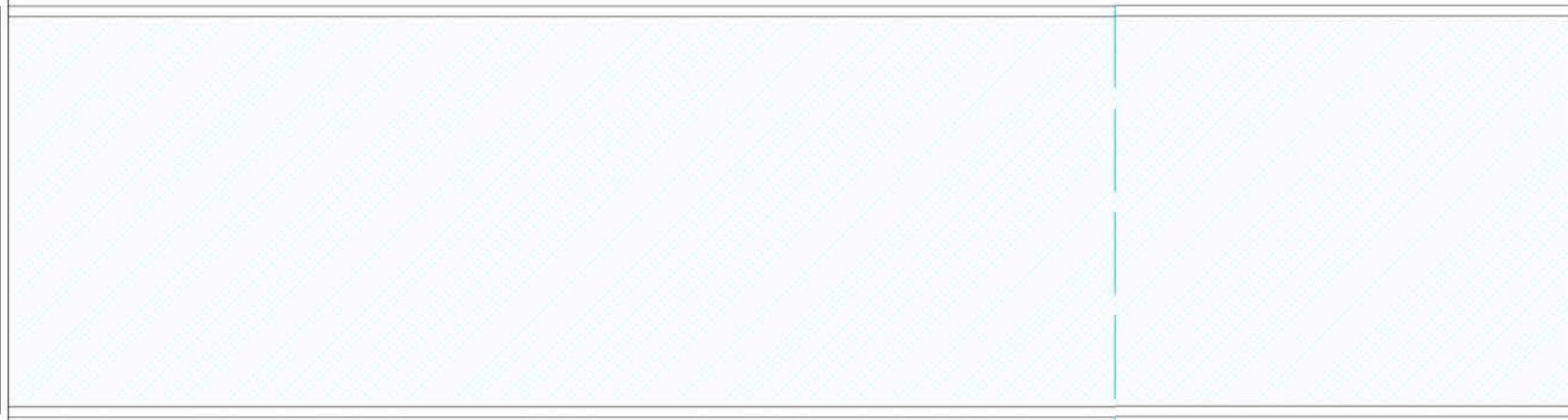
DESCRIPCIÓN Muro de hormigón armado con acabado de madera P1, de listones de madera sobre rastreles también de madera, atornillados al muro de hormigón al interior y acabado de hormigón encofrado con listones de madera al exterior.

F3. FACHADA DE PLACAS DE ALUMINIO SOBRE MURO CERÁMICO



DESCRIPCIÓN Fachada de placas de aluminio sobre agarres tipo ALUCOBOND hacia el exterior, de dimensiones 280x100 cm sobre muro resistente cerámico, y con revestimiento de placas PLADUR sobre perfiles metálicos hacia el interior





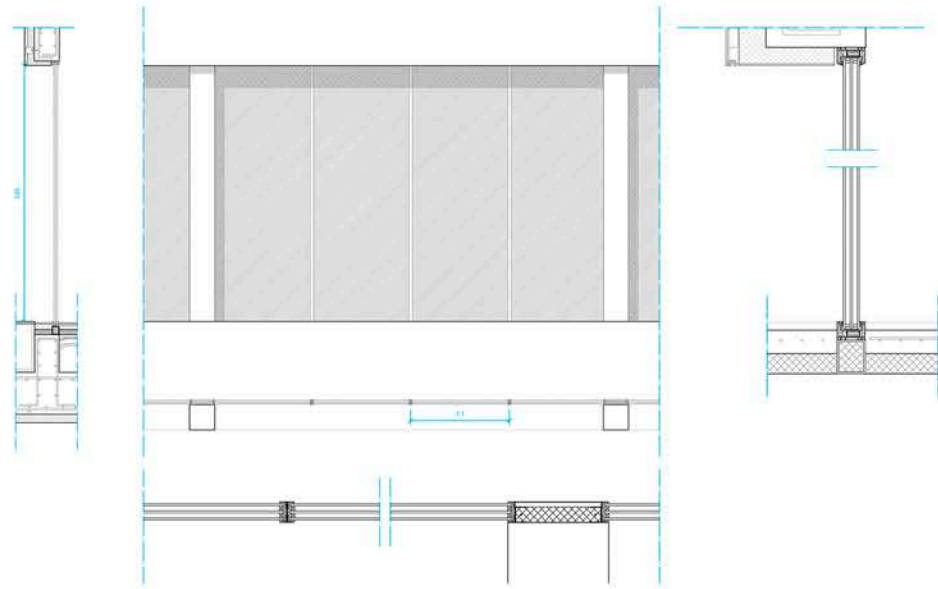
Planta baja

Planta +1

CERRAMIENTOS EXTERIORES

TIPO	V1
Nº DE UNIDADES	35

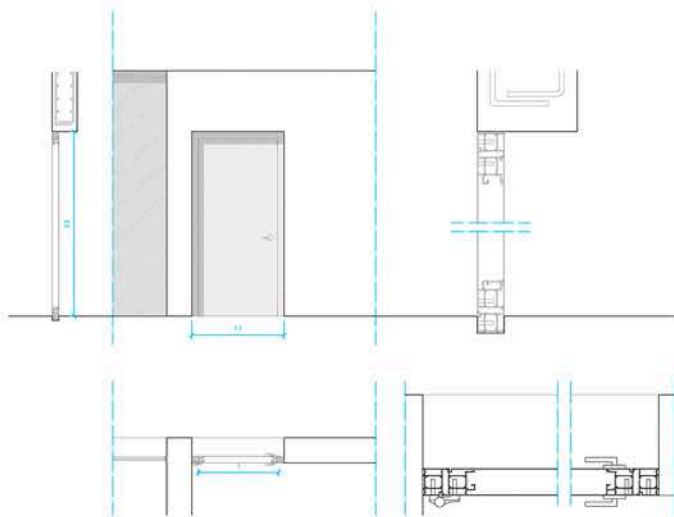
ESQUEMA



Sistema	Ventanal entre pilares
Material	Aluminio anodizado de lacado blanco
Vidrio	triple vidrio con cámara de aire 6x14x6x14x6 mm
Accesorios	
Características	Perfilería vitrocra de canto reducido
Situación	Cada una de las vidrieras de la planta baja
Herrajes	

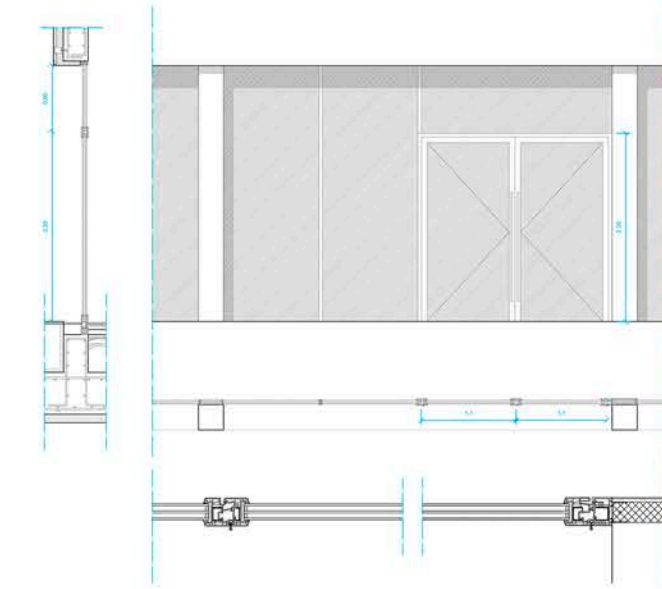
TIPO	Pe3
Nº DE UNIDADES	5

ESQUEMA



Sistema	puerta de una hoja abatible de 1 m
Material	Aluminio anodizado de lacado blanco
Vidrio	
Accesorios	
Características	Puerta panelada de aluminio blanco
Situación	En plata -1 acceso a las instalaciones
Herrajes	3 pernios exteriores vistos por cada hoja

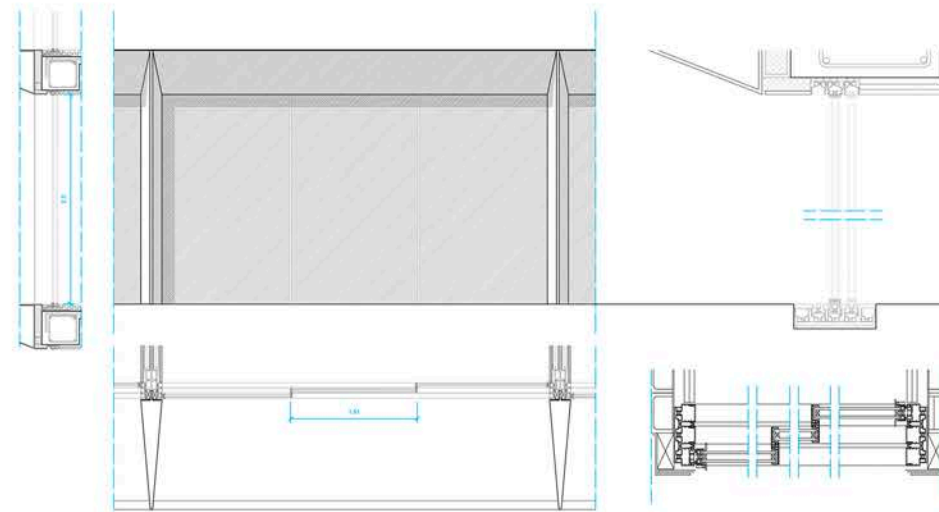
Pe1	
12	



Sistema	Puerta de dos hojas de 1 m
Material	Aluminio anodizado de lacado blanco
Vidrio	triple vidrio con cámara de aire 6x14x6x14x6 mm
Accesorios	tirador de puerta largo
Características	Carpintería con perfilera interior autoportante
Situación	Puertas colocadas en las V1
Herrajes	3 pernios exteriores vistos por cada hoja

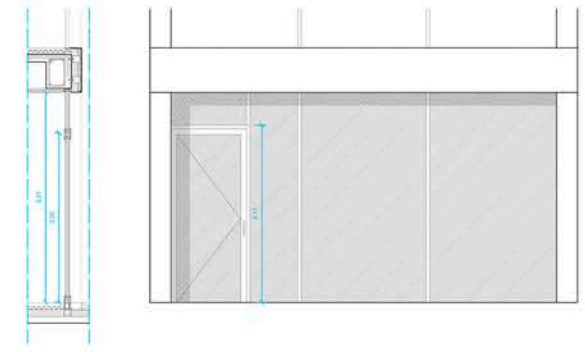
TIPO	V2
Nº DE UNIDADES	48

ESQUEMA



Sistema	Ventana corredera Vitrocra de 3 guías
Material	Aluminio anodizado de lacado blanco
Vidrio	Doble vidrio con cámara de aire 6x14x6 mm
Accesorios	
Características	Perfilería vitrocra de canto reducido
Situación	Cada una de las vidrieras de las viviendas en su situación oeste
Herrajes	

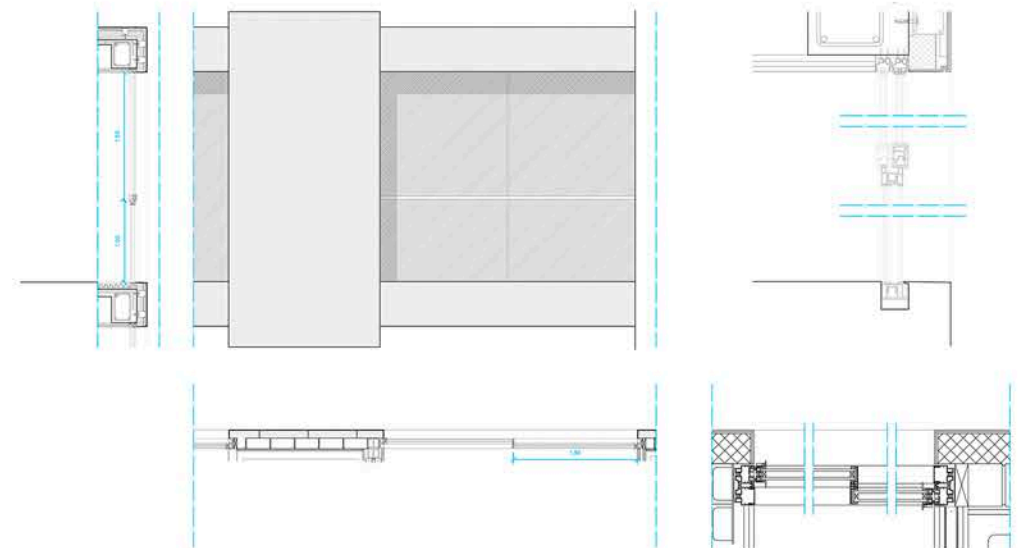
Pe2	
24	



Sistema	Puerta de una hoja de 90 cm
Material	Aluminio anodizado de lacado blanco
Vidrio	triple vidrio con cámara de aire 6x14x6x14x6 mm
Accesorios	tirador de puerta simple didheya i-1000
Características	Carpintería con perfilera interior autoportante
Situación	Puerta de entrada a las viviendas
Herrajes	3 pernios exteriores vistos por cada hoja

TIPO	V1
Nº DE UNIDADES	35

ESQUEMA

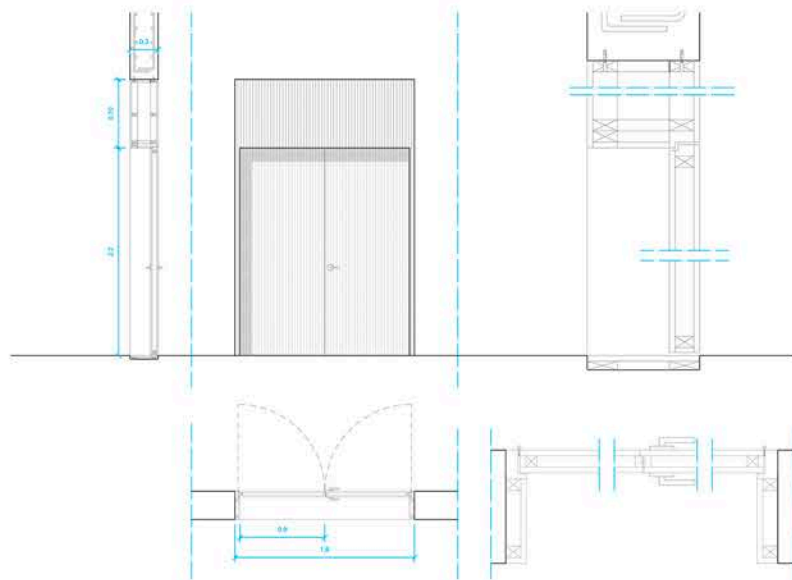


Sistema	Ventana corredera Vitrocra de 2 guías
Material	Aluminio anodizado de lacado blanco
Vidrio	Doble vidrio con cámara de aire 6x14x6 mm
Accesorios	
Características	Perfilería vitrocra
Situación	Cada una de las vidrieras de las viviendas en su situación este
Herrajes	

CERRAMIENTOS INTERIORES

TIPO	Pi 1
Nº DE UNIDADES	16

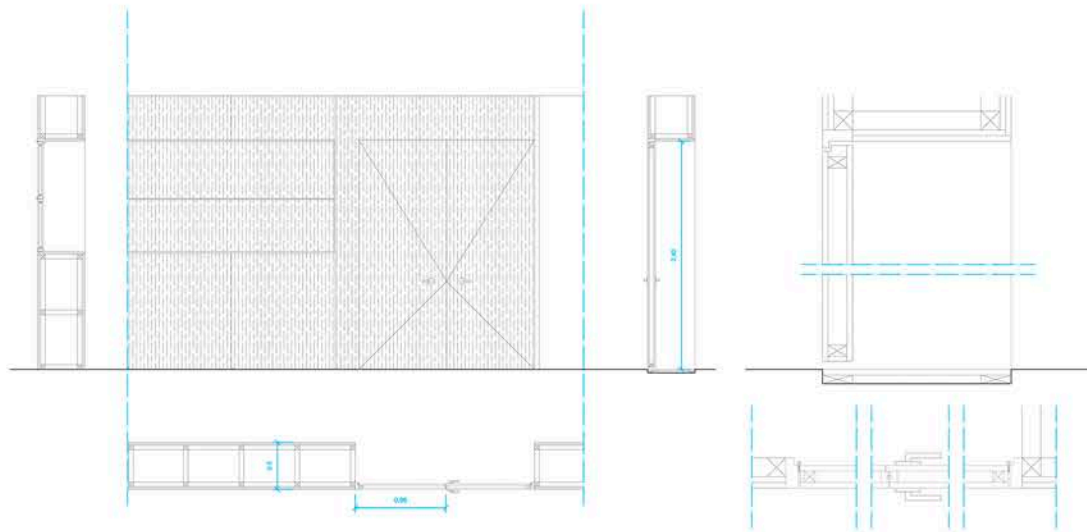
ESQUEMA



Sistema	Puerta de doble hoja de 90 cm
Material	Madera laminada
Vidrio	
Accesorios	Manilla simple de aluminio anodizado
Características	Marco completo de madera
Situación	Entradas a salas de planta baja
Herrajes	

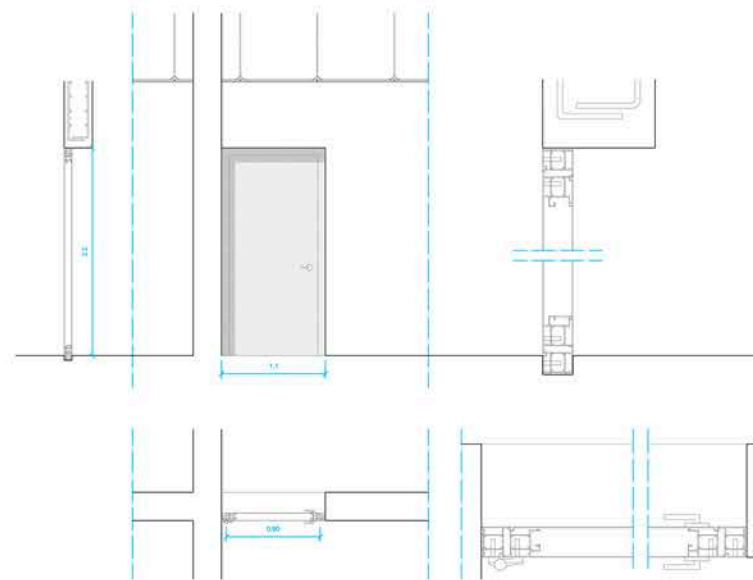
TIPO	Pi3
Nº DE UNIDADES	1

ESQUEMA



Sistema	puerta de dos hojas abatibles de 90 cm
Material	madera laminada
Vidrio	
Accesorios	tirador simple de aluminio anodizado
Características	Puerta incluida en partición de madera
Situación	En plata -1 acceso a cocina
Herrajes	3 pernios interiores vistos por cada hoja

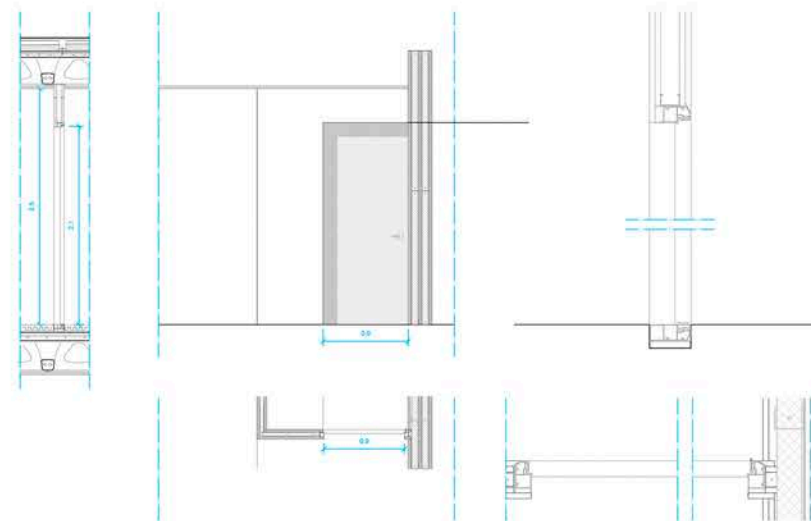
Pi2	
6	



Sistema	Puerta de una hoja de 1 m
Material	Aluminio anodizado de lacado blanco
Vidrio	
Accesorios	manilla simple de aluminio
Características	Puerta panelada de aluminio
Situación	Puertas de paso de instalaciones
Herrajes	3 pernios exteriores vistos por cada hoja

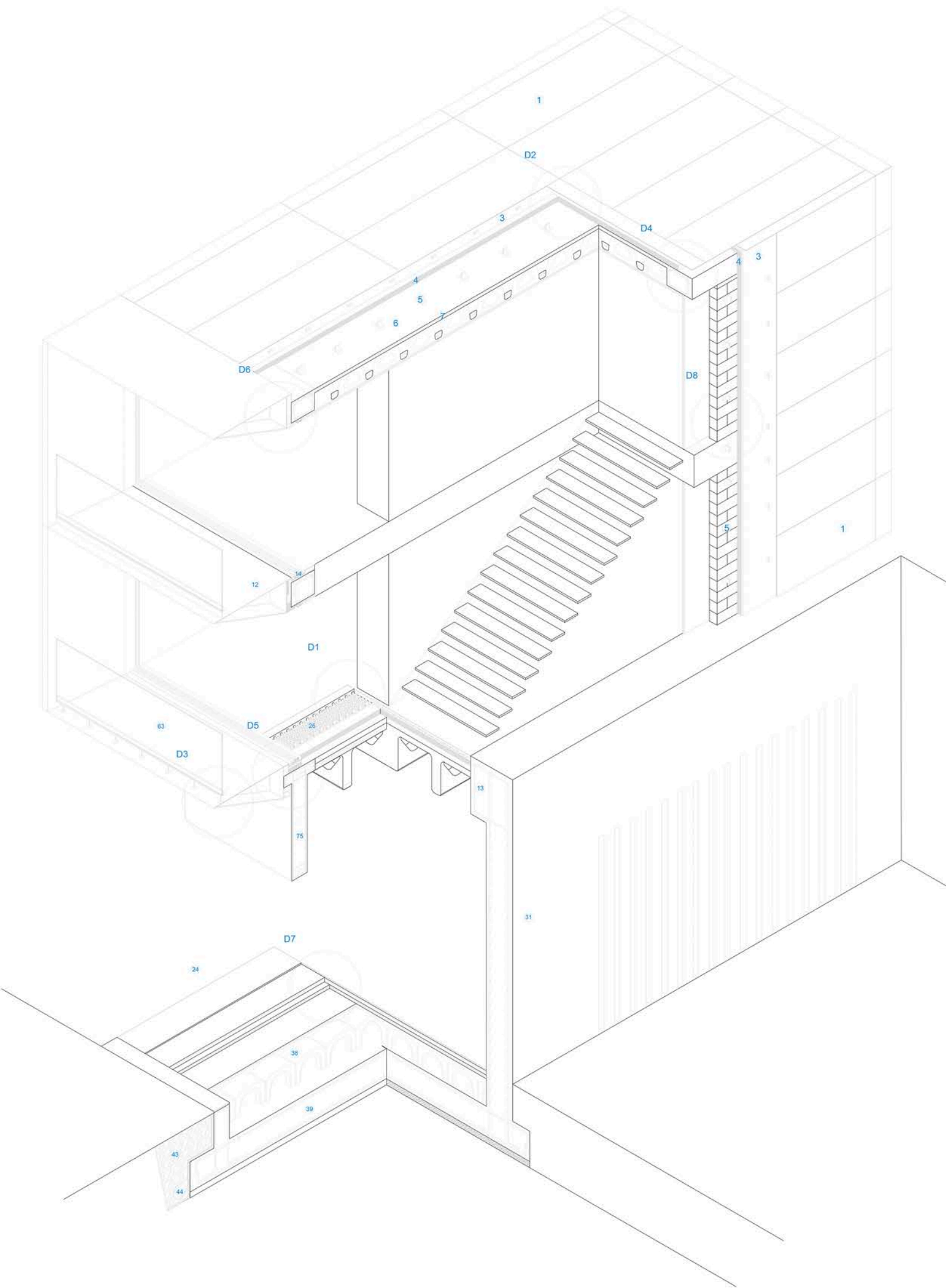
TIPO	Pi4
Nº DE UNIDADES	36

ESQUEMA

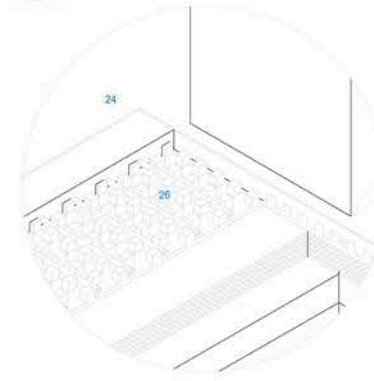


Sistema	Puerta abatibles de 90 cm
Material	Sistema PLADUR
Vidrio	
Accesorios	Manilla simple de aluminio anodizado
Características	Puerta panelada con paneles de PLADUR
Situación	Entrada de los baños y almacén de las viviendas
Herrajes	2 pernios interiores vistos por cada hoja

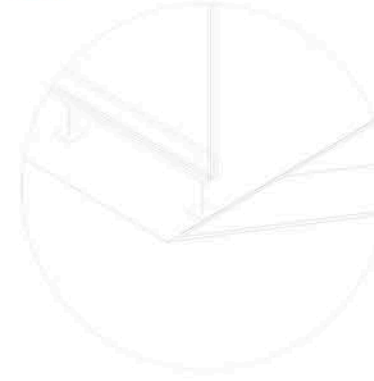
C. CONSTRUCCIÓN



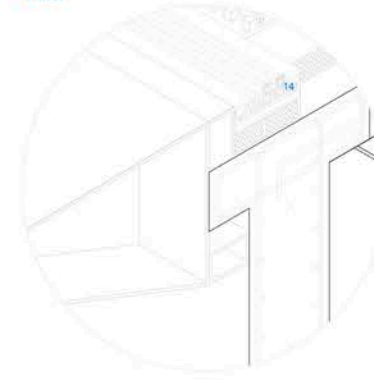
D1



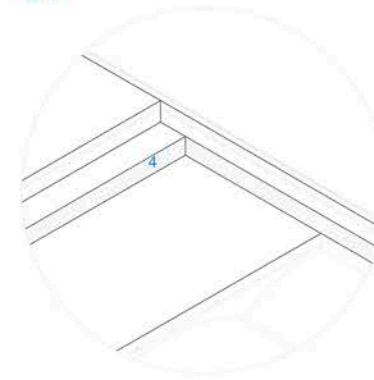
D3



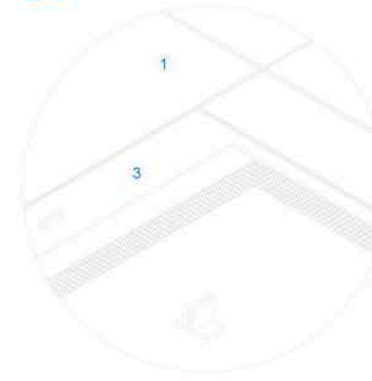
D5



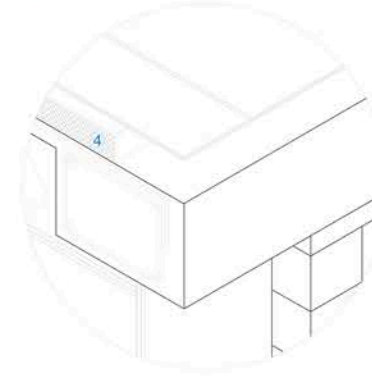
D7



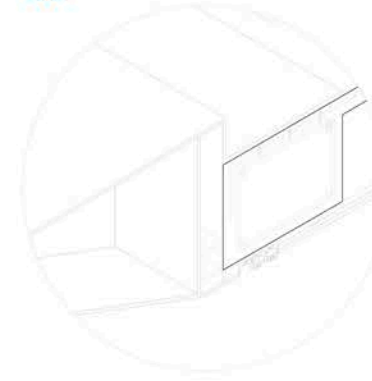
D2



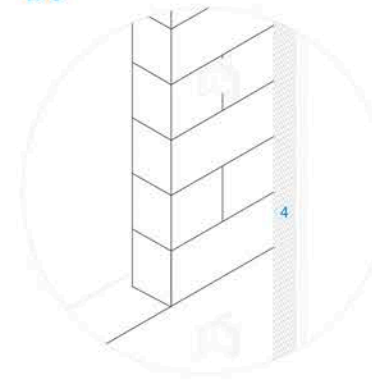
D4



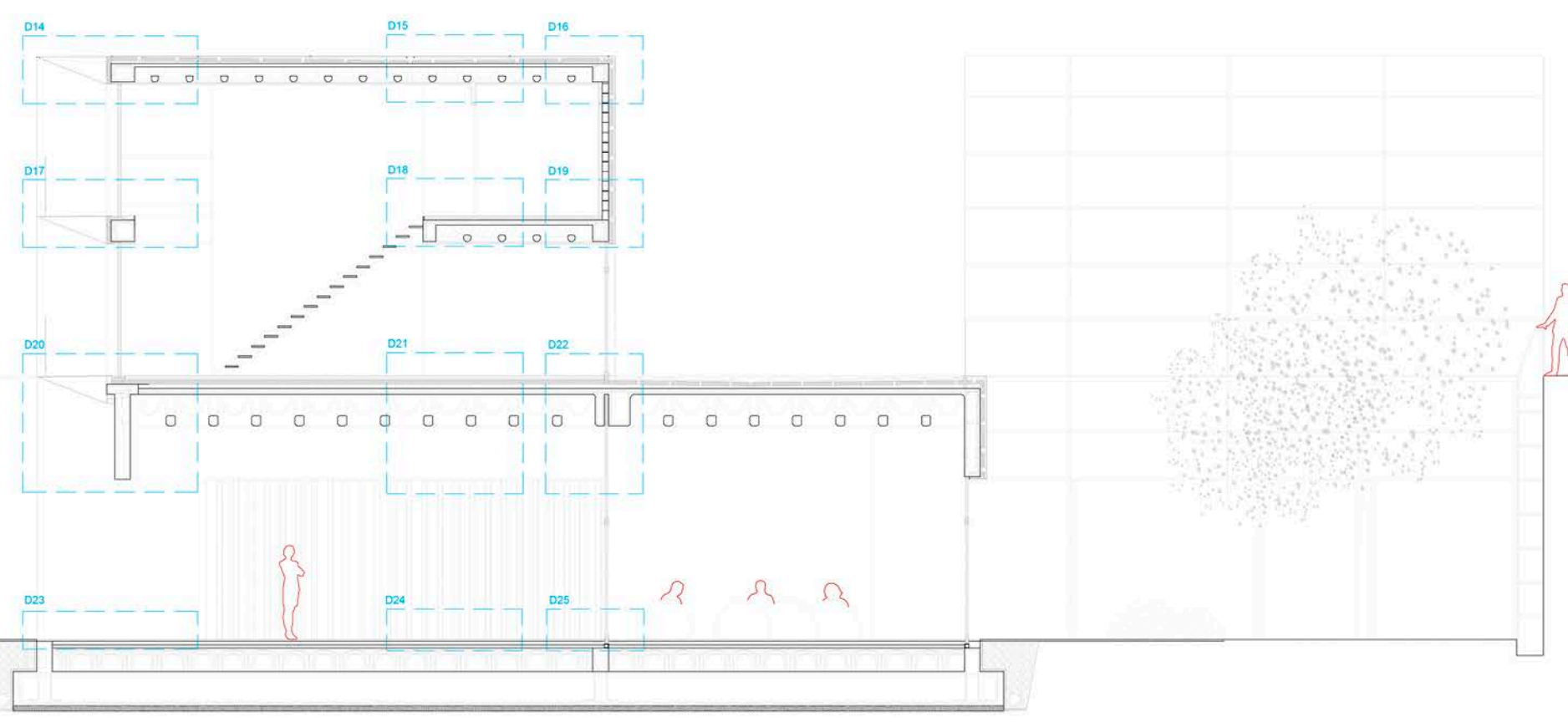
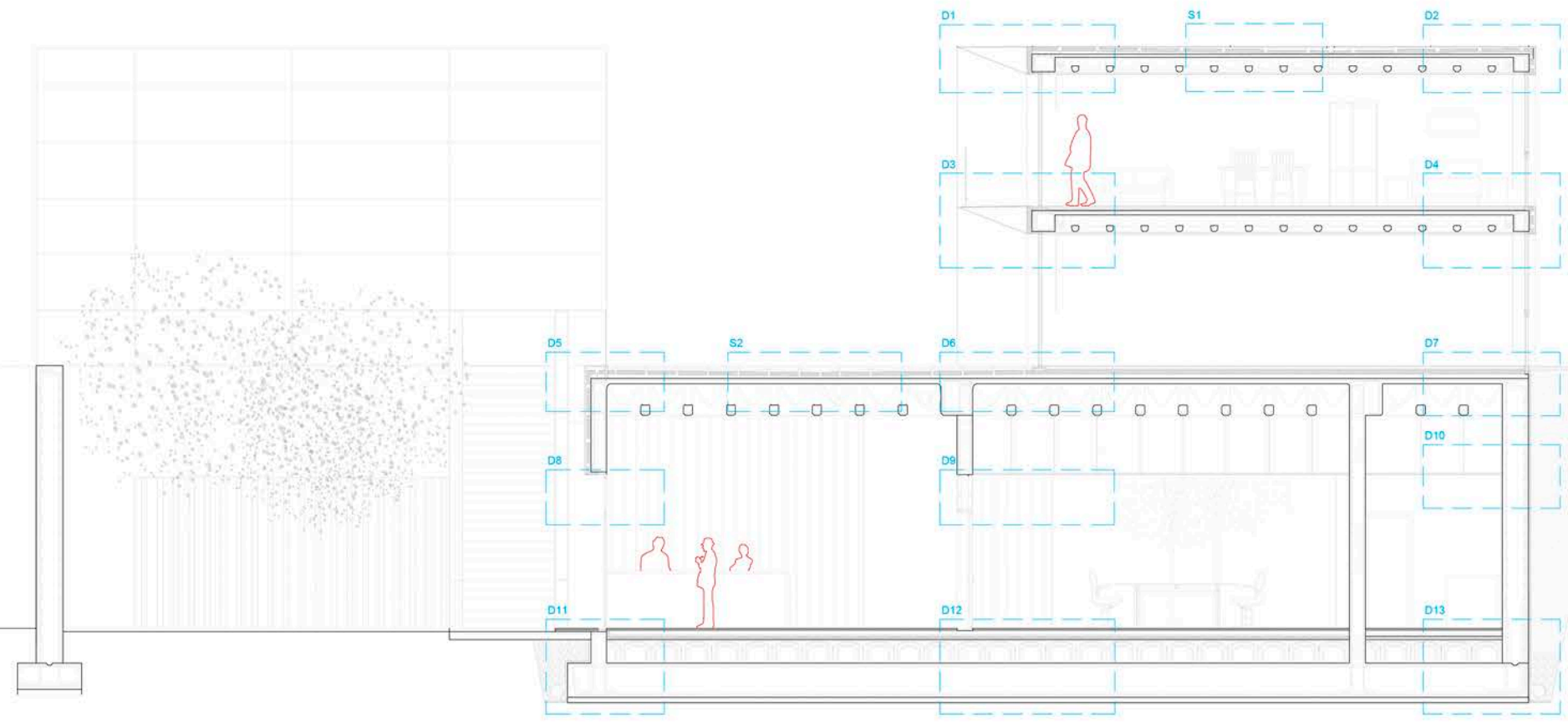
D6



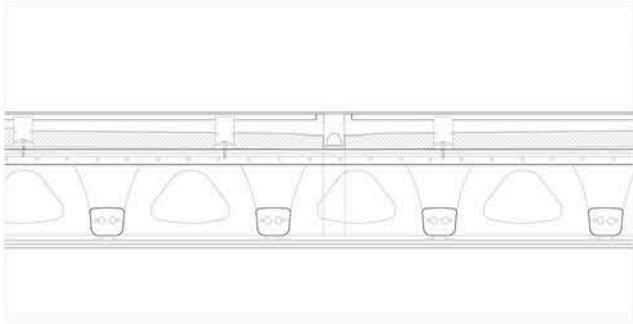
D8



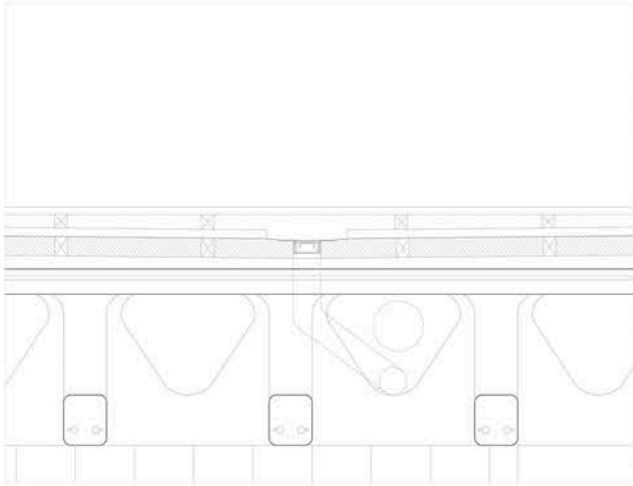
- 1.- Lámina de aluminio anodizado lacado en blanco
- 2.- lámina DM
- 3.- Lámina impermeabilizante de PVC
- 4.- Aislante poliestireno extrusionado XPS
- 5.- Pieza de soporte de rastreles tipo ALUCOBOND
- 6.- Hormigón de formación de pendientes
- 7.- Capa de compresión de forjado reticular tipo HOLEDECK
- 8.- Armado superior forjado reticular HOLEDECK
- 9.- Lámina de aluminio anodizado lacado en blanco con lámina DM
- 10.- Nervio inferior forjado HOLEDECK con su correspondiente armado
- 11.- Perno de sujeción de pieza de soporte de rastreles
- 12.- Pieza de aluminio anodizado lacado en blanco con goterón incorporado.
- 13.- Viga perimetral de forjado reticular HOLEDECK
- 14.- Carpintería oculta de tipo corredera VITROCSA
- 15.- Vidrio doble vidrio bajo emisivo 6/16/6
- 16.- Carpintería vista de tipo corredera y paso a fijo VITROCSA
- 17.- Carpintería oculta fija VITROCSA
- 18.- Desagüe de carpintería
- 19.- Espera de encuentro de forjado reticular con viga perimetral.
- 20.- Pieza de aluminio lacado en blanco con perfil incorporado para su sujeción.
- 21.- Acabado exterior tierra
- 22.- capa de compresión de tierra vegetal
- 23.- Tierra vegetal
- 24.- Acabado de microcemento
- 25.- Capa de nivelación para microcemento
- 26.- Suelo radiante
- 27.- Aislamiento XPS
- 28.- Capa de compresión
- 29.- Lámina geotextil antipunzonante
- 30.- Lámina drenante
- 31.- Muro de hormigón armado 50cm
- 32.- Perfil en L metálico continuo para sujeción de falso techo
- 33.- Placa de cartón yeso
- 34.- vanilla rosca
- 35.- Perfil metálico continuo de techo
- 36.- Aislamiento térmico de poliestireno expandido EPS
- 37.- Capa de compresión armada HA-30
- 38.- Forjado sanitario sistema Cáviti
- 39.- Losa de cimentación de hormigón armado HA-35 e=65cm
- 40.- Calzos de apoyo de parrilla
- 41.- Gravas compactadas seleccionadas
- 42.- Terreno vegetal
- 43.- Gravas drenantes seleccionadas
- 44.- Tuvo drenante de PVC
- 45.- Plancha de madera laminada
- 46.- Subestructura de rastreles de madera
- 47.- Precerco de madera
- 48.- Puerta de madera laminada
- 49.- Acabado de madera laminada sobre bastidores
- 50.- Marco de aluminio oculto
- 51.- Pieza de madera laminada sobre rastreles
- 52.- Rastrel de madera
- 53.- Solera de hormigón armado HA-30
- 54.- Acabado de microcemento para exteriores
- 55.- Anclaje de subestructura de puerta de madera al muro de hormigón
- 56.- Tarima de madera sobre rastreles
- 57.- Rastrel transversal de madera para nivelación
- 58.- Rastrel longitudinal de madera de apoyo
- 59.- Rastrel transversal de madera con aislamiento térmico
- 60.- Viga intermedia de forjado reticular tipo HOLEDECK
- 61.- Marco metálico de aluminio para puerta de vidrio
- 62.- Anclaje y sujeción de barandilla de vidrio empotrada
- 63.- Barandilla de vidrio doble
- 64.- Pernos rosca para sujeción de pieza de aluminio
- 65.- Pieza prefabricada de aluminio sobre panel hidrófugo de DM
- 66.- Perfil metálico hueco de sección cuadrada para apoyo de pieza de aluminio.
- 67.- Carpintería de aluminio oculta superior de tipo corredera VITROCSA
- 68.- Vidrio doble bajo emisivo 6/14/6
- 69.- Perfil metálico en L de apoyo puntual de la barandilla
- 70.- Carpintería inferior oculta de aluminio de tipo corredera VITROCSA
- 71.- Cable de acero galvanizado
- 72.- Ladrillo hueco cerámico
- 73.- Tablero Hidrófugo VIROC
- 74.- Sumidero continuo
- 75.- Viga pretensada de hormigón
- 76.- Armadura pretensada
- 77.- Esperas del forjado reticular HOLEDECK en la viga prefabricada
- 78.- Carpintería de aluminio anodizado con perfilera autoportante del tipo abatible
- 79.- Carpintería de aluminio anodizado con perfilera autoportante del tipo abatible con cambio a fija
- 80.- Carpintería de aluminio anodizado del tipo fija y oculta
- 81.- Viga partida de hormigón armado con aislante de poliestireno extruido XPS al interior
- 82.- Carpintería de aluminio para sistema PLADUR



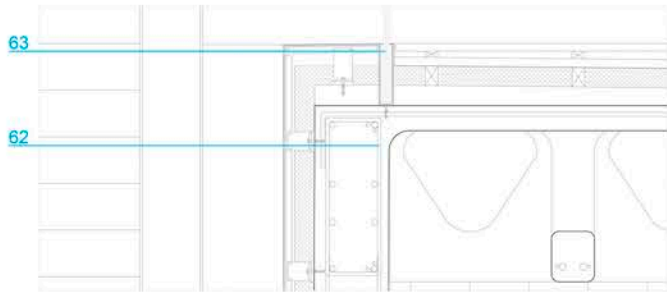
S1 Sumidero cubierta viviendas



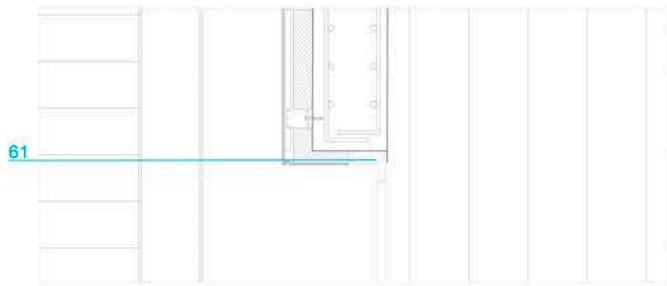
S2 Sumidero cubierta espacio público



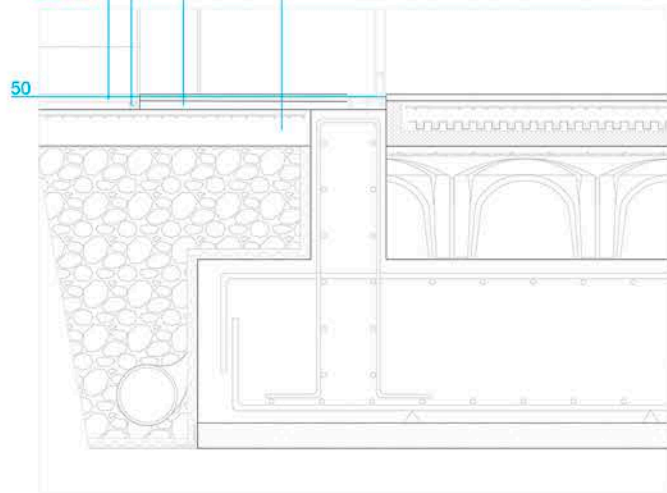
D5



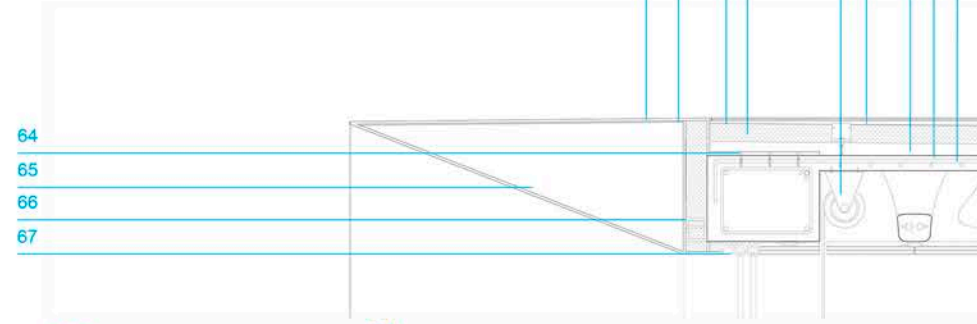
D8



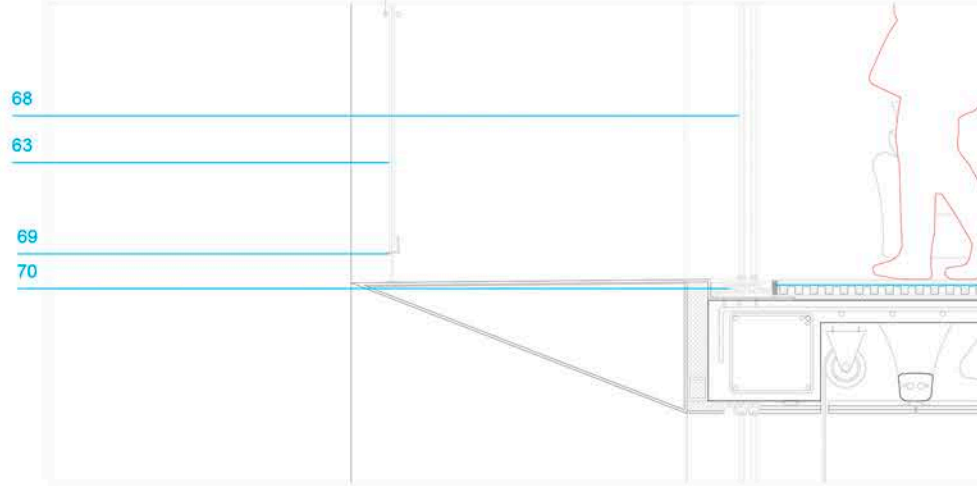
D11



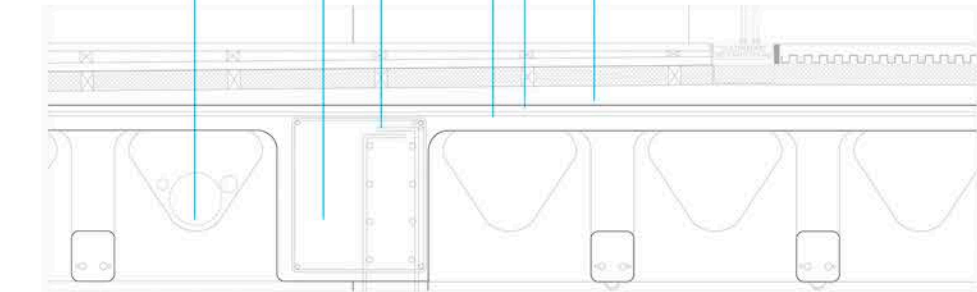
D1



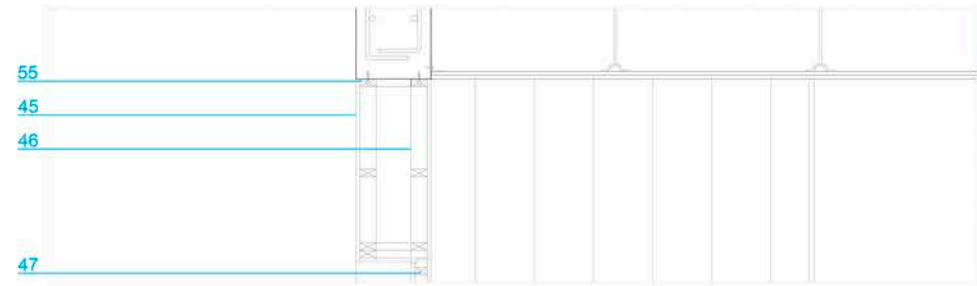
D3



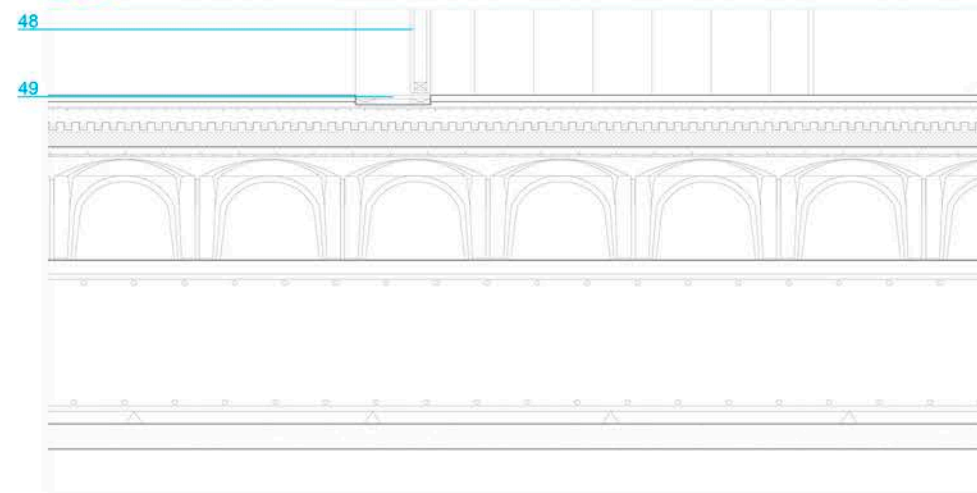
D6



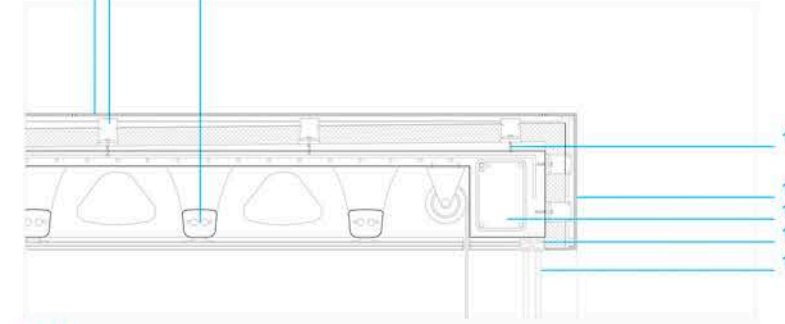
D9



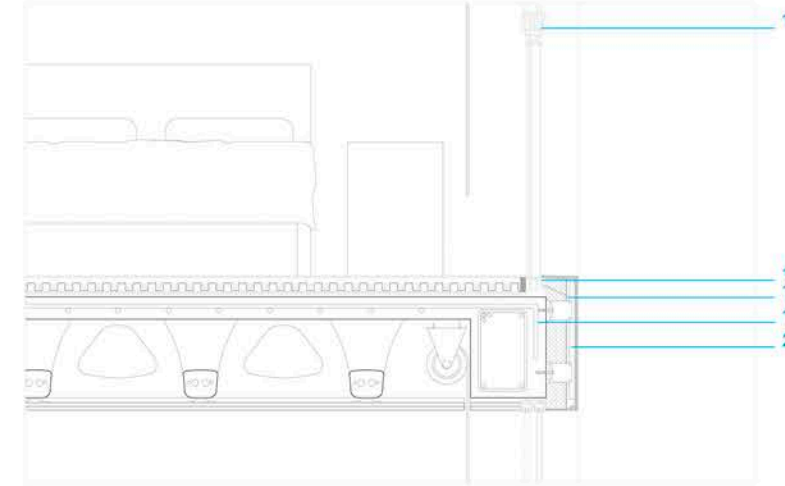
D12



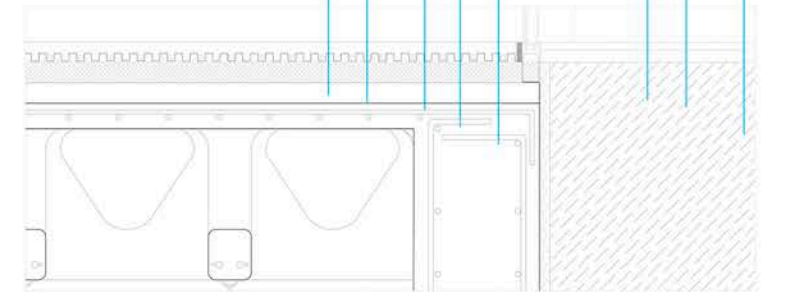
D2



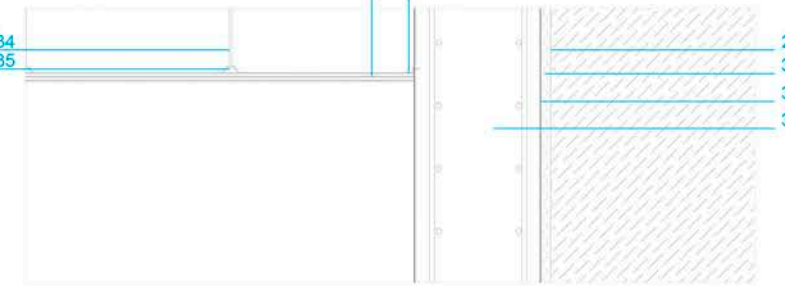
D4



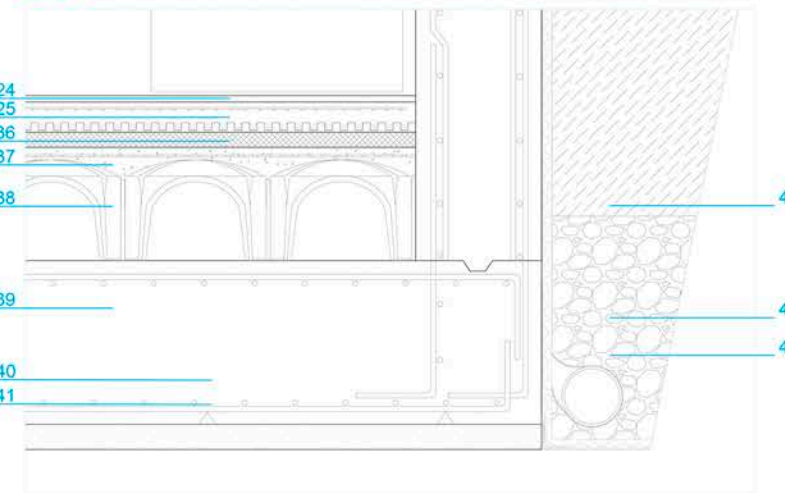
D7



D10

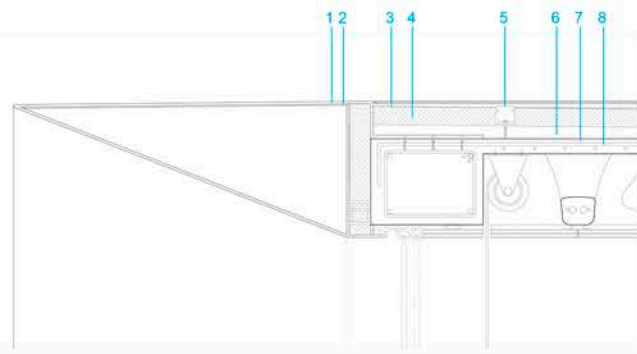


D13

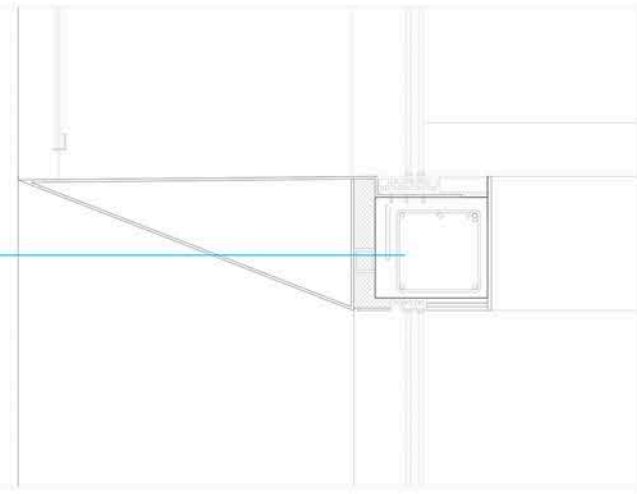


- 1.- Lámina de aluminio anodizado lacado en blanco
- 2.- Lámina DM
- 3.- Lámina impermeabilizante de PVC
- 4.- Aislante poliestireno extrusionado XPS
- 5.- Pieza de soporte de rastreles tipo ALUCOBOND
- 6.- Hormigón de formación de pendientes
- 7.- Capa de compresión de forjado reticular tipo HOLEDECK
- 8.- Armado superior forjado reticular HOLEDECK
- 9.- Lámina de aluminio anodizado lacado en blanco con lámina DM
- 10.- Nervio inferior forjado HOLEDECK con su correspondiente armado
- 11.- Perno de sujeción de pieza de soporte de rastreles
- 12.- Pieza de aluminio anodizado lacado en blanco con goterón incorporado
- 13.- Viga perimetral de forjado reticular HOLEDECK
- 14.- Carpintería oculta de tipo corredera VITROCOSA
- 15.- Vidrio doble vidrio bajo emisivo 6/16/6
- 16.- Carpintería vista de tipo corredera y paso a fijo VITROCOSA
- 17.- Carpintería oculta fija VITROCOSA
- 18.- Desagüe de carpintería
- 19.- Espera de encuentro de forjado reticular con viga perimetral
- 20.- Pieza de aluminio lacado en blanco con perfil incorporado para su sujeción
- 21.- Acabado exterior tierra
- 22.- Capa de compresión de tierra vegetal
- 23.- Tierra vegetal
- 24.- Acabado de microcemento
- 25.- Capa de nivelación para microcemento
- 26.- Suelo radiante
- 27.- Aislamiento XPS
- 28.- Capa de nivelación
- 29.- Lámina geotextil anilipuzonante
- 30.- Lámina drenante
- 31.- Muro de hormigón armado (contención) 50cm
- 32.- Perfil en L metálico continuo para sujeción de falso techo
- 33.- Placa de cartón yeso
- 34.- varilla rosca
- 35.- Perfil metálico continuo de techo
- 36.- Aislamiento térmico de poliestireno expandido EPS
- 37.- Capa de compresión armada HA-30
- 38.- Forjado sanitario sistema Cávili
- 39.- Losa de cimentación de hormigón armado HA-35 e=65cm
- 40.- Calzos de apoyo de parrilla
- 41.- Gravás compactadas seleccionadas
- 42.- Terreno vegetal
- 43.- Gravás drenantes seleccionadas
- 44.- Tuvo drenante de PVC
- 45.- Plancha de madera laminada
- 46.- Subestructura de rastreles de madera
- 47.- Precero de madera
- 48.- Puerta de madera laminada
- 49.- Acabado de madera laminada sobre bastidores
- 50.- Marco de aluminio oculto
- 51.- Pieza de madera laminada sobre rastreles
- 52.- Rastrel de madera
- 53.- Solera de hormigón armado HA-30
- 54.- Acabado de microcemento para exteriores
- 55.- Anclaje de subestructura de puerta de madera al muro de hormigón
- 56.- Tarima de madera sobre rastreles
- 57.- Rastrel transversal de madera para nivelación
- 58.- Rastrel longitudinal de madera de apoyo
- 59.- Rastrel transversal de madera con aislamiento térmico
- 60.- Viga intermedia de forjado reticular tipo HOLEDECK
- 61.- Marco metálico de aluminio para puerta de vidrio
- 62.- Anclaje y sujeción de barandilla de vidrio empotrada
- 63.- Barandilla de vidrio doble
- 64.- Pernos roscados para sujeción de pieza de aluminio
- 65.- Pieza prefabricada de aluminio sobre panel hidrófugo de DM
- 66.- Perfil metálico hueco de sección cuadrada para apoyo de pieza de aluminio
- 67.- Carpintería de aluminio oculta superior de tipo corredera VITROCOSA
- 68.- Vidrio doble bajo emisivo 6/14/6
- 69.- Perfil metálico en L de apoyo puntual de la barandilla
- 70.- Carpintería inferior oculta de aluminio de tipo corredera VITROCOSA
- 71.- Cable de acero galvanizado
- 72.- Lámina FOOM para suelo radiante
- 73.- Mecanismo automático de persiana anclado al forjado
- 74.- Falso techo registrable
- 75.- Paso de instalaciones

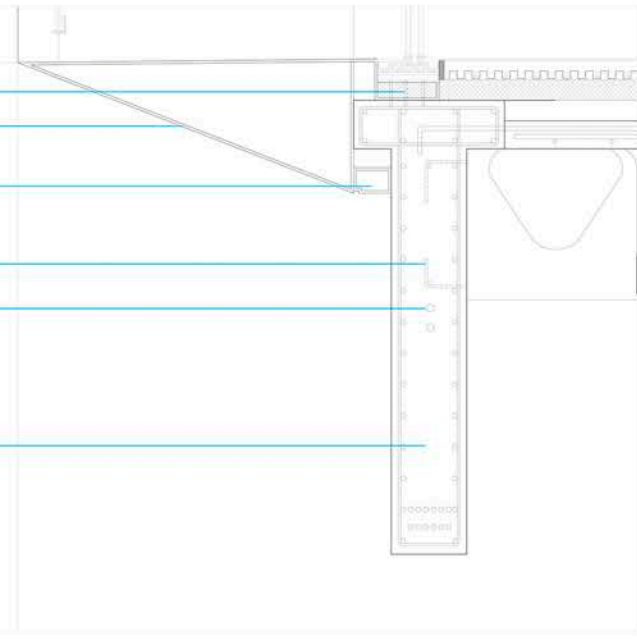
D14



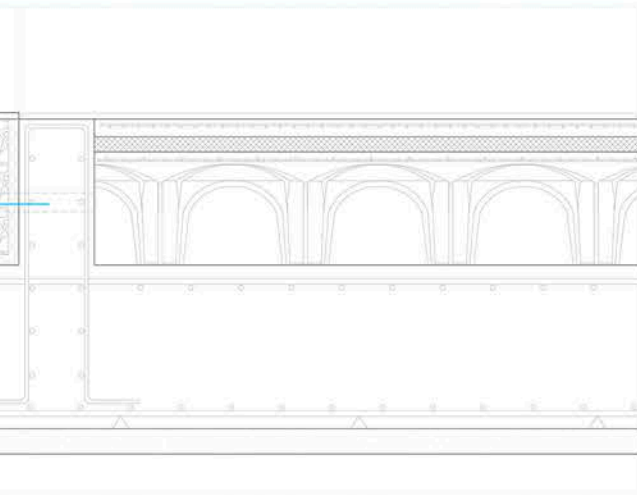
D17



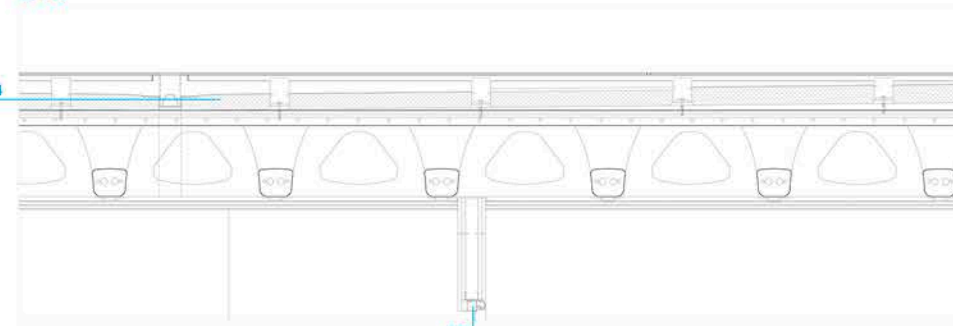
D20



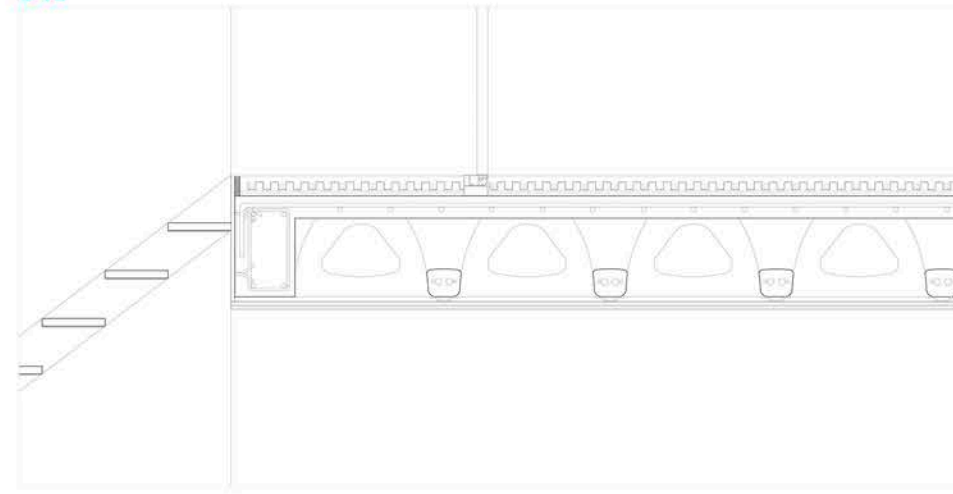
D23



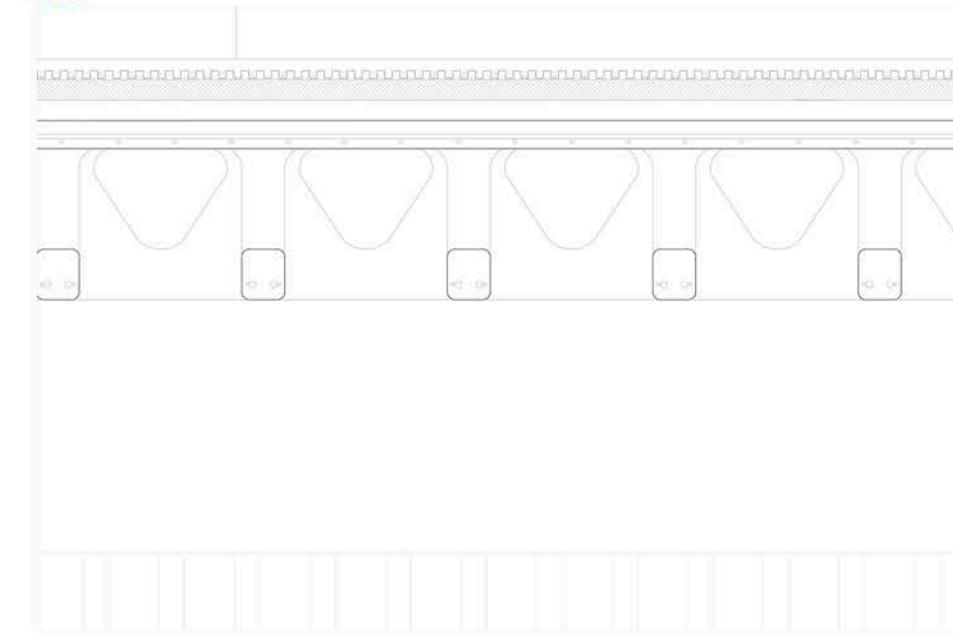
D15



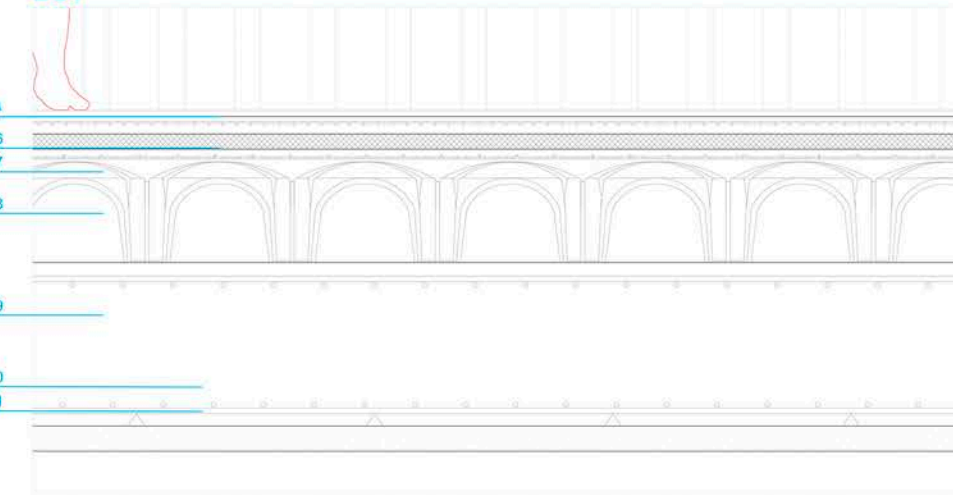
D18



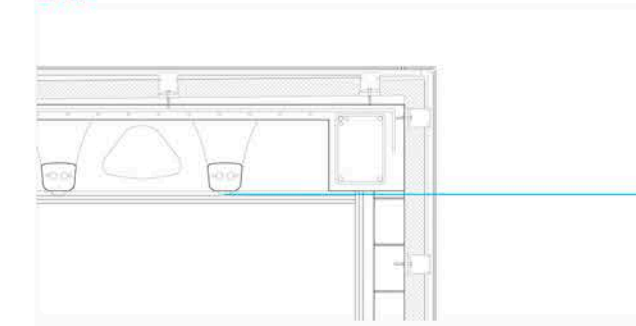
D21



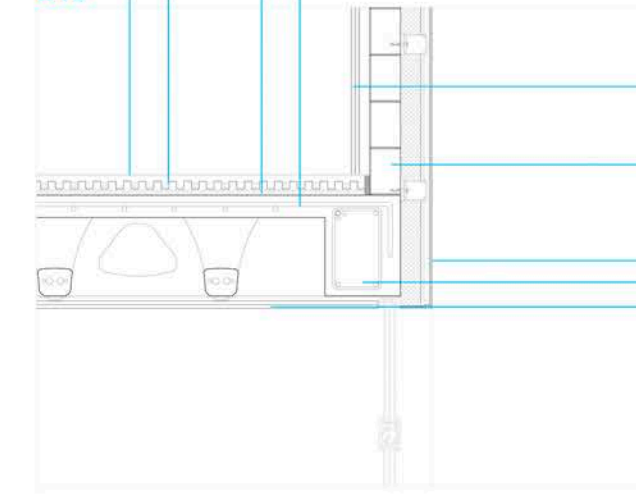
D24



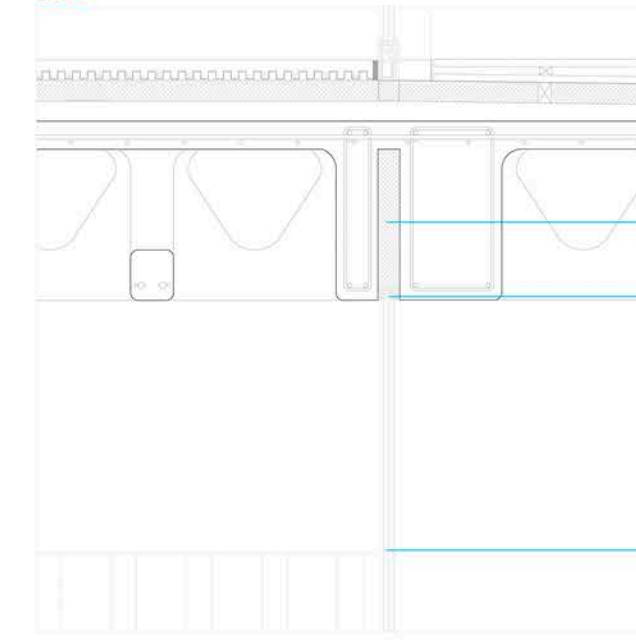
D16



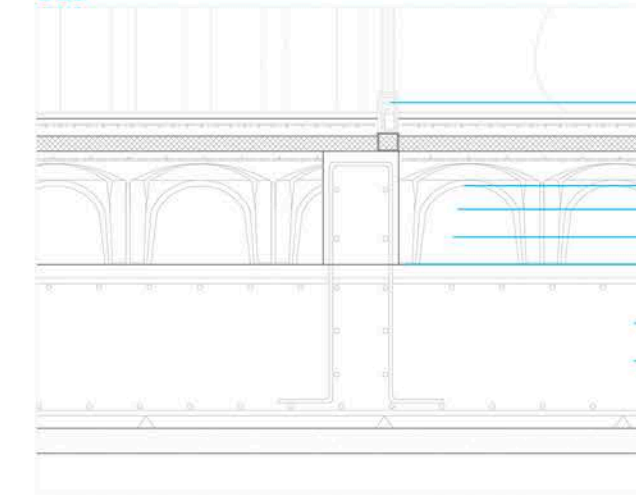
D19



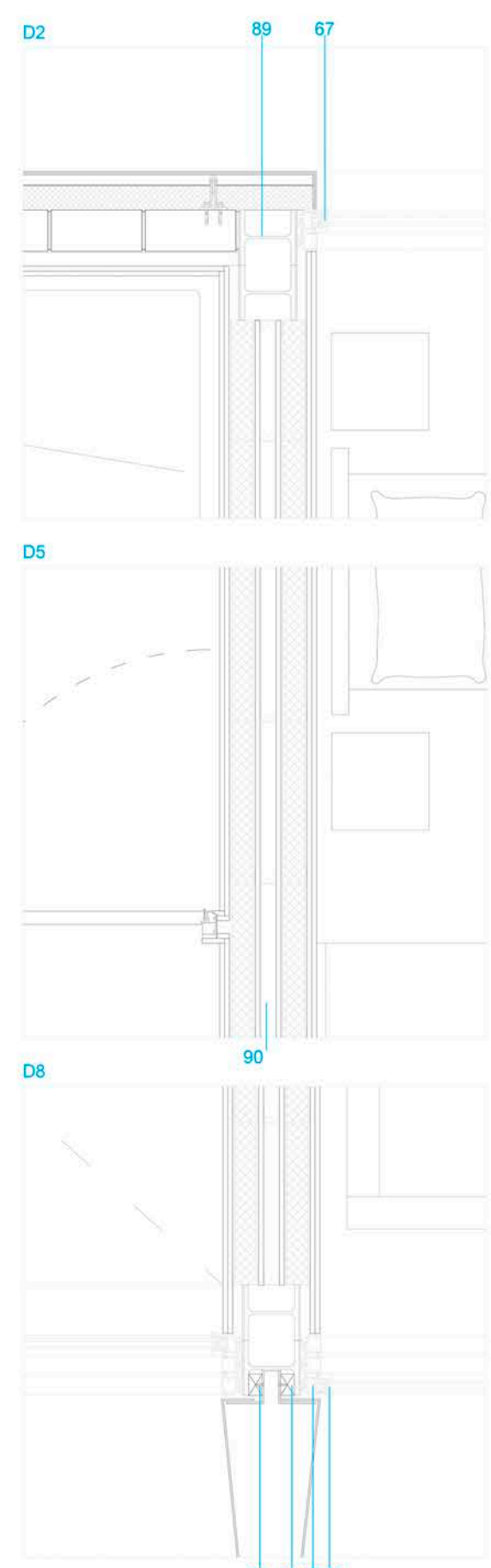
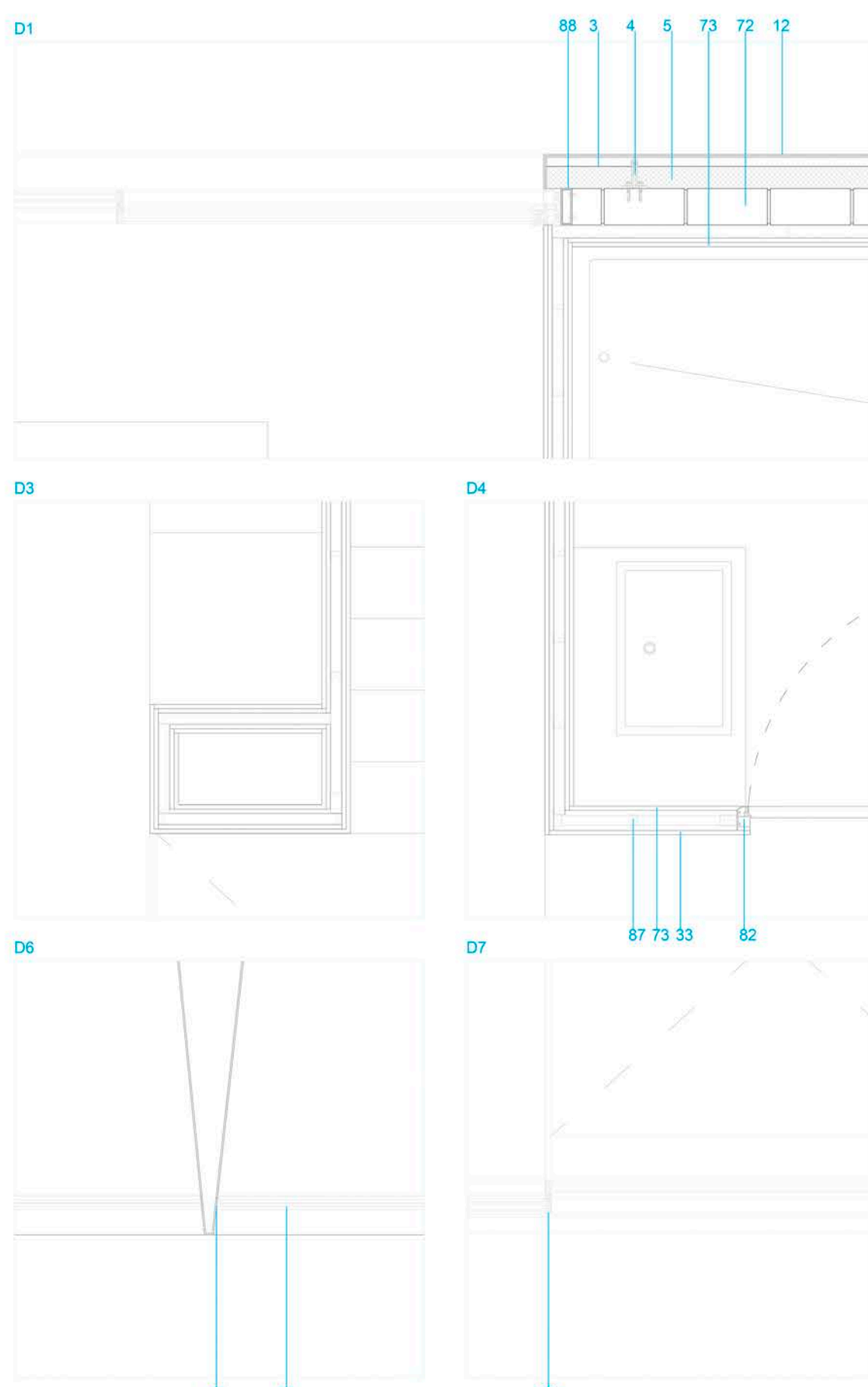
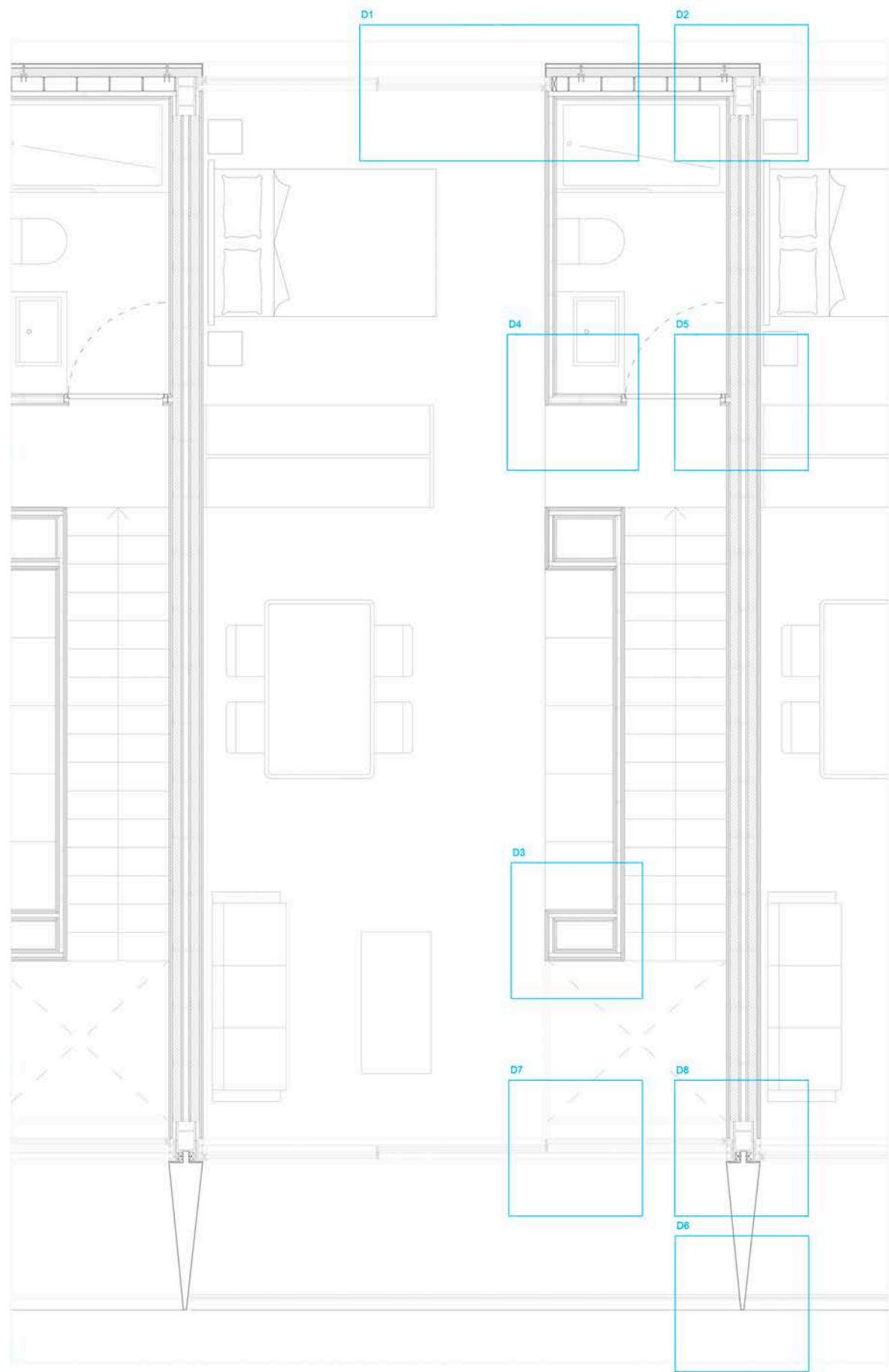
D22



D25



- 1.- Lámina de aluminio anodizado lacado en blanco
- 2.- lámina DM
- 3.- Lámina impermeabilizante de PVC
- 4.- Aislante poliuretano extrusionado XPS
- 5.- Pieza de soporte de rastreles tipo ALUCOBOND
- 6.- Hormigón de formación de pendientes
- 7.- Capa de compresión de forjado reticular tipo HOLEDECK
- 8.- Armado superior forjado reticular HOLEDECK
- 9.- Lámina de aluminio anodizado lacado en blanco con lámina DM
- 10.- Nervio inferior forjado HOLEDECK con su correspondiente armado
- 11.- Perno de sujeción de pieza de soporte de rastreles
- 12.- Pieza de aluminio anodizado lacado en blanco con goterón incorporado.
- 13.- Viga perimetral de forjado reticular HOLEDECK
- 14.- Carpintería oculta de tipo corredera VITROCSA
- 15.- Vidrio doble vidrio bajo emisivo 6/16/6
- 16.- Carpintería vista de tipo corredera y paso a tipo VITROCSA
- 17.- Carpintería oculta fija VITROCSA
- 18.- Desagüe de carpintería
- 19.- Espera de encuentro de forjado reticular con viga perimetral.
- 20.- Pieza de aluminio lacado en blanco con perfil incorporado para su sujeción.
- 21.- Acabado exterior tierra
- 22.- capa de compresión de tierra vegetal
- 23.- Tierra vegetal
- 24.- Acabado de microcemento
- 25.- Capa de nivelación para microcemento
- 26.- Suelo radiante
- 27.- Aislamiento XPS
- 28.- Capa de compresión
- 29.- Lámina geotextil antiluzonante
- 30.- Lámina drenante
- 31.- Muro de hormigón armado (contención) 50cm
- 32.- Perfil en L metálico continuo para sujeción de falso techo
- 33.- Placa de cartón yeso
- 34.- varilla rosca
- 35.- Perfil metálico continuo de techo
- 36.- Aislamiento térmico de poliestireno expandido EPS
- 37.- Capa de compresión armada HA-30
- 38.- Forjado sanitario sistema Cáviti
- 39.- Losa de cimentación de hormigón armado HA-35 e=65cm
- 40.- Calzos de apoyo de parrilla
- 41.- Gravas compactadas seleccionadas
- 42.- Terreno vegetal
- 43.- Gravas drenantes seleccionadas
- 44.- Tuvo drenante de PVC.
- 45.- Plancha de madera laminada
- 46.- Subestructura de rastreles de madera
- 47.- Precerco de madera
- 48.- Puerta de madera laminada
- 49.- Acabado de madera laminada sobre bastidores
- 50.- Marco de aluminio oculto sobre rastreles
- 51.- Pieza de madera laminada
- 52.- Rastrel de madera
- 53.- Solera de hormigón armado HA-30
- 54.- Acabado de microcemento para exteriores
- 55.- Anclaje de subestructura de puerta de madera al muro de hormigón
- 56.- Tarima de madera sobre rastreles
- 57.- Rastrel transversal de madera para nivelación
- 58.- Rastrel longitudinal de madera de apoyo
- 59.- Rastrel transversal de madera con aislamiento térmico
- 60.- Viga intermedia de forjado reticular tipo HOLEDECK
- 61.- Marco metálico de aluminio para puerta de vidrio
- 62.- Anclaje y sujeción de barandilla de vidrio empotrada
- 63.- Barandilla de vidrio doble
- 64.- Pernos rosca para sujeción de pieza de aluminio sobre panel hidrófugo de DM
- 65.- Perfil metálico hueco de sección cuadrada para apoyo de pieza de aluminio.
- 67.- Carpintería de aluminio oculta superior de tipo corredera VITROCSA
- 68.- Vidrio doble bajo emisivo 6/14/6
- 69.- Perfil metálico en L de apoyo puntual de la barandilla
- 70.- Carpintería inferior oculta de aluminio de tipo corredera VITROCSA
- 71.- Cable de acero galvanizado
- 72.- Ladrillo hueco cerámico
- 73.- Tablero Hidrófugo VIROC
- 74.- Sumidero continuo
- 75.- Viga pretensada de hormigón
- 76.- Armadura pretensada
- 77.- Esperas del forjado reticular HOLEDECK en la viga prefabricada
- 78.- Carpintería de aluminio anodizado con perfilera autoportante del tipo abatible
- 79.- Carpintería de aluminio anodizado con perfilera autoportante del tipo abatible con cambio a fija
- 80.- Carpintería de aluminio anodizado del tipo fija y oculta
- 81.- doble viga de hormigón armado con aislante de poliestireno extruido XPS al interior
- 82.- Carpintería de aluminio para sistema PLADUR
- 83.- Ventilación forjado Sanitario



1.- Lámina de aluminio anodizado lacado en blanco
2.- Lámina DM
3.- Lámina impermeabilizante de PVC
4.- Aislante poliestireno extrusionado XPS
5.- Pieza de soporte de rastreles lacado en blanco con goterón tipo ALUCOBOND
6.- Hormigón de formación de pendientes
7.- Capa de compresión de forjado reticular tipo HOLEDECK
8.- Armado superior forjado reticular HOLEDECK
9.- Lámina de aluminio anodizado lacado en blanco con

lámina DM
10.- Nervio inferior forjado HOLEDECK con su correspondiente armado
11.- Perno de sujeción de pieza de soporte de rastreles
12.- Pieza de aluminio anodizado lacado en blanco con goterón incorporado.
13.- Viga perimetral de forjado reticular HOLEDECK
14.- Carpintería oculta de tipo corredera VITROCSA
15.- Vidrio doble vidrio bajo emisivo 6/16/6
16.- Carpintería vista de tipo corredera y paso a fijo VITROCSA

17.- Carpintería oculta fija VITROCSA
18.- Desagüe de carpintería
19.- Espera de encuentro de forjado reticular con viga perimetral.
20.- Pieza de aluminio lacado en blanco con perfil incorporado para su sujeción.
21.- Acabado exterior tierra
22.- Capa de compresión de tierra vegetal
23.- Tierra vegetal
24.- Acabado de microcemento
25.- Capa de nivelación para microcemento
26.- Suelo radiante
27.- Aislamiento XPS

28.- Capa de compresión
29.- Lámina geotextil antipunzonante
30.- Lámina drenante
31.- Muro de hormigón armado (contención) 50cm
32.- Perfil en L metálico continuo para sujeción de falso techo
33.- Placa de cartón yeso
34.- Varilla roscada
35.- Perfil metálico continuo de techo
36.- Aislamiento térmico de poliestireno expandido EPS
37.- Capa de compresión armada HA-30
38.- Forjado sanitario sistema Cáviti

39.- Losa de cimentación de hormigón armado HA-35 e+e65cm
40.- Calzos de apoyo de parrilla
41.- Gravas compactadas seleccionadas
42.- Terreno vegetal
43.- Gravas drenantes seleccionadas
44.- Tuvo drenante de PVC
45.- Plancha de madera laminada
46.- Subestructura de rastreles de madera
47.- Precerro de madera
48.- Puerta de madera laminada
49.- Acabado de madera laminada sobre bastidores
50.- Marco de aluminio oculto

51.- Pieza de madera laminada sobre rastreles
52.- Rastrel de madera
53.- Solera de hormigón armado HA-30
54.- Acabado de microcemento para exteriores
55.- Anclaje de subestructura de puerta de madera al muro de hormigón
56.- Tarima de madera sobre rastreles
57.- Rastrel transversal de madera para nivelación
58.- Rastrel longitudinal de madera de apoyo
59.- Rastrel transversal de madera con aislamiento térmico

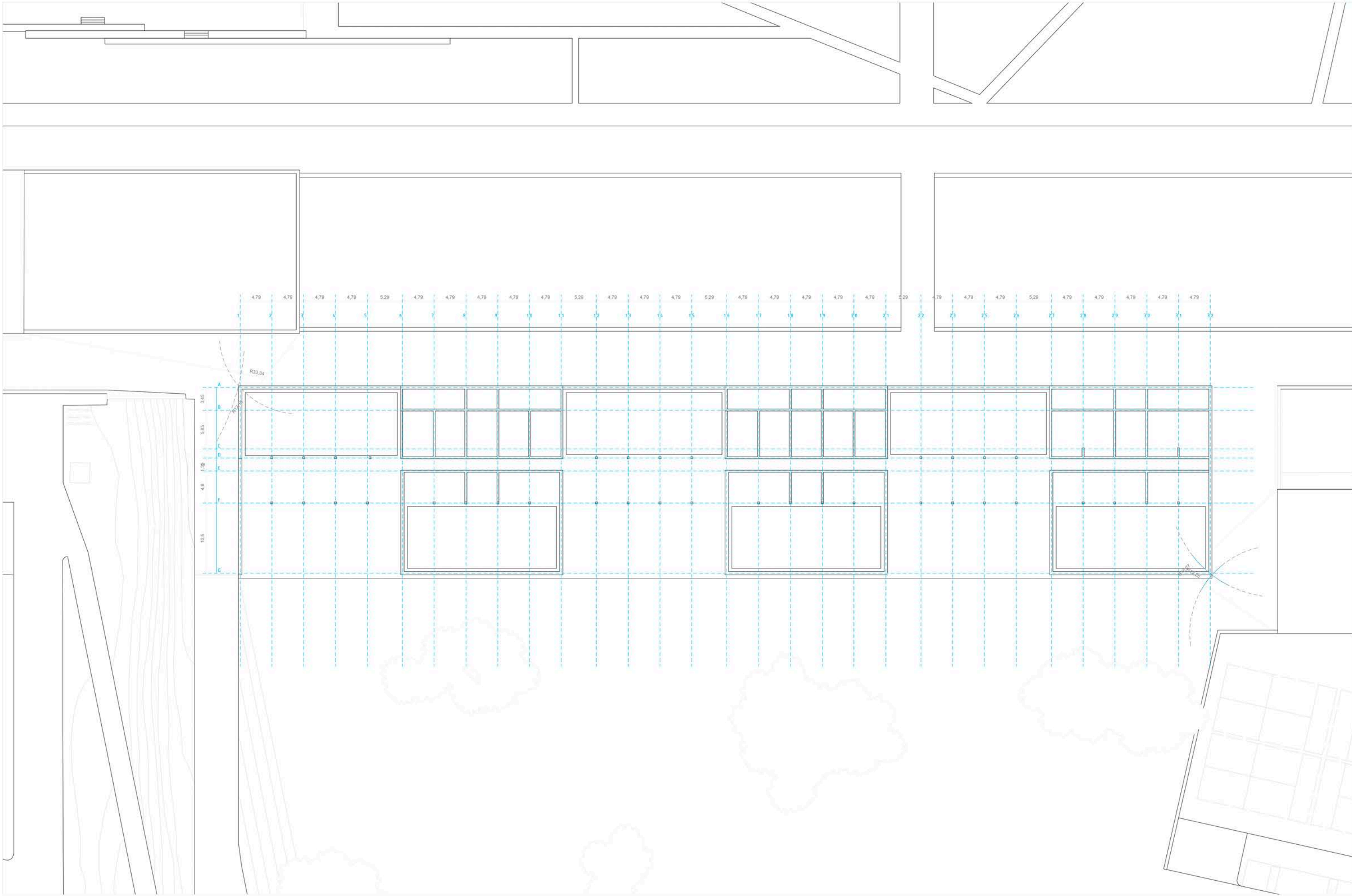
60.- Viga intermedia de forjado reticular tipo HOLEDECK
61.- Marco metálico de aluminio para puerta de vidrio
62.- Anclaje y sujeción de barandilla de vidrio empotrada
63.- Barandilla de vidrio doble
64.- Pernos roscados para sujeción de pieza de aluminio
65.- Pieza prefabricada de aluminio sobre panel hidrófugo de DM
66.- Perfil metálico hueco de sección cuadrada para apoyo de pieza de aluminio.
67.- Carpintería de aluminio oculta de tipo corredera VITROCSA

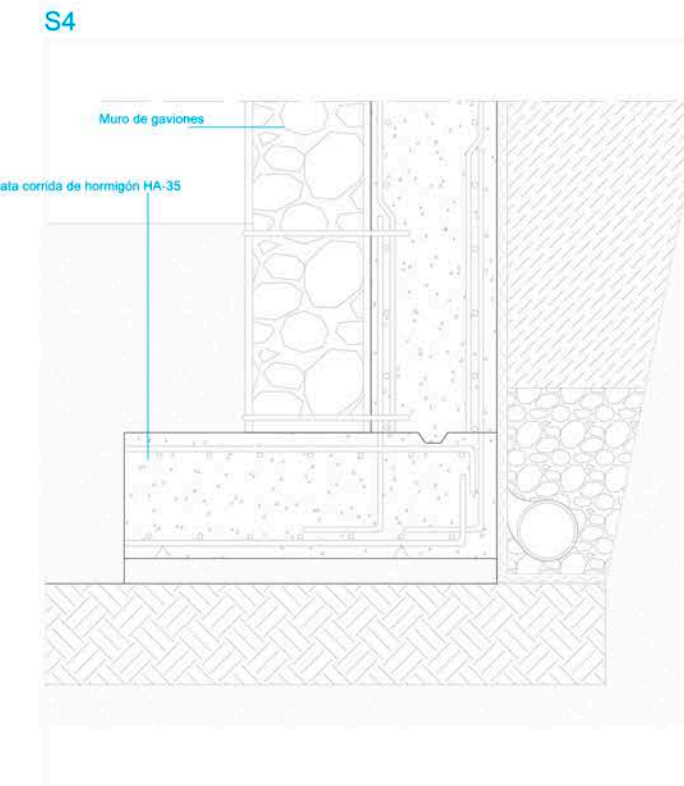
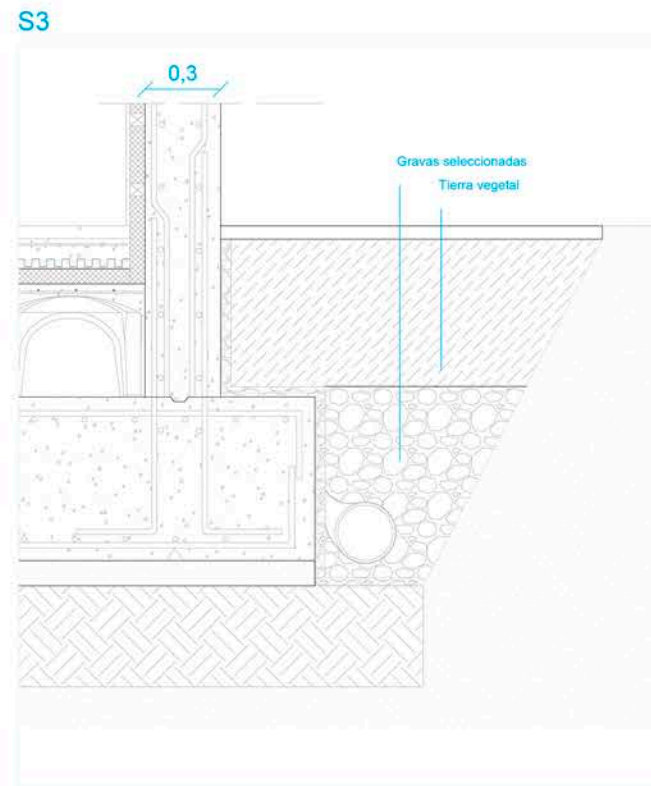
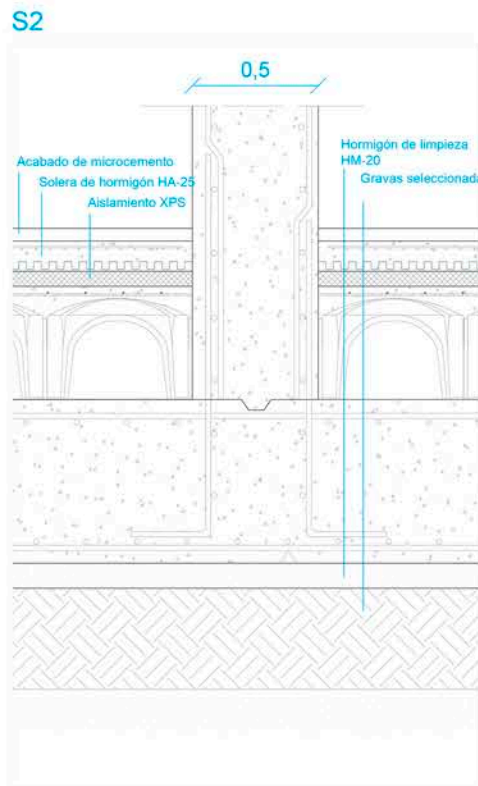
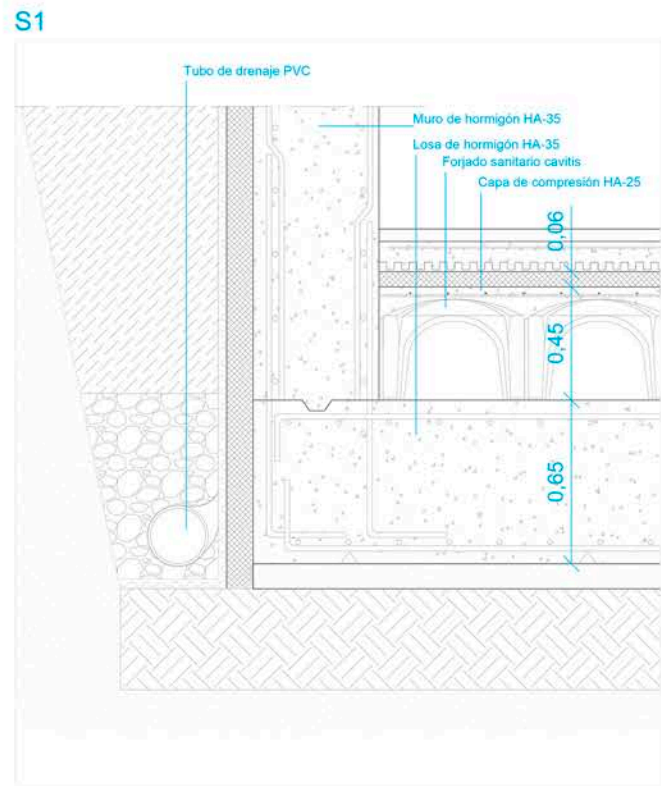
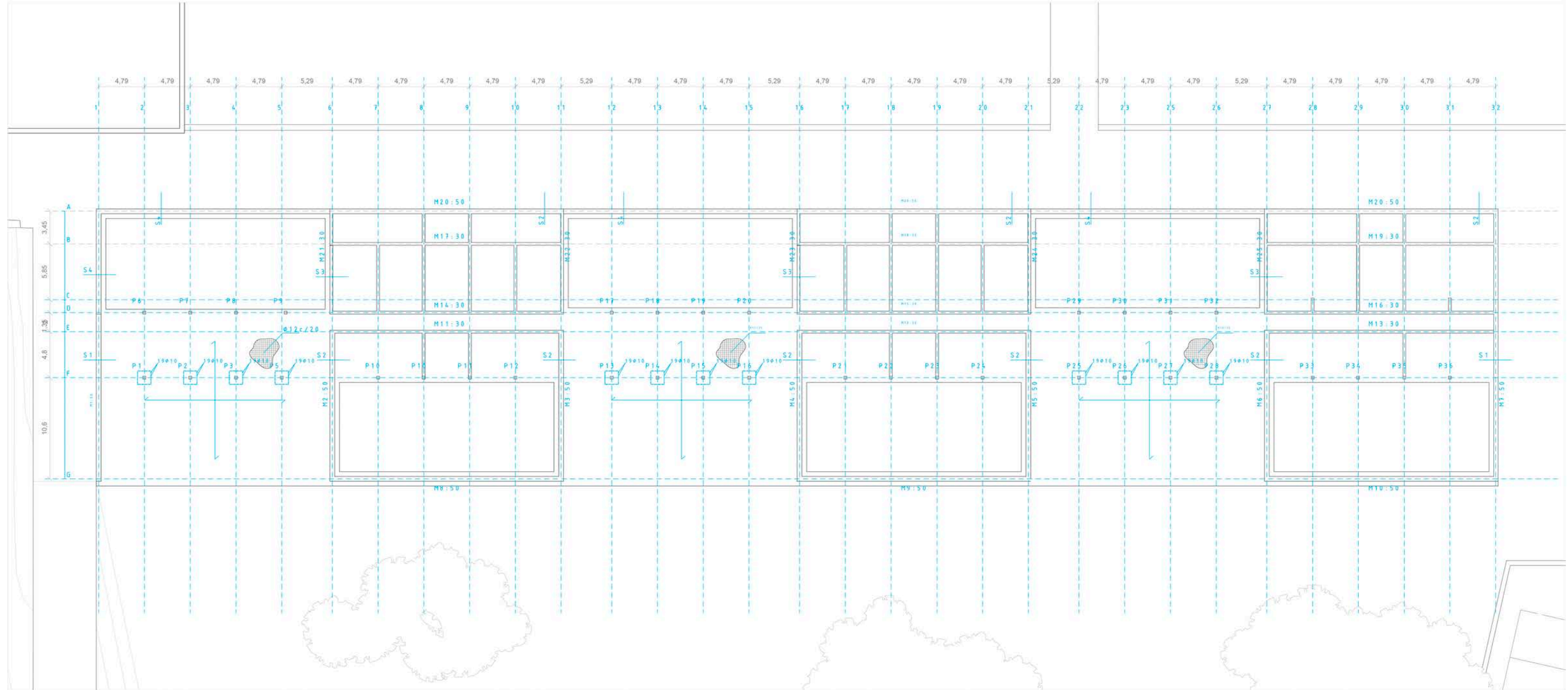
68.- Vidrio doble bajo emisivo 6/14/6
69.- Perfil metálico en L de apoyo puntual de la barandilla
70.- Carpintería inferior oculta de aluminio de tipo corredera VITROCSA
71.- Cable de acero galvanizado
72.- Ladrillo hueco cerámico
73.- Tablero Hidrófugo VIROC
74.- Sumidero continuo
75.- Viga pretensada de hormigón
76.- Armadura pretensada
77.- Esperas del forjado reticular HOLEDECK en la viga prefabricada
78.- Carpintería de aluminio

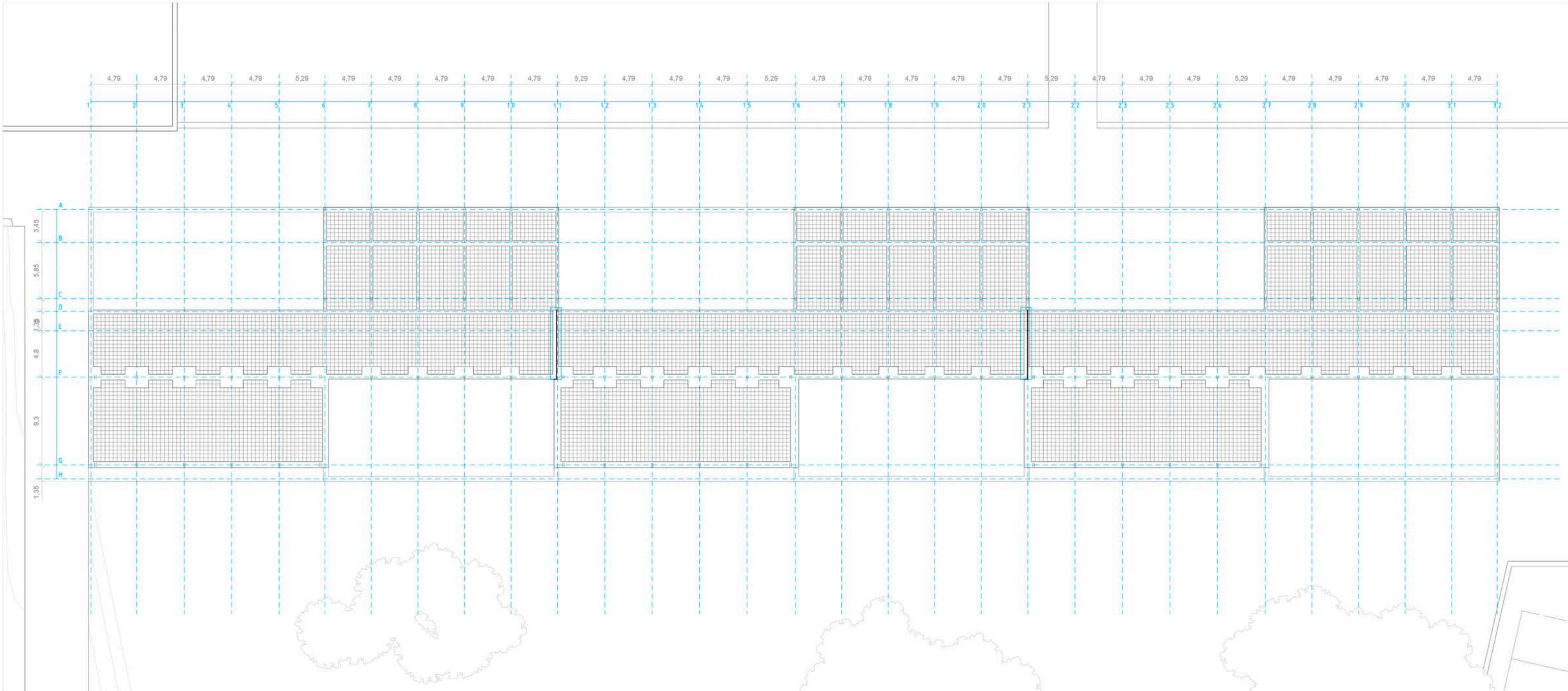
anodizado con perflería autoportante del tipo abatible
79.- Carpintería de aluminio anodizado con perflería autoportante del tipo abatible con cambio a fija
80.- Carpintería de aluminio anodizado del tipo fija y oculta
81.- Viga partida de hormigón amamado con aislante de poliestireno extruido XPS al interior
82.- Carpintería de aluminio para sistema PLADUR
83.- Carpintería de aluminio anodizado lacado en blanco de partición de correderas tipo VITROCSA.

84.- Pieza atornillada a premarco metálico
85.- Premarco metálico soldado a pilar
86.- Manilla de apertura de carpintería VITROCSA
87.- Perfil de tabique autoportante de PLADUR
88.- Premarco de acero atornillado a muro cerámico
89.- Pilar HEB 180 doble en cajón soldado
90.- Partición entre viviendas con sistema PLADUR autoportante

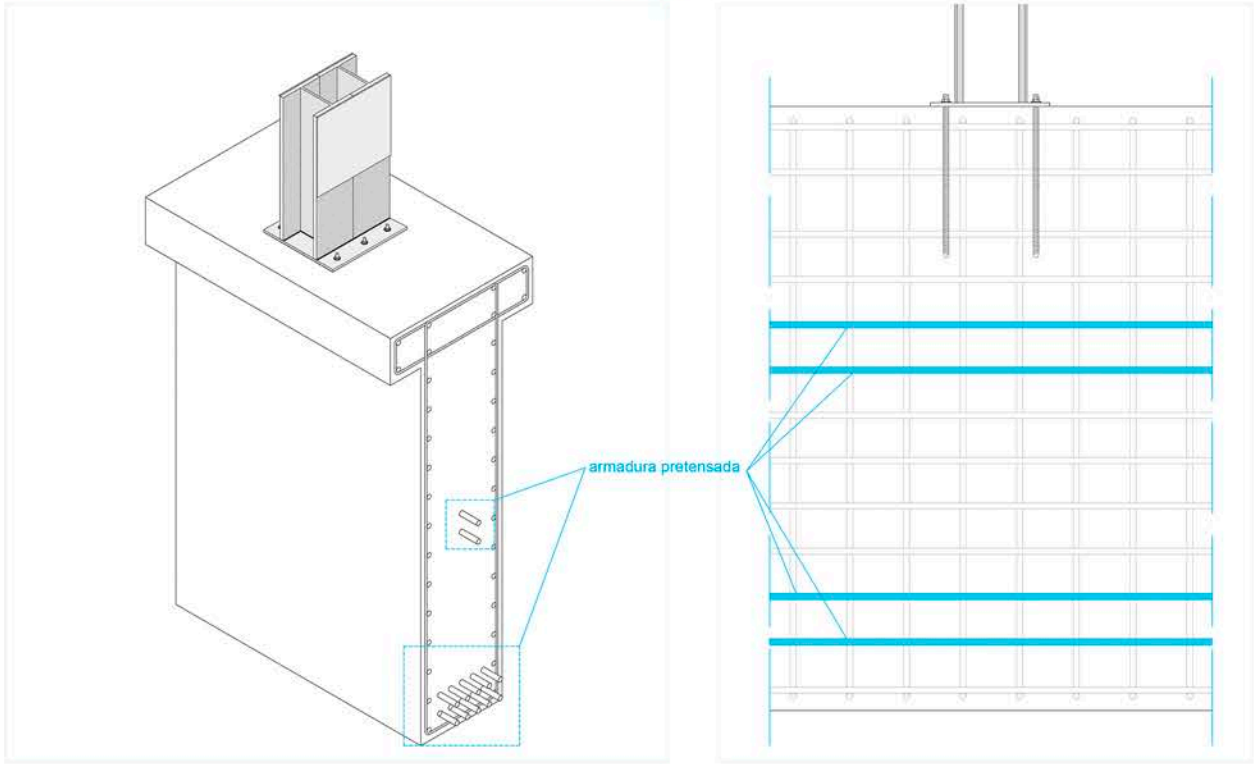
E. ESTRUCTURA



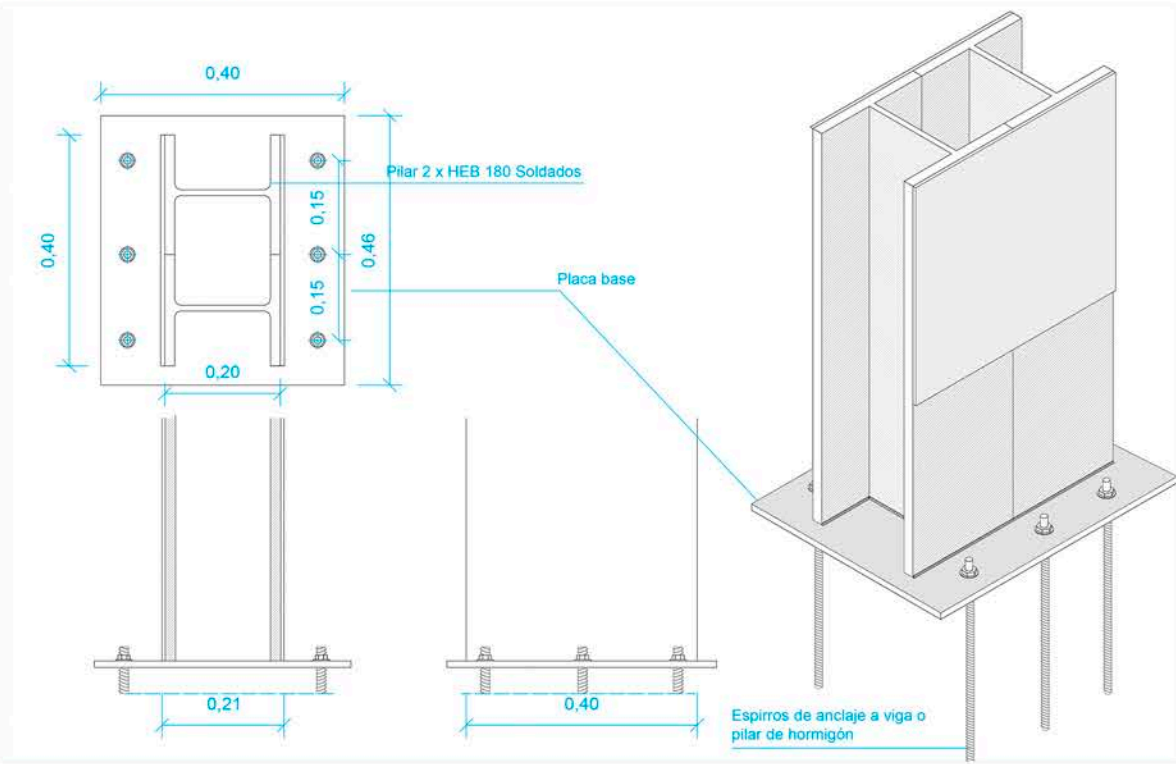




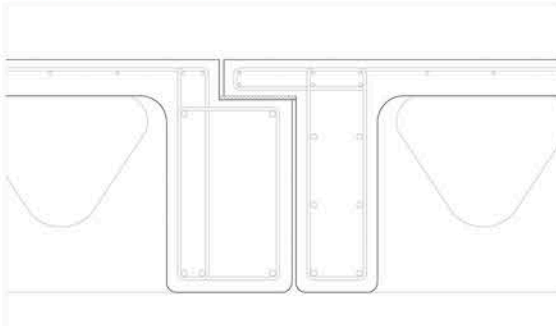
ENCUENTRO DE PILAR METÁLICO CON VIGA PRETENSADA DE HORMIGÓN



PILAR METÁLICO Y UNIÓN



JUNTA ESTRUCTURAL

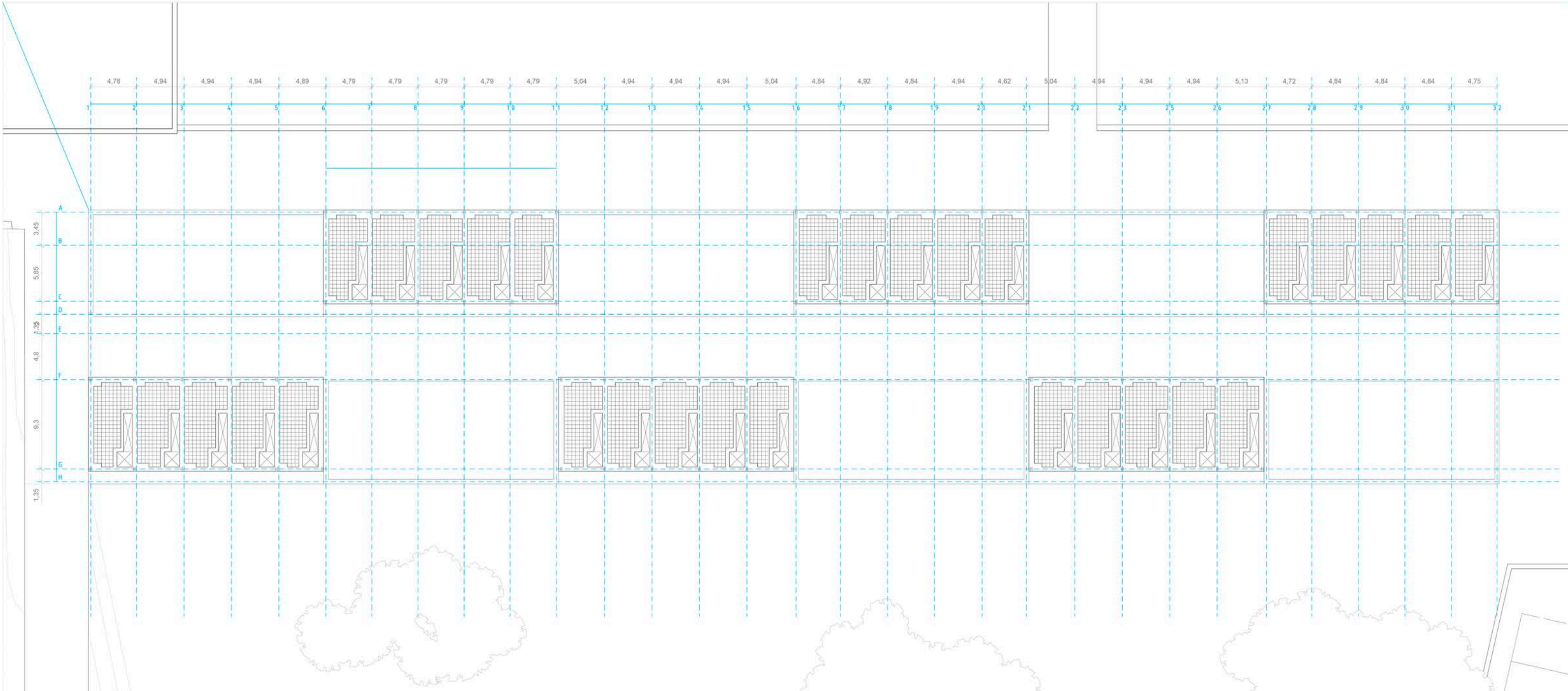


CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE LOS MATERIALES

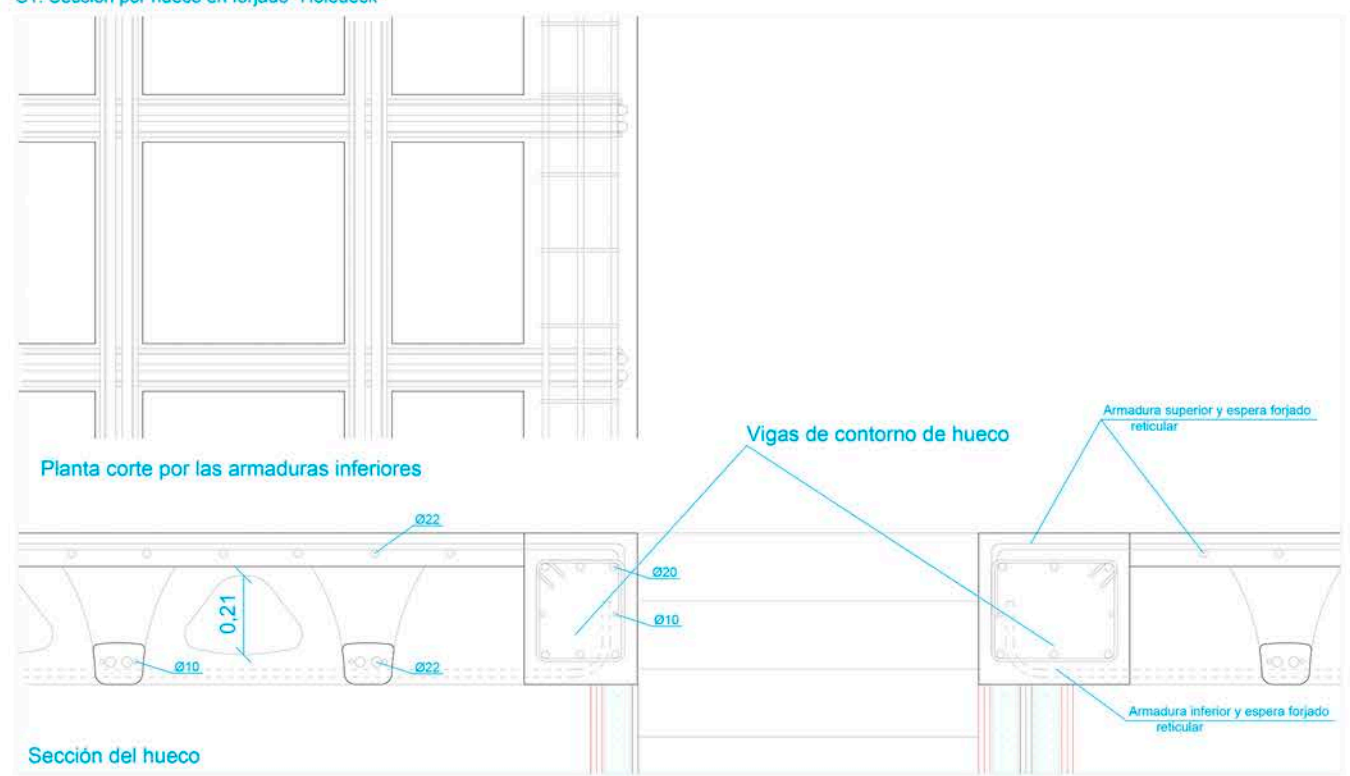
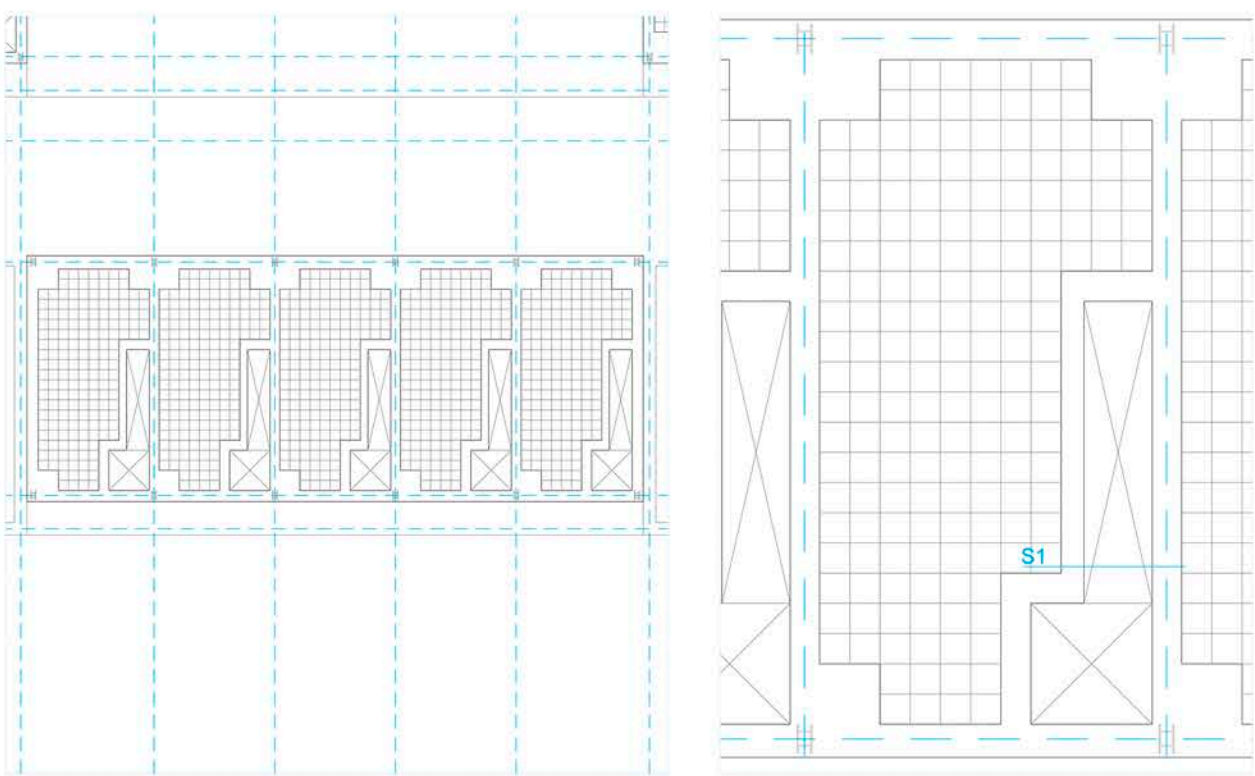
Aceros en perfiles	Tipo	G	Limite elástico	E
Acero laminado	S 275	81000 Mpa	275 Mpa	210 Mpa
Acero conformado	S 235	81000 Mpa	235 Mpa	210 Mpa

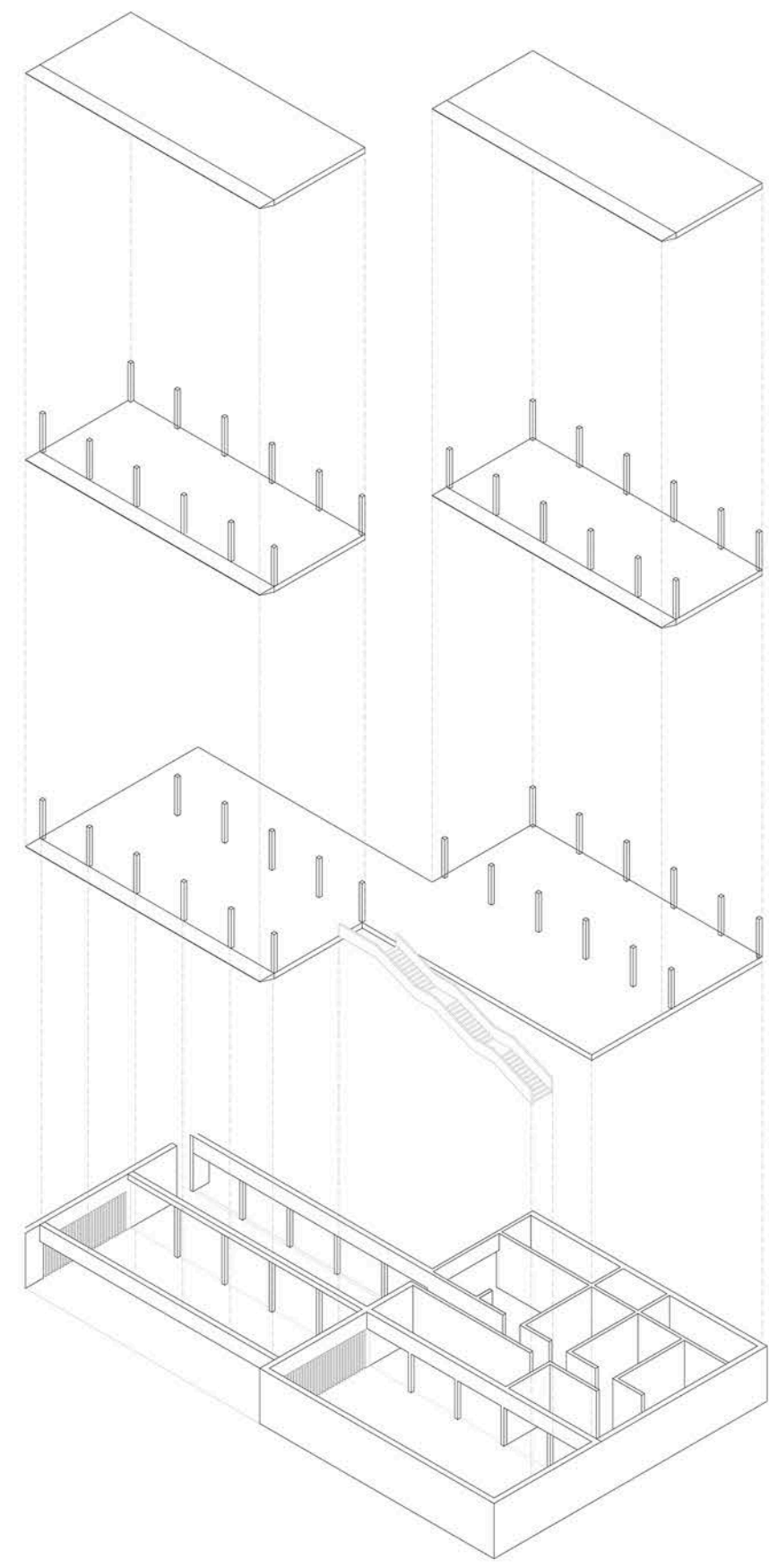
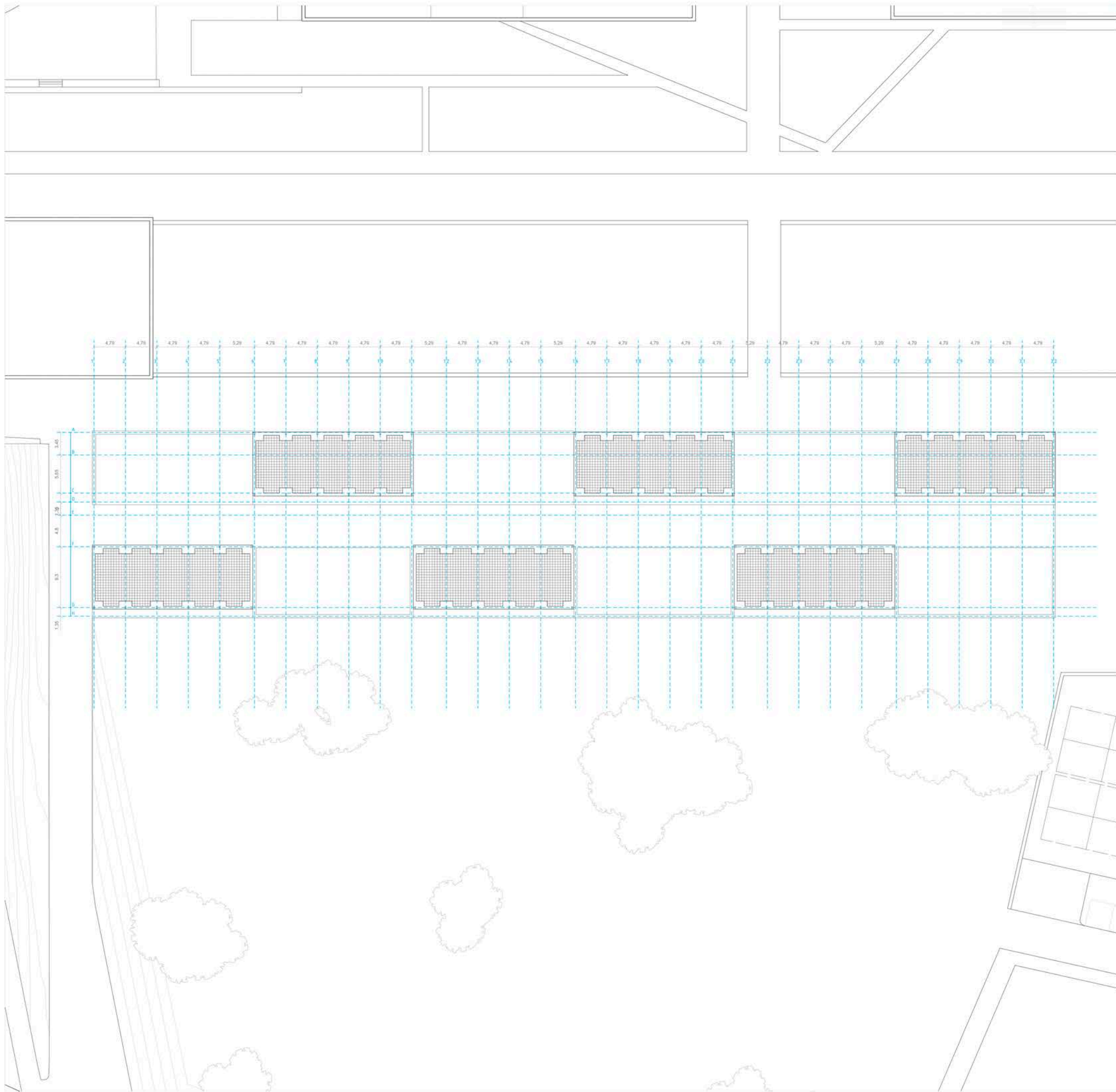
Los elementos metálicos de la estructura se protegerán previamente mediante un proceso de galvanizado en caliente para asegurar una mayor protección y durabilidad.

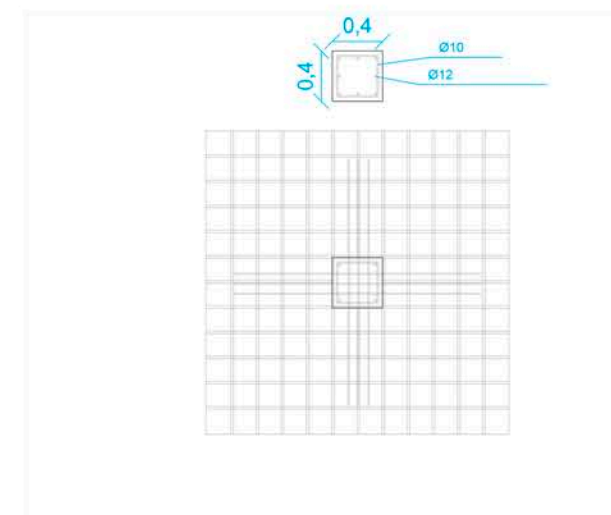
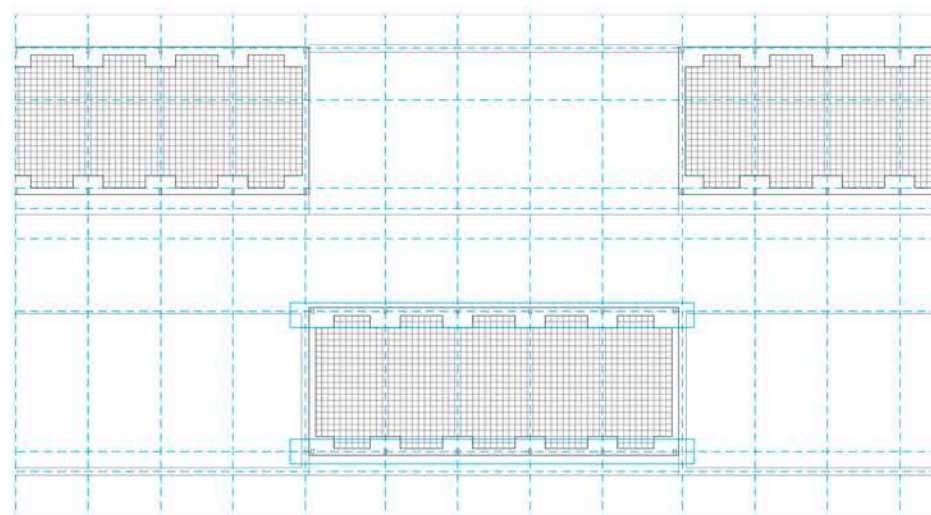
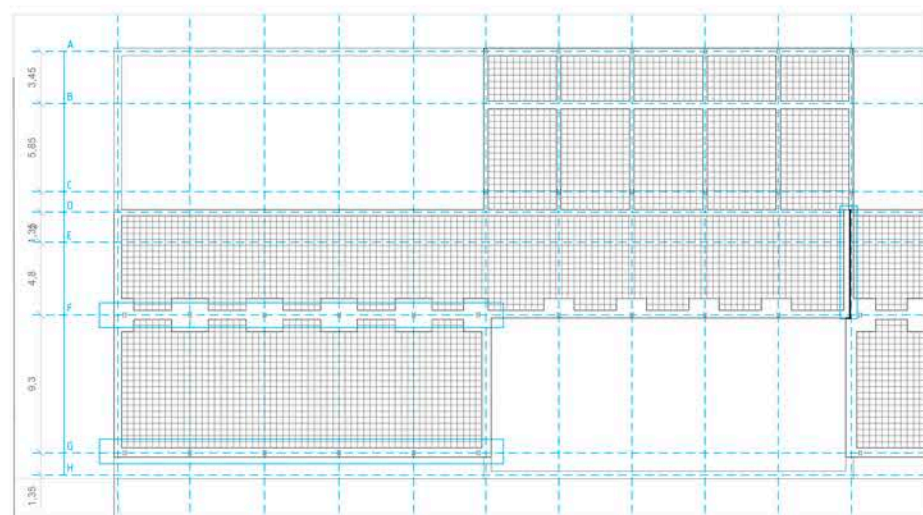
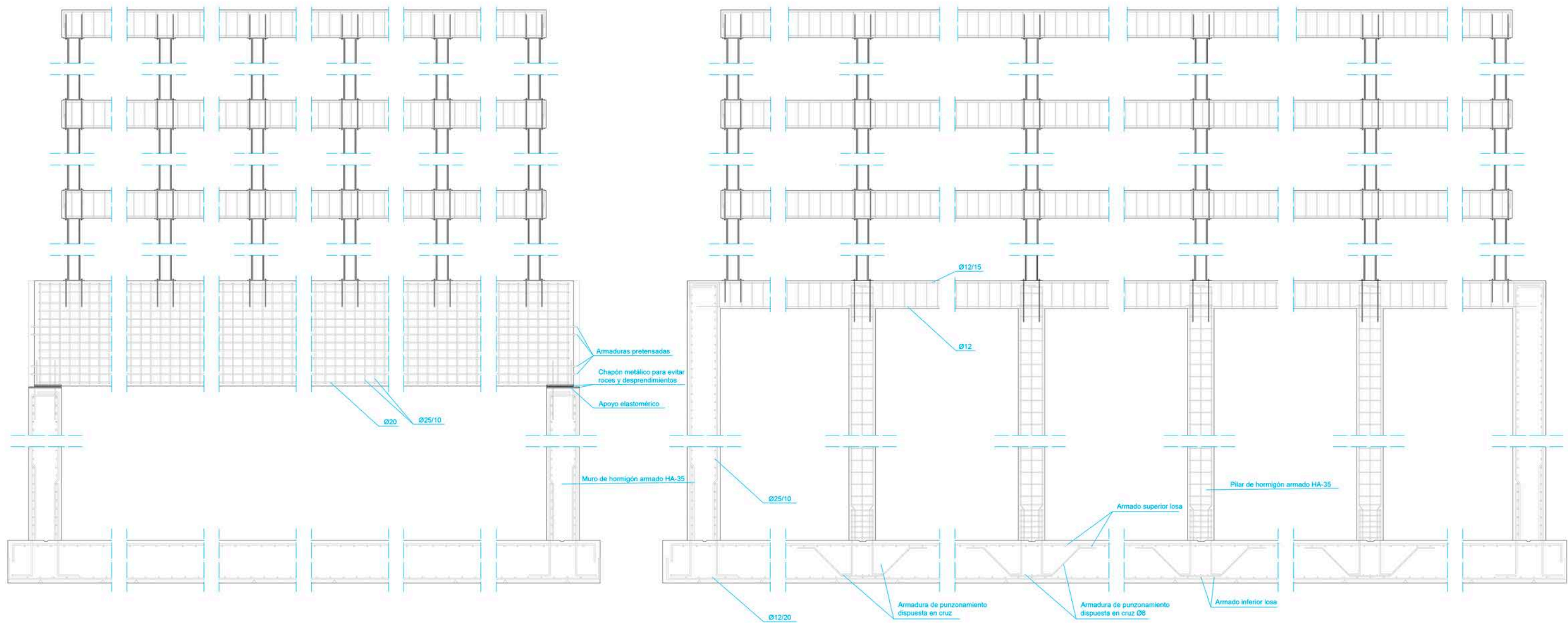
Uniones atornilladas	Tipo	fub	fyb	Ym
Espirios	Intenso	1000 Mpa	900 Mpa	1.25



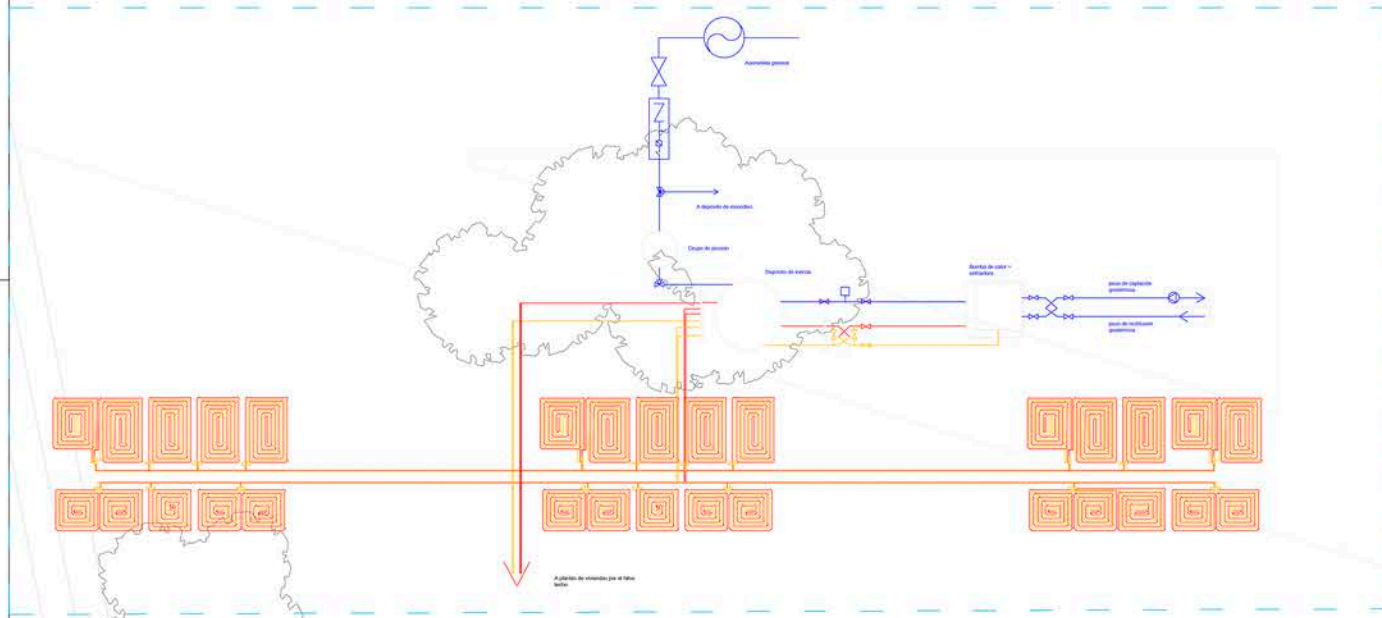
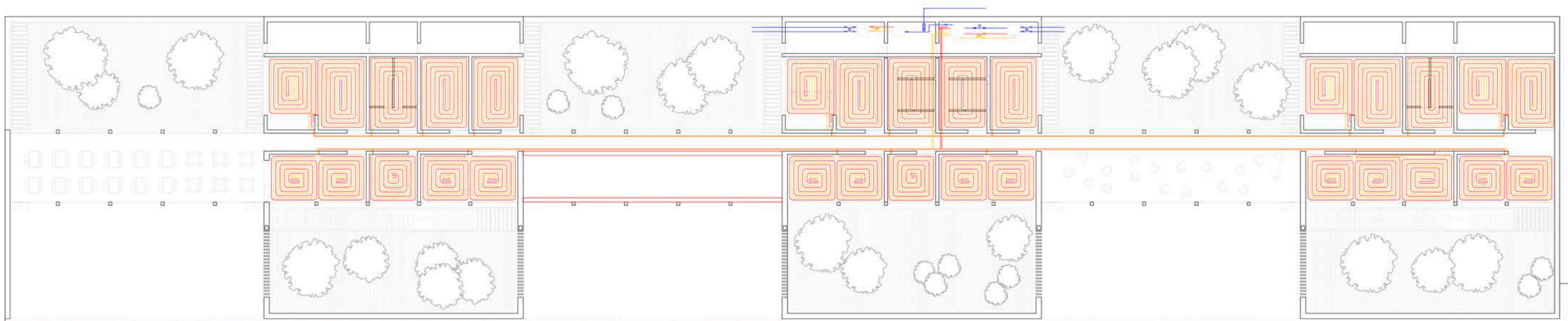
S1. Sección por hueco en forjado "Holedeck"



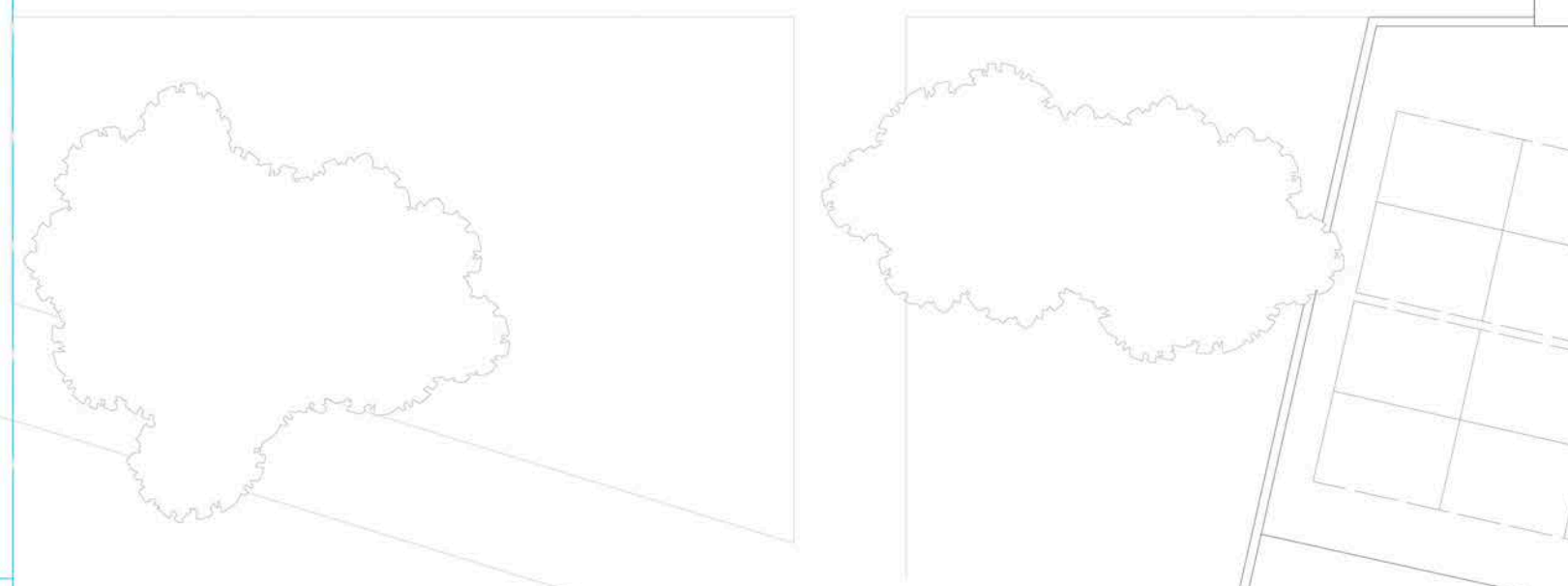
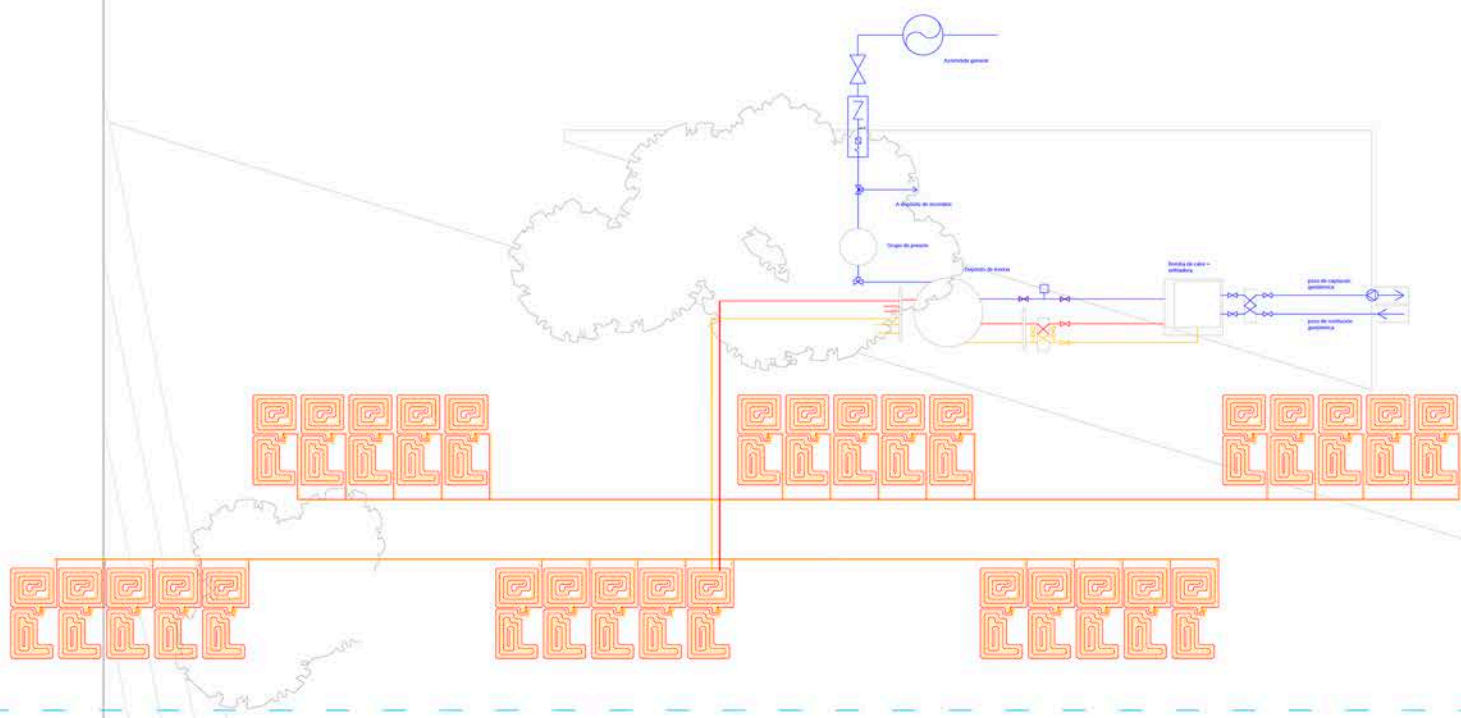
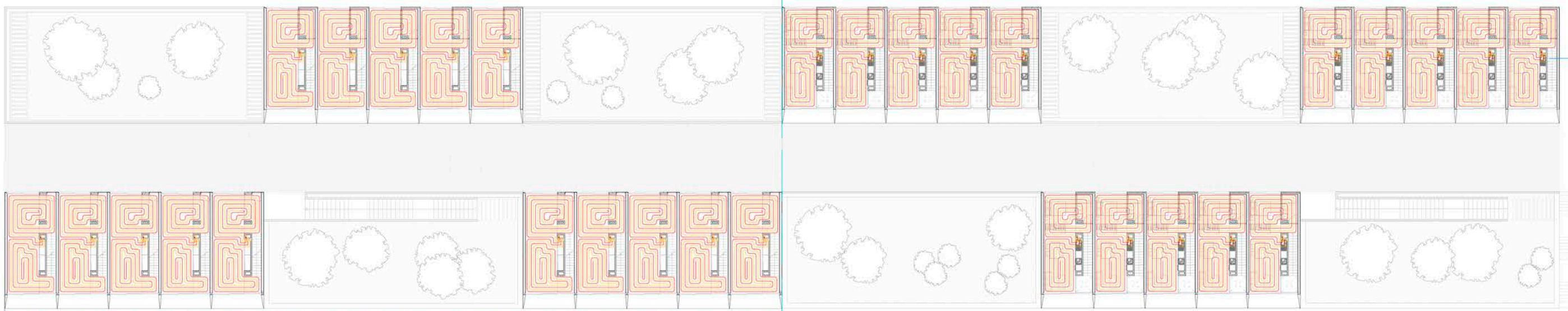
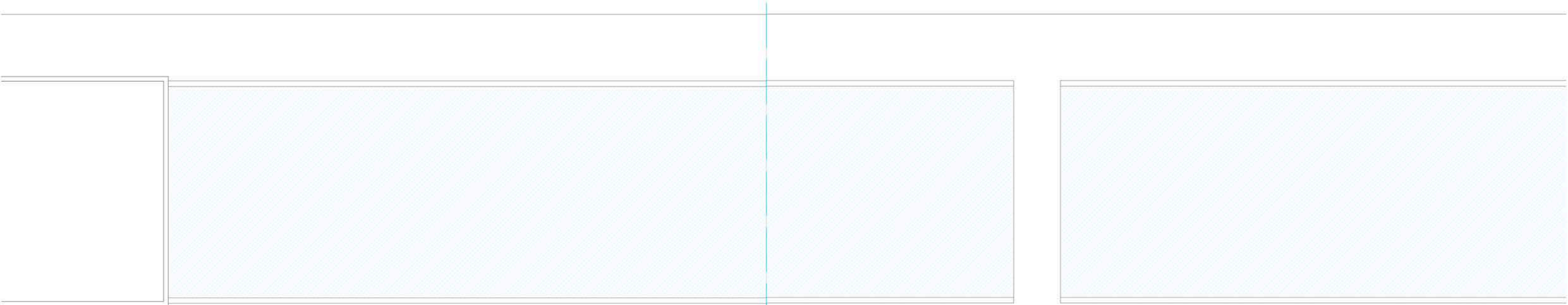




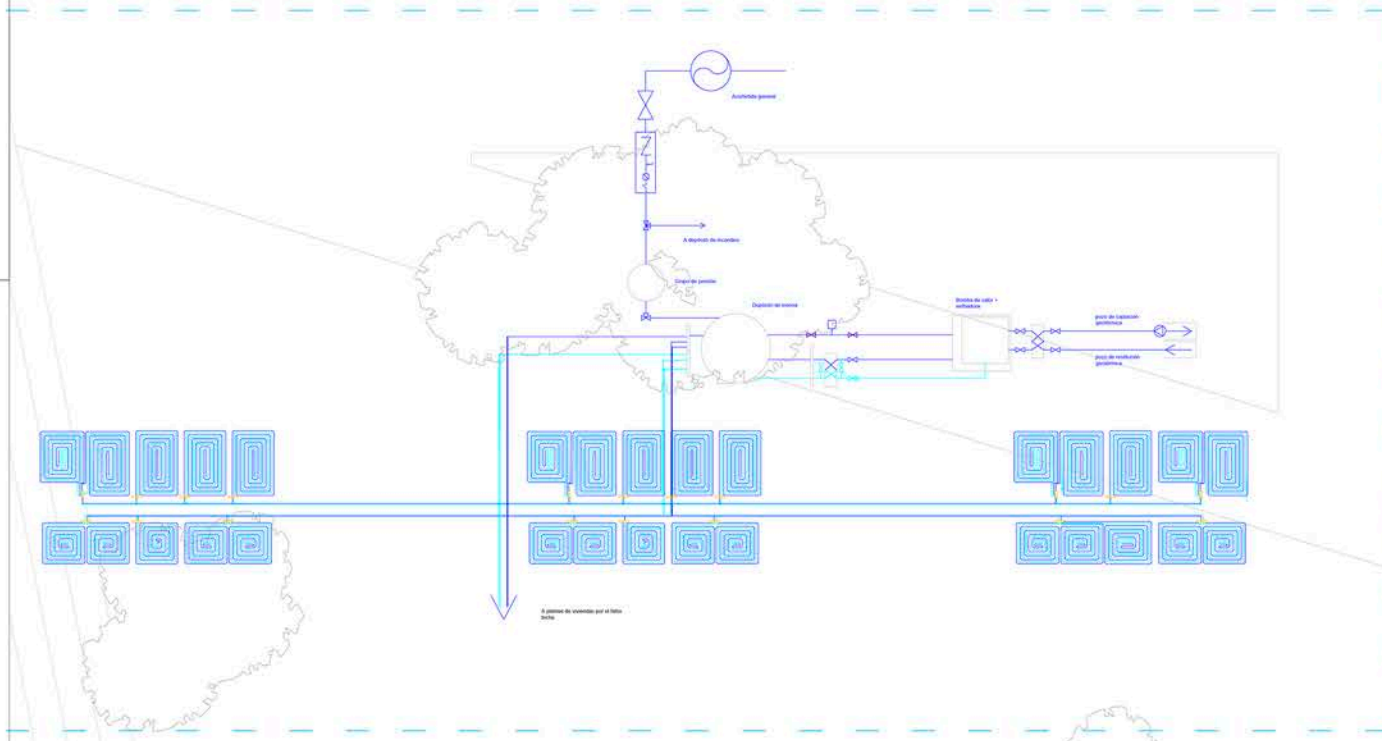
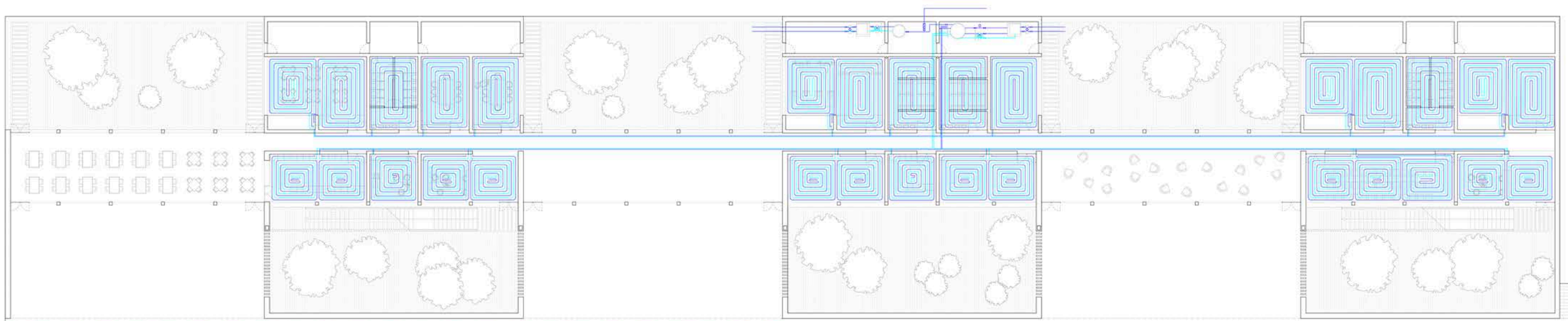
I. INSTALACIONES









- | | | | | |
|----------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| Válvula antirretorno | Válvula de 3 vías | Bomba | Red de retorno | Llave de paso AF |
| Contador general | Intercambiador de placas | Intercambiador de placas | Armario de colectores | Llave de paso AC |
| Vaso de expansión | Vaso de expansión | Bomba geotérmica | Bomba geotérmica | Red de distribución AF y AC |









- | | | | | |
|----------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| Válvula antirretorno | Válvula de 3 vías | Bomba | Red de retorno | Llave de paso AF |
| Contador general | Intercambiador de placas | Intercambiador de placas | Armario de colectores | Llave de paso AC |
| Vaso de expansión | Vaso de expansión | Bomba geotérmica | Bomba geotérmica | Red de distribución AF y AC |






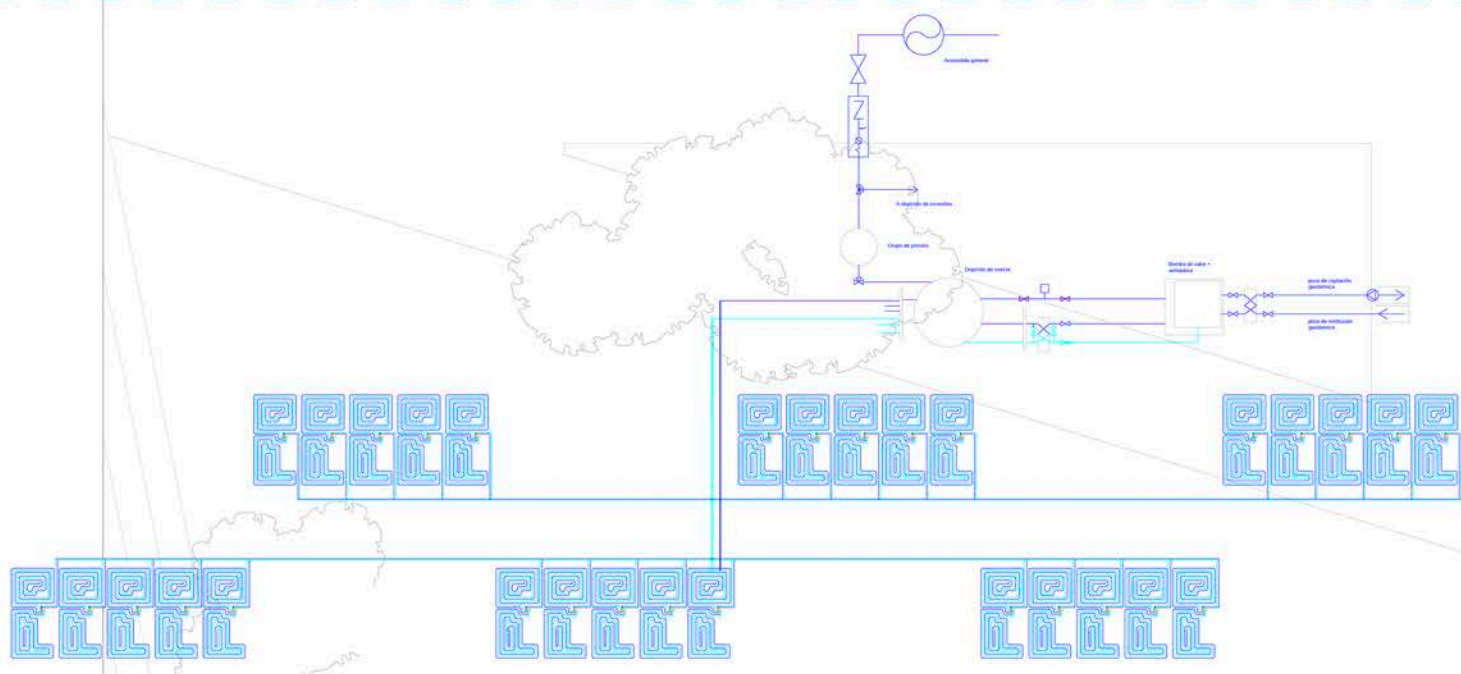
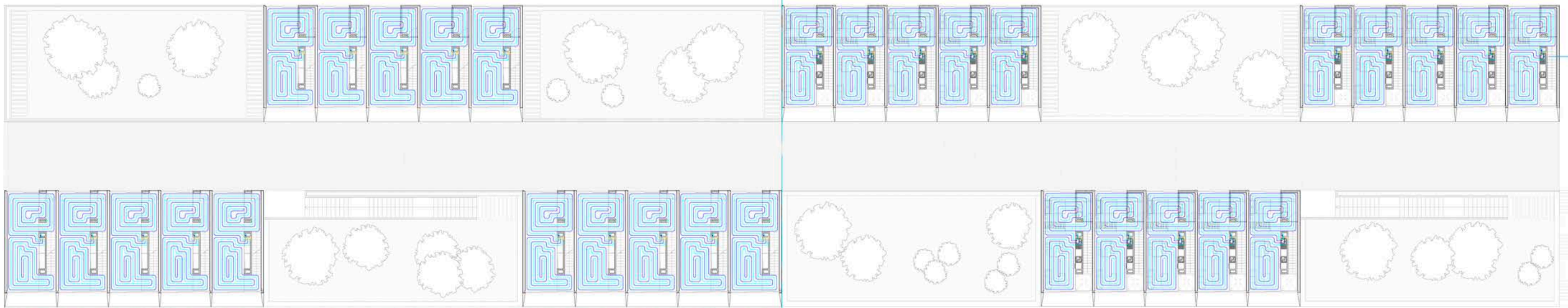
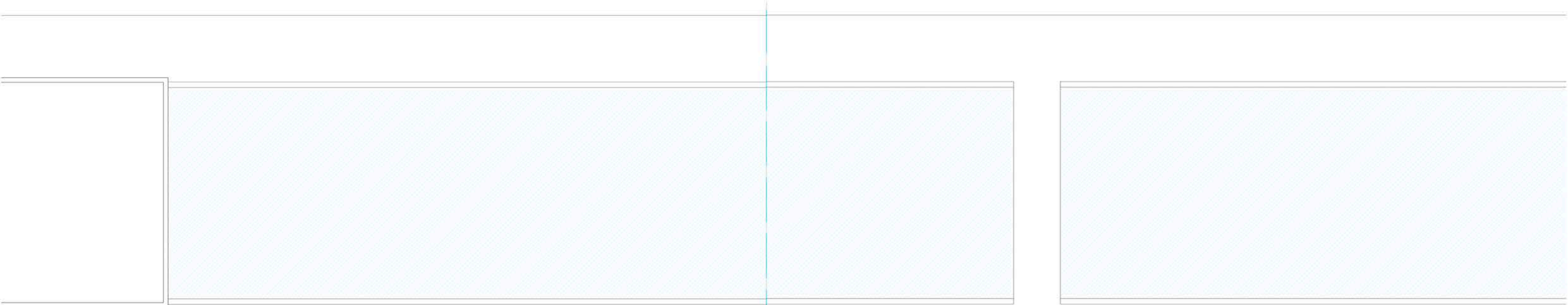
 Válvula antirretorno
 Contador general
 Vaso de expansión

 Válvula de 3 vías
 Intercambiador de placas
 Vaso de expansión

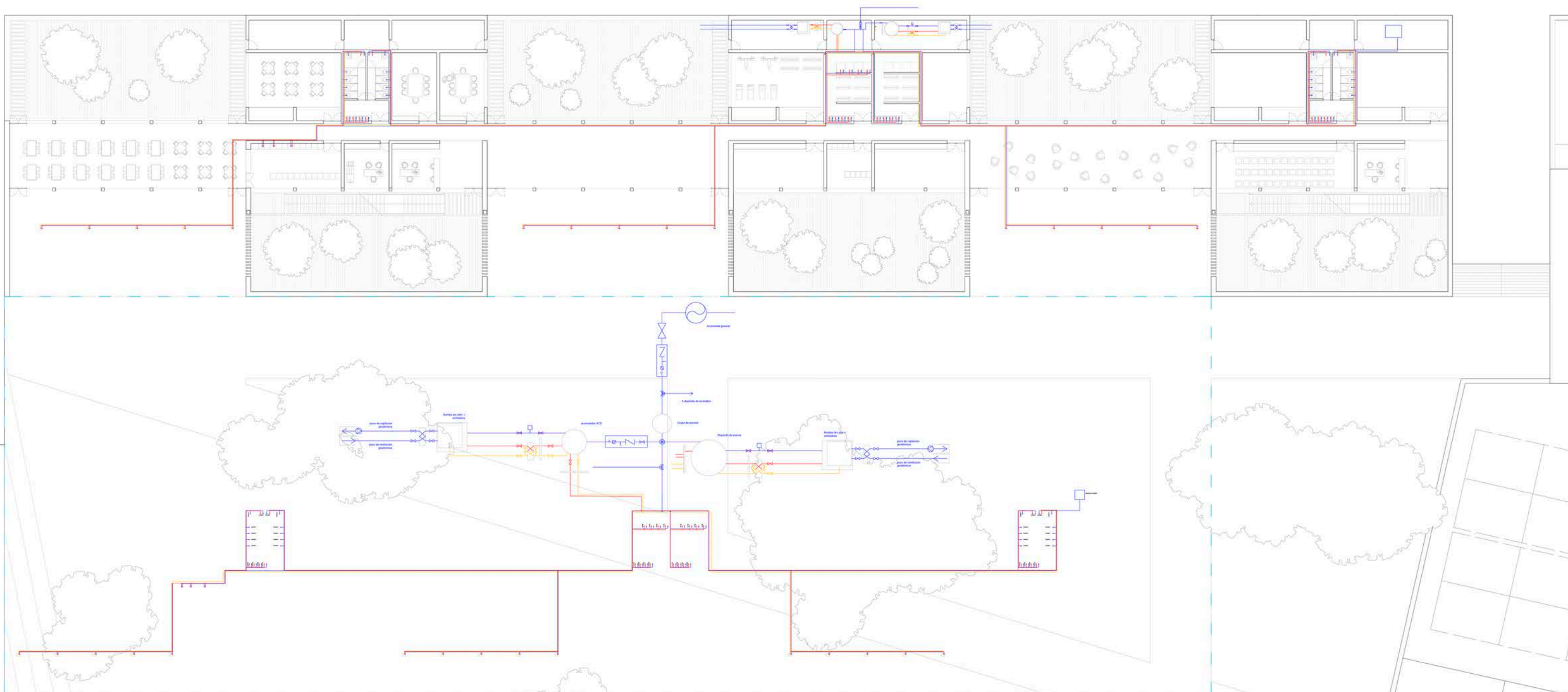
 Bomba
 Intercambiador de placas
 Bomba geotérmica

 Red de retorno
 Armario de colectores
 Bomba geotérmica

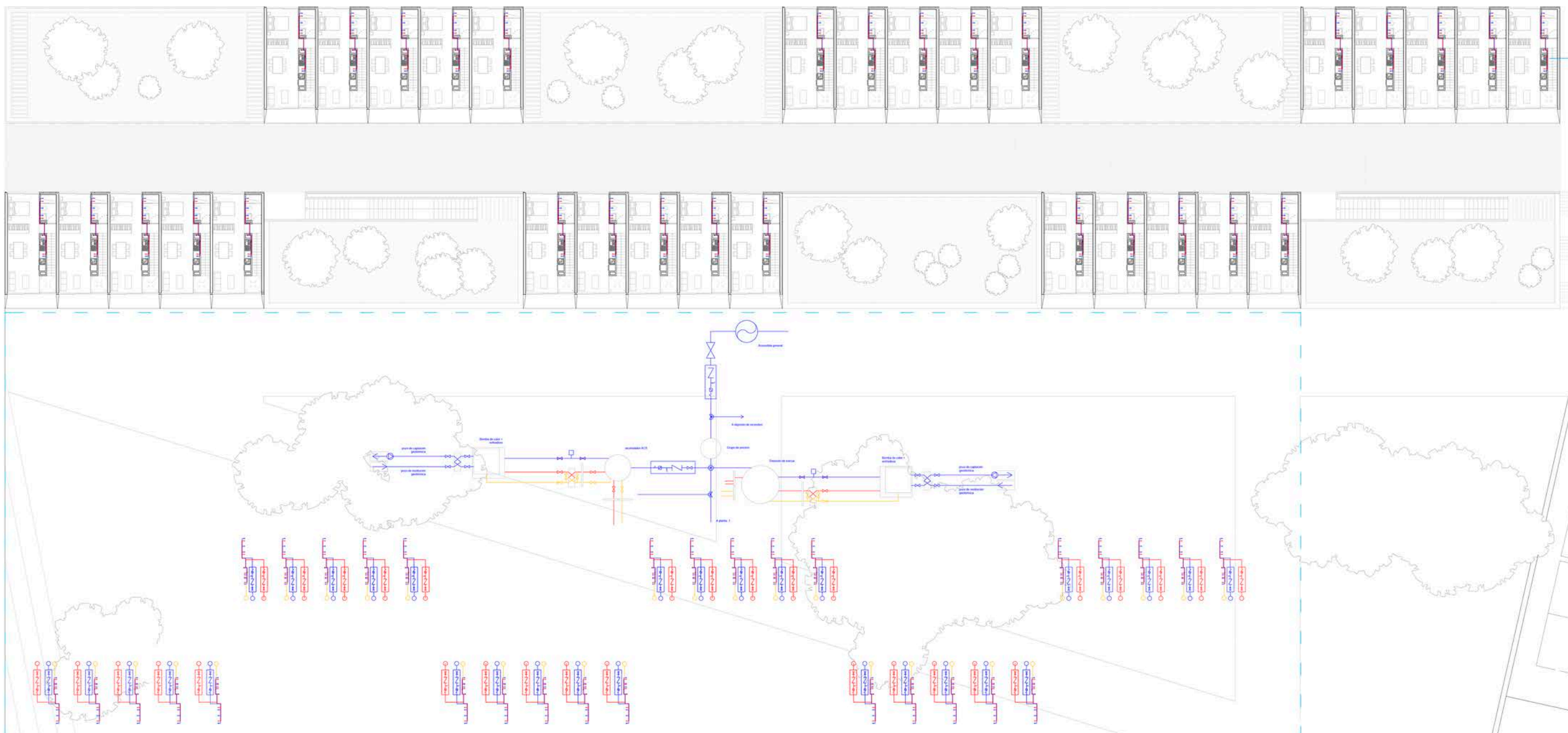
 Llave de paso
 Red de distribución AC
 Red de distribución AF



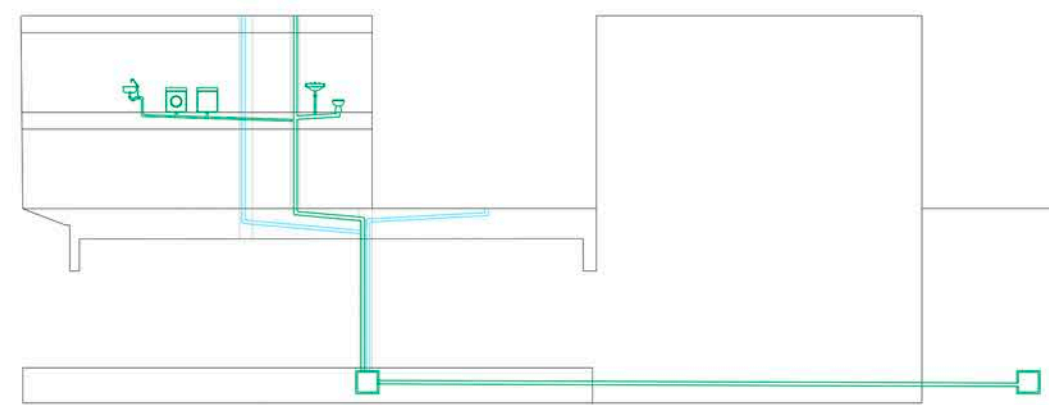
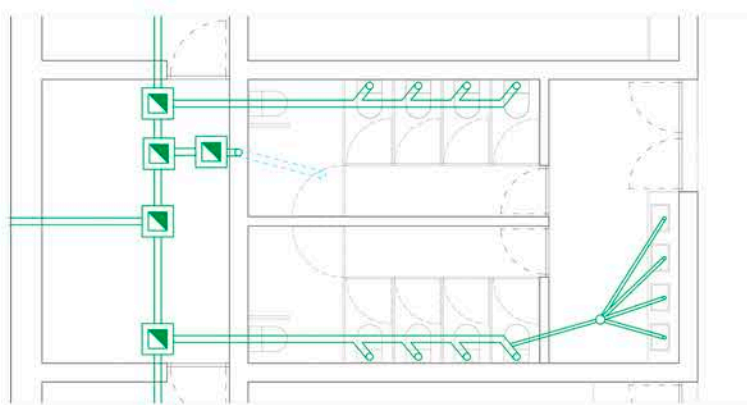
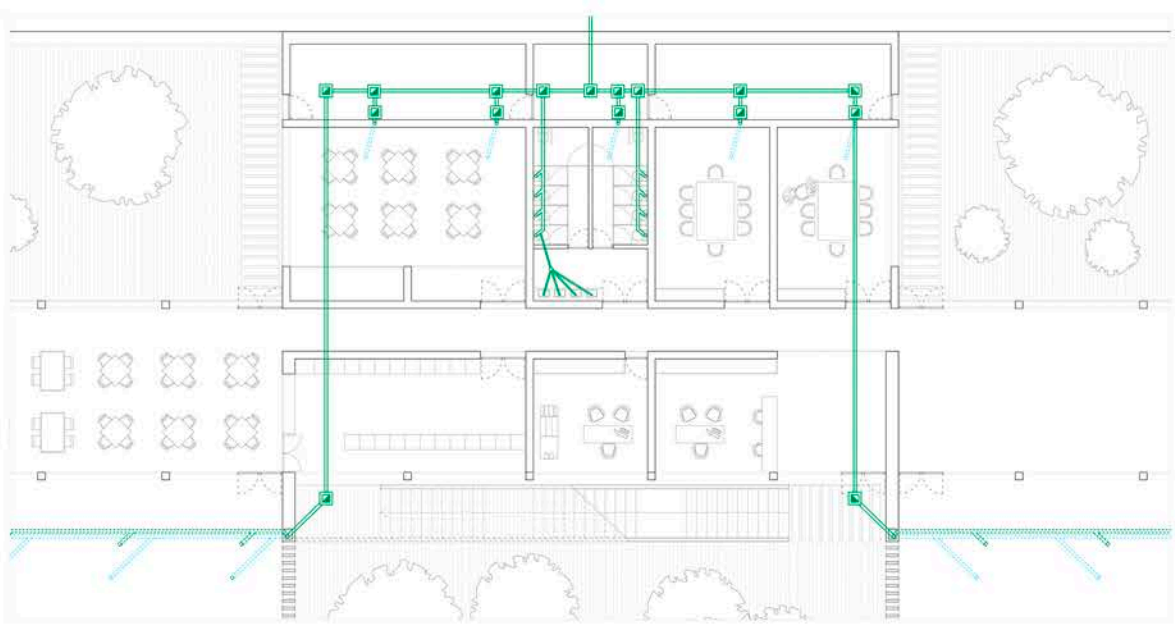
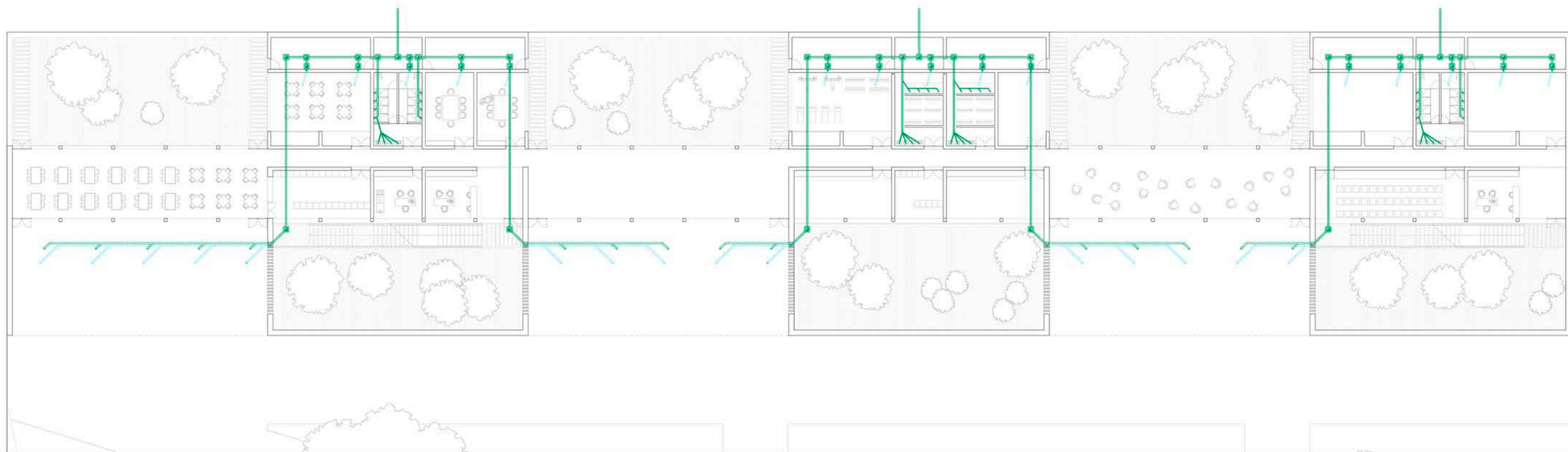
- | | | | | |
|----------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| Válvula antirretorno | Válvula de 3 vías | Bomba | Red de retorno | Llave de paso AF |
| Contador general | Intercambiador de placas | Intercambiador de placas | Armario de colectores | Llave de paso AC |
| Vaso de expansión | Vaso de expansión | Bomba geotérmica | Bomba geotérmica | Red de distribución AF y AC |



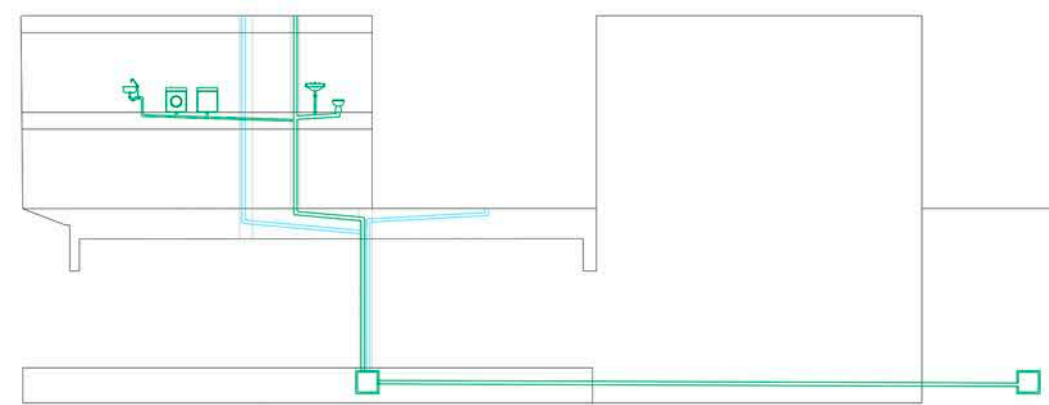
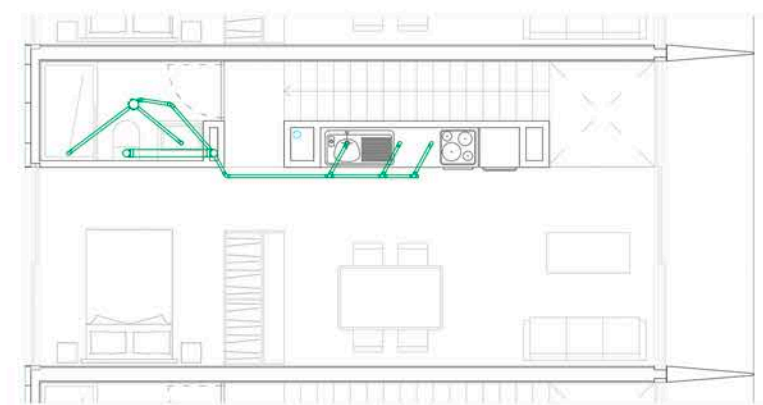
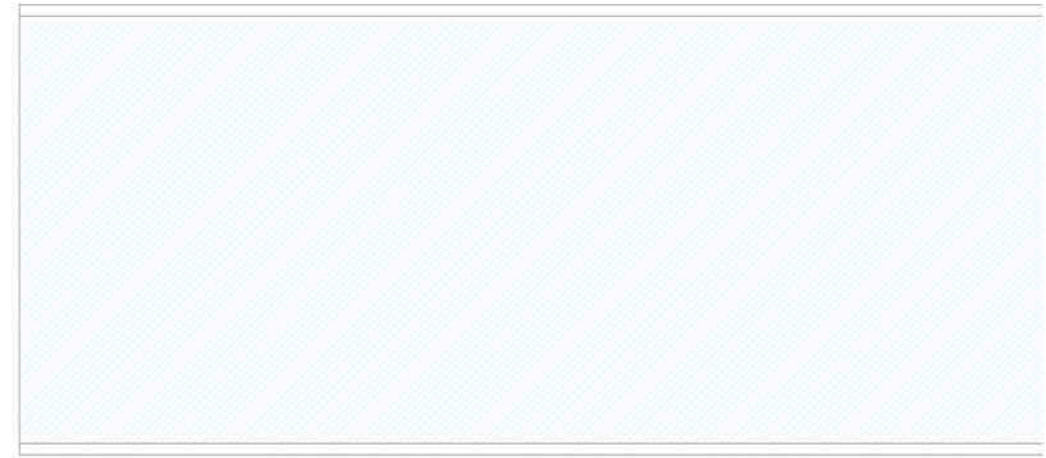
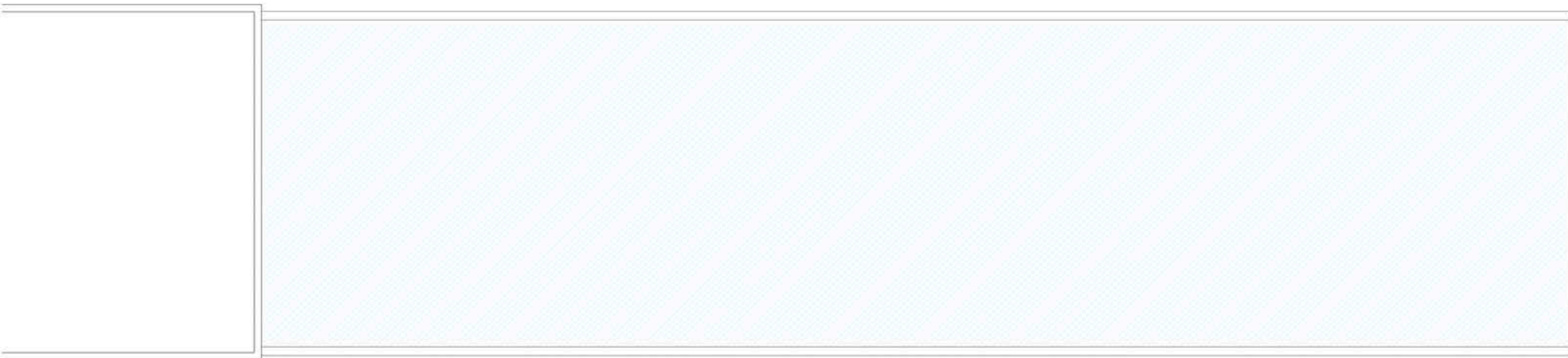
- | | | | | |
|----------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|------------------------|
| Válvula antirretorno | Válvula de 3 vías | Bomba | Red de retorno | Llave de paso |
| Contador general | Intercambiador de placas | Intercambiador de placas | Armario de colectores | Red de distribución AC |
| Vaso de expansión | Vaso de expansión | Bomba geotérmica | Bomba geotérmica | Red de distribución AF |



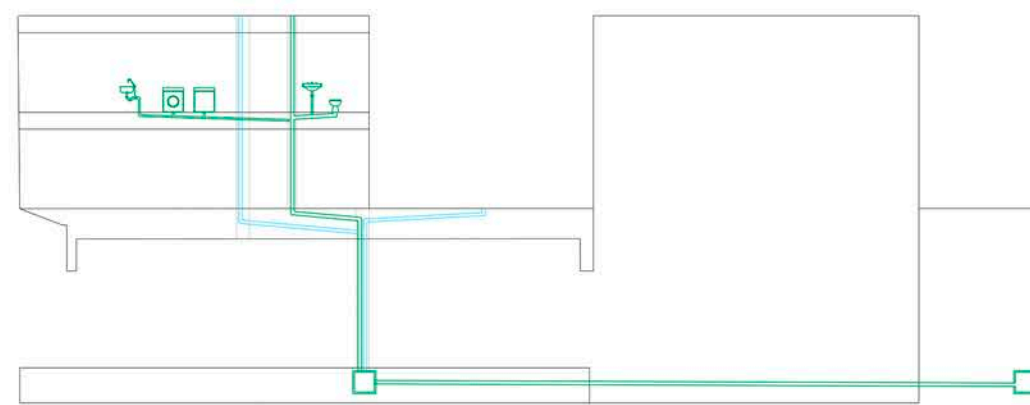
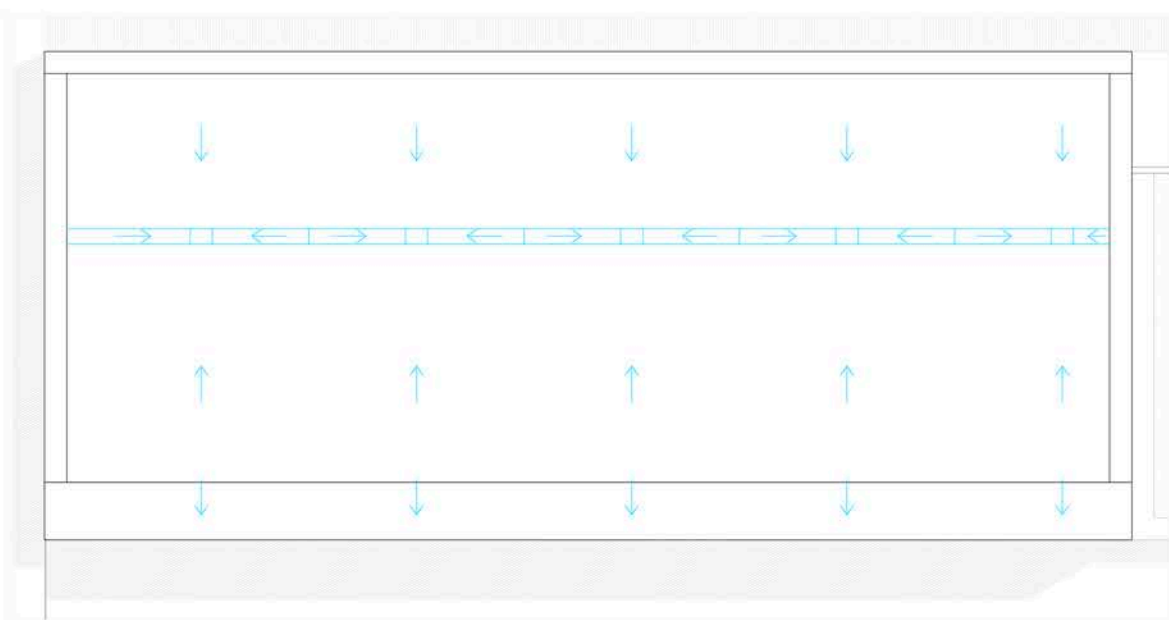
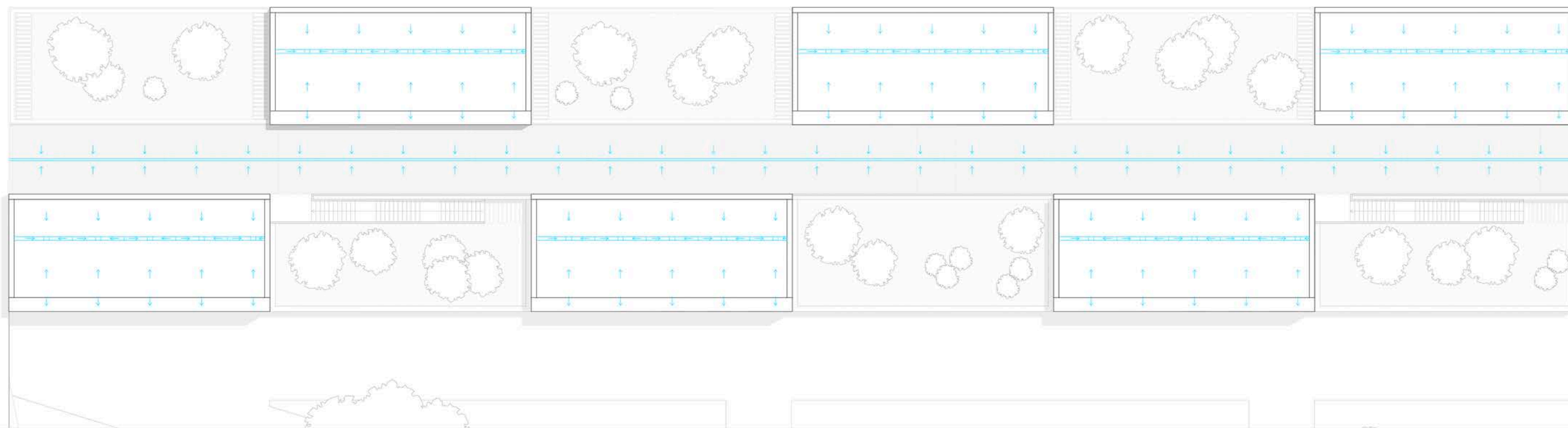
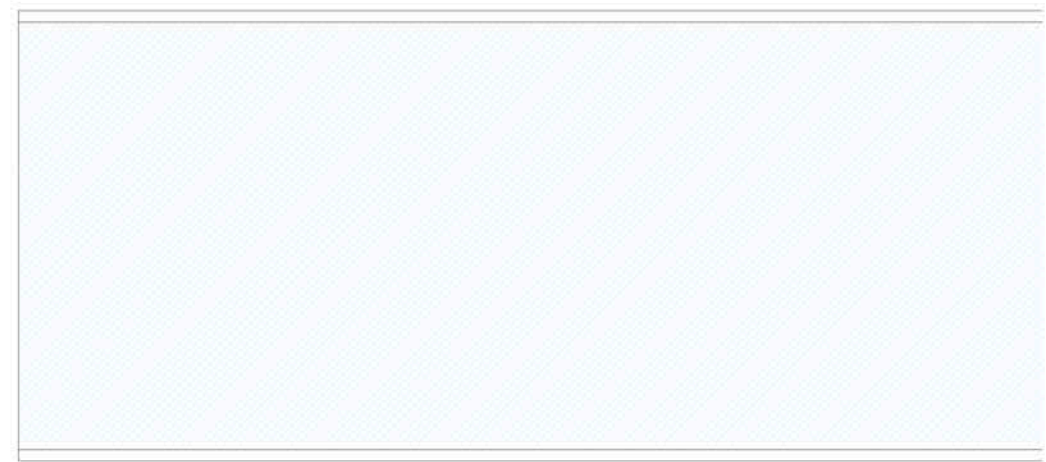
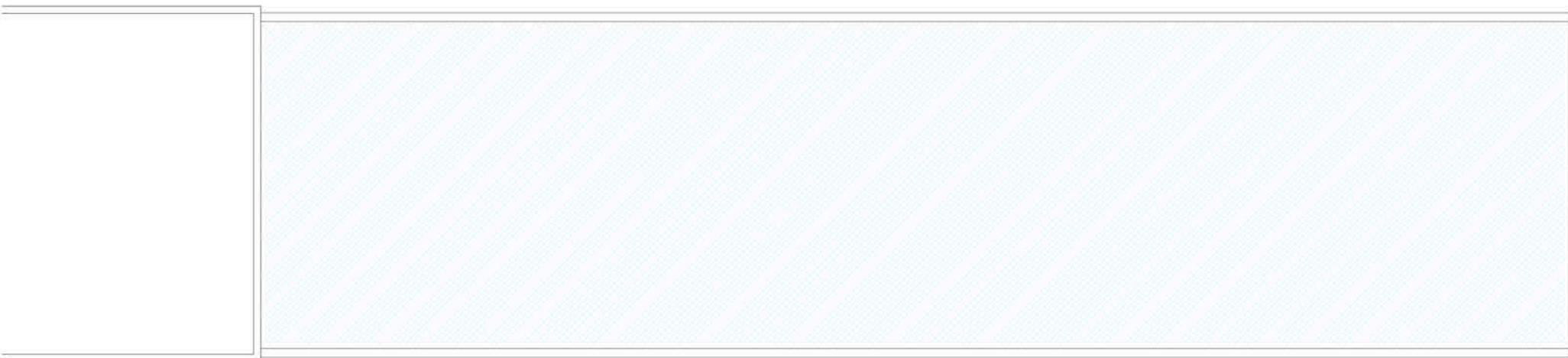
- | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|-----------------------|--|------------------------|
| | Válvula antirretorno | | Válvula de 3 vías | | Bomba | | Red de retorno | | Llave de paso |
| | Contador general | | Intercambiador de placas | | Intercambiador de placas | | Armario de colectores | | Red de distribución AC |
| | Vaso de expansión | | Vaso de expansión | | Bomba geotérmica | | Bomba geotérmica | | Red de distribución AF |











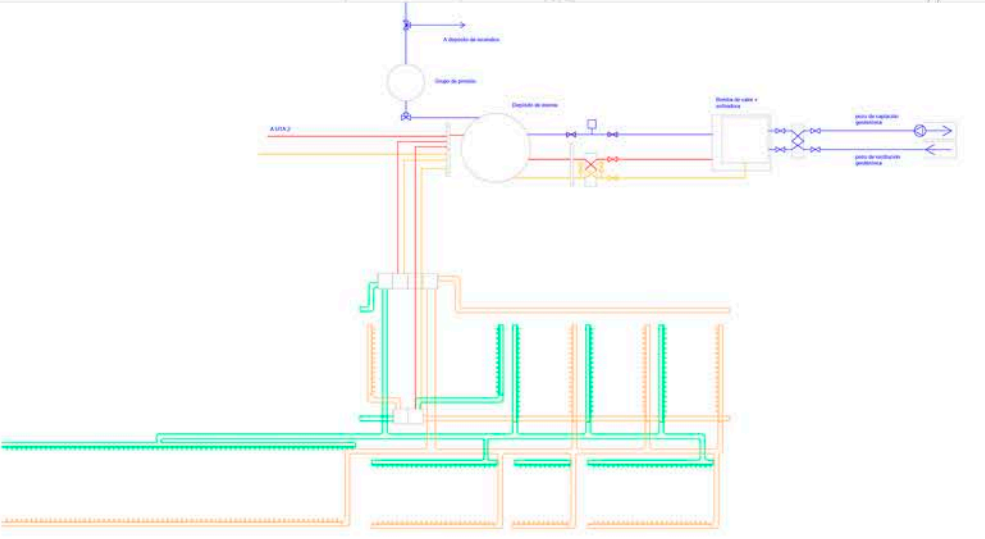
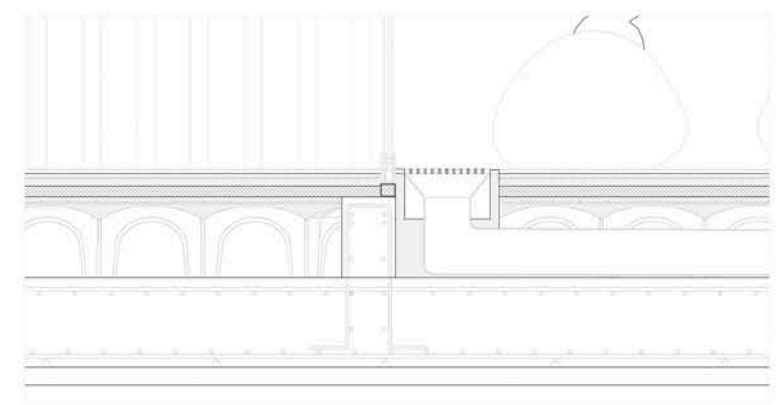
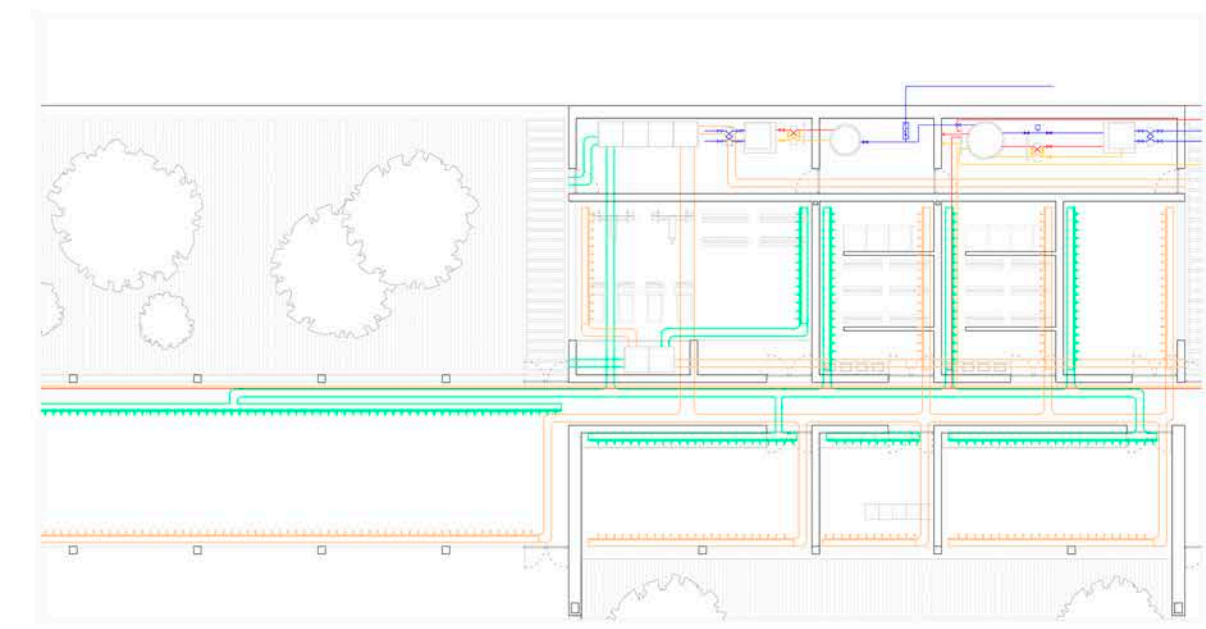
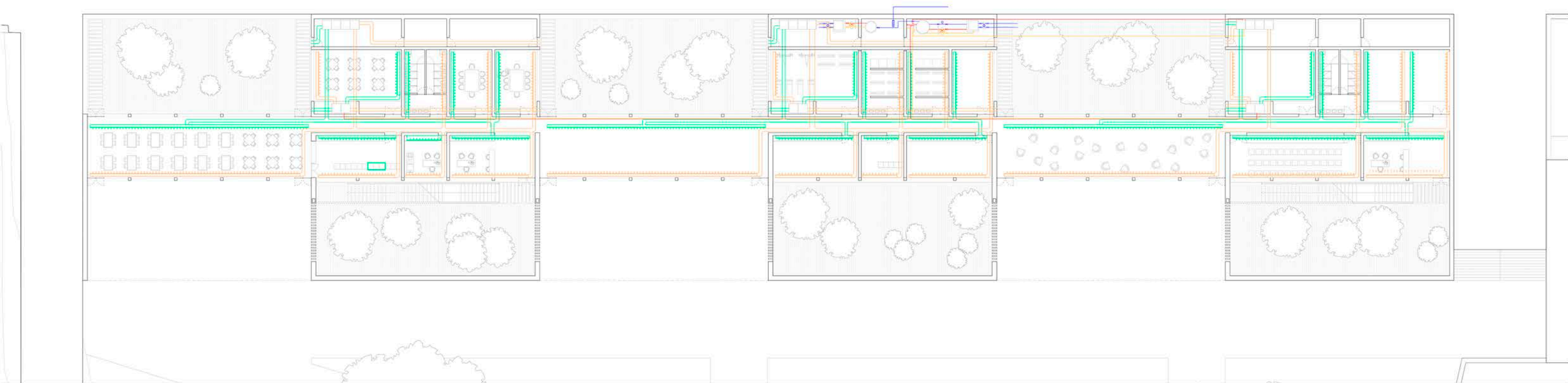
- Sumidero
- Canal de recogida de pluviales
- Bajante
- Red de pluviales techo
- Red de residuales techo
- Arqueta
- Red de pluviales suelo
- Red de residuales suelo











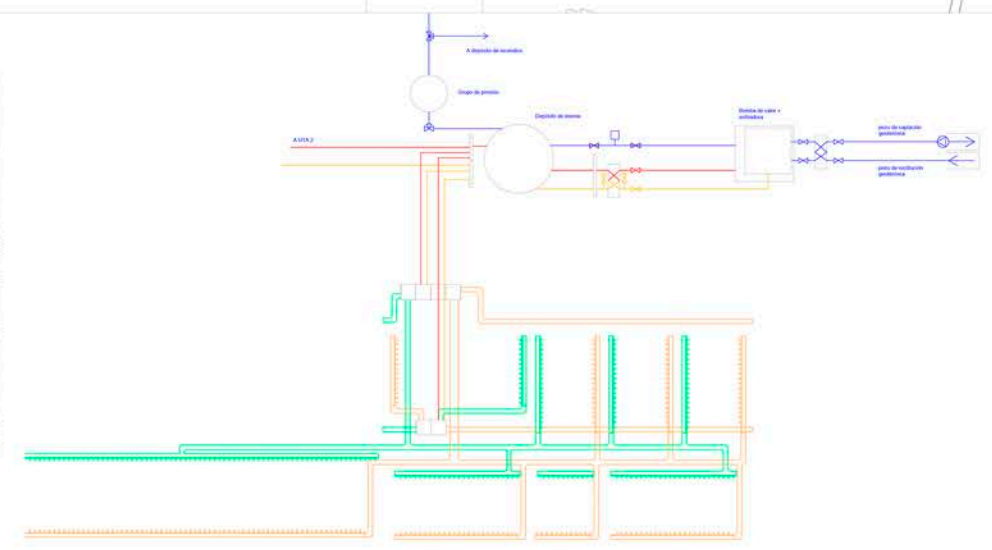
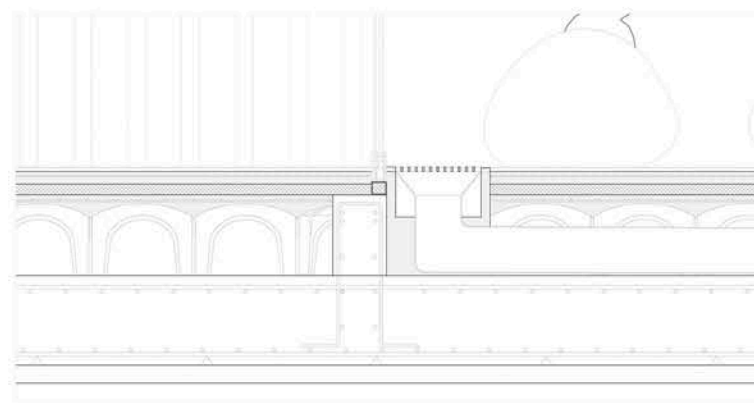
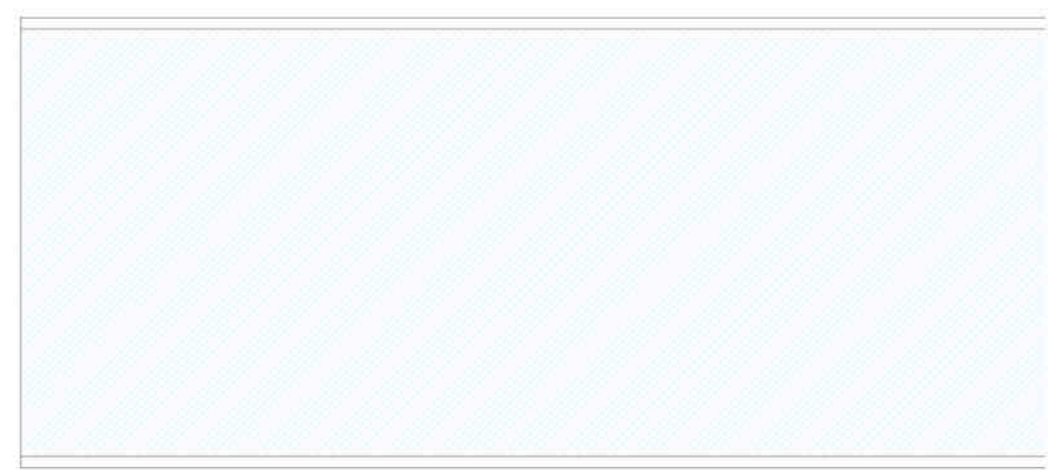
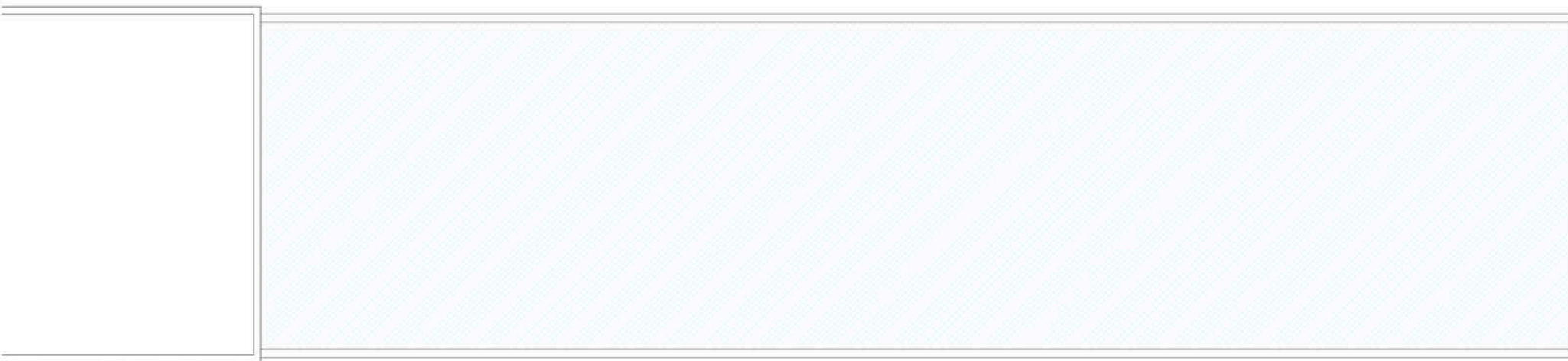
- Sumidero
- Canal de recogida de pluviales
- Bajante
- Red de pluviales techo
- Red de residuales techo
- Arqueta
- Red de pluviales suelo
- Red de residuales suelo



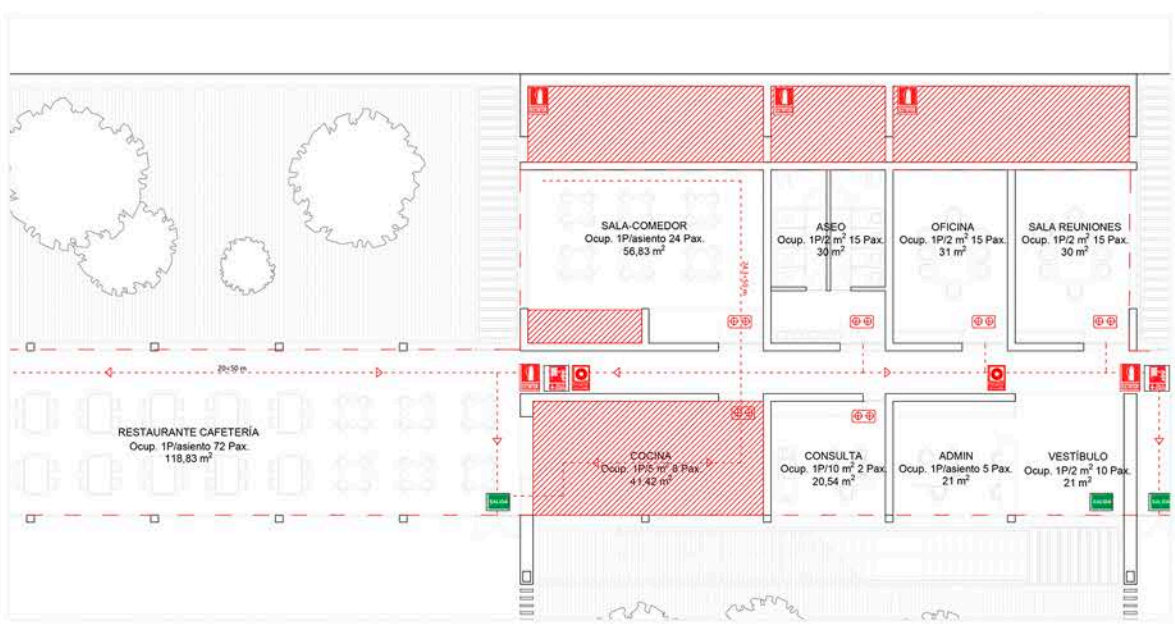
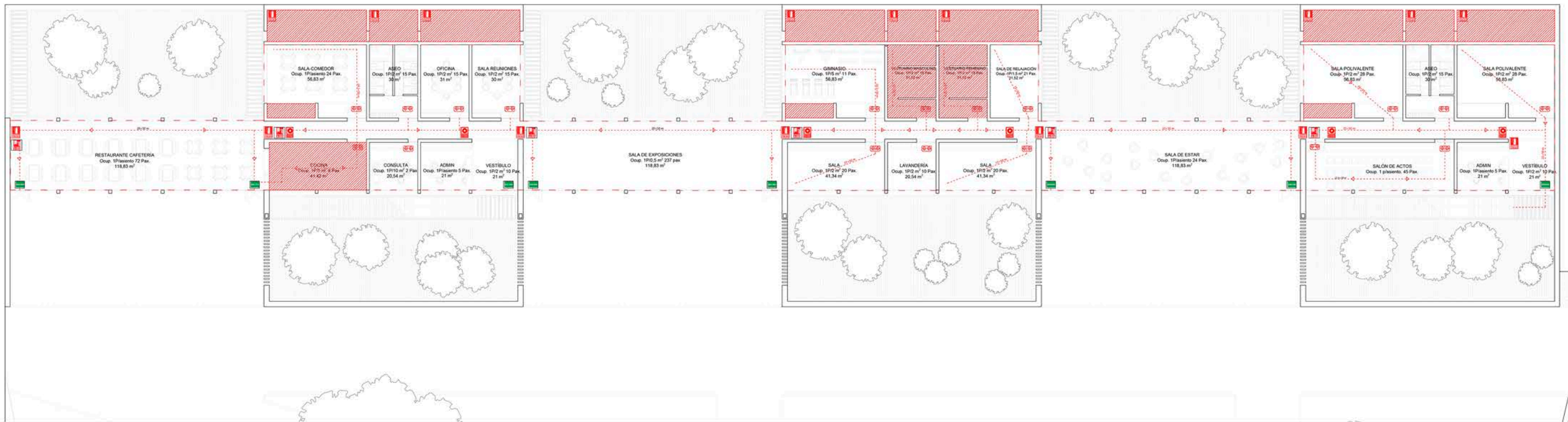
- | | | |
|--|---|---|
|  Sumidero |  Bajante |  Arqueta |
|  Canal de recogida de pluviales |  Red de pluviales techo |  Red de pluviales suelo |
| |  Red de residuales techo |  Red de residuales suelo |



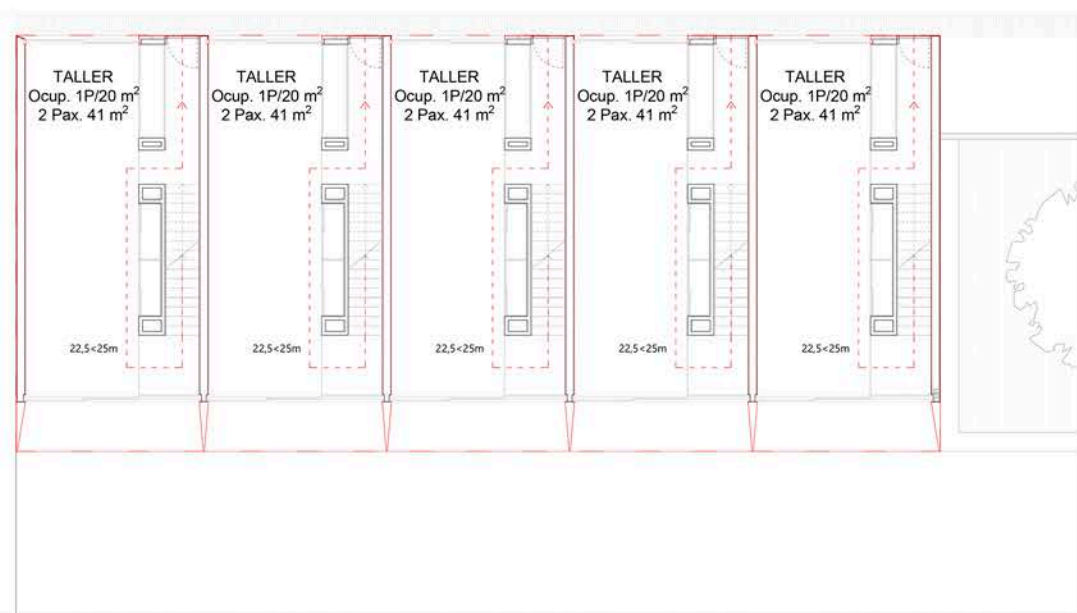
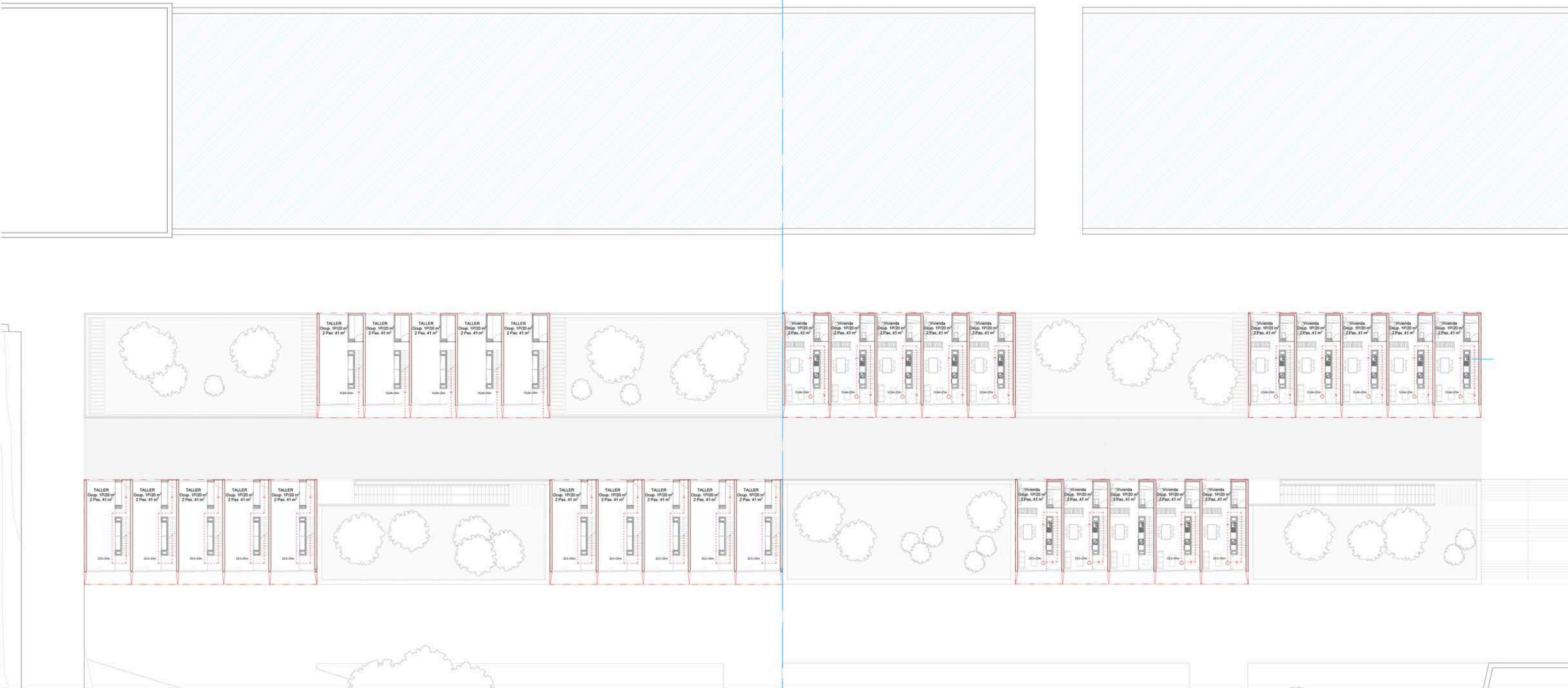
- | | | |
|--|---|--|
|  Aspirador baño |  Campana extracción |  UTA |
|  Shunt a cubierta |  Bocas de impulsión |  Tubería de impulsión |
| |  Bocas de extracción |  Tubería exytracción |



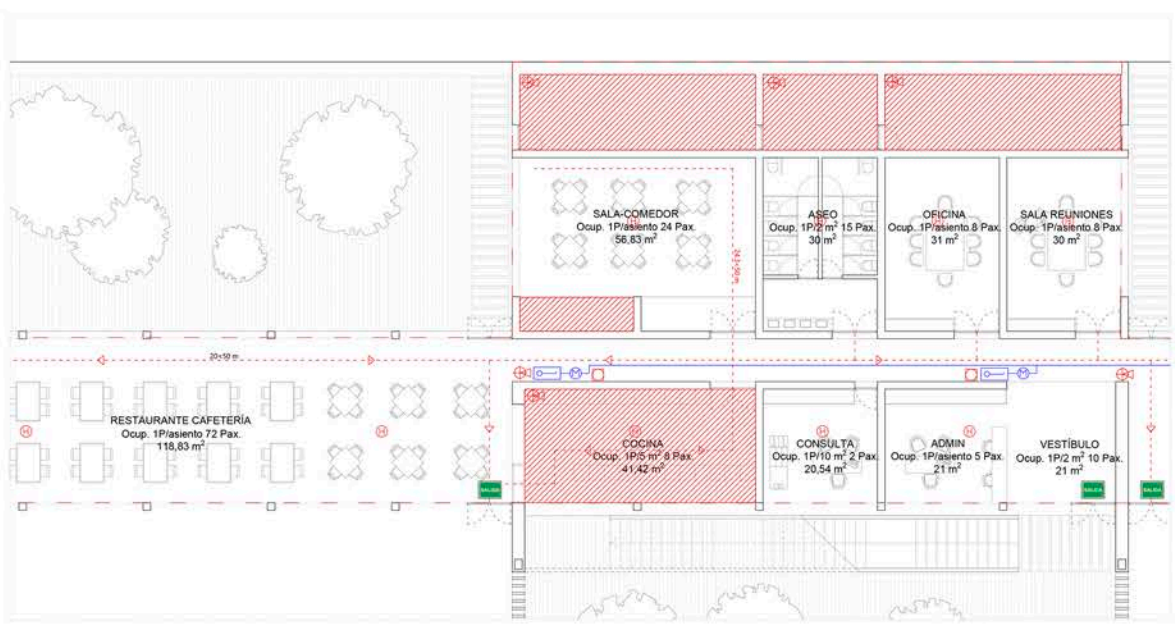
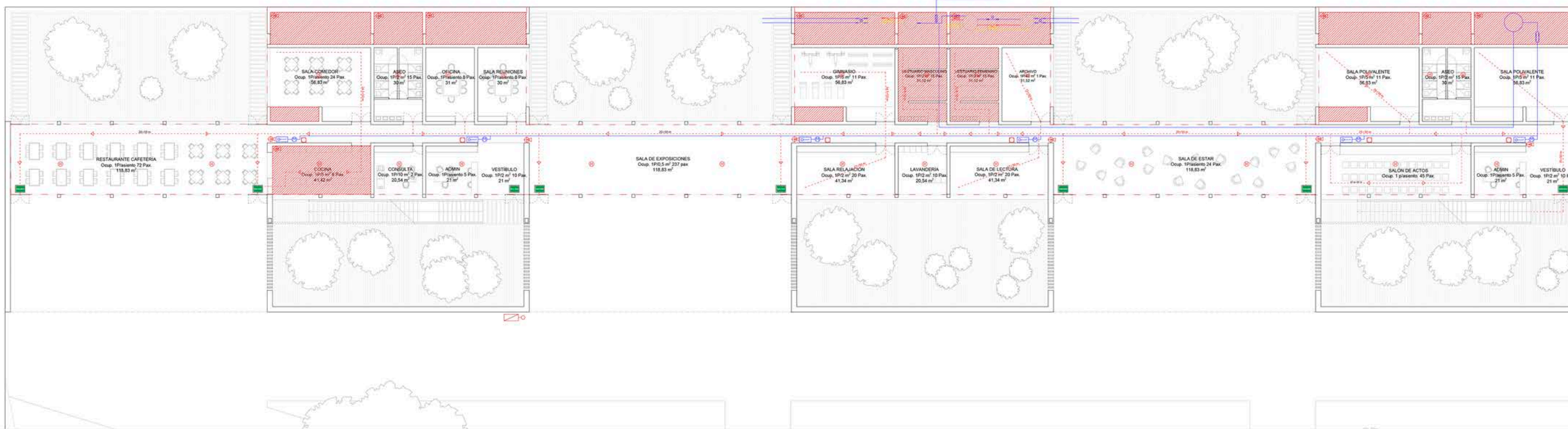
- Aspirador baño
- Shunt a cubierta
- Campana extracción
- Bocas de impulsión
- Bocas de extracción
- UTA
- Tubería de impulsión
- Tubería exytracción



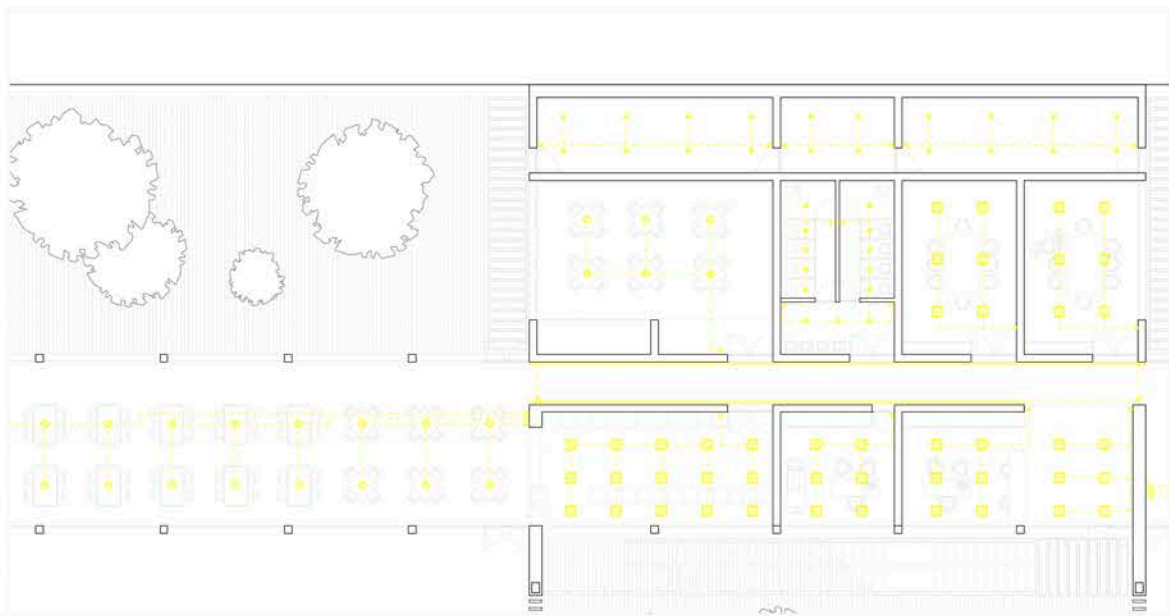
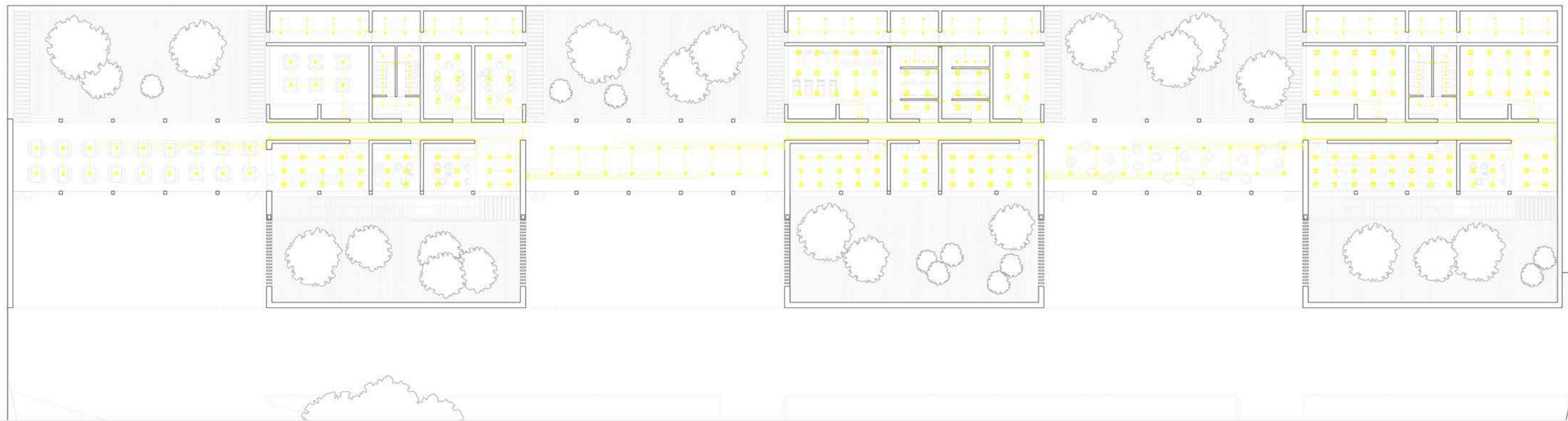
- | | | | | |
|--------------------------|---------------------|-------------------------|--------------------|------------------------------|
| Recorrido de evacuación | Extintor portátil | Luz emergencia | Pulsador de alarma | Señalización boca incendios |
| Sentido de la evacuación | Detector de humos | Sector incendios | Boca de incendios | Señalización extintor |
| Hidrante exterior | Señalización salida | Zona de riesgo especial | Manómetro | Señalización pulsador alarma |



- | | | | |
|--------------------------|---------------------|-------------------------|------------------------------|
| Recorrido de evacuación | Extintor portátil | Luz emergencia | Pulsador de alarma |
| Sentido de la evacuación | Detector de humos | Sector incendios | Boca de incendios |
| Hidrante exterior | Señalización salida | Zona de riesgo especial | Manómetro |
| | | | Señalización boca incendios |
| | | | Señalización extintor |
| | | | Señalización pulsador alarma |



- | | | | | |
|--------------------------|---------------------|-------------------------|--------------------|------------------------------|
| Recorrido de evacuación | Extintor portátil | Luz emergencia | Pulsador de alarma | Señalización boca incendios |
| Sentido de la evacuación | Detector de humos | Sector incendios | Boca de incendios | Señalización extintor |
| Hidrante exterior | Señalización salida | Zona de riesgo especial | Manómetro | Señalización pulsador alarma |



Conmutador

Interruptor

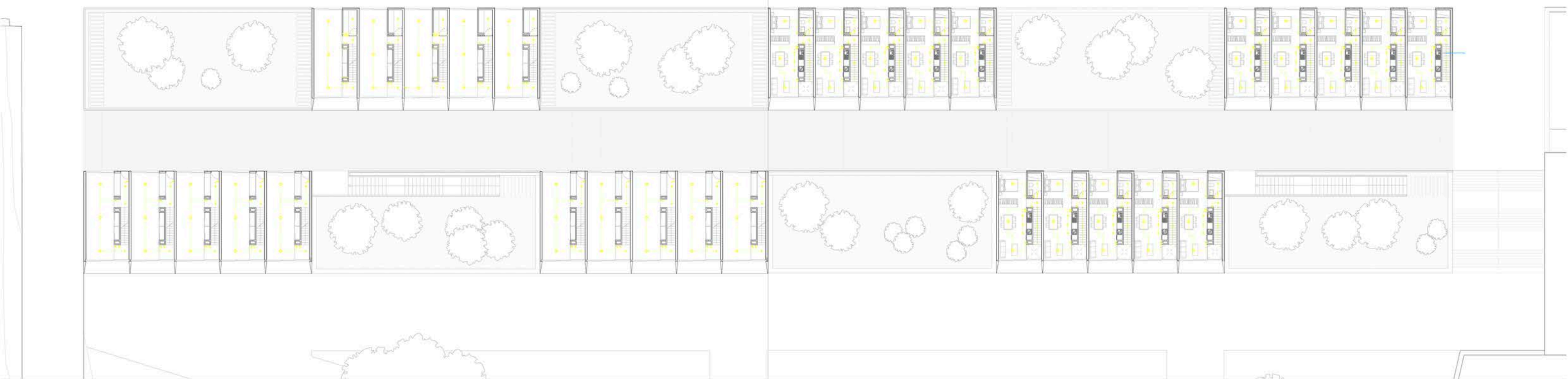
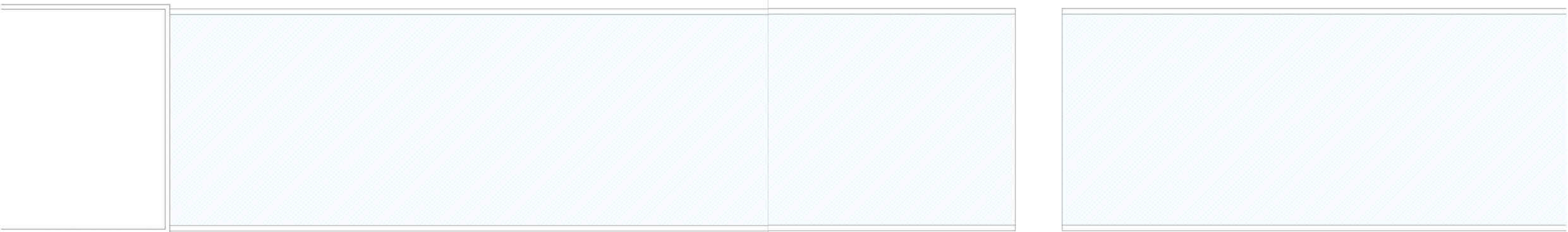
Punto de luz LED

Lámpara colgada techo

Luminaria LED empotrable techo

Línea de luz LED


CONexión con interruptor




 Conmutador


 Interruptor

 Punto de luz LED

 Lámpara colgada techo

 Luminaria LED empotrable techo

 Línea de luz LED

 Conexión con interruptor