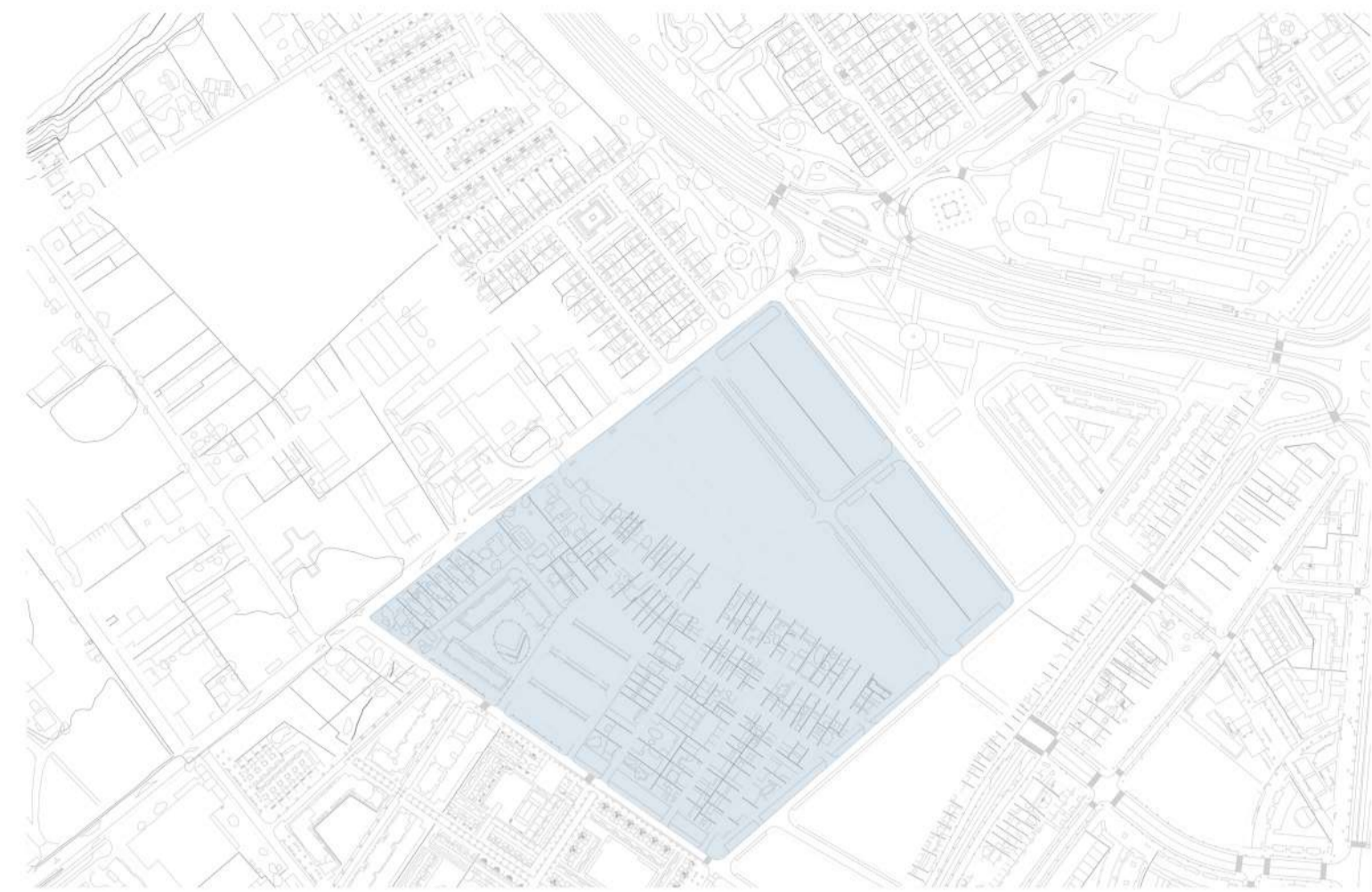


LUGAR

El proyecto se sitúa en el barrio de las Villas al sur de Valladolid. Este barrio se comenzó a construir en la década de los 60 y se caracteriza sus viviendas molineras de planta baja y patio. Está situado entre varias vías rodadas de gran importancia como son el Camino Viejo de Simancas y la Avenida de Zamora; y situándose bastante cerca del Paseo Zorrilla.



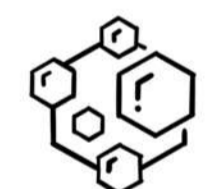
La propuesta en este caso se centra en la creación de una zona peatonal al lado de la barrera arquitectónica (la valla) para dejar de considerarla como tal y además una creación de bandas de edificios que arremeten contra ella y que a su vez crean una serie de bandas vegetales.



IDEAS



PREFABRICACIÓN



DISEÑO MODULAR



CONSTRUCCIÓN Y MATERIALES SOSTENIBLES



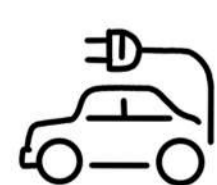
MÉTODOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA



TRÁNSITO PEATONAL



ZONA LIBRE DE VEHÍCULOS



SOLO VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

REFERENTES

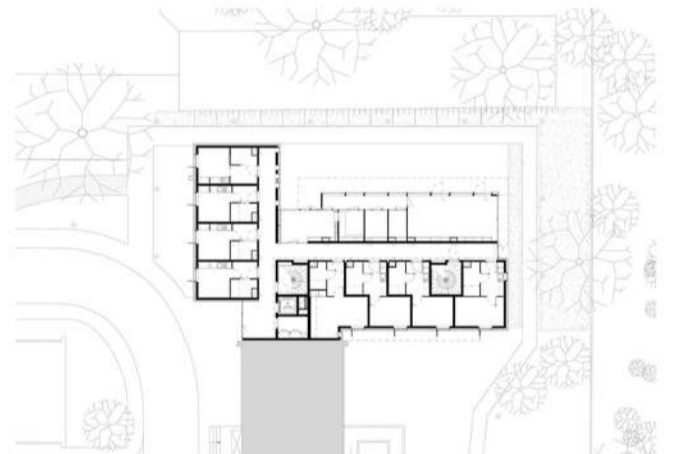
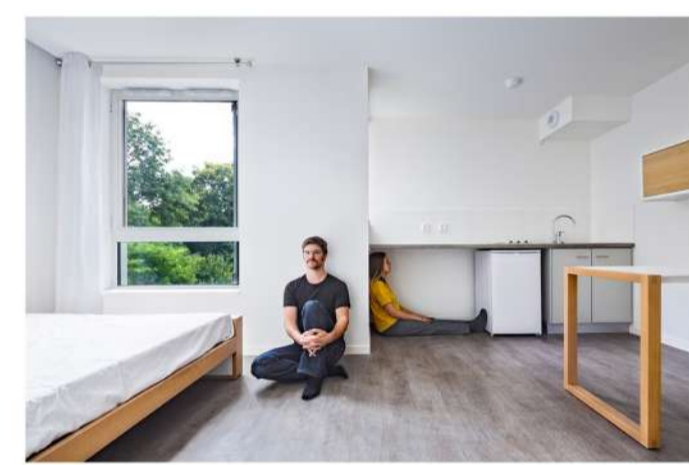
85 Viviendas sociales, Cornellá



Bloque 6x6, Gerona



La Fresque / Ithaques + Atelier WRA



Edificio GOe (Gastronomy Open Ecosystem) en San Sebastián



TIPOS DE INQUILINOS



En este proyecto tienen cabida todo tipo de inquilinos. Desde personas que quieren vivir sola, pasando por parejas solas y compañeros de piso hasta familias completas, personas mayores que quieren pasar sus vidas en este lugar de en una residencia y personas con algún tipo de minusvalía, ya que todo el proyecto esta perfectamente adaptado a sus necesidades.

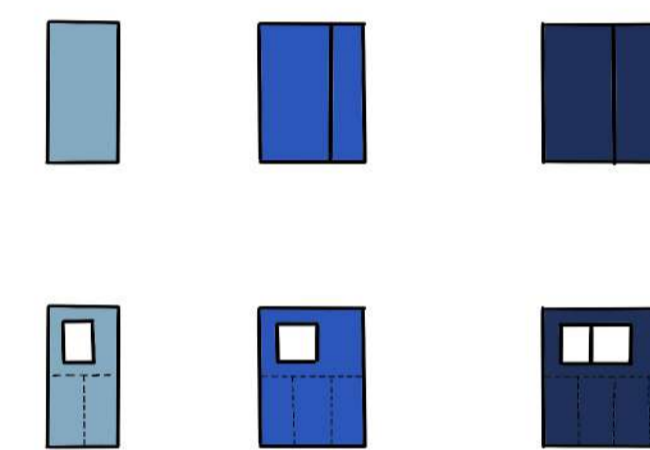
ACTIVIDADES PARA REALIZAR



Este complejo cuenta con multitud de zonas de ocio y relación, tanto al aire libre como en exteriores. Los espacios de zonas comunes ocupan gran superficie de la parcela y cuentan con restaurantes, spa, salas de descanso y de relación, sala de proyecciones y como no todo va a ser ocio también cuentan con servicios como una lavandería.

GENERACIÓN DEL PROYECTO

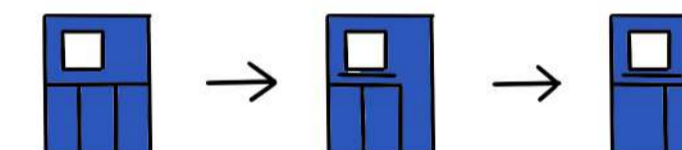
EDIFICIOS RESIDENCIALES
SUMA DE MÓDULOS



Los edificios residenciales se crean a partir de un módulo de 5x10m, dimensiones de la vivienda de menor tamaño. A partir de este sumando medio módulo, 7,5x10, para la vivienda de tamaño medio y sumando un módulo, 10x10, para la de mayor tamaño, se generan los tres diferentes tipos de viviendas. Todas las viviendas cuentan con un núcleo fijo con baño y cocina, lo que cambia es el número de estancias polivalentes. En el caso del tipo 1 cuentan con 2 estancias, las del tipo 2 tienen 3 y las del tipo 3 tienen 4, además estas últimas cuentan con dos baños.

MODIFICACIÓN "LIBRE" DE LAS VIVIENDAS

Las viviendas cuentan con una serie de paneles móviles, que se colocan en diferentes posiciones de la misma gracias a unas guías en la parte superior e inferior, y permiten de esta manera tener espacios polivalentes.

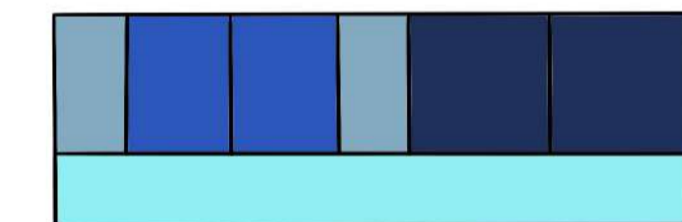


SUMA DE VIVIENDAS

Los edificios se forman sumando los tres tipos de viviendas que tenemos.



A las viviendas se les suma un corredor exterior que sirve como conexión y como zona de convivencia y relación.

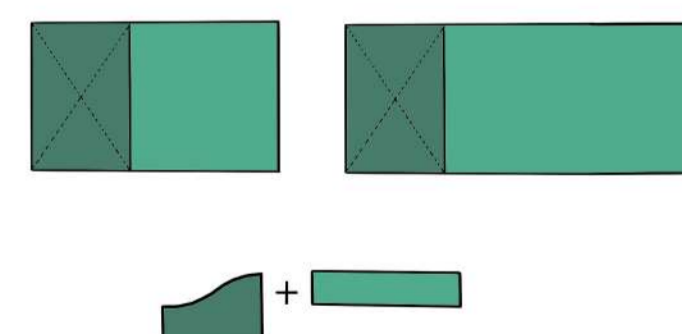


Se repite la misma distribución en las dos alturas del edificio favoreciendo de esta manera el diseño de la estructura.



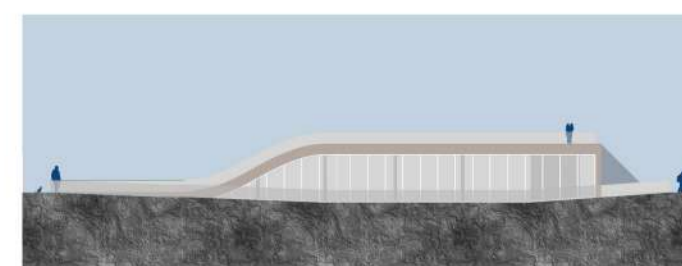
EDIFICIOS DE ZONAS COMUNES

Estos edificios también se generan mediante la suma de módulos, pero de una forma más sencilla. Hay dos módulos, uno es una zona en planta baja y el otro es una zona en doble altura en la que el techo va bajando. Los edificios se forman juntando la parte en doble altura con la parte en planta baja que es la que cambia su tamaño.



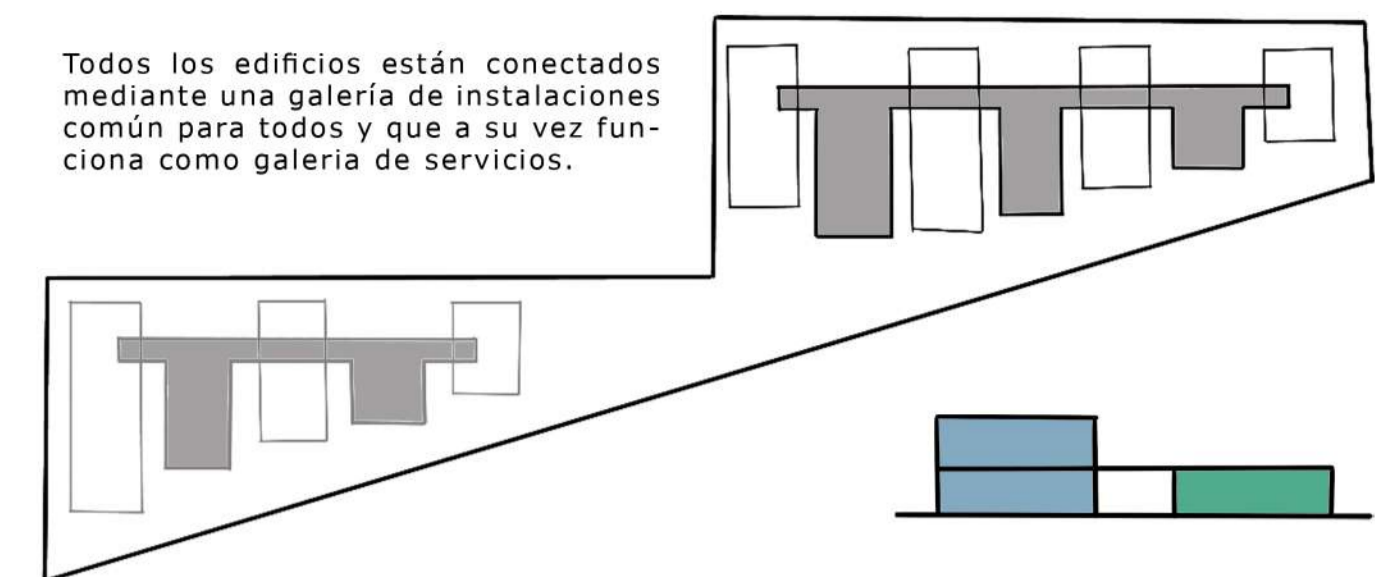
CRECIMIENTO EN ALTURA DE LOS EDIFICIOS

Los edificios de zonas comunes tienen una gran peculiaridad, van creciendo en altura desde la cota 0 hasta la altura de suelo de la primera planta de los edificios residenciales. De esta forma estos edificios nos permiten poder pasear por su cubierta y a su vez poder conectarse con los edificios residenciales.



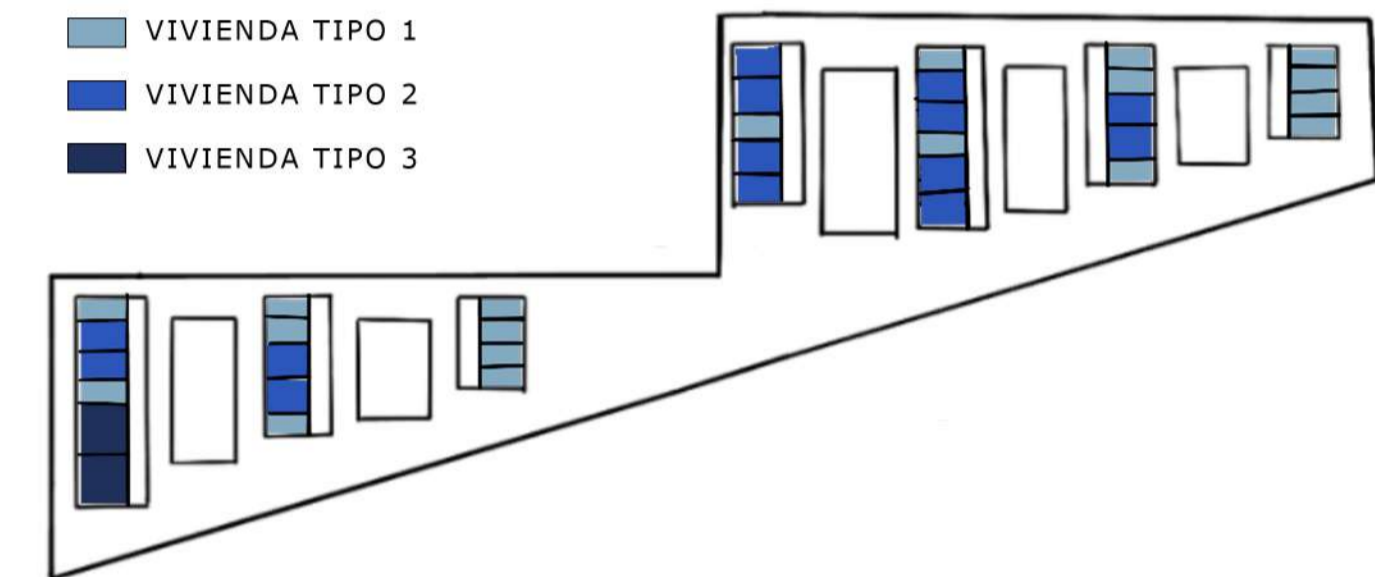
CONECTABILIDAD DE TODOS LOS EDIFICIOS

Todos los edificios están conectados mediante una galería de instalaciones común para todos y que a su vez funciona como galería de servicios.



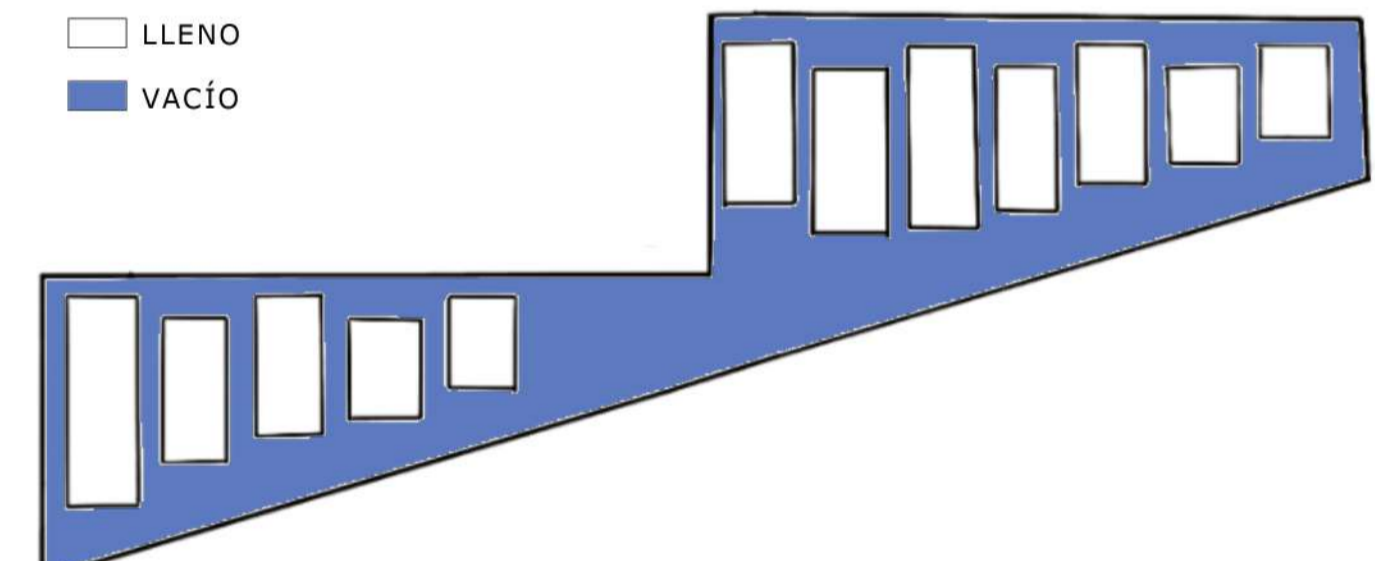
SITUACION DE LAS VIVIENDAS EN EL PLANO

VIVIENDA TIPO 1
VIVIENDA TIPO 2
VIVIENDA TIPO 3



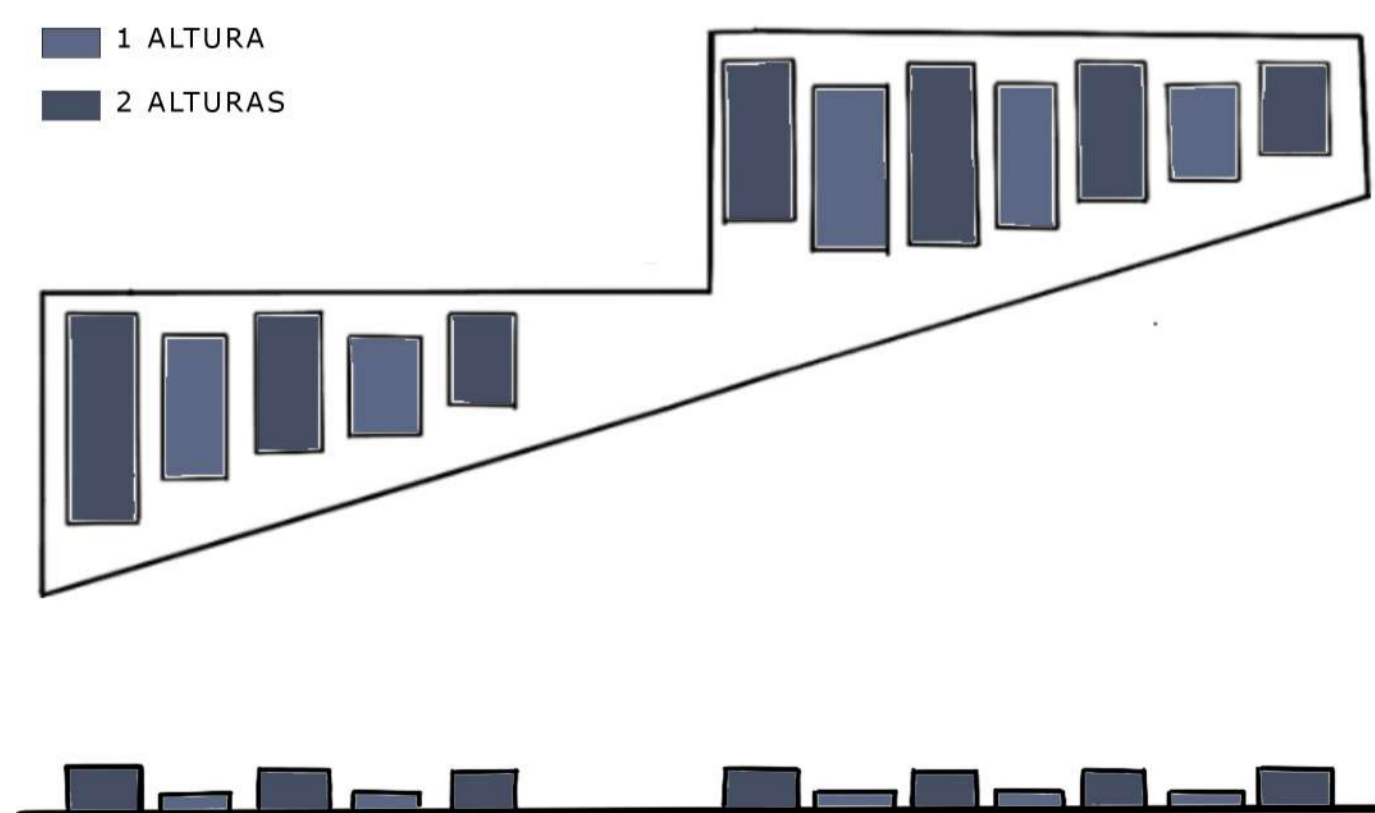
LLENO/VACIO DE LA PARCELA

LLENO
VACIO



ALTURAS

1 ALTURA
2 ALTURAS





VUELO MUNICIPAL 1984



VUELO MUNICIPAL 1991



ORTOFOTO 2020

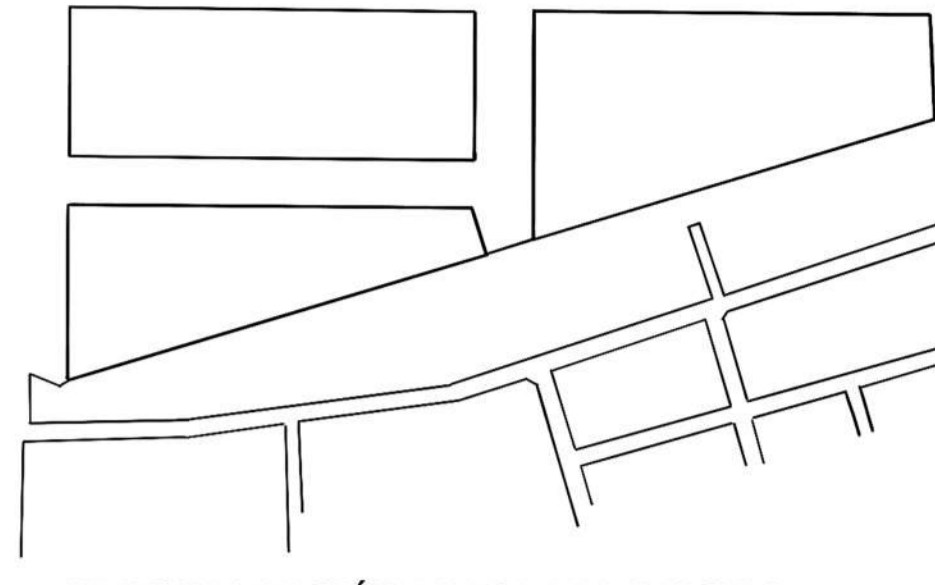
Tras realizar un análisis histórico y tipológico del entorno y de las normas urbanísticas de la zona llegamos a la conclusión de que para poder realizar el proyecto requerido hay que hacer ciertas modificaciones del PGOU.

- Cambio del uso pormenorizado de vivienda unifamiliar aislada a vivienda colectiva.
- En relación con la altura máxima de edificación no habría que modificarla puesto que solo tenemos B+1, aunque habría que añadir una planta baja bajo rasante.
- Aumentar la densidad original de 27 vivi/ha para poder construir las 70 viviendas propuestas.
- Modificar el carácter del viario reduciendo el ancho de las Calles Valdabria y De Agreda y también eliminando una parte de esta.

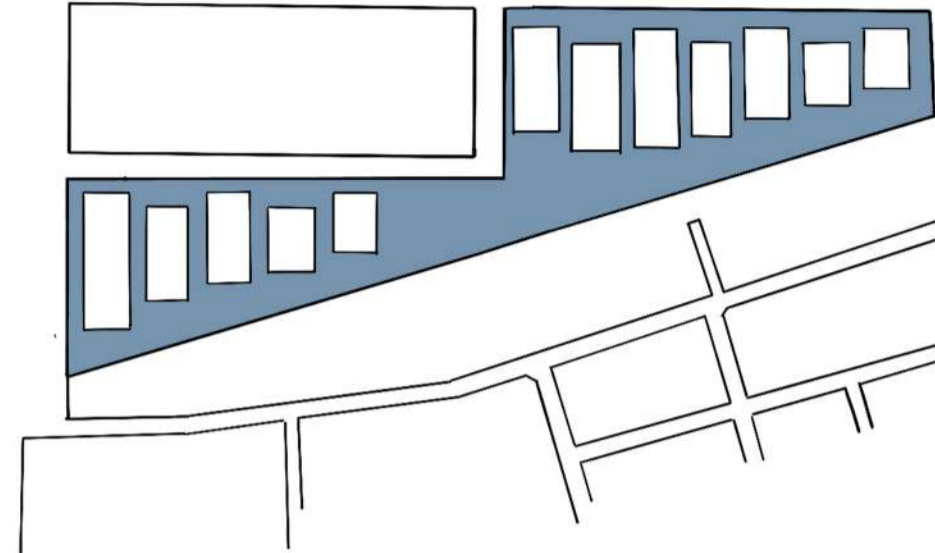
El uso característico de la propuesta será residencial, con uso pormenorizado de vivienda colectiva y usos comunes compatibles en planta baja y sótano.



ESTADO ORIGINAL

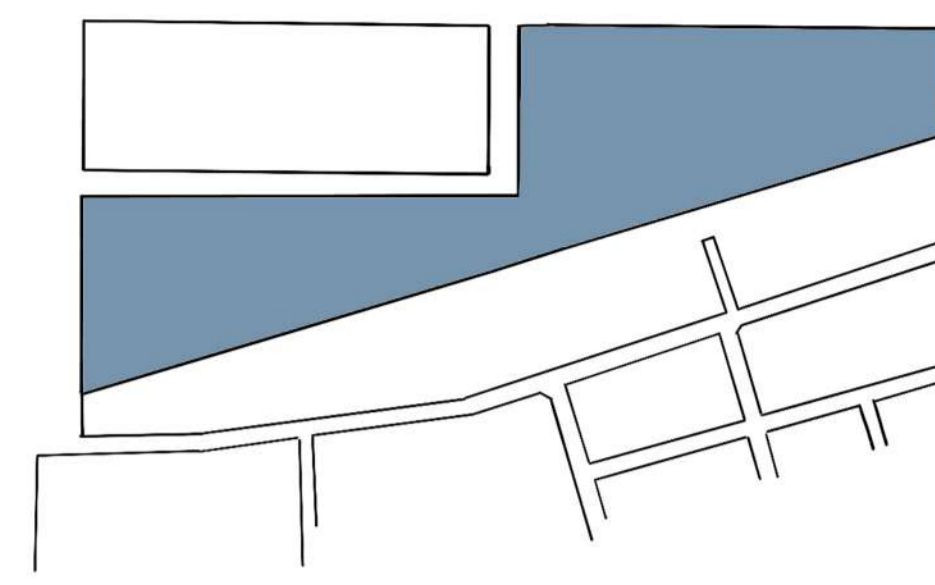


PEATONIZACIÓN DE TODA LA PARCELA

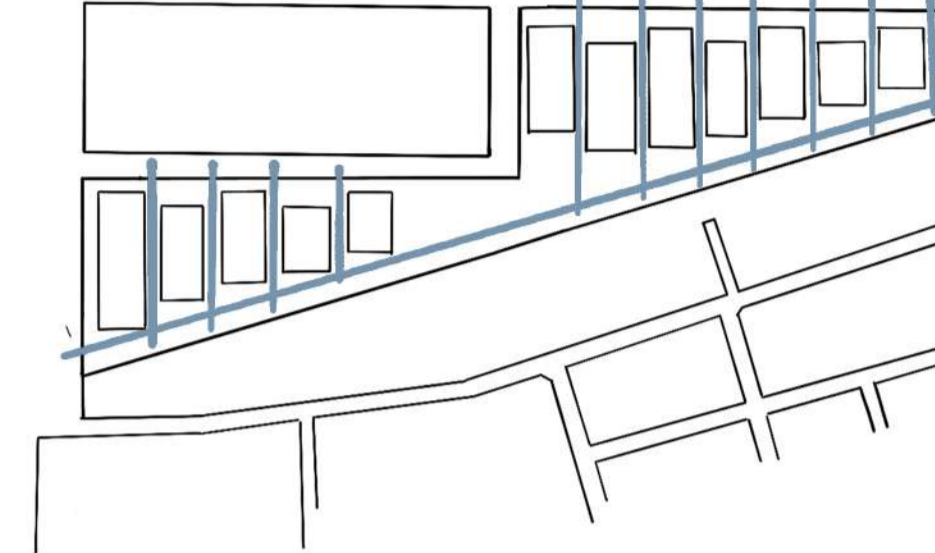


- | | |
|---------|---------|
| 1945-49 | 1985-89 |
| 1950-54 | 1990-94 |
| 1955-59 | 1995-99 |
| 1960-64 | 2000-04 |
| 1965-69 | 2005-09 |
| 1970-74 | 2010-14 |
| 1975-79 | 2015-19 |
| 1980-84 | |
-
- RÍO PISUERGA
 - CAMINO VIEJO DE SIMANCAS
 - AVENIDA ZAMORA
 - ANTIGUO RAMAL DE LA CAÑADA REAL

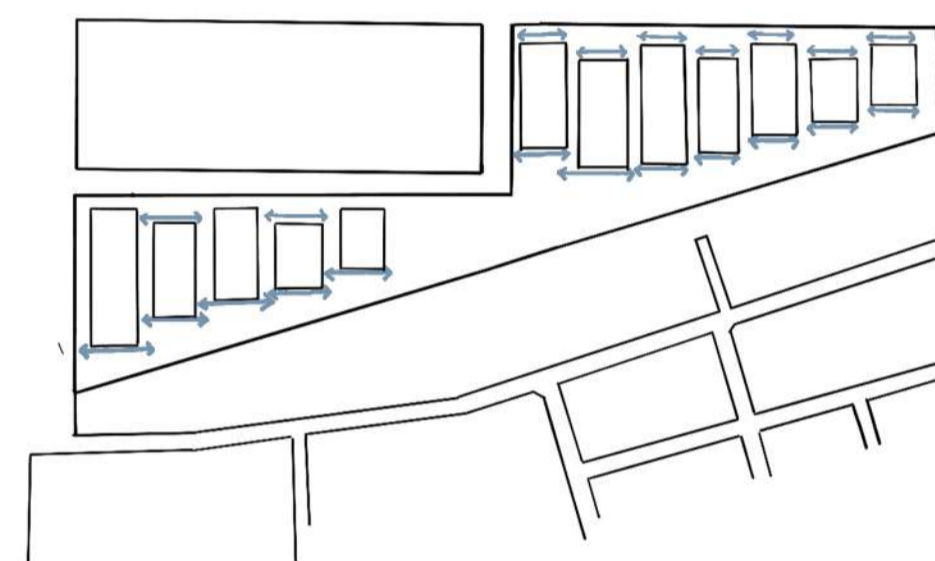
REURBANIZACIÓN



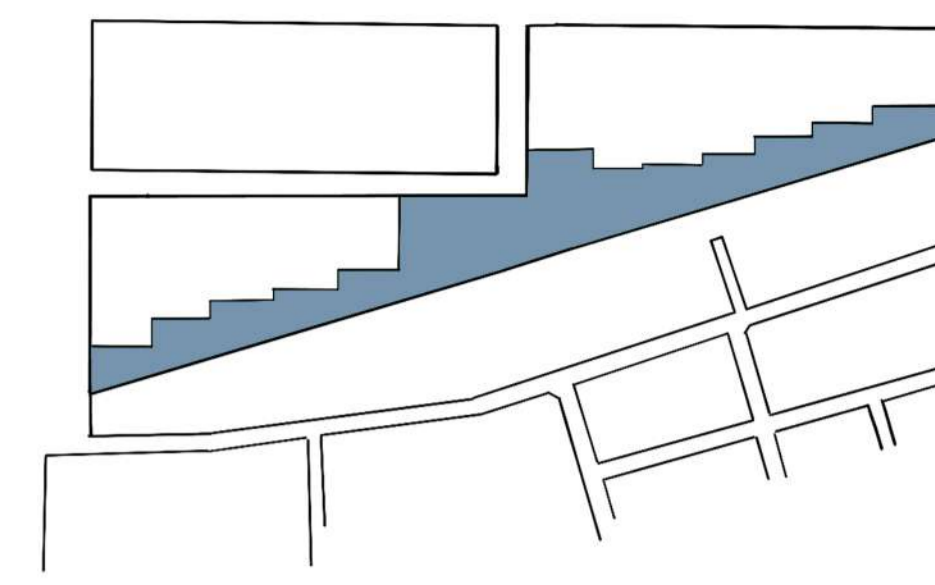
GRAN NÚMERO DE CONEXIONES



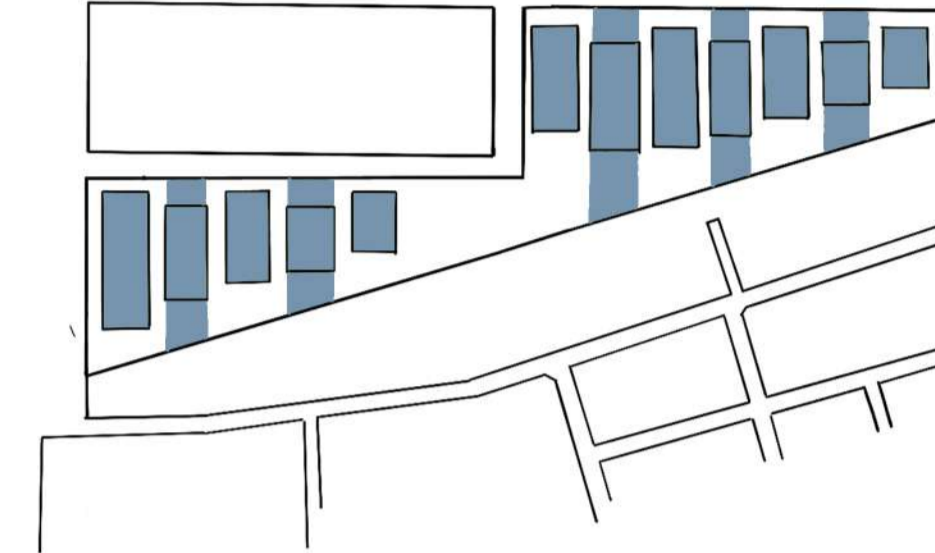
CONEXIONES TRANSVERSALES EN LAS BANDAS VEGETALES



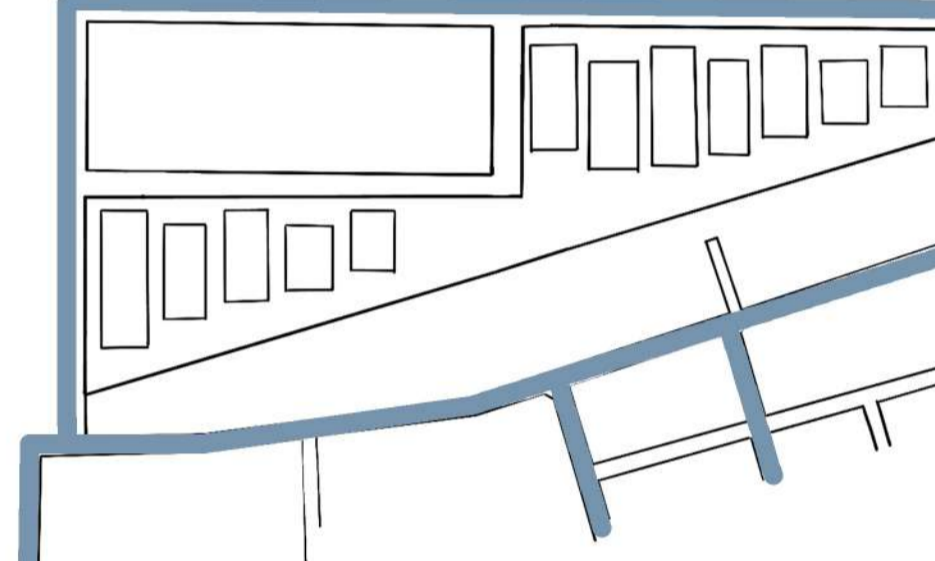
SEPARACIÓN DE LA VALLA

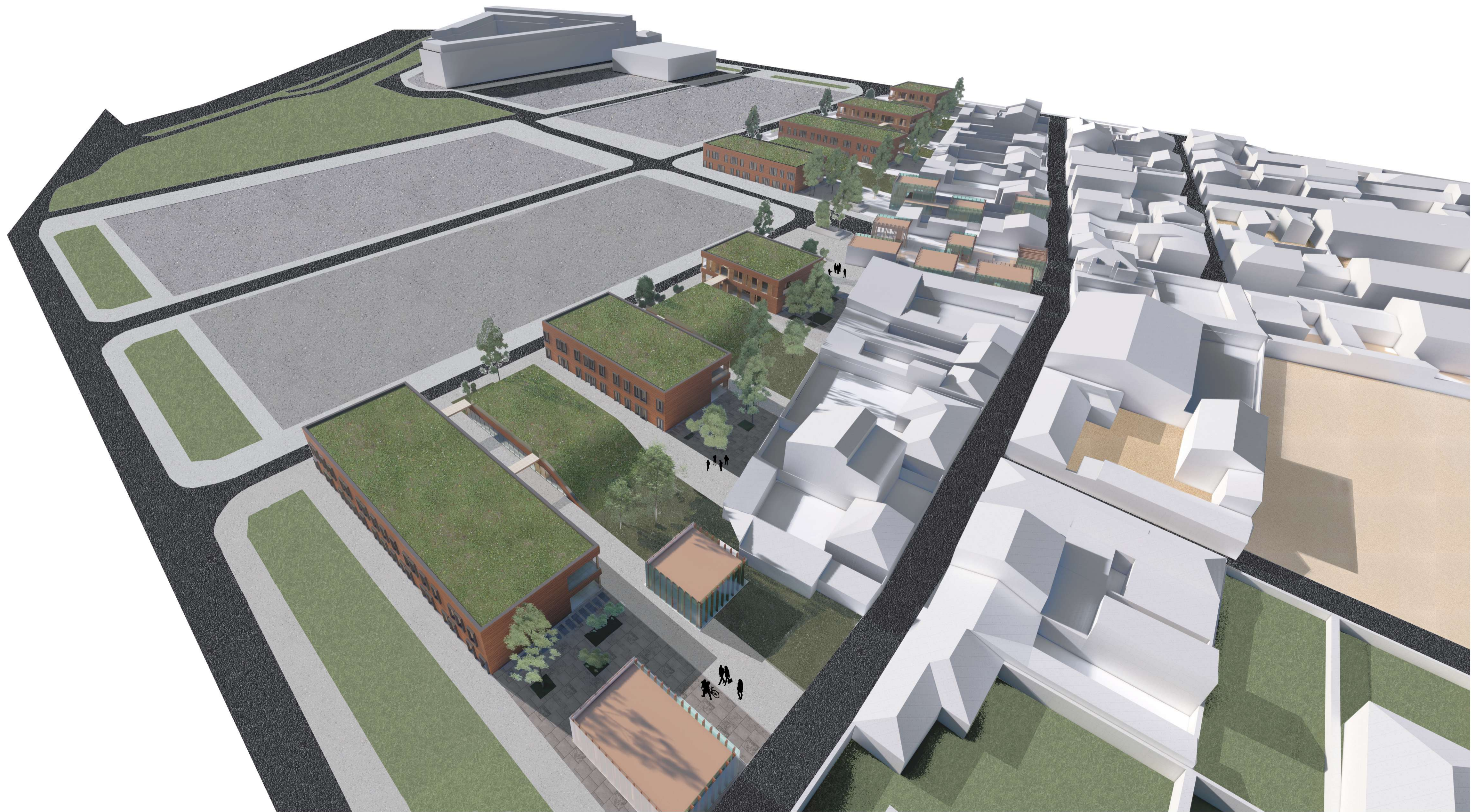


BANDAS VEGETALES



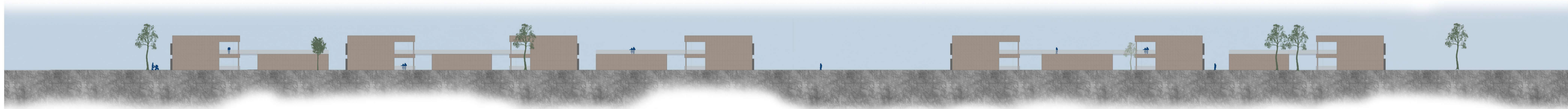
VÍAS RODADAS







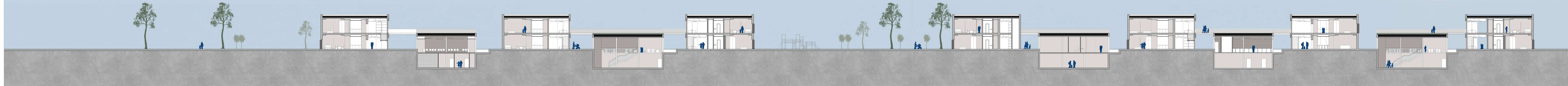
PLANTA DE CUBIERTAS



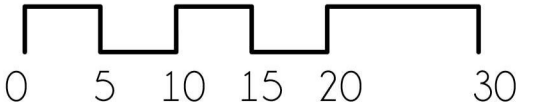
ALZADO NOROESTE



ALZADO SURESTE

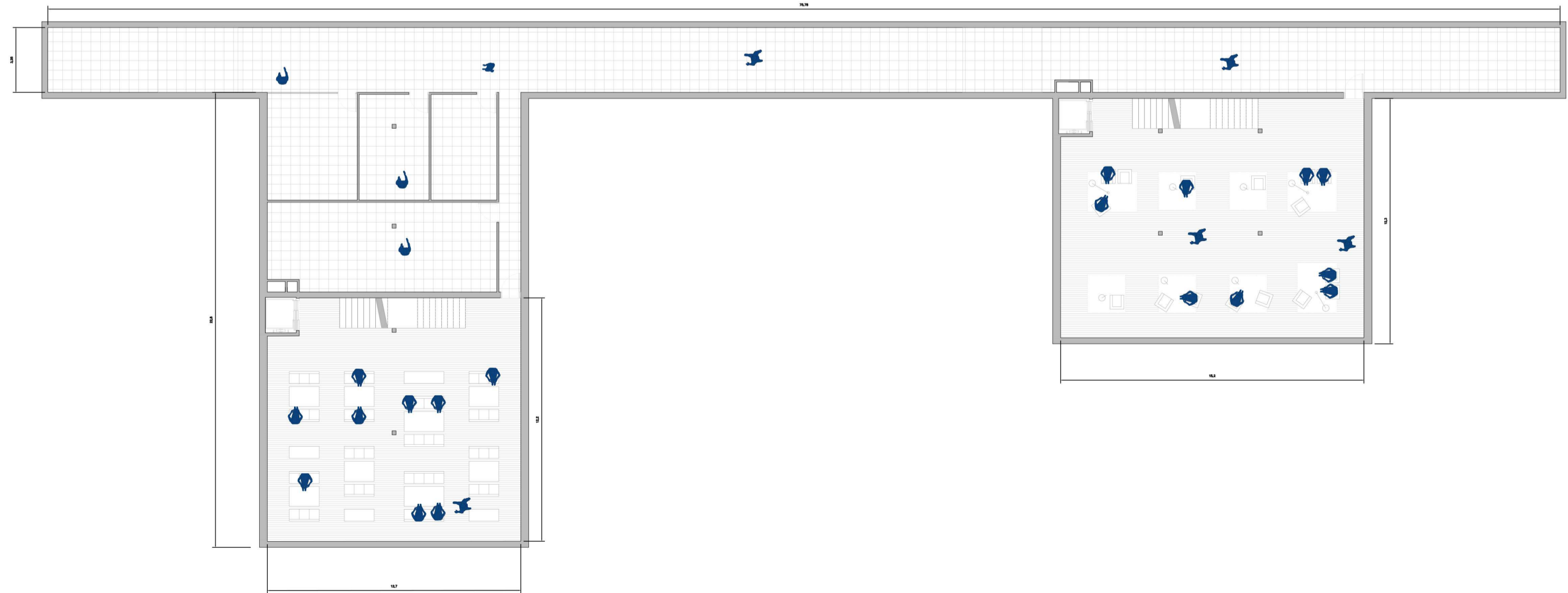


SECCIÓN AA'





PARCELA 1 PLANTA PRIMERA



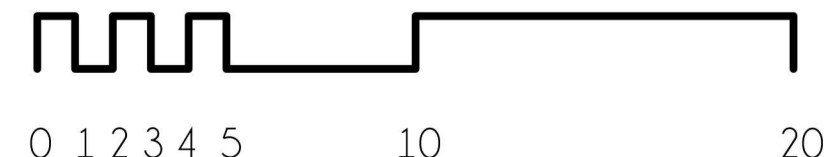
PARCELA 1 PLANTA SÓTANO

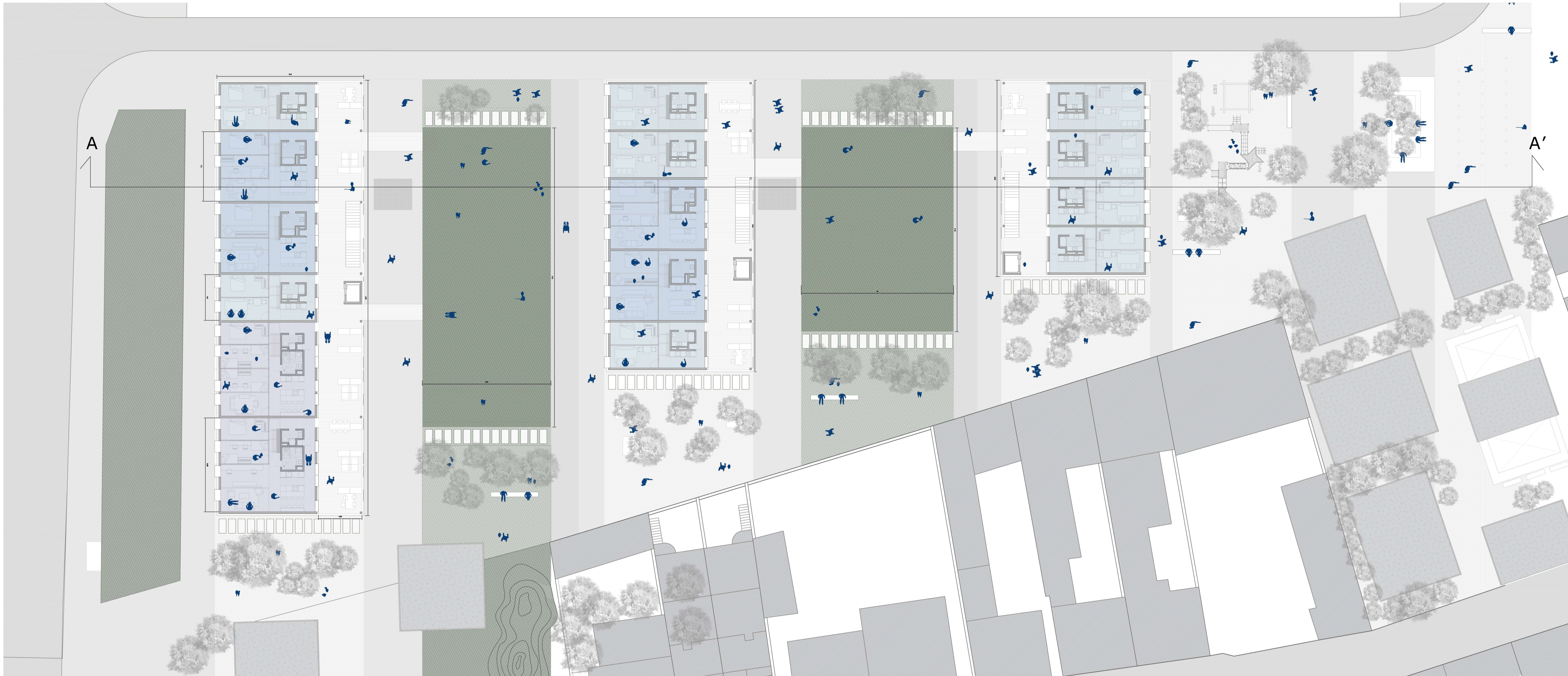
SUPERFICIES

PLANTA SÓTANO: 795 m²

PLANTA BAJA:

- EDIFICIO 1: 704 m²
- EDIFICIO 2: 279 m²
- EDIFICIO 3: 472 m²
- EDIFICIO 4: 170 m²
- EDIFICIO 5: 317 m²





PARCELA 1 PLANTA BAJA

SUPERFICIES

PLANTA PRIMERA:

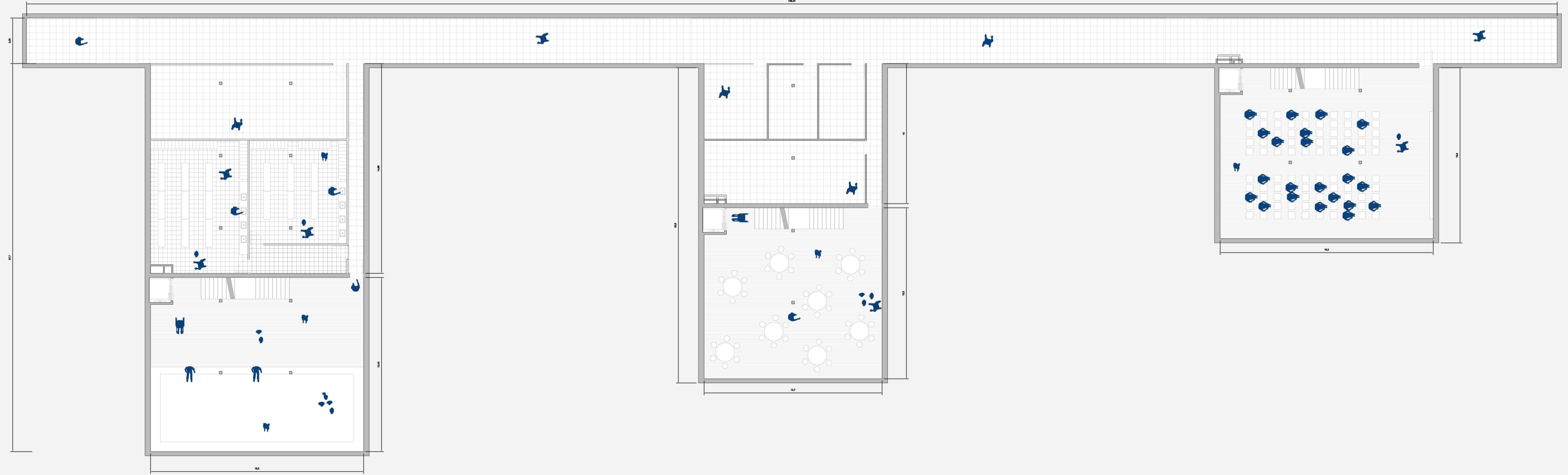
- EDIFICIO 1: 694 m²
- EDIFICIO 3: 462 m²
- EDIFICIO 5: 307 m²



PARCELA 1 SECCIÓN AA'



PARCELA 2 PLANTA BAJA



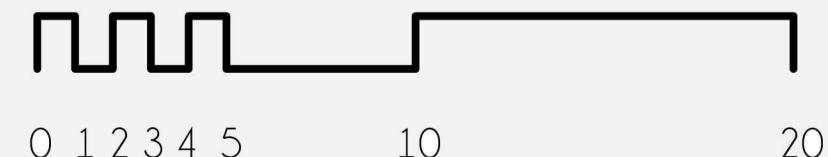
PARCELA 2 PLANTA SÓTANO

SUPERFICIES

PLANTA SÓTANO: 1370 m2

PLANTA BAJA:

- EDIFICIO 1: 548 m2
- EDIFICIO 2: 410 m2
- EDIFICIO 3: 625 m2
- EDIFICIO 4: 279 m2
- EDIFICIO 5: 472 m2
- EDIFICIO 6: 170 m2
- EDIFICIO 7: 317 m2



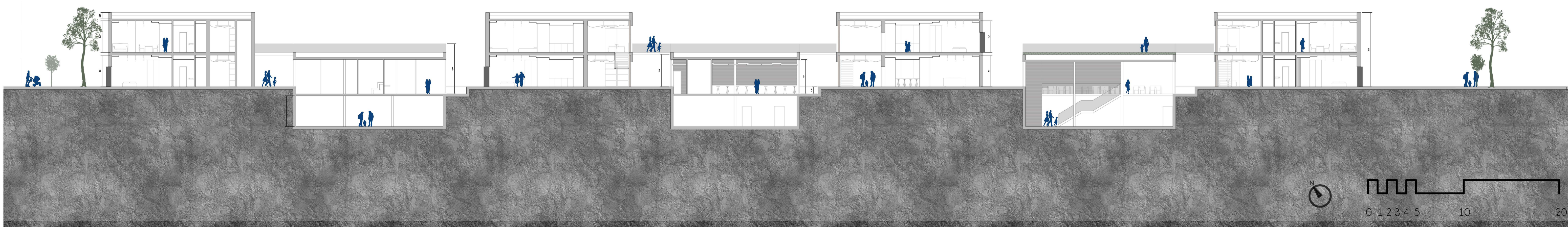


PARCELA 2 PLANTA PRIMERA

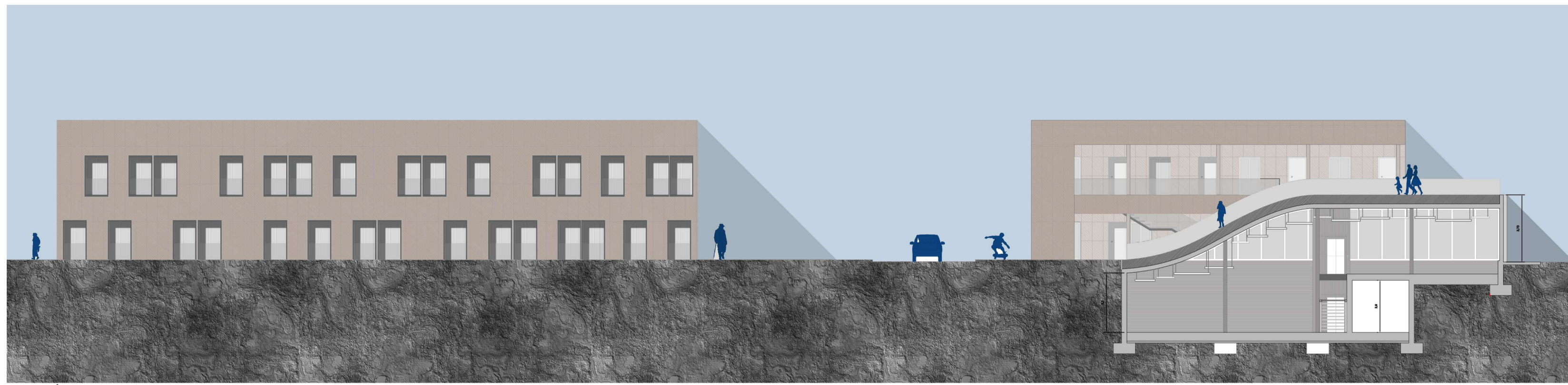
SUPERFICIES

PLANTA PRIMERA:

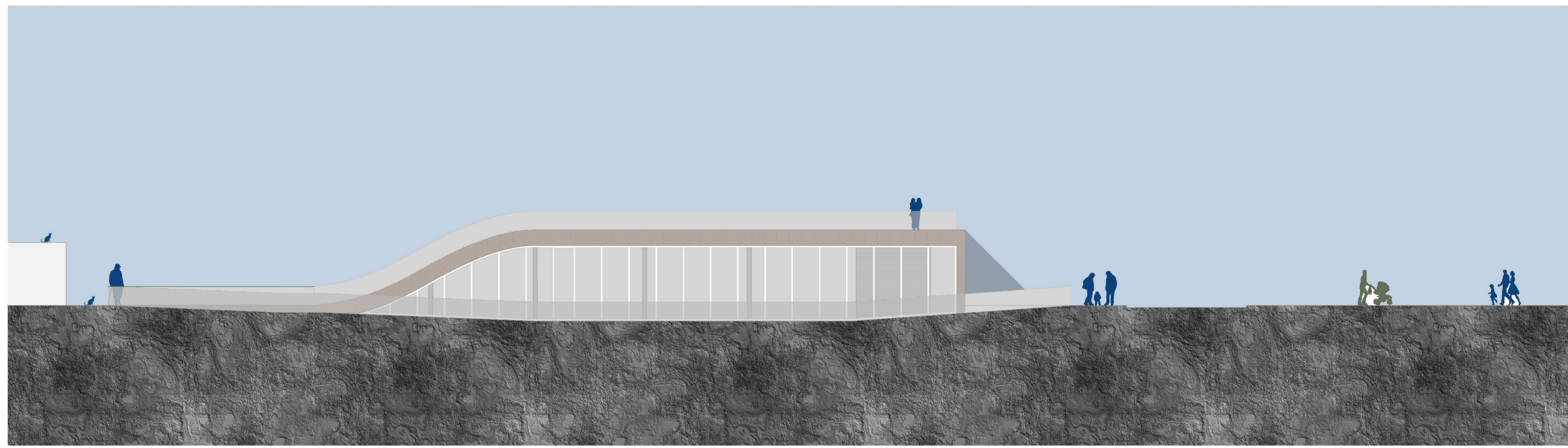
- EDIFICIO 1: 538 m²
- EDIFICIO 3: 615 m²
- EDIFICIO 5: 462 m²
- EDIFICIO 7: 307 m²



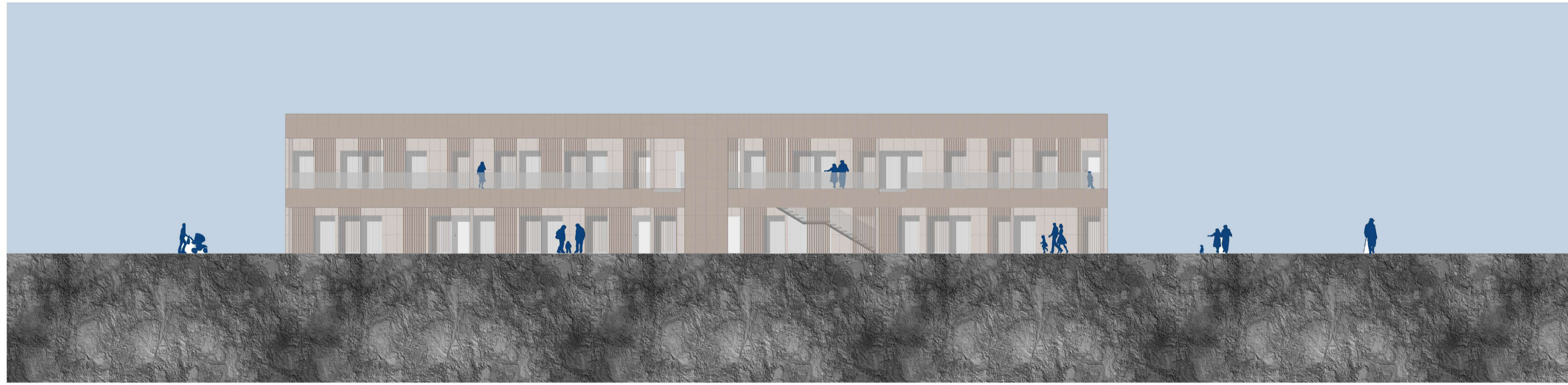
PARCELA 2 SECCIÓN AA'



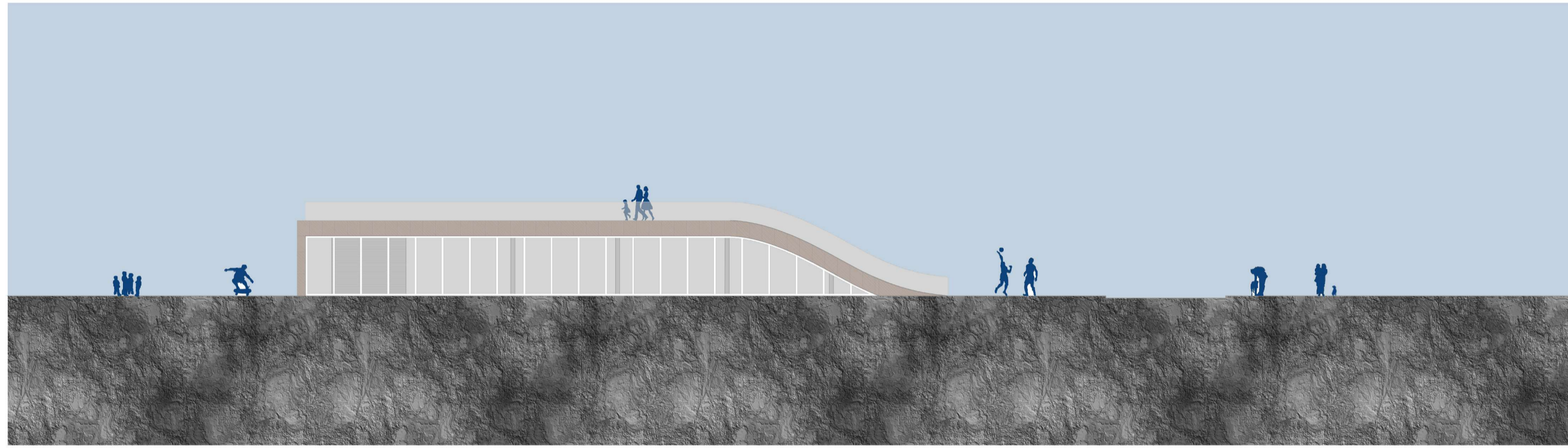
SECCIÓN LONGITUDINAL AA' (EDIFICIO 4)



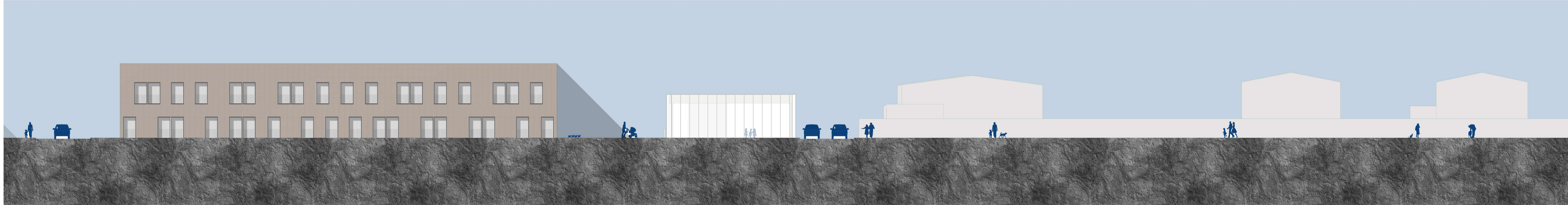
1 ALZADO ESTE EDIFICIO 2



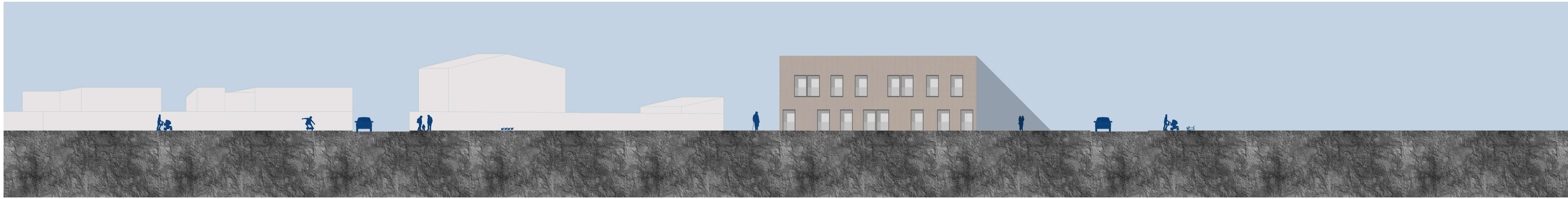
2 ALZADO INTERIOR EDIFICIO 1



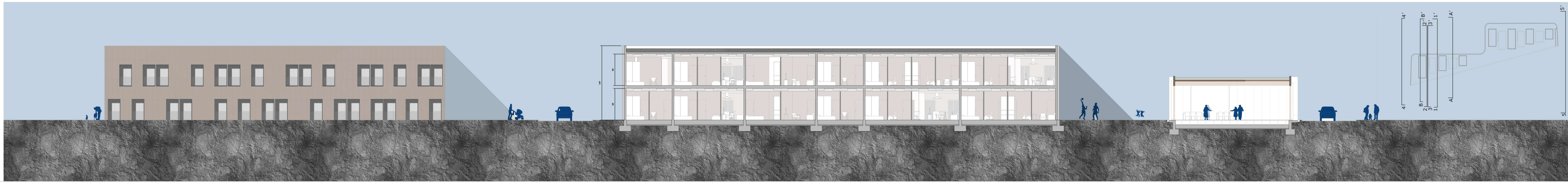
3 ALZADO OESTE EDIFICIO 2



4 ALZADO CAMINO VIEJO DE SIMANCAS



5 ALZADO DE LA CALLE DE SAJAMBRE

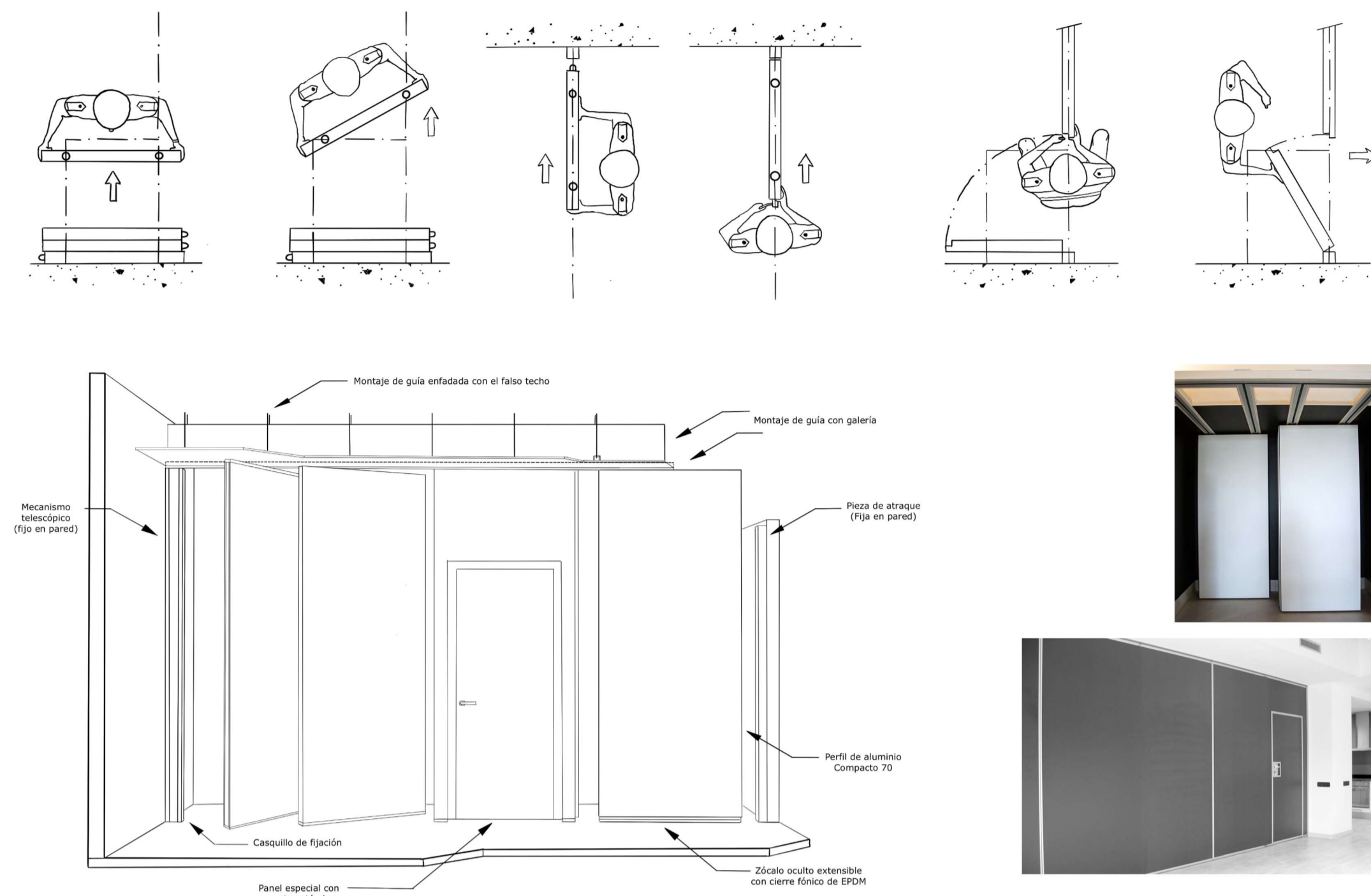


SECCIÓN LONGITUDINAL BB'



- VIVIENDA TIPO 1
- VIVIENDA TIPO 2
- VIVIENDA TIPO 3

PLANTA BAJA EDIFICIO RESIDENCIAL



ESQUEMAS FUNCIONAMIENTO PANELES MÓVILES

VIVIENDA TIPO 1

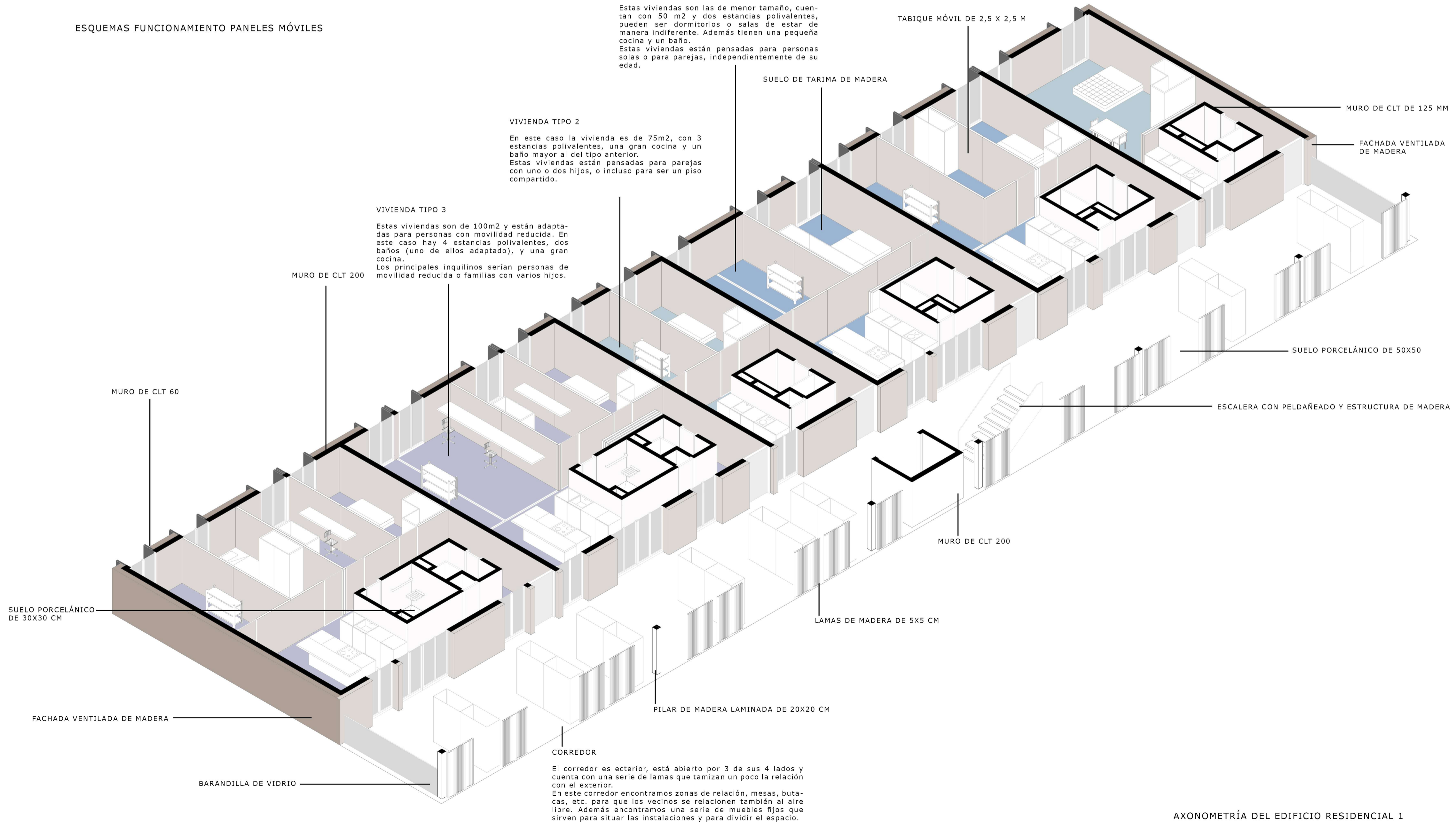
Estas viviendas son las de menor tamaño, cuentan con 50 m² y dos estancias polivalentes, pueden ser dormitorios o salas de estar de manera indiferente. Además tienen una pequeña cocina y un baño. Estas viviendas están pensadas para personas solas o para parejas, independientemente de su edad.

VIVIENDA TIPO 2

En este caso la vivienda es de 75m², con 3 estancias polivalentes, una gran cocina y un baño mayor al del tipo anterior. Estas viviendas están pensadas para parejas con uno o dos hijos, o incluso para ser un piso compartido.

VIVIENDA TIPO 3

Estas viviendas son de 100m² y están adaptadas para personas con movilidad reducida. En este caso hay 4 estancias polivalentes, dos baños (uno de ellos adaptado), y una gran cocina. Los principales inquilinos serían personas de movilidad reducida o familias con varios hijos.



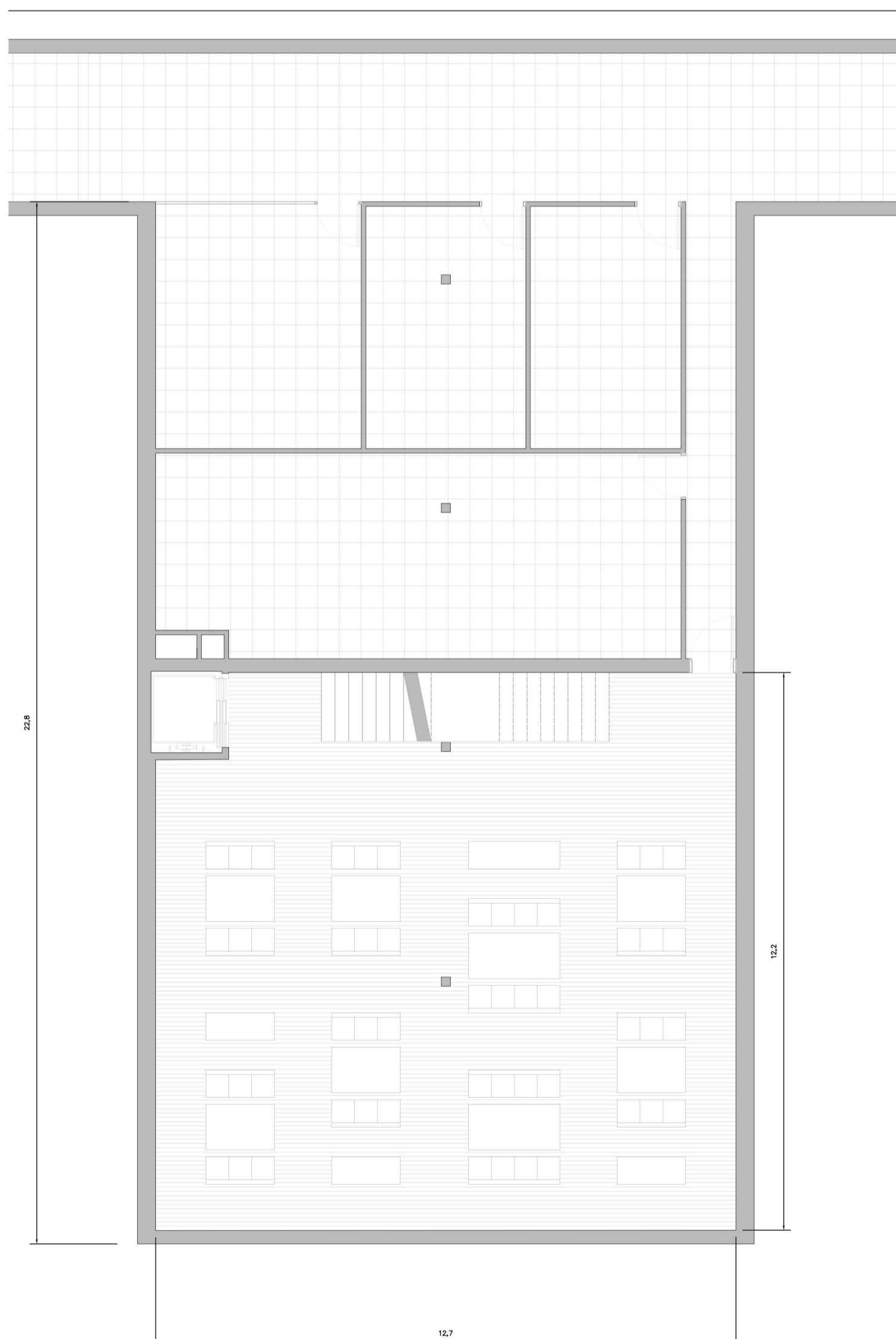
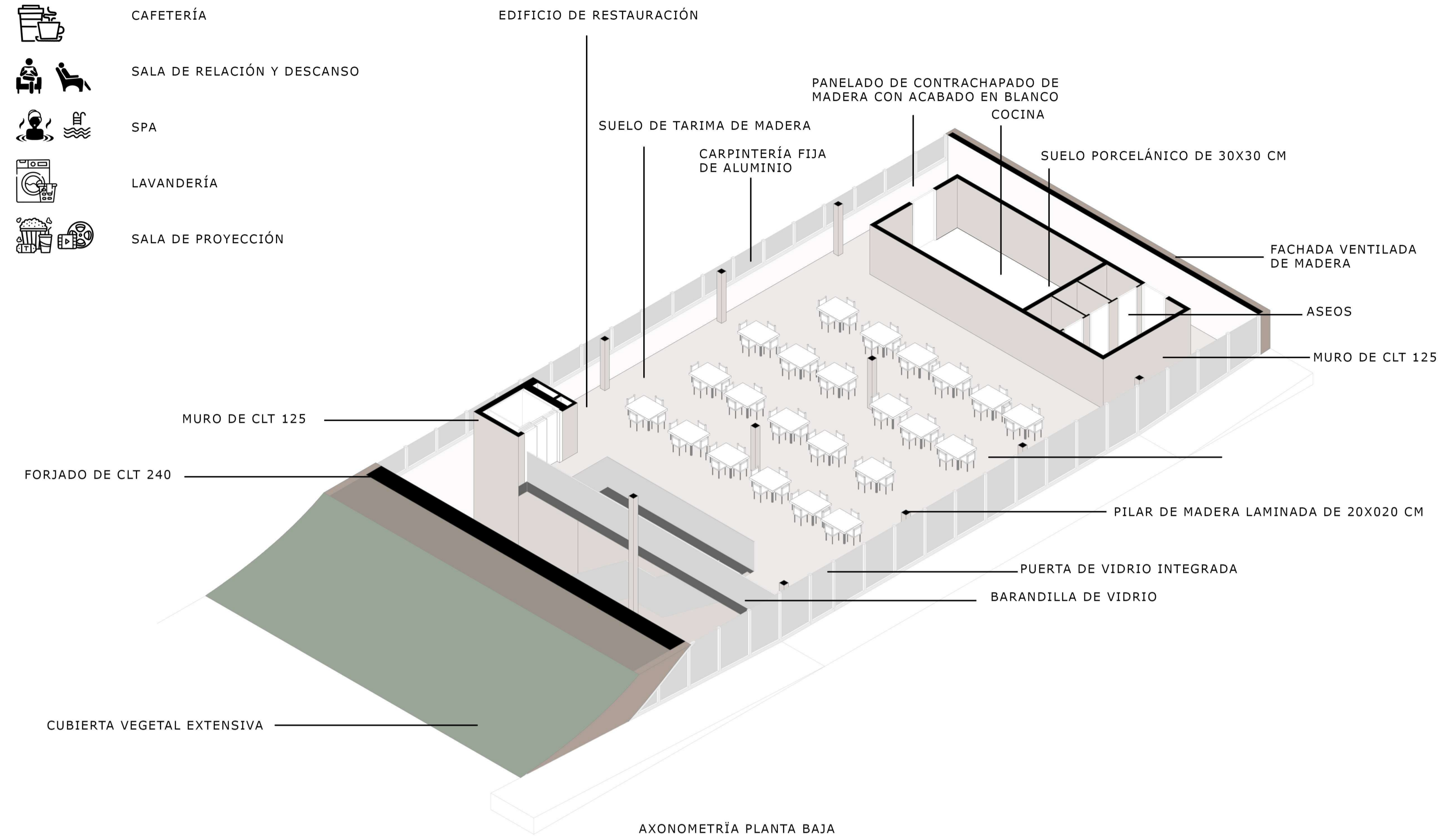
CORREDOR
El corredor es exterior, está abierto por 3 de sus 4 lados y cuenta con una serie de lamas que tamizan un poco la relación con el exterior. En este corredor encontramos zonas de relación, mesas, butacas, etc. para que los vecinos se relacionen también al aire libre. Además encontramos una serie de muebles fijos que sirven para situar las instalaciones y para dividir el espacio.

AXONOMETRÍA DEL EDIFICIO RESIDENCIAL 1

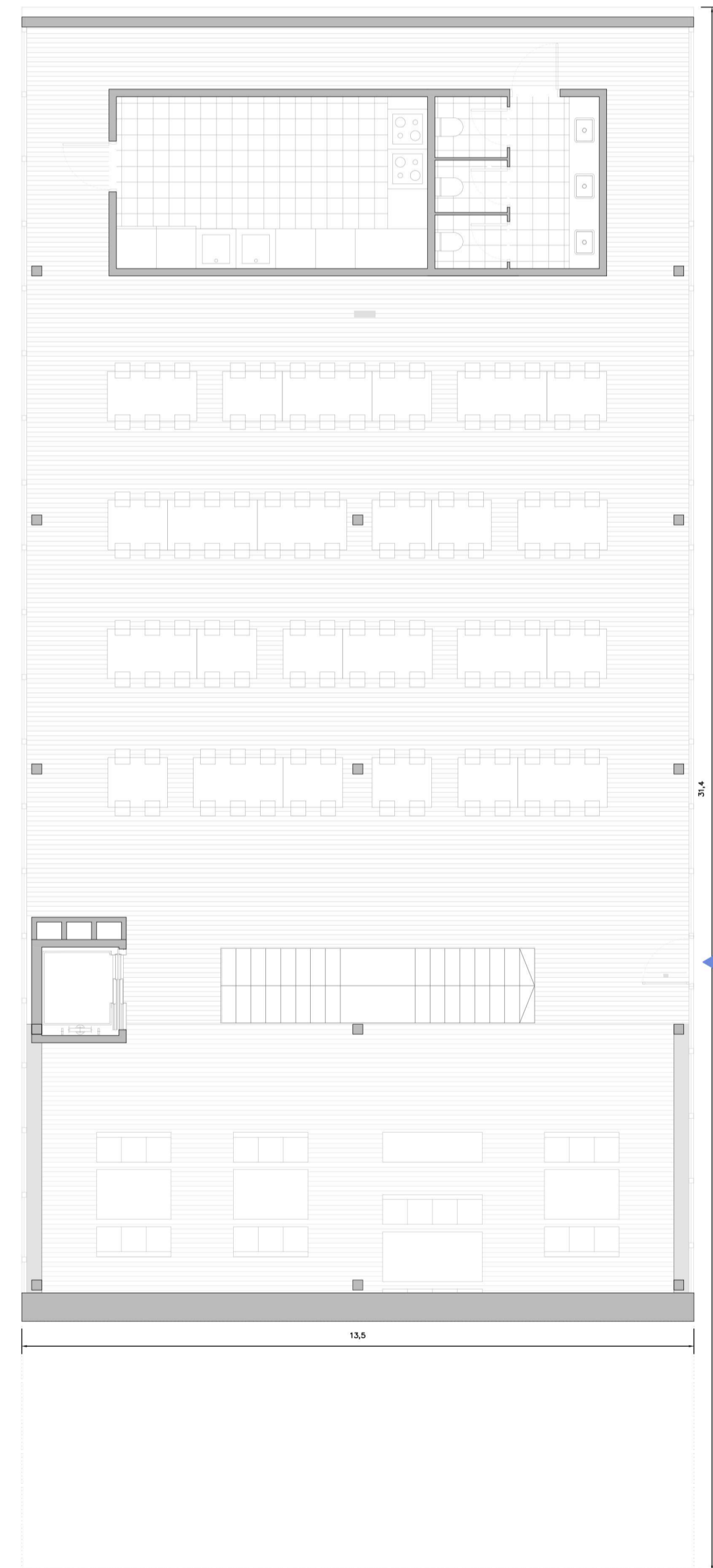


Los usos comunes están pensados para prestar servicios a los usuarios pero también para intensificar las relaciones entre los residentes de la comunidad mediante el ocio.

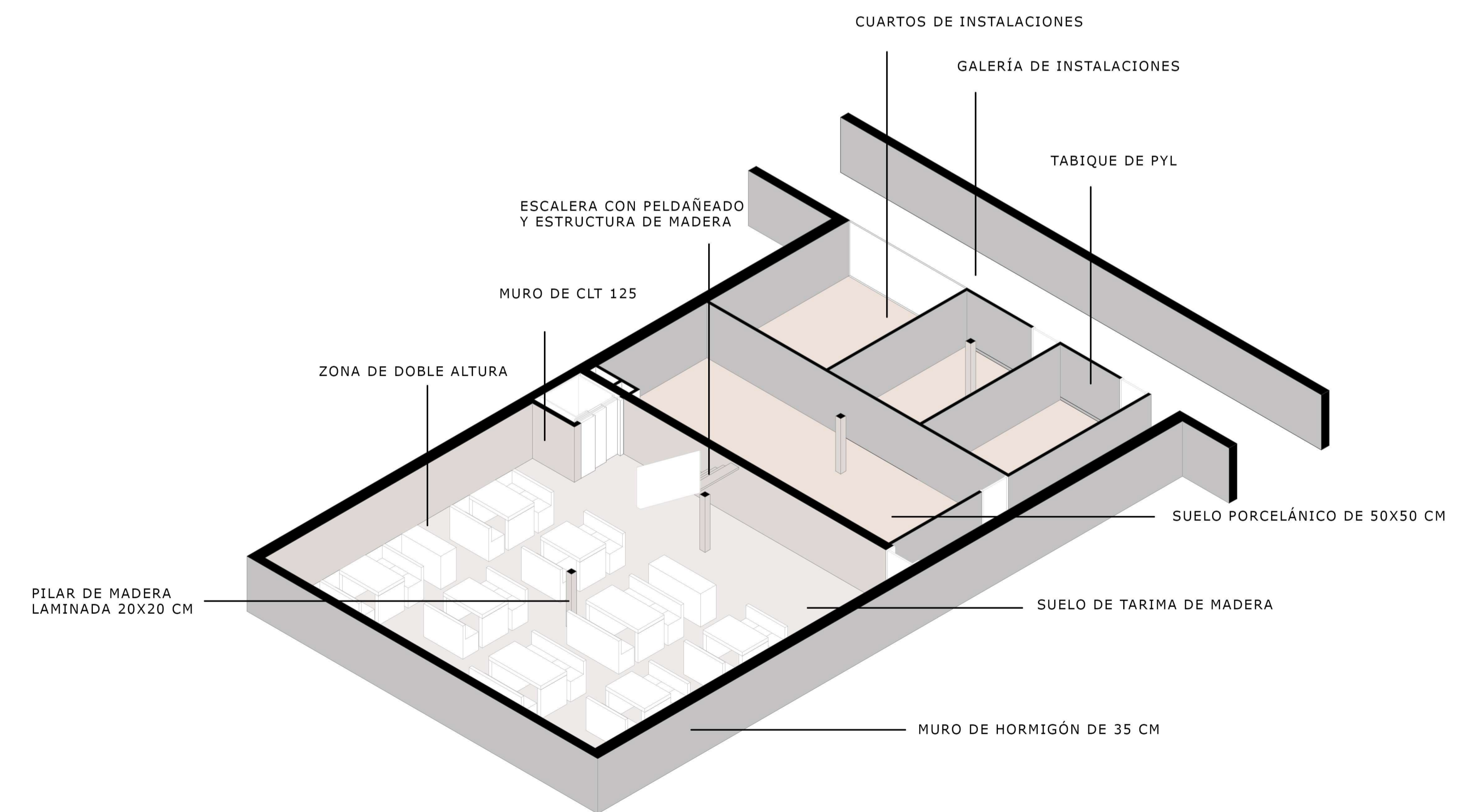
- RESTAURACIÓN
- CAFETERÍA
- SALA DE RELACIÓN Y DESCANSO
- SPA
- LAVANDERÍA
- SALA DE PROYECCIÓN



PLANTA SÓTANO EDIFICIO 2 ZONAS COMUNES



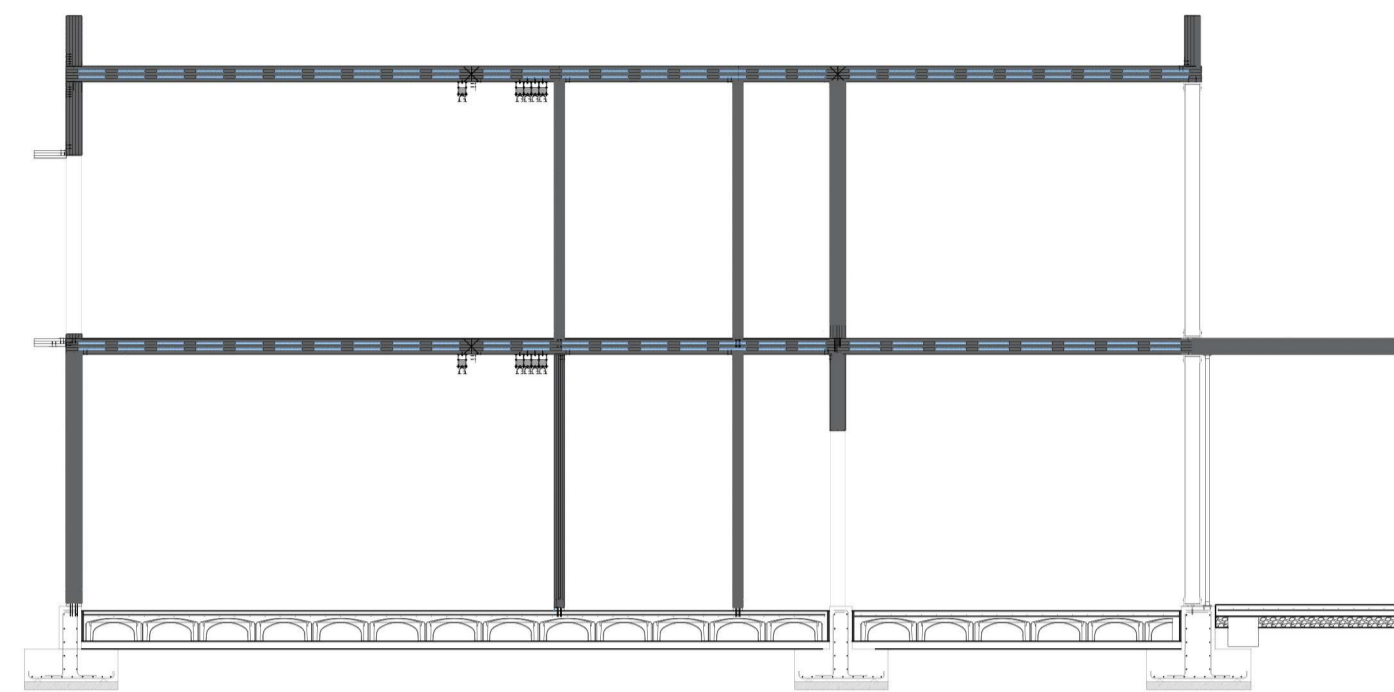
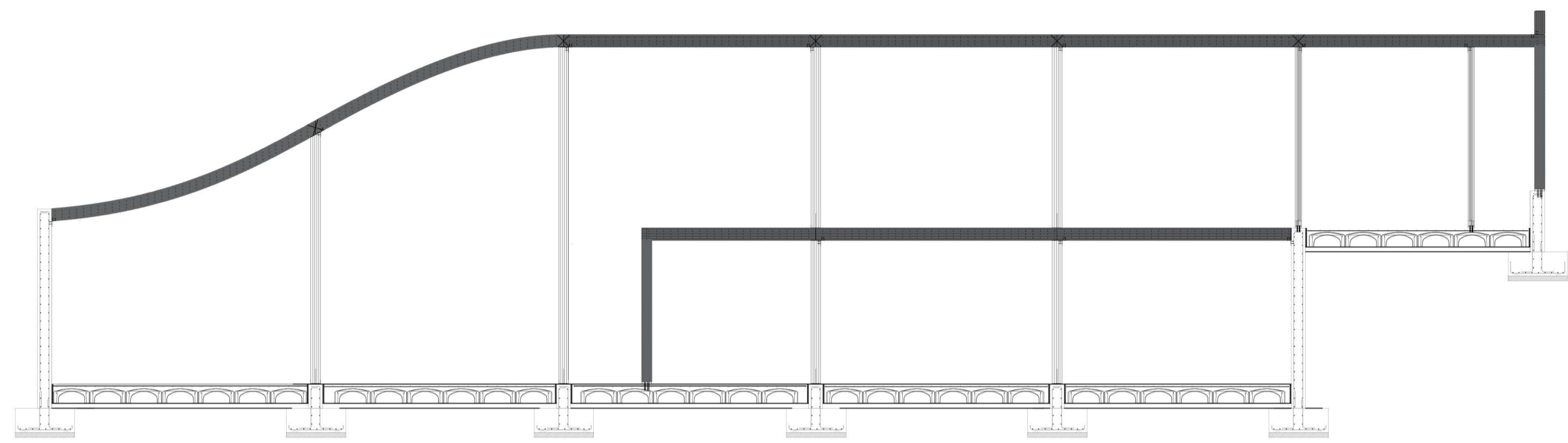
PLANTA BAJA EDIFICIO 2 ZONAS COMUNES



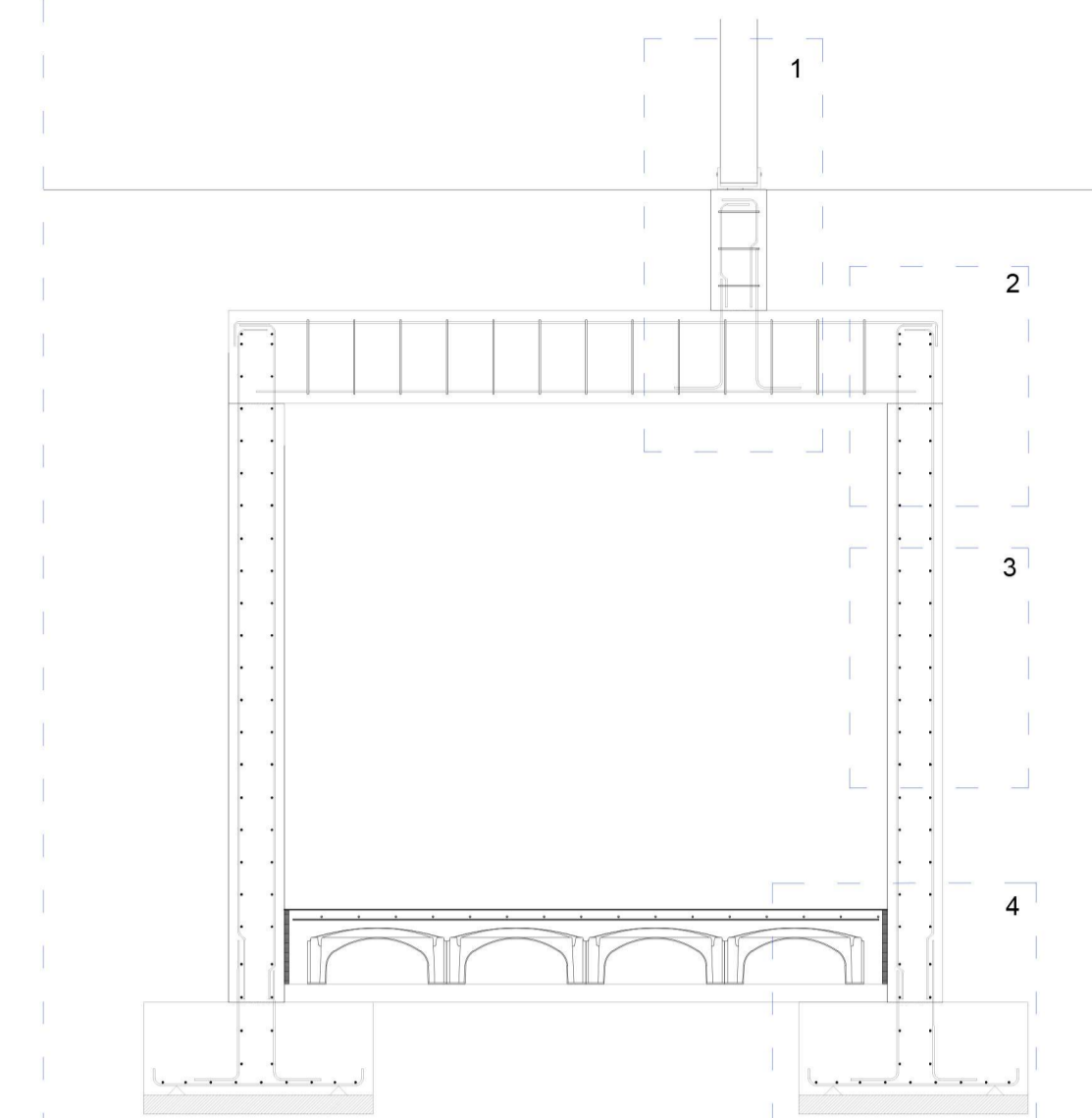
AXONOMETRÍA PLANTA SÓTANO



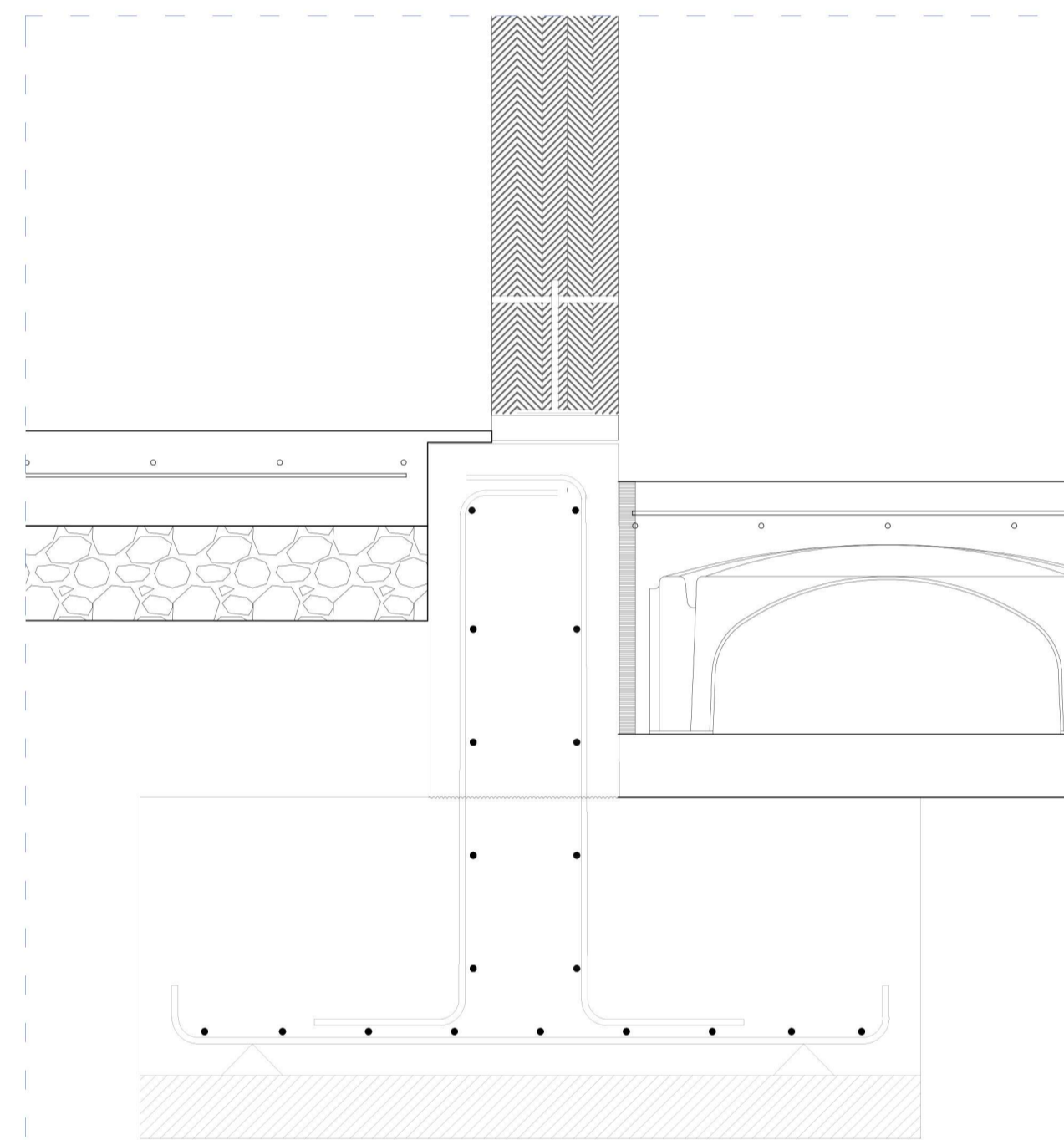
SECCIONES TIPO



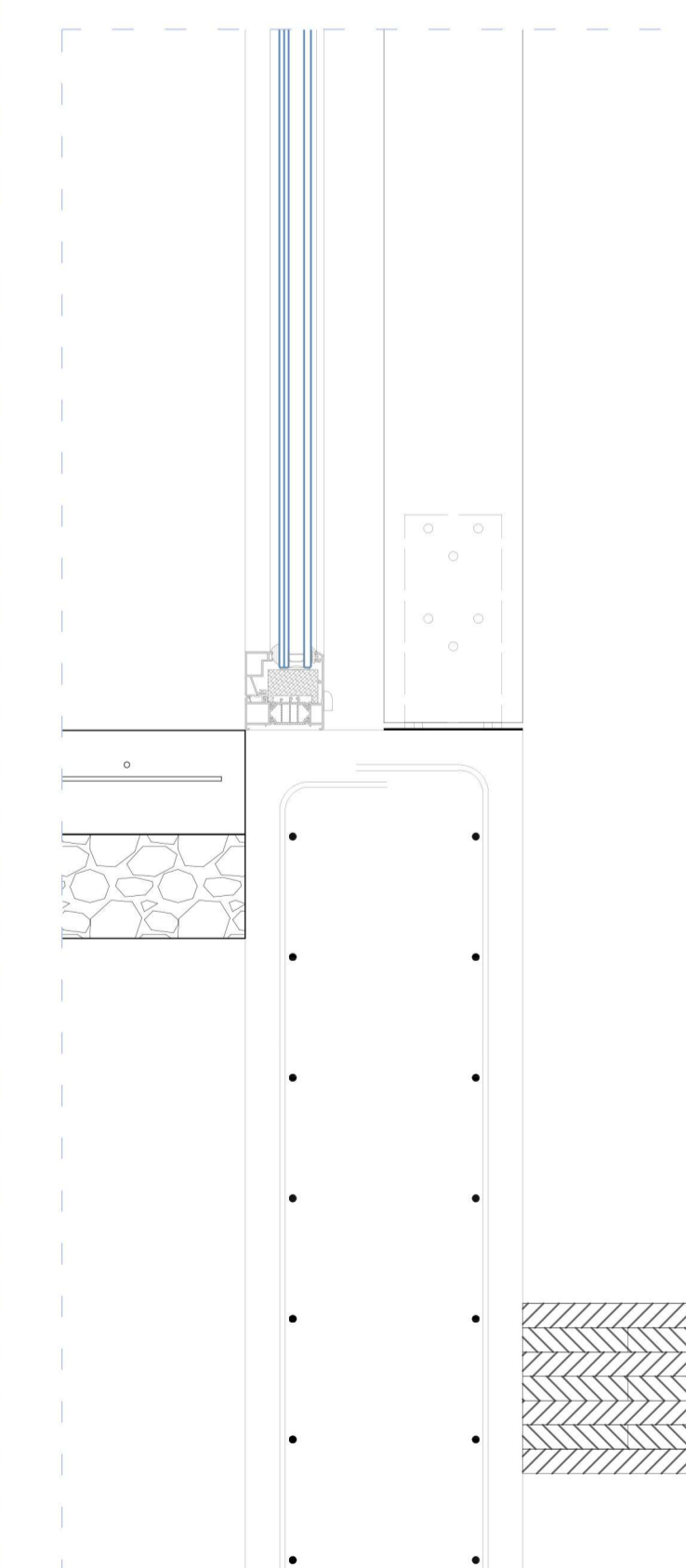
SECCIÓN GALERÍA DE INSTALACIONES



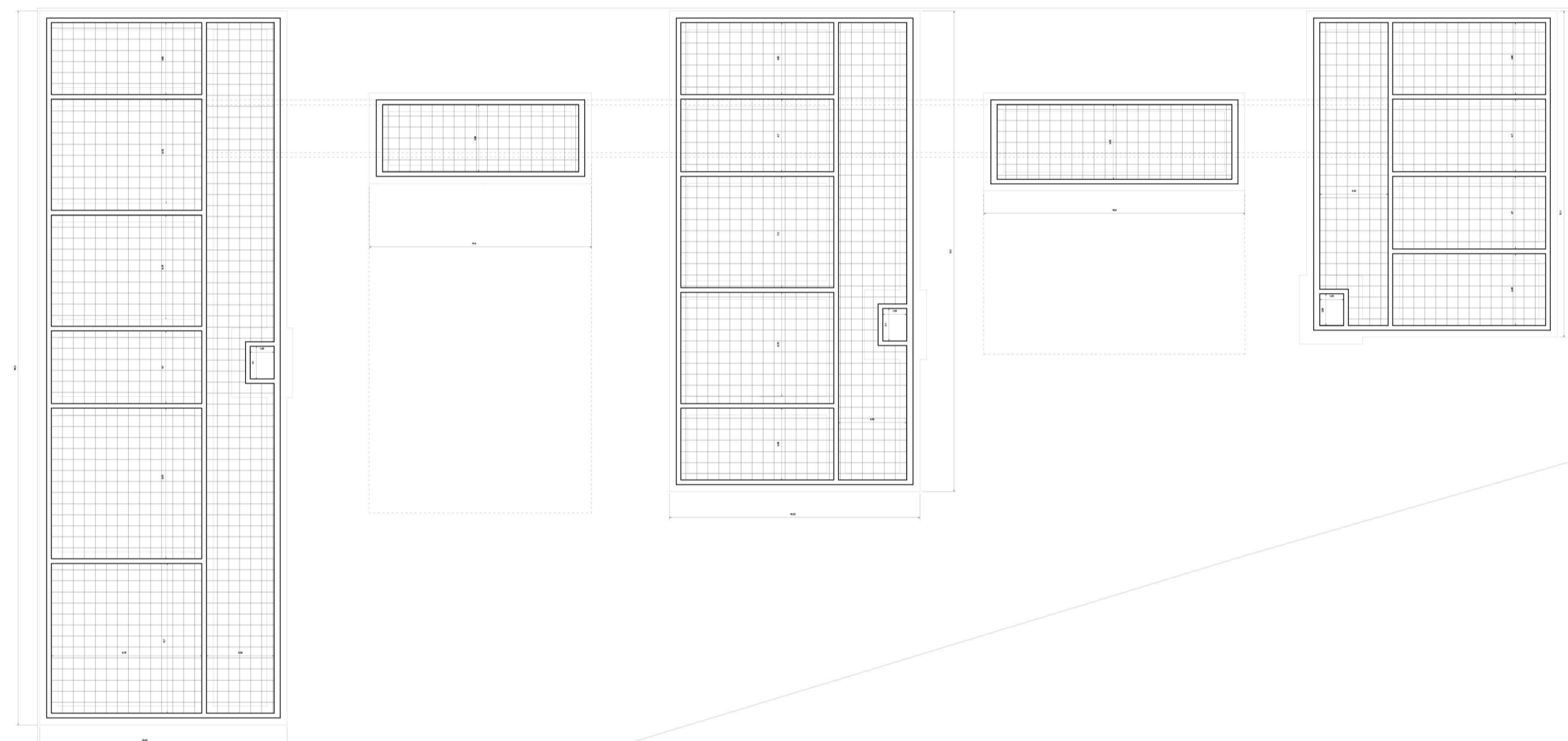
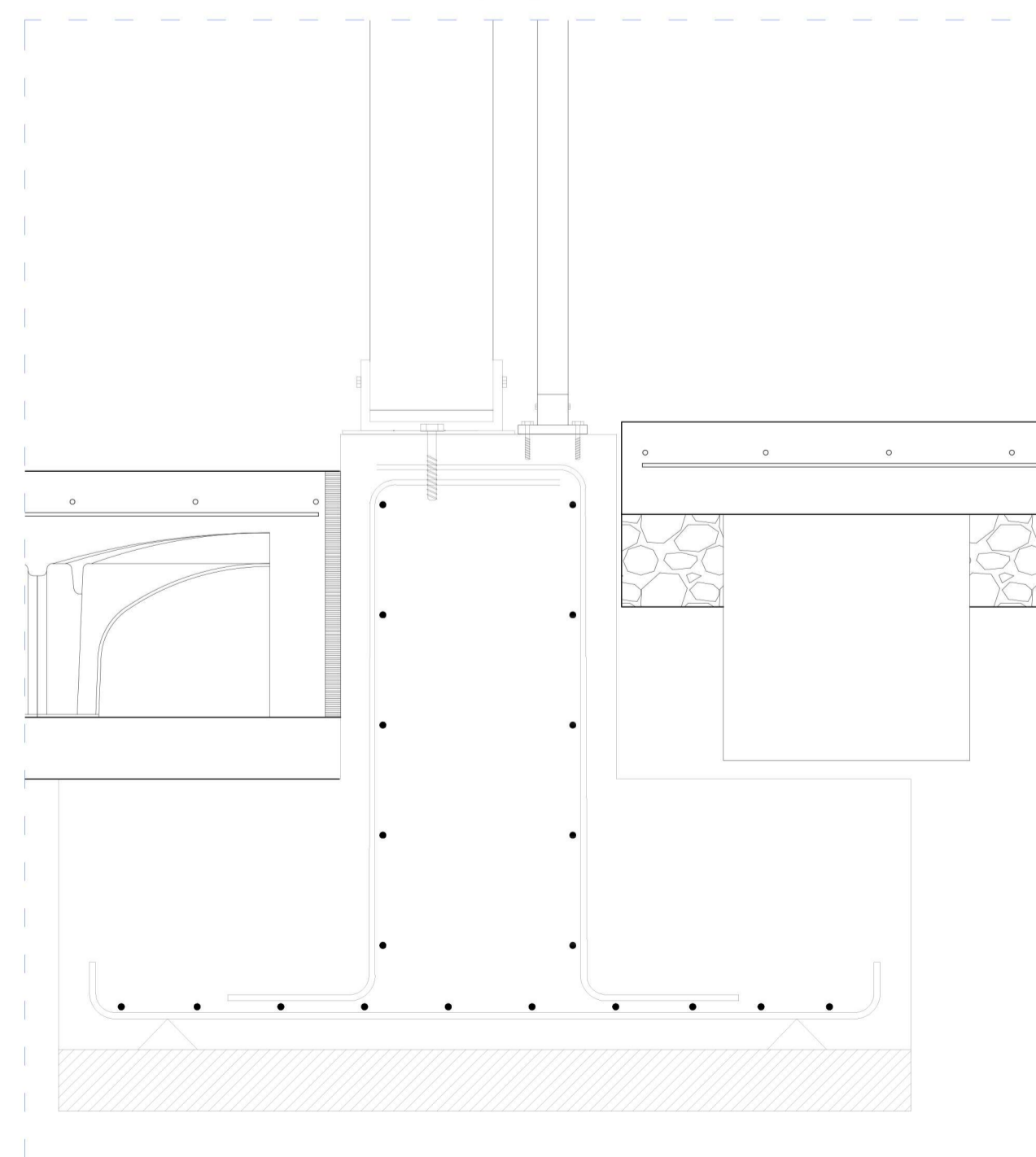
DETALLE DE APOYO DEL MURO DE CLT



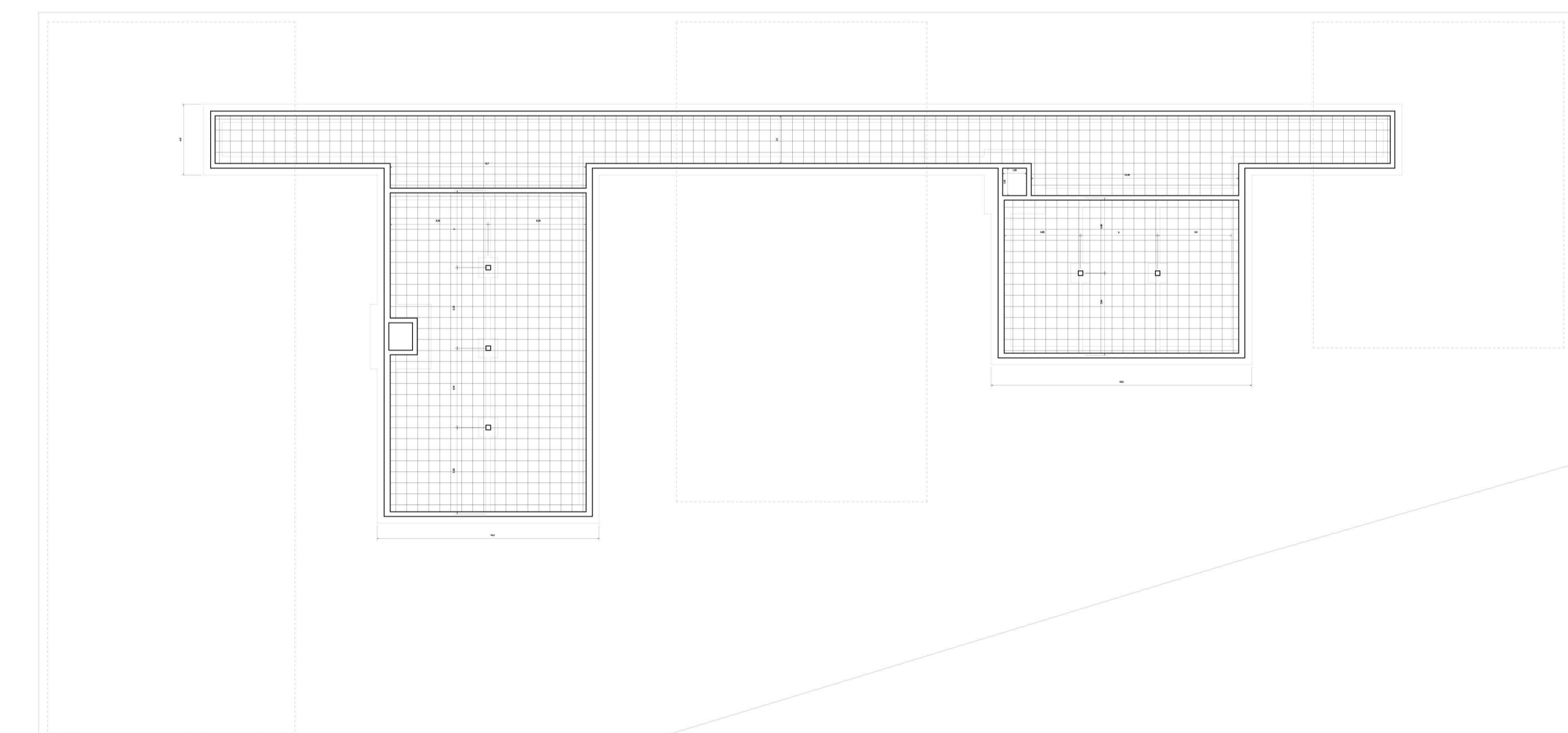
DETALLE APOYO VENTANA FIJA



DETALLE DEL APOYO DE PILAR Y LAMA



CIMENTACIÓN (COTA -1,20 m)



CIMENTACIÓN (COTA -5,10 m)

1

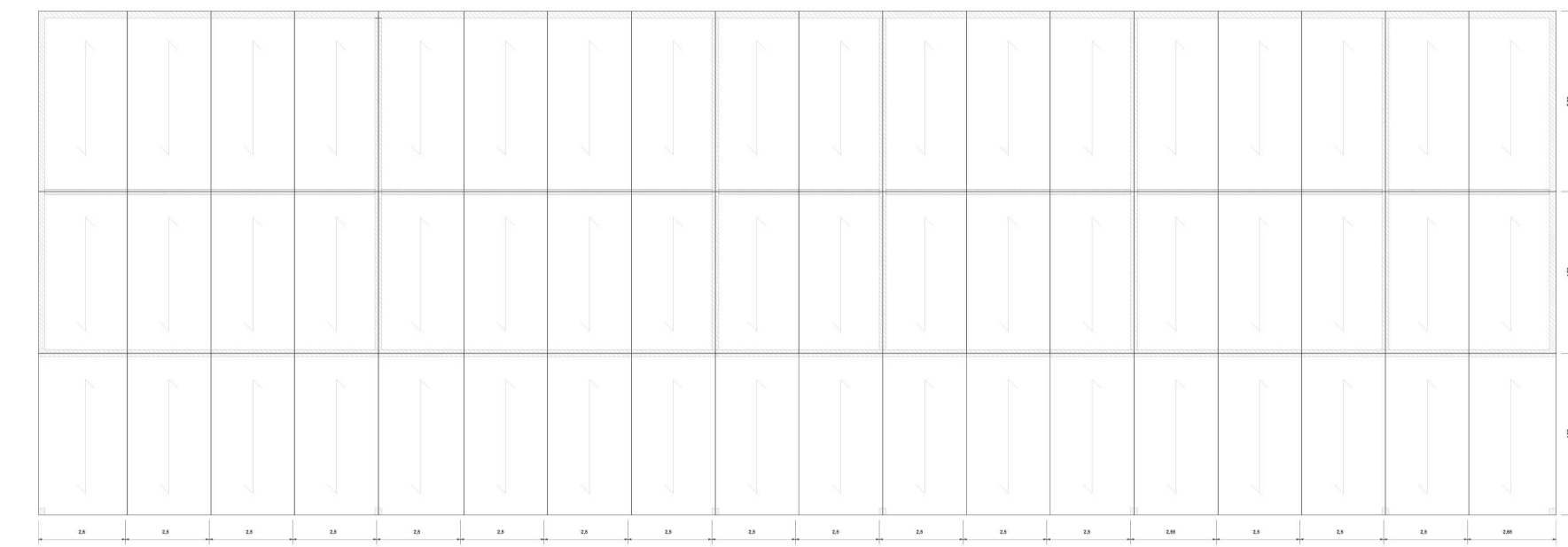
2

3

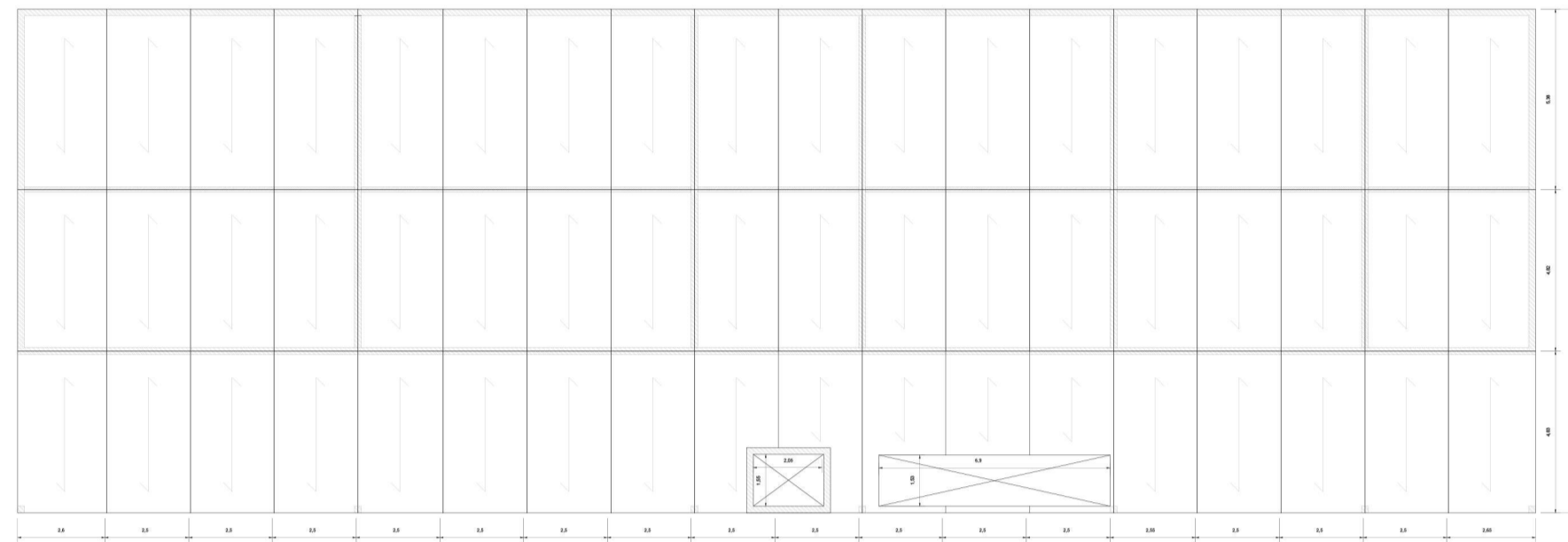
4

EDIFICIOS RESIDENCIALES

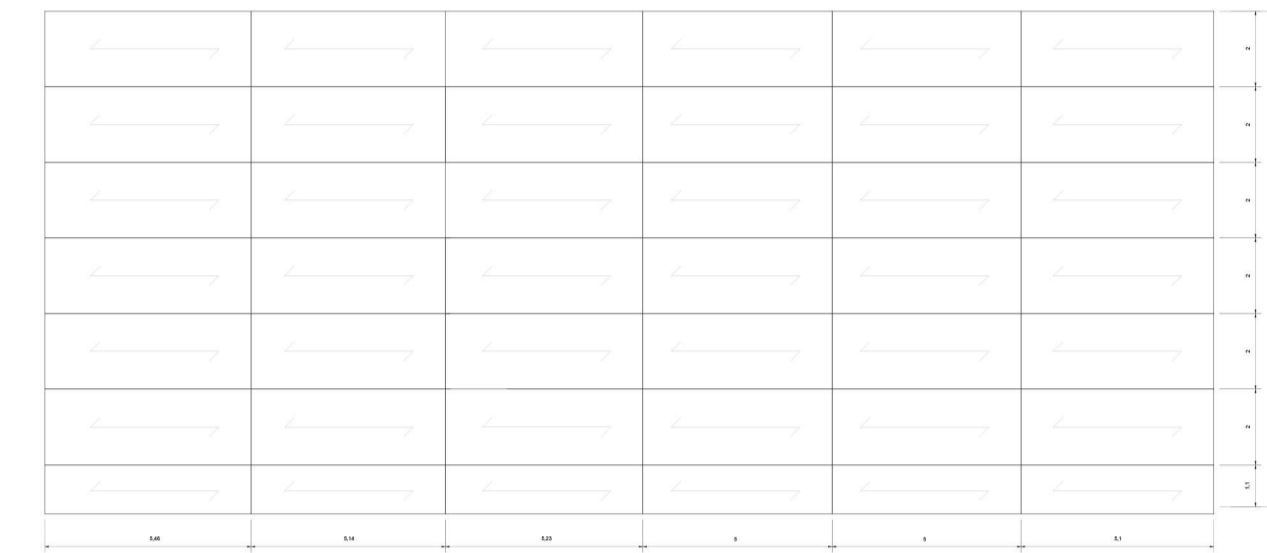
EDIFICIOS DE ZONAS COMUNES



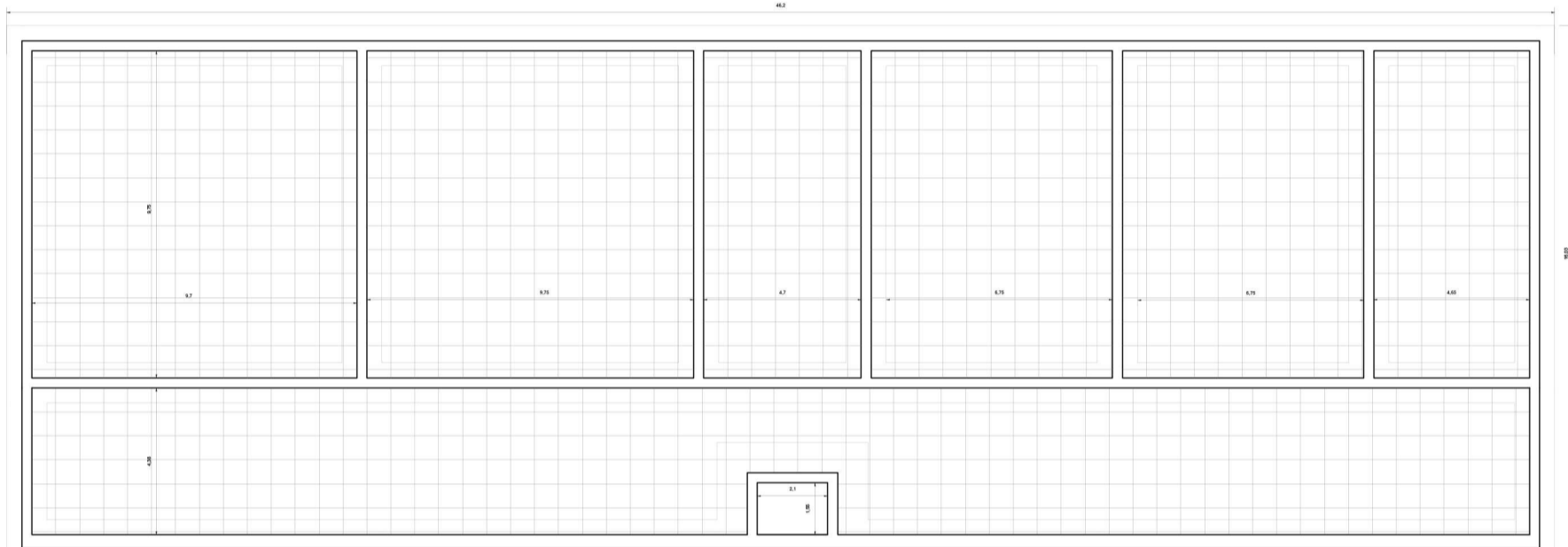
FORJADO TECHO PLANTA PRIMERA (COTA 6,60) E:1/100



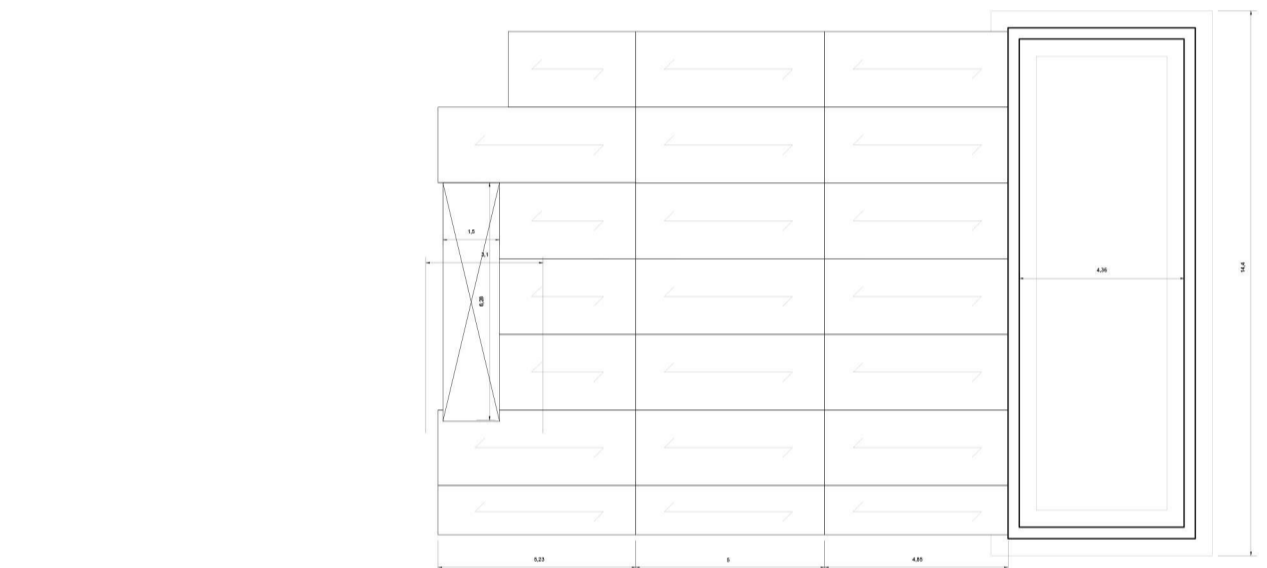
FORJADO TECHO DE PLANTA BAJA (COTA 3,30) E:1/100



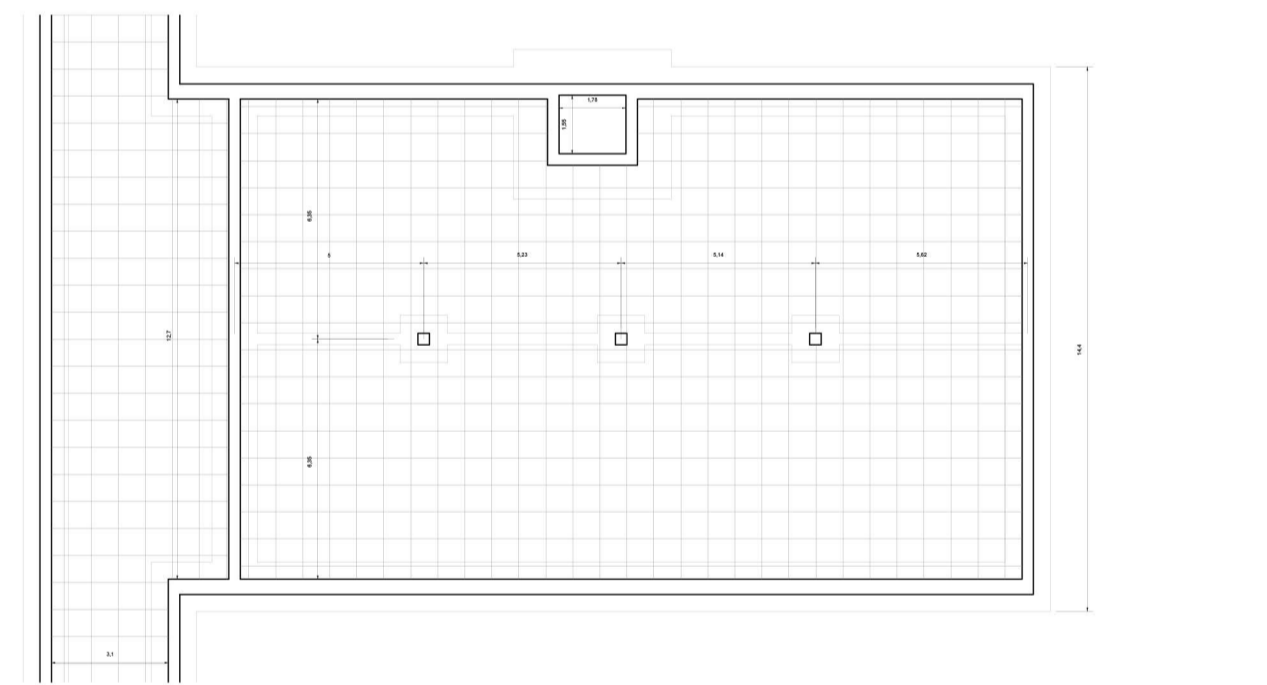
TECHO DE PLANTA BAJA (COTA 3,30) E:1/100



CIMENTACIÓN (COTA -1,20) E:1/100



TECHO DE PLANTA DDE SÓTANO (COTA -0,75) E:1/100



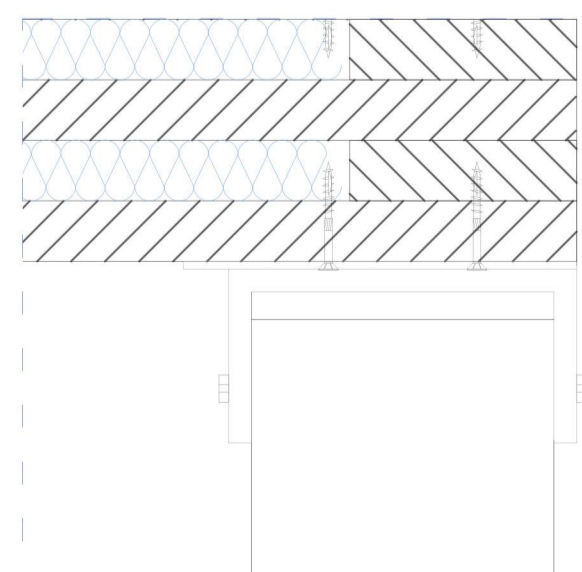
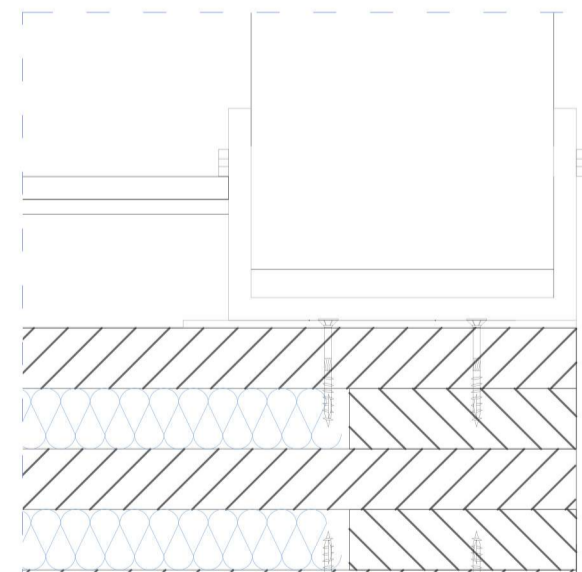
CIMENTACIÓN (COTA -5,10) E:1/100

Estructura aérea formada por pilares de madera laminada de pino radiata con clase resistente GL 32, muros de CLT de 200 mm y forjados EGO CLT LIGHT de 200, formado por 5 capas de 40 mm aligeradas intercaladamente, con clase resistente C24.

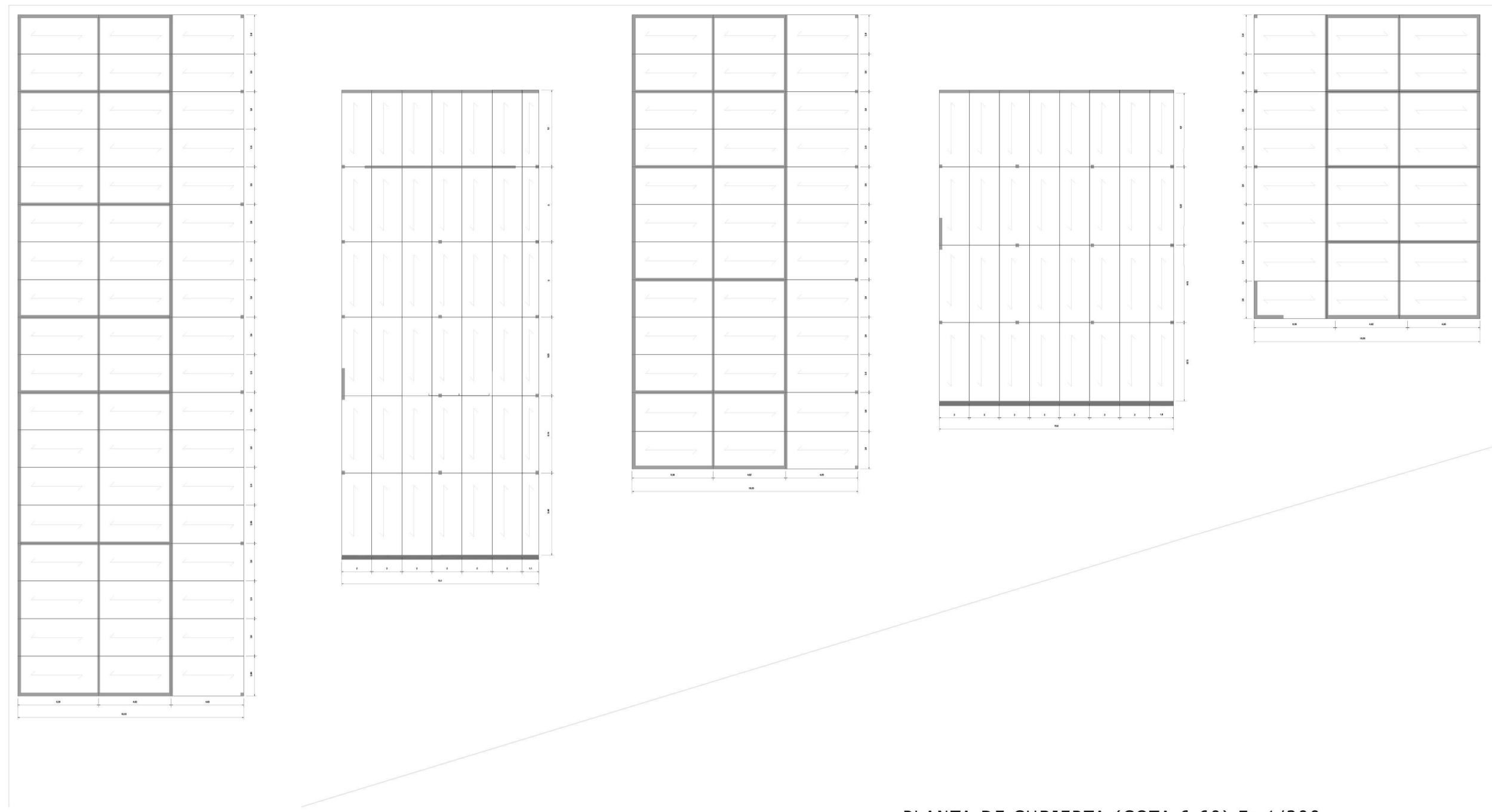
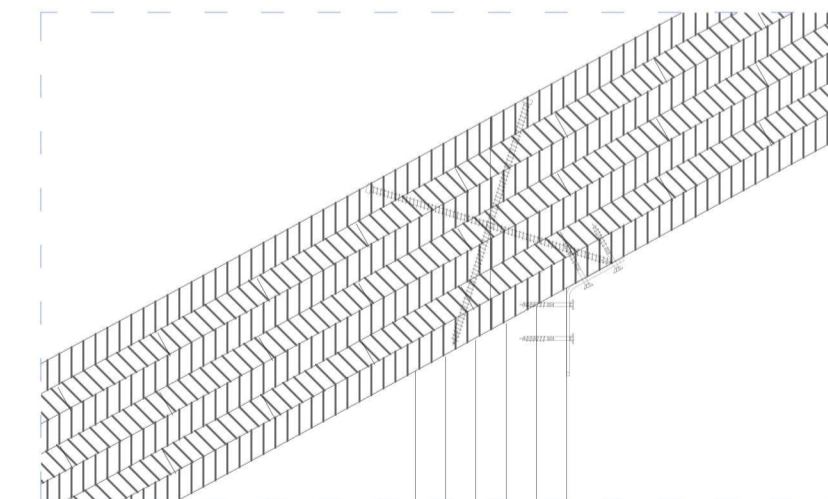
En lo que se refiere a la planta baja se realiza mediante una solera de cávitis de 30 cm de altura.

La cimentación se realiza a través de unas zapatas corridas de 1,2 m de ancho que corresponden con los muros de CLT y una serie de zapatas aisladas de 1,2 x 1,2 para los pilares de madera.

UNIÓN PILAR CON CLT ALIGERADO

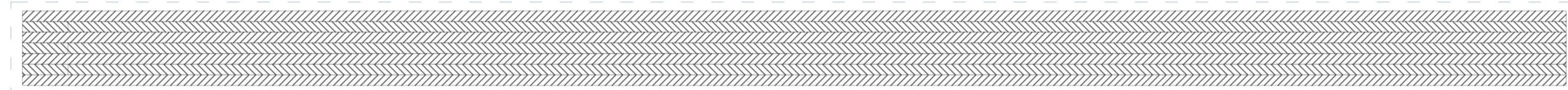


UNIONES CLT CURVO

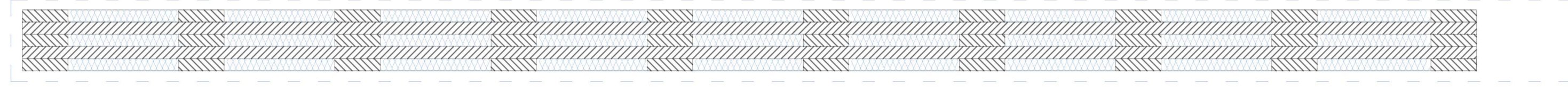


SECCIÓN TIPO FORJADOS CLT CLT 240

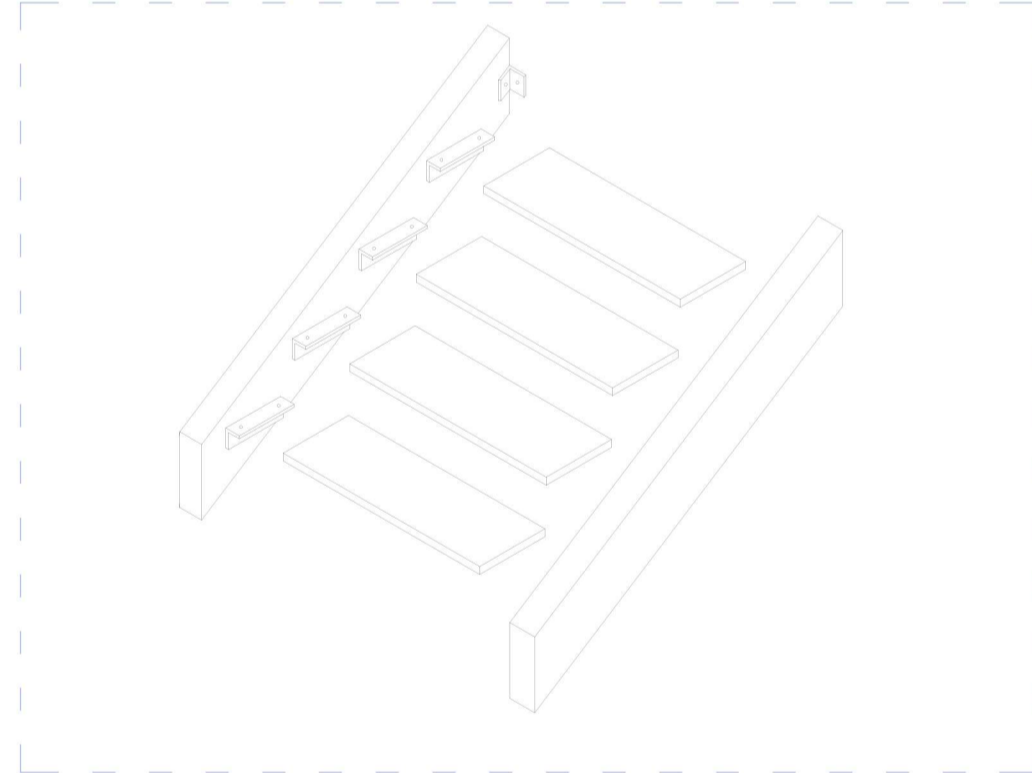
PLANTA DE CUBIERTA (COTA 6,60) E: 1/300



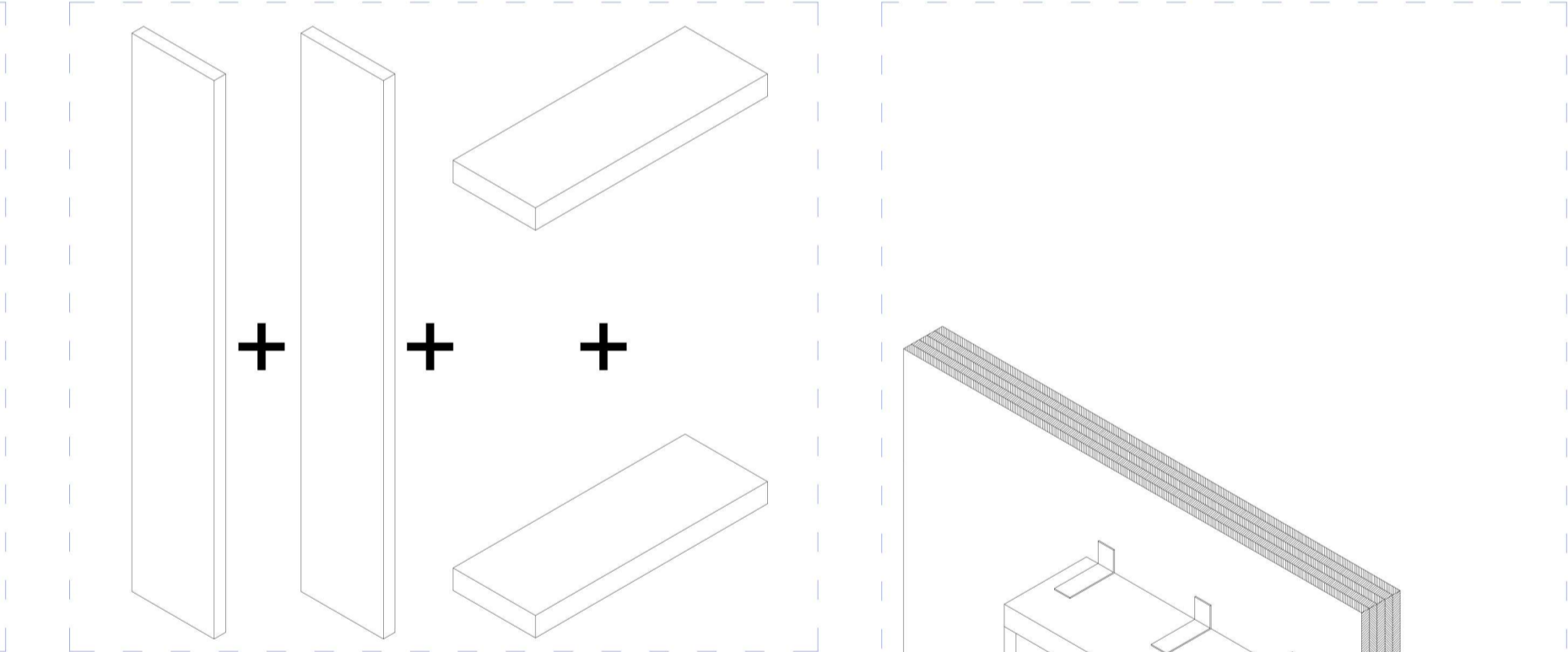
EGO CLT LIGHT 200



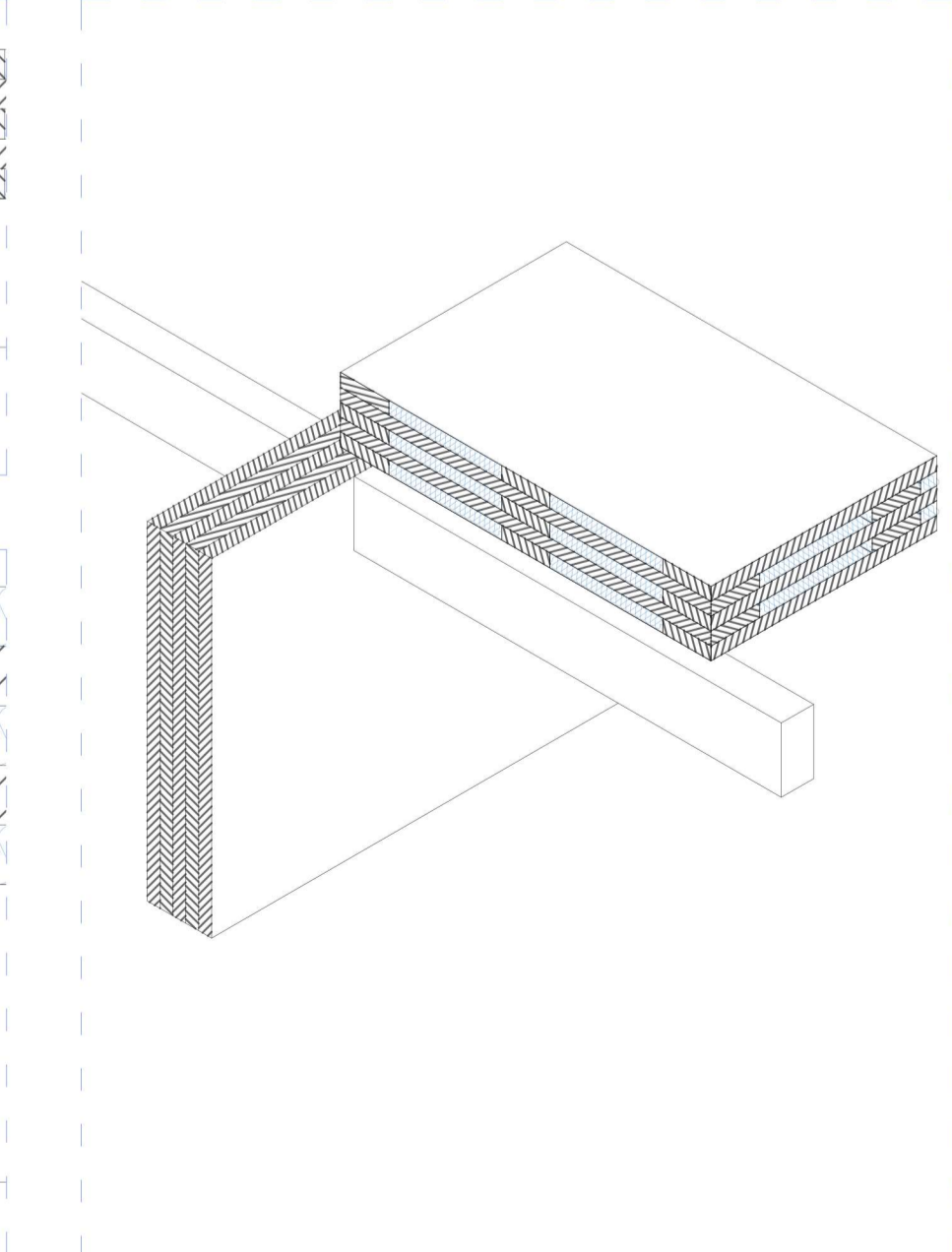
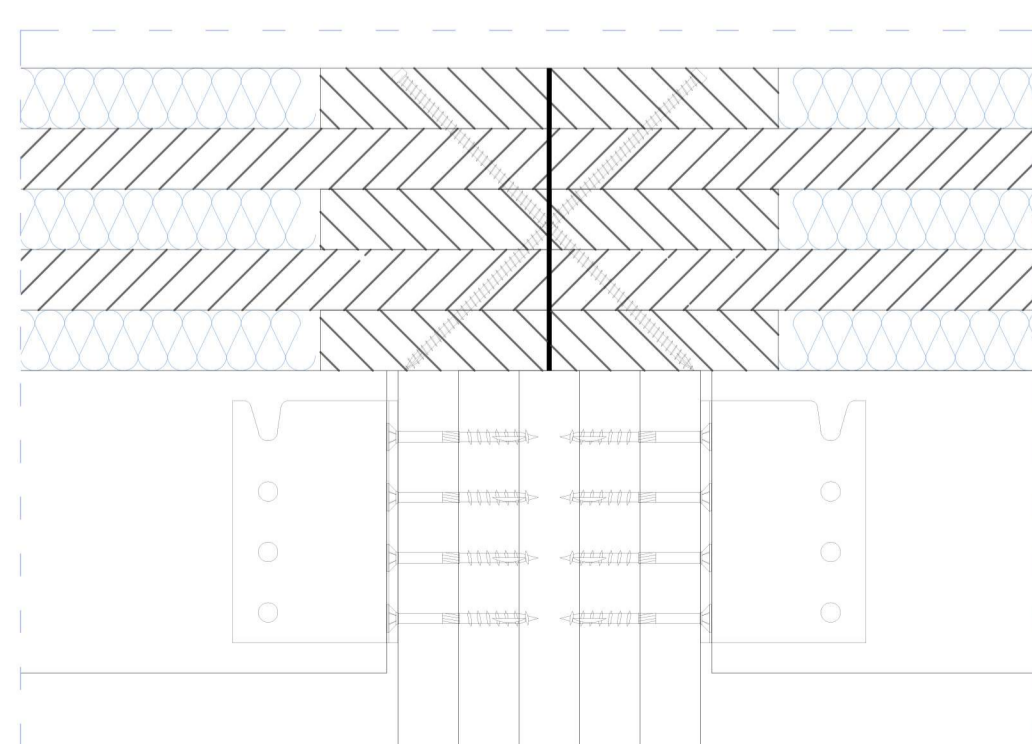
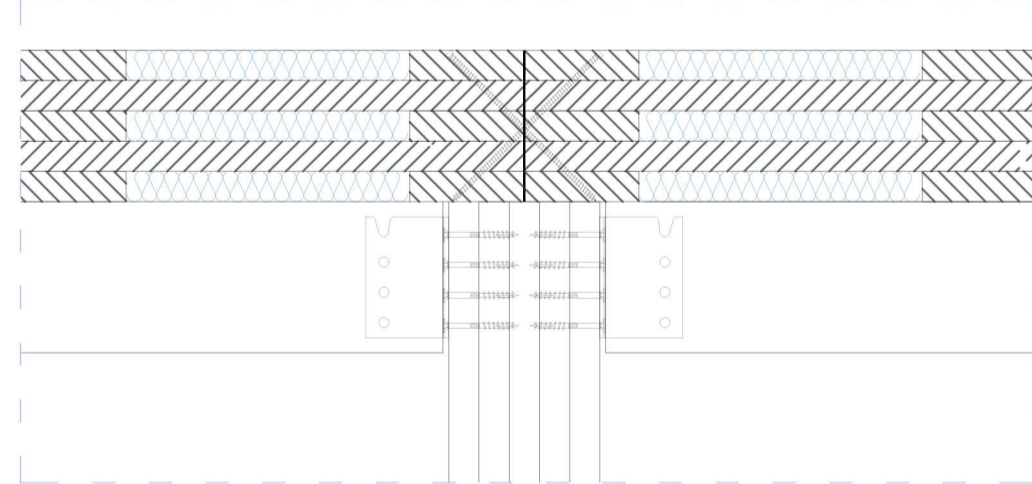
ESTRUCTURA ESCALERA

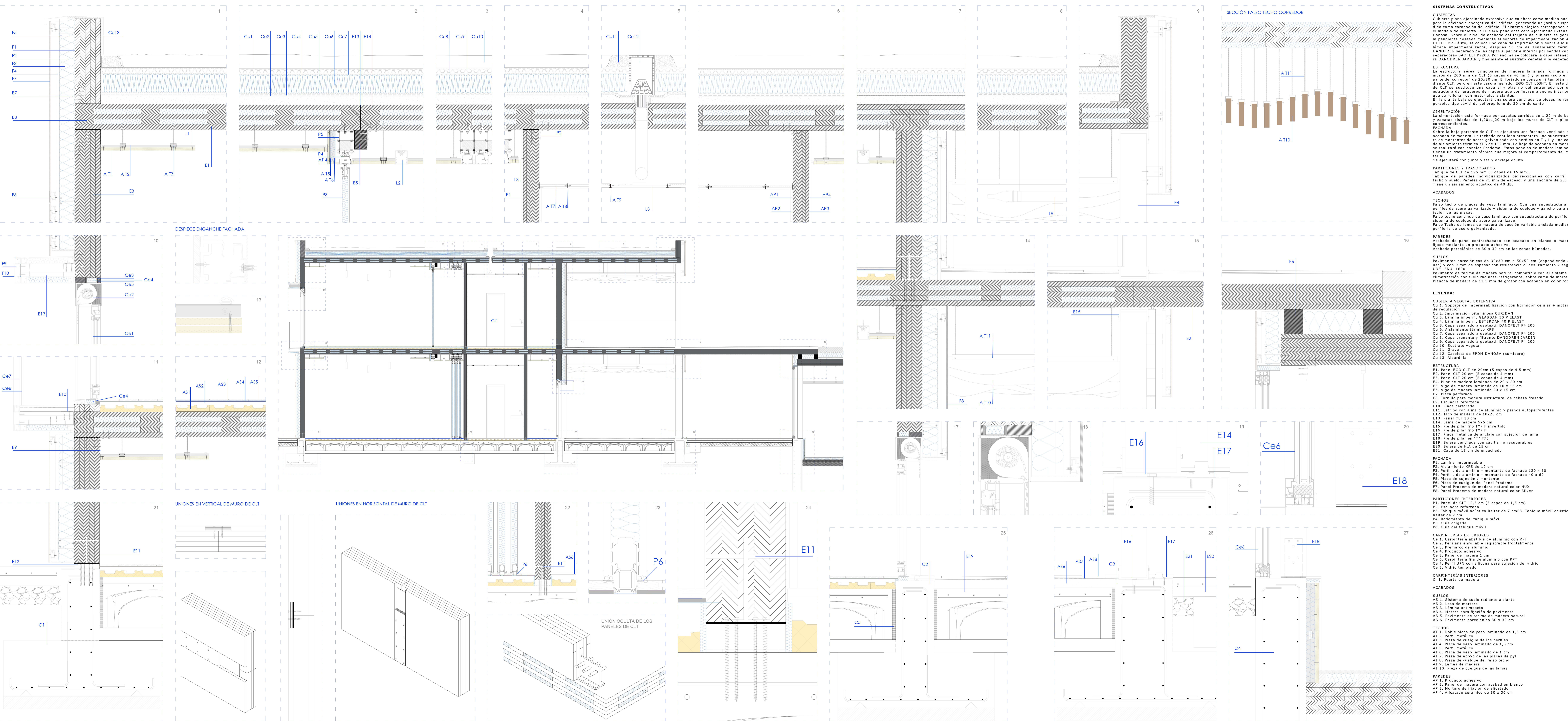


ESTRUCTURA DEL BALCÓN



UNIONES VIGA CON PANELES DE CLT





SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

CUBIERTAS
Cubierta plana ajardinada extensiva que colabora como medida pasiva para la eficiencia energética del edificio, generando un jardín suspendido como coronación del edificio. El sistema elegido corresponde con el modo de cubierta ESTERDAN pendiente cero Ajardinada Extensiva Danosa. Sobre el nivel de acabado del forjado de cubierta se genera la pendiente deseada mediante el soporte de impermeabilización ARGOTEC M25 dilite, se coloca una capa de imprimación y sobre ella una lámina impermeabilizante, después 10 cm de aislamiento térmico DANOPREN separado de las capas superior e inferior por sandas capas separadoras SAGFELT P200. Por encima se colocará la capa retenedora DANODREN JARDIN y finalmente el sustrato vegetal y la vegetación.

ESTRUCTURA
La estructura aérea principal de madera laminada formada por muros de 200 mm de CLT (5 capas de 40 mm) y pilares (sólo en la parte del corredor) de 20x20 cm. El forjado se construyó también mediante CLT, pero en este caso aligerado, EGO CLT LIGHT. En este tipo de CLT se sustituye una capa si y otra no del entramado por una estructura de largueros de madera que configuran alveolos interiores que se rellenan con materiales aislantes.
En la planta baja se ejecutará una solera ventilada de piezas no recuperables tipo cavié de polipropileno de 30 cm de canto.

CIMENTACIÓN
La cimentación está formada por zapatas corridas de 1,20 m de base y zapatas aisladas de 1,20x1,20 m bajo los muros de CLT o pilares correspondientes.

FACHADA
Sobre la hoja portante de CLT se ejecutará una fachada ventilada con acabado de madera. La fachada ventilada presentará una subestructura de montantes de acero galvanizado con perfiles en T y y una capa de aislamiento térmico XPS de 112 mm. La hoja de acabado en madera se realizará con paneles Prodema. Estos paneles de madera laminada tienen un tratamiento técnico que mejora el comportamiento del material. Se ejecutará con junta vista y anclaje oculto.

PARTICIONES Y TRASDOSADOS
Tabique de CLT de 125 mm (5 capas de 15 mm).
Tabique de paredes individualizados hidrodireccionales con carril en techo y suelo. Paneles de 71 mm de espesor y una anchura de 2,5 m. Tiene un aislamiento acústico de 40 db.

ACABADOS

TECHOS
Falso techo de placas de yeso laminado. Con una subestructura de perfiles de acero galvanizado y sistema de cueque y gancho para sujeción de las placas.
Falso techo continuo de yeso laminado con subestructura de perfiles y sistema de cueque de acero galvanizado.
Falso Techo de lamas de madera de sección variable anclada mediante perfilería de acero galvanizado.

PAREDES
Acabado de panel contrachapado con acabado en blanco o madera fijado mediante un producto adhesivo.
Acabado porcelánico de 30 x 30 cm en las zonas húmedas.

SUELOS
Pavimentos porcelánicos de 30x30 cm o 50x50 cm (dependiendo del uso) y con 9 mm de espesor con resistencia al deslizamiento 2 según UNE EN1 1800.
Pavimento de tarima de madera natural compatible con el sistema de climatización por suelo radiante refrigerante, sobre cama de mortero. Plancha de madera de 11,5 mm de grosor con acabado en color roble.

LEVENDA:

CUBIERTA VEGETAL EXTENSIVA
Cu 1. Soporte de impermeabilización con hormigón celular + mortero de regulación
Cu 2. Imprimación bituminosa CURIDAN
Cu 3. Lámina imperm. GLASDAN 30 P ELAST
Cu 4. Lámina imperm. ESTERDAN 40 P ELAST
Cu 5. Capa separadora geotextil DANOFELT P4 200
Cu 6. Aislamiento térmico XPS
Cu 7. Capa separadora geotextil DANOFELT P4 200
Cu 8. Capa drenante y filtrante DANODREN JARDIN
Cu 9. Capa separadora geotextil DANOFELT P4 200
Cu 10. Sustrato vegetal
Cu 11. Grava
Cu 12. Czoleta de EPDM DANOSA (sumidero)
Cu 13. Albardilla

ESTRUCTURA
E1. Panel EGO CLT de 20cm (5 capas de 4,5 mm)
E2. Panel CLT 20 cm (5 capas de 4 mm)
E3. Pilar de madera laminada de 20 x 20 cm
E4. Viga de madera laminada de 10 x 15 cm
E5. Viga de madera laminada 20 x 15 cm
E6. Placa perforada
E7. Placa reforzada
E8. Tornillo para madera estructural de cabeza fresada
E9. Escudra reforzada
E10. Placa perforada
E11. Estribo con alma de aluminio y pernos autopercutores
E12. Taca de madera de 10x20 cm
E13. Panel CLT 10 cm
E14. Lama de madera 5x5 cm
E15. Pie de pilar fijo TYP F invertido
E16. Pie de pilar fijo TYP F
E17. Placa metálica de anclaje y sujeción de lama
E18. Pie de pilar en "T" F20
E19. Solera ventilada con cavié no recuperables
E20. Solera de 15 A de 15 cm
E21. Capa de 15 cm de enchacado

FACHADA
F1. Lámina impermeable
F2. Aislamiento XPS de 12 cm
F3. Perfil L de aluminio - montante de fachada 120 x 60
F4. Perfil L de aluminio - montante de fachada 40 x 60
F5. Placa de sujeción / montante
F6. Pieza de cueque del Panel Prodema
F7. Panel Prodema de madera natural color NUX
F8. Panel Prodema de madera natural color Silver

PARTICIONES INTERIORES
P1. Panel de CLT 12,5 cm (5 capas de 1,5 cm)
P2. Escudra reforzada
P3. Tabique móvil acústico Reiter de 7 cm
P4. Tabique móvil acústico Reiter de 7 cm
P5. Guía colgada
P6. Guía del tabique móvil

CARPINTERÍAS EXTERIORES
Ce 1. Carpintería abatible de aluminio con RPT
Ce 2. Persianas enrollable registrable frontalmente
Ce 3. Perfilado de aluminio
Ce 4. Producto adhesivo
Ce 5. Perfil de madera 1 cm
Ce 6. Carpintería fija de aluminio con RPT
Ce 7. Perfil UPN con silicona para sujeción del vidrio
Ce 8. Vidrio templado

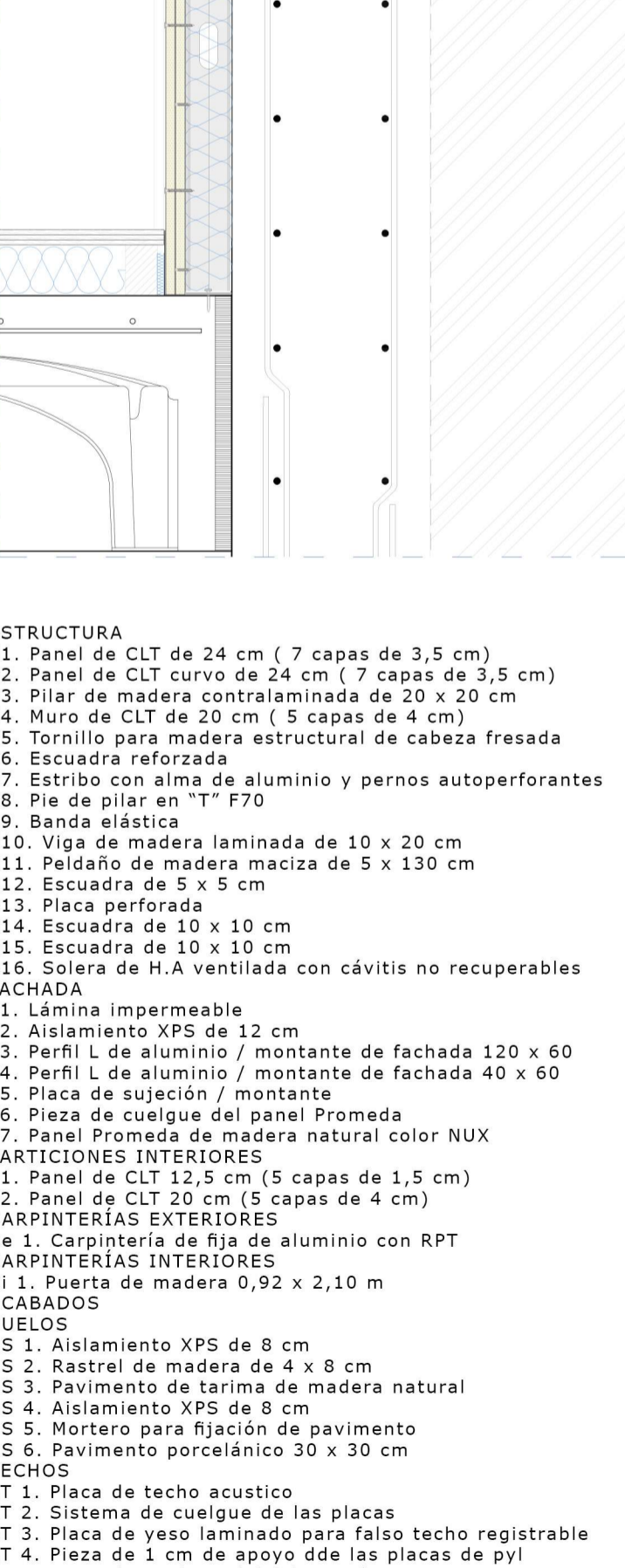
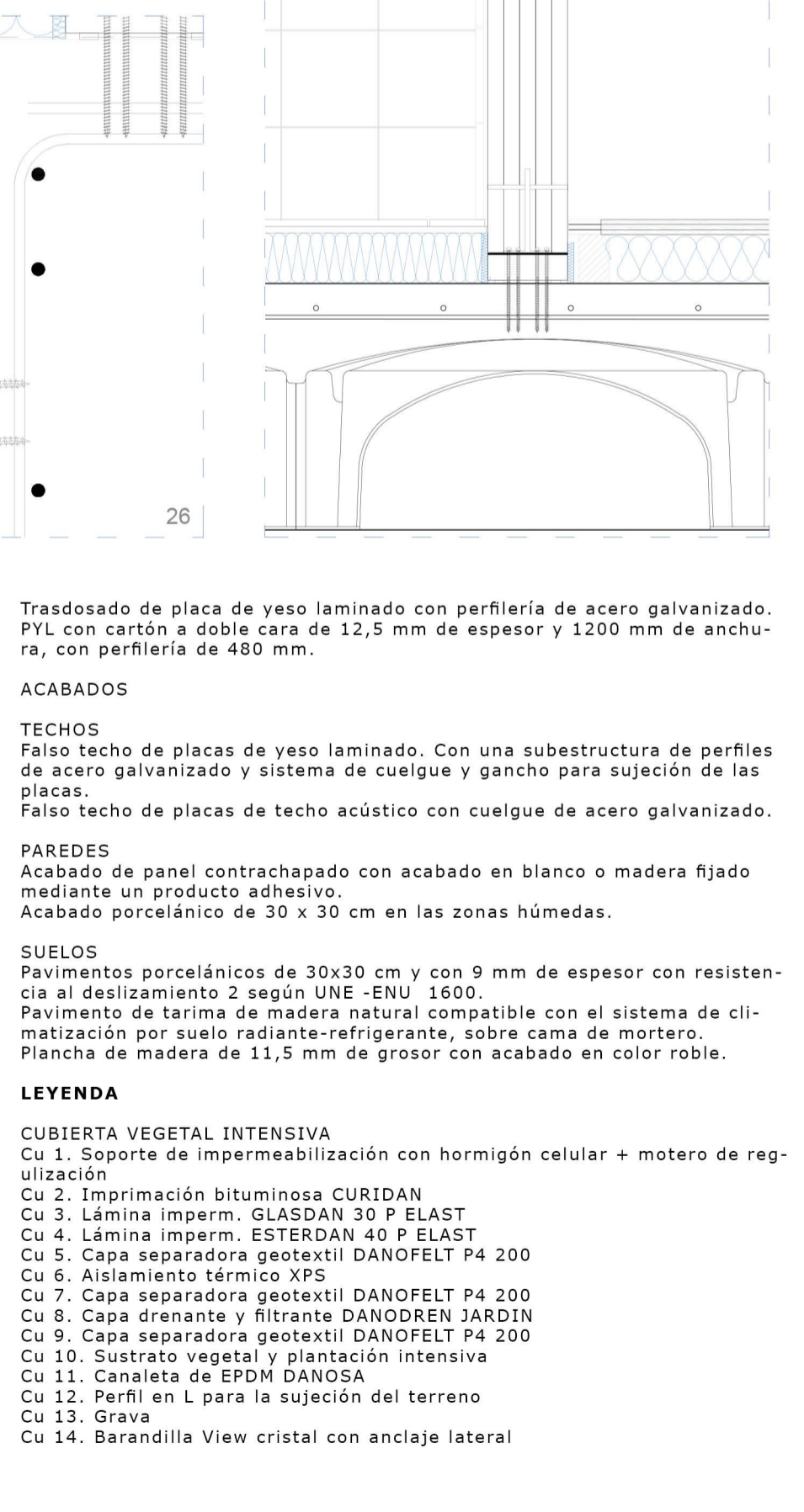
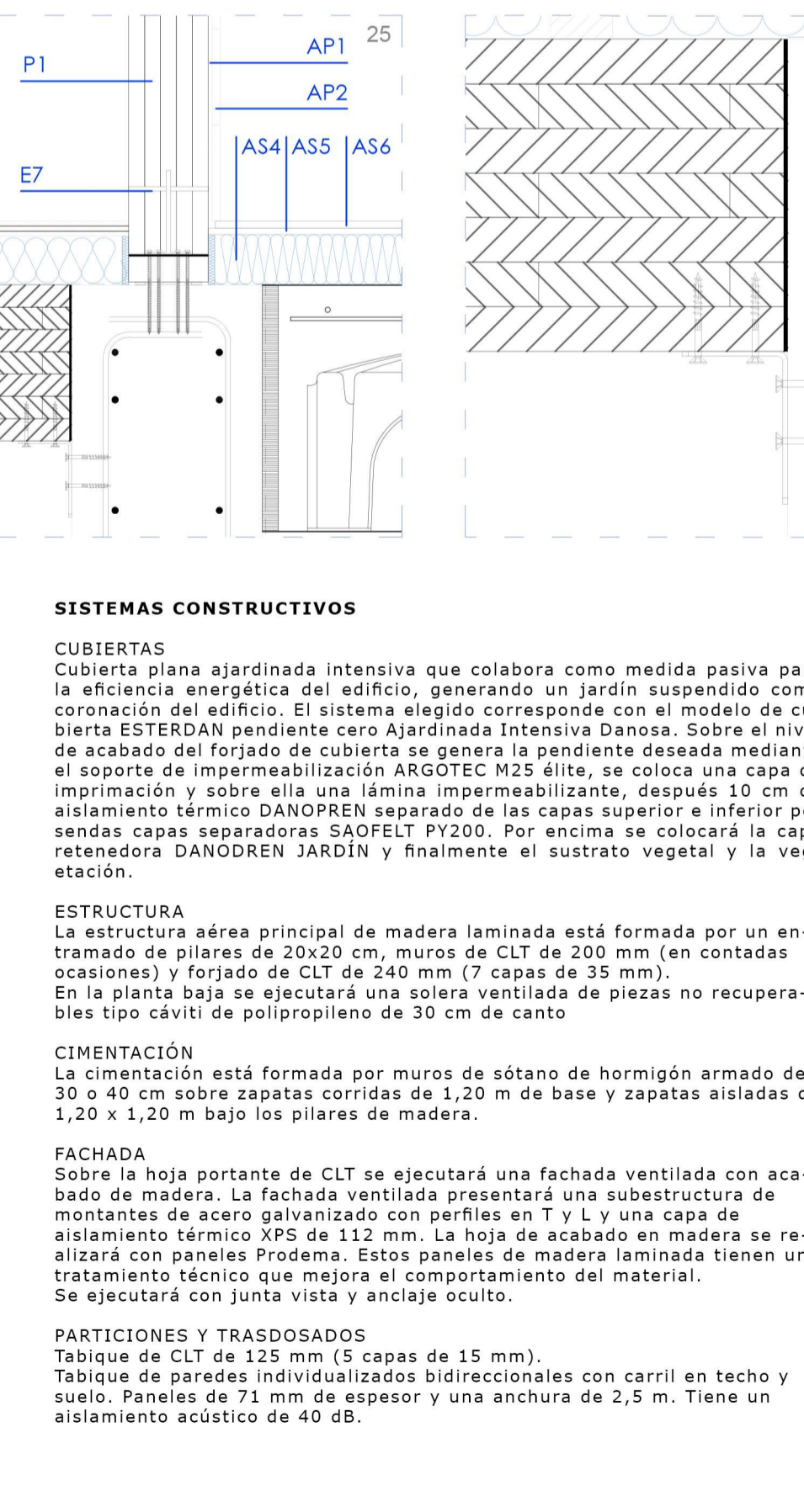
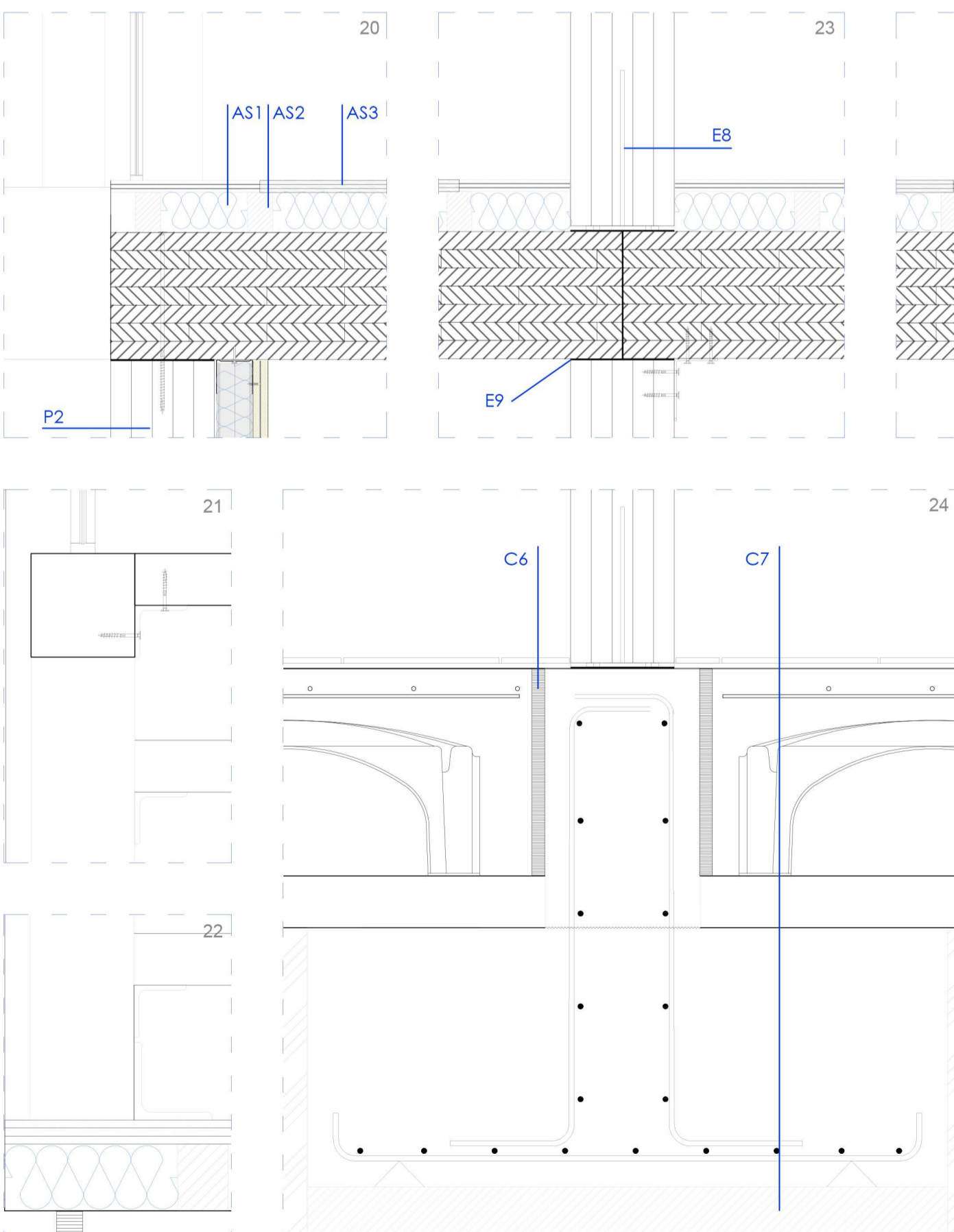
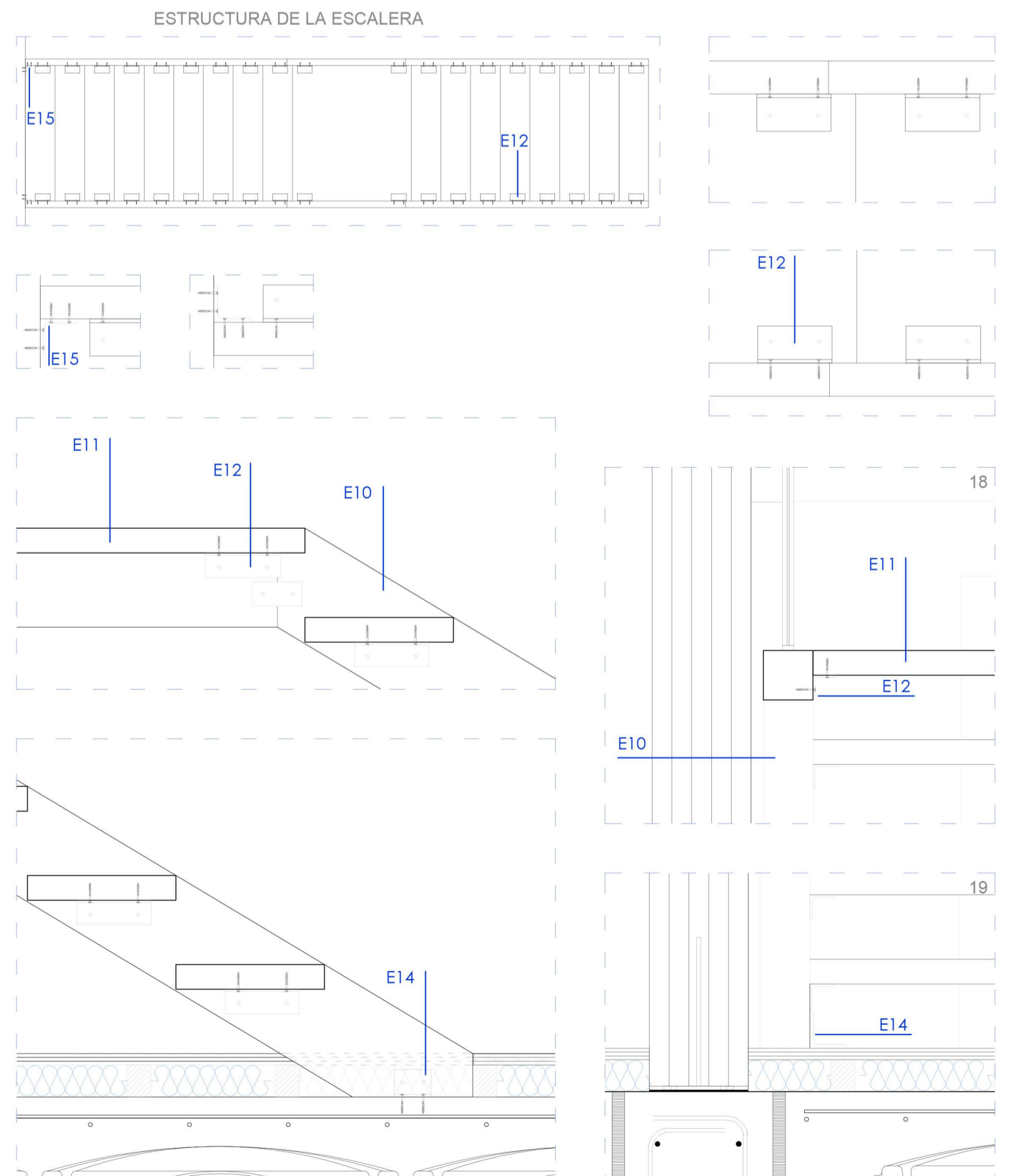
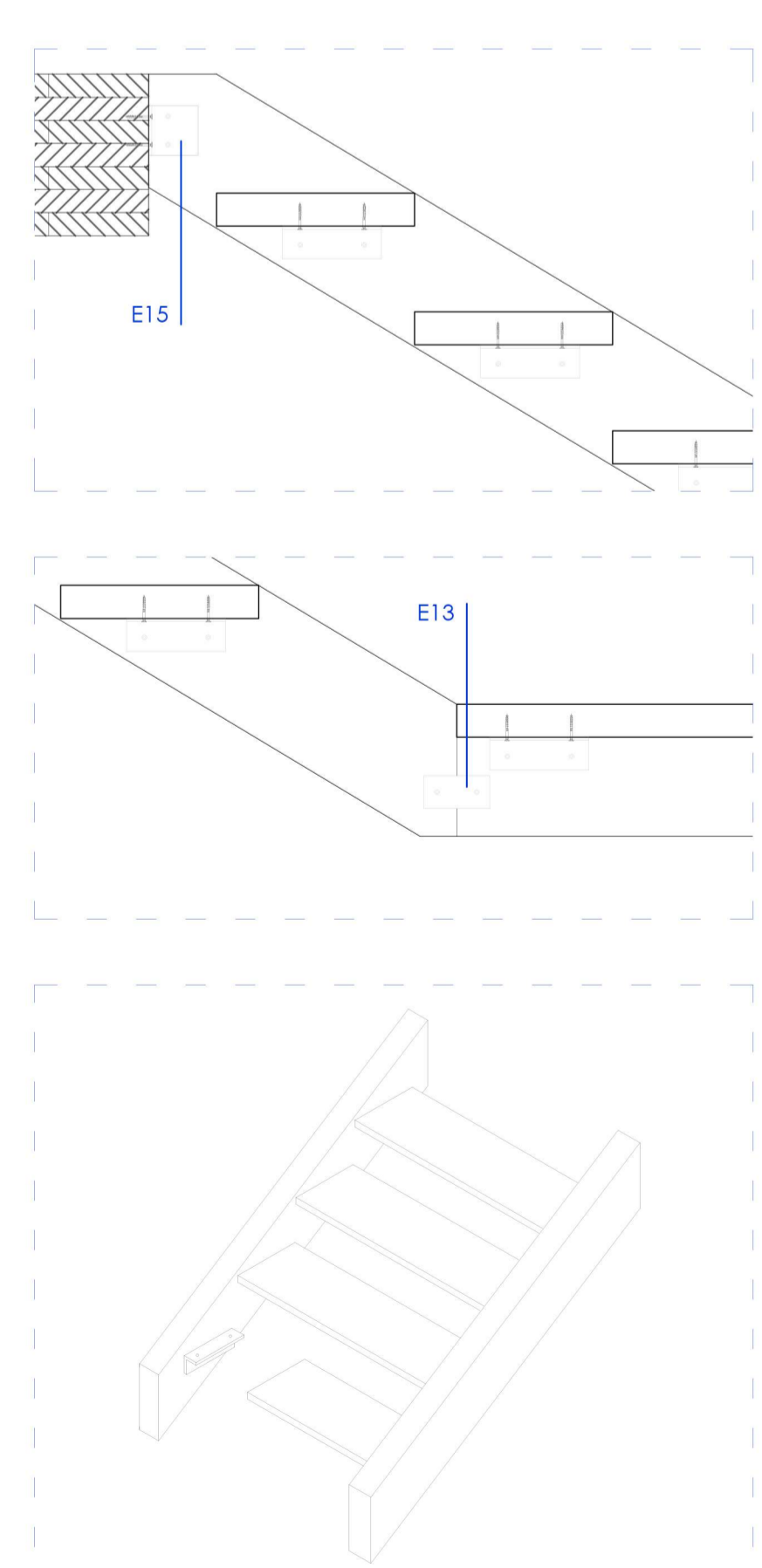
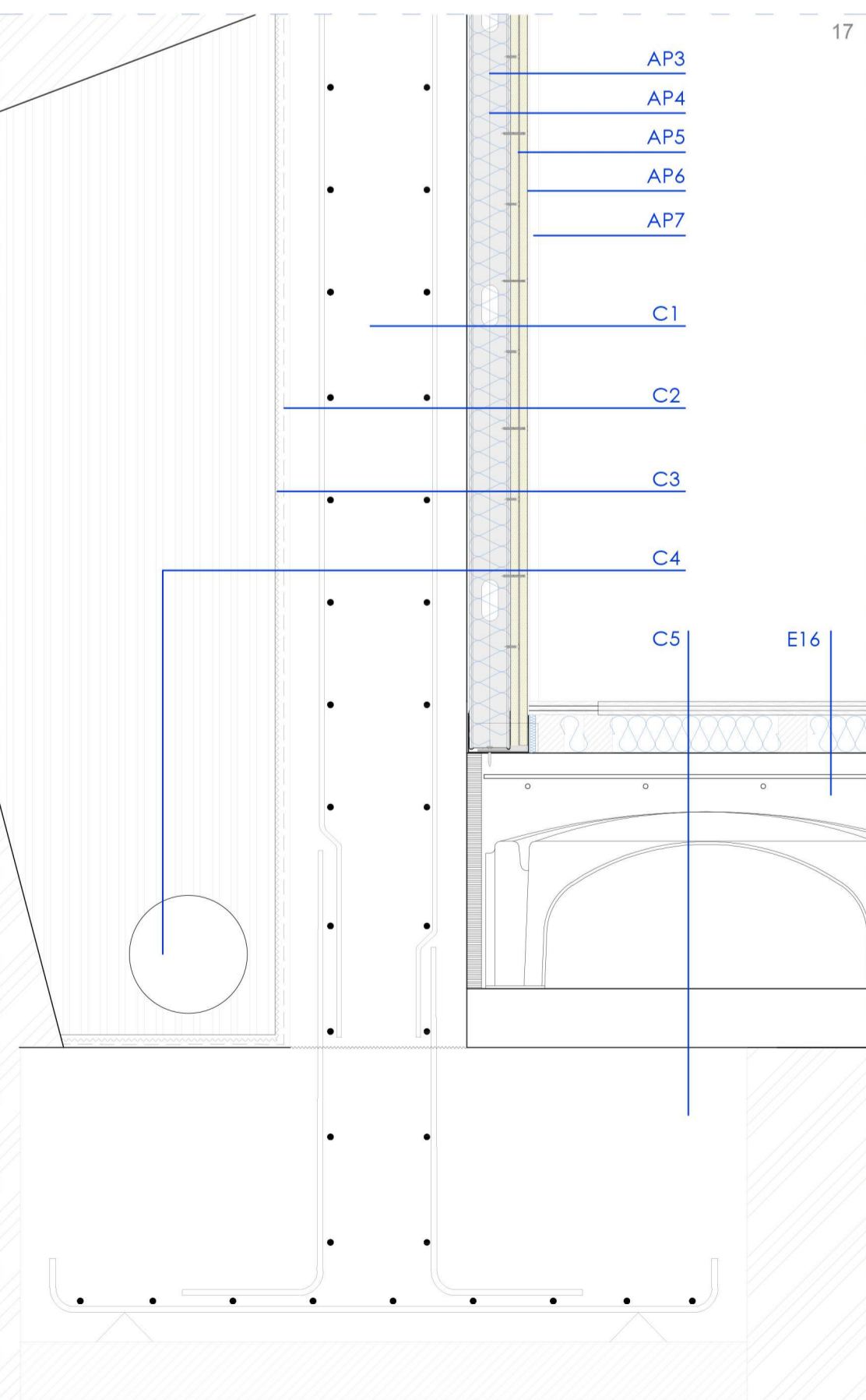
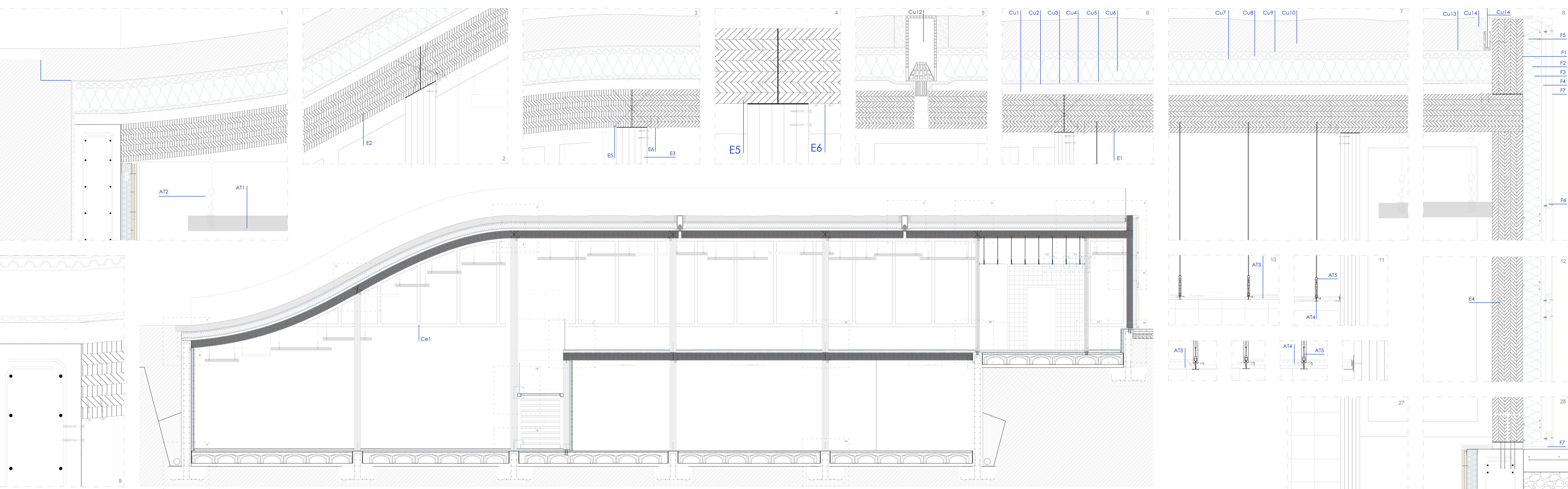
CARPINTERÍAS INTERIORES
CI 1. Puerta de madera

ACABADOS

SUELOS
AS 1. Sistema de suelo radiante aislante
AS 2. Losa de mortero
AS 3. Lámina antipacto
AS 4. Mortero para fijación de pavimento
AS 5. Pavimento de tarima de madera natural
AS 6. Pavimento porcelánico 30 x 30 cm

TECHOS
AT 1. Doble placa de yeso laminado de 1,5 cm
AT 2. Perfil metálico
AT 3. Pieza de cueque de los perfiles
AT 4. Placa de yeso laminado de 1,5 cm
AT 5. Perfil metálico
AT 6. Placa de yeso laminado de 1 cm
AT 7. Pieza de apoyo de las placas de pyl
AT 8. Pieza de cueque del falso techo
AT 9. Lamas de madera
AT 10. Pieza de cueque de las lamas

PAREDES
AP 1. Producto adhesivo
AP 2. Panel de madera con acabad en blanco
AP 3. Mortero de fijación de aliculado
AP 4. Alicatado cerámico de 30 x 30 cm



SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

CUBIERTAS
Cubierta plana ajardinada intensiva que colabora como medida pasiva para la eficiencia energética del edificio, generando un jardín suspendido como coronación del edificio. El sistema elegido corresponde con el modelo de cubierta ESTERDAN pendiente cero Ajardinada Intensiva Danosa. Sobre el nivel de acabado del forjado de cubierta se genera la pendiente deseada mediante el soporte de impermeabilización ARGOTEC M25 elite, se coloca una capa de imprimación y sobre ella una lámina impermeabilizante, después 10 cm de aislamiento térmico DANOPREN separado de las capas superior e inferior por sendas capas separadoras SAOFELT PY200. Por encima se colocará la capa retenedora DANODREN JARDIN y finalmente el sustrato vegetal y la vegetación.

ESTRUCTURA
La estructura aérea principal de madera laminada está formada por un entramado de pilares de 20x20 cm, muros de CLT de 300 mm (en contadas ocasiones) y forjado de CLT de 240 mm (7 capas de 35 mm). En la planta baja se ejecutará una solera ventilada de piezas no recuperables tipo cavi de polipropileno de 30 cm de canto.

CMENTACIÓN
La cimentación está formada por muros de sótano de hormigón armado de 30 o 40 cm sobre zapatas corridas de 1,20 m de base y zapatas aisladas de 1,20 x 1,20 m bajo los pilares de madera.

FACHADA
Sobre la hoja portante de CLT se ejecutará una fachada ventilada con acabado de madera. La fachada ventilada presentará una subestructura de montantes de acero galvanizado con perfiles en T y L y una capa de aislamiento térmico XPS de 112 mm. La hoja de acabado en madera se realizará con paneles Prodema. Estos paneles de madera laminada tienen un tratamiento técnico que mejora el comportamiento del material. Se ejecutará con junta vista y anclaje oculto.

PARTICIONES Y TRASDOSADOS
Tabique de CLT de 125 mm (5 capas de 15 mm).
Tabique de paredes individualizadas bidireccionales con carril en techo y suelo. Paneles de 71 mm de espesor y una anchura de 2,5 m. Tiene un aislamiento acústico de 40 dB.

Trasdosado de placa de yeso laminado con periferia de acero galvanizado. PVL con cartón a doble cara de 12,5 mm de espesor y 1200 mm de anchura, con periferia de 480 mm.

ACABADOS

TECHOS
Falso techo de placas de yeso laminado. Con una subestructura de perfiles de acero galvanizado y sistema de cuelgue y gancho para sujeción de las placas.
Falso techo de placas de techo acústico con cuelgue de acero galvanizado, mediante un producto adhesivo.

PAREDES
Acabado de panel contrachapado con acabado en blanco o madera fijado mediante un producto adhesivo.
Acabado porcelánico de 30 x 30 cm en las zonas húmedas.

SUELOS
Pavimentos porcelánicos de 30x30 cm y con 9 mm de espesor con resistencia al deslizamiento 2 según UNE-EN 1600.
Pavimento de tarima de madera natural compatible con el sistema de climatización por suelo radiante-refrigerante, sobre cama de mortero.
Plancha de madera de 11,5 mm de grosor con acabado en color roble.

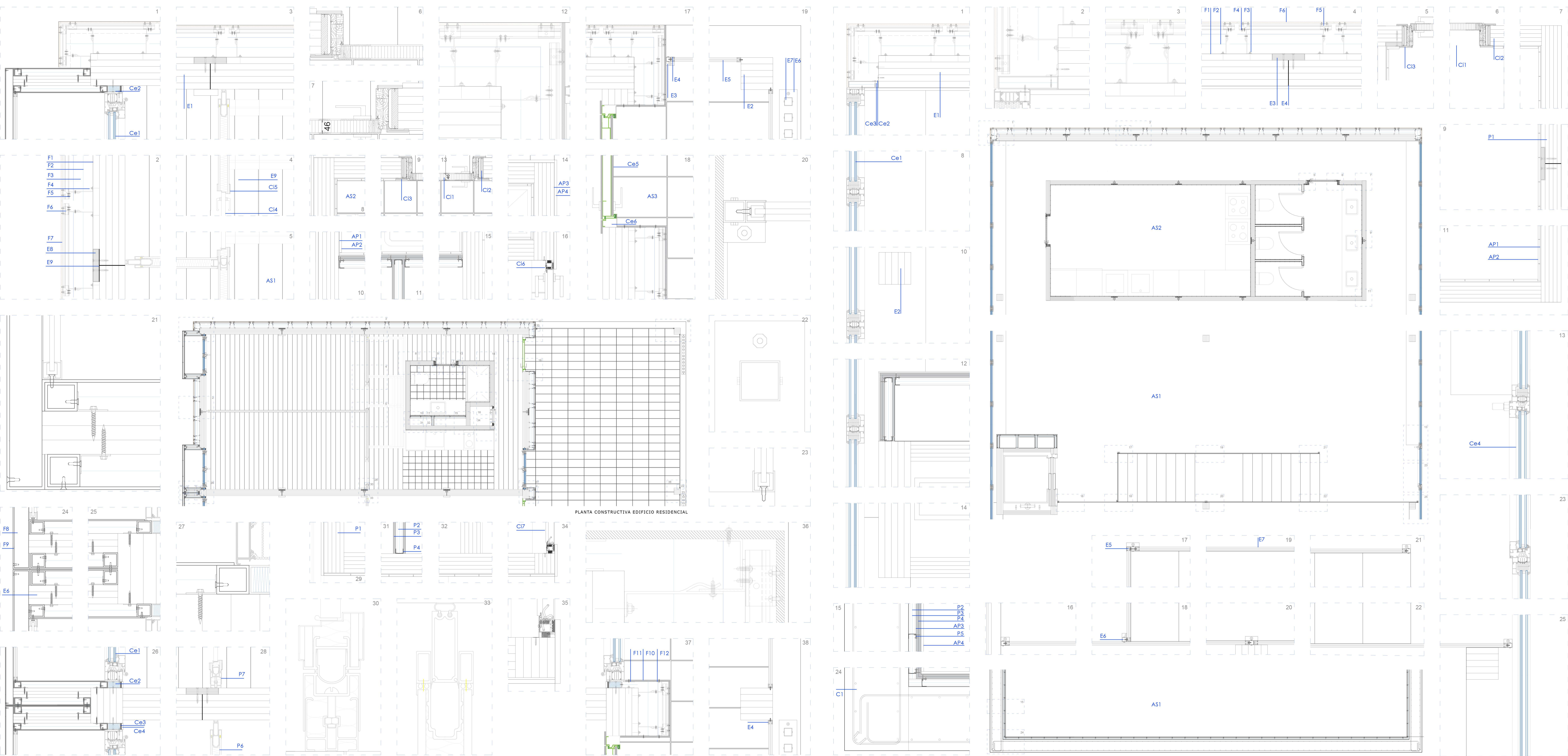
LEYENDA

CUBIERTA VEGETAL INTENSIVA
Cu 1. Soporte de impermeabilización con hormigón celular + motero de regularización
Cu 2. Imprimación bituminosa CURIDAN
Cu 3. Lámina impermeable GLASDAN 30 P ELAST
Cu 4. Lámina impermeable ESTERDAN 40 P ELAST
Cu 5. Capa separadora geotextil DANOFELT P4 200
Cu 6. Aislamiento térmico XPS
Cu 7. Capa separadora geotextil DANOFELT P4 200
Cu 8. Capa drenante y filtrante DANODREN JARDIN
Cu 9. Capa separadora geotextil DANOFELT P4 200
Cu 10. Sustrato vegetal y plantación intensiva
Cu 11. Canalista de EPDM DANOSA
Cu 12. Perfil en L para la sujeción del terreno
Cu 13. Grava
Cu 14. Barandilla View cristal con anclaje lateral

FACHADA
F1. Lámina impermeable
F2. Aislamiento XPS de 12 cm
F3. Perfil L de aluminio / montante de fachada 120 x 60
F4. Perfil L de aluminio / montante de fachada 40 x 60
F5. Plancha de sujeción / montante
F6. Pieza de cuelgue del panel Promeda
F7. Panel Promeda de madera natural color NUX

PARTICIONES INTERIORES
P1. Panel de CLT 12,5 cm (5 capas de 1,5 cm)
P2. Panel de CLT 20 cm (5 capas de 4 cm)
P3. Carpinterías EXTERIORES
Ce 1. Carpintería de fija de aluminio con RPT
P4. Carpinterías INTERIORES
C1. Puerta de madera 0,92 x 2,10 m
ACABADOS
AS 1. Aislamiento XPS de 8 cm
AS 2. Rastrel de madera de 4 x 8 cm
AS 3. Pavimento de tarima de madera natural
AS 4. Aislamiento XPS de 8 cm
AS 5. Mortero para fijación de pavimento
AS 6. Pavimento porcelánico 30 x 30 cm

TECHOS
AT 1. Placa de techo acústico
AT 2. Sistema de cuelgue de las placas
AT 3. Placa de yeso laminado para falso techo registrable
AT 4. Pieza de 1 cm de apoyo de las placas de pvl
AT 5. Pieza de cuelgue del falso techo



ESTRUCTURA
 E1. Muro de CLT de 20 cm
 E2. Pilar de madera laminada 20x20 cm
 E3. Perfil tubular de 3 cm con placa de anclaje al forjado de suelo
 E4. Perfil UPN de 3 cm
 E5. Vidrio templado
 E6. Placa de anclaje metálica de 1 cm de grosor
 E7. Lama de madera de 5x5 cm
 E8. Panel contrachapado para unión de paneles CLT
 E9. Banda elástica

FACHADA
 F1. Lámina impermeable
 F2. Aislamiento térmico de 12 cm
 F3. Perfil horizontal
 F4. Placa de sujeción montante
 F5. Perfil en L de 6 cm
 F6. Pieza de cuelgue del panel Prodema
 F7. Panel Prodema de madera natural color NUX

F8. Perfil de sujeción del Alucobond
 F9. Pieza de Alucobond
 F10. Angular en L de sujeción del panel Prodema
 F11. Panel Prodema de madera natural color silver
 F12. Angular en L de sujeción del Panel Prodema

PARTICIONES INTERIORES
 P1. Muro de CLT de 12,5 cm
 P2. Perfil de acero galvanizado de 58 mm
 P3. Placa de yeso laminado de 1,5 cm
 P4. Perfil de acero galvanizado de 48 mm

CARPINTERÍAS EXTERIORES
 Ce 1. Carpintería de aluminio con RPT
 Ce 2. Premarco de aluminio
 Ce 3. Producto adhesivo
 Ce 4. Panel de madera de 1 cm
 Ce 5. Carpintería exterior Scrigno Fenis
 Ce 6. Premarco metálico

CARPINTERÍAS INTERIORES
 Ci 1. Puerta Tesor
 Ci 2. Premarco de madera
 Ci 3. Tapajuntas de madera
 Ci 4. Carpintería interior de madera Essential batiente
 Ci 5. Premarco metálico
 Ci 6. Perfil en L

ACABADOS
 AS 1. Pavimento de tarima de madera natural de 10 x 100 cm
 AS 2. Pavimento porcelánico de 30 x 30 cm

SUELOS:
 S1. Pavimento de tarima de madera natural de 10 x 100 cm
 S2. Pavimento porcelánico de 30 x 30 cm

PAREDES:
 AP 1. Producto adhesivo
 AP 2. Panel de madera de 1,5 cm
 AP 3. Mortero de fijación
 AP 4. Alicatado cerámico de 30x30 cm

ESTRUCTURA
 E1. Muro de CLT de 20 cm de grosor
 E2. Pilar de madera laminado de 20 x 20 cm
 E3. Panel de contrachapado para unión de paneles CLT
 E4. Banda elástica
 E5. Perfil tubular de 3 cm con placa de anclaje al forjado de suelo
 E6. Perfil UPN de 3 cm con silicona para la sujeción del vidrio
 E7. Vidrio templado

FACHADA
 F1. Lámina impermeable
 F2. Aislamiento térmico de 12 cm
 F3. Perfil horizontal
 F4. Placa de sujeción montante
 F5. Perfil en L de 6 cm
 F6. Pieza de cuelgue del panel Prodema

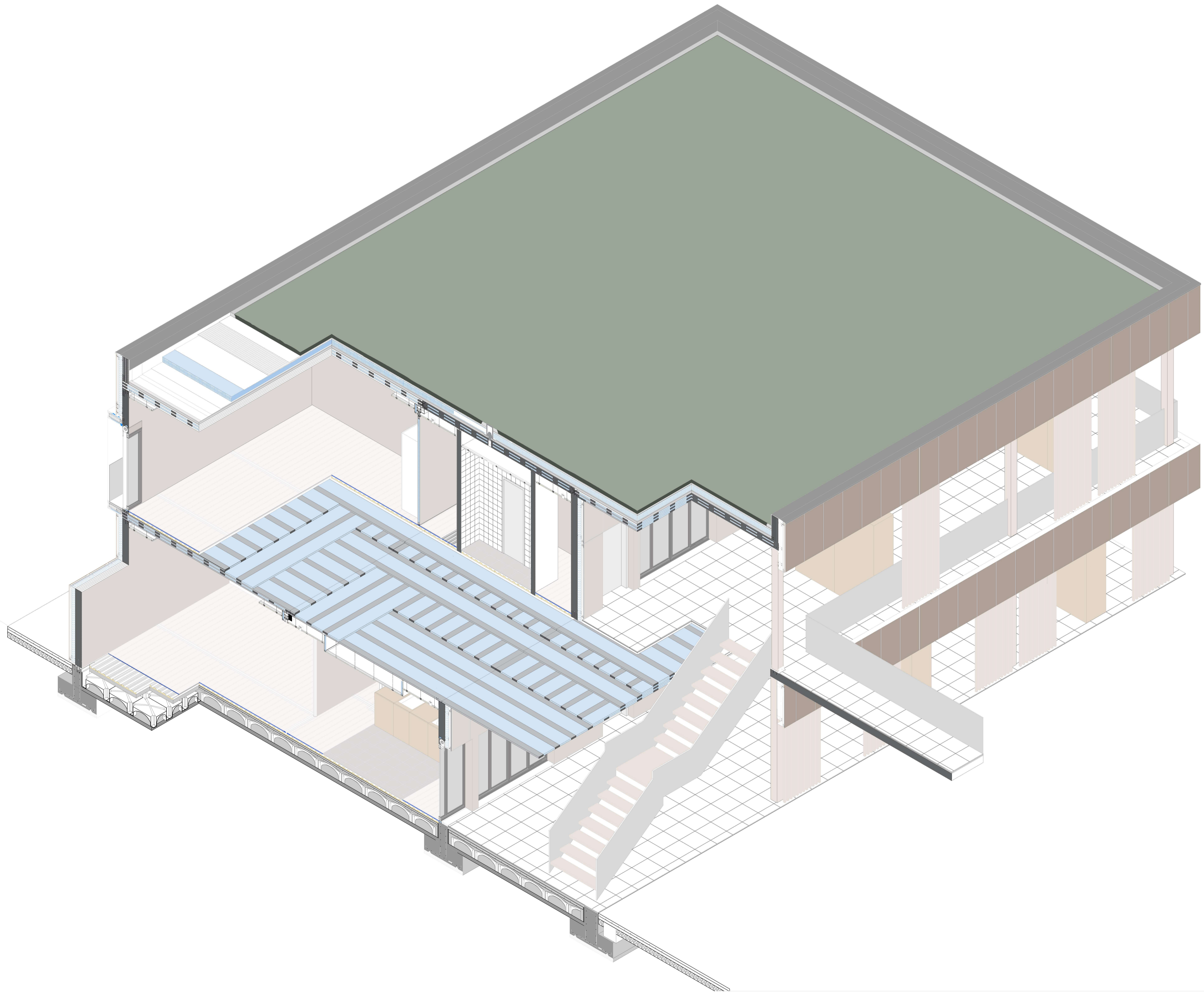
PARTICIONES INTERIORES:
 P1. Muro de CLT de 12,5 cm

P2. Escuadra reforzada
 P3. Aislamiento lana de roca
 P4. Doble placa de yeso laminado de 1,5 cm
 P5. Perfil de acero galvanizado de 40 mm

CARPINTERÍAS EXTERIORES
 Ce 1. Carpintería fija de aluminio con RPT
 Ce 2. Angular de sujeción del premarco al muro CLT
 Ce 3. Premarco metálico
 Ce 4. Carpintería de aluminio abatible/puerta con RPT

ACABADOS
 AS 1. Pavimento de tarima de madera natural de 10 x 100 cm
 AS 2. Pavimento porcelánico de 30 x 30 cm

PAREDES:
 AP 1. Producto adhesivo
 AP 2. Panel de madera de 1,5 cm
 AP 3. Mortero de fijación
 AP 4. Alicatado cerámico de 30x30 cm



Al tener dos tipologías de edificios (residual y de uso "público") se enfocan de diferente manera y por ello tenemos dos instalaciones diferenciadas.

En lo que se refiere a los edificios residenciales se resuelve mediante geotermia. Se realizan una serie de pozos en la parcela que están conectados a una unidad exterior colocada en el sótano con un intercambiador de calor y una bomba de calor. Desde esta unidad exterior se distribuye a todos los edificios de la parcela conectándose en cada vivienda a una unidad individual llamada depósito de inercia. Desde este depósito de inercia se distribuye el calor para la instalación de suelo radiante. En cuanto a la ventilación, se realiza mediante conductos que salen a cubierto y además con un recuperador de calor debido a la eficiencia energética.

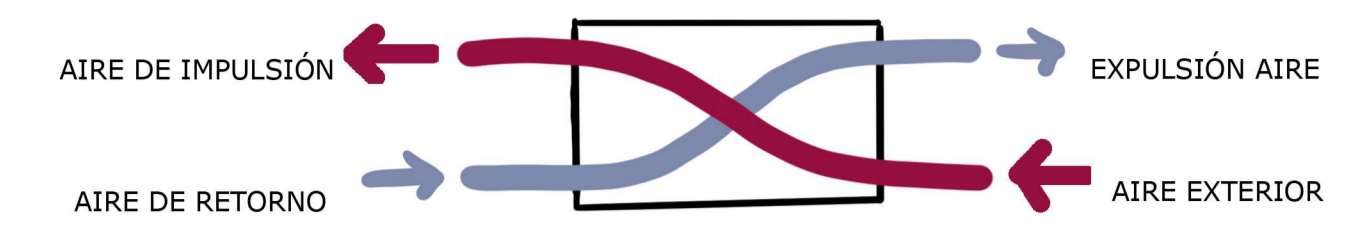
En el caso de los edificios de usos comunes la ventilación y climatización se realizan con un sistema aire-aire, mediante una UTA colocada en el sótano, con salida de aire mediante unas zonas ventiladas. En el interior se instalarán unos conductos de ventilación que se encargarán junto con las rejillas (impulsión) y la toberas (retorno) para mantener el aire con temperatura y calidad necesarias.



UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE DK PLUS O25 DIMATEK



ESQUEMA RECUPERADOR DE CALOR



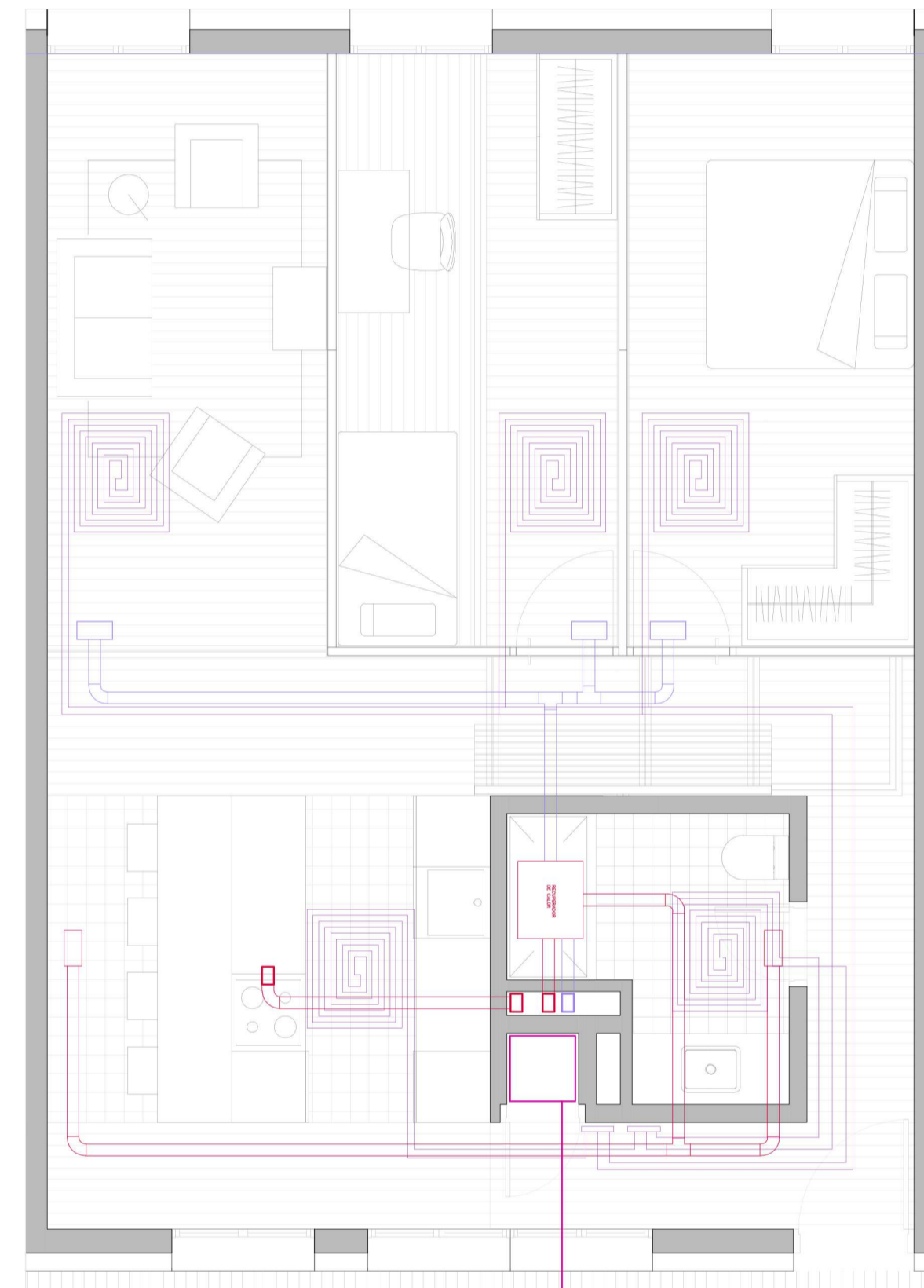
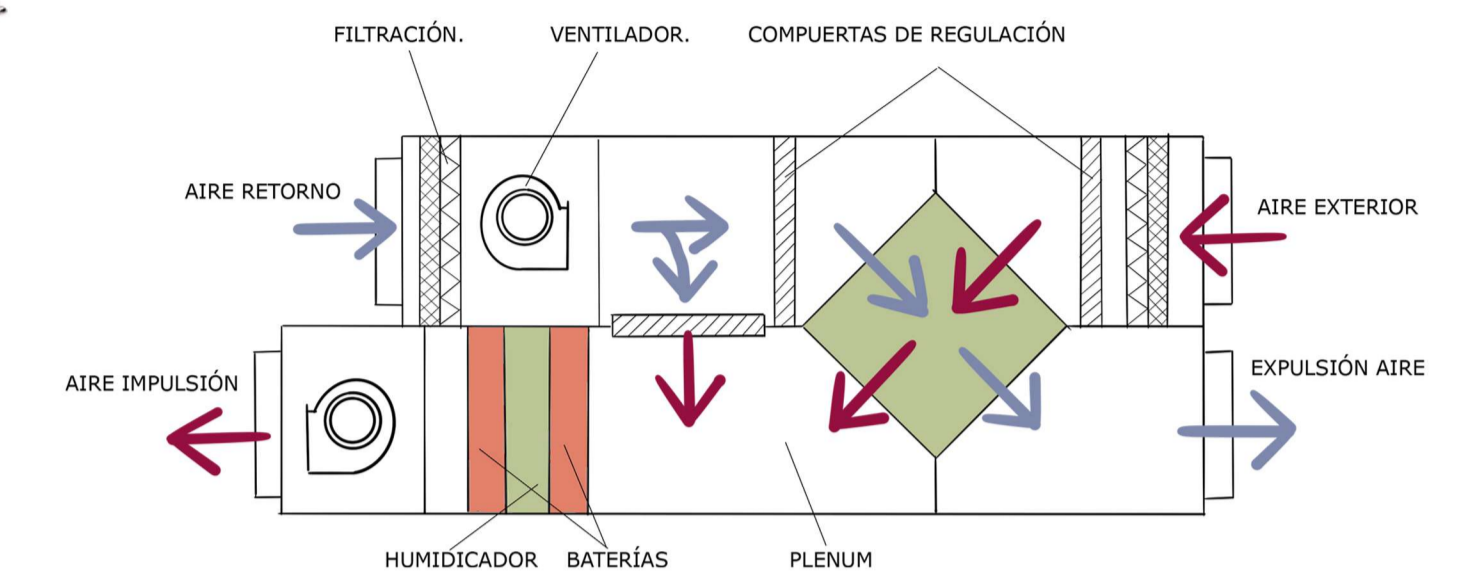
RECUPERADOR DE CALOR RE 640 DIMATEK



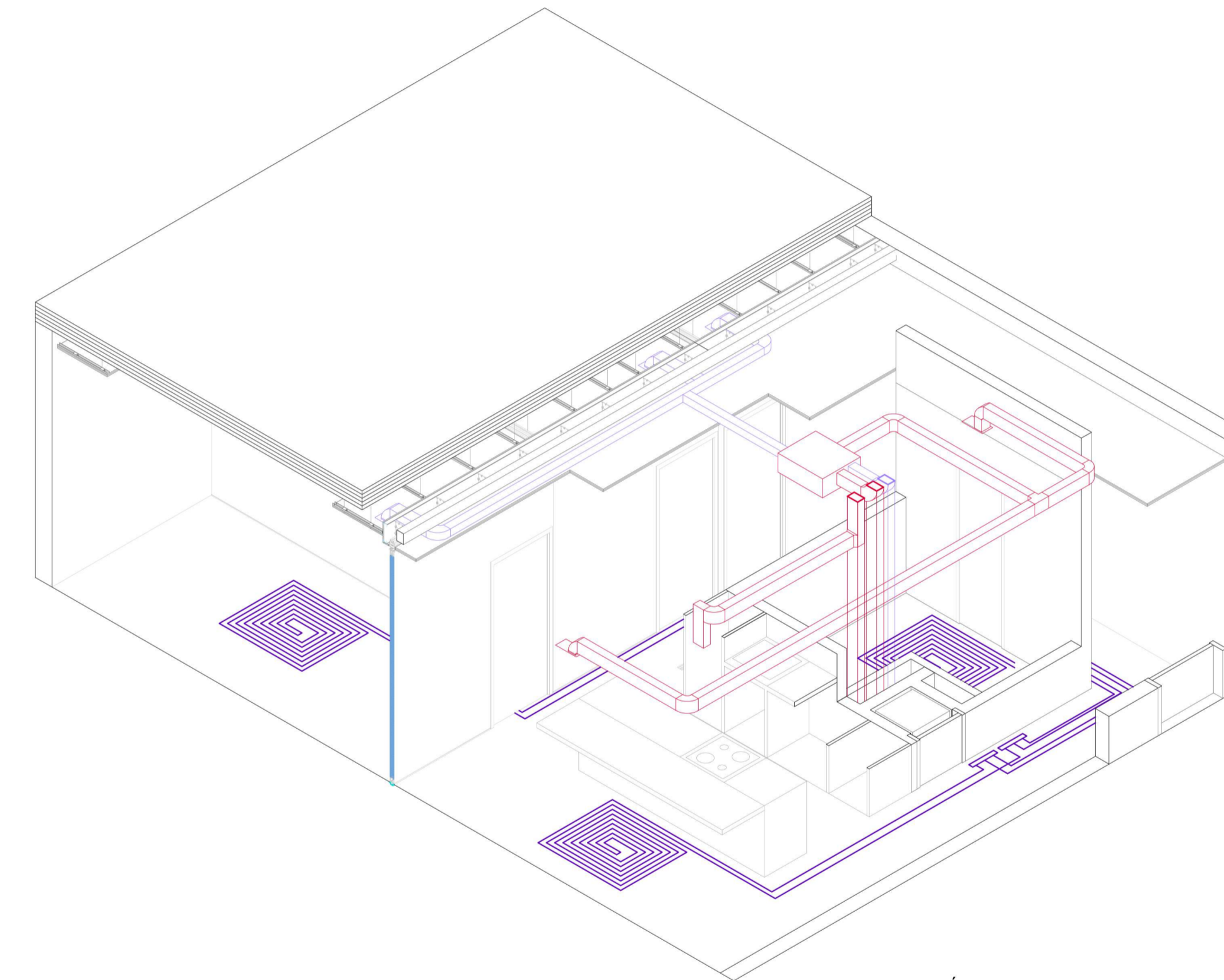
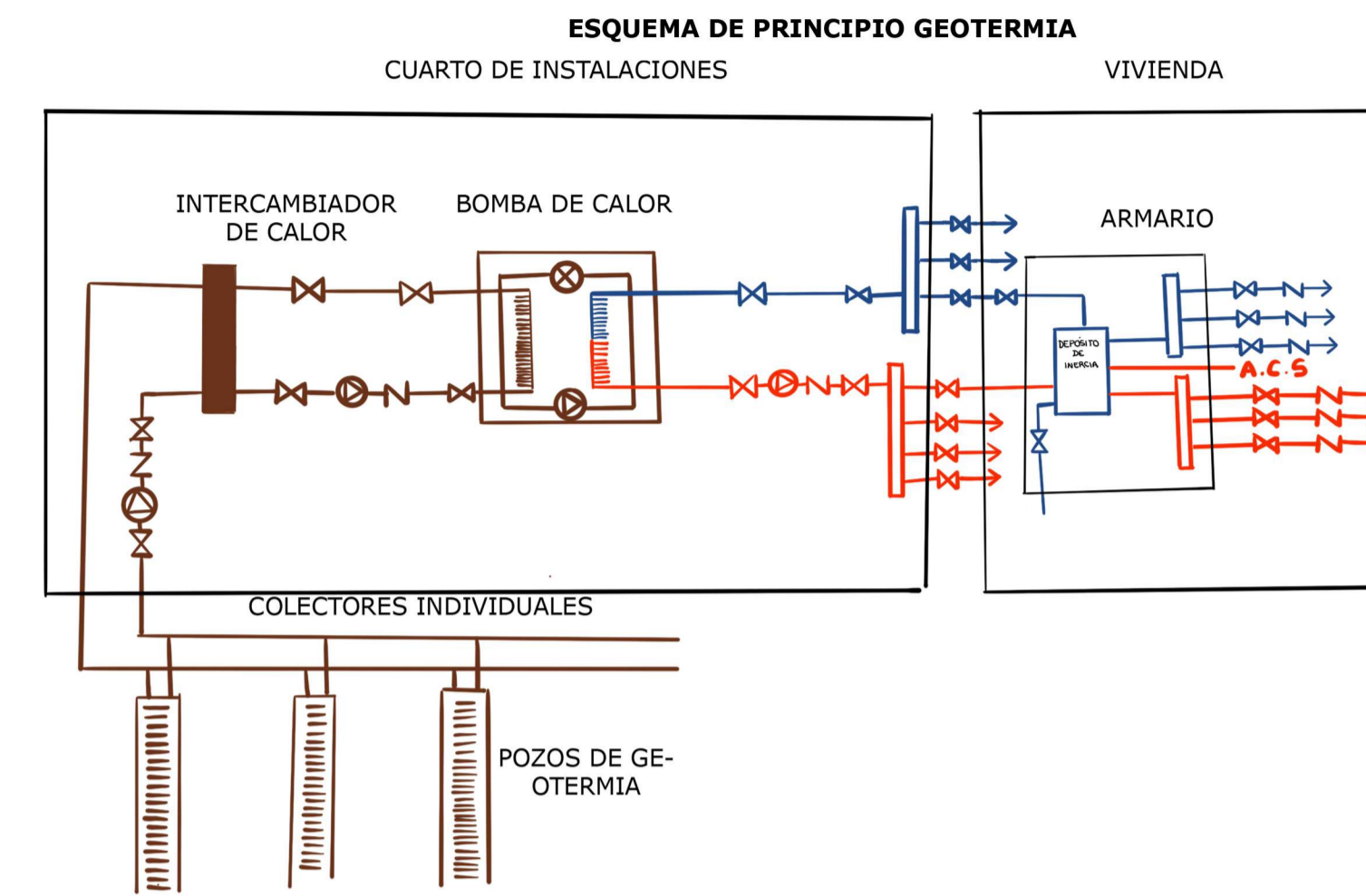
DEPÓSITO DE INERCIA SUICALSA



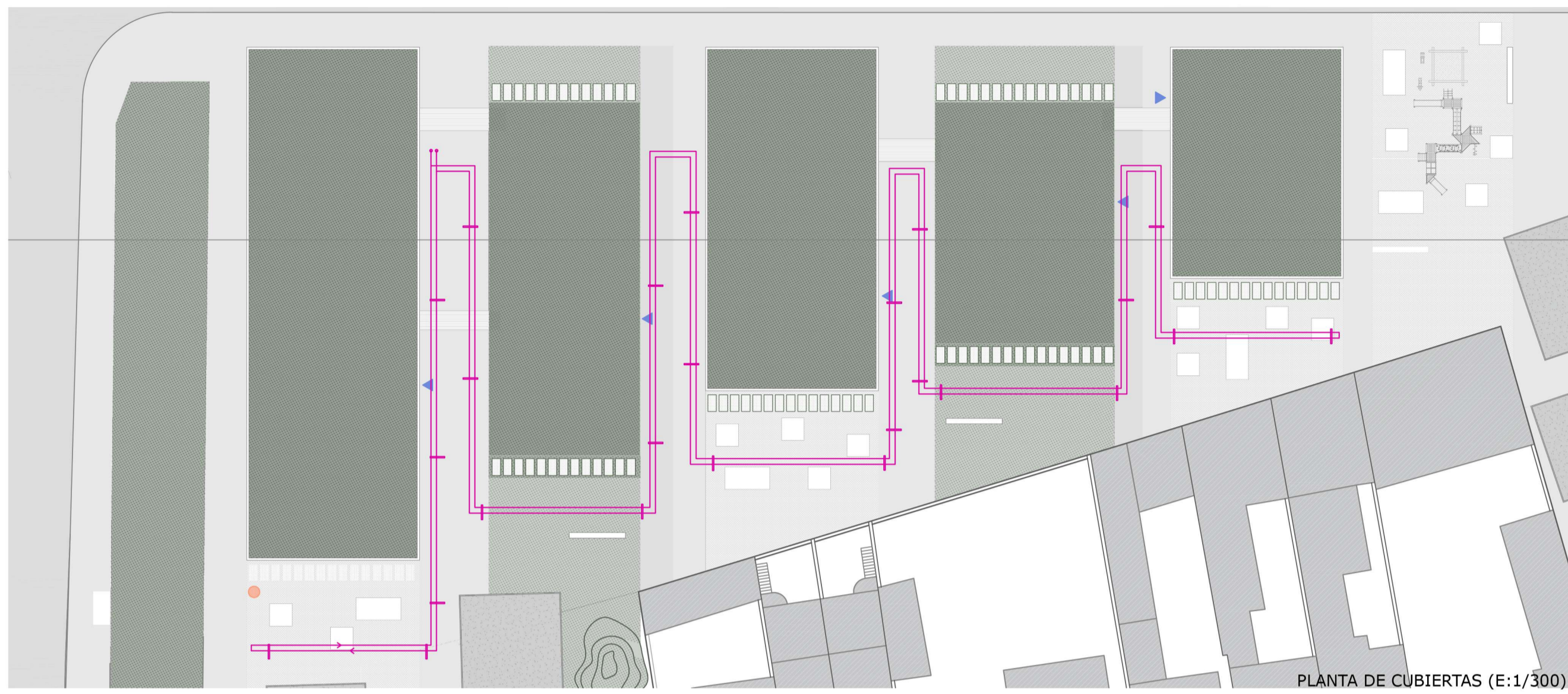
ESQUEMA UTA



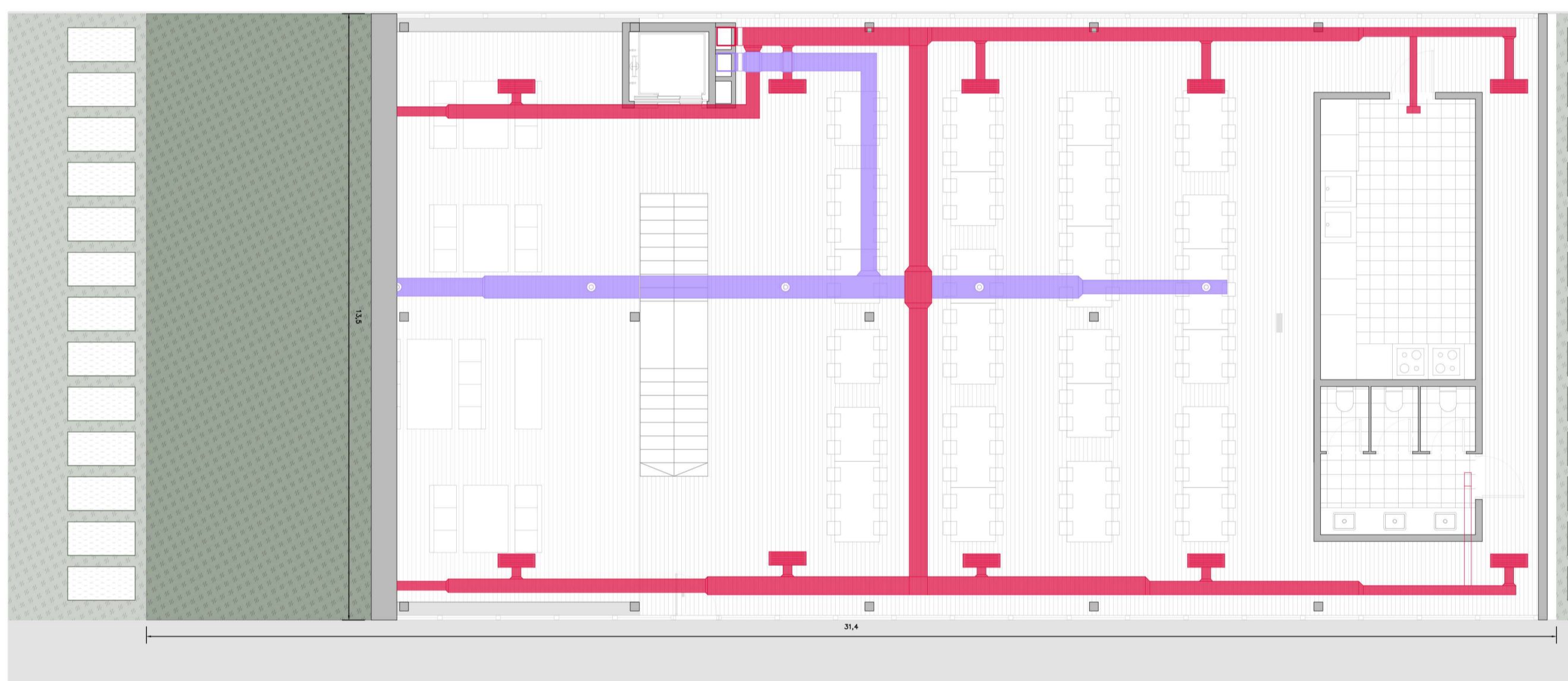
PLANTA VIVIENDA (E:1/50)



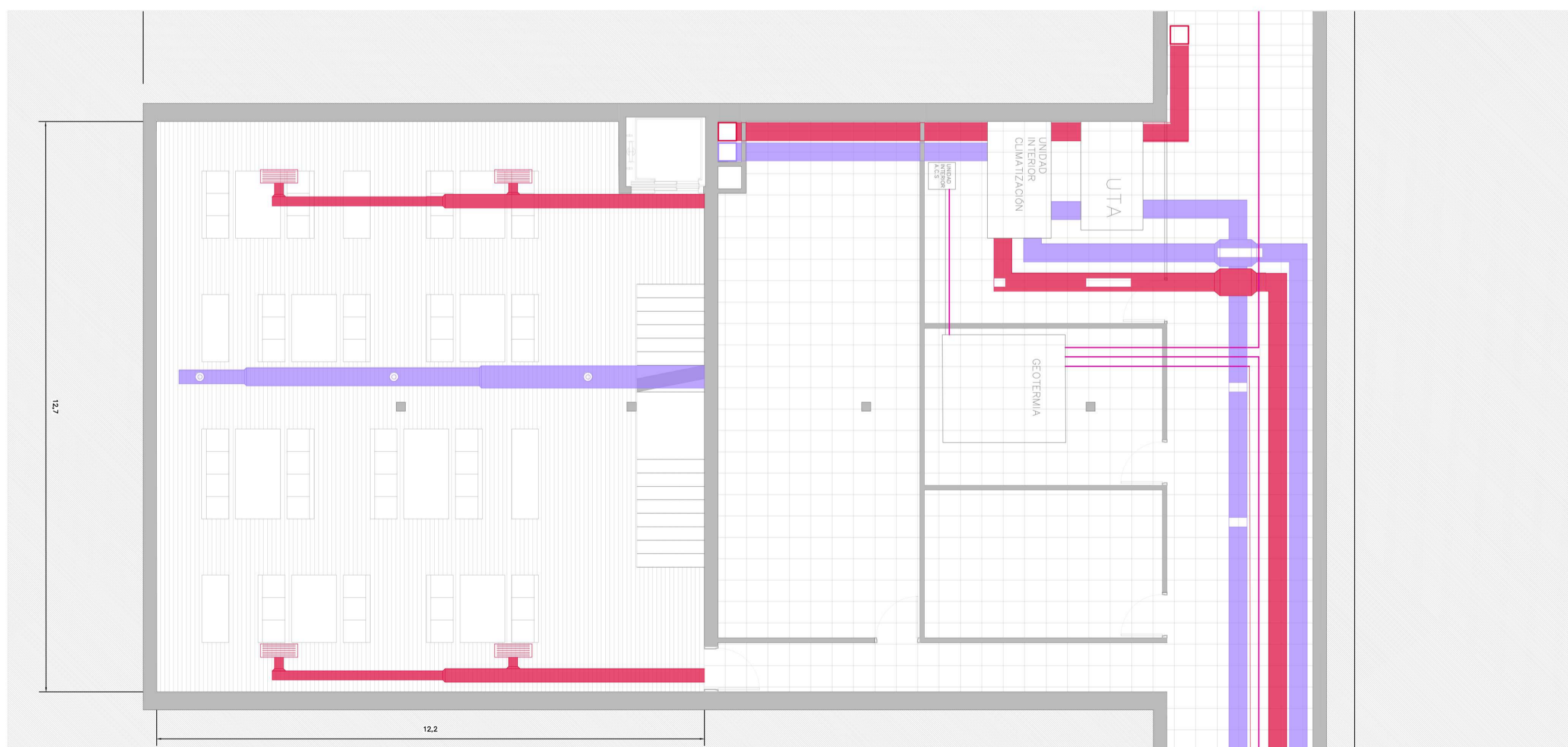
AXONOMETRÍA (E:1/50)



PLANTA DE CUBIERTAS (E:1/300)



PLANTA BAJA ZONAS COMUNES (E:1/100)

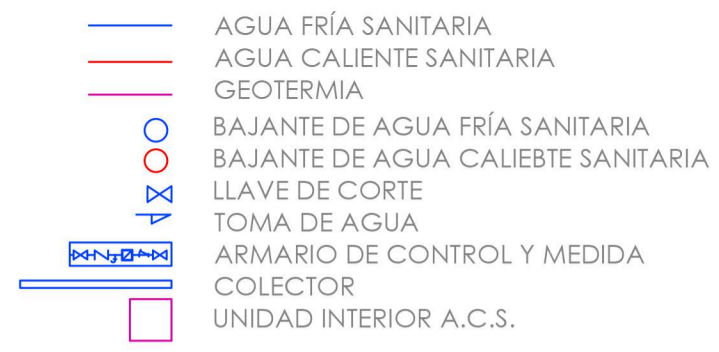


PLANTA SÓTANO ZONAS COMUNES (E:1/100)



PLANTA BAJA EDIFICIO 1 (E:1/100)

LEYENDA:

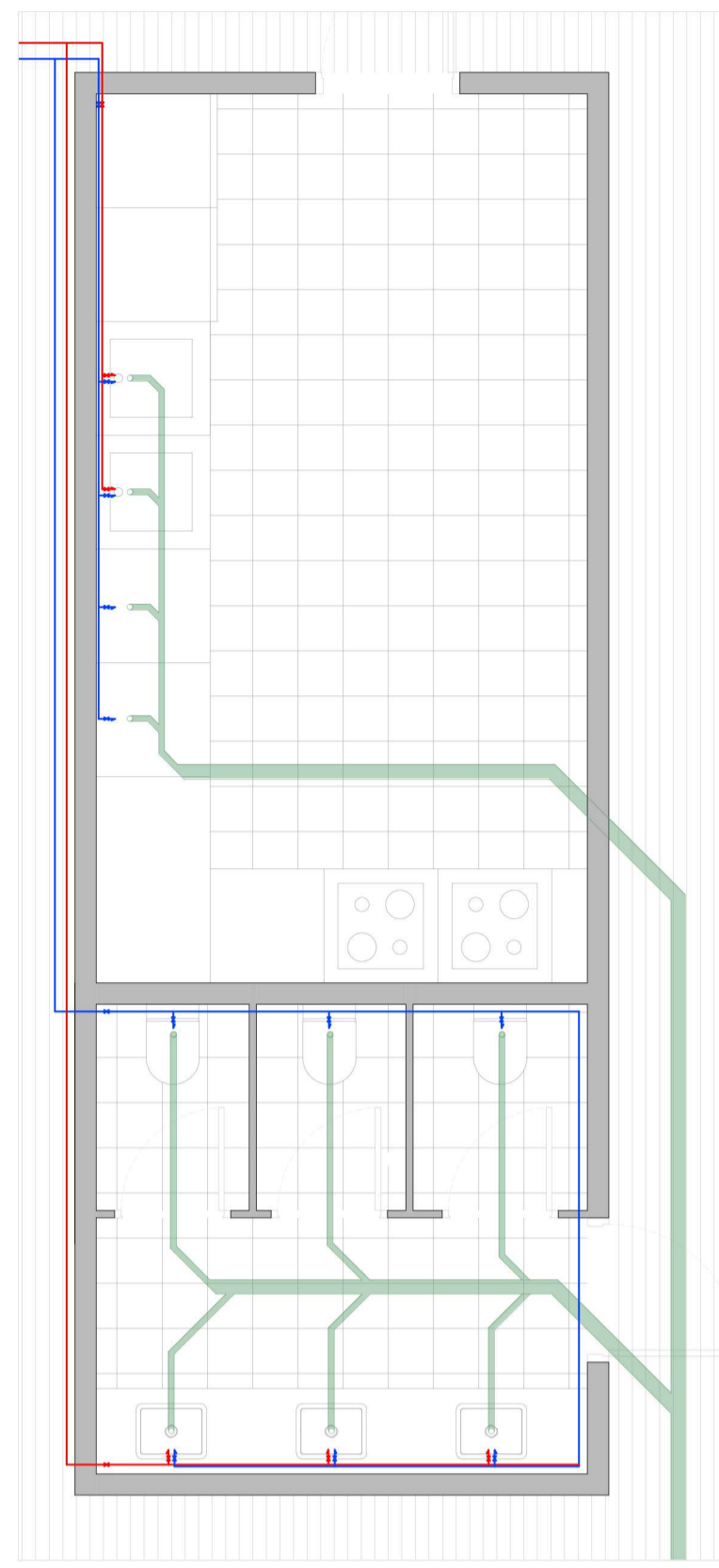
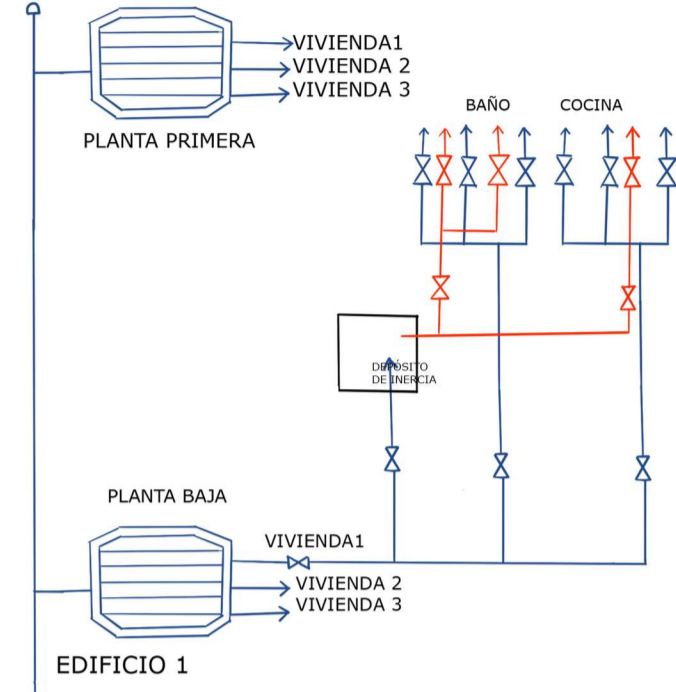
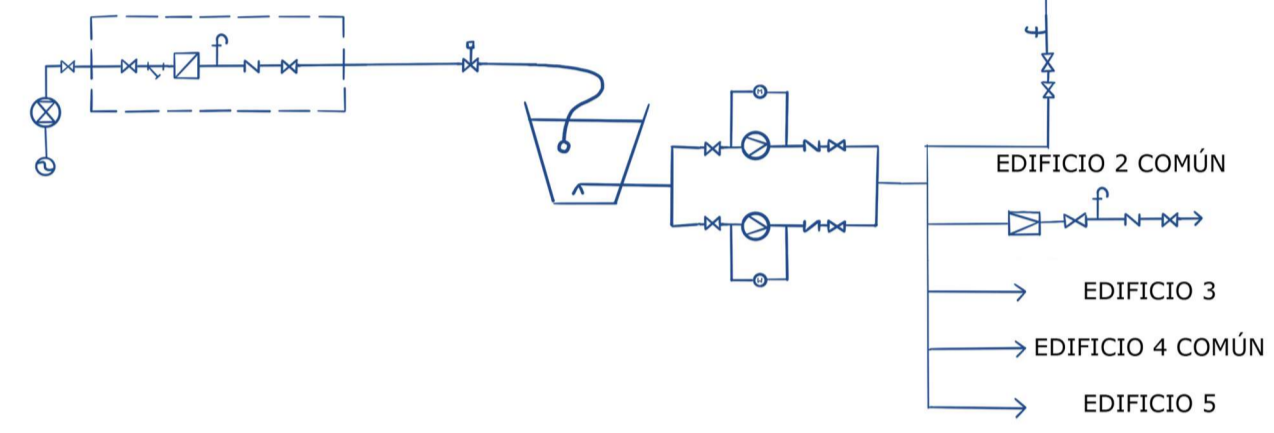


Debido al gran tamaño del terreno se ha decidido colocar dos acometidas de agua diferenciadas, una para cada una de las parcelas. Una vez que el agua entra en la parcela se distribuye a los diferentes edificios mediante una galería de instalaciones común para los edificios de cada parcela. Una vez que llega a los edificios residenciales, la distribución se realiza mediante una batería de contadores descentralizada, una por planta.

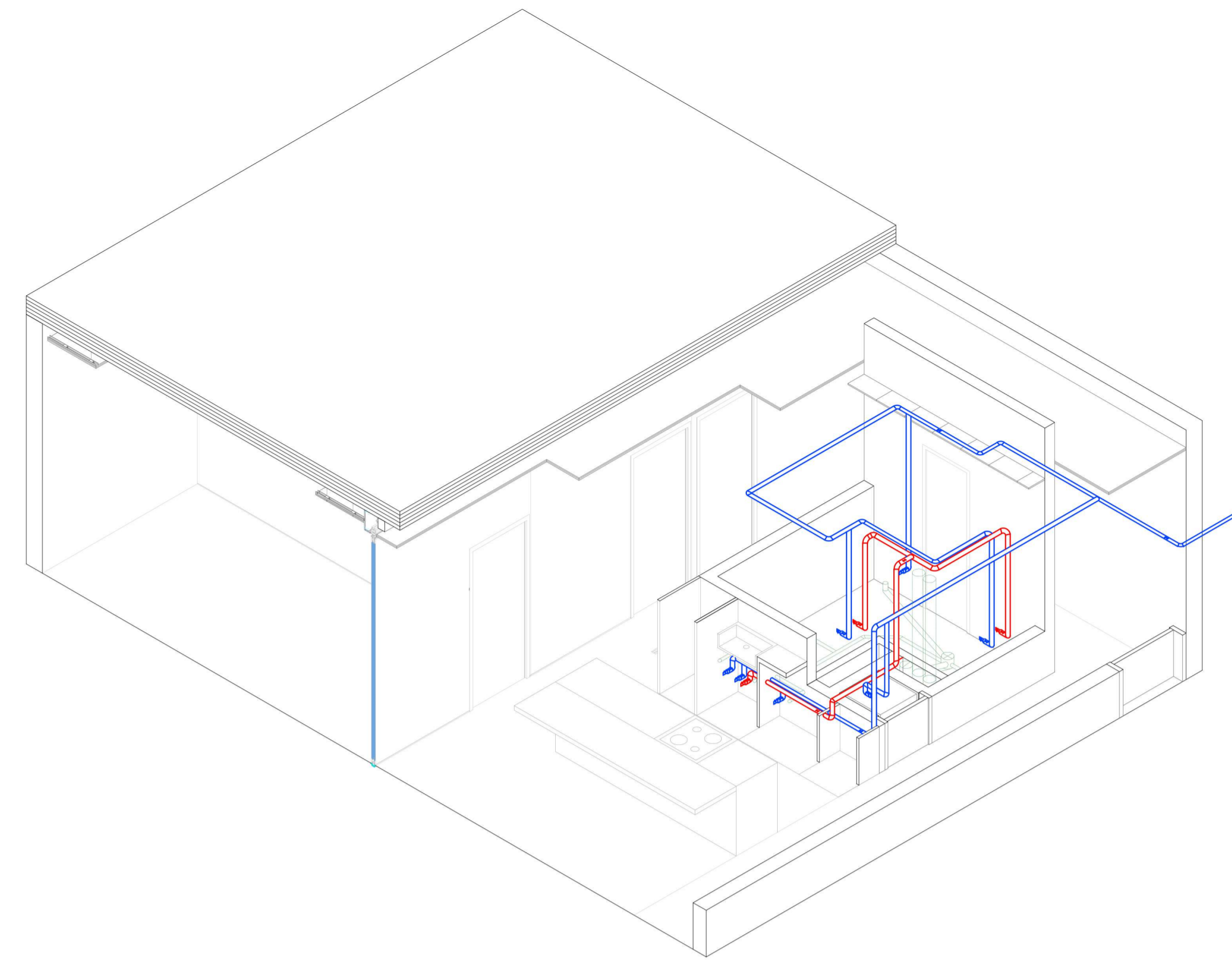
El agua caliente sanitaria se consigue mediante una instalación de geotermia, consiguiendo un precalentado mediante placas solares.

El saneamiento se resuelve de manera única para cada parcela, separando, eso sí, aguas fecales y pluviales. Las aguas pluviales se acumulan en una de las salas de instalaciones para posteriormente usarlas para regar.

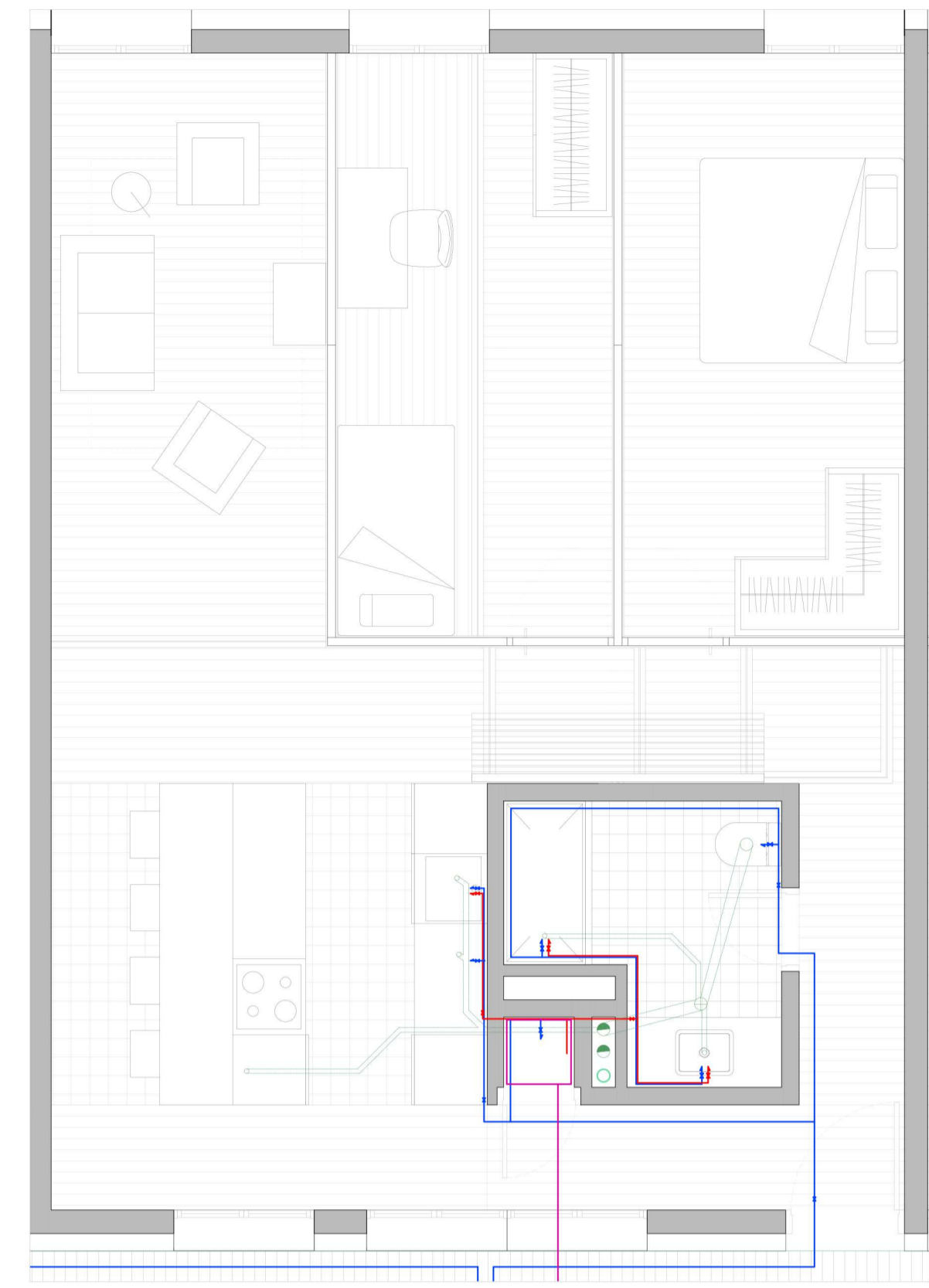
ESQUEMA DE PRINCIPIO



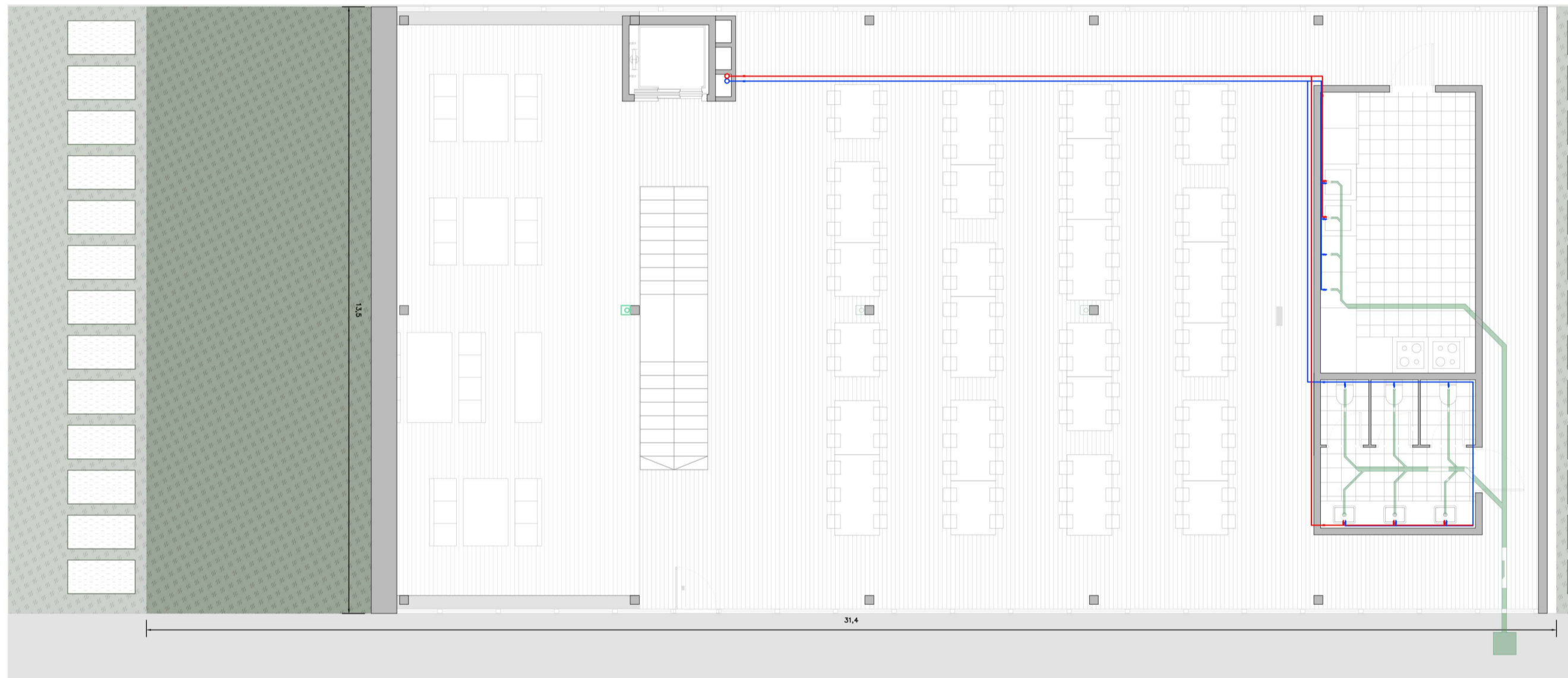
AUMENTO ZONAS COMUNES (E:1/50)



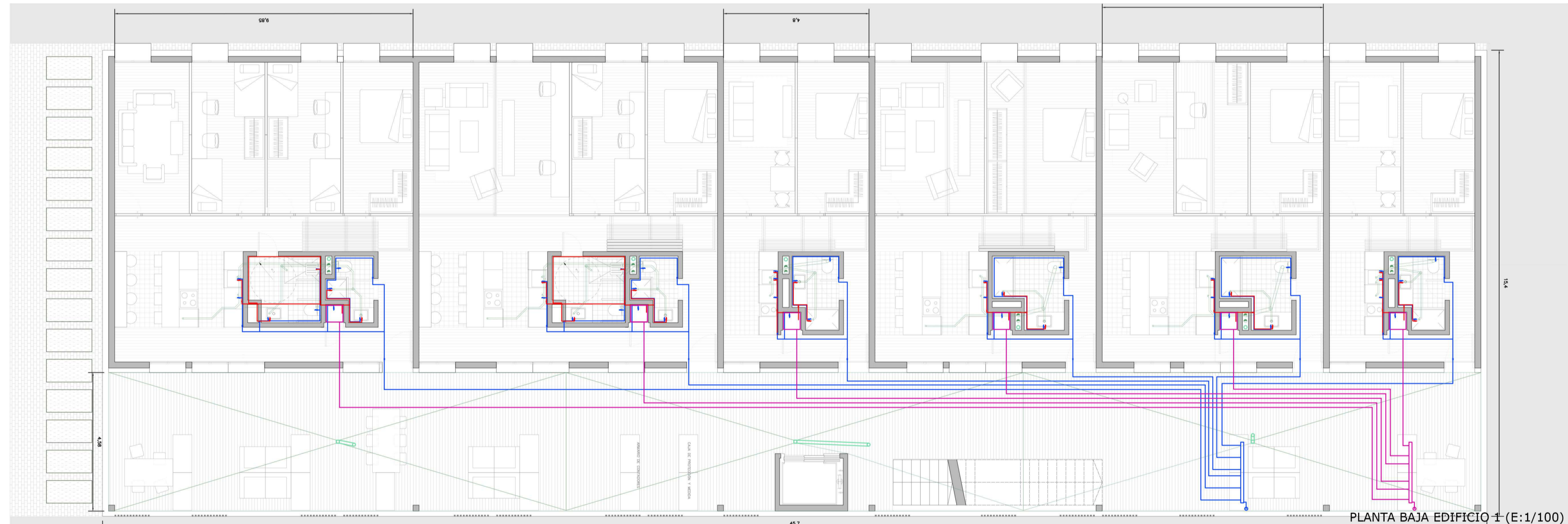
AXONOMETRÍA (E:1/50)



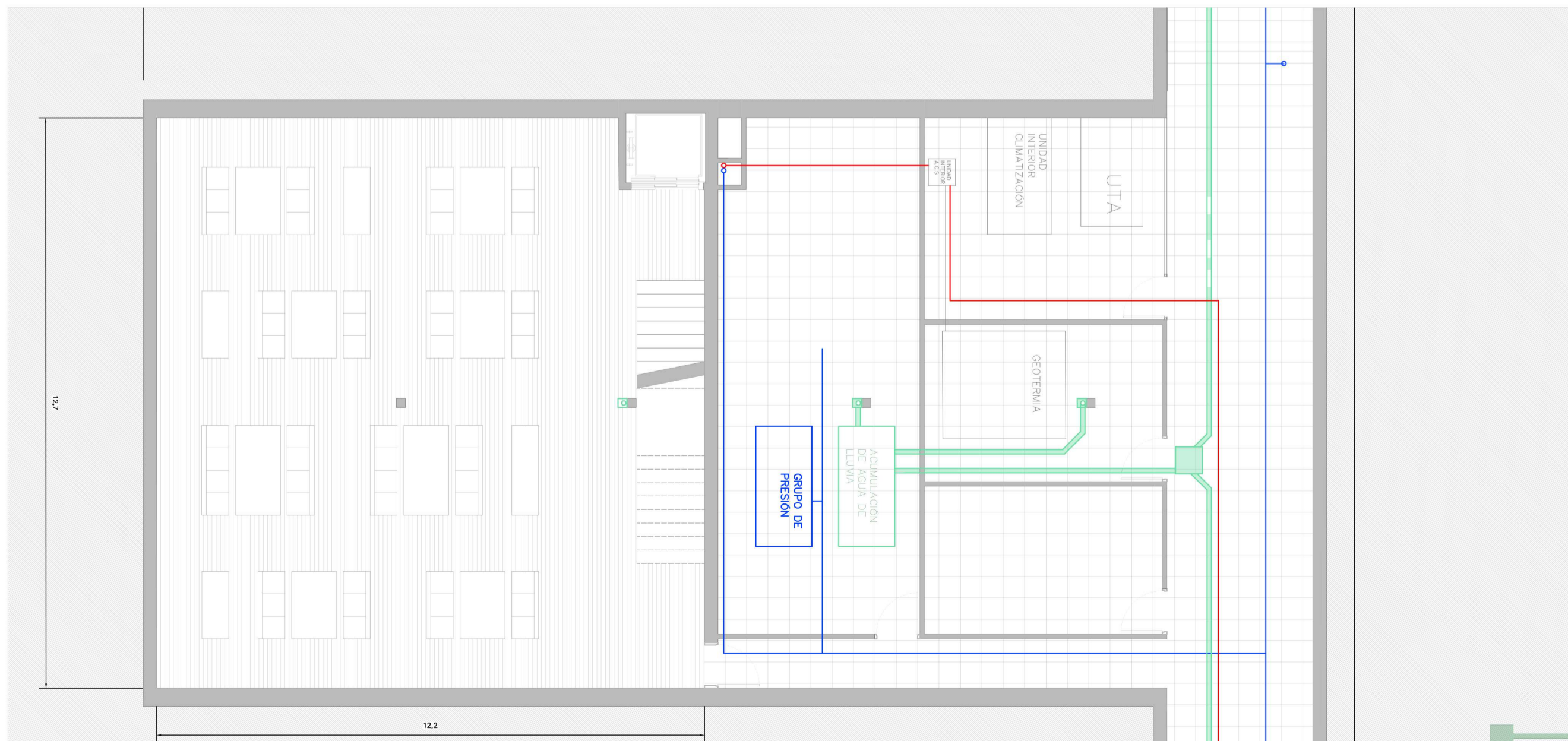
PLANTA VIVIENDA (E:1/50)



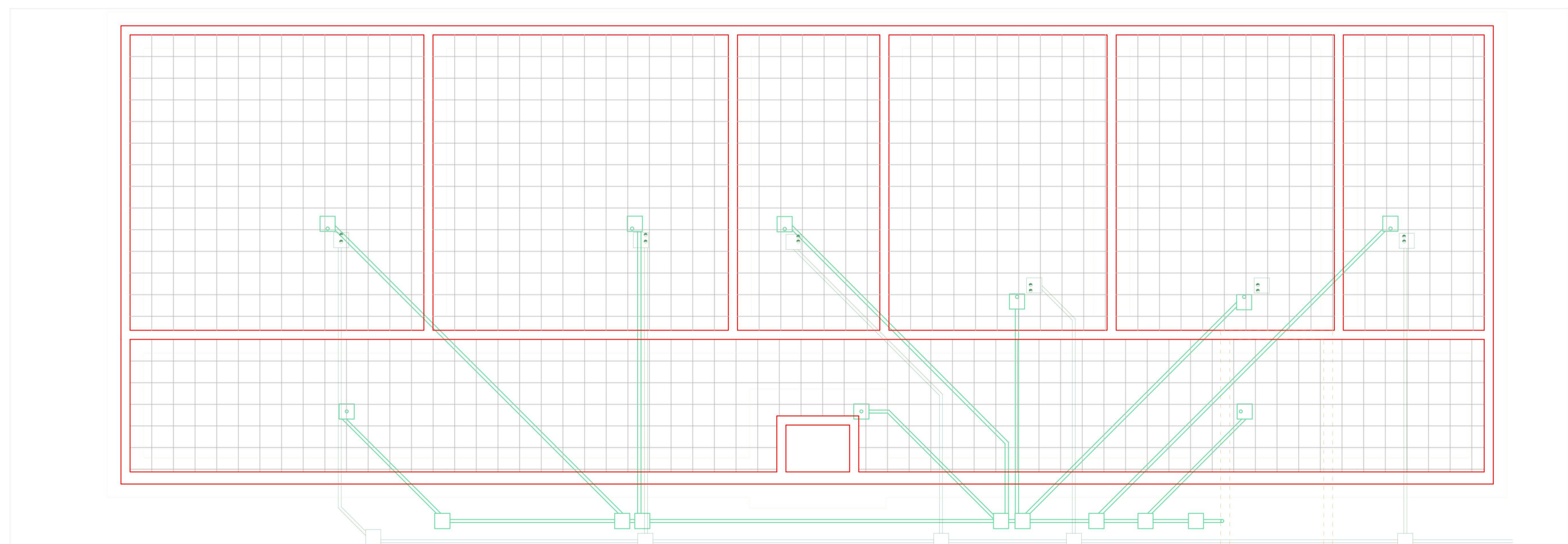
PLANTA BAJA ZONAS COMUNES (E:1/100)



PLANTA BAJA EDIFICIO 1 (E:1/100)



PLANTA SÓTANO ZONAS COMUNES (E:1/100)



PLANTA DE CIMENTACIÓN EDIFICIO 1 (E:1/100)

- LEYENDA:
- COMUTADOR
 - INTERRUPTOR
 - CAJA DE ENCHUFES
 - ENCHUFE 10A
 - ENCHUFE 16A
 - ENCHUFE VITROCERÁMICA
 - CABLEADO ELÉCTRICO
 - CONTADOR INDIVIDUAL
 - CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
 - LUMINARIA DE EMERGENCIA

- VIVIENDA
- LUMINARIA IPRO TECHO
- LUMINARIA LASER
- LUMINARIA LED EMPOTRABLE
- LUMINARIA IPLAN CUADRADA (EN SUSPENSIÓN)
- LUMINARIA ISIGN
- ZONAS COMUNES
- LUMINARIA IPLAN RECTANGULAR(EN SUSPENSIÓN)
- LUMINARIA IPLAN ACCESS

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La Red General de Distribución que proporciona el suministro eléctrico a los edificios es propiedad de la compañía suministradora y la conexión a la misma se realizara por medio de una caja general de protección y la línea general de alimentación LGA. La corriente eléctrica será trifásica a 3 fases más neutro, con una tensión de 400 – 230 V, y una frecuencia de 50 Hz. La LGA se distribuirá por la galería de instalaciones y por los corredores de los edificios de vivienda. Se ha decidido colocar contadores descentralizados por plantas.

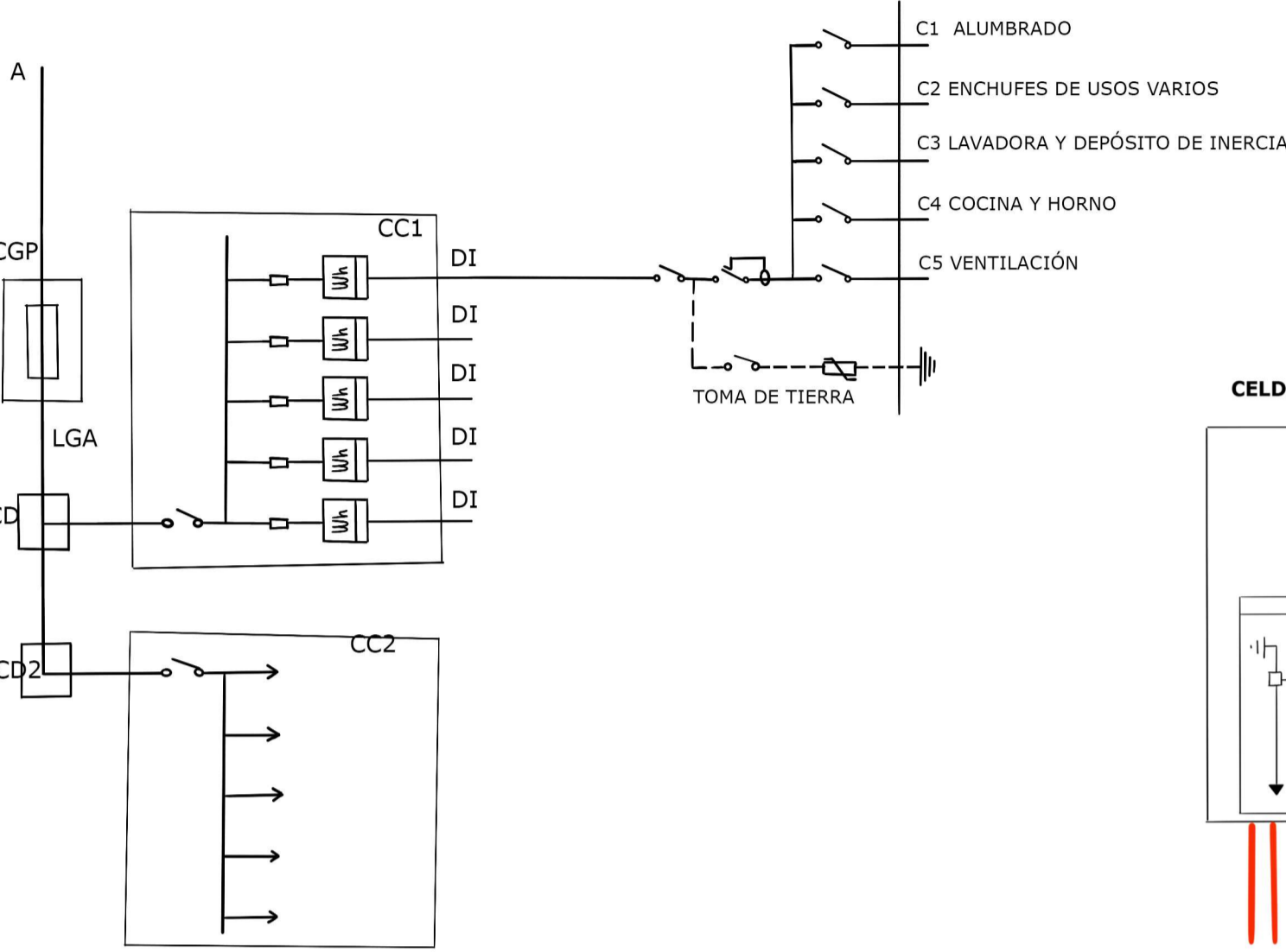
Las derivaciones individuales parten de la LGA y suministra energía eléctrica a la instalación de cada usuario. Una vez se pasa el suministro individual de cada vivienda, el primer elemento que nos encontramos es el cuadro de protección, colocado junto a la puerta de entrada en una caja que contiene el interruptor de control de potencia (ICP), un interruptor general automático (IGA), un interruptor diferencial (ID) y un pequeño interruptor automático térmico: PIA por cada uno de los circuitos interiores de la vivienda que serán mínimo los 5 siguientes: alumbrado, enchufes de usos varios, lavadora, depósito de inercia, cocina, horno y ventilación.

Los circuitos de servicios generales serán los siguientes: alumbrado de acceso, alumbrado de zonas comunes, alumbrado de viviendas, alumbrado para zona de instalaciones, tomas de corriente y ascensores.

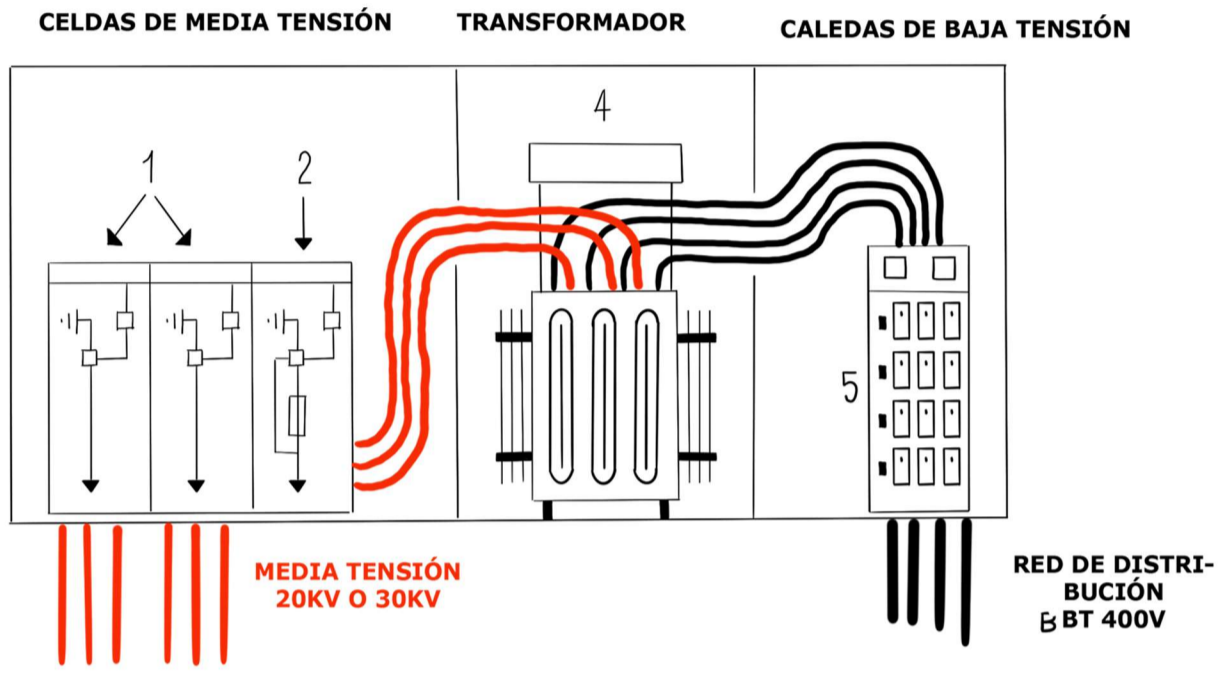
ILUMINACIÓN

Las luminarias empleadas en el proyecto se han seleccionado en función del uso que se dará a los espacios donde vayan a ser colocadas.

ESQUEMA DE PRINCIPIO EDIFICIO RESIDENCIAL

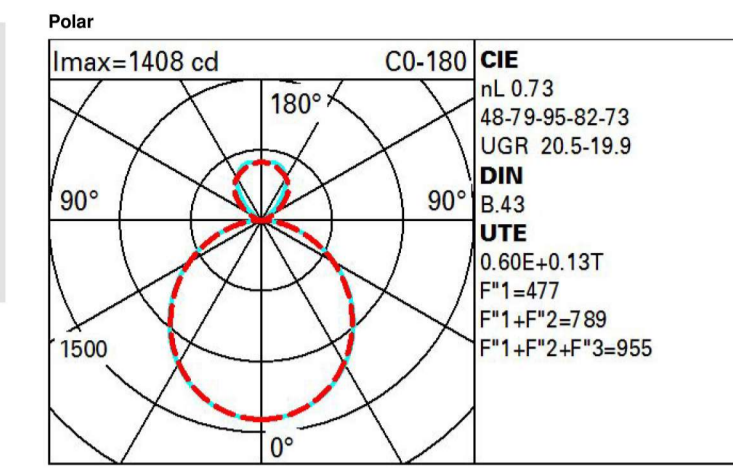
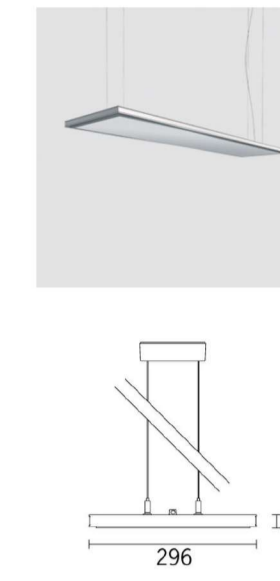


ESQUEMA DEL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

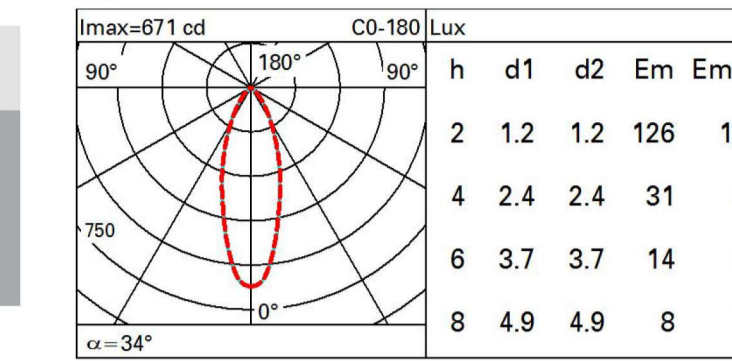
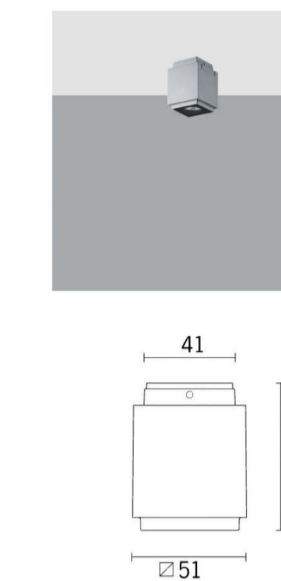


LUMINARIAS

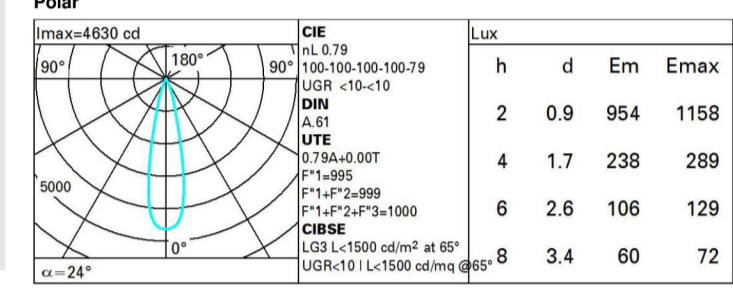
IPLAN 1200X300



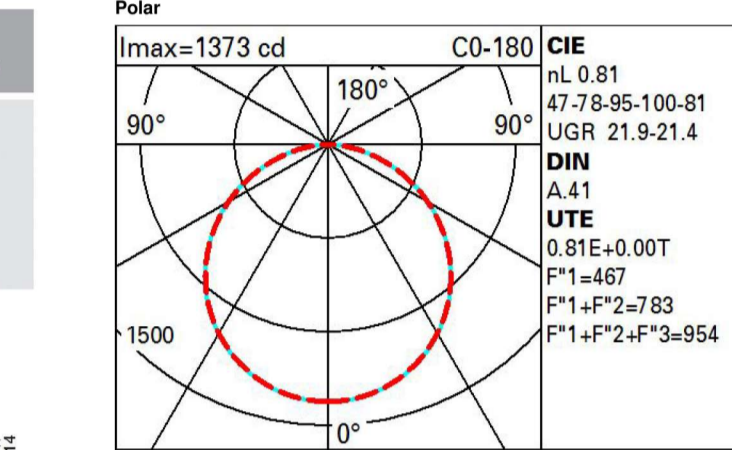
IPRO 51X51



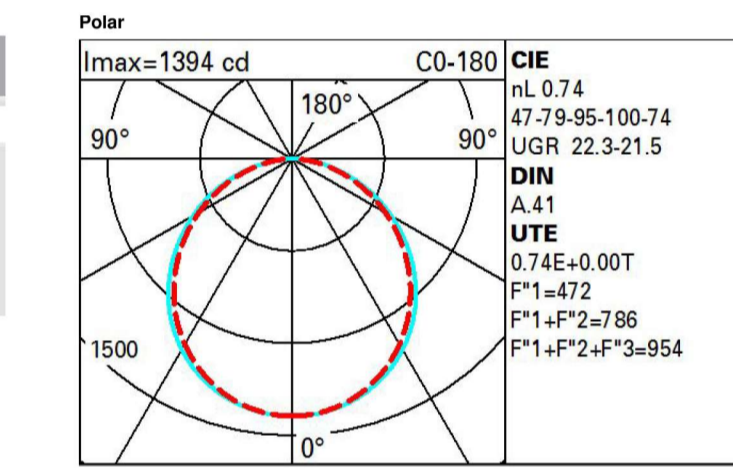
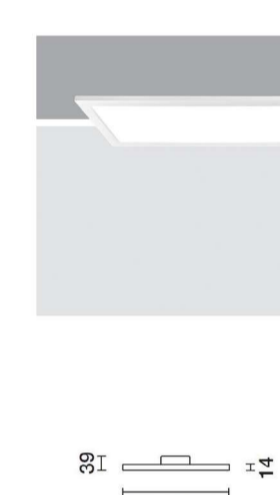
LASOR BLADE XS 26



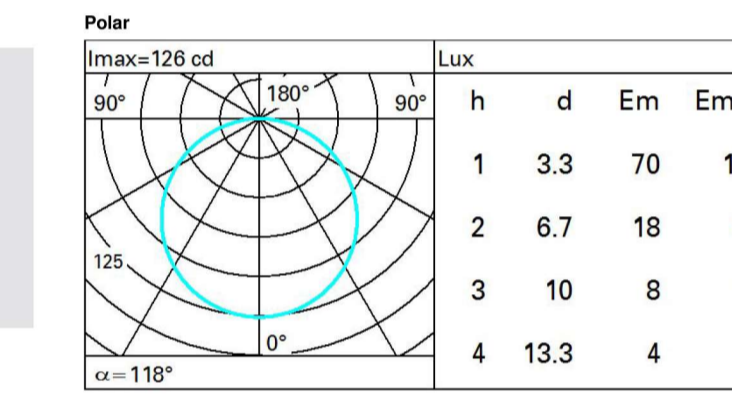
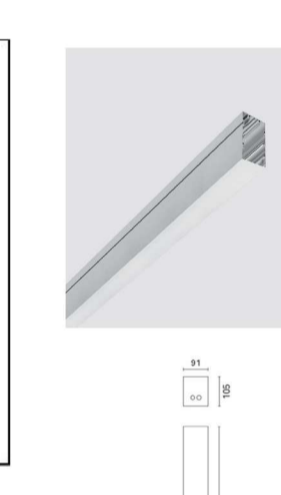
IPLAN ACCESS 600X600



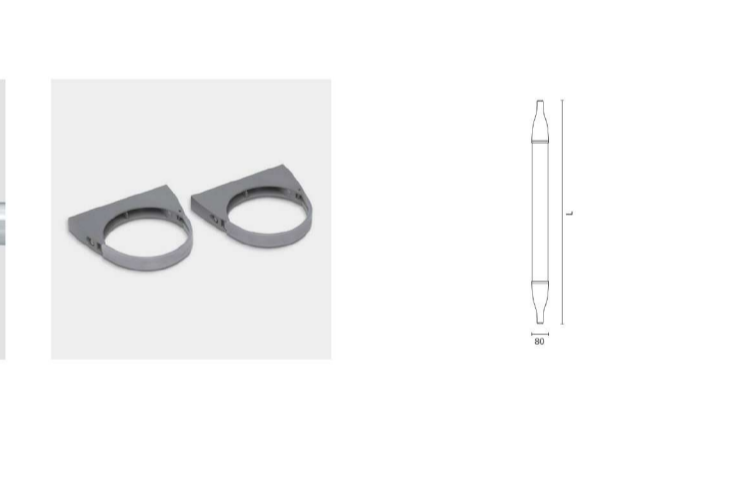
IPLAN ACCESS 300X1200



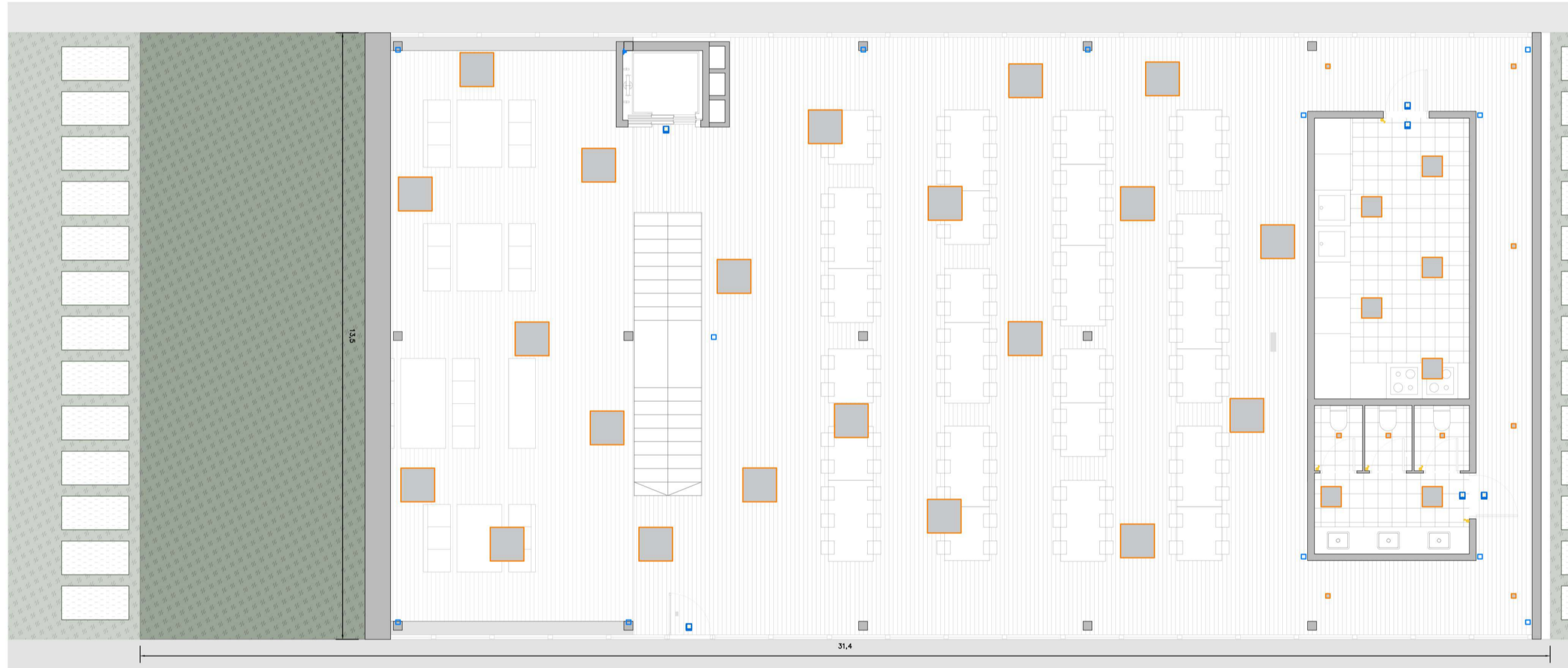
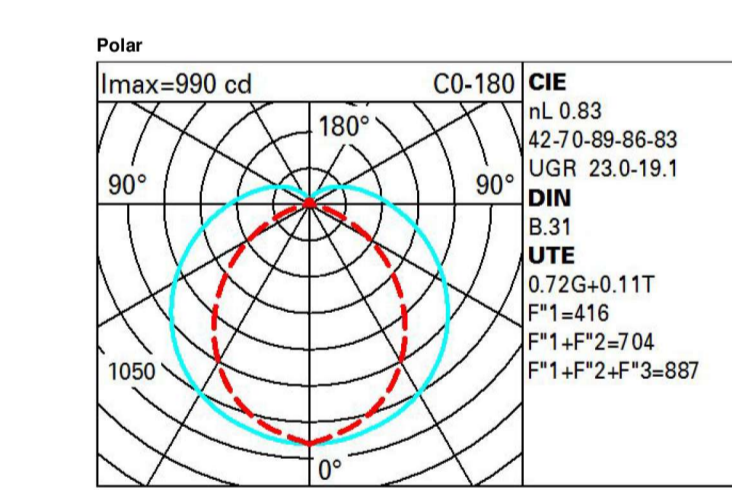
LED EMPOTRADA



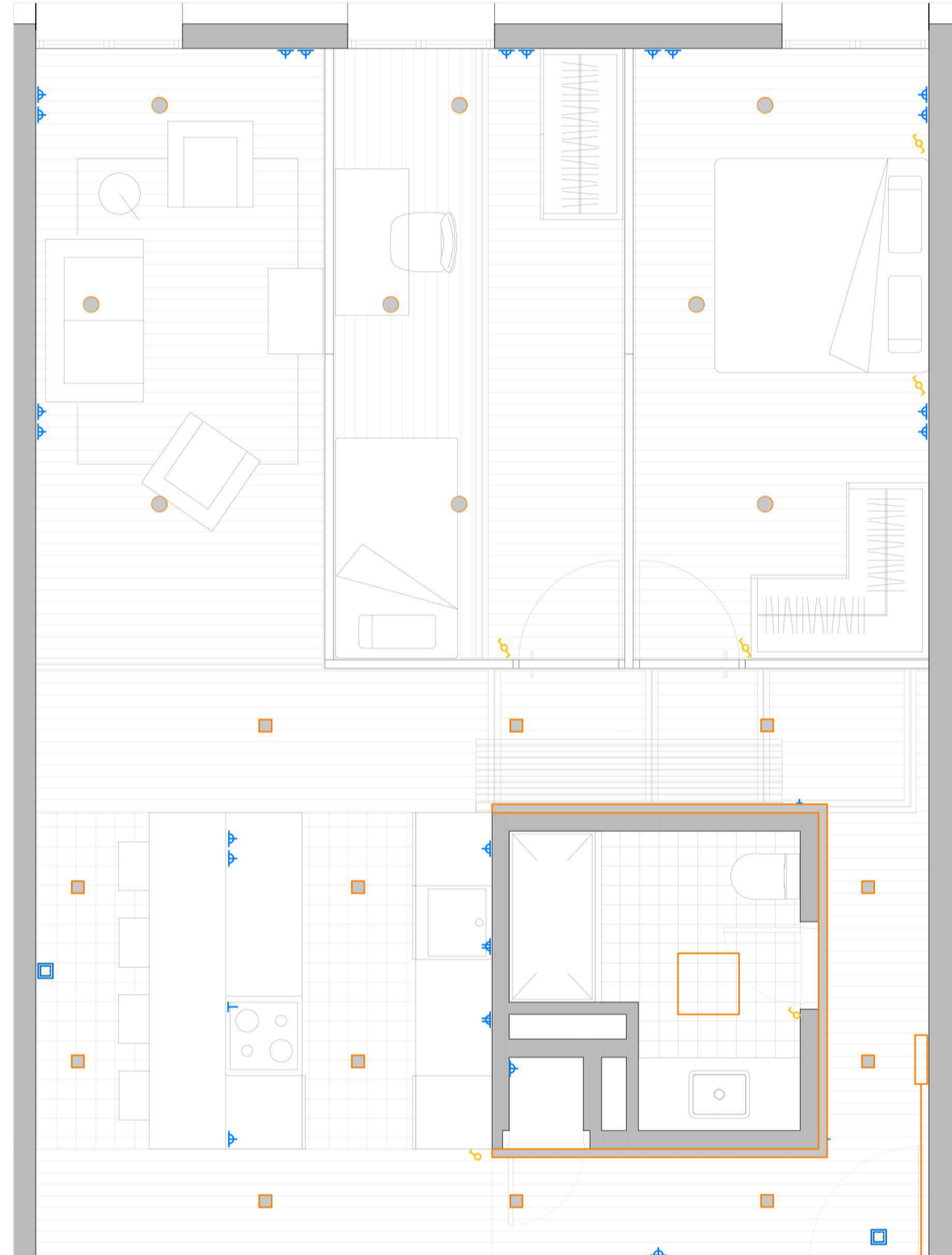
ISIGN 1200X80



LED EMPOTRADA



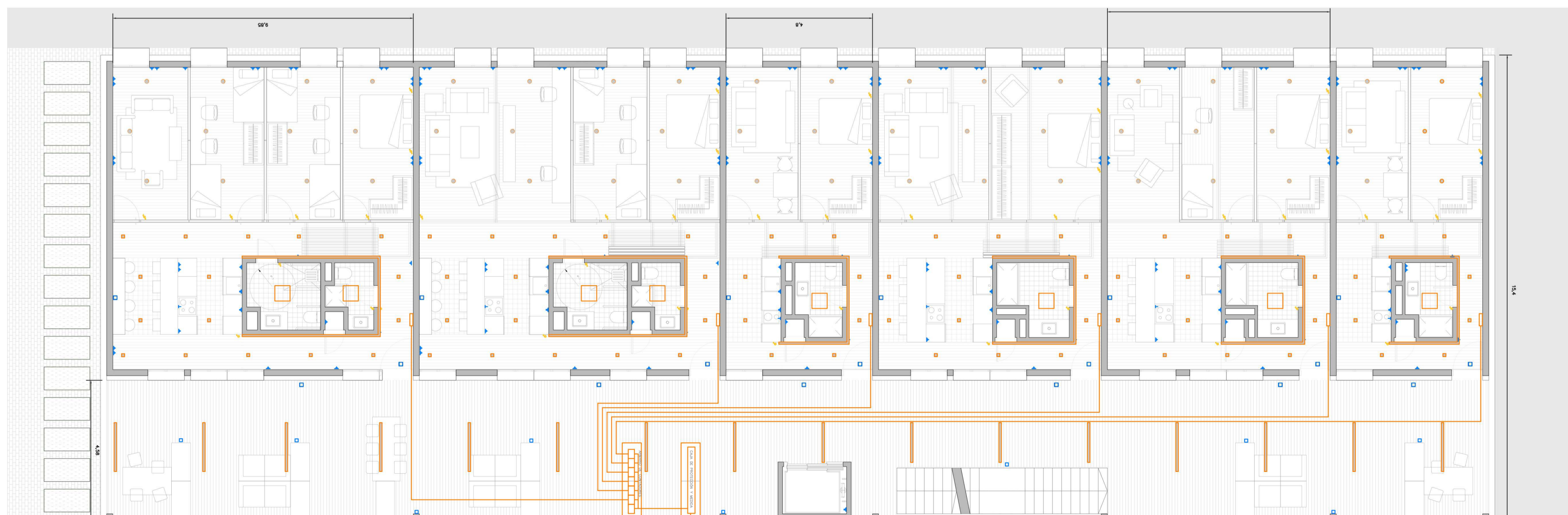
PLANTA BAJA ZONAS COMUNES (E:1/100)











PLANTA VIVIENDA (E:1/50)



PLANTA SÓTANO ZONAS COMUNES (E:1/100)



PLANTA BAJA EDIFICIO 1 (E:1/100)

- LEYENDA:
-  RECORRIDO ACCESIBLE (MIN 1,20 M)
 -  EXTINTOR
 -  BOCA DE INCENDIO EQUIPADA
 -  RECORRIDO DE EVACUACIÓN
 -  LUMINARIA DE EMERGENCIA
 -  ACCESO
 -  HIDRANTES
 -  RADIO DE GIRO DEL CAMIÓN DE BOMBEROS

INCENDIOS

Se han diseñado los edificios en materia de evacuación y de protección contra incendios siguiendo el documento básico SI del CTE. Se considera como sector de incendios independiente cada uno de los edificios de intervención, y otro cada una de las galerías junto con los cuadros de instalaciones.

Seguindo la sección S14, se colocan extintores portátiles de ... 21A - 113B cada 15 metros, y al menos uno por edificio; BIEs en las zonas de instalaciones cada 25 m, conectadas a un aljibe y una bomba para garantizar la presión de suministro.

Se dispone también un conjunto de luminarias de emergencia que se activan en caso de fallo en el suministro del alumbrado normal, se localizan en las salidas de las viviendas, en los corredores y en los espacios cercanos a las escaleras. La estructura de madera ha sido dimensionada a fuego con una R-60, según las condiciones del TB SI-6 32.

ACCESIBILIDAD

Todo el proyecto ha sido diseñado teniendo en cuenta parámetros de accesibilidad para permitir el uso de los edificios de forma independiente a todas las personas, las escaleras poseen un ancho adecuado en función de la ocupación del edificio, y están protegidas con barandillas de 1,50 metros de altura para evitar riesgo de caídas. Las zonas comunes cuentan en su gran mayoría con aseos con dimensiones accesibles a puertas, altura y posición de los sanitarios y elementos como barras de apoyo. Se disponen a espacios de diámetro 1,50 metros libres de obstáculos delante de puertas de paso, de ascensores y con los cambios de dirección en recorridos. Los mecanismos (interruptores, botones de ascensor, etc) se encuentran a una altura de 120 cm.

De acuerdo con lo establecido en el CTE - DB54A 1. Condiciones de accesibilidad 1,2 dotación de elementos accesibles, 1.2.2 alojamientos accesibles en la tabla 1.1 Número de alojamientos accesibles

Tabla 1.1 numeros de alojamiento accesibles

Número total de alojamientos	Número de alojamientos accesibles
De 5 a 50	2
De 51 a 100	4
De 100 a 150	6
De 150 a 200	8 * y uno más cada 50 alojamientos

En este caso el numero de viviendas es de 70 y por lo tanto deben de aparecer 2 de ellas accesibles. Las viviendas accesibles se sitúan en el edificio 1 y en lugar de haber las estrictamente necesarias se realizan 4.

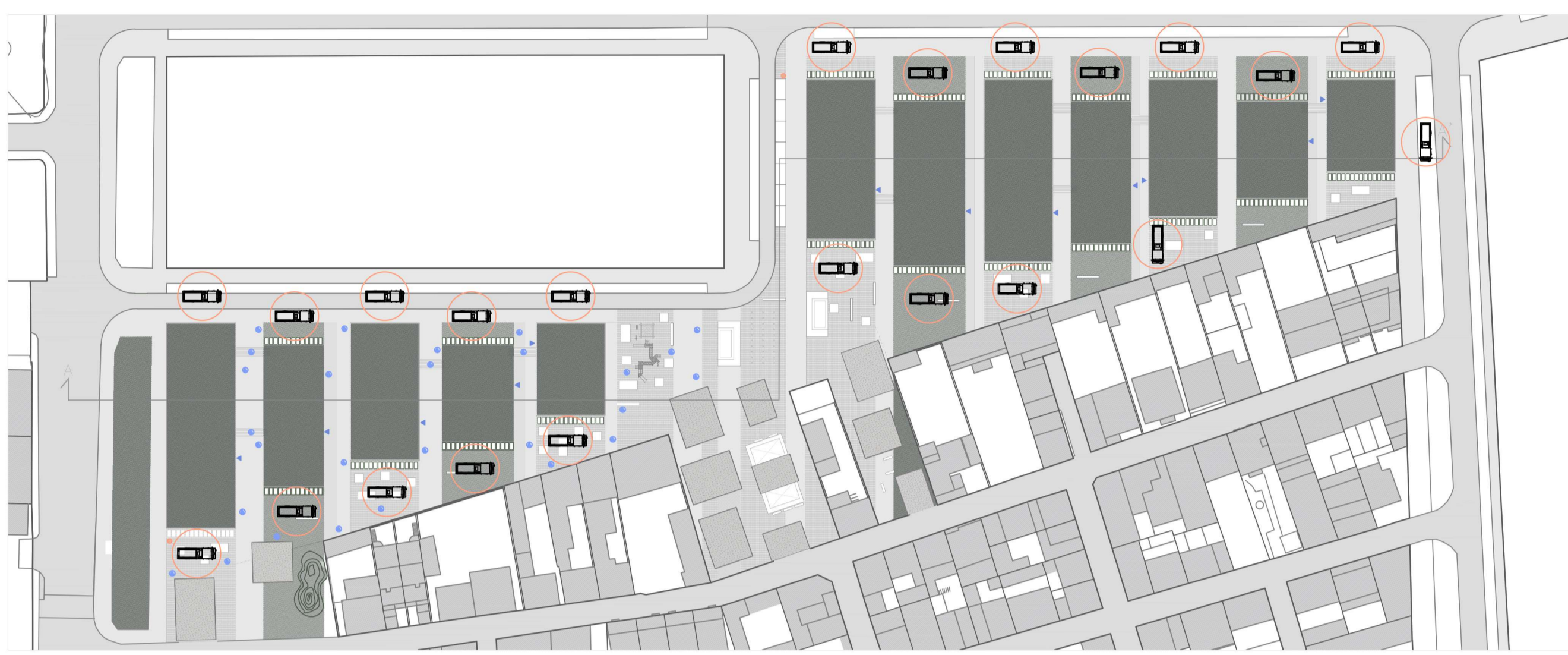
Estas viviendas tienen una dimensión de 100 m2 así como un baño accesible.

Para el acceso a la vivienda se dispone de un espacio libre de 1,20 m de diámetro a ambos lados de la puerta de acceso a la vivienda. El acceso al baño accesible se realizará a través de una puerta corredera de 90 cm de paso. En el baño se dispondrá de un espacio de 1,5 m de diámetro, un espacio libre de 80 cm junto al inodoro, en la zona de la barra móvil para realizar la transferencia silla - madera, y de 80 cm hacia la ducha, para poder realizar la transferencia silla - ducha. En la ducha además se dispondrá un asiento para facilitar el uso y movimiento del usuario. En los espacios de estar se contará con un espacio libre de 1,50 m de diámetro (salón y dormitorio).

SEÑALES DE LAS INSTALACIONES DE PCI Y DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN



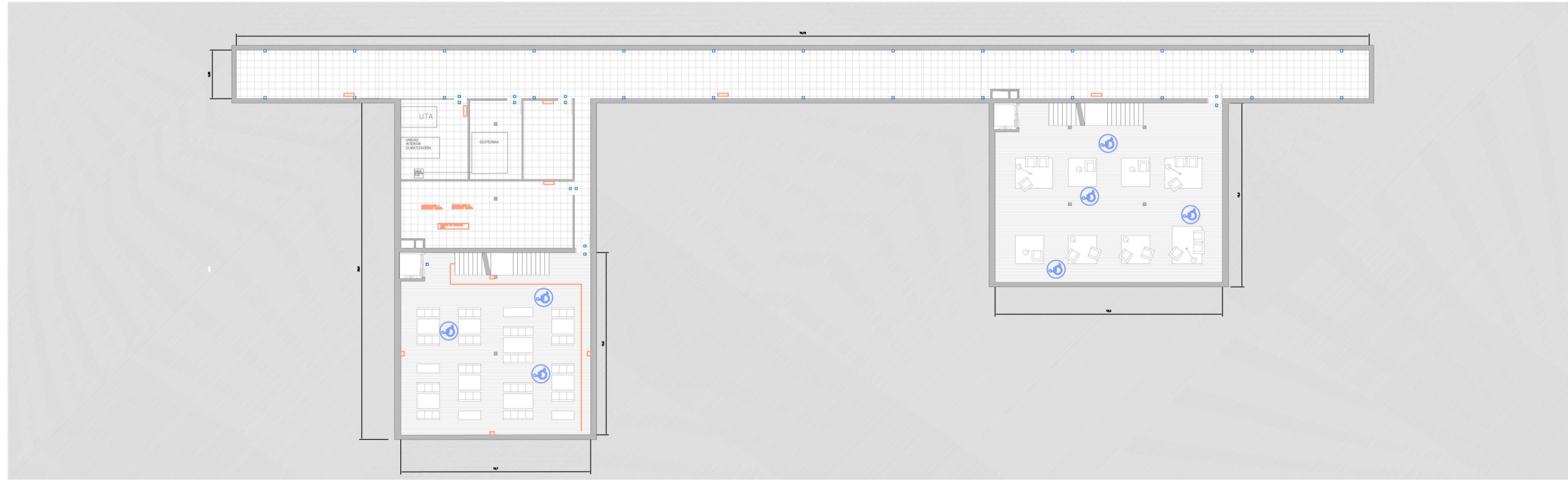
INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS



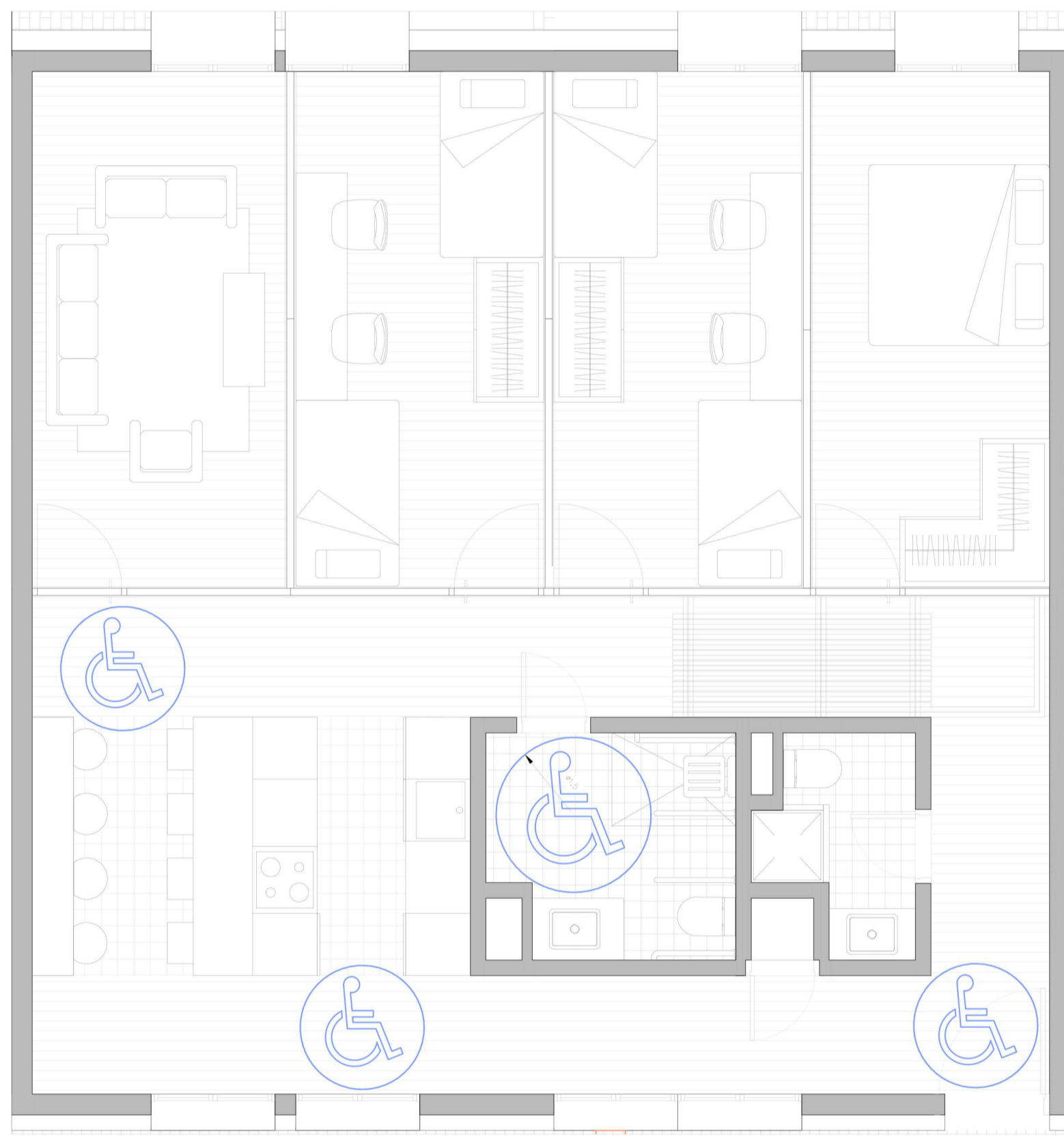
PLANTA DE CUBIERTAS (E:1:1000)



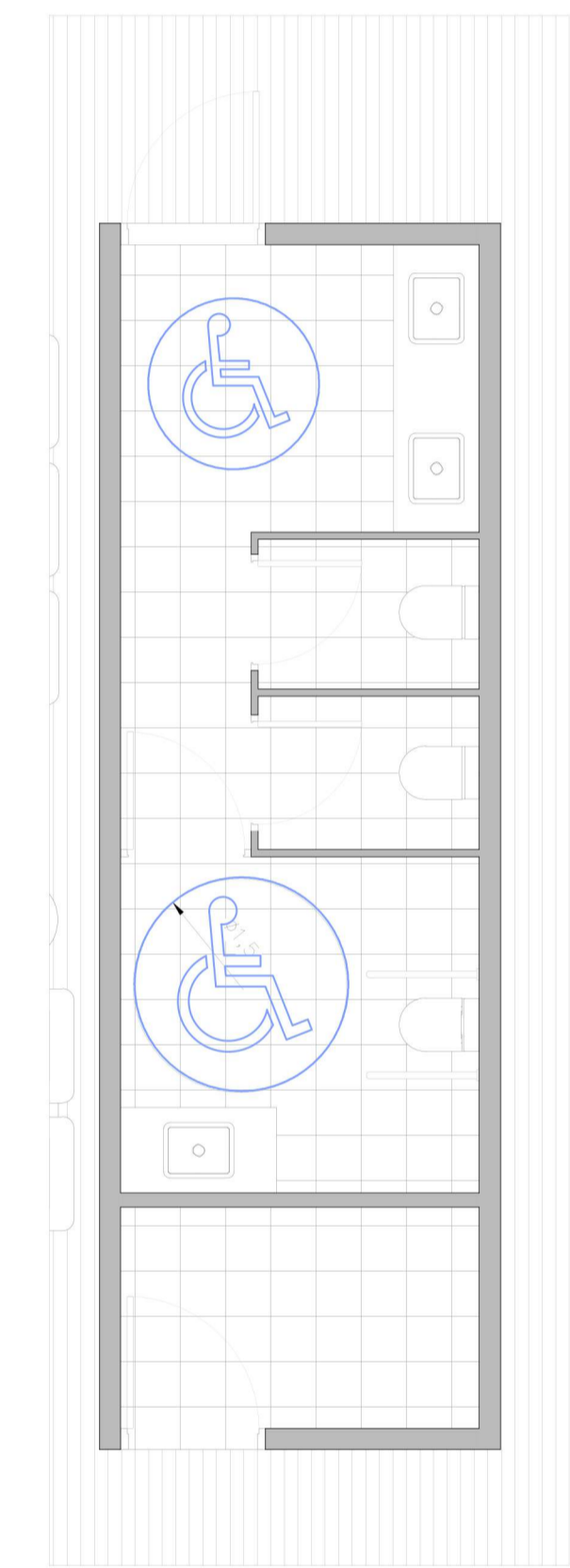
PLANTA DE CUBIERTAS (E: 1/300)



PLANTA SÓTANO (E: 1/300)



PLANTA VIVIENDA (E: 1/50)



AMPLIACIÓN ZONAS COMUNES (E: 1/50)



PLANTA BAJA ZONAS COMUNES (E:1/100)



PLANTA BAJA EDIFICIO 1 (E: 1/100)