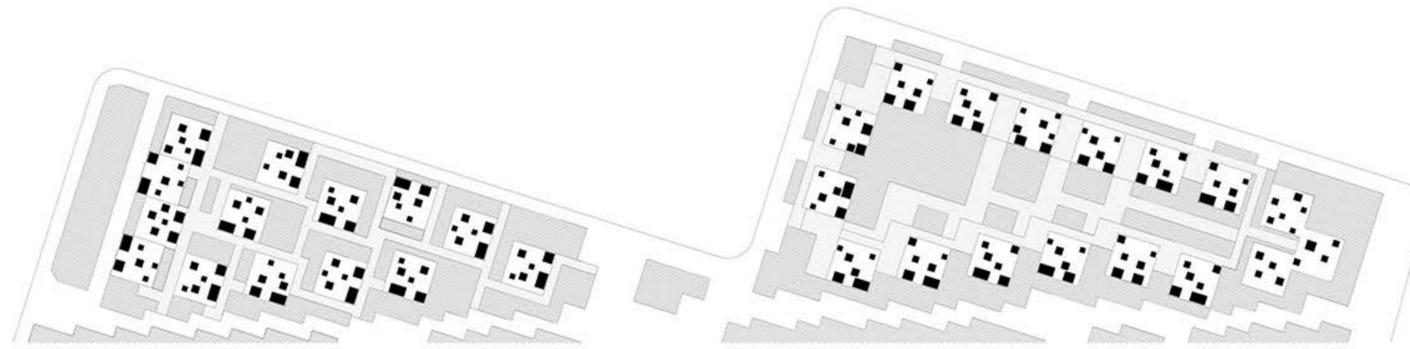
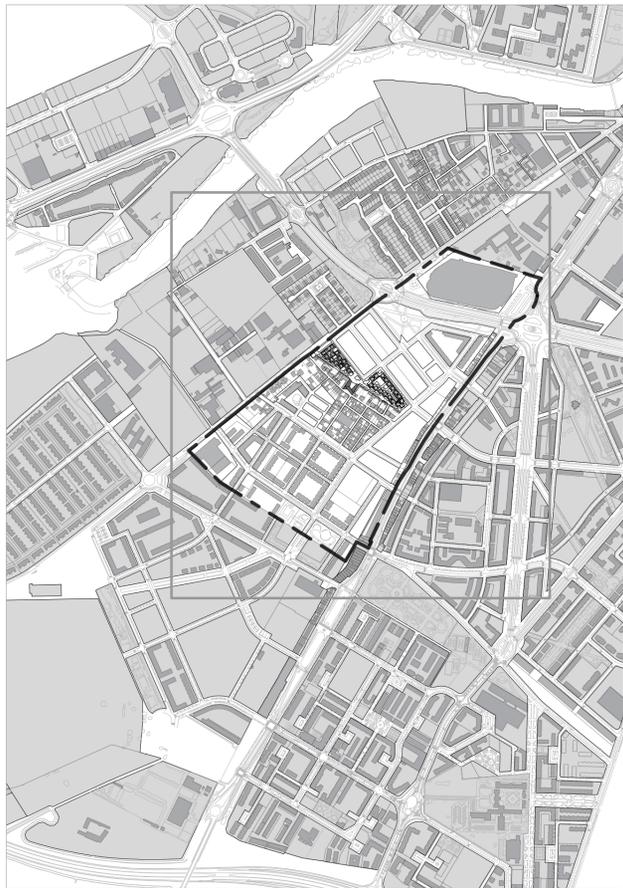


U N A V I L L A E N L A S V I L L A S



JAVIER ÁLVAREZ CALVO
NUEVOS MODOS DE HABITAR/ NUEVOS MODELOS DE CONVIVENCIA



PLANTA DE SITUACIÓN E.1:10.000

SITUACIÓN Y ANÁLISIS DEL ENTORNO

El Barrio del Camino Viejo de Simancas

El proyecto se ubica en el barrio del Camino Viejo de Simancas, al Suroeste de la ciudad de Valladolid, en la margen derecha del río Pisuerga. Este barrio, a su vez se subdivide en diferentes unidades urbanas: San Adrián, Las Villas, Santa Ana y El Peral. La unidad urbana en la que se sitúa el proyecto es la de Las Villas, que en los planos adyacentes se destaca mediante una línea de puntos y un tono más oscuro.

Las Villas están delimitadas al Oeste por el Camino Viejo de Simancas, que la separan de Santa Ana; al Este por la Cañada Real, que las separan de Parque Alameda y Covaresa. Por otra parte en el Sur se encuentran la unidad urbana de El Peral y al Norte San Adrián.

Las Villas

El origen de las Villas data de los años 50, en los que a través de una lotificación de una parcela rústica, nació un asentamiento en el que se construyeron viviendas unifamiliares de tipo casa molinera, al igual que las que flanquean la Cañada Real y que han ido perdurando con el paso del tiempo y en la actualidad perduran en la zona central de la unidad urbana.

El desarrollo principal de las Villas se produjo a partir de los años 90, con la implantación de los planes parciales de las Villas Norte y las Villas Sur, con los que se produjo la construcción del Centro Comercial y de Ocio Vallsir, y el Puente de la Hispanidad, por el cual pasa la Avenida de Zamora, la cual divide las Villas Norte en dos partes, una en la que se encuentra únicamente el centro comercial, y por otra parte, una serie de solares que en la actualidad se encuentran aún en su mayoría por ocupar.

En las Villas Sur, se encuentra el asentamiento original, con una forma, viario y tipología de viviendas particulares, frente a la parte sur, en la que se desarrolló otro plan parcial y la cual se encuentra ocupada prácticamente en su totalidad.

El barrio tiene un carácter eminentemente residencial, con diversas tipologías: bloque lineal, bloque de manzana cerrada, viviendas unifamiliares adosadas, pareadas y aisladas, así como las viviendas más tradicionales como son las mencionadas anteriormente del asentamiento original y de la Cañada Real, de tipo molinera, que en su mayoría son autoconstruidas y se encuentran en algunos casos en desuso y en otros casos en unas condiciones precarias.

En el lado izquierdo del Camino Viejo de Simancas se encuentran diferentes superficies industriales con escasa relevancia e incluso algunas en estado de abandono. En lo que corresponde al apartado comercial, el barrio cuenta con pocos elementos de tipo comercio minorista, recogidos en la mayoría del mismo en el centro comercial Vallsir, citado anteriormente.

Los equipamientos del barrio se encuentran principalmente en los sectores de Santa Ana y El Peral. En el sector de las Villas únicamente podemos encontrar dos guarderías, una parroquia, un edificio sede del gobierno y unas pistas de juego en el centro.

Los espacios libres públicos se localizan de manera heterogénea en todo el barrio, incluido el sector de las Villas, con diversos parques y jardines distribuidos en la parte sur, y un gran parque situado en las villas norte, que actúa de colchón entre la Avenida de Zamora y las viviendas.

Algo que destaca en el barrio es la abundancia de solares vacíos, tanto urbanos como sin urbanizar.

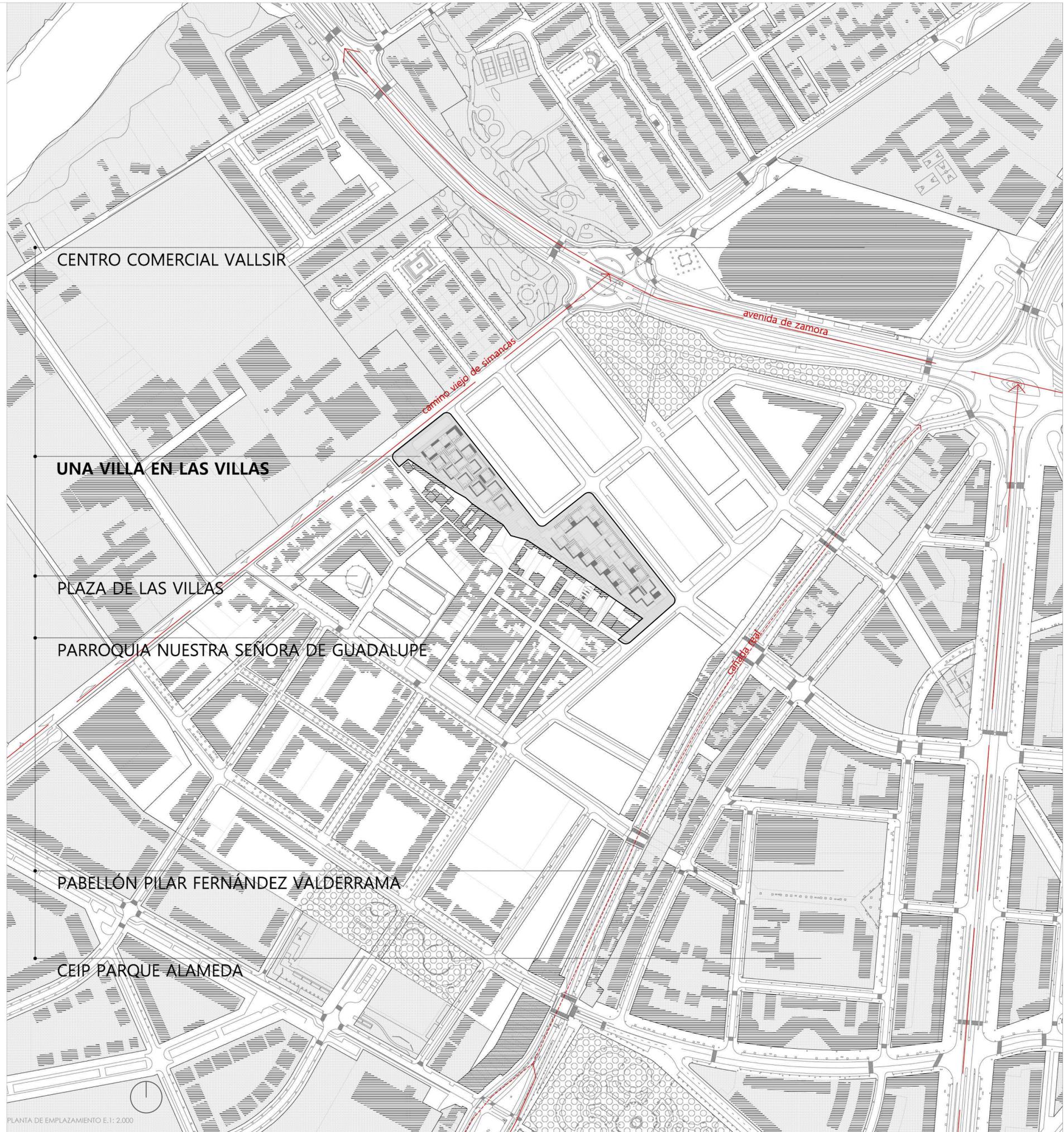
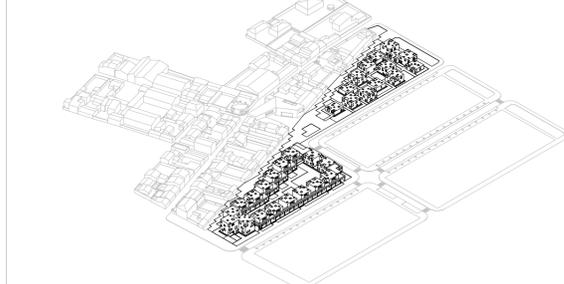
La parcela del proyecto

Una vez hecho el análisis del entorno en el que se ubica el proyecto, nos adentramos en la parcela.

El lugar escogido para la realización del proyecto se encuentra en el centro del sector de las Villas, actuando como frontera entre las Villas Norte y las Villas Sur. Se trata de dos parcelas que formaban parte de un plan parcial que no se ha desarrollado en la actualidad y que se adosan a las partes traseras de las viviendas molineras del asentamiento original antes mencionado.

Las parcelas se encuentran separadas por una calle que está propuesta en el nuevo PGOU de Valladolid y que, en el ejercicio desarrollado en el taller integrado se resolvió generando varios pasos, para conectar las Villas Norte y el nuevo proyecto con las Villas Sur y la calle Villabrégia.

En cuanto a la forma de las parcelas se trata de dos trapecios, con una topografía eminentemente plana que cuenta con una superficie aproximada de unos 15.000 m², de los cuales, en principio el PGOU permite una edificabilidad de unos 7.200 m².



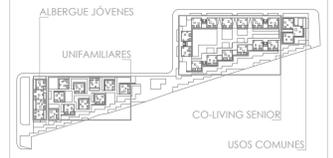
PLANTA DE EMPLAZAMIENTO E.1: 2.000

IDEA

La idea de proyecto surge de la necesidad de ordenar un espacio complejo, de borde, que ejerza de colchón entre las Villas Norte y las Villas Sur. La localización es compleja debido a que las parcelas chocan contra el borde del asentamiento original de las Villas, y contra lo que supone la "pasividad" del mismo, lo que genera un espacio complejo para la intervención a realizar. Partiendo de este punto, se genera una calle peatonal que se va ampliando a dicho muro formando un paseo quebrada y que mediante tratamientos arbolados y jardines va resolviendo ese atrazo complejo; conectando las dos vías principales que enmarcan la parcela de intervención, el Camino Viejo de Simancas por un lado, y la Calle de Sajambre por el otro. La organización de la propuesta se resuelve mediante la ortogonalización de las dos parcelas trapecoidales, formando diferentes pasajes y recorridos alternativos, unos interiores y otros exteriores, que favorecen la relación de los habitantes recién llegados entre sí y con los que ya estaban en las Villas.

MODOS DE HABITAR

El programa exige que se implanten al menos tres tipos de convivencia diferentes, lo que al tener dos parcelas claramente diferenciadas ha facilitado su organización. En la distribución se ve como se hace una graduación de las diferentes fases de la vida en la propuesta: La juventud, la vida adulta y la tercera edad.



En la parcela norte encontramos 2 tipologías de convivencia bien diferenciadas. Por un lado, se encuentra el co-living/albergue destinado a personas jóvenes (<26 años), que cuenta con 9 habitaciones individuales y servicios comunes distribuidos en el bloque de cabecera que hace de barrera frente al Camino Viejo de Simancas. Este edificio corresponde a la etapa de juventud, y se destina principalmente a jóvenes que se acaban de incorporar a la vida laboral y cuentan con escasos recursos a la hora de independizarse.

En esa misma parcela, encontramos una serie de viviendas unifamiliares, que se diferencian en tres tipologías de 1, 2 o 3 dormitorios, formando un grupo de hasta 13 viviendas. En esta franja se situaría la franja de edad adulta, familias con pocos recursos que en régimen de alquiler adquieren estas viviendas que favorecen la convivencia y la comunidad.

Por otra parte, en la parcela sur, se encuentra el co-living senior, destinado a personas >65 años que se valen por sí mismos pero, que se encuentran solos, generando comunidad y fomentando la convivencia, sin necesidad de ir a una residencia. En este caso, encontramos un total de 56 apartamentos.

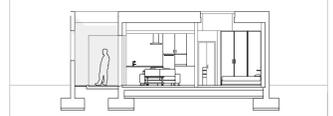
Finalmente, el proyecto residencial se acompaña con el edificio comunitario de cabecera, que actúa de cierre frente a la calle de Sajambre. Este edificio, recoge los elementos comunes de toda la propuesta, pero también actúa como equitativo a nivel barrio, debido a la ausencia de este tipo de elementos que se aprecia en el barrio, después del análisis previo realizado.

FORMALIZACIÓN DE LA IDEA

La materialización de esta idea se lleva a cabo mediante módulos de 10 x 10, considerándolo una escala doméstica y acorde a la escala del barrio en general se han implantado edificaciones de un máximo de 3 alturas, en el caso del edificio de usos comunes, debido a que es el más singular por su forma, con la malla de 3 módulos y por su posición de cabecera. La materialidad del conjunto se resuelve en hormigón blanco, buscando una sensación vernácula, pero difuminándola con la apertura de grandes perforaciones aparentemente aleatorias tanto en los paramentos verticales como en las cubiertas, formando una especie de rocas talladas.



Cada edificación residencial cuenta con un patio o terraza, generando un espacio libre "privado", bien sea patio o terraza, acotado como filtro frente a la apertura total del conjunto. Además actúa como elemento de protección y filtro bioclimático, posibilitando una apertura de los espacios fomentando un lugar estancial a los diferentes ocupantes.



REFERENCIAS

Hotel Voyage Torba / Baraka Architects, BODURUM, TURQUÍA (2020). La referencia formal del proyecto se abra con respecto a este hotel localizado en Torba, el cual se distribuye en pequeños apartamentos independientes con espacios intermedios entre ellos.



Coliving Interformas / A-001 Taller de Arquitectura, NAUCALPAN DE JUÁREZ, MÉXICO (2020).

Los patios y espacios intermedios entre los volúmenes, así como las zonas comunes de este co-living y la forma de distribuir los espacios y los dormitorios han sido la referencia para el desarrollo de las Villas.

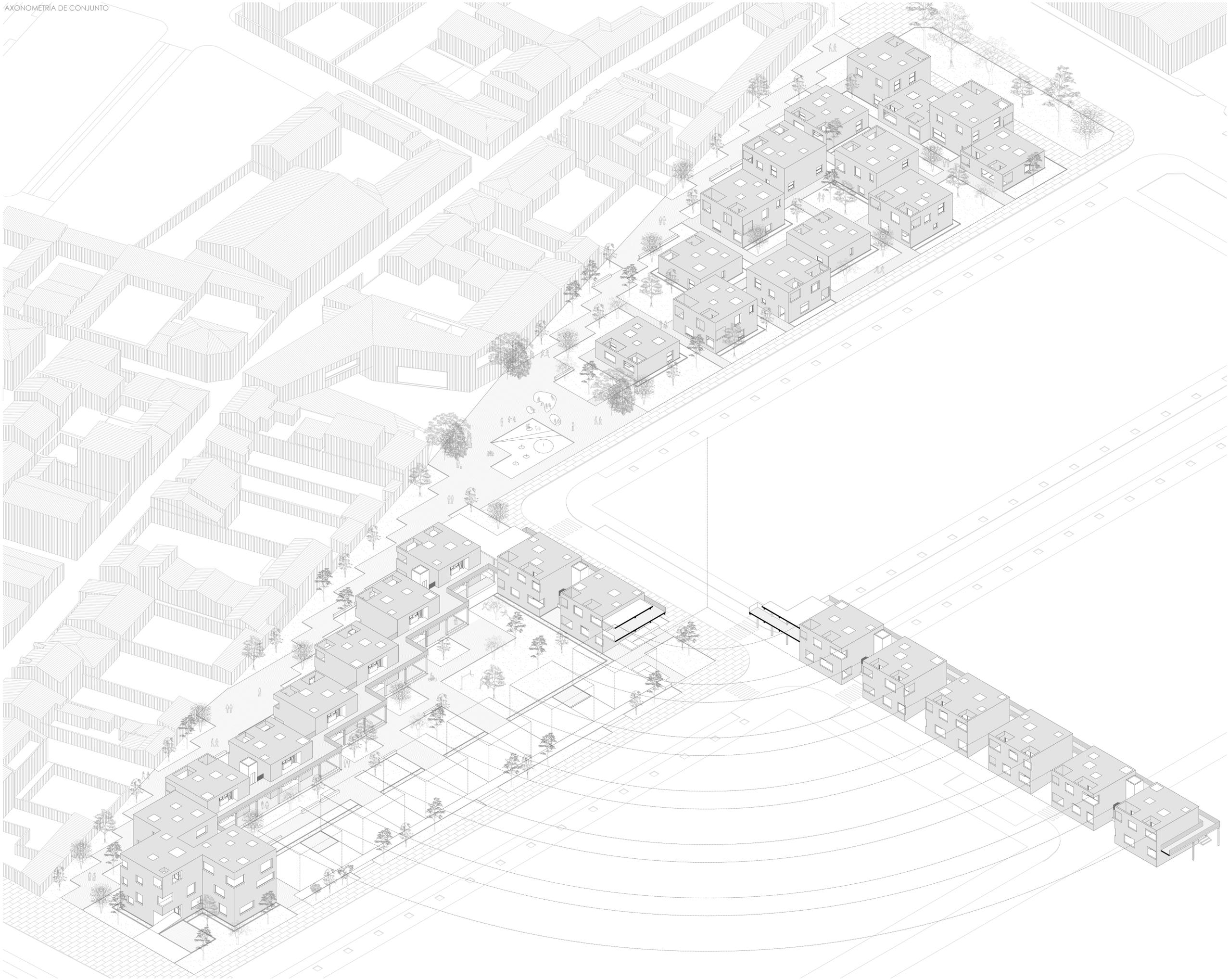


Casa N / Sou Fujimoto, OITA, JAPÓN (2006-08).

Esta vivienda de Sou Fujimoto en Oita (Japón), así como sus espacios interiores/exteriores y la materialidad del proyecto han sido una referencia formal para la realización del proyecto.







SUPERFICIES GENERALES

COLIVING/ALBERGUE PARA JÓVENES:

SUPERFICIES ÚTILES: 418,06 m² (350,36 m² interiores)
 PLANTA BAJA:----- 316,00 m² (248,30 m² interiores)
 PLANTA PRIMERA:----- 102,06 m²
 SUPERFICIES CONSTRUIDAS: 594,3 m²
 PLANTA BAJA:----- 394,30 m²
 PLANTA PRIMERA:----- 200 m²

VIVIENDA TIPO 1 (1 PLANTA) X 4

SUPERFICIES ÚTILES: 324,24 m² (239,76 m² interiores)
 PLANTA BAJA:----- 81,06 m² (59,94 m² interiores)
 SUPERFICIES CONSTRUIDAS: 400 m²
 PLANTA BAJA:----- 100 m²

VIVIENDA TIPO 2 (PAREADA - DÚPLEX) X 3

SUPERFICIES ÚTILES: 391,86 m² (328,5 m² interiores)
 PLANTA BAJA:----- 51,72 m² (29,95 m² interiores)
 PLANTA PRIMERA:----- 24,80 m²
 SUPERFICIES CONSTRUIDAS: 600 m²
 PLANTA BAJA:----- 100 m²
 PLANTA PRIMERA:----- 100 m²

VIVIENDA TIPO 3 (DÚPLEX) X 3

SUPERFICIES ÚTILES: 382,35 m² (319,00 m² interiores)
 PLANTA BAJA:----- 81,77 m² (60,65 m² interiores)
 PLANTA PRIMERA:----- 25,68 m²
 SUPERFICIES CONSTRUIDAS: 600 m²
 PLANTA BAJA:----- 100 m²
 PLANTA PRIMERA:----- 100 m²

APARTAMENTOS COLIVING SENIOR X 28

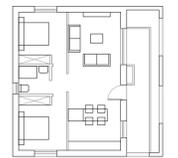
SUPERFICIES ÚTILES: 2083,76 m² (1512 m² interiores)
 PLANTA BAJA:----- 47,42 m² (27 m² interiores)
 PLANTA PRIMERA:----- 47,42 m² (27 m² interiores)
 SUPERFICIES CONSTRUIDAS: 2800 m²
 PLANTA BAJA:----- 1400 m²
 PLANTA PRIMERA:----- 1400 m²

EDIFICIO DE USOS COMUNES

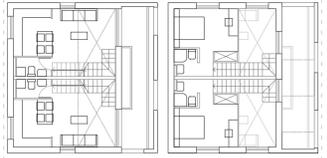
SUPERFICIES ÚTILES: 742,35 m²
 PLANTA BAJA:----- 242,19 m²
 PLANTA PRIMERA:----- 250,00 m²
 PLANTA SEGUNDA:----- 250,08 m²
 SUPERFICIES CONSTRUIDAS: 883,04 m²
 PLANTA BAJA:----- 287,84 m²
 PLANTA PRIMERA:----- 297,60 m²
 PLANTA SEGUNDA:----- 297,60 m²

TIPOLOGÍAS DE VIVIENDA

VIVIENDA TIPO 1 (1 PLANTA) X 4



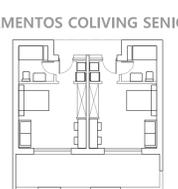
VIVIENDA TIPO 2 (PAREADA - DÚPLEX) X 3



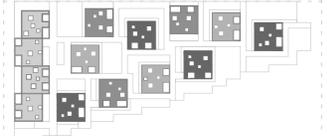
VIVIENDA TIPO 3 (DÚPLEX) X 3



APARTAMENTOS COLIVING SENIOR X 28



ESQUEMA ORGANIZATIVO DE TIPOLOGÍAS:

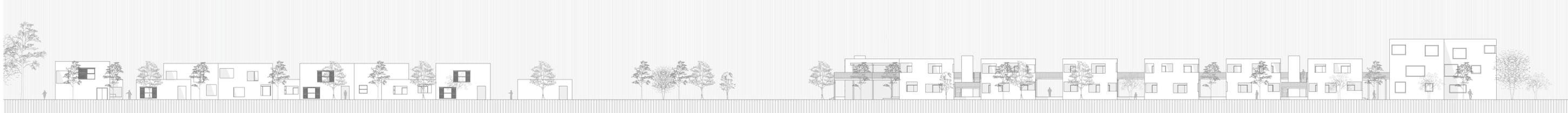


- VIVIENDA TIPO 1
- VIVIENDA TIPO 2
- VIVIENDA TIPO 3
- COLIVING / ALBERGUE

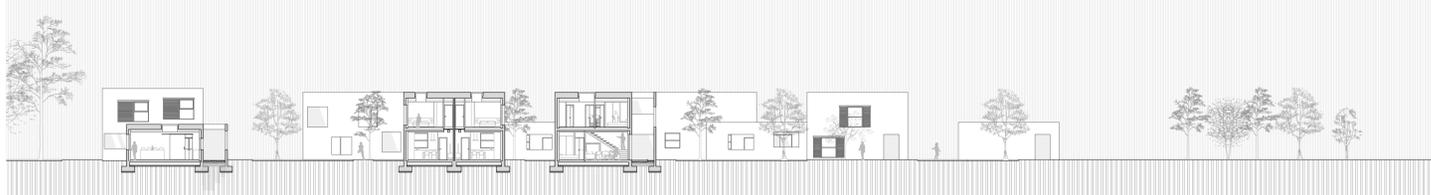
ESCALA 1:350



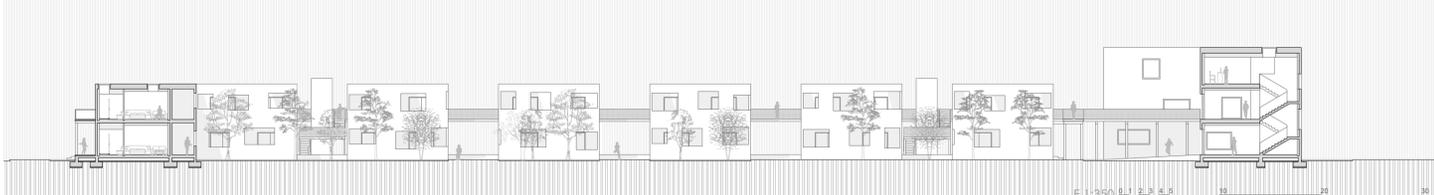
ALZADO SUROESTE

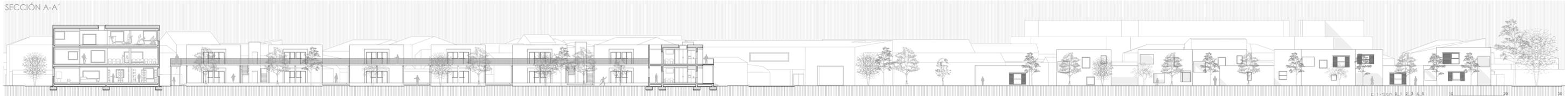
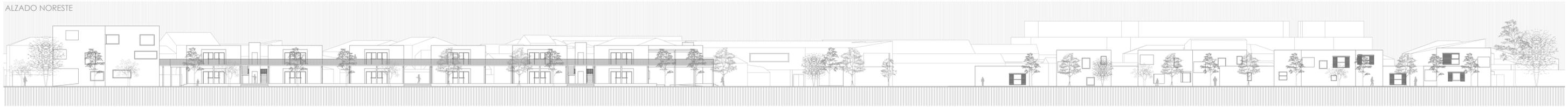


SECCIÓN A-A'

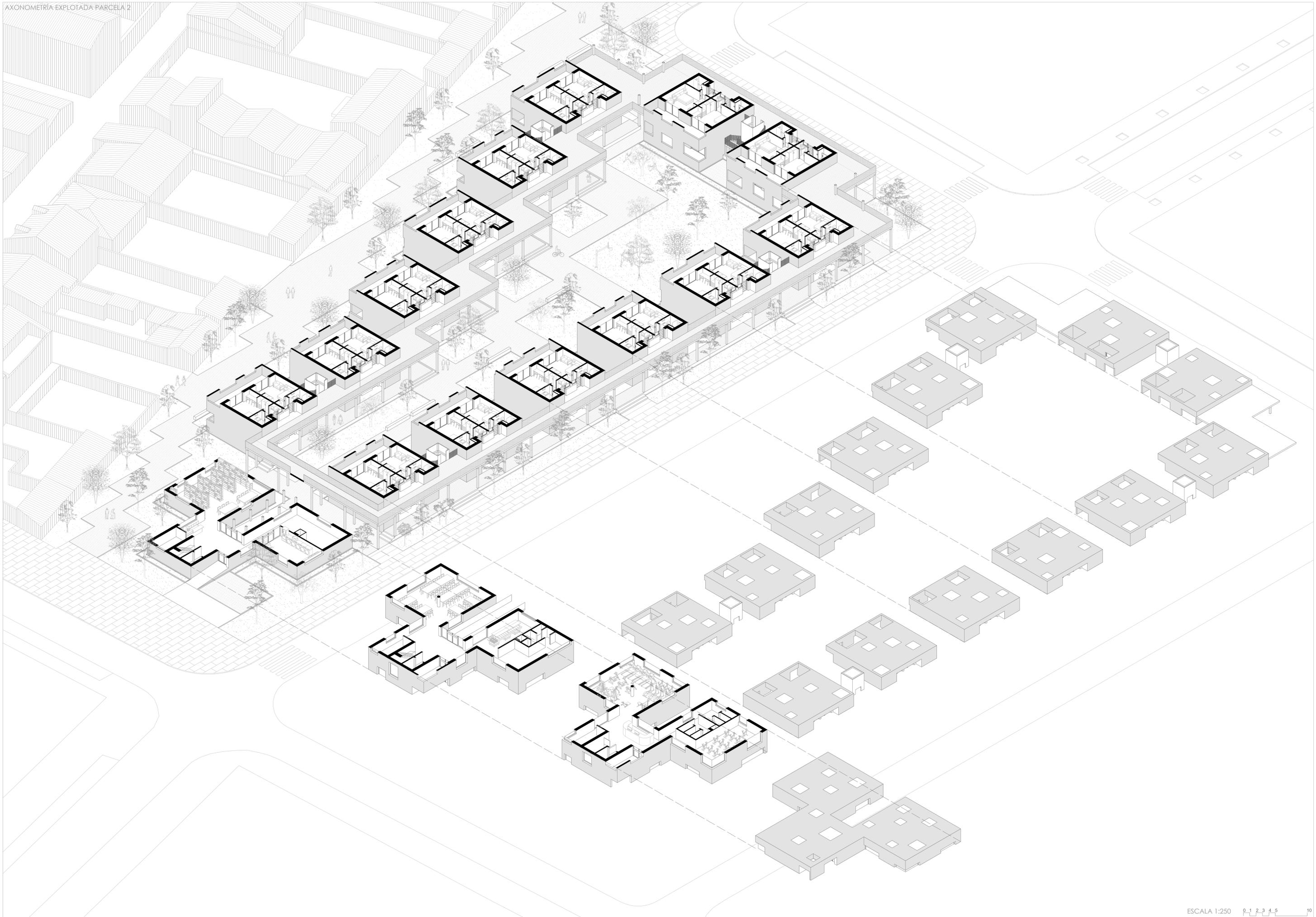


SECCIÓN B-B'











SUPERFICIES ÚTILES

COLIVING/ALBERGUE PARA JÓVENES:

PLANTA BAJA:-----	316,00 m ² (248,30 m ² interiores)
1. DORMITORIO 1:-----	17,20 m ²
2. DORMITORIO 2:-----	14,34 m ²
3. DORMITORIO 3:-----	15,05 m ²
4. BAÑO:-----	7,05 m ²
5. PASILLO:-----	6,66 m ²
6. PATIO 1:-----	20,42 m ²
7. ZONA COMÚN 1:-----	49,17 m ²
8. VESTIBULO 1:-----	4,93 m ²
9. PATIO 2:-----	20,42 m ²
10. ESCALERAS:-----	8,45 m ²
11. COCINA-COMEDOR-LAVANDERÍA:-----	63,24 m ²
12. ACCESO SOTANO:-----	5,80 m ²
13. ZONA COMÚN 2:-----	48,95 m ²
14. VESTIBULO 2:-----	4,82 m ²
15. PATIO 3:-----	20,42 m ²
16. ESCALERAS:-----	8,45 m ²

VIVIENDA TIPO 1 (1 PLANTA) X 4

PLANTA BAJA:-----	81,06 m ² (59,94 m ² interiores)
1. DORMITORIO 1:-----	11,52 m ²
2. DORMITORIO 2:-----	11,04 m ²
3. BAÑO:-----	3,79 m ²
4. DISTRIBUIDOR:-----	1,85 m ²
5. SALÓN-COCINA-COMEDOR:-----	31,74 m ²
6. PATIO:-----	21,12 m ²

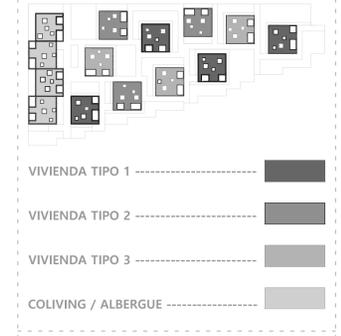
VIVIENDA TIPO 2 (PAREADA - DÚPLEX) X 3

PLANTA BAJA:-----	51,72 m ² (29,95 m ² interiores)
1. SALÓN-COCINA-COMEDOR:-----	22,50 m ²
2. ESCALERAS:-----	4,59 m ²
3. ASEO:-----	2,86 m ²
4. PATIO COMPARTIDO:-----	21,12 m ²

VIVIENDA TIPO 3 (DÚPLEX) X 3

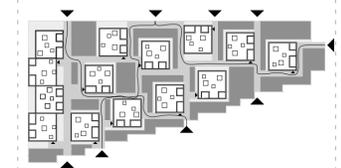
PLANTA BAJA:-----	81,77 m ² (60,65 m ² interiores)
1. SALÓN-COMEDOR:-----	34,32 m ²
2. COCINA:-----	9,63 m ²
3. ASEO:-----	2,47 m ²
4. DORMITORIO:-----	8,38 m ²
5. DISTRIBUIDOR:-----	1,53 m ²
6. ESCALERA:-----	4,32 m ²
7. PATIO:-----	21,12 m ²

ESQUEMA ORGANIZATIVO DE TIPOLOGÍAS:



VIVIENDA TIPO 1	-----	■
VIVIENDA TIPO 2	-----	■
VIVIENDA TIPO 3	-----	■
COLIVING / ALBERGUE	-----	■

ESPACIOS VERDES, RECORRIDOS Y ACCESO:



ESPACIOS VERDES: La parcela cuenta con una amplia zona de espacios verdes debido a la disposición de las piezas en la parcela.
 Como forma de dar cierto grado de privacidad a las viviendas, cuentan con una franja perimetral en torno a las piezas, para evitar un exceso de proximidad con los recorridos internos de la parcela.
RECORRIDOS: Mediante una serie de pasarelas que circulan entre las diferentes piezas se puede optar a la toma de multitud de recorridos alternativos que llevan a los accesos de las diferentes piezas.
ACCESOS: La parcela cuenta con multitud de accesos peatonales, desde todo su perímetro, tanto desde el nuevo paseo generado al sureste, como desde la calle de la Valdivia.

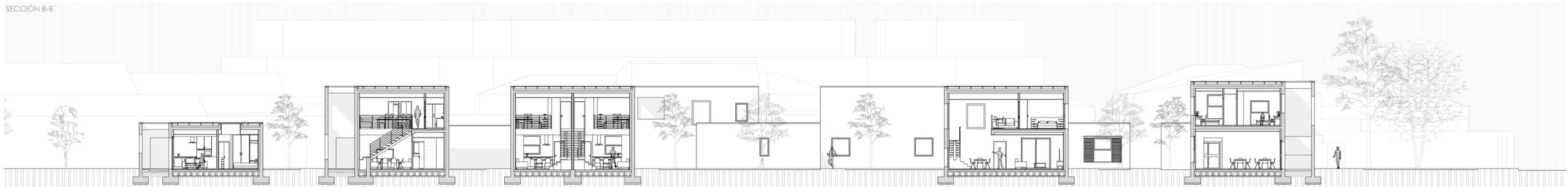
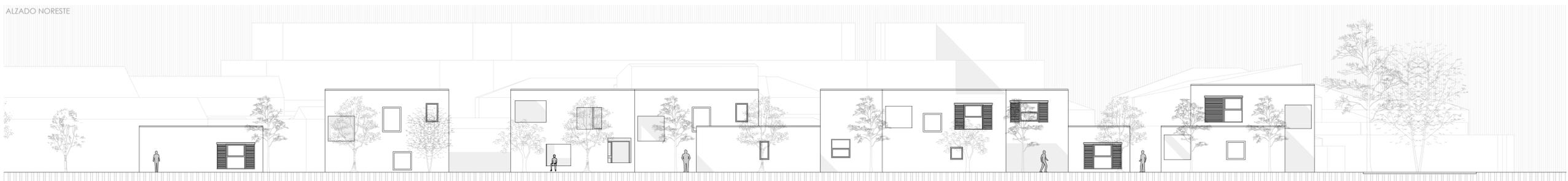
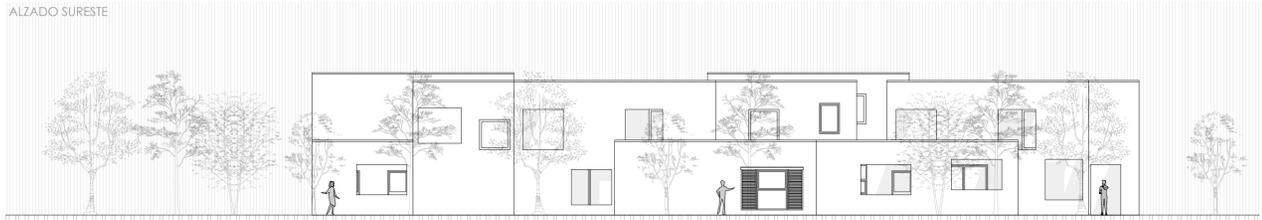
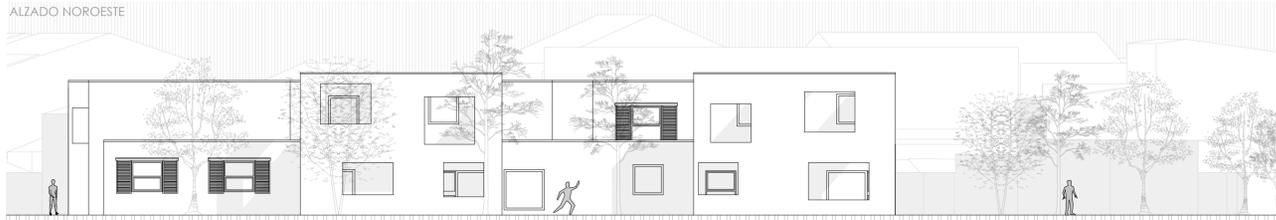
PATIOS INTERIORES - ZAGUANES:

Cada vivienda cuenta con un patio-terrace que actúa como zaguán a la hora de producirse el acceso, además de proporcionar un lugar de esparcimiento de la propia vivienda, hacia donde se puede abrir.



ESCALA 1:175





SUPERFICIES ÚTILES

COLIVING JÓVENES:

PLANTA PRIMERA:	102,06 m ²
1. DORMITORIO 1:	14,72 m ²
2. DORMITORIO 2:	9,61 m ²
3. DORMITORIO 3:	10,90 m ²
4. BAÑO:	12,35 m ²
5. PASILLO:	3,45 m ²
6. DORMITORIO 1:	14,72 m ²
7. DORMITORIO 2:	10,90 m ²
8. DORMITORIO 3:	9,61 m ²
9. BAÑO:	12,35 m ²
10. PASILLO:	3,45 m ²

VIVIENDA TIPO 2 (PAREADA - DÚPLEX) X 6

PLANTA PRIMERA:	24,80 m ²
1. DORMITORIO:	13,78 m ²
2. BAÑO:	2,79 m ²
3. DISTRIBUIDOR:	0,81 m ²

VIVIENDA TIPO 3 (DÚPLEX) X 3

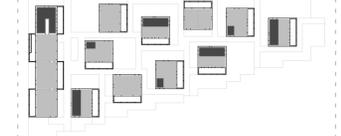
PLANTA PRIMERA:	45,68 m ²
1. DORMITORIO 1:	12,25 m ²
2. DORMITORIO 2:	11,20 m ²
3. BAÑO 1:	4,32 m ²
4. BAÑO 2:	3,52 m ²
5. PASILLO:	5,41 m ²
6. ZONA DE ESTAR-TRABAJO:	8,98 m ²

ESQUEMA ORGANIZATIVO DE TIPOLOGÍAS:

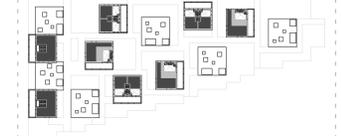


ZONA DE DÍA / ZONA DE NOCHE

Por lo general en la planta baja se encuentran las zonas de día mientras que las zonas de noche se situarán en la planta primera, tanto en las viviendas, como en el albergue para jóvenes.

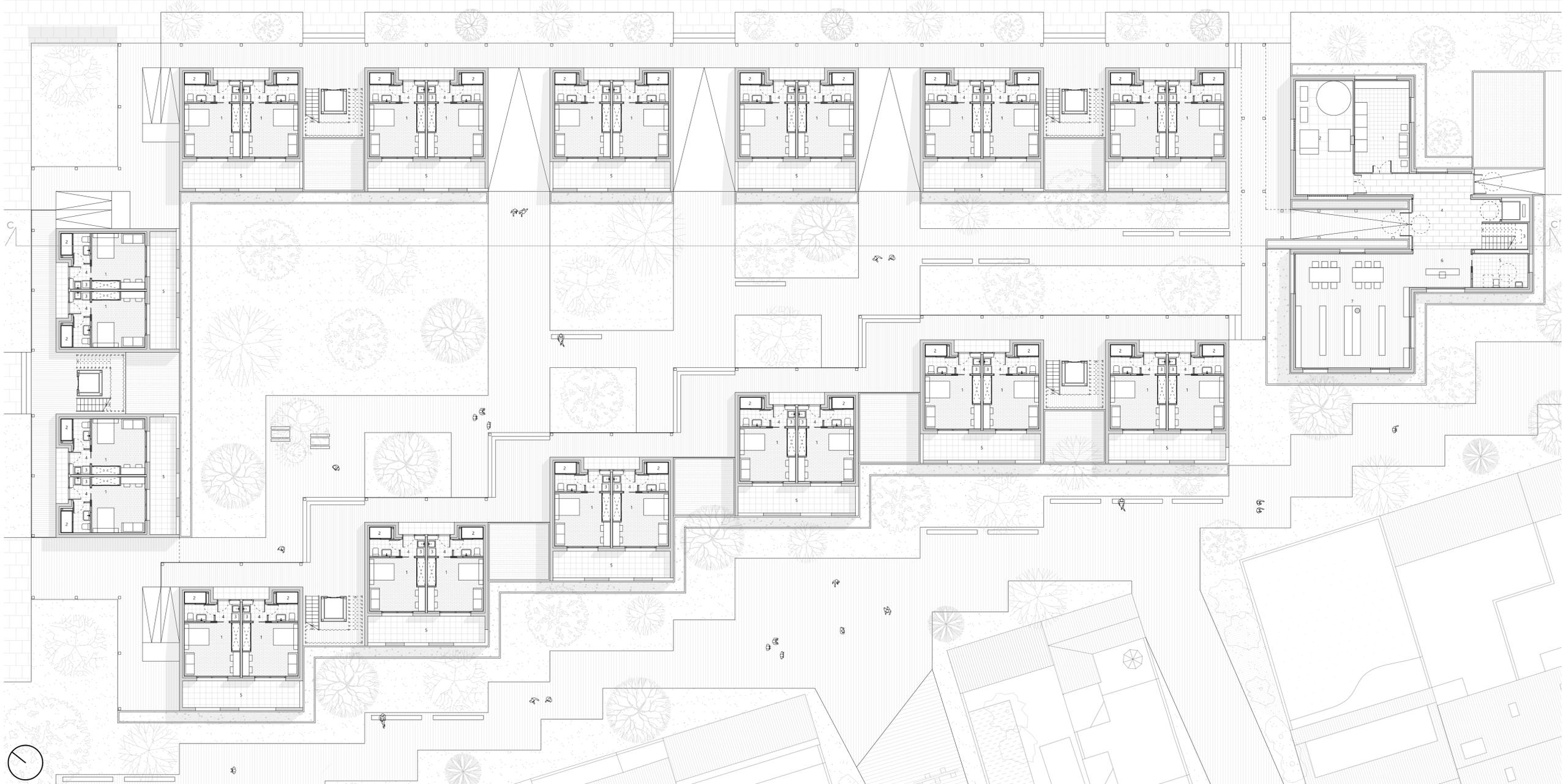


PLANTA BAJA



PLANTA PRIMERA





SUPERFICIES ÚTILES

COLIVING SENIOR:

PLANTA BAJA: 1041,88 m² (27,00 m x 28 = 756,00 m² interiores)
 APARTAMENTOS X 28

1. DORMITORIO-ESTAR	19,35 m ²
2. BAÑO	4,85 m ²
3. COCINA-OFFICE	1,15 m ²
4. VESTIBULOS	1,65 m ²
5. TERRAZA COMPARTIDA	20,42 m ²

EDIFICIO USOS COMUNES:

PLANTA BAJA	242,19 m ²
1. LAVANDERÍA	32,56 m ²
2. INSTALACIONES	42,78 m ²
3. NÚCLEO DE COMUNICACIONES	12,10 m ²
4. DISTRIBUIDOR	42,74 m ²
5. ASEO	12,00 m ²
6. ACCESO BIBLIOTECA	14,48 m ²
7. BIBLIOTECA	85,53 m ²

ESPACIOS LIBRES PÚBLICOS Y PRIVADOS



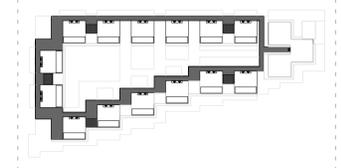
En esta parcela se ha optado por una disposición diferente a la anterior, por la tipología de modo de habitar que se desarrolla en la misma. En este caso se ha optado por una disposición en forma de manzana semi-cerrada, en cuyo interior se encuentra un gran espacio libre público, al que pueden acceder tanto los habitantes del coliving, como cualquier otra persona ajena al mismo.

Por otra parte, al igual que en la otra parcela, cada pieza cuenta con un espacio estancial de terraza que se vuelca bien hacia el patio interior o bien hacia el paseo diseñada a la parte sureste de la parcela, fomentando que todos tengan una orientación similar.

ACCESOS Y COMUNICACIONES



PLANTA BAJA



PLANTA PRIMERA

PASARELA COTA +/- 0,0 m	-----
PASARELA + 0,50 m	-----
PASARELA + 4,00 m	-----
COMUNICACIONES VERTICALES	-----

Los edificios ubicados en esta parcela, se elevan 0,50 metros sobre la cota 0 de la calle para favorecer cierto grado de privacidad entre las viviendas y las personas exteriores que acceden a la zona.

De esta manera se genera una pasarela interior que circula por el patio interior a cota de calle y otra que se eleva medio metro para acceder a las viviendas. Estas pasarelas se conectan con numerosas escaleras y rampas situadas cada cierta distancia permitiendo la accesibilidad de personas con movilidad reducida.

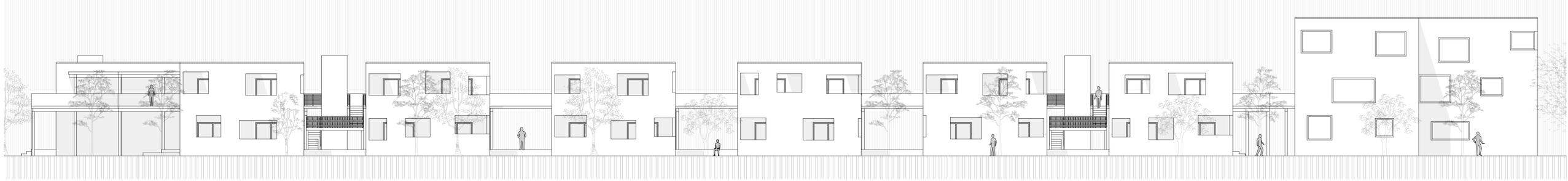
El edificio de usos comunes también se encuentra en la misma situación, teniendo dos accesos en planta baja a los que se accede mediante sendas rampas situadas una en el interior del patio y otra que se sitúa en la calle de Sajambre.

Por último encontramos un tercer nivel, la planta primera, situada a una cota de +4 metros sobre la cota de calle. A esta plataforma se accede desde los 5 núcleos exteriores que hay dispuestos entre las diferentes piezas. 2 en cada uno de los lados largos y uno en el lado corto de la parcela.

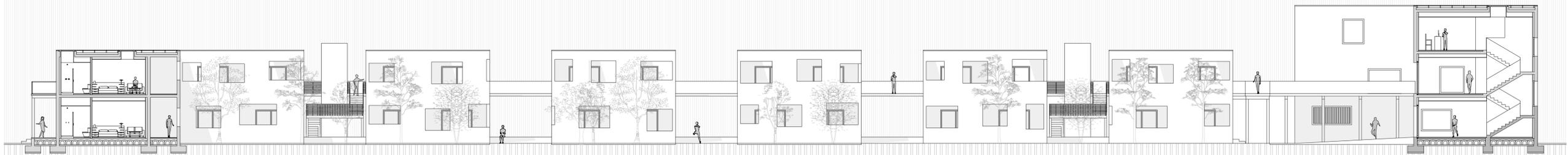
Esta plataforma da acceso a los apartamentos de la planta primera y al edificio de usos comunes, conectando con la parte del comedor que se encuentra en esa planta directamente.

El edificio de usos comunes, por su parte, cuenta también con un núcleo de comunicaciones vertical permitiendo el acceso de gente del resto del barrio para utilizar el nuevo equipamiento.

ALZADO SUROESTE



SECCIÓN C-C'



ESCALA 1:175



SUPERFICIES ÚTILES

COLIVING SENIOR:

PLANTA PRIMERA: 1041,88 m² (27,00 m² x 28) = 756,00 m² interiores

APARTAMENTOS X 28

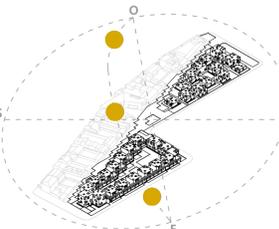
1. DORMITORIO-ESTAR	19,35 m ²
2. BAÑO	4,85 m ²
3. COCINA-OFFICE	1,15 m ²
4. VESTIBULO	1,65 m ²
5. TERRAZA COMPARTIDA	20,42 m ²

EDIFICIO USOS COMUNES:

PLANTA PRIMERA: 250,08 m²

1. COCINA	34,22 m ²
2. BAÑO-VESTUARIO	11,16 m ²
3. ZONA DE RECOGIDA DE COMIDA	36,80 m ²
4. DISTRIBUIDOR	50,61 m ²
5. TERRAZA	8,55 m ²
6. NÚCLEO DE COMUNICACIONES	12,10 m ²
7. ASEO	12,00 m ²
8. COMEDOR	84,64 m ²

ORIENTACIÓN Y RECORRIDO SOLAR



La parcela se orienta generando prácticamente un ángulo de 45° con el Norte, de modo que aplicando la alineación de los límites de la parcela se puede obtener una orientación en las edificaciones Noreste y Suroeste, una buena clase de orientación para la arquitectura de tipo residencial, pues reciben gran cantidad de horas de luz natural aprovechando gran parte del recorrido solar.

ALTURAS Y ENTORNO



Teniendo en cuenta la localización del proyecto, las normativas aplicadas y previstas para la zona, y las preexistencias que rodean el lugar del proyecto, se ha intentado hacer un proyecto lo más horizontal posible, con un máximo de 3 alturas en el edificio de usos comunes, cuya altura máxima es de 11,15 metros, una altura asimilable a las de las edificaciones de la zona buscando no resaltar con respecto a las edificaciones próximas (sobretodo de la calle Villabragima).



ESCALA 1:175

DOCUMENTACIÓN BÁSICA - Lámina 11

ALZADO SUROESTE



SECCIÓN D-D'



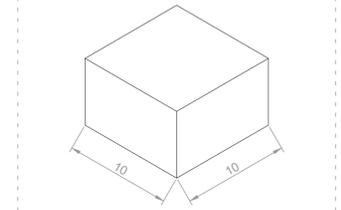


SUPERFICIES ÚTILES

EDIFICIO USOS COMUNES:

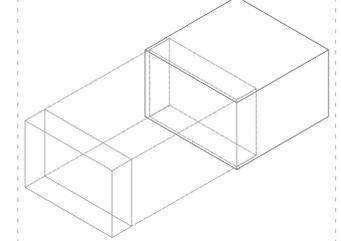
PLANTA SEGUNDA:	250,08 m ²
1. AULA SPINNING:	40,68 m ²
2. VESTUARIO 1:	15,35 m ²
3. VESTUARIO 2:	13,53 m ²
4. PASILLO:	12,86 m ²
5. DISTRIBUIDOR-RECEPCIÓN:	50,05 m ²
6. TERRAZA:	8,55 m ²
7. ASEO:	12,00 m ²
8. SALA DE CARDIO-MUSCULACIÓN:	84,64 m ²

FORMALIZACIÓN DE LA IDEA



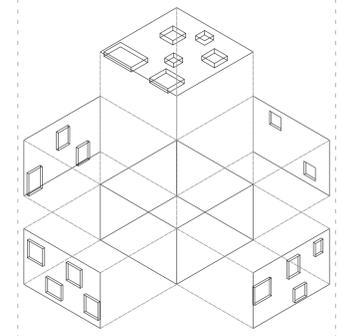
El proyecto se formaliza mediante una modulación que se repite en toda la intervención, las cajas de hormigón armado, blanco de 10 x 10 metros, que van variando en altura y, en su disposición, pues en algunos casos varios módulos se mañan formando un conjunto mayor, como en el albergue o el edificio de usos comunes, dispuestos en ambas cabeceras.

PATIOS - ZAGUANES



En todos los edificios de tipo residencial que se han proyectado, se ha procedido a la extracción - vaciado de una de las partes del módulo de 10 x 10, generando un espacio, interior - exterior, que bien, actúa de espacio de estar al aire libre, semi-protégido, o bien como en el caso de las viviendas aisladas, de zaguán de acceso a las propias viviendas. Esta franja tiene en todas las tipologías el mismo grosor, 2,10 metros de ancho, por 9,50 de largo.

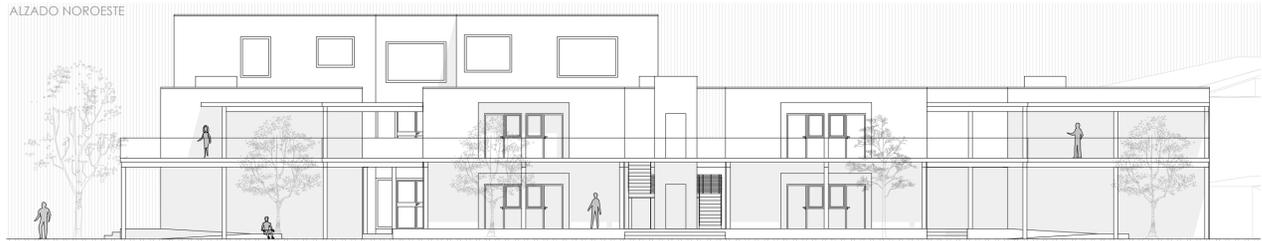
FORMALIZACIÓN DE LA IDEA



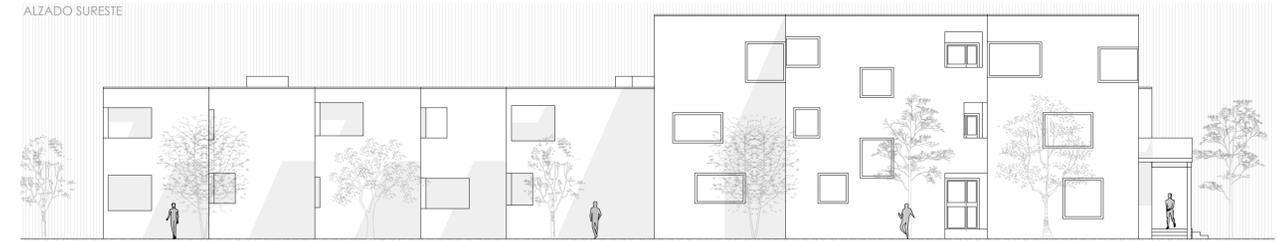
Frente a la solidez y rigidez que aporta el hormigón armado, con el que se realiza la estructura y, a su vez fachadas de los diferentes módulos que conforman la intervención, se ha procedido a la perforación de todos los paramentos que conforman la envolvente exterior del edificio, tanto verticales como horizontales, en el caso de la cubierta, formando un quinto alzado que se mantiene en sintonía con los muros y dando uniformidad al conjunto del proyecto.

Estas perforaciones se realizan siempre en función de las necesidades de la propia edificación y de las estancias interiores, por lo que se disponen en diferentes tamaños y posiciones.

Mediante estas perforaciones se intenta fomentar el correcto funcionamiento de la iluminación natural de todas las estancias de las edificaciones, bien iluminación vertical o cenital con el caso de los lucernarios.



ALZADO NOROESTE

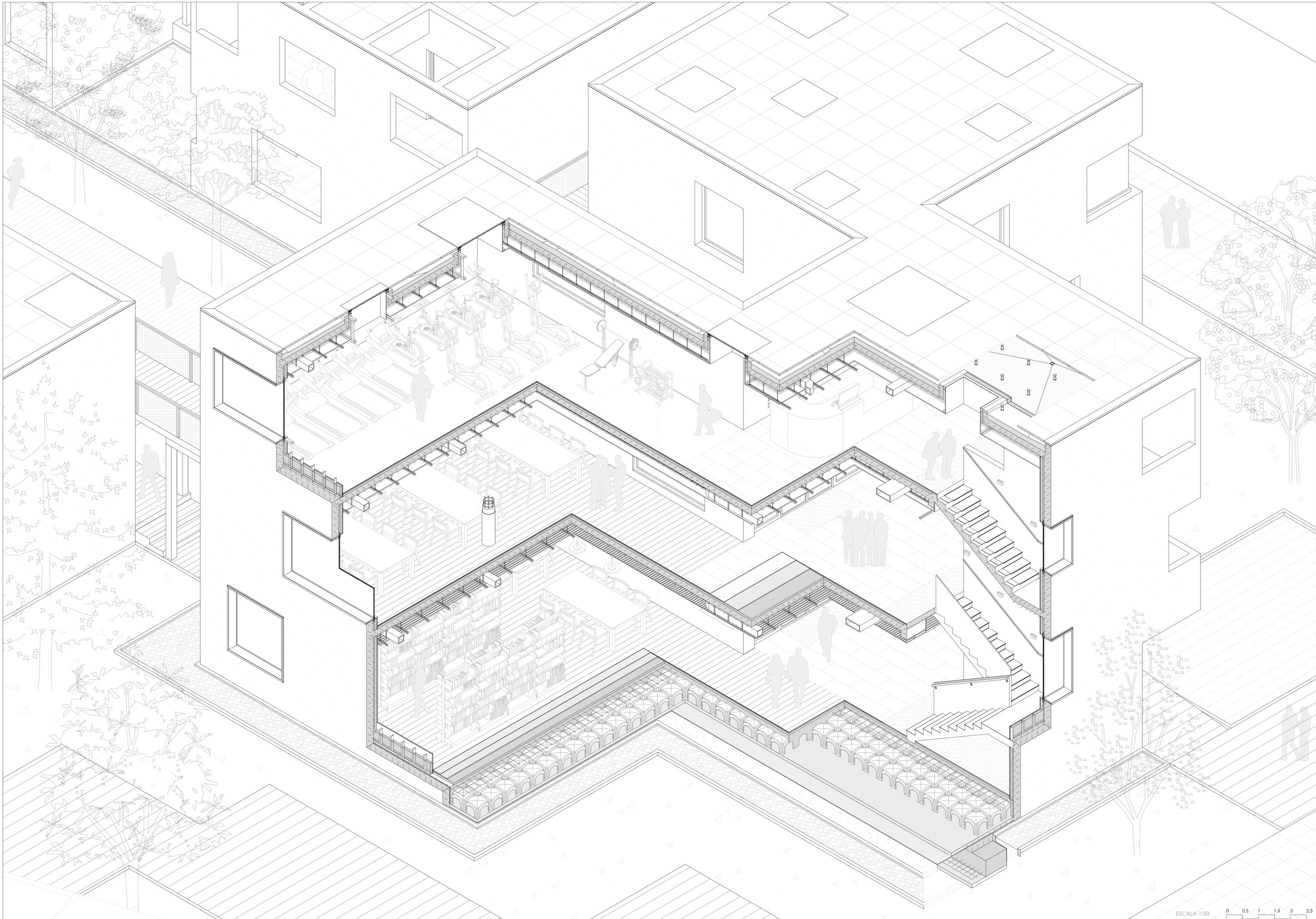


ALZADO SURESTE

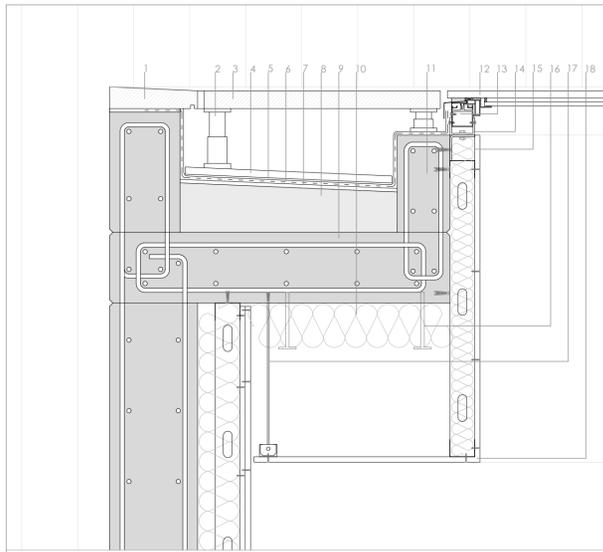


ESCALA 1:175

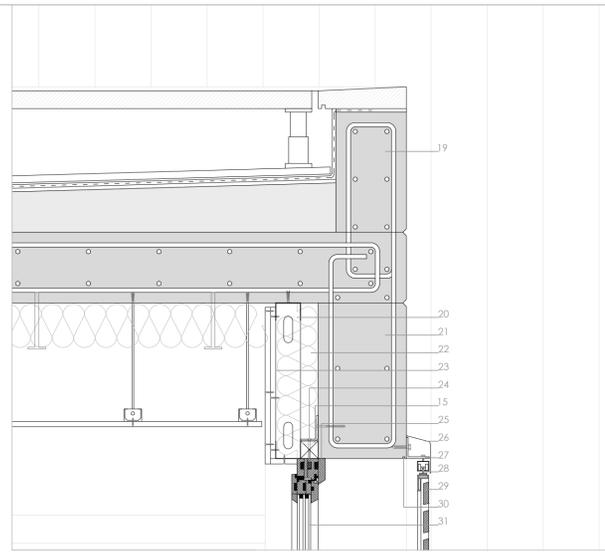




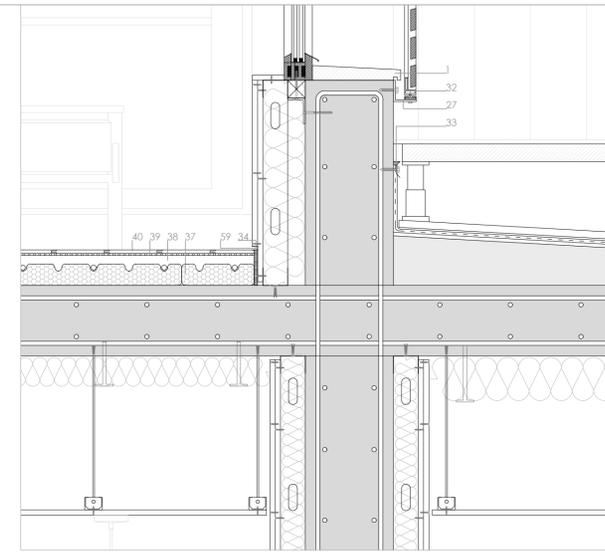
ESCALA 1:50 0 0.5 1 1.5 2 2.5



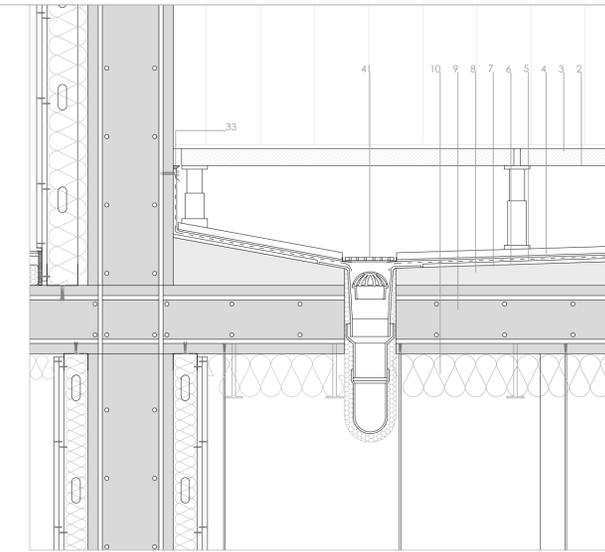
DETALLE 1. ENCUENTRO DE FACHADA CON CUBIERTA Y DETALLE LUCERNARIO



DETALLE 2. REMATE DE CUBIERTA Y DETALLE SUPERIOR DE CARPINTERÍA Y CONTRAVENTANAS

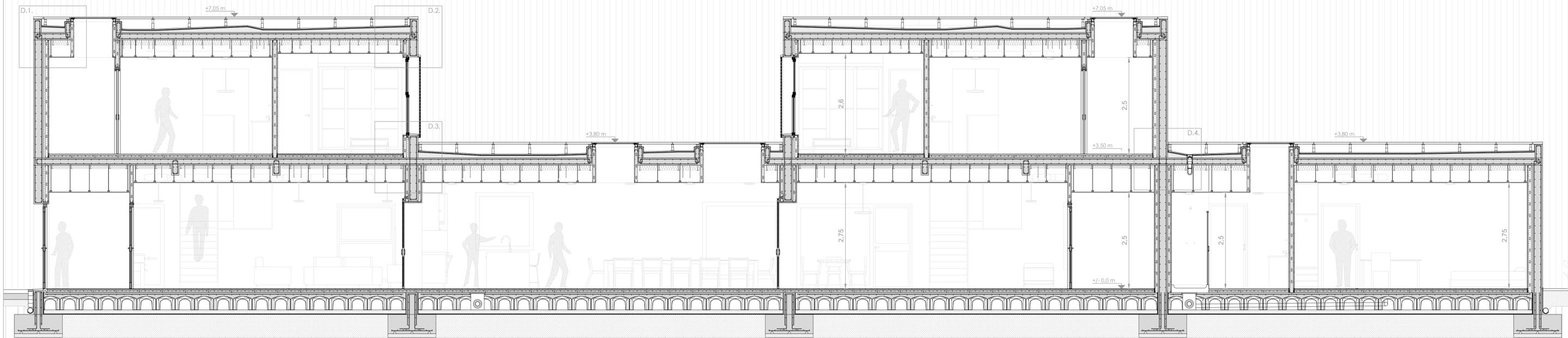


DETALLE 3. ENCUENTRO CUBIERTA BAJA Y DETALLE INTERIOR DE VENTANA Y CONTRAVENTANA

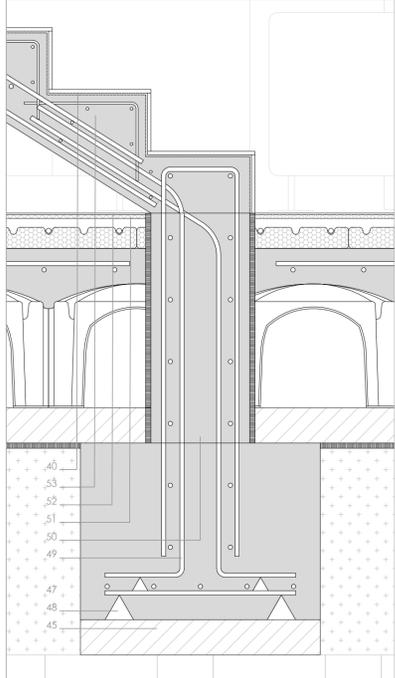


DETALLE 4. DETALLE SUMIDERO Y PASO DE INSTALACIONES POR FALSO TECHO

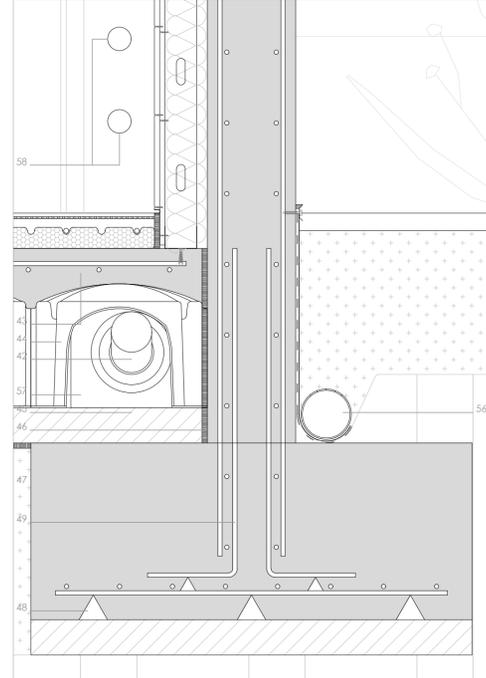
SECCION A-A'



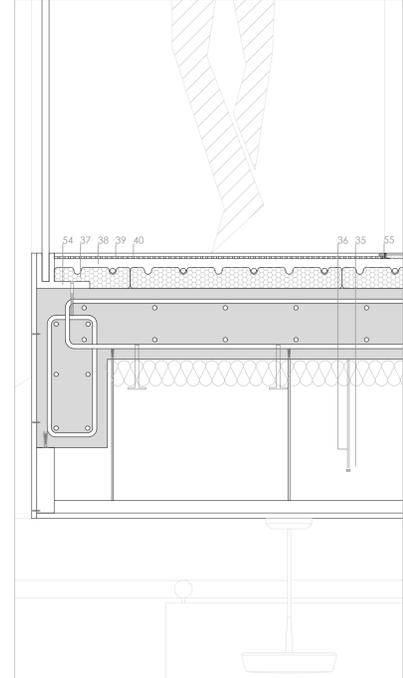
DETALLE 4. ARRANQUE DE ESCALERA



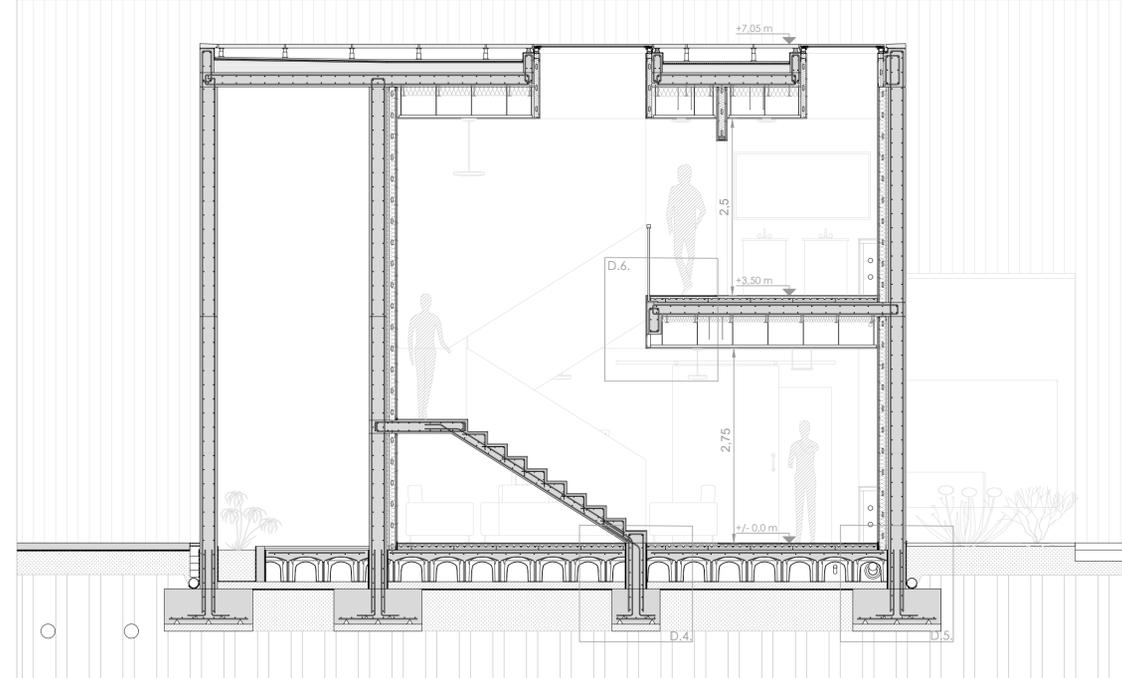
DETALLE 5. ENCUENTRO MURO DE SÓTANO CON FORJADO SANITARIO



DETALLE 6. BARANDILLA

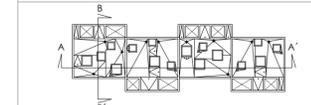


SECCION B-B'

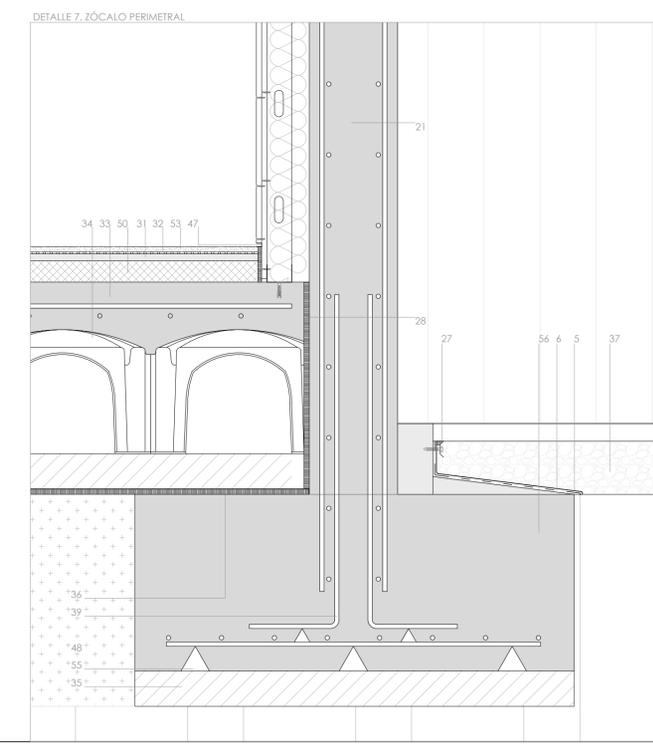
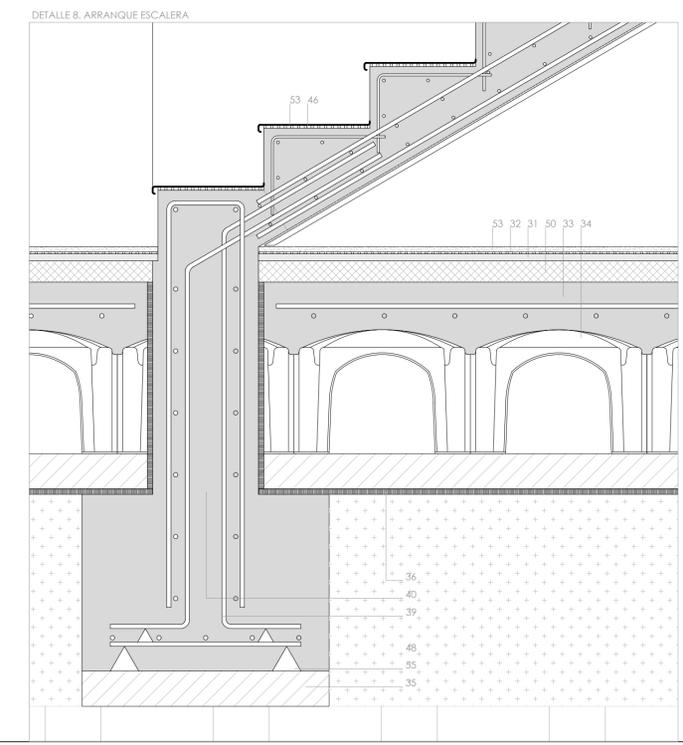
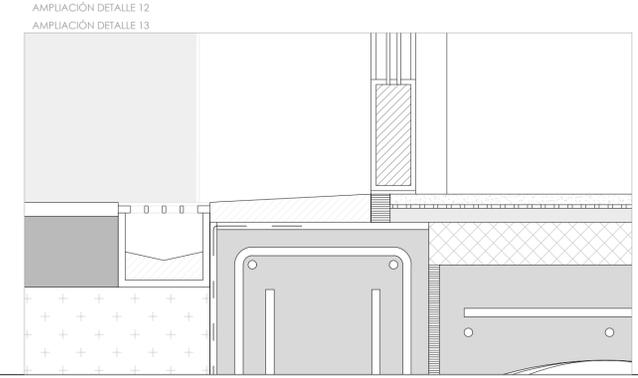
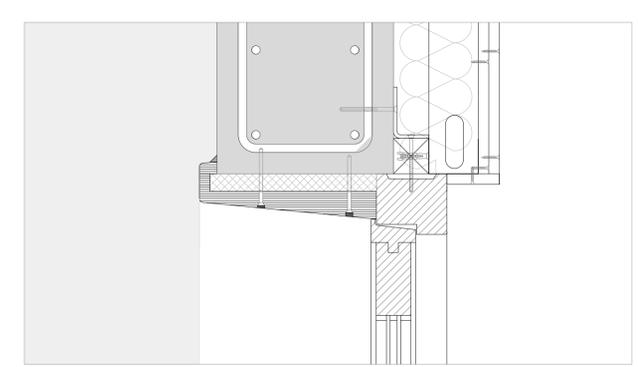
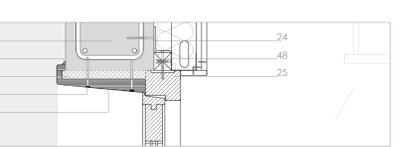
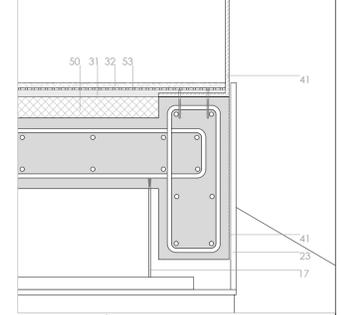
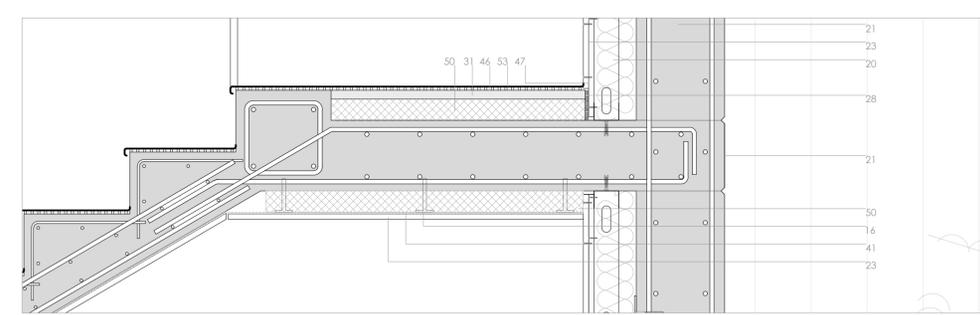
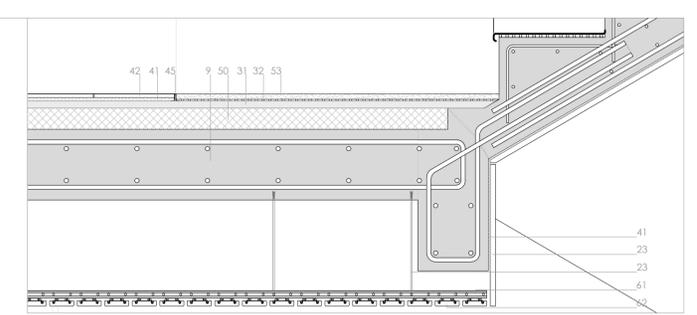
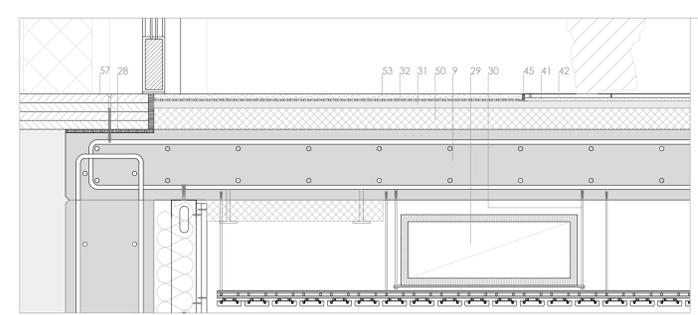
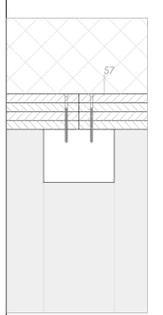
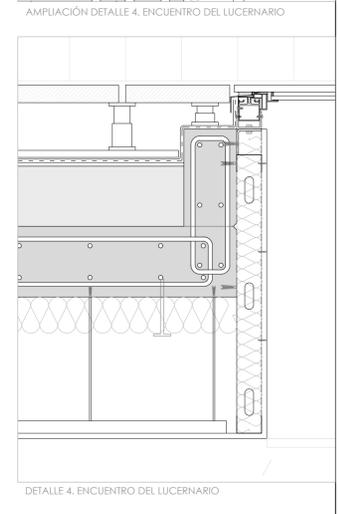
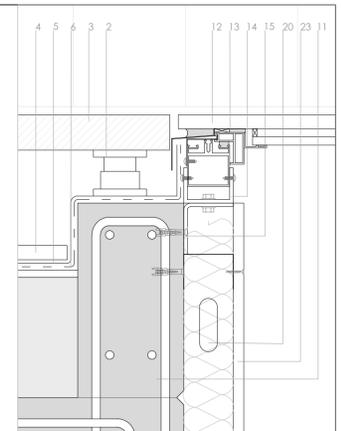
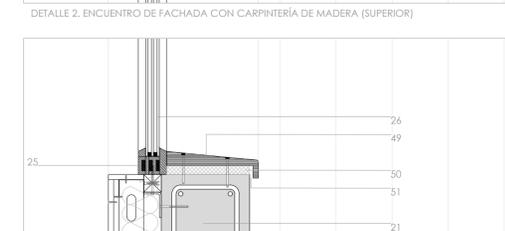
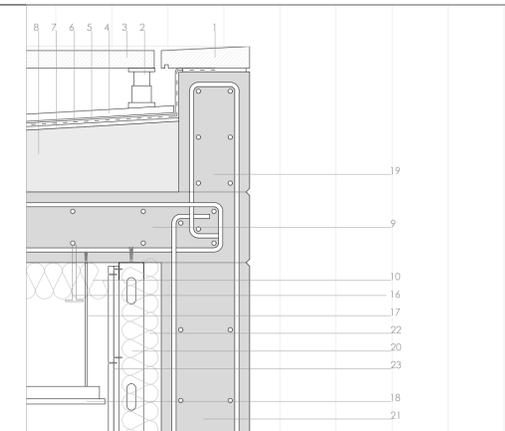
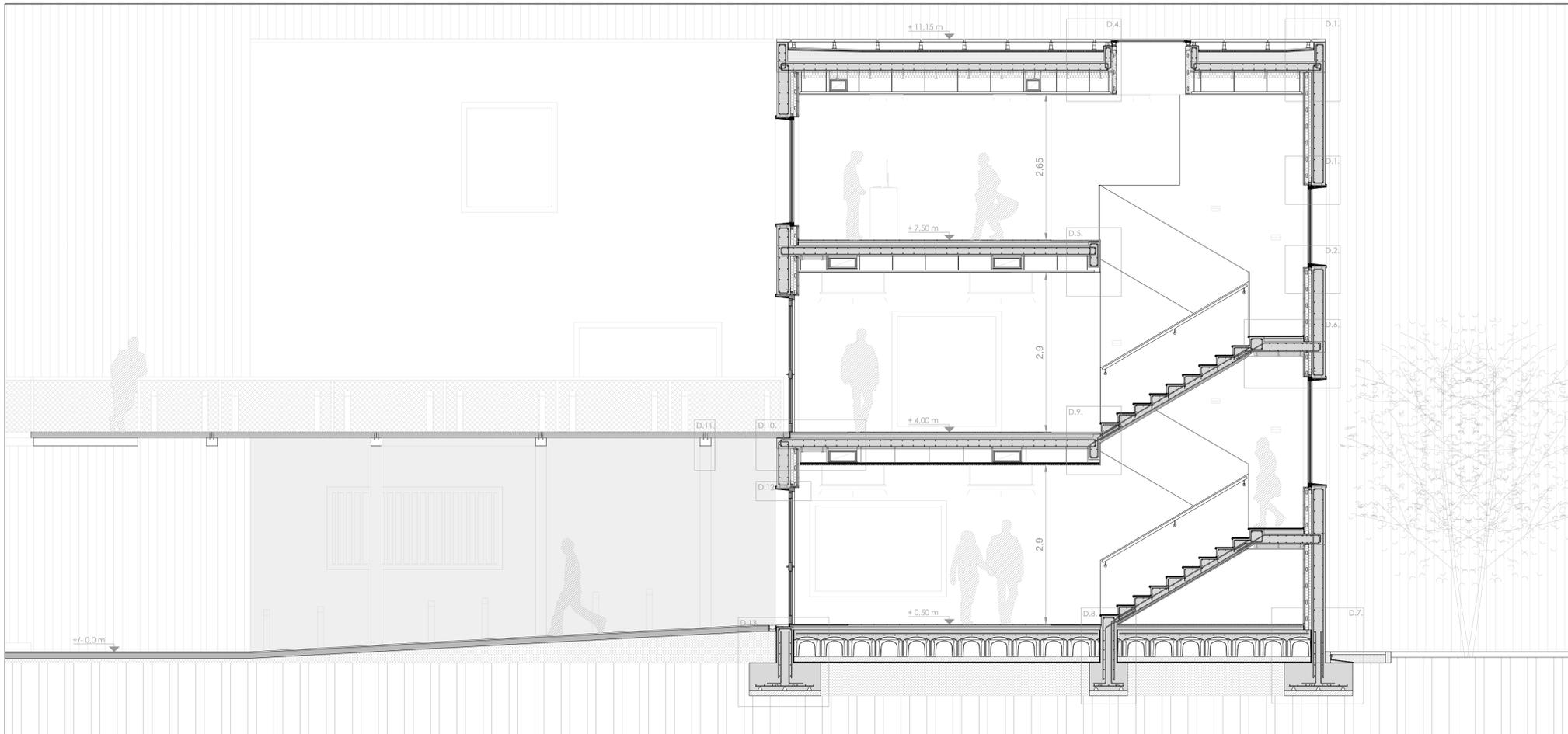


LEYENDA:

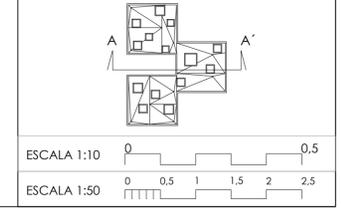
- 1. Albardilla piedra caliza. 2. Plot extensible. 3. Piedra caliza (e= 5cm). 4. Capa de mortero de protección. 5. Lámina geotéxtil. 6. Lámina impermeable. 7. Mortero fratasado. 8. Hormigón de pendiente. 9. Losa H.A. (h=0,20 m). 10. A.T. Lana mineral (λ = 0,031 W/mk)(e=12 cm). 11. Zuncho lucernario H.A. (h=0,48 m) (e = 0,15 m). 12. Vidrio templado lucernario (e = 2 cm). 13. Carpintería metálica. 14. Perfil U sujeción. 15. Precerco angular metálico. 16. Fijación A.T. 17. Sujeción falso techo. 18. Falso techo P.Y.L.. 19. Zuncho perimetral H.A. (e = 0,20 m) (h = 0,34 m). 20. Perfilera trasdosado P.Y.L. (e = 7 cm). 21. Muro H.A. (e = 0,25 m). 22. A.T. Lana mineral (λ = 0,031 W/mk)(e=10 cm). 23. Doble P.Y.L. 24. Anclaje puntual precerco. 25. Carpintería metálica; (U = 0,9 W/m²k). 26. Cajeado metálico contraventanas. 27. Perfil metálico longitudinal. 28. Bastidor metálico con carril corredera. 29. Lamas de madera contraventanas (1,5 x 6 cm). 30. Golerón. 31. Triple vidrio con doble cámara; (e=4cm); (U = 0,5 W/m²k); (g = 0,7). 32. Perfil guía inferior correderas. 33. Sellado lámina impermeable. 34. Junta de dilatación. 35. Conducto de ventilación. 36. Sujeción conducto. 37. Módulo suelo radiante. 38. Mortero de nivelación. 39. Lámina de polietileno. 40. Parquet flotante (e = 1,5 cm) (Nagal). 41. Sumidero pluviales. 42. Conducto saneamiento pluviales. 43. Solera armada (e = 15 cm). 44. Módulo caviili. 45. Hormigón de limpieza (e=10cm). 46. Lámina de polietileno. 47. Áridos filtrantes. 48. Separadores hormigón. 49. Esperas. 50. Murete arranque escalera. 51. Mortero cola. 52. Grés porcelánico. 53. Relleno de formación de peldaños. 54. Perfil sujeción barandilla. 55. Junta de cambio de pavimento. 56. Tubo drenante perimetral. 57. Arqueta de pluviales. 58. Colectores suelo radiante. 59. Perfil metálico de remate de rodapié.

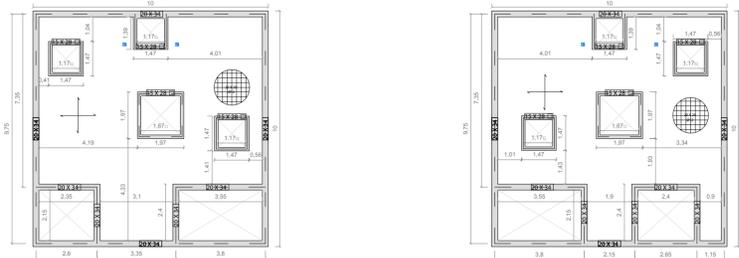


ESCALA 1:10 0 0,5 1 2 2,5
 ESCALA 1:50 0 0,5 1 1,5 2 2,5

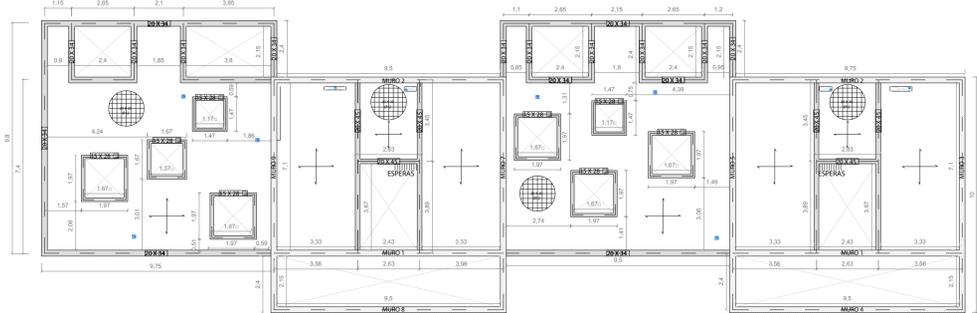


- LEYENDA:**
1. Albardilla piedra caliza. 2. Plat extensible. 3. Piedra caliza (e=5cm). 4. Capa de mortero de protección. 5. Lámina geotextil. 6. Lámina impermeable. 7. Mortero frotasado. 8. Hormigón de pendiente. 9. Loso H.A. (h=0,20 m). 10. A.T. Lana mineral (λ=0,031 W/mK) (e=10 cm). 11. Zunchos lucernario H.A. (h=0,48 m) (e=0,15 m). 12. Vidrio templado lucernario (e=2 cm). 13. Carpintería metálica. 14. Perfil U sujeción. 15. Pre cerco angular metálico. 16. Fijación A.T. 17. Sujeción falso techo. 18. Falso techo P.Y.L. 19. Zuncho perimetral H.A. (e=0,20 m) (h=0,34 m). 20. Perfiliería trasdosado P.Y.L. (e=7 cm). 21. Muro H.A. (e=0,25 m). 22. A.T. Lana mineral (λ=0,031 W/mK) (e=10 cm). 23. P.Y.L. 24. Anclaje puntual pre cerco. 25. Carpintería madera: (U=0,9 W/m²K). 26. Triple vidrio con doble cámara (e=4cm) (U=0,5 W/m²K) (g=0,7). 27. Sellado. 28. Junta de dilatación. 29. Conducto de ventilación. 30. Sujeción conducto. 31. Mortero de nivelación. 32. Lámina anti-impactos. 33. Solera armada (e=15 cm). 34. Módulo cavit. 35. Hormigón de limpieza (e=10cm). 36. Lámina de madera falso techo (7 x 1,5 cm). 37. Grava blanca. 38. Zepala corrida. 39. Separadores hormigón. 40. Esperas. 41. Murete arranque escalera. 42. Grés porcelánico. 43. Perfiliería falso techo lamas. 44. Lamas de madera falso techo (7 x 1,5 cm). 45. Junta de cambio pavimento. 46. Adhesivo hormigón-metal. 47. Perfil metálico de remate de rodapié. 48. Pre cerco de madera de pino. 49. Marco exterior de madera. 50. A.T. Rígido. XPS extruido. 51. Goterón. 52. Losa descanso de escalera. (e=1,5 cm). 53. Microcemento pulido. (e=1,5 cm). 54. Barandilla de plancha de acero lacado. (e=1 cm). 55. Tierra de relleno. 56. Zepala corrida. 57. Panel CLT (e=10cm). 58. Solera H.A. rampa acceso. 59. Plancha de acero antideslizante (e=4 mm). 60. Rejilla metálica. 61. Perfil guía falso techo lamas de madera. 62. Lamas de madera de roble (1,5 x 7 cm) con fijación metálica incorporada mediante grapa.

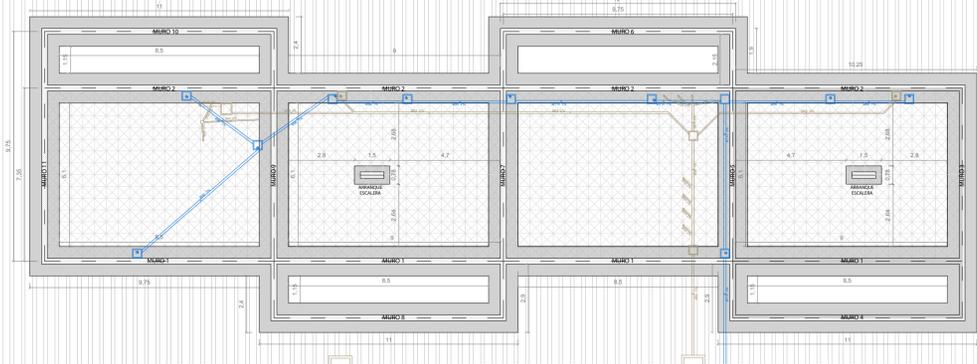




LOSA MACIZA (0,20) PLANTA CUBIERTA COTA +6,75 m



LOSA MACIZA (0,20) PLANTA CUBIERTA COTA +3,50 m
LOSA MACIZA (0,20) PLANTA CUBIERTA COTA +3,50 m

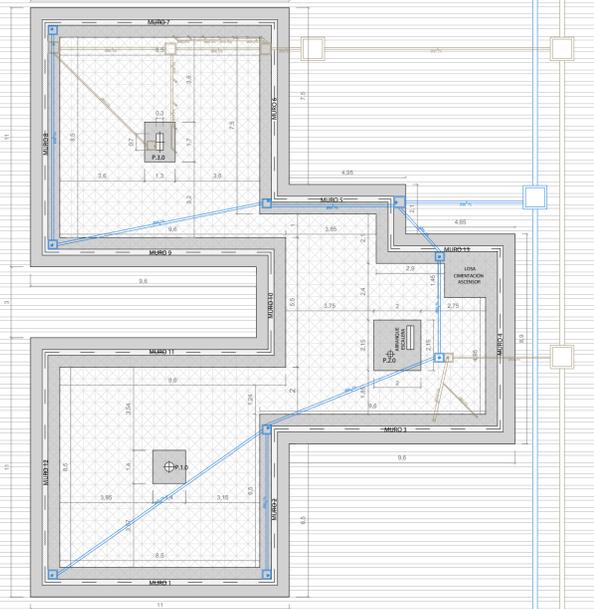


CIMENTACIÓN PLANTA BAJA COTA +/- 0,00 m

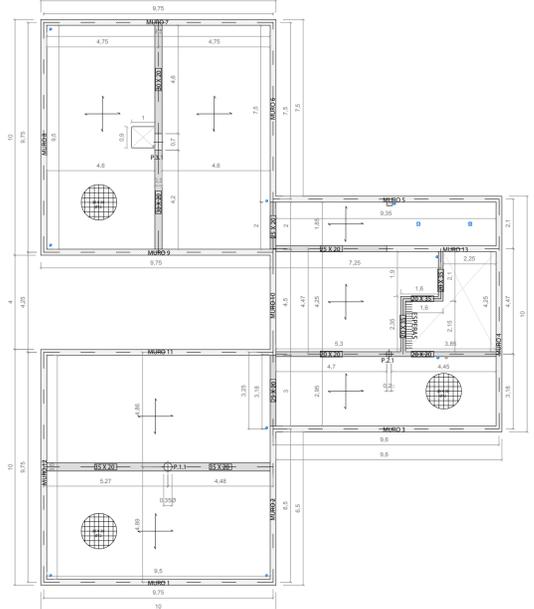


DESPIECE MUROS DE CARGA (e = 0,25 m)

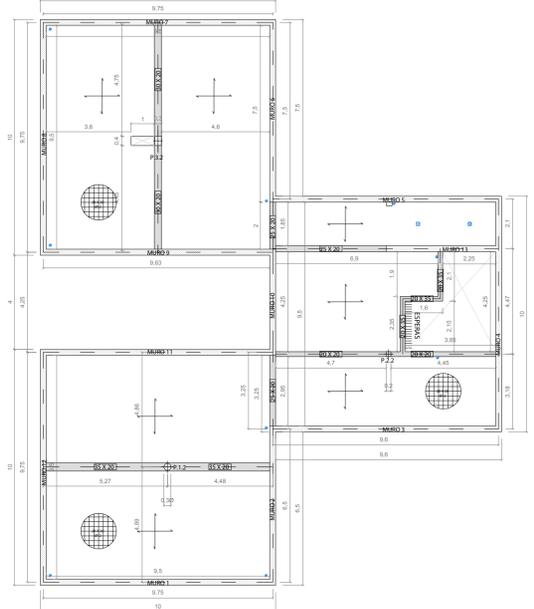
EDIFICIO DE USOS COMUNES



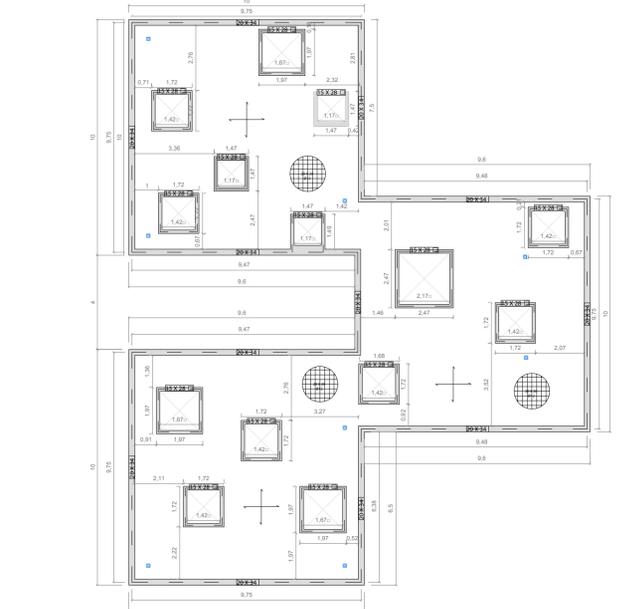
CIMENTACIÓN PLANTA BAJA COTA + 0,50 m



LOSA MACIZA (0,20) PLANTA PRIMERA COTA +4,00 m



LOSA MACIZA (0,20) PLANTA SEGUNDA COTA +7,50 m

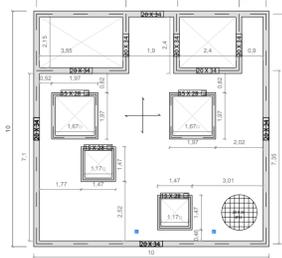


LOSA MACIZA (0,20) PLANTA CUBIERTA COTA +10,75 m

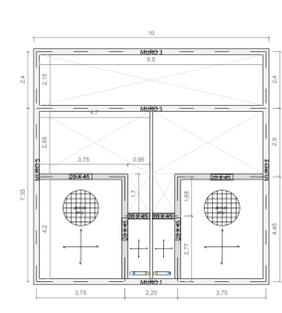


DESPIECE MUROS DE CARGA (e = 0,25 m)

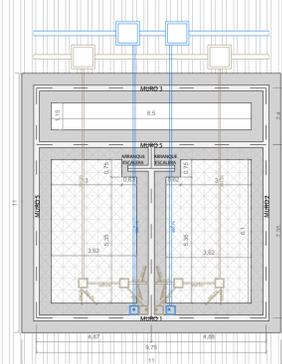
APARTAMENTO DÚPLEX ADOSADO



LOSA MACIZA (0,20) PLANTA CUBIERTA COTA +6,15 m



LOSA MACIZA (0,20) PLANTA PRIMERA COTA +3,25 m

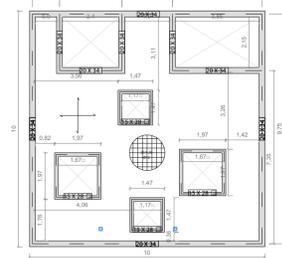


CIMENTACIÓN PLANTA BAJA COTA +/- 0,00 m

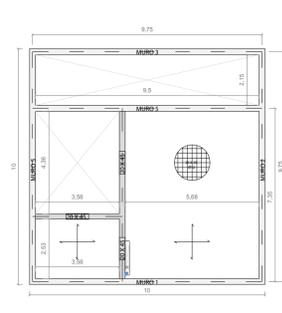


DESPIECE MUROS DE CARGA (e = 0,25 m)

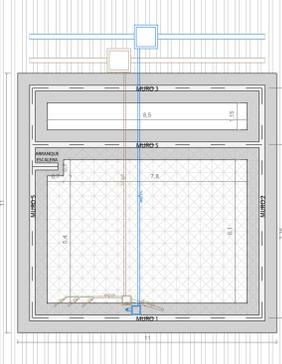
DÚPLEX 3 DORMITORIOS



LOSA MACIZA (0,20) PLANTA CUBIERTA COTA +6,15 m



LOSA MACIZA (0,20) PLANTA PRIMERA COTA +3,25 m

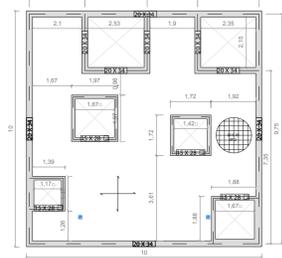


CIMENTACIÓN PLANTA BAJA COTA +/- 0,00 m

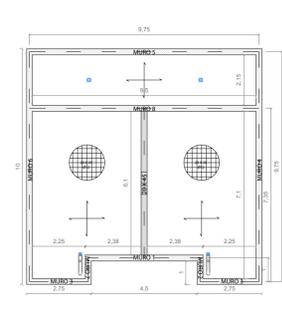


DESPIECE MUROS DE CARGA (e = 0,25 m)

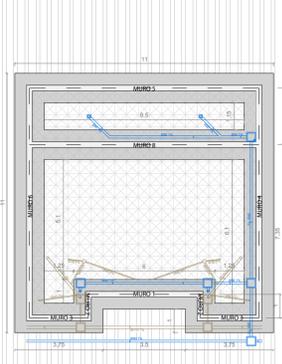
APARTAMENTOS COLIVING SENIOR



LOSA MACIZA (0,20) PLANTA CUBIERTA COTA +7,15 m



LOSA MACIZA (0,20) PLANTA PRIMERA COTA +4,00 m



CIMENTACIÓN PLANTA BAJA COTA + 0,50 m

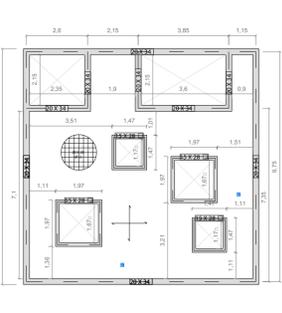


DESPIECE MUROS DE CARGA (e = 0,25 m)

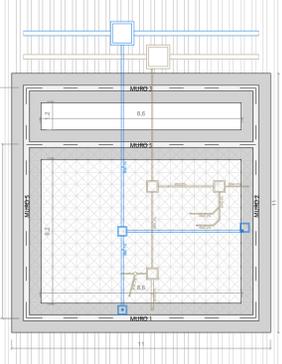
VIVIENDA 2 DORMITORIOS



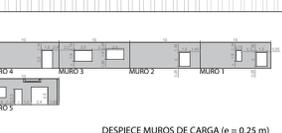
LOSA MACIZA (0,20) PLANTA CUBIERTA COTA + 3,30 m



LOSA MACIZA (0,20) PLANTA CUBIERTA COTA + 3,30 m



CIMENTACIÓN PLANTA BAJA COTA +/- 0,00 m



DESPIECE MUROS DE CARGA (e = 0,25 m)

SISTEMA ESTRUCTURAL

El sistema estructural escogido consiste en la elaboración de muros de hormigón armado (0,25 m) de tipo estructural, formando "cajas" de 10 x 10 metros de lado, en los cuales se han realizado una serie de grandes perforaciones de formas rectangulares en posiciones aparentemente aleatorias, dando un carácter vernáculo a las edificaciones.

Cada caja cuenta con un patio -terrace, de modo que hay un duplicado del muro perforado, posibilitando así la protección y sombreado de la fachada. Así pues, este duplicado del muro permite cortar a la luz de los espacios interiores.

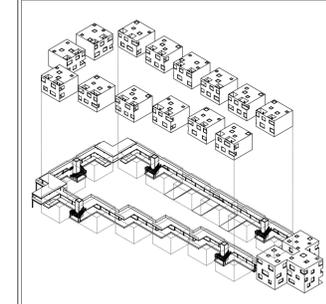
En cuanto a los forjados, el sistema empleado ha sido la losa de hormigón armada, con un espesor de 0,20 m, que en los lugares en los que las luces son superiores, se han debido cortar añadiendo nervios, en función de la luz a salvar en cada caso.

Por otra parte, los forjados de cubierta cuentan con numerosas perforaciones, generadas mediante un encañado de gran canto, pudiendo así resolver la cubierta plana, que se intenta presentar como si fuera una fachada más vista desde el cielo.

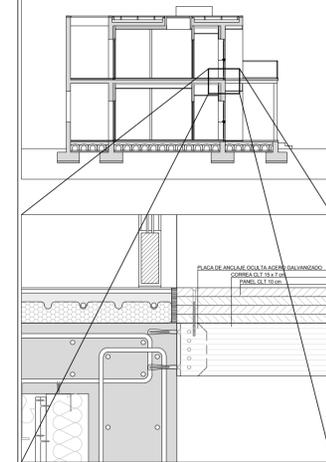
Finalmente, otro punto a comentar es la pasarela que se ha instalado en la parte del coliving senior, conectando con el edificio de usos comunes. Esta pasarela se ha resuelto con una estructura de madera laminada, que mediante pilas y vigas que se apoyan contra los propios muros de las cajas de hormigón, son recubiertos posteriormente con un panel de CLT que hace de forjado de pasarela, así como de cubierta en la parte cubierta de la cabecera.

El forjado de las plantas bajas, aunque no forme parte de la estructura, se ha resuelto mediante una solera sobre cávitis, por la cual se desmonta la instalación de saneamiento subterráneas, además de ventilar de forma adecuada.

DISTRIBUCIÓN DEL CORREDOR DE MADERA RESPECTO A LAS CAJAS



DETALLE ENCUENTRO PASARELA CON APARTAMENTOS



CUADRO DE PILARES

PILAR MIXTO, CAMISA ACERO, RELLENO CON ARMADO Y H.A.	PERFIL HEB 200	PILAR: PANTALLA DE H.A.
0,4 P.1,0	P.2,0	0,3 P.3,0
0,35 P.1,1	P.2,1	0,7 P.3,1
0,3 P.1,2	P.2,2	0,4 P.3,2

CARACTERÍSTICAS HORMIGÓN Y ACERO

HORMIGÓN	Cemento	Tipo de elemento	Recto de la obra
Desarrollado	M42.5	Muros exteriores	M42.5
Resistencia característica	25 N/mm ²	Muros interiores	M42.5
Composición	8 Bóvedas / 100 kg de arena 0-6 mm		
Tamaño máximo del árido	16 mm	20 mm	20 mm
Tipo de árido	Silíceo		
Armadura	de hierro	de hierro	de hierro
Apretado	25 mm	20 mm	15 mm
Resquebraje mínimo	25 mm	20 mm	15 mm
Control	Estático		

ARMADURAS

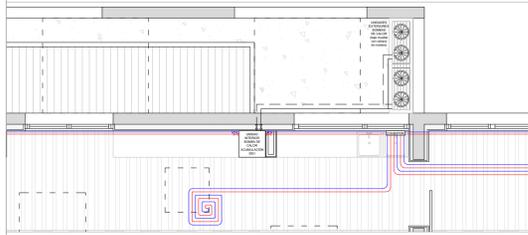
ARMADURAS	Cemento y muros	Recto de la obra
Desarrollado	B 500 S ⁺	B 500 S ⁺
Tensión de límite elástico	500 N/mm ²	500 N/mm ²
Control	Paralelo	Normal

EJECUCIÓN

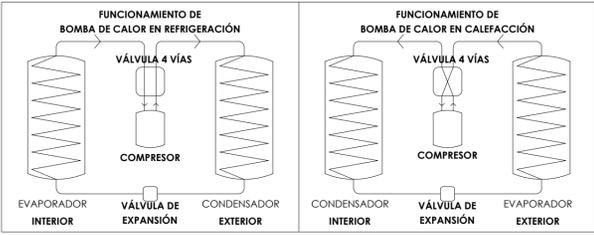
Control	Normal
Según Cap. 17 EHE-08	

ESCALA 1:150

INSTALACIÓN DE UNIDAD EXTERIOR OCULTA EN PATIO Y UNIDAD INTERIOR CON DEPÓSITO DE INERCIA EN SALA DE COCINA Y LAVANDERÍA Y SALIDA DE TUBERÍAS DE IDA Y RETORNO HACIA COLECTORES DE SUELO RADIANTE



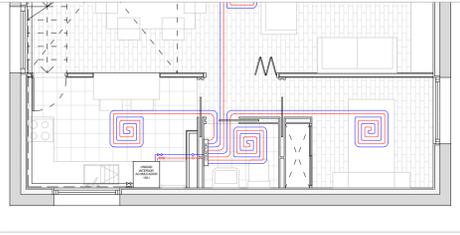
FUNCIONAMIENTO BOMBA DE CALOR INVERTER EN AEROTERMIA



TIPOLOGÍA DE SISTEMA DE AEROTERMIA EMPLEADO



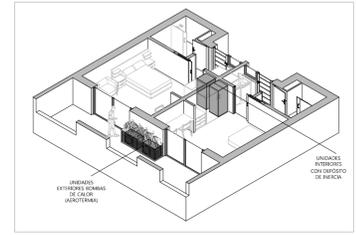
DETALLE INSTALACIÓN INTERIOR AEROTERMIA EN VIVIENDA DE 3 DORMITORIOS



TIPOLOGÍA JARDINERAS PARA DISPONER LAS UNIDADES EXTERIORES DE AEROTERMIA



COLOCACIÓN OCULTA DE UNIDADES EXTERIORES E INTERIORES EN COLIVING SENIOR

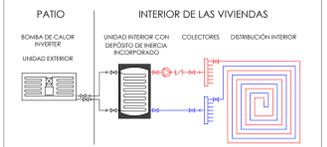


INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

El sistema de climatización implantado se basa en la utilización de la aerotermia, considerado un sistema de generación térmica sostenible por la alta eficiencia de los equipos.

Las unidades exteriores de las bombas de calor, se localizan en los patios de las viviendas unifamiliares y en el albergue juvenil, mientras que en el coliving se sitúan en las terrazas compartidas, que se encuentran abiertas al exterior. El sistema escogido en este caso se trata de todo agua, con la utilización de un gas refrigerante en el circuito primario de las bombas para obtener mayor rendimiento.

ESQUEMA DE PRINCIPIO CLIMATIZACIÓN POR AEROTERMIA EN COLIVING Y VIVIENDAS UNIFAMILIARES

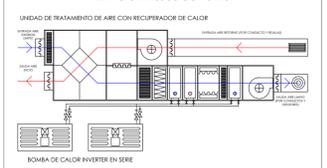


En el edificio de usos comunes, las máquinas de climatización se sitúan en la planta baja, en una sala habilitada, abierta para obtener lo necesario para el funcionamiento, garantizando la correcta absorción y extracción de aire, puesto que en este caso, la climatización se resuelve con un sistema agua-aire.

Debido al uso complementario que tiene el edificio, así como a las diferentes actividades que se prevé que se van a desarrollar en él, (biblioteca, comedor-cocina y gimnasio), se ha optado por la instalación de una UTA, que se encarga de tratar el aire antes de impulsarlo a las diferentes estancias del conjunto, mediante conductos, en las condiciones óptimas.

De este modo en el edificio de usos comunes se resuelven de forma conjunta la ventilación y la climatización.

ESQUEMA DE PRINCIPIO CLIMATIZACIÓN POR AEROTERMIA EN EL EDIFICIO DE USOS COMUNES

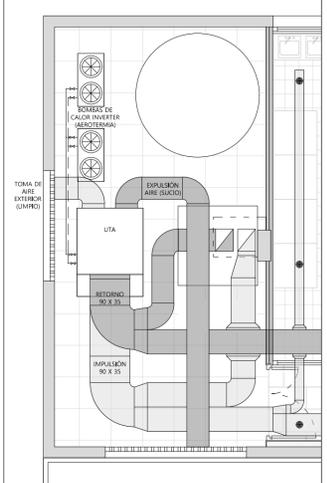


La UTA incorpora diferentes secciones dentro de su estructura, empezando por un primer filtrado del aire exterior, pasando por la sección del recuperador de calor donde se bifurca en la zona de retorno y la de impulsión, en la que están incorporados, una serie de filtros, las baterías de frío y calor, formados por serpentinas conectadas a las bombas de calor. A continuación está la sección de humidificadores y deshumidificadores, encargados de la regulación de humedad en el ambiente de las estancias, y finalmente los ventiladores de impulsión, que conectan con los conductos que circulan por el edificio.

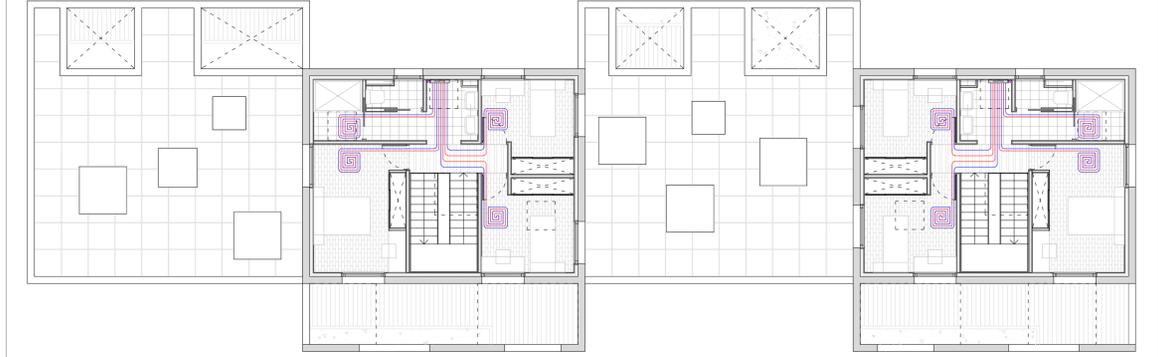
El dimensionado de los conductos se ha calculado, en función de las superficies de los espacios, la ocupación que van a tener, la calidad del aire que deben tener según el uso que se va a desarrollar en ellos y de la velocidad a la que el aire va a circular por los conductos, la cual debe ser atenuada acústicamente para no generar molestias a los usuarios.

Otro factor importante del diseño de los conductos es su traspaso por los falsos techos, por lo que se han buscado perfiles bajos, que sean compatibles con otros pasos de instalaciones, y en la segunda planta, con los lucernarios.

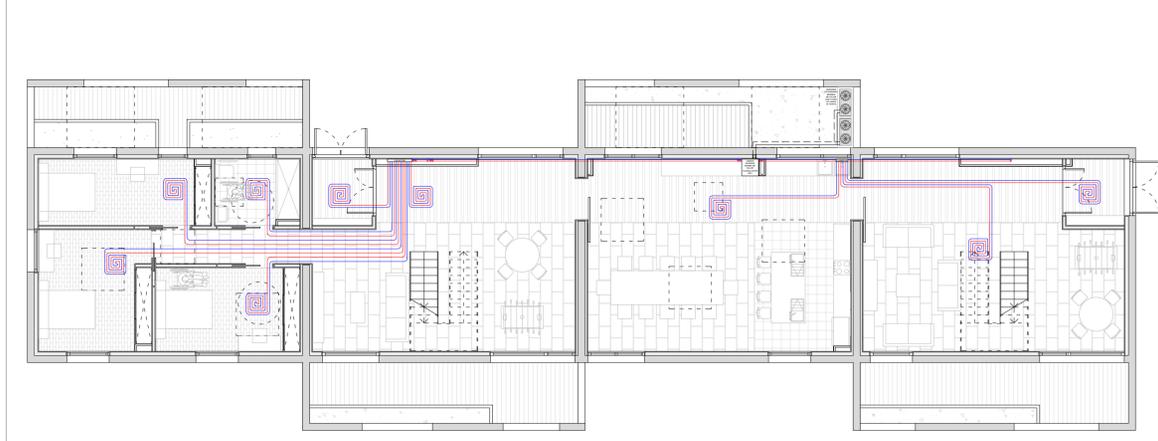
DETALLE CUARTO DE INSTALACIÓN DE LA UTA Y BOMBA DE CALOR



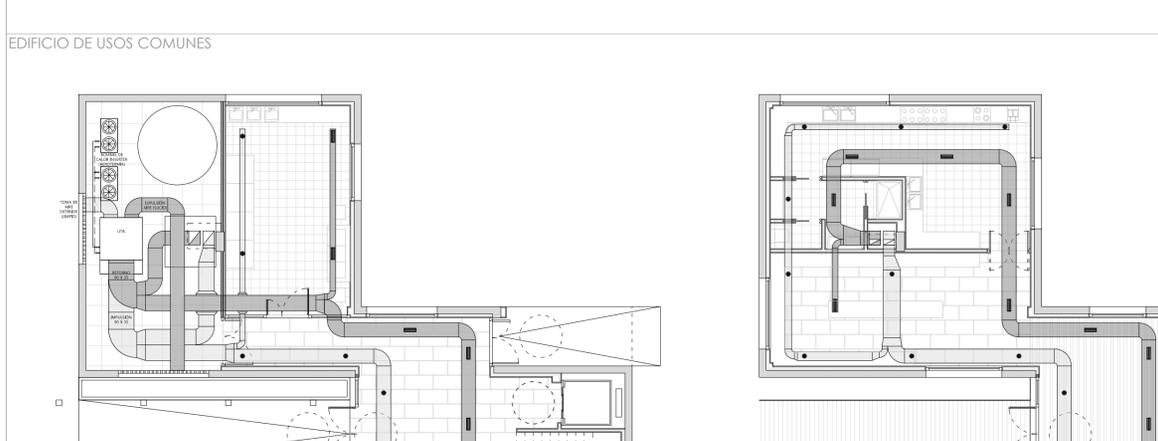
COLIVING - ALBERGUE JÓVENES



PLANTA PRIMERA

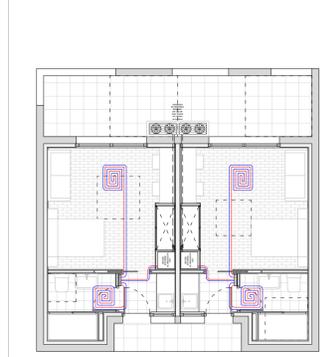


PLANTA BAJA

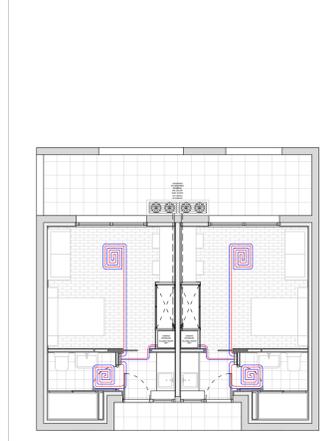


PLANTA BAJA

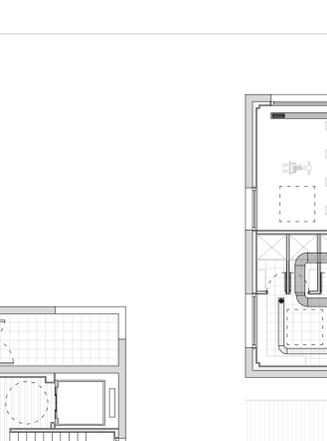
APARTAMENTOS COLIVING SENIOR



PLANTA PRIMERA

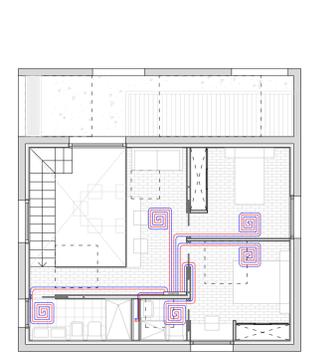


PLANTA BAJA

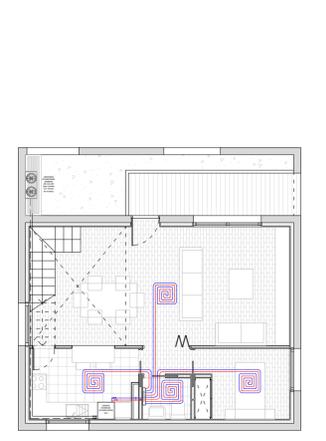


PLANTA BAJA

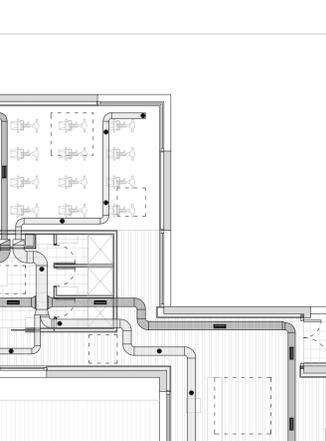
DÚPLEX 3 DORMITORIOS



PLANTA PRIMERA

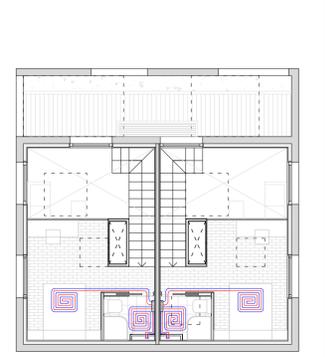


PLANTA BAJA

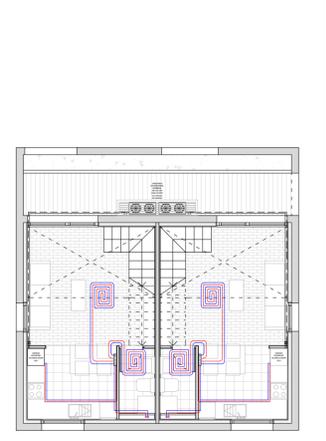


PLANTA BAJA

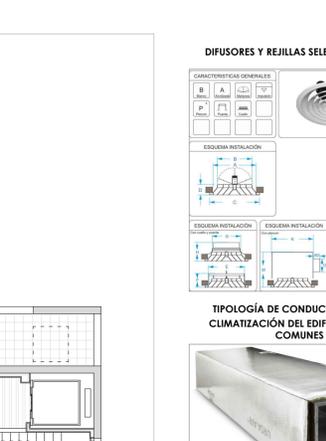
APARTAMENTO DÚPLEX ADOSADO



PLANTA PRIMERA

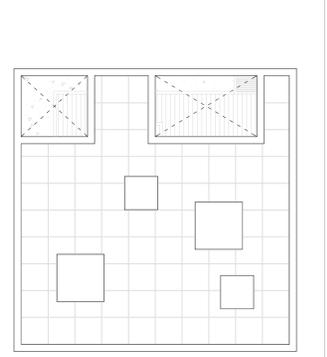


PLANTA BAJA

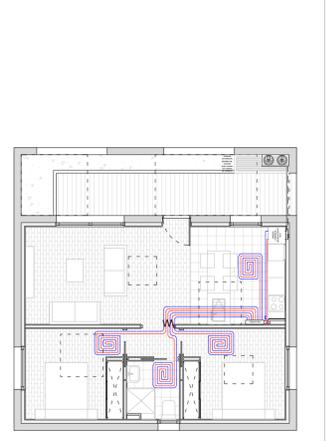


PLANTA BAJA

VIVIENDA 2 DORMITORIOS



PLANTA CUBIERTA

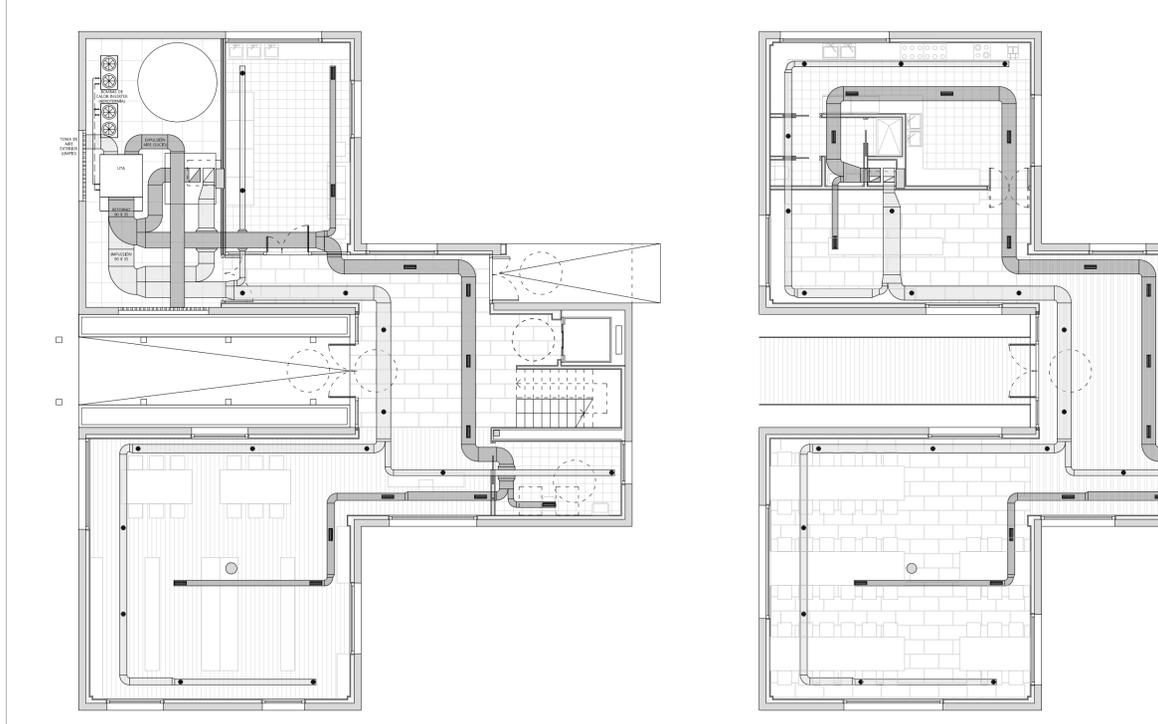


PLANTA BAJA

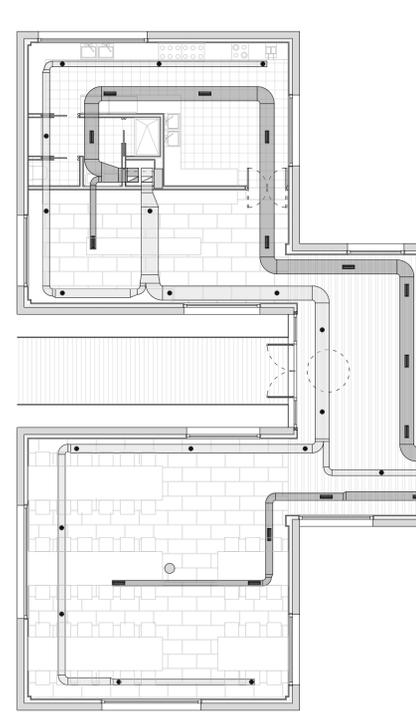


PLANTA BAJA

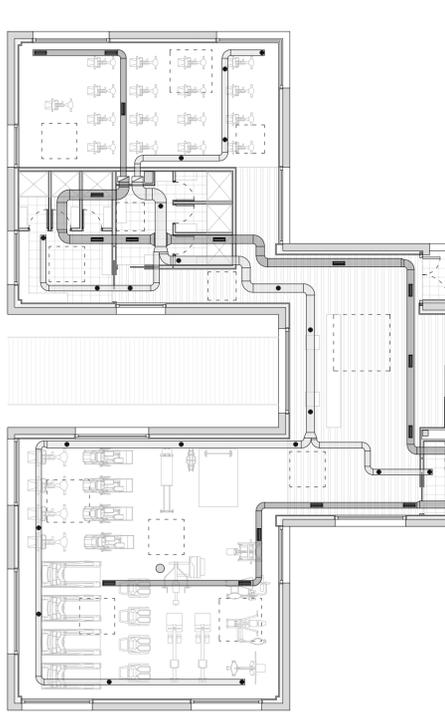
EDIFICIO DE USOS COMUNES



PLANTA BAJA

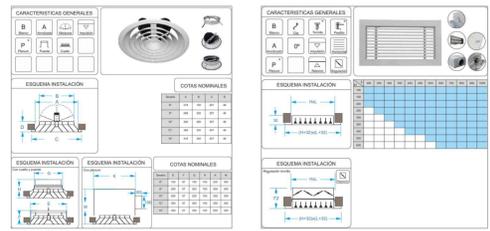


PLANTA PRIMERA



PLANTA SEGUNDA

DIFFUSORES Y REJILLAS SELECCIONADOS PARA CLIMATIZACIÓN DEL EDIFICIO DE USOS COMUNES

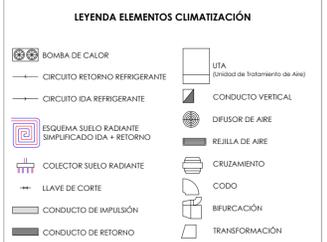


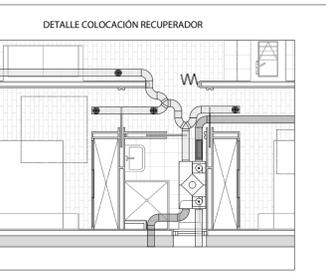
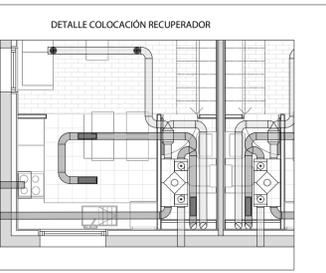
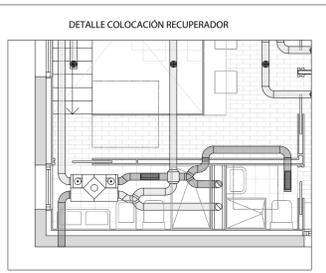
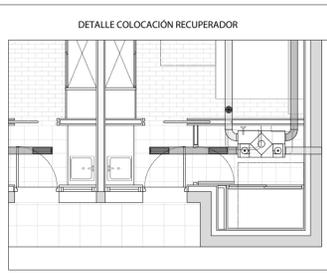
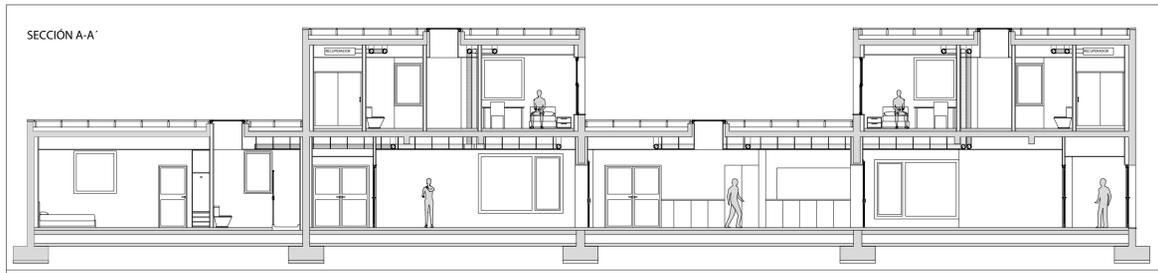
TIPOLOGÍA DE CONDUCTOS PARA LA CLIMATIZACIÓN DEL EDIFICIO DE USOS COMUNES



CÁLCULO Y DIMENSIONADO DE CONDUCTOS DE CLIMATIZACIÓN EDIFICIO DE USOS COMUNES

DIMENSIONADO DE CONDUCTOS CLIMATIZACIÓN EDIFICIO DE USOS COMUNES											
ESPACIOS	ÁREA (m²)	USUARIOS	PERSONAS	USUARIOS	Q (kW)	Q (kW)	Q (kW)	Y (m/s)	ÁREA (m²)	ÁREA (m²)	ÁREA (m²)
LAVANDERÍA	22,26	5	7	8	56	0,20	202,60	0,20	0,000	93,33	
INSTALACIONES	49,70	5	5	6	42	0,20	278,80	0,20	0,000	6,20	
DISTRIBUIDO	84,80	5	32	32	256	0,20	921,60	0,20	0,247	426,67	
BAÑO	12	1	1	1	8	0,20	81,60	0,20	0,000	13,33	
REPRODUCTOR ZONA LECTURA	24,84	2,00	11	12	96	0,20	187,20	0,20	0,000	212,50	
REPRODUCTOR ZONA LECTURA	6,62	3,00	31	32	256	0,20	115,20	0,20	0,000	250,00	
TOTAL PLANTA BAJA	208,64	56	56	56	608	0,20	2022,00	0,20	0,107	1075,00	93 x 20
COCINA	14,21	10	10	10	80	0,20	123,20	0,20	0,000	13,33	
VESTIBULARIO	13,14	5	5	5	40	0,20	175,20	0,20	0,000	13,33	
ZONA DE RECEPCIÓN	13,64	5	5	5	40	0,20	175,20	0,20	0,000	13,33	
DISTRIBUIDO	58,61	7	28	28	224	0,20	806,40	0,20	0,000	373,33	
BAÑO	12	1	1	1	8	0,20	76,80	0,20	0,000	13,33	
COMEDOR	84,64	2,00	44	44	352	0,20	1207,20	0,20	0,000	586,67	
TOTAL PLANTA PRIMERA	228,41	66	72	72	720	0,20	2553,20	0,20	0,107	1386,67	93 x 20
SALA DE REUNIONES	40,00	5	27	27	216	0,20	688,80	0,20	0,000	226,67	
VESTIBULARIO	13,31	5	5	5	40	0,20	175,20	0,20	0,000	13,33	
VESTIBULARIO	13,64	5	5	5	40	0,20	175,20	0,20	0,000	13,33	
COMEDOR-REPRODUCTOR	10,00	1	11	11	88	0,20	188,80	0,20	0,000	188,80	
BAÑO	12	1	1	1	8	0,20	76,80	0,20	0,000	13,33	
ESPACIO REPRODUCTOR	10,04	1	1	1	8	0,20	76,80	0,20	0,000	13,33	
TOTAL PLANTA SEGUNDA	108,06	18	44	44	352	0,20	1009,60	0,20	0,000	753,33	93 x 20
TOTAL EDIFICIO	644,92	0	211	0	1824	0,20	6564,80	0	0,000	3668	93 x 20

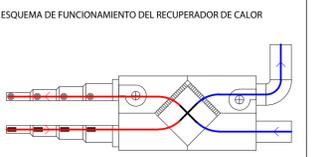
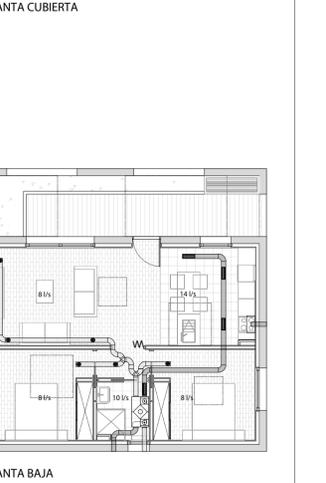
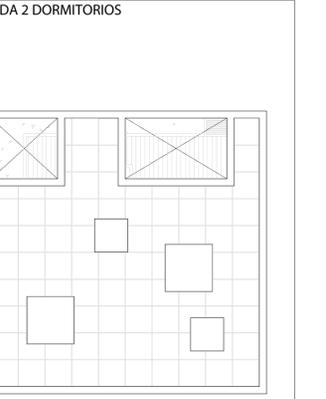
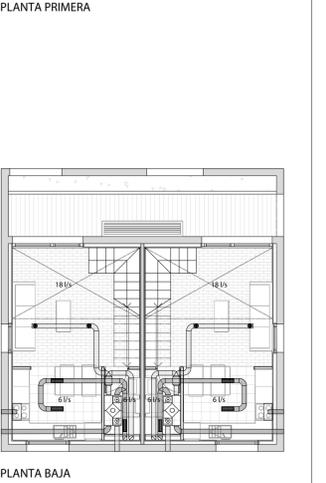
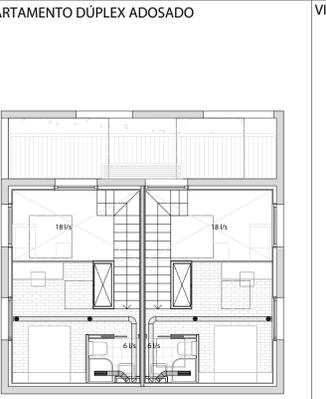
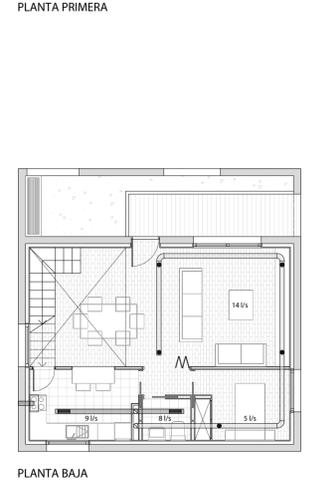
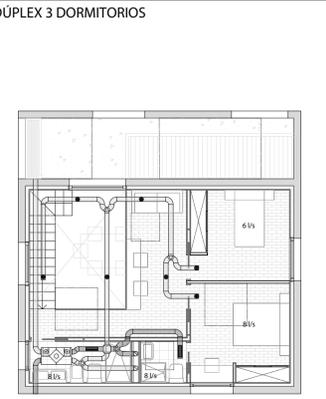
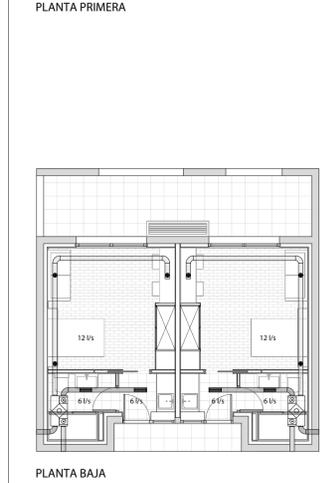
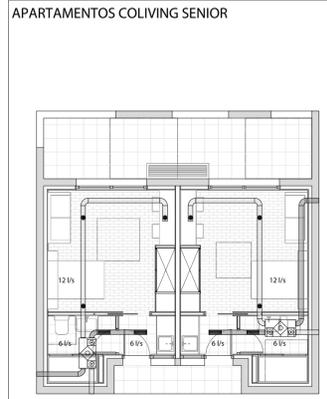
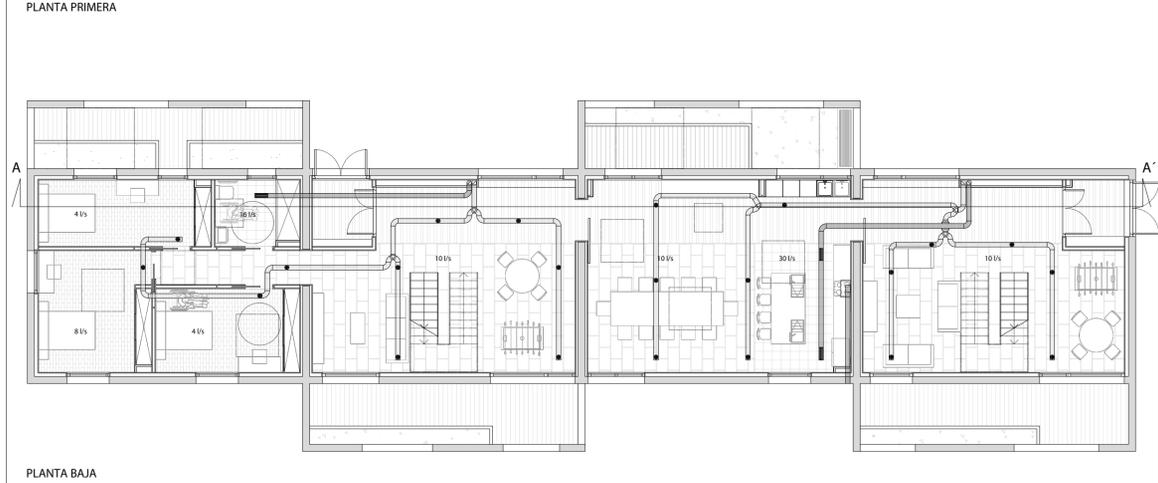
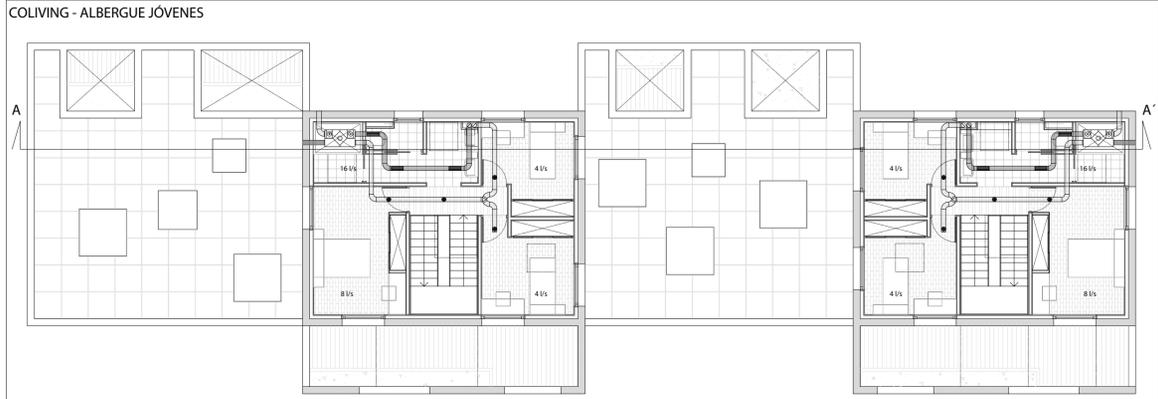




INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN
El sistema de ventilación aplicado a las viviendas y el coliving para jóvenes, consiste en la utilización de una ventilación mecánica, implementada a través de recuperadores de calor, que situados en los cuartos húmedos, y que a través de la toma de aire exterior, mediante rejillas, es tratada e impulsada mediante conductos por los falsos techos de las diferentes estancias. Posteriormente, mediante otros conductos vuelve a la máquina que recupera la energía del aire contaminado para recircularlo, enviando al exterior el aire contaminado restante y generando la corriente constante.

Por otra parte, en el edificio de usos comunes, el sistema de climatización se encarga también de la ventilación mediante conductos, también realizando una recuperación de energía, para producir un ahorro energético importante.

Los conductos y los recuperadores de calor instalados son de perfil bajo debido a que se disponen por los falsos techos de las estancias, teniendo cierta complejidad a la hora de disponerse esquivando los lucernarios de las cubiertas en las planta superiores de las edificaciones, así como las tuberías de la evacuación de aguas pluviales.



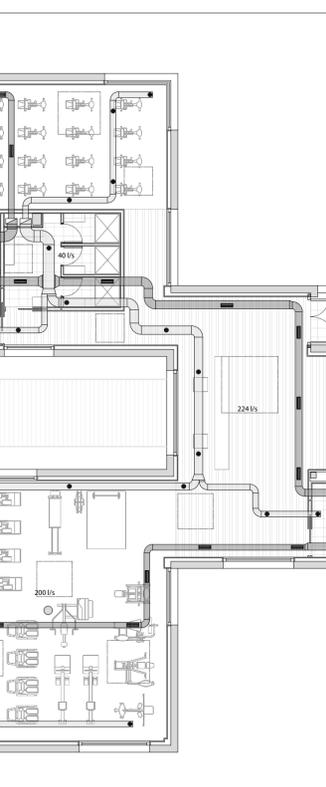
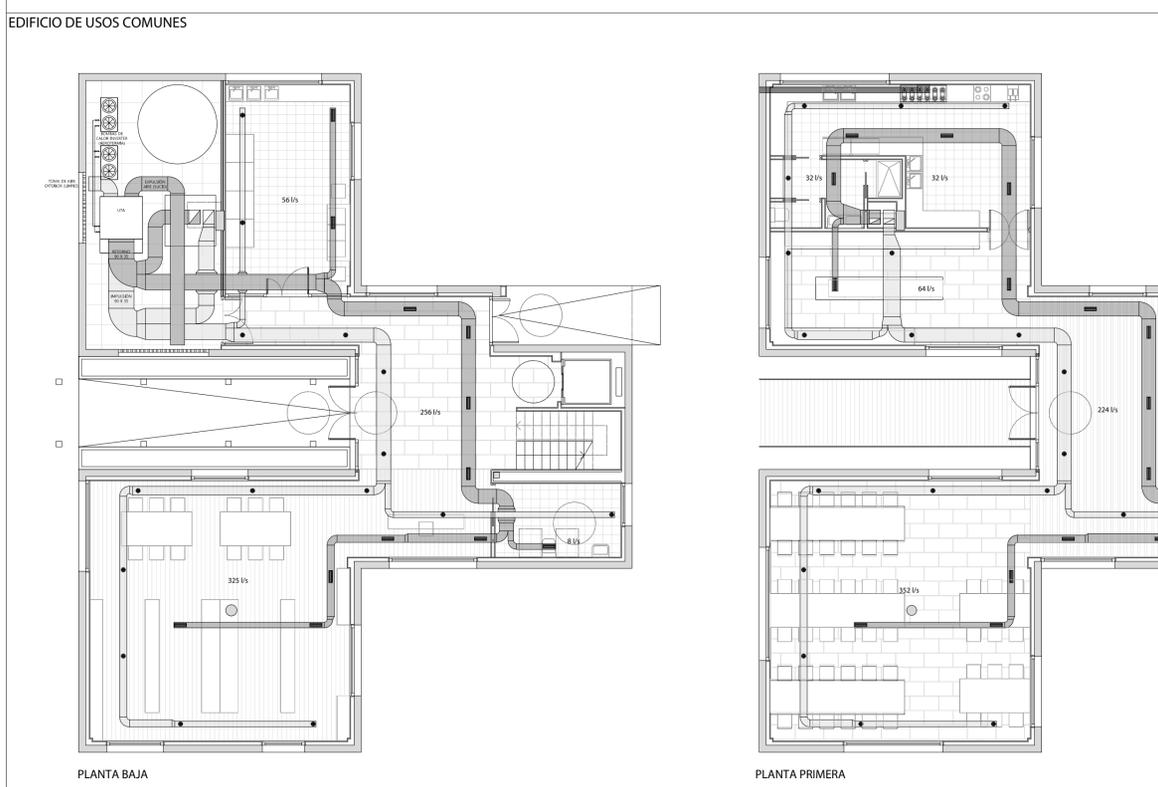
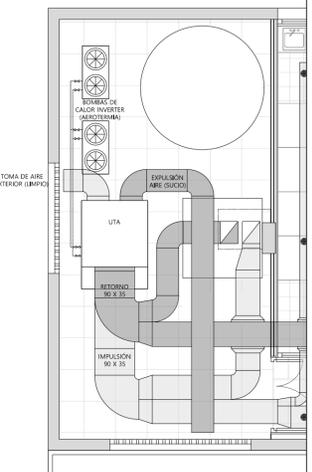
RECUPERADOR DE CALOR INSTALADO EN LAS VIVIENDAS

Modelo	A	B	C	D	E	F	G	Profil
ImagHPF 100 100	100	100	100	100	100	100	100	100
ImagHPF 100 120	100	120	100	100	100	100	100	120
ImagHPF 100 125	100	125	100	100	100	100	100	125
ImagHPF 100 150	100	150	100	100	100	100	100	150

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Modelo	Consumo (W)	Consumo (kWh/año)
ImagHPF 100 100	124	1084
ImagHPF 100 120	124	1084
ImagHPF 100 125	124	1084
ImagHPF 100 150	124	1084

DETALLE CUARTO DE INSTALACIÓN DE LA UTA Y BOMBA DE CALOR



DIFUSORES Y REJILLAS SELECCIONADOS PARA CLIMATIZACIÓN DEL EDIFICIO DE USOS COMUNES

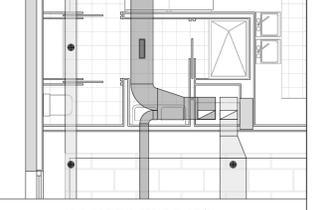
Modelo	Características
ESQUEMA INSTALACIÓN	ESQUEMA INSTALACIÓN
ESQUEMA INSTALACIÓN	ESQUEMA INSTALACIÓN
ESQUEMA INSTALACIÓN	ESQUEMA INSTALACIÓN



CÁLCULO Y DIMENSIONADO DE CONDUCTOS DE CLIMATIZACIÓN EDIFICIO DE USOS COMUNES

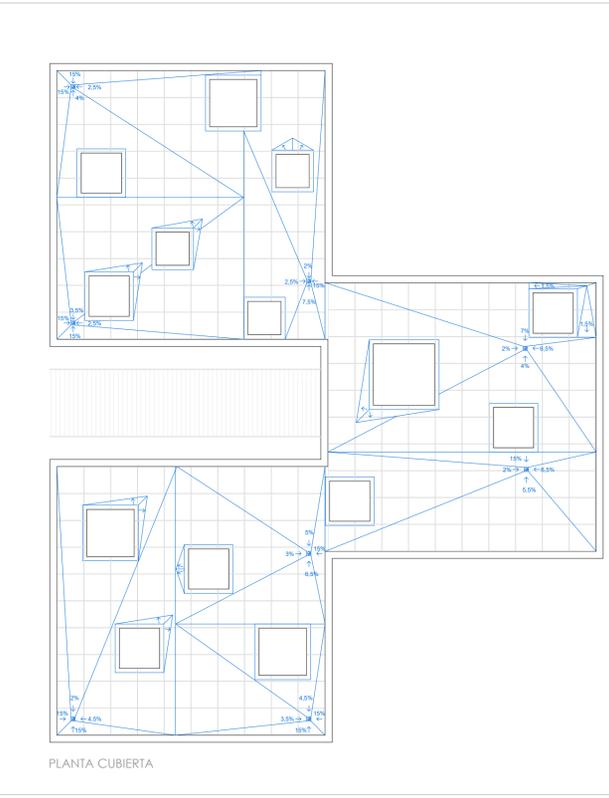
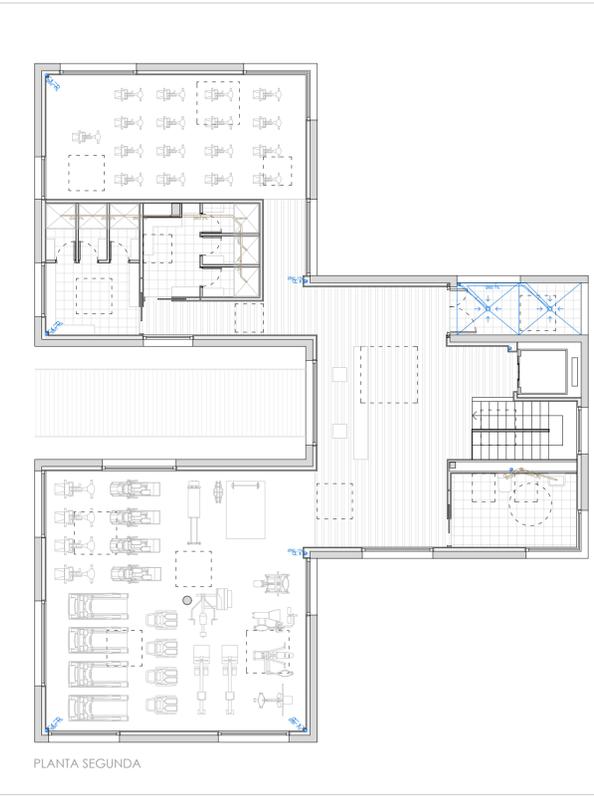
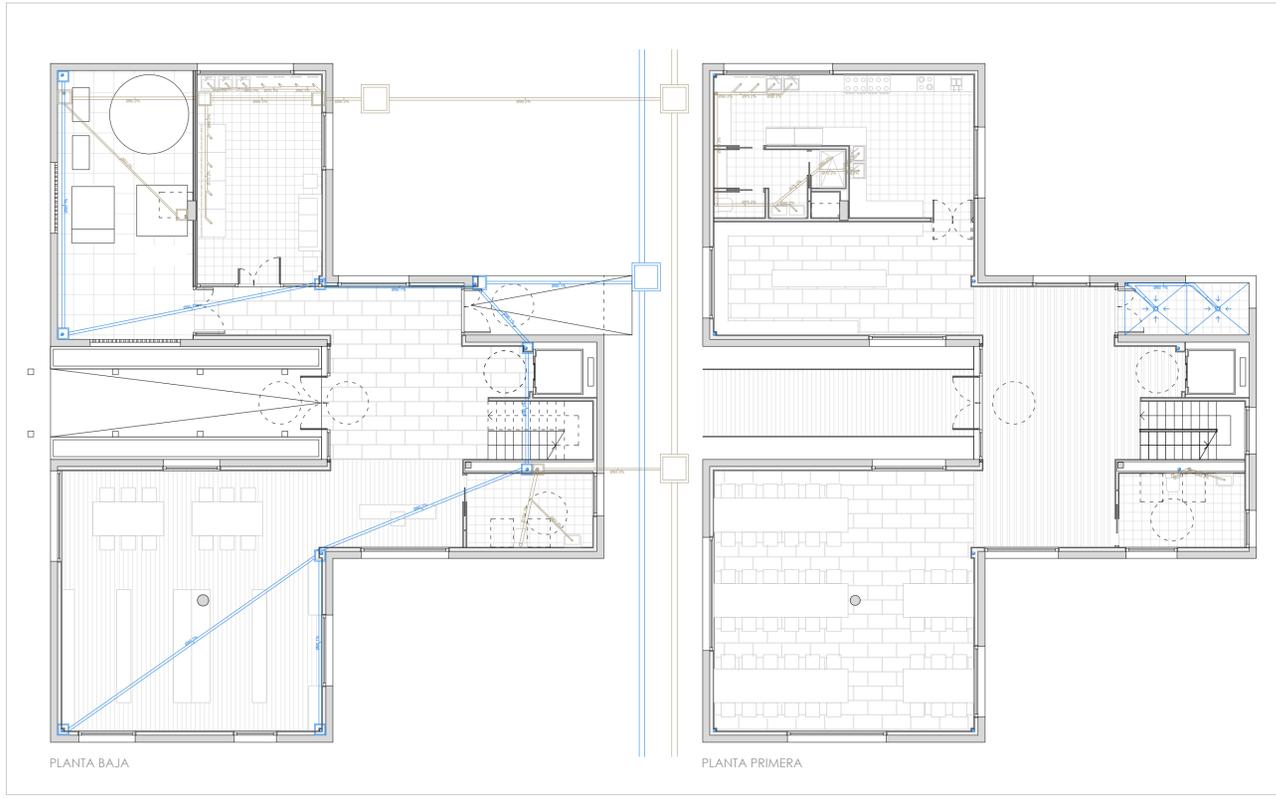
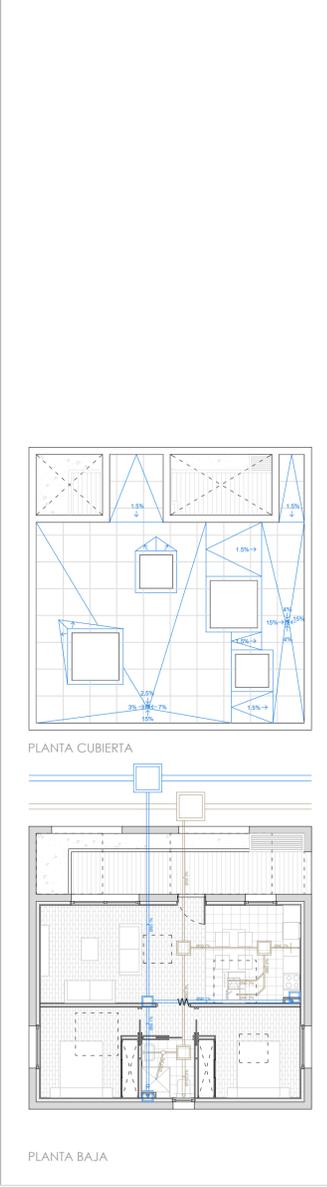
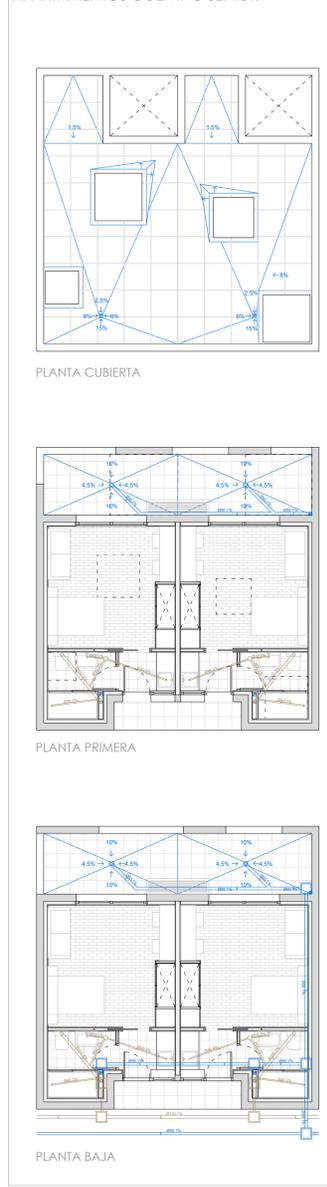
ESPAÇOS	ÁREA (m²)	NO. PERSONAS	QUANTIDAD	Q (W)	Q (kW)	Q (kW)	V (m³/s)	ÁREA (m²)	ÁREA (m²) (L x L (mm))
SALA REUNIONES	32,56	5	7	56	0,26	202,66	0,00	0,000	93,33
INSTALACIONES	49,36	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00
VESTIBULO	68,40	2	32	256	0,26	92,40	0,00	0,047	426,67
ASEO	1,92	1	1	8	0,01	24,48	0,00	0,001	13,33
REBOLVEDORA ZONA LECTURA	29,44	2,00	15	123	0,51	675,00	0,00	0,013	312,50
REBOLVEDORA ZONA LIBRO	6,62	3,00	15	123	0,51	675,00	0,00	0,022	225,00
TOTAL PLANTA BAJA	236,64	66	66	540	0,61	2022,00	0,00	0,075	3075,00 85 x 20
COCHERA	60,61	10	41	328	0,98	112,20	0,00	0,003	23,33
VESTIBULO	13,16	0	1	8	0,01	152,20	0,00	0,003	53,33
ZONA DE RECESO	13,16	0	1	8	0,01	228,00	0,00	0,007	300,00
VESTIBULO	58,61	2	28	224	0,21	806,40	0,00	0,037	373,33
ASEO	1,92	1	1	8	0,01	24,48	0,00	0,001	13,33
COMODOR	84,64	2,00	44	352	0,51	1267,20	0,00	0,057	586,67
TOTAL PLANTA PRIMERA	226,61	66	66	712	0,73	2553,20	0,00	0,107	1386,67 85 x 20
SALA SPINNING	40,00	5	37	304	0,51	488,00	0,00	0,027	226,67
VESTIBULO	13,16	0	1	8	0,01	172,00	0,00	0,000	80,00
VESTIBULO	13,16	0	1	8	0,01	184,00	0,00	0,001	86,67
VESTIBULO-RECESO	58,61	0	0	0	0,00	244,00	0,00	0,007	466,67
ASEO	1,92	1	1	8	0,01	24,48	0,00	0,001	13,33
COMODOR	84,64	5	36	288	0,51	1248,00	0,00	0,040	240,00
TOTAL PLANTA SEGUNDA	216,21	66	66	604	0,62	3408,00	0,00	0,075	775,00 85 x 20
TOTAL EDIFICIO	682,47	0	213	1612	1,83	6934,4	0	0,205	3661 85 x 20

DETALLE PATINILLO PLANTA PRIMERA EDIFICIO DE USOS COMUNES



LEYENDA ELEMENTOS VENTILACIÓN

- BOMBA DE CALOR
- RECUPERADOR DE CALOR
- CONDUCTO DE IMPULSIÓN
- CONDUCTO DE RETORNO
- BIFURCACIÓN
- CODO
- UTA (Unidad de Tratamiento de Aire)
- CONDUCTO VERTICAL
- DIFUSOR DE AIRE
- REJILLA DE AIRE
- CRUZAMIENTO



INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

El sistema de saneamiento se plantea con una red separativa, en la que por un lado se produce la evacuación de las aguas pluviales, y por el otro las aguas grises y residuales de todas las tipologías de edificio.

El saneamiento se resuelve en su totalidad por gravedad, teniendo la peculiaridad del diseño de las pendientes de las cubiertas, puesto que debido a los lucernarios situados en las mismas, se generan ciertas complejidades.

Las tuberías se distribuyen por los falsos techos, y por gravedad son dirigidas hacia las bajantes situadas en los diferentes patinillos. Posteriormente, mediante arquetas y colectores subterráneos son expulsadas de las edificaciones.

Una vez el agua es extraída de las edificaciones, es circulada a la red general, en el caso de las aguas residuales, mientras que las de pluviales es utilizada para alimentar las diferentes láminas de agua que aparecen en la parcela.

Debido a que en el proyecto se han diseñado edificios residenciales por una parte y usos terciarios por otra, las condiciones del diseño de los trazados son diferentes, aplicando los criterios recogidos en el CTE, calculando la totalidad de las Unidades de Desagüe de cada aparato sanitario.

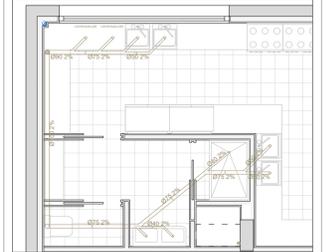
CONDICIONES DE DIMENSIONADO DE LA RED DE SANEAMIENTO

- Lavabo, diámetro 40 mm
- Ducha, diámetro 40 mm
- Inodoro, diámetro de 100 mm
- Inodoro - bajante, diámetro de 110 mm
- Distancia del sifón individual a la bajante <4,00m. Pendiente entre 2,5 y 5 %
- Desagüe no enfrentados para evitar reflujo
- Uniones desagüe - bajante > 24"
- Máximo de 5 m del sumidero a la bajante
- Registros cada 15 m en la red de saneamiento enterrada
- Paños de cubierta no mayores de 100 m²

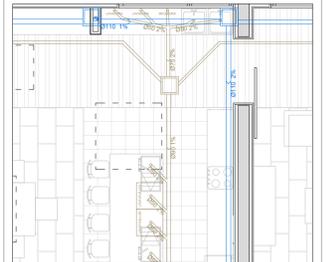
CÁLCULO UNIDADES DE DESAGÜE				BAJANTES			
APARATO	PENDIENTE	#	Ø (mm)	APARATO	PENDIENTE	#	Ø (mm)
LAVABO	1,00	1	40	LAVABO	2,5	1	40
DUCHA	1,00	1	40	INODORO	2,5	1	100
INODORO	4,00	1	100	INODORO	2,5	1	110
FRIGERADOR	1,00	1	40	FRIGERADOR	2,5	1	40
LAVAVAJILLAS	1,00	1	40	LAVAVAJILLAS	2,5	1	40
LAVAVAJILLAS	4,00	1	100	LAVAVAJILLAS	2,5	1	100

COLECTORES VERTICALES BAJANTES				COLECTORES HORIZONTALES			
PENDIENTE	Ø (mm)	#	Ø (mm)	PENDIENTE	Ø (mm)	#	Ø (mm)
1%	75	1	100	1%	25	1	50
2	75	1	100	2	25	1	50
3	75	1	100	3	25	1	50
4	75	1	100	4	25	1	50
5	75	1	100	5	25	1	50
6	75	1	100	6	25	1	50
7	75	1	100	7	25	1	50
8	75	1	100	8	25	1	50

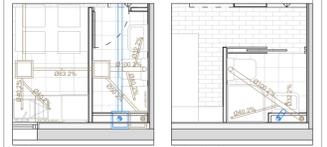
DETALLE SANEAMIENTO COCINA EDIFICIO USOS COMUNES



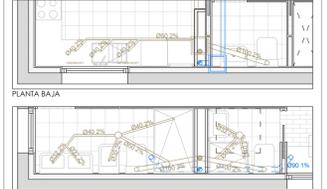
DETALLE SANEAMIENTO COCINA EDIFICIO COLIVING JÓVENES



DETALLE SANEAMIENTO APARTAMENTOS ADOSADOS

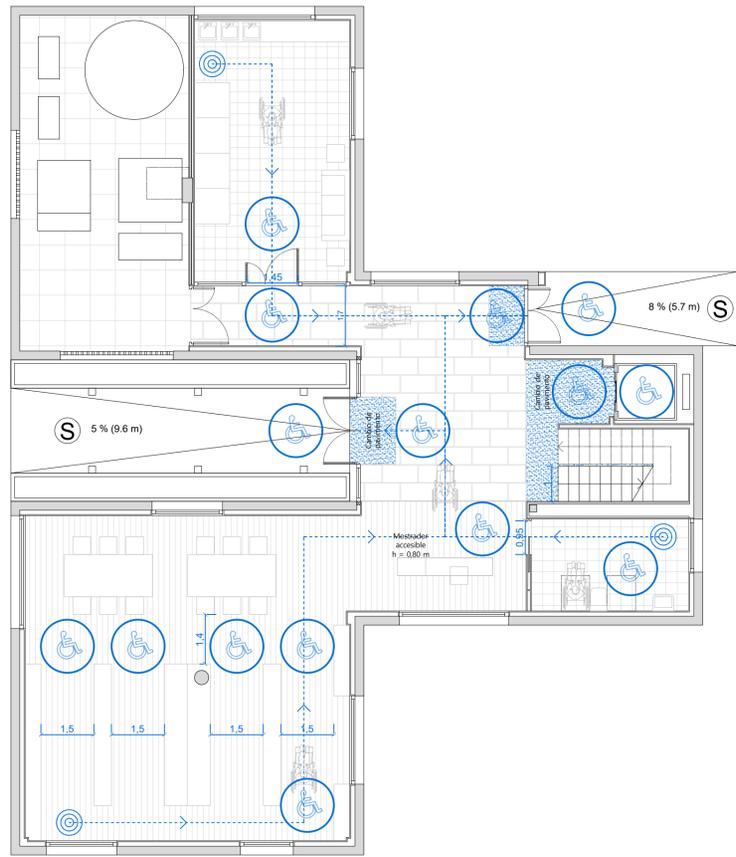


DETALLE SANEAMIENTO VIVIENDA 3 DORMITORIOS

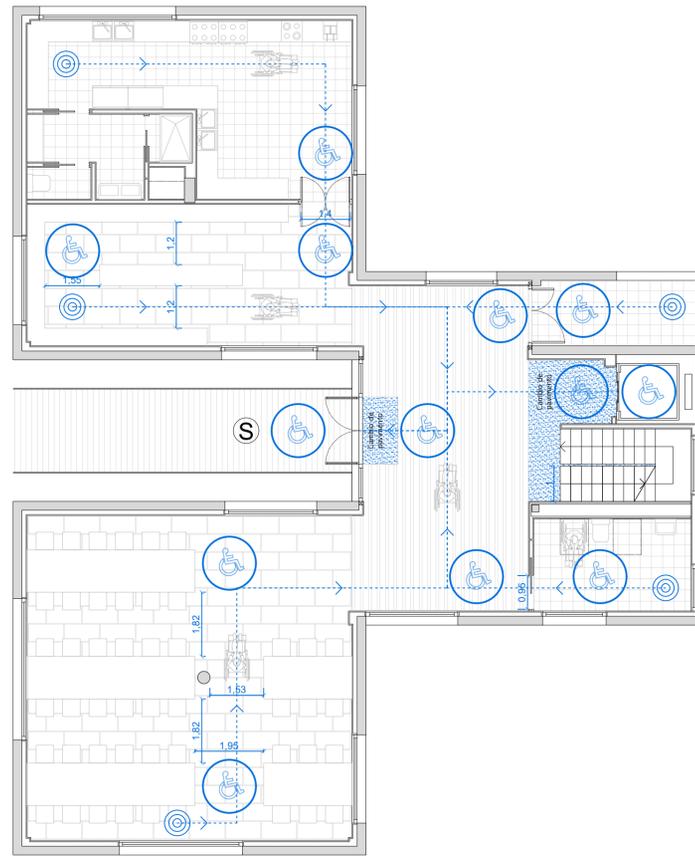


LEYENDA ELEMENTOS SANEAMIENTO

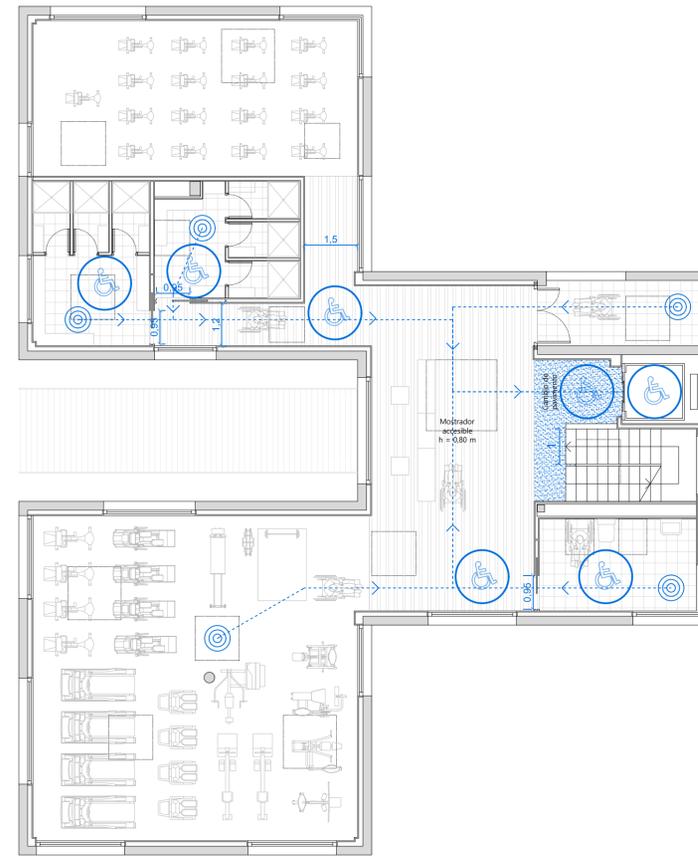
- ARQUETA DE AGUAS RESIDUALES
- BAJANTE DE AGUAS RESIDUALES
- SUMIDERO
- SUMIDERO DE AGUAS PLUVIALES
- ARQUETA DE PLUVIALES
- BAJANTE DE AGUAS PLUVIALES
- LÍNEA DE PENDIENTE DE CUBIERTAS
- TUBERÍA DE AGUAS RESIDUALES
- TUBERÍA DE AGUAS RESIDUALES COLGADA
- TUBERÍA DE AGUAS PLUVIALES
- TUBERÍA DE AGUAS PLUVIALES COLGADA



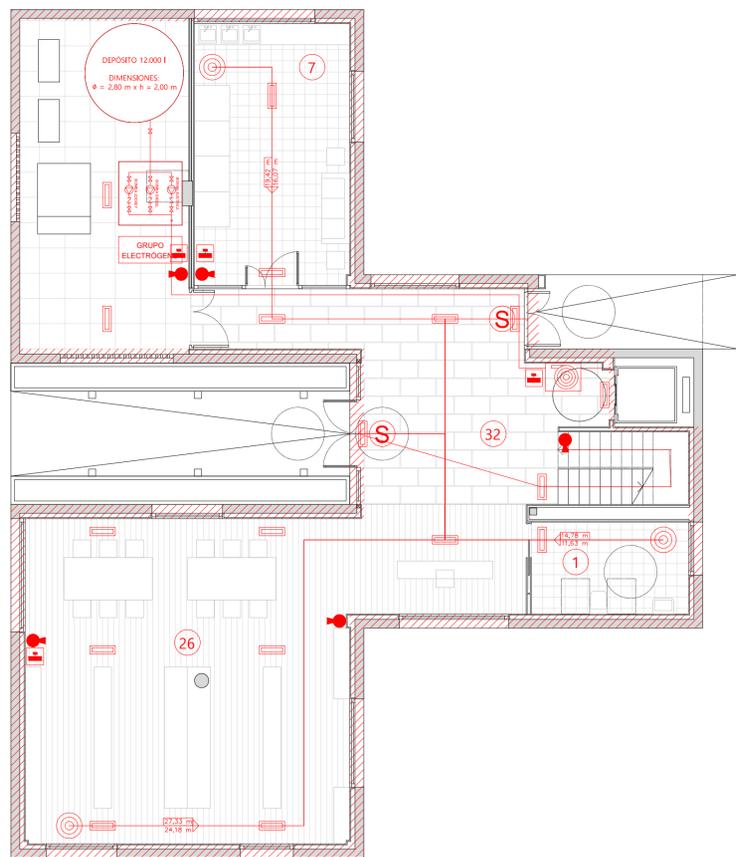
PLANTA BAJA



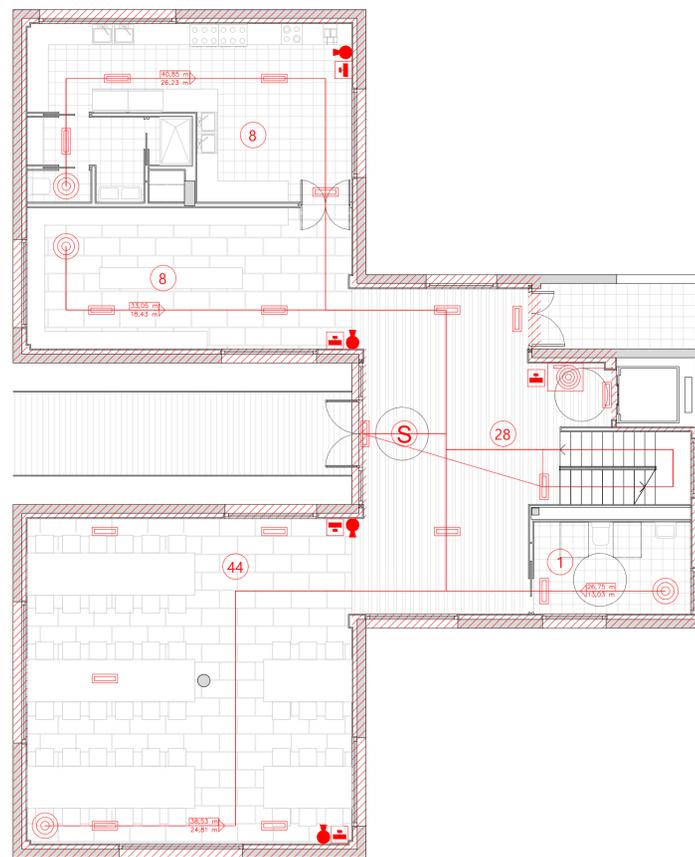
PLANTA PRIMERA



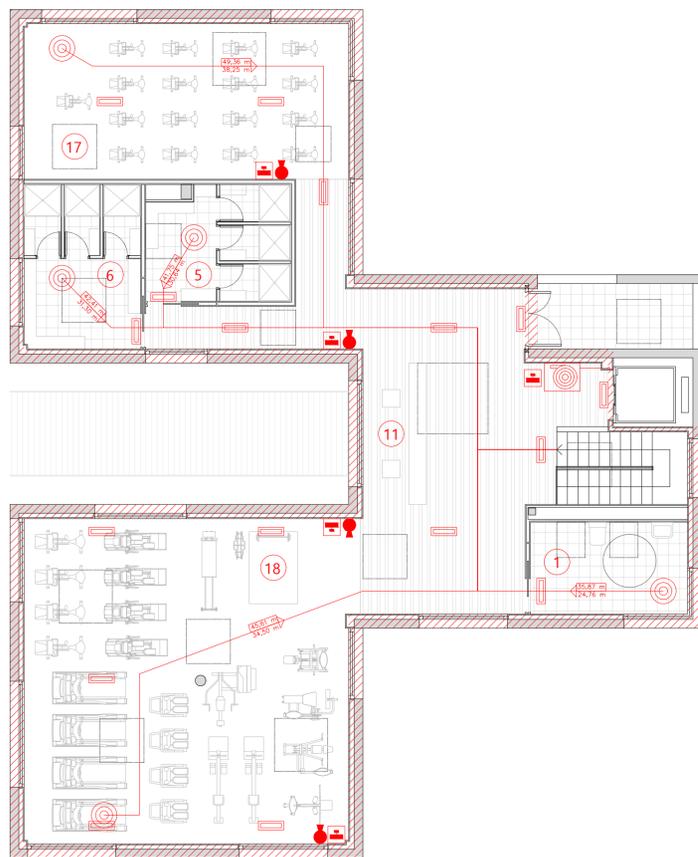
PLANTA SEGUNDA



PLANTA BAJA



PLANTA PRIMERA



PLANTA SEGUNDA

CUMPLIMIENTO DEL DB SI

En primer lugar, tratándose de un edificio de uso semi-público, se han tenido en cuenta los criterios de cumplimiento de un edificio de pública concurrencia a la hora de proyectar las soluciones constructivas e implantación de instalaciones contra el riesgo de incendio.

SECTORIZACIÓN

Debido a los usos que engloba el edificio, así como a la superficie del mismo, no ha sido necesaria la división en varios sectores, ni encontramos locales de riesgo especial.

EVACUACIÓN Y OCUPACIÓN DE OCUPANTES

Los recorridos de evacuación no superan las longitudes máximas especificadas y se prevé la posibilidad de recorridos alternativos en función de la situación de los ocupantes.

En la planta se marcan los orígenes de los recorridos de cada zona del edificio y su longitud, así como la posibilidad de recorrido alternativo.

Además, este recorrido de evacuación se encuentra iluminado por unas lámparas de emergencia que se activan a través de un grupo electrogénico situado en el sótano en caso de emergencia, así como para la alimentación del ascensor, que estará disponible en caso de emergencia.

CÁLCULO Y DIMENSIONADO DE OCUPACIÓN

ESPACIOS	ÁREA (m ²)	m ² PERSONA	Nº PERSONAS
LAVANDERÍA	32,56	5	7
INSTALACIONES	42,78	0	0
VESTIBULO	64,66	0	32
ASEO	12	12,000	1
BIBLIOTECA. ZONA LECTURA	29,44	2,00	15
BIBLIOTECA. ZONA LIBROS	55,2	5,00	11
TOTAL PLANTA BAJA	236,64		66
COCINA	34,22	10	4
VESTUARIO	11,16	3	4
ZONA DE RECOGIDA	36,8	5	8
VESTIBULO	50,61	2	28
ASEO	12	12,000	1
COMEDOR	84,64	2,00	44
TOTAL PLANTA PRIMERA	229,43		89
SALA SPINNING	40,68	5	17
VESTUARIO 1	15,35	3	6
VESTUARIO 2	13,53	3	5
VESTIBULO-RECEPCIÓN	50,05	5	11
ASEO	12	12	1
CARDIO Y MUSCULACIÓN	84,64	5	18
TOTAL PLANTA SEGUNDA	216,25		58
TOTAL EDIFICIO			213

INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS

- Extintores portátiles tipo 21 A- 113 B a 15 m de recorrido en planta de evacuación de todo origen de evacuación.
- Bocas de Incendio Equipadas (BIE). Se instalan 3 en todo el edificio por ser de pública concurrencia y con superficie construida superior a 500 m². De tipo 25 mm con un alcance de 20 metros de longitud a la redonda. Las BIEs estarán alimentadas por un aljibe de 12.000 l situado en el sótano, que se encargará de abastecer el sistema durante el tiempo requerido.
- Pulsadores de señal de emergencia de incendios, situados en el recorrido de evacuación a una distancia máxima de 25 metros entre sí.
- Alumbrado de emergencia situado a lo largo de todo el recorrido de evacuación, alimentado por el grupo electrogénico.

RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

La resistencia que debe soportar la estructura será de R120, que es cumplida de sobra ya que toda la estructura del edificio es de muros de hormigón armado.

SITUACIÓN DE EXTINTORES Y PULSADORES



SITUACIÓN DE BIEs Y RADIOS DE ALCANCE



CUMPLIMIENTO DEL DB SUA

El edificio se ha proyectado para cumplir con la accesibilidad global, desde el tratamiento de la aproximación exterior del edificio hasta los recorridos internos del mismo.

APROXIMACIÓN AL EDIFICIO

A pesar de que la parcela que se ha propuesto es prácticamente plana, el edificio se eleva 50 cm sobre el nivel de la calle en la parcela en que se sitúa el edificio de usos comunes. Este desnivel se salva con rampas en ambos accesos de planta baja.

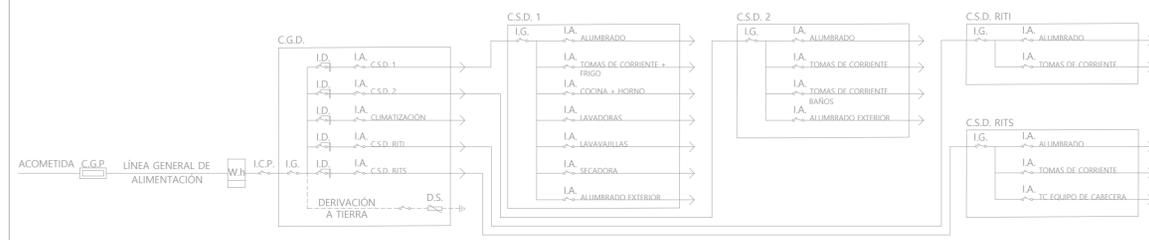
RECORRIDOS INTERNOS DEL EDIFICIO

- Por lo que a la accesibilidad interior del edificio se refiere, se ha planteado como totalmente accesible, en todas sus estancias.
- Zonas de atención diferenciadas en los mostradores.
- Pasillos y zonas de paso de ancho mínimo 1,20 m
- Todos los aseos del edificio son accesibles.
- Ascensor de dimensiones interiores 1,60 x 1,50 m con llegada y arranque con espacio de giro de 1,50 m de diámetro.
- A ambos lados de las puertas de acceso al edificio se puede inscribir una circunferencia de 1,50 m de diámetro.
- En el arranque de cada escalera, las puertas de acceso al edificio, el ascensor y la propia rampa se produce un cambio de pavimento.
- La anchura libre de paso de las puertas de todos los itinerarios accesibles superan los 0,80 m libres de paso.
- Barandillas situadas a 1,00 m y en las rampas de acceso una barandilla complementaria a una altura de 0,70 m
- Las entradas al edificio accesibles, los itinerarios accesibles, las plazas de aparcamiento accesibles y los servicios higiénicos accesibles (aseo, cabina de vestuario y ducha accesible) se señalizan mediante S.I.A., complementado, en su caso, con flecha direccional.
- Los ascensores accesibles se señalizan mediante S.I.A. Asimismo, contarán con indicación en Braille y arábigo en alto relieve a una altura entre 0,80 y 1,20 m, del número de planta en la jamba derecha en sentido salida de la cabina.

LEYENDA DB-SI



ESQUEMA UNIFILAR COLIVING-ALBERGUE PARA JÓVENES



COLIVING - ALBERGUE JÓVENES

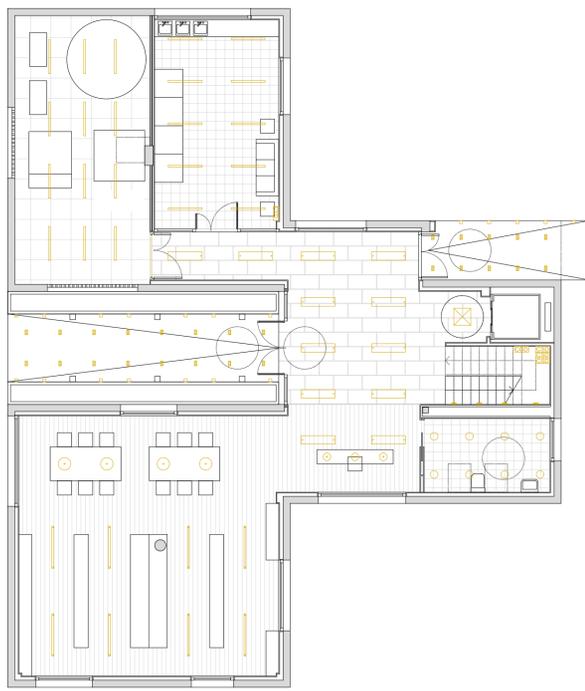


PLANTA PRIMERA

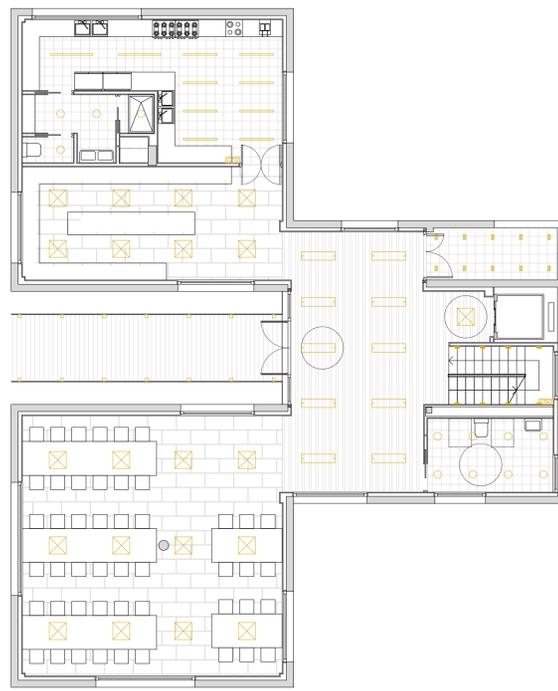


PLANTA BAJA

EDIFICIO DE USOS COMUNES



PLANTA BAJA

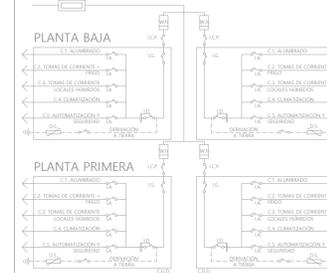


PLANTA PRIMERA



PLANTA SEGUNDA

ESQUEMA UNIFILAR APARTAMENTO COLIVING SENIOR

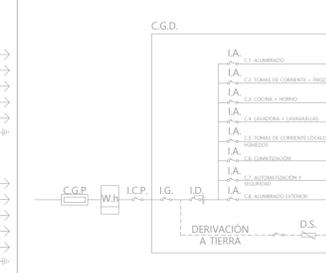


APARTAMENTOS COLIVING SENIOR



PLANTA BAJA

ESQUEMA UNIFILAR DÚPLEX 3 DORMITORIOS

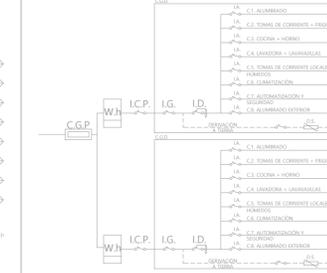


DÚPLEX 3 DORMITORIOS

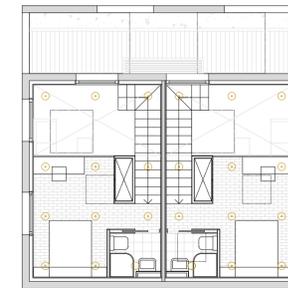


PLANTA BAJA

ESQUEMA UNIFILAR APARTAMENTOS DÚPLEX ADOSADOS

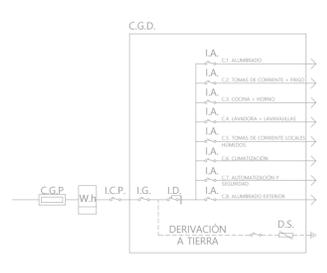


APARTAMENTO DÚPLEX ADOSADO

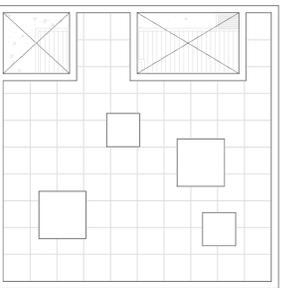


PLANTA BAJA

ESQUEMA UNIFILAR VIVIENDA 2 DORMITORIOS



VIVIENDA 2 DORMITORIOS



PLANTA BAJA

INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y DE ILUMINACIÓN

La iluminación natural de los espacios es fundamental en el desarrollo del edificio, y se resuelve de forma adecuada con la apertura de gran cantidad de huecos, tanto en fachada como en cubierta con los numerosos lucernarios que conforman una quinta fachada a semejanza de los paramentos verticales.

Al tratarse de viviendas y un edificio comunitario que se utiliza tanto de día como de noche, requiere de una iluminación artificial bien diseñada, que resuelva las necesidades de los ocupantes.

TIPOLOGÍA DE LUMINARIAS

A continuación se, enumeran los diferentes tipos de luminarias que han instalado tanto en el edificio de usos comunes, como en las viviendas, indicando su ubicación en el proyecto.

LUMINARIA CUBO
Potencia: 13W
Material: Aluminio
Flujo luminoso: 1440 lm
Temperatura de color: 4000 K
Localización: Pasillos, terrazas, escaleras de edificio de usos comunes.

BALIZA EXTERIOR Argenta Negra LUZZA
Potencia: 10W
Material: Aluminio, PMMA
Flujo luminoso: 470 lm
Localización: Rampas de acceso al edificio de usos comunes.

ARVA
Luminaria ARVA suspendida.
Potencia: 34W
Material: Aluminio
Flujo luminoso: 3760 lm
Temperatura de color: 4000 K
Dos tamaños: 440 cm y 270 cm
Localización: 440 zonas de trabajo de la biblioteca y albergue.
270 zonas comunes albergue, salas de estar de viviendas unifamiliares y recepción biblioteca.

ARVA
Luminaria ARVA fijada en techo.
Potencia: 34W
Material: Aluminio
Flujo luminoso: 3760 lm
Temperatura de color: 4000 K
Localización: aseos, cocina comedor albergue, dormitorios y vestuarios.

Foco Downlight Cuadrado Bascante GU10
Potencia: 6W
Material: PC
Flujo luminoso: 470 lm
Temperatura de color: 4000 K
Localización: aseos, cocina, techo de acceso de edificio de usos comunes.

METRON
Luminaria lineal Metron fijada en techo.
Potencia: 21,27W
Material: Aluminio
Flujo luminoso: 2860/3270 lm
Temperatura de color: 4000 K
Dos tamaños: 1,20 m / 1,50 m
Localización: Cocina, lavandería e instalaciones de edificio de usos comunes.

Luminaria lineal Metron suspendida.
Potencia: 21W
Material: Aluminio
Flujo luminoso: 2860 lm
Temperatura de color: 4000 K
Dos tamaños: 1,20 m / 1,50 m
Localización: Biblioteca de edificio de usos comunes y cocina de viviendas.

PANEL LED suspendido 120 x 30.
Potencia: 40W
Material: Aluminio, PC
Flujo luminoso: 4000 lm
Temperatura de color: 4000 K
Localización: Zonas comunes edificio de usos comunes, pasillo del albergue, cocinas de viviendas.

Pañol LED fijado a techo 60x60
Potencia: 48W
Material: Aluminio
Flujo luminoso: 3800 lm
Temperatura de color: 4000 K
Localización: Gimnasio, comedor y zona de recogida de comida de edificio de usos comunes.

Gamma Angle 180
Potencia: 40W
Material: Aluminio
Flujo luminoso: 4000 lm
Temperatura de color: 4000 K
Localización: Gimnasio, comedor y zona de recogida de comida de edificio de usos comunes.

Pañol LED fijado a techo 60x60
Potencia: 48W
Material: Aluminio
Flujo luminoso: 3800 lm
Temperatura de color: 4000 K
Localización: Gimnasio, comedor y zona de recogida de comida de edificio de usos comunes.