



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Escuela Técnica Superior de Arquitectura

Revitalización de circuito cultural en el barrio de la Xerea.

Trabajo Fin de Máster

Máster Universitario en Arquitectura

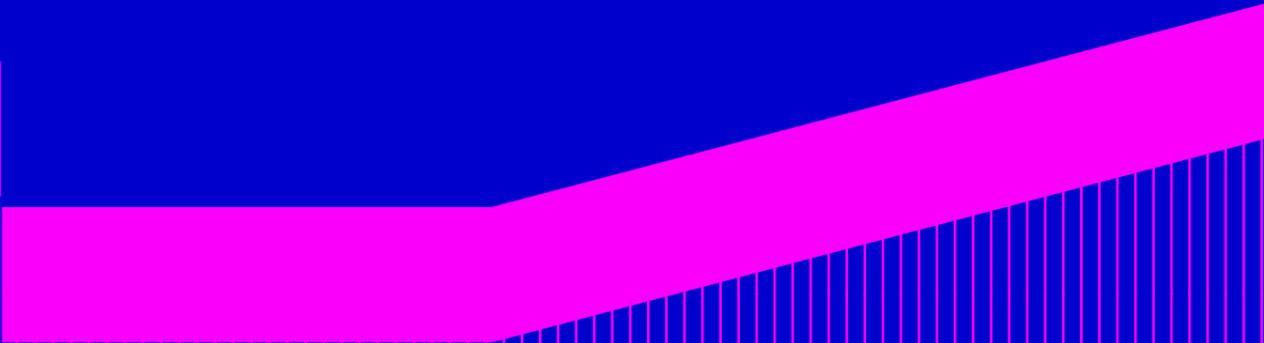
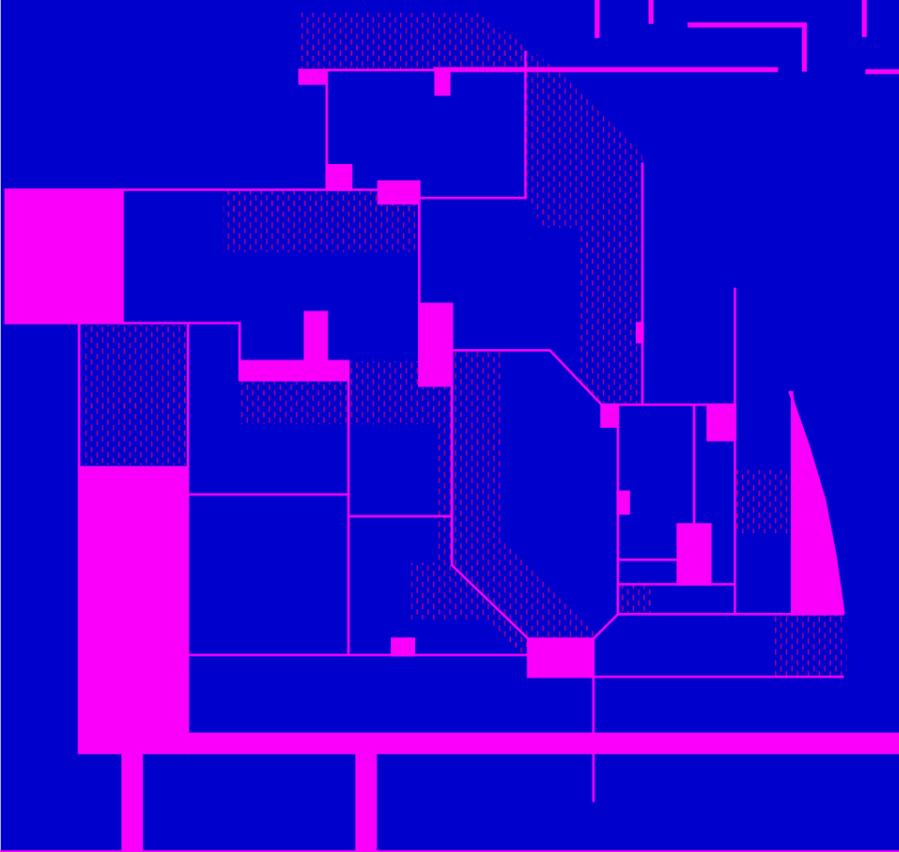
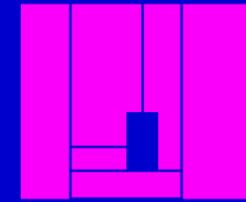
AUTOR/A: Coronel Pihuala, Mayra Camila

Tutor/a: Santatecla Fayos, José

Cotutor/a: Peral Codina, Isaac

CURSO ACADÉMICO: 2023/2024

CONCRETE



Revitalización de circuito cultural en el barrio de la Xerea

Trabajo Final de Máster
Mayra Camila Coronel Pihuala

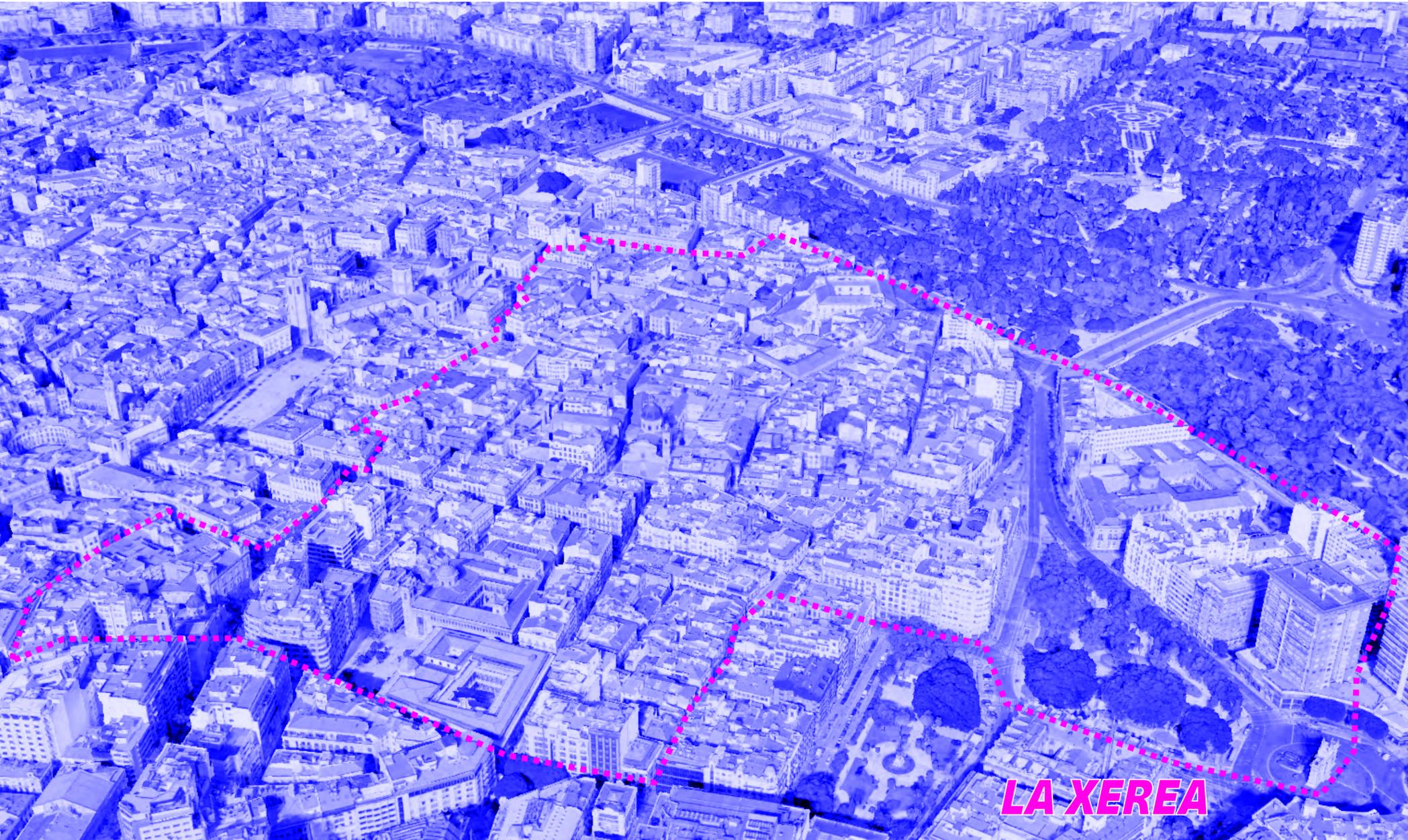
Tutor: **José Santatecla Fayos**
Cotutor: **Isaac Peral Codina**
Taller 2 | Grupo K | ETSA | UPV
Curso 23-24



ESCOLA TÈCNICA
SUPERIOR
D'ARQUITECTURA



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



[VLC] L'objectiu principal del treball final de màster és la revitalització de l'espai urbà en el barri de La Xerea, situat en el cor històric de València. En el treball es destaca la importància de la relació entre l'espai públic i els equipaments en l'arquitectura per a promoure un desenvolupament beneficiós per a l'entorn urbà. El projecte se centra en la creació d'un conjunt arquitectònic que integra de manera contínua la planta baixa, connectant diverses edificacions i usos proposats. Es busca mantindre un equilibri entre els diferents nivells de privacitat necessaris per als usos d'habitatge i els espais públics, proposant una plaça central en la poma que s'enllaça amb una xarxa preexistent de places i equipaments. Això facilita la creació d'un recorregut gastronòmic en la planta baixa, que interactua amb els nous usos proposats, com són el centre de cotreball en la planta baixa dels habitatges i un centre cultural i artístic en l'equipament públic, tot això a través de la plaça central com a element cohesionador.

[ES] El objetivo principal del trabajo final de máster es la revitalización del espacio urbano en el barrio de La Xerea, situado en el corazón histórico de Valencia. En el trabajo se destaca la importancia de la relación entre el espacio público y los equipamientos en la arquitectura para promover un desarrollo beneficioso para el entorno urbano. El proyecto se centra en la creación de un conjunto arquitectónico que integra de manera continua la planta baja, conectando diversas edificaciones y usos propuestos. Se busca mantener un equilibrio entre los diferentes niveles de privacidad necesarios para los usos de vivienda y los espacios públicos, proponiendo una plaza central en la manzana que se enlaza con una red preexistente de plazas y equipamientos. Esto facilita la creación de un recorrido gastronómico en la planta baja, que interactúa con los nuevos usos propuestos, como son el centro de coworking en la planta baja de las viviendas y un centro cultural y artístico en el equipamiento público, todo ello a través de la plaza central como elemento cohesionador.

[EN] The main objective of the Master's thesis is the revitalisation of the urban space in the La Xerea neighbourhood, located in the historic centre of Valencia. The work highlights the importance of the relationship between public space and facilities in architecture to promote a beneficial development for the urban environment. The project focuses on the creation of an architectural ensemble that continuously integrates the first floor, linking different buildings and proposed uses. It seeks to maintain a balance between the different levels of privacy required for residential uses and public spaces, proposing a central square in the block that links to a pre-existing network of squares and facilities. This facilitates the creation of a gastronomic route on the first floor that interacts with the new proposed uses, such as the coworking centre on the first floor of the residential units and a cultural and artistic centre in the public facilities, all through the central square as a cohesive element.

ANÁLISIS URBANO || || | **1**

LA PROPUESTA || || | **15**

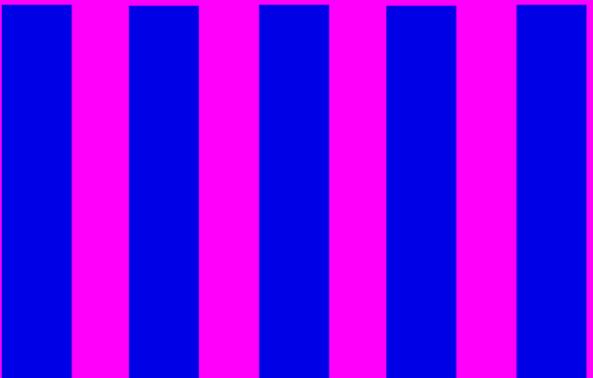
DEFINICIÓN GRÁFICA **25**

DETALLES CONSTRUCTIVOS || | **67**

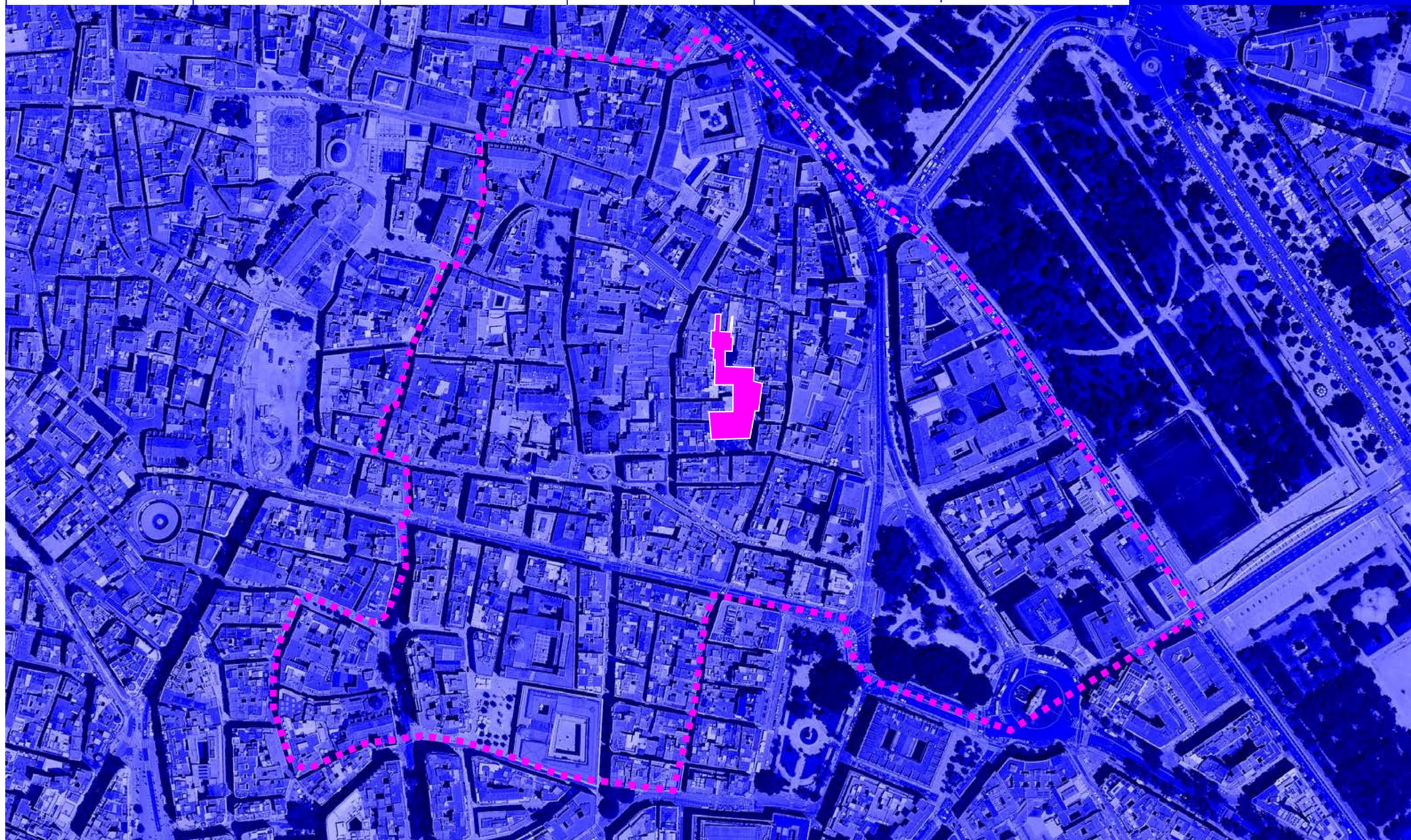
LA ESTRUCTURA || | **79**

INSTALACIONES || || || || || || || **133**

CUMPLIMIENTO CTE || | **143**

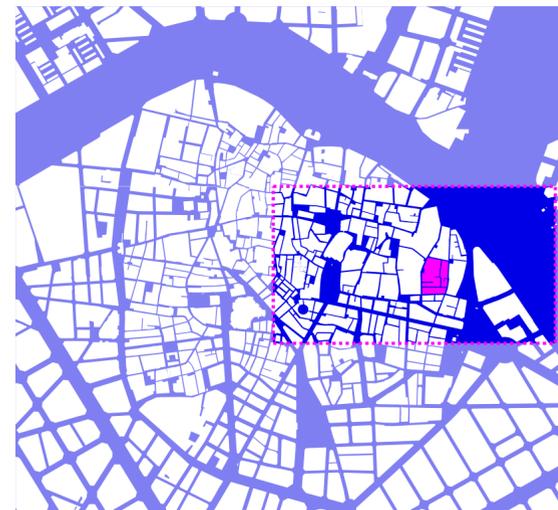


ANÁLISIS URBANO |||||



La Xerea El Vacío de trabajo

PRIMER ACERCAMIENTO



Zoom del barrio La Manzana de trabajo

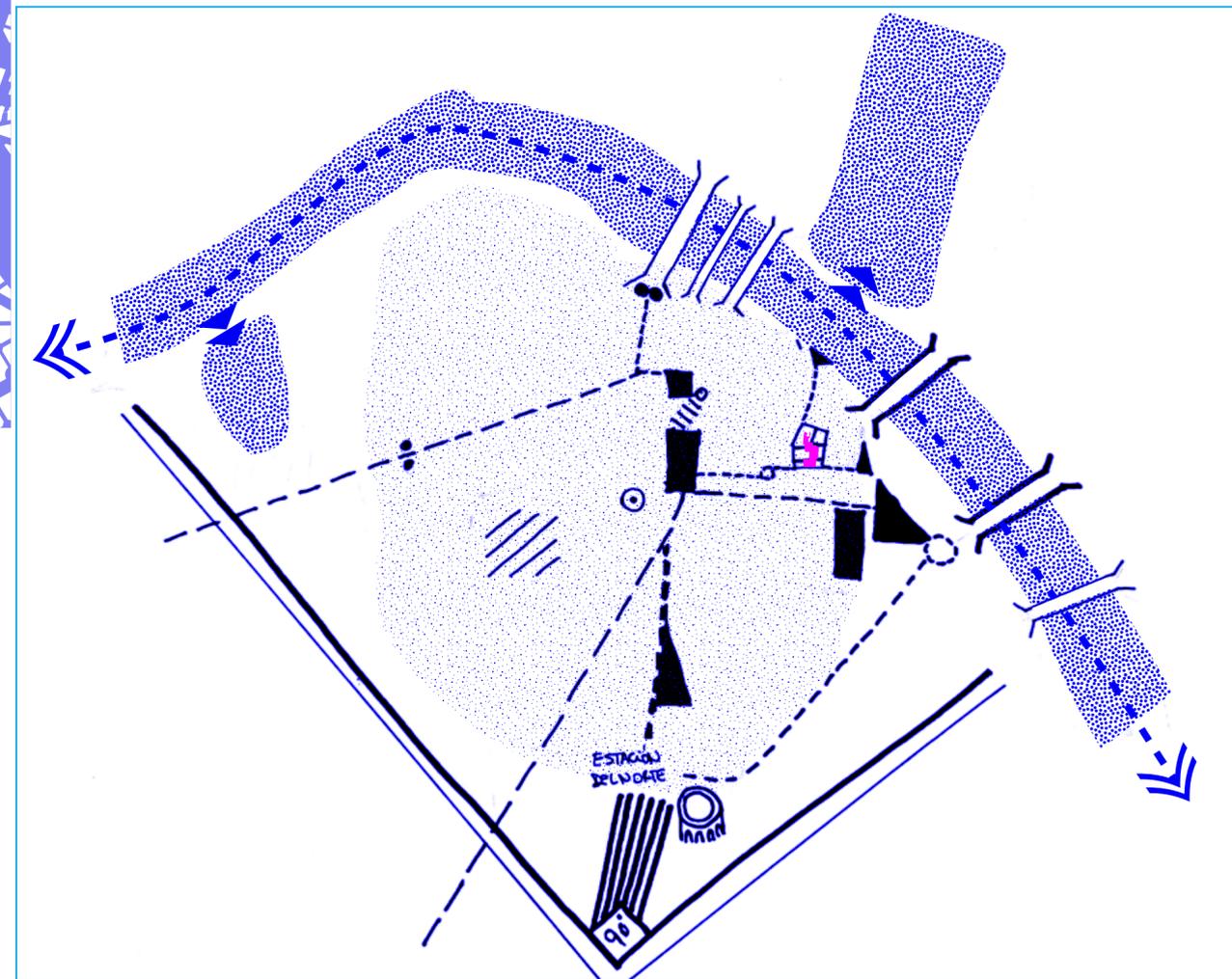
De lo general a lo particular

La Xerea en el Centro Histórico de Valencia

El barrio de "La Xerea" al estar ubicado en el centro histórico de Valencia, Ciutat Vella, se caracteriza por su gran carga histórica. Se distingue por sus calles estrechas y sinuosas, plazas con encanto, monumentos y arte en todas sus formas.

Las calles se flanquean en gran número por palacios, iglesias y casas señoriales, muchos de los cuales hoy en día, ya restaurados, dan lugar a museos, galerías o centros culturales.

Su localización es estratégica, central, muy accesible, con gran proximidad al pulmón verde de la ciudad, un paseo con una seguidilla de actividades a realizar en su recorrido.



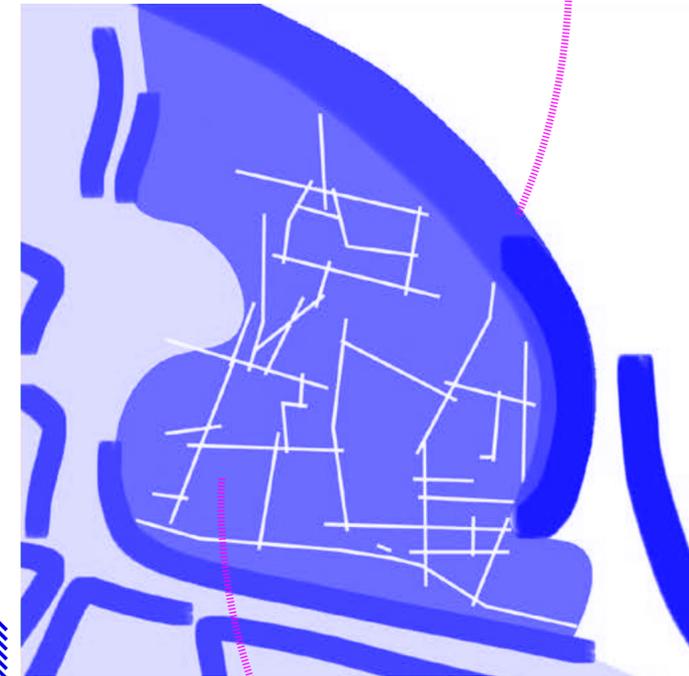
Espacio de trabajo Corazón de Valencia Masas Verdes Puntos de referencia



"Los edificios sobre Pintor Lopez y Plaza Tetuan se alzan como una barrera, creando una especie de borde. Al atravesarlo, las alturas son se mantienen relativamente constantes, muchas medianeras a la vista, y formas variadas. La paleta de colores ocre, tierra, pasteles es muy atractiva. Por momentos me encuentro con huecos, recovecos de la ciudad que dan lugar a perspectivas muy interesantes."



Línea de edificios de mayor altura



Trama irregular

PLANTA BAJA Y MORFOLOGÍA URBANA



FONDO FIGURA y PARCELACION
Representación de la parcelación pública-privada



PLANO DE ALTURAS
Gradiente de alturas de la zona de trabajo



PLANO DE HUECOS
Representación de huecos de manzana, solares vacíos (áreas de oportunidad) y plazas

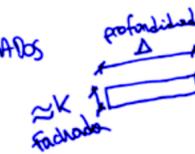
PARCELAS.

3 TIPOS IDENTIFICADOS.

IRREGULAR → GRAN SUPERFICIE (SIN TANTOS QUIEBROS) IRREGULAR

MANZANA COMPLETA → Edificios con planta tipo CLUSTRO.

ALARGADOS



ALTURAS.



↓ LA PAZ
OTRA ZONA + ALTURAS

→ ALGO SIMILAR SUCEDER CON LOS HUECOS DE MANZANA



MORFOLOGIA POROSA

MORFOLOGIA COMPACTA



"Las masas verdes se enlazan a través de seguidillas de arboles que se leen como un continuo que guía en los recorridos de la ciudad. Sin embargo, en el interior de la zona de análisis los verdes aparecen como pequeños puntos; a veces a modo decorativo, otras delimitando espacios, pero siempre en una escala menor, mas humana, donde se percibe como una planta que podría tener en mi hogar"

Gran masa verde que enmarca la zona de trabajo



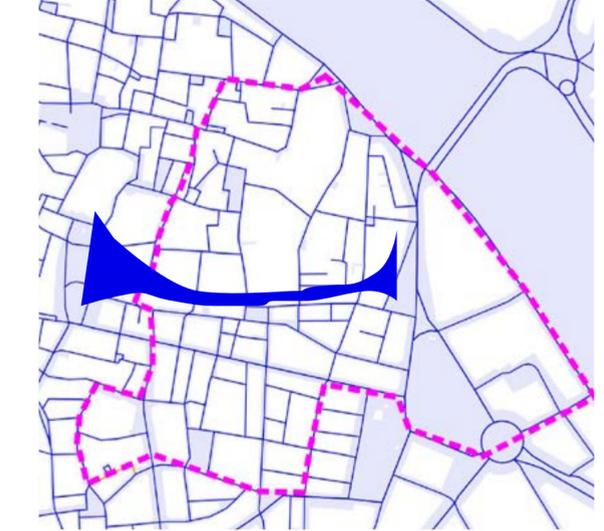
Zona con pocos arboles, percepción similar, de verdes de balcón



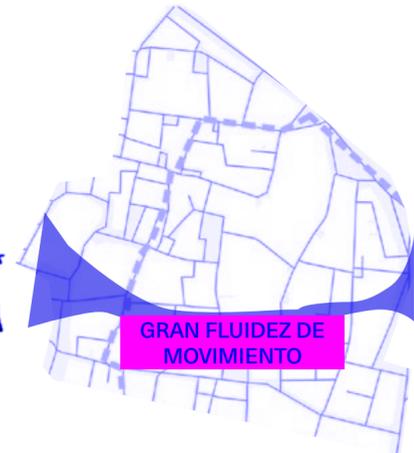
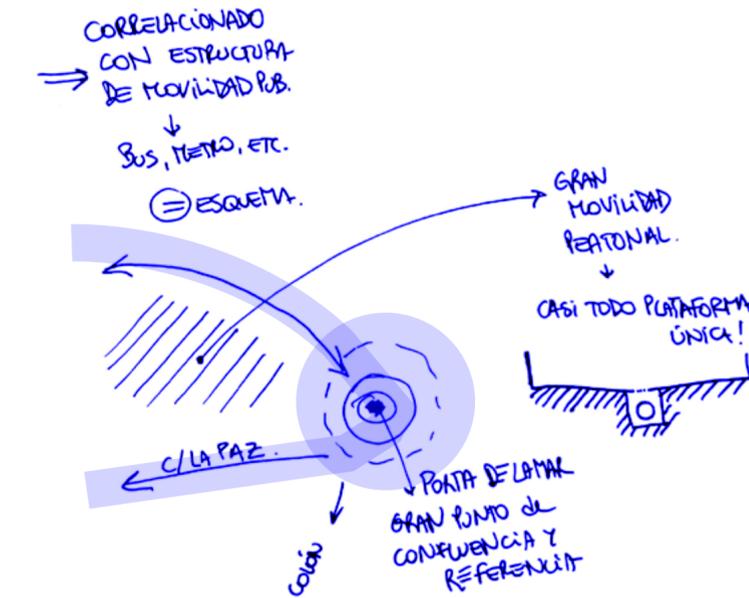
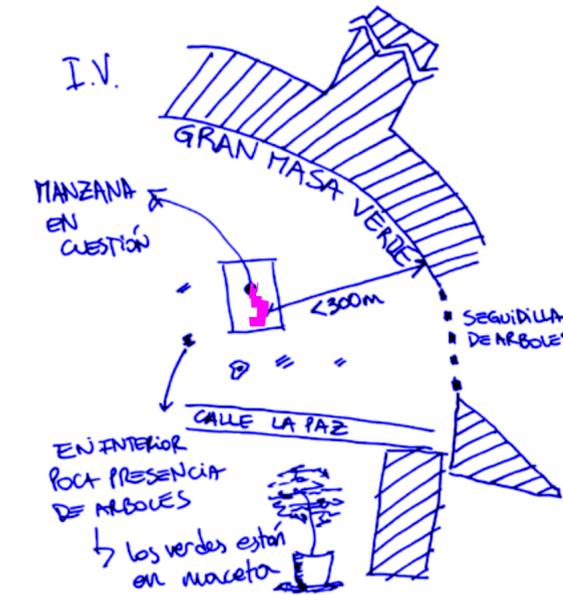
INFRAESTRUCTURA VERDE
Reconocimiento de zonas verdes del entorno de diferentes escalas



ESTRUCTURA DE MOVILIDAD
Circulación de vehículos privados - públicos [EMT] [MetroValencia] [Valenbisi]



MOVILIDAD PEATONAL
Reconocimiento de zonas de estancia, bancos, arbolado, aparcamiento de bicis



GRAN FLUIDEZ DE MOVIMIENTO





"La sensación cambia totalmente al apartarse de las vías principales, del ruido y la gente que camina a paso acelerado. La tranquilidad, la proximidad me permite apreciar como trabajan en los pintorescos restaurantes que se encuentran entre las callejuelas, he descubierto hasta teatros por aquí. Peatones y ciclistas lideran estas calles y los pocos coches que entran deben andar de puntillas, a paso de hombre"



Zona de actividades definida por estructura de movilidad

Superficie liderada por el peatón



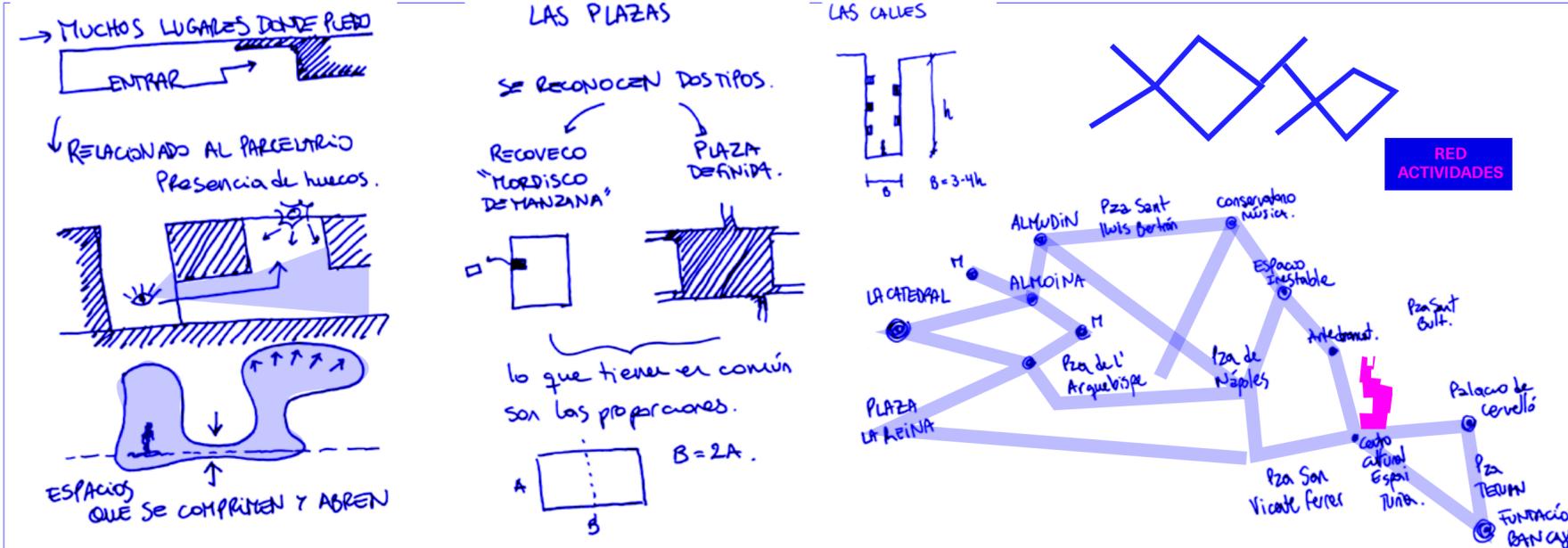
PLANO NOLLI A GRAN ESCALA
Representación de la parcelación pública-privada



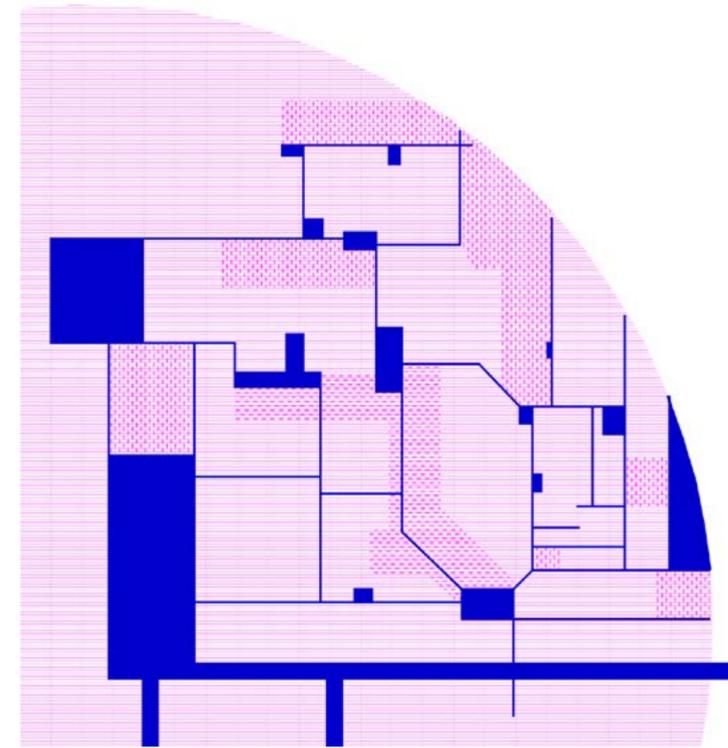
LAS PLAZAS y CALLES MAS CIRCULADAS
Representación de espacios plaza o potenciales plazas del barrio



ZONAS DE INTERES
Edificios sobre todo de caracter cultural.



ABSTRACCIÓN DEL ÁMBITO DE TRABAJO



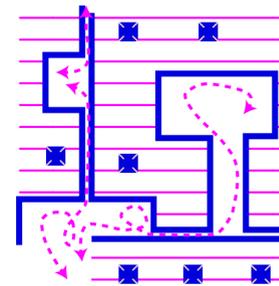
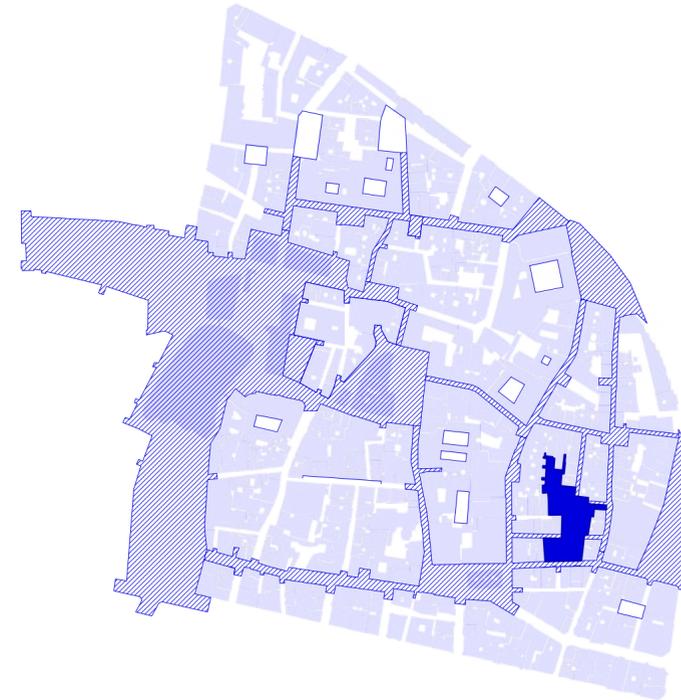
ASPECTOS CLAVE QUE LO DETERMINAN

PERCEPCIÓN ESPACIAL DEL ENTORNO

LOS ESPACIOS PLAZA

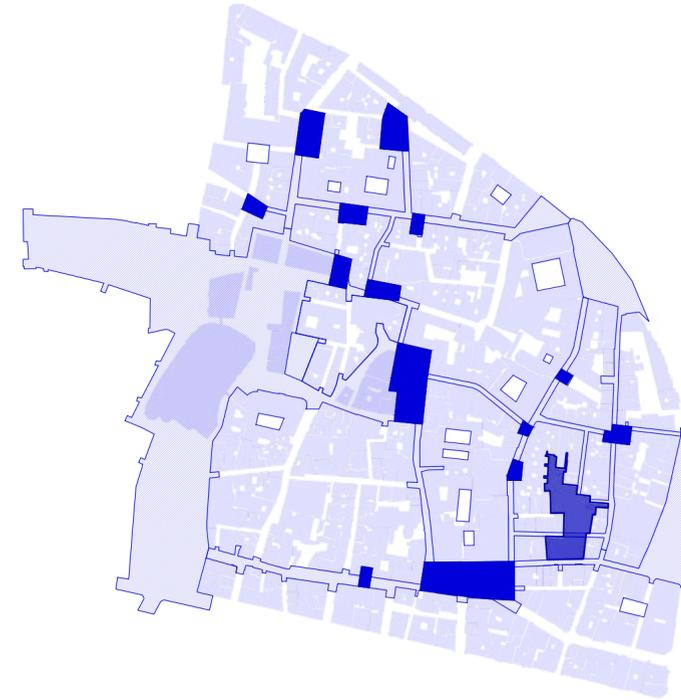
LOS FLUJOS DE MOVIMIENTO

PERCEPCIÓN ESPACIAL DEL ENTORNO



ESPACIOS CONTRADICTORIOS, FRENTE LA ESTRECHEZ DE LAS CALLES, SE PRESENTAN ESPACIOS DE APERTURA DONDE LA PERCEPCIÓN DEL ESPACIO SE AMPLÍA E INVITA A ENTRAR

LOS ESPACIOS PLAZA



El ambito de trabajo se acota y se reconocen dos tipos de plazas

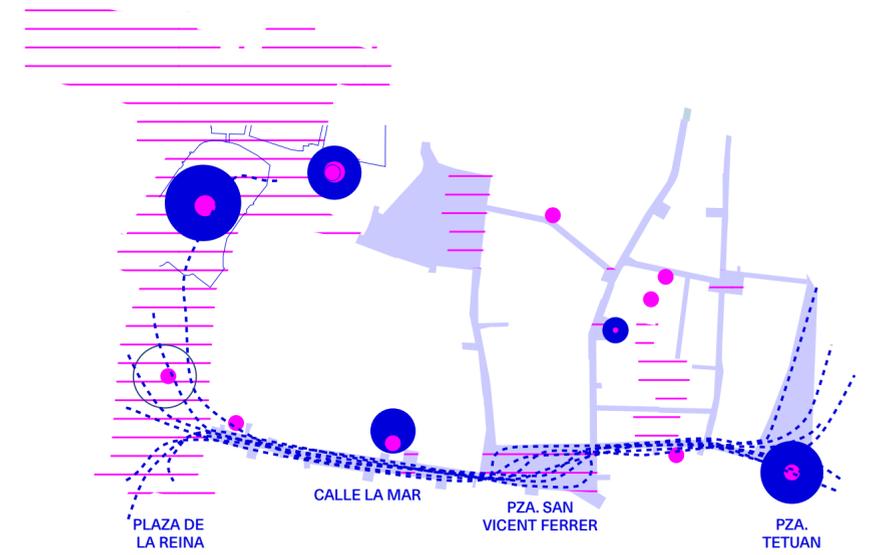


Espacio publico de percepcion continua con edificio exento en su interior.

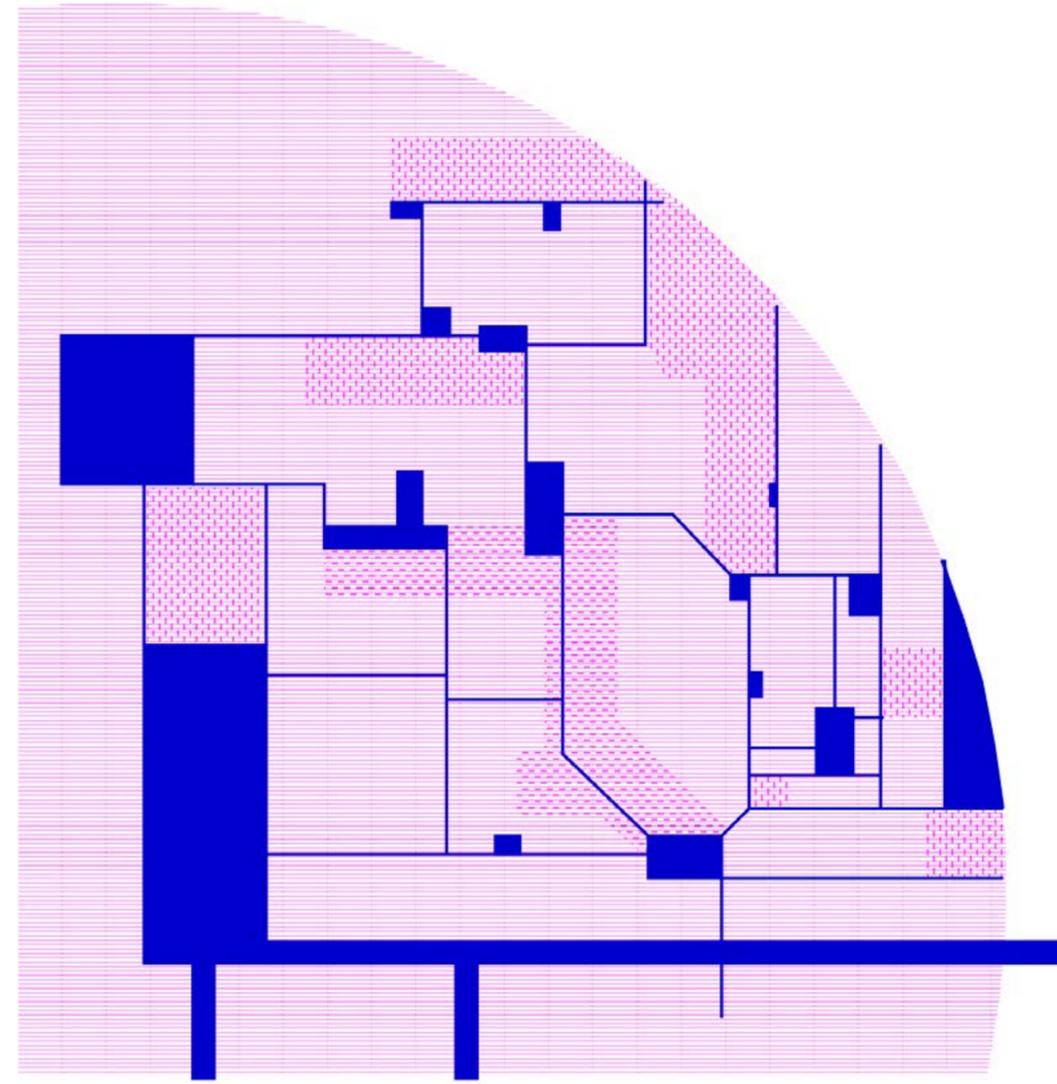
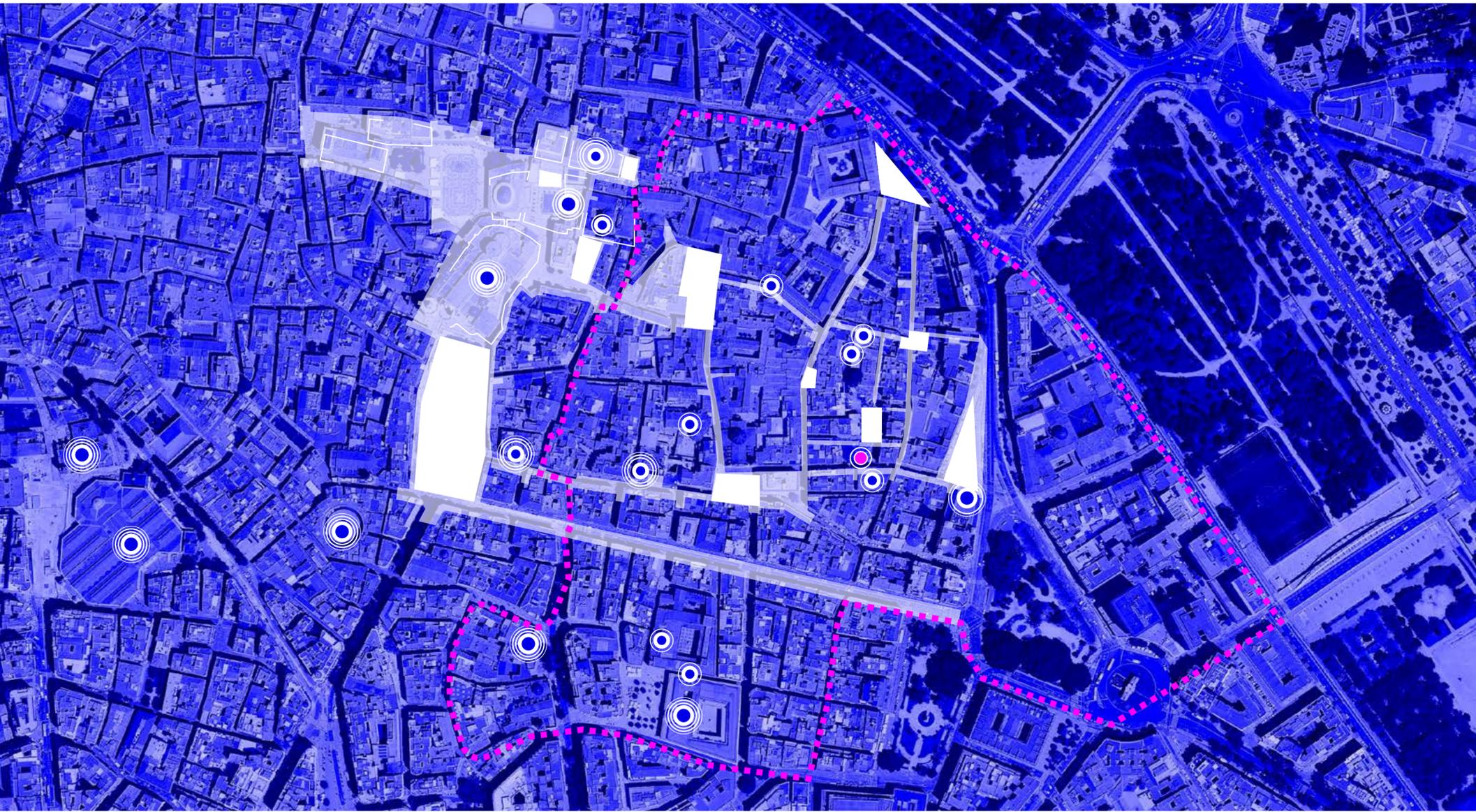


Espacio publico creado por extraccion de volumen completo de manzana.

LOS FLUJOS DE MOVIMIENTO



LA PLAZA SE INSERTA EN LA RED EXISTENTE, CONECTANDO CON LAS ACTIVIDADES CULTURALES Y ABRIENDO EL ESPACIO DE PLANTA BAJA PARA DAR CONTINUIDAD VISUAL EN LA PLANTA BAJA

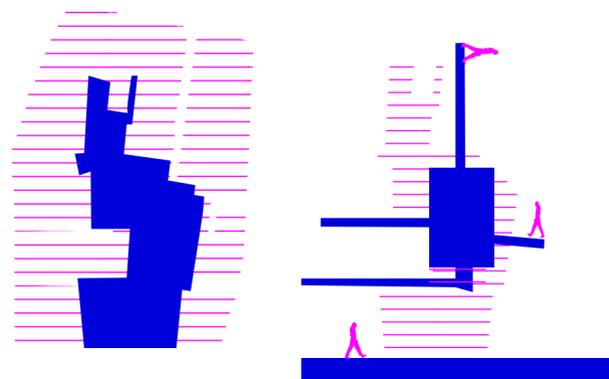


LA PROPUESTA |||||

“Las ciudades tienen la capacidad de proporcionar algo para todo el mundo”
-Jane Jacobs

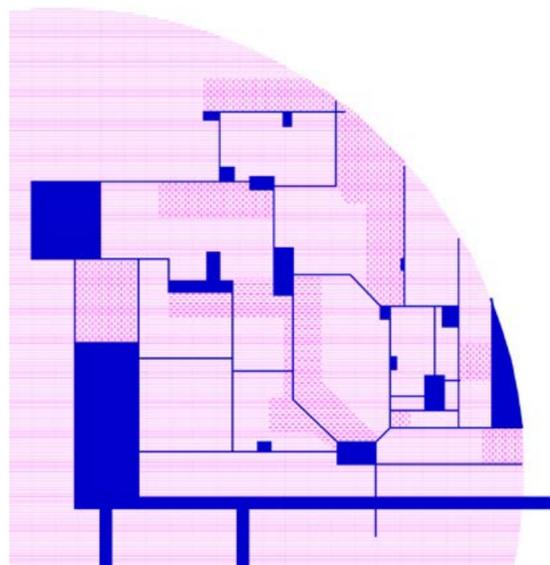


Espacio de referencia funcional del espacio público

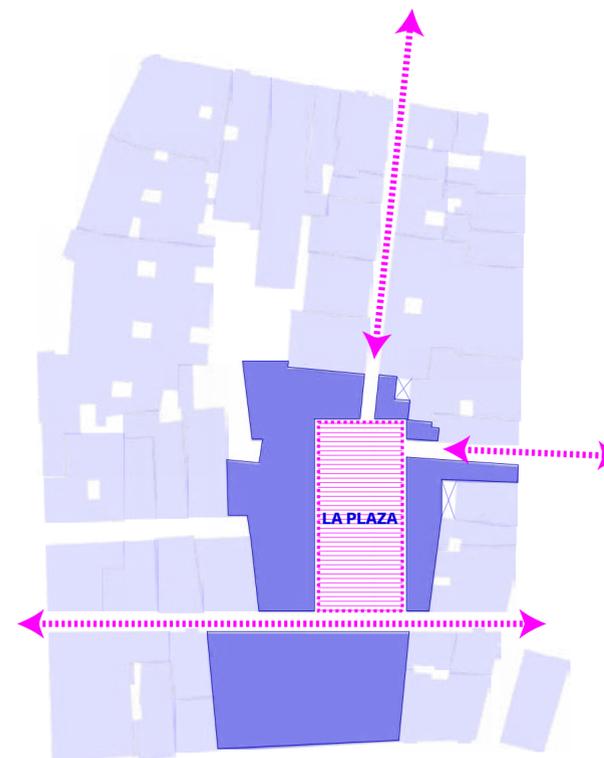


El vacío de trabajo

La plaza de confluencia que se inserta en un circuito de espacio público que fluctúa entre calles estrechas y centros de actividad

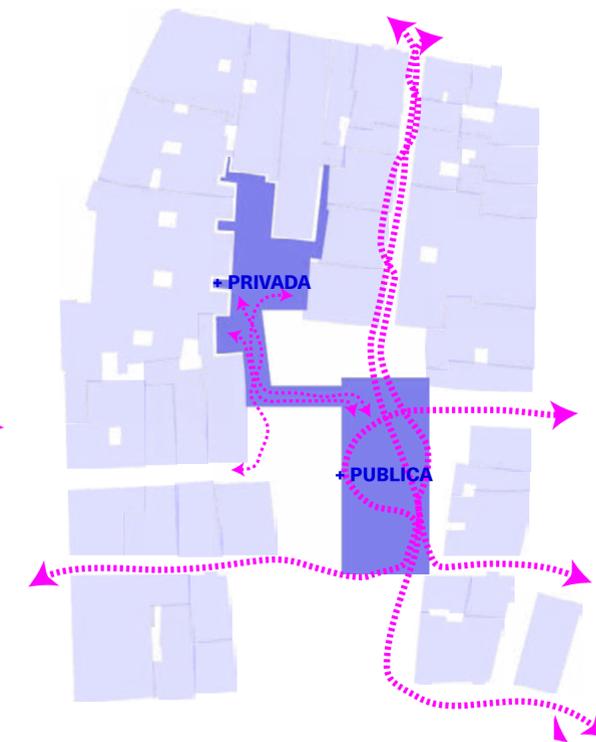


DEFINICIÓN MORFOLOGICA



La volumetría del conjunto se determina a través de la definición de una plaza de proporción rectangular que conecta los volúmenes generados, los cuales según su ubicación se adaptan para albergar el programa correspondiente.

CONEXIÓN DE LOS VACÍOS



En cuanto a los vacíos restantes de la operación de inserción de la plaza, se plantea una conexión entre ambos para permitir al peatón la posibilidad de explorar, así como también de enriquecer la percepción espacial del conjunto a través de espacios que se comprimen y abren al cielo al recorrerlos.

REVITALIZACIÓN DE LA PLANTA BAJA



La planta baja generada por la huella de los volúmenes se plantea de uso público al 100% para facilitar la accesibilidad universal de todos los ciudadanos. Además, se integran los bajos de la prexistencia para revitalizar su uso, conectándolo a la red de usos planteados en programa.

“Cuando los elementos de un conjunto se agrupan porque cooperan o colaboran de alguna manera, decimos que el conjunto de elementos es un sistema”
-Christopher Alexander”

Estrategias sociales incluidas para la definición del Programa

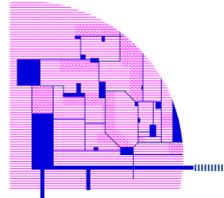
LIBERAR LA PLANTA BAJA

El objetivo es crear un entorno más fluido y abierto, donde se potencie la accesibilidad y la conectividad de los espacios de acceso público. Esta liberación facilita dinámicas sociales y comerciales, revitalizando el barrio con comercios locales y espacios gastronómicos que promueven la interacción social y fortalecen la economía local.



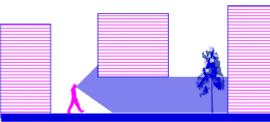
CREAR RECORRIDOS

La red de recorridos planteada, conecta puntos de interés cultural y artístico en el casco antiguo de Valencia. Este circuito guía a los peatones de manera intuitiva entre plazas, edificios culturales y comercios locales. Estos recorridos fortalecen la cohesión del tejido urbano, promoviendo el descubrimiento y disfrute del patrimonio cultural, fomentando una mayor interacción social y dinamismo en el barrio, lo que revitaliza la comunidad y potencia la economía local.



PAISAJE URBANO

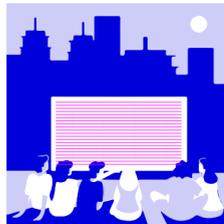
Frente la estrechez de las calles que caracterizan el centro histórico de Valencia, se propone la incorporación de fachadas transparentes y más atractivas. Se proponen grandes ventanales y entradas abiertas mejoren la percepción visual del espacio, haciendo que las tiendas y locales sean más visibles y atractivos para los peatones, con el fin de invitar a la exploración del entorno urbano, a la vez que se crean mayores oportunidades a los comercios locales. Además, la constante presencia de peatones y actividades en la planta baja incrementa la seguridad y vitalidad urbana, integrando espacios públicos y verdes que mejoran la calidad de vida y fomentan un estilo de vida sostenible.



AMPLIAR VISUALES PEATONALES

FLEXIBILIDAD DE USOS EN EL ESPACIO PÚBLICO

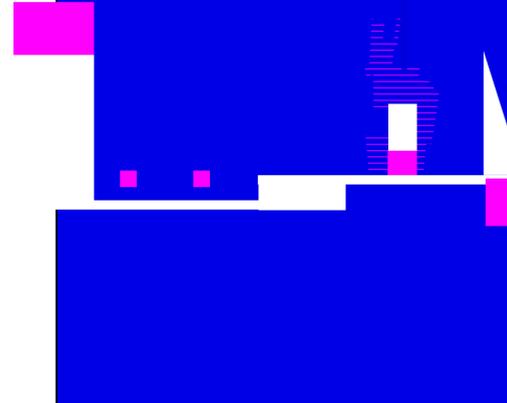
A través de la inserción de una plaza de grandes dimensiones, se enfatiza la flexibilidad del espacio público para adaptarse a diversas actividades y necesidades de la comunidad. Las grandes dimensiones de la plaza permite usos variados como eventos culturales, mercados, áreas de descanso y “cines ala fresca”. Desde el punto de vista urbano, esta flexibilidad promueve un uso eficiente del entorno urbano, facilitando la transformación de plazas y calles según las demandas temporales. La adaptabilidad de estos espacios públicos fomenta la interacción social y la participación comunitaria, creando un ambiente dinámico y vibrante que responde a las necesidades cambiantes de los residentes y visitantes, mejorando así la calidad de vida y la cohesión social.



El objetivo principal de la propuesta es determinar los espacios que a través de la inserción en el circuito, conecte con las diversas actividades culturales y sociales del casco antiguo de Valencia.

El enfoque no solo pretende promover el flujo de personas entre puntos de interés cultural, sino también integrar la Plaza del proyecto con otras plazas cercanas, facilitando el acceso a lugares de interés como la Fundación Bancaja o la Catedral, a la vez que facilita la orientación de los transeúntes, haciendo dicha plaza y programa como un punto de referencia en dicho circuito.

La propuesta urbana pretende fortalecer la cohesión del tejido urbano, aumentando la accesibilidad y vitalidad de las actividades culturales de la zona.



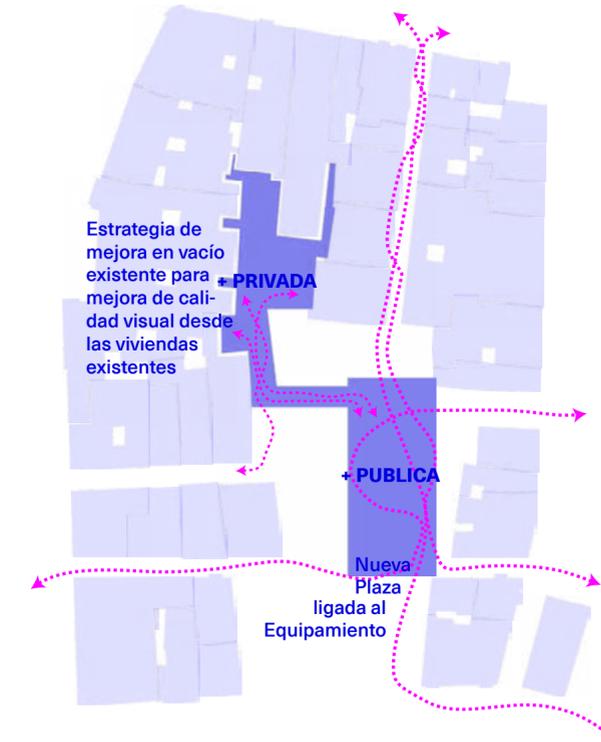
EL PROGRAMA

DEFINICIÓN PROGRAMA



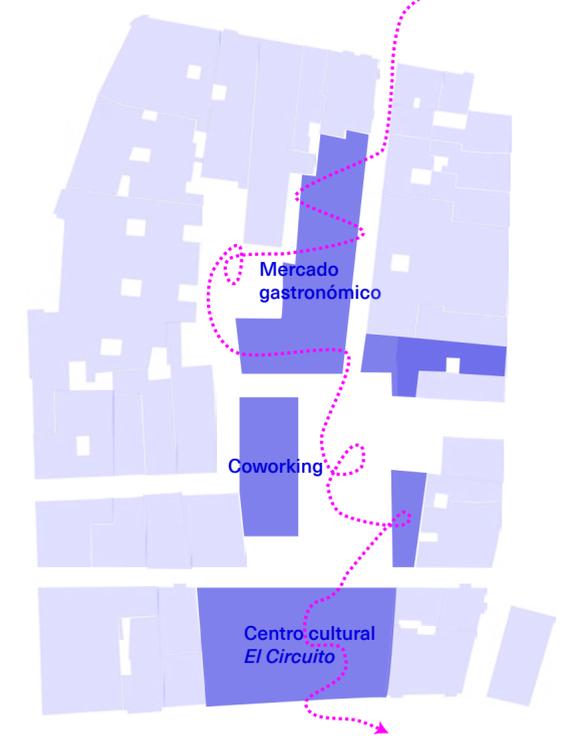
El programa se determina siguiendo su contexto, el volumen de viviendas conecta con las preexistentes, orientadas a Este, mientras que el volumen enfrente de este, con orientación Oeste, se plantea como ampliación de las viviendas existentes para proteger del asoleamiento y redistribuir su interior. Por otra parte, el equipamiento se ubica sobre la calle Conde Montornes, la cual conecta con la plaza Tetuán y la plaza de la Reina a través de la calle la Mar

CONEXIÓN DE LOS VACÍOS Y PROGRAMA



Por su parte, los vacíos se utilizan como espacios de referencia -en el caso de la plaza propuesta-, mientras que vacío entre viviendas -de mayor grado de intimidad-, se reserva hacia las viviendas, mejorando la calidad espacial desde sus ventanas.

REVITALIZACIÓN DE LA PLANTA BAJA



Para la revitalización de la planta baja del conjunto, se plantea incorporar los bajos existentes como un espacio Mercado, donde además de gastronomía, los visitantes se encuentran con artesanías, venta de productos de segunda mano, etc. con el fin de potenciar la economía local. Además, en el bajo de las viviendas se plantea un centro coworking como complemento de las mismas, a la vez que amplía la oferta de este tipo de espacios en el barrio.

“El espacio doméstico se está redefiniendo constantemente en función de cómo vivimos y cómo usamos los espacios.”

-Kazuyo Sejima

Estrategias sociales incluidas para la definición de las Viviendas

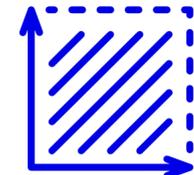
EL ACCESO A LA VIVIENDA

La propuesta de vivienda se basa en una problemática actual, el **acceso a la vivienda**, como ocurre en muchas otras ciudades de España y el mundo, en Valencia los jóvenes nos enfrentamos a importantes obstáculos. Como es de amplio conocimiento, el principal problema radica en el **elevado precio tanto de compra como de alquiler**, que ha ido en aumento de manera constante, muy por encima del crecimiento salarial. Esta situación, combinada con la precariedad laboral que afecta a muchos jóvenes, dificulta que el colectivo pueda **independizarse y acceder a una vivienda digna**. Contratos temporales, bajos salarios y las dificultades para acceder a créditos hipotecarios se suman a una **oferta insuficiente de vivienda asequible**, especialmente en zonas urbanas. Además, la creciente demanda de alquiler, impulsada por el turismo y el interés de inversores, ha reducido la disponibilidad de viviendas a precios razonables.



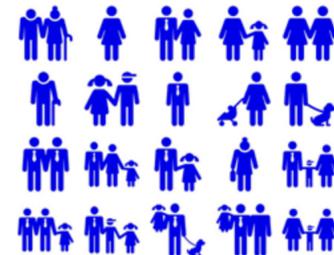
VIVIENDAS DE SUPERFICIE MÍNIMA

Ante esta problemática, se proponen **viviendas de superficie mínima**, las cuales surgen como una posible solución para mejorar el acceso de los jóvenes a la vivienda. Al tener menos metros cuadrados, estas viviendas son más accesibles económicamente, tanto para la compra como para el alquiler, permitiendo que los jóvenes con menor poder adquisitivo puedan acceder a una propiedad o a un alquiler sin verse forzados a un endeudamiento excesivo. En este sentido, las viviendas pequeñas, pueden ofrecer todo lo necesario para vivir de manera cómoda, optimizando cada metro cuadrado.



LA FORMA DE HABITAR

Por otra parte, la **forma de habitar** ha cambiado significativamente en comparación con el siglo pasado. Las **familias actuales son más reducidas**, y hay un **crecimiento de hogares unipersonales y parejas jóvenes que no requieren grandes superficies**. Por lo que las viviendas de superficie mínima se ajusten mejor a las **necesidades contemporáneas**, priorizando la **funcionalidad frente al tamaño**. Además, las viviendas de menor superficie se ven beneficiadas también desde el punto de vista de la sostenibilidad, ya que las viviendas más pequeñas consumen menos energía y recursos para su climatización y mantenimiento, **reduciendo así su impacto ambiental**.



FLEXIBILIDAD Y MOVILIDAD

En un contexto en el que los jóvenes buscamos cada vez más flexibilidad y movilidad, estas viviendas ofrecen una opción atractiva. Dado que nuestra generación cambia de trabajo, ciudad o incluso país con mayor frecuencia, contar con una vivienda que pueda ser fácilmente alquilada o vendida, sin un coste de adquisición excesivo, otorga una mayor libertad para adaptarse a las exigencias de un mercado laboral cambiante.



Ser joven

“La mayor parte de los jóvenes, el 66% de todos los comprendidos entre 18 y 34 años, residen en el hogar familiar, fruto de sus condiciones laborales, y no se han emancipado, un 32% más que la media de la Unión Europea. [...] Esta situación de precariedad laboral, a su vez, obliga a los jóvenes a decantarse por el alquiler, al no tener los ahorros suficientes para comprar una casa. Esto se conoce como la ‘carrera de la rata’, un fenómeno acuñado por el inversor y escritor Robert Kiyosaki: como no ahorro, vivo en alquiler, que me impide ahorrar y, por lo tanto, no me puedo comprar una casa. A esto se suma que, entre 2015 y 2022, los precios de compra y alquiler han subido más, un 28,5% y un 42%, respectivamente, que los salarios de los jóvenes, que lo han hecho en un 25%.”

(El Periódico de España, 29 de abril del 2024)

El problema de los jóvenes para acceder a la vivienda, ¿qué crees que se debería hacer para solucionarlo?

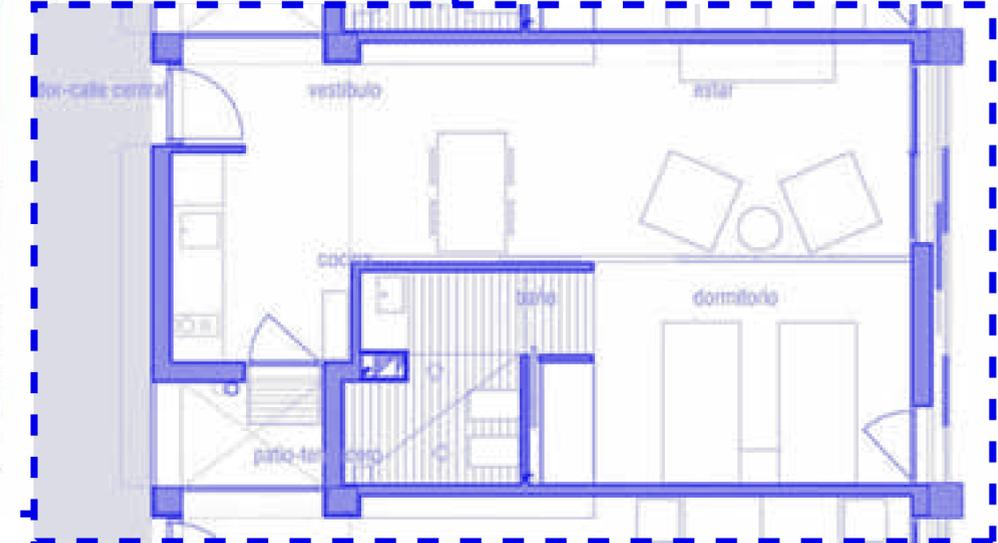
| NOTICIA | 16.10.2023 - 13:22H

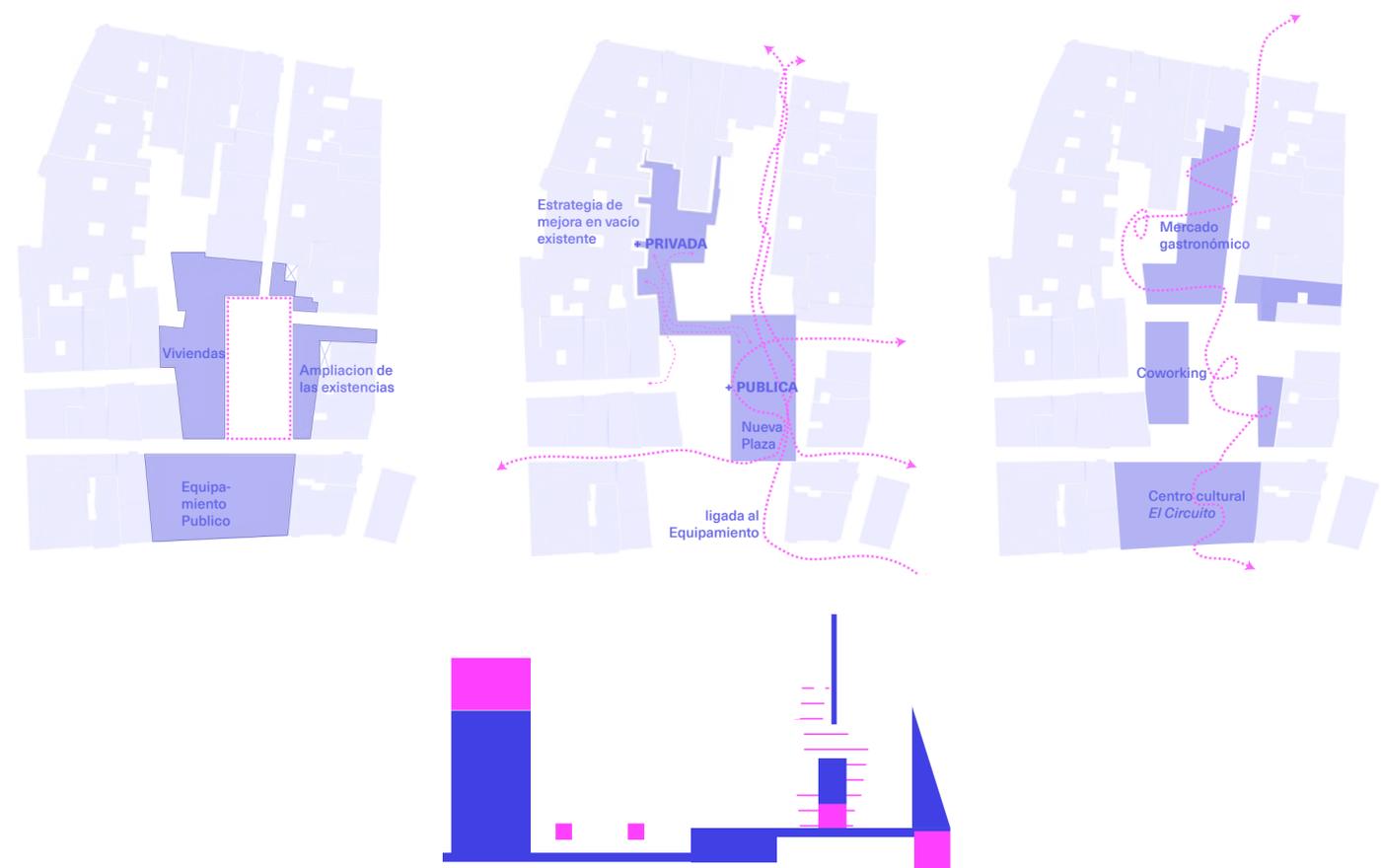


- Ayuda en Acción se ha aliado con IKEA para abrir un proceso de escucha ciudadana para dar voz a los jóvenes.
- Cómo negociar el precio del alquiler y conseguir una rebaja



Dos jóvenes, en una vivienda. / IKEA

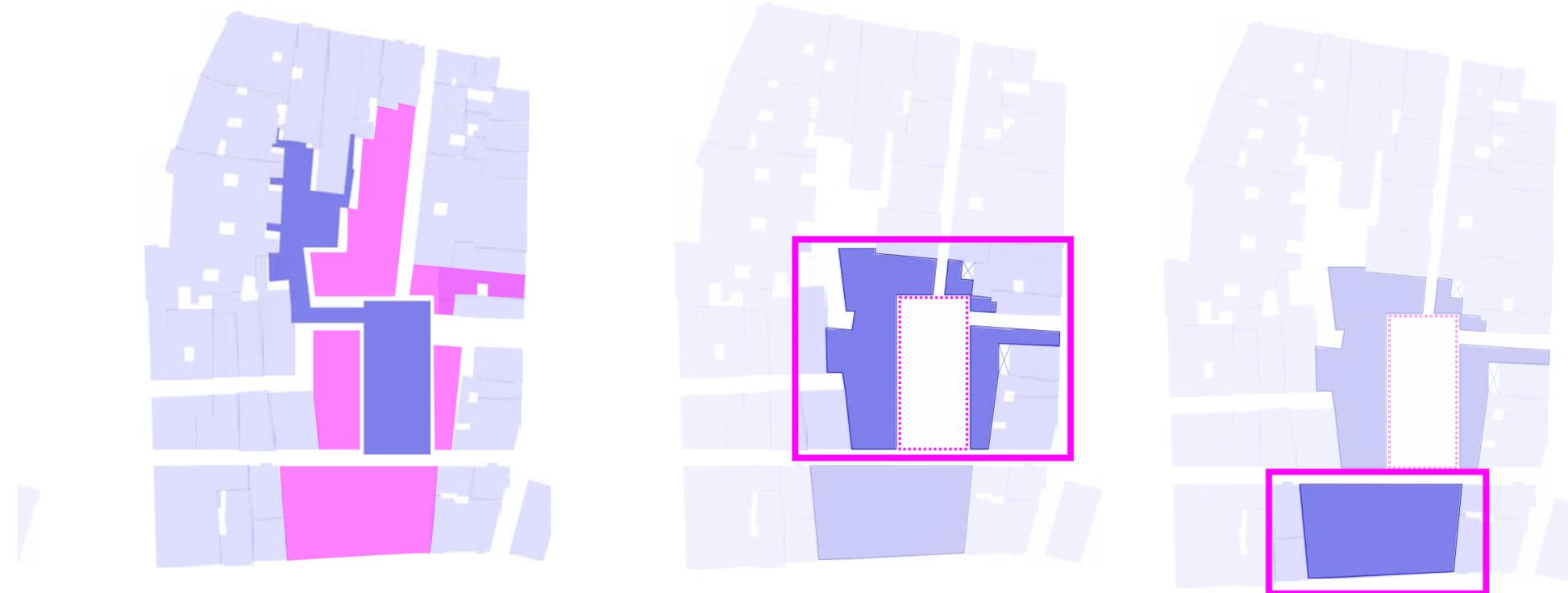


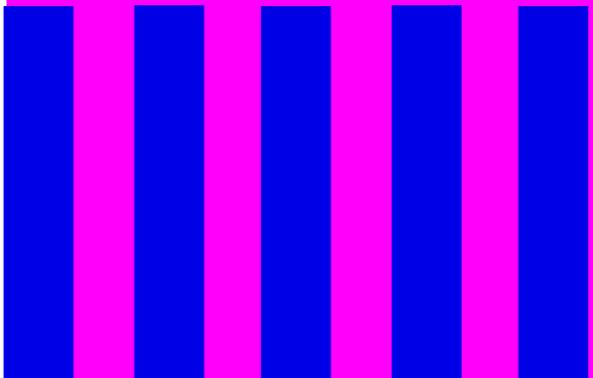


LA PLANTA BAJA

LAS VIVIENDAS

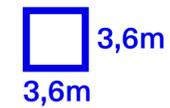
EL EQUIPAMIENTO



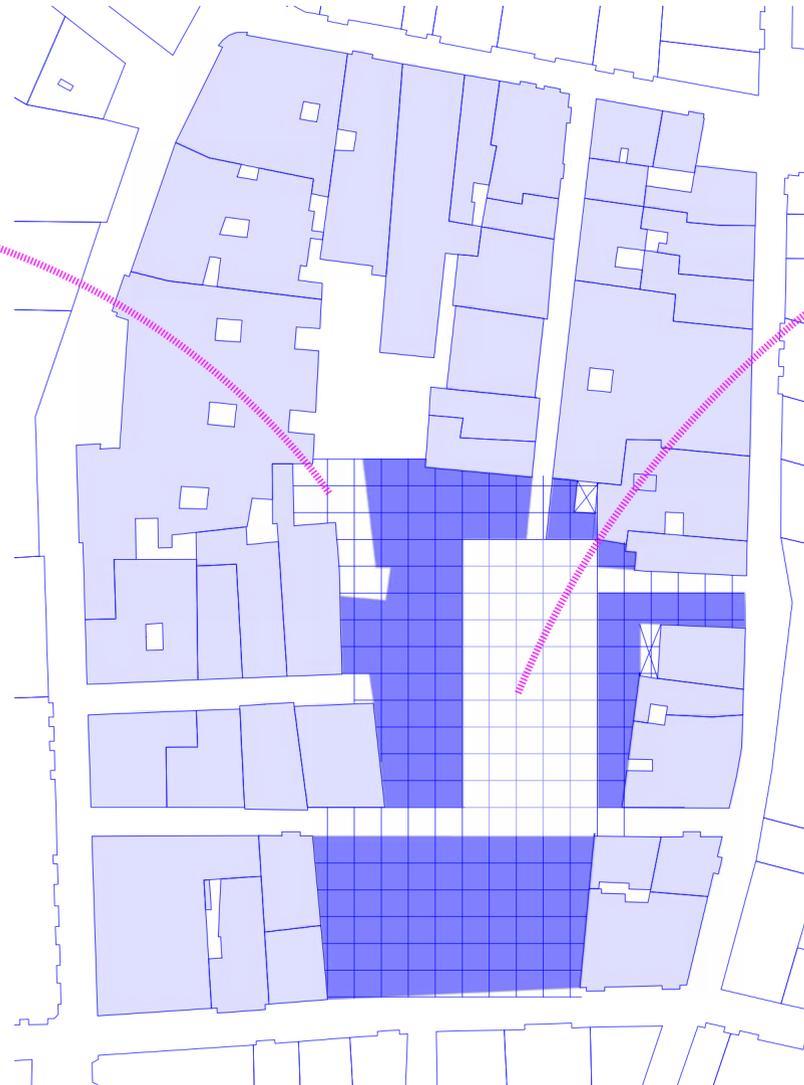
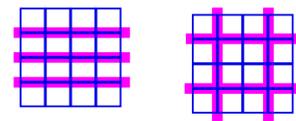


DEFINICIÓN GRÁFICA |||||

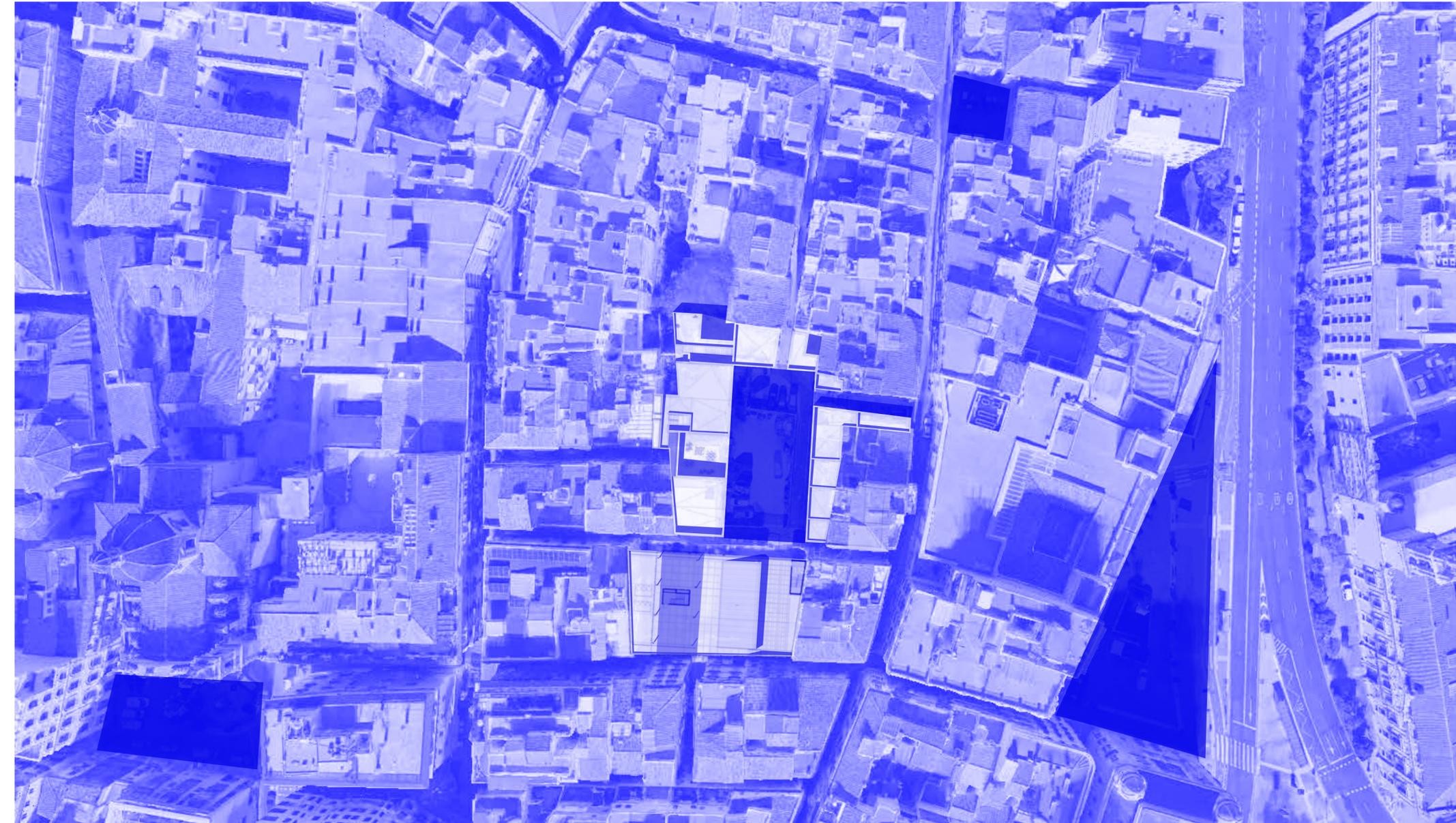
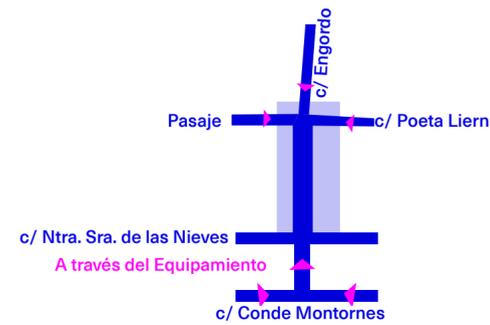
El conjunto se organiza en base a una trama básica de 3,6x3,6m que admite diferentes maneras de apropiarse al contexto.

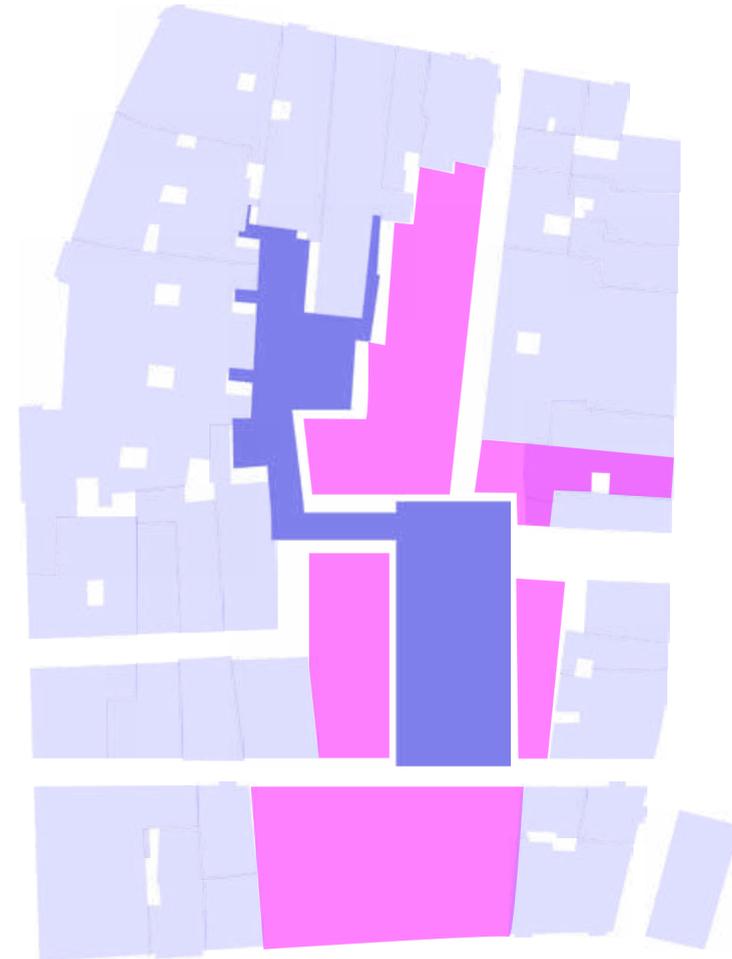


En el caso de las viviendas, las mismas se adaptan a estas dimensiones, mientras que en el caso del equipamiento, la trama se escala acorde al uso, transformándose en una trama de 7,2x7,2m.



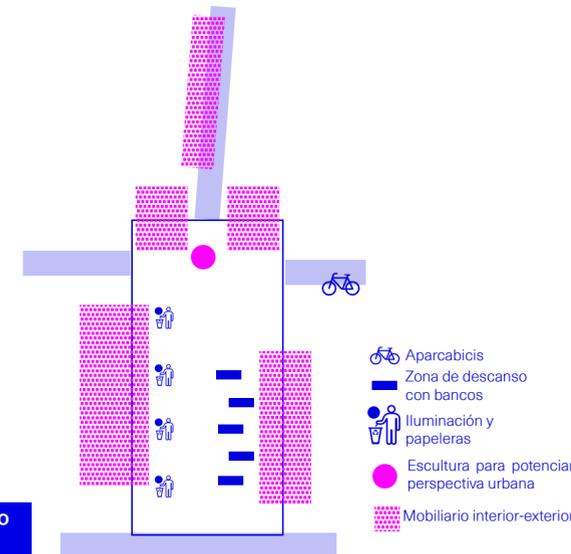
Siguiendo lo observado en el proceso de análisis, se define la plaza cuadrada de 5x10 módulos.





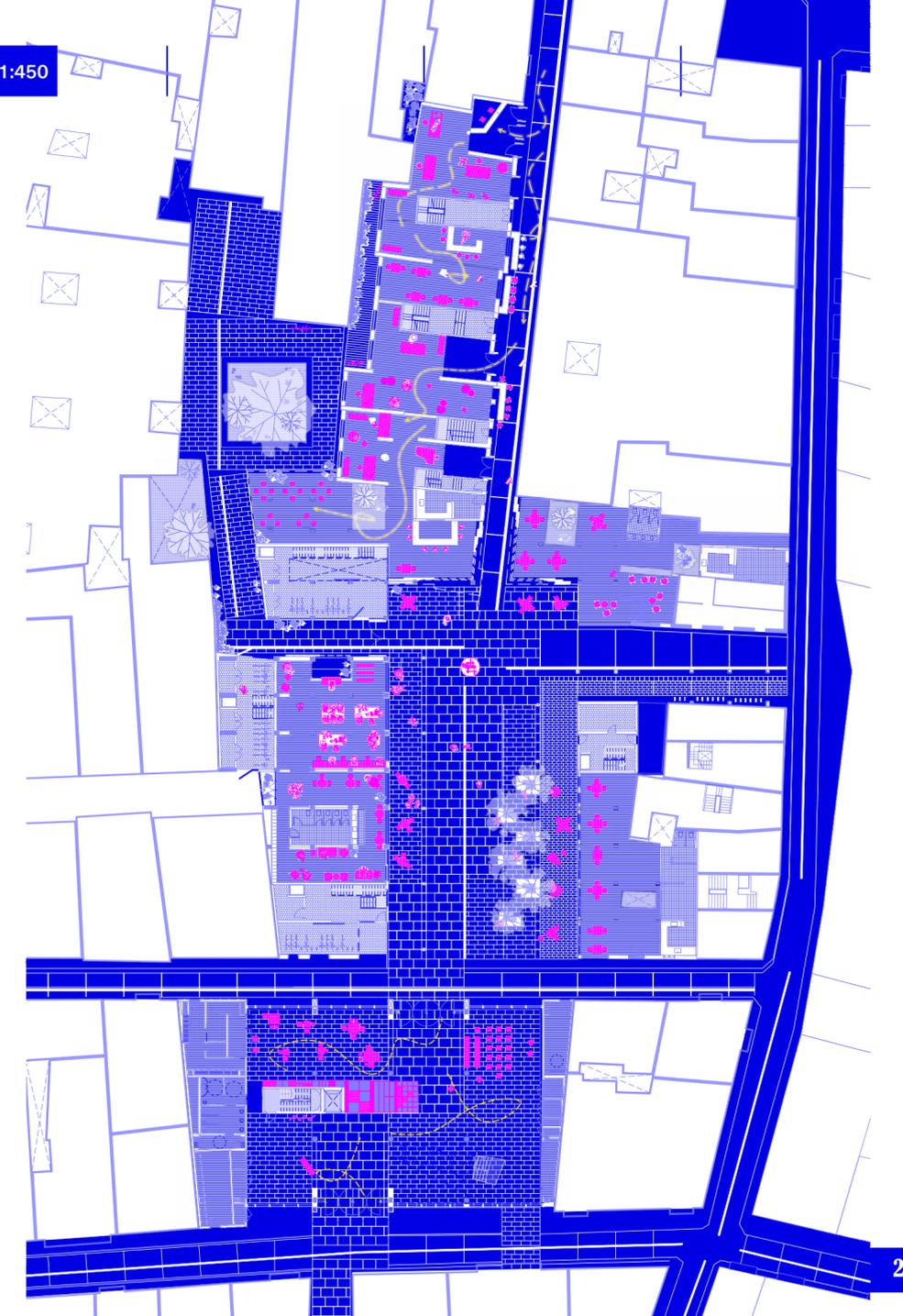
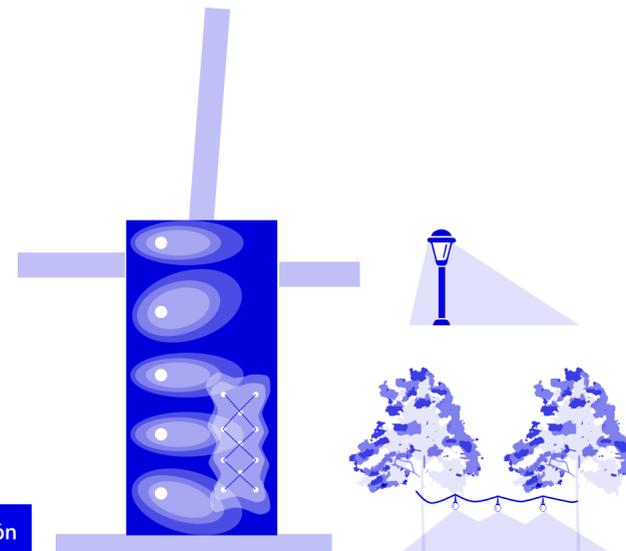
LA PLANTA BAJA

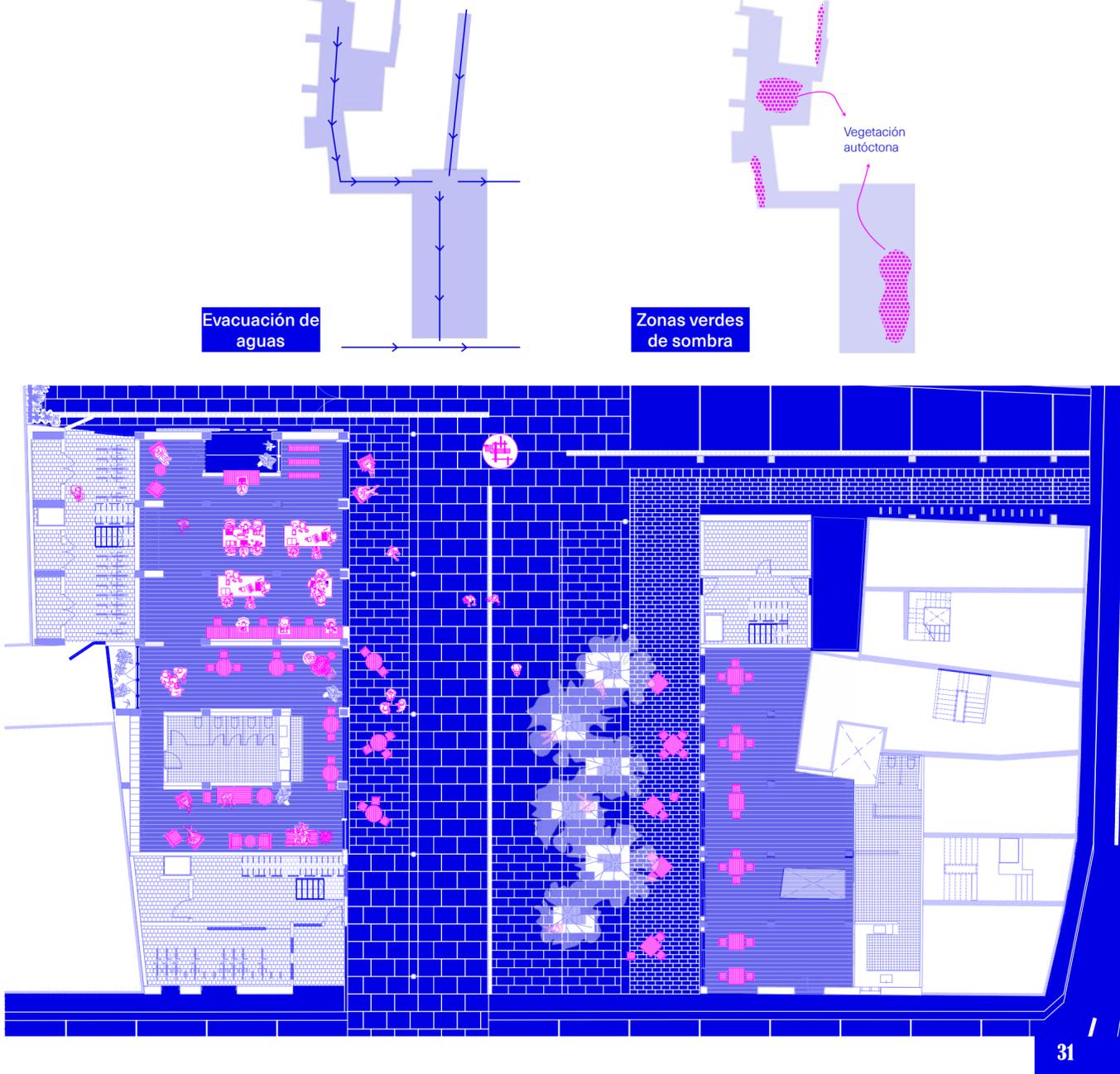
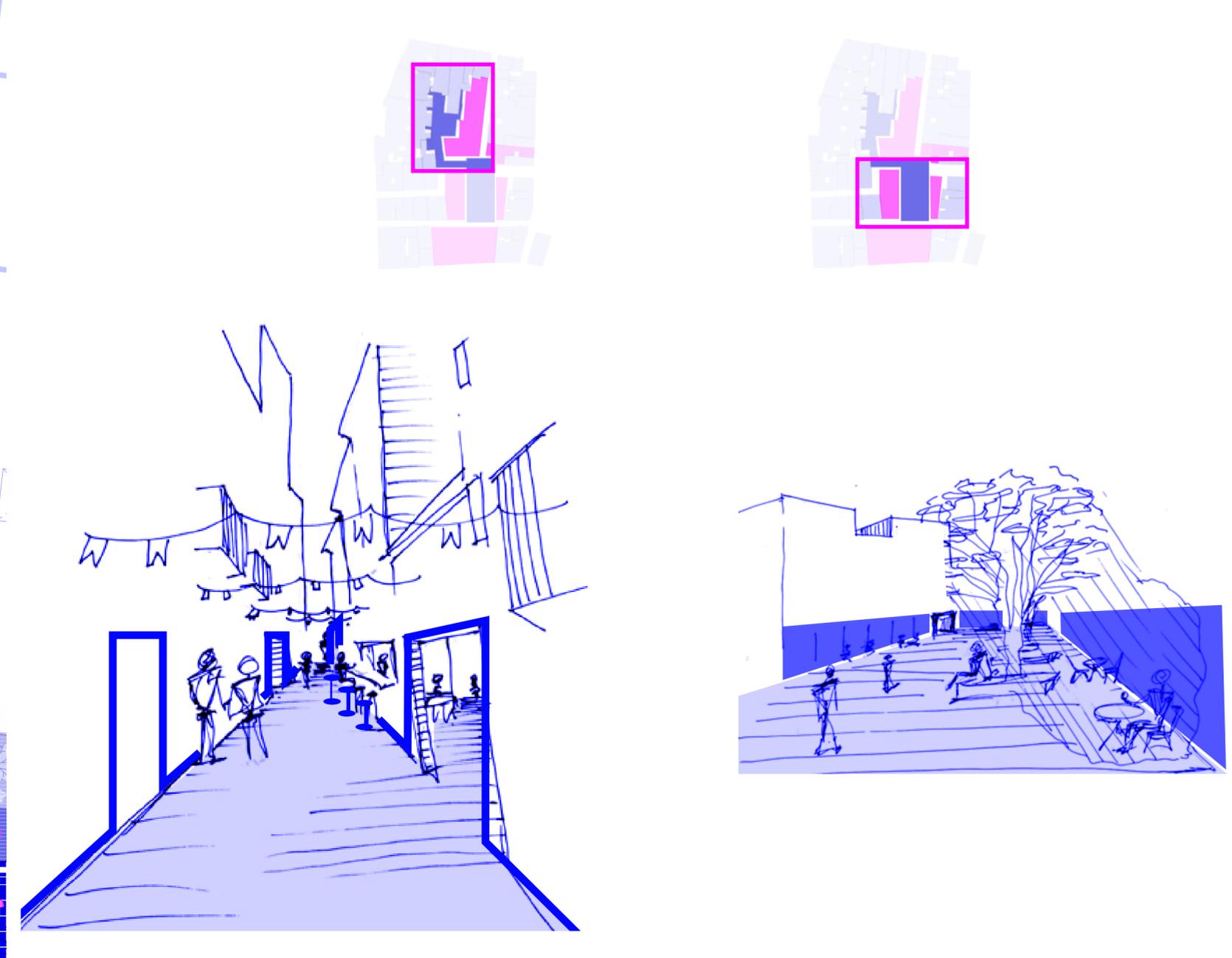
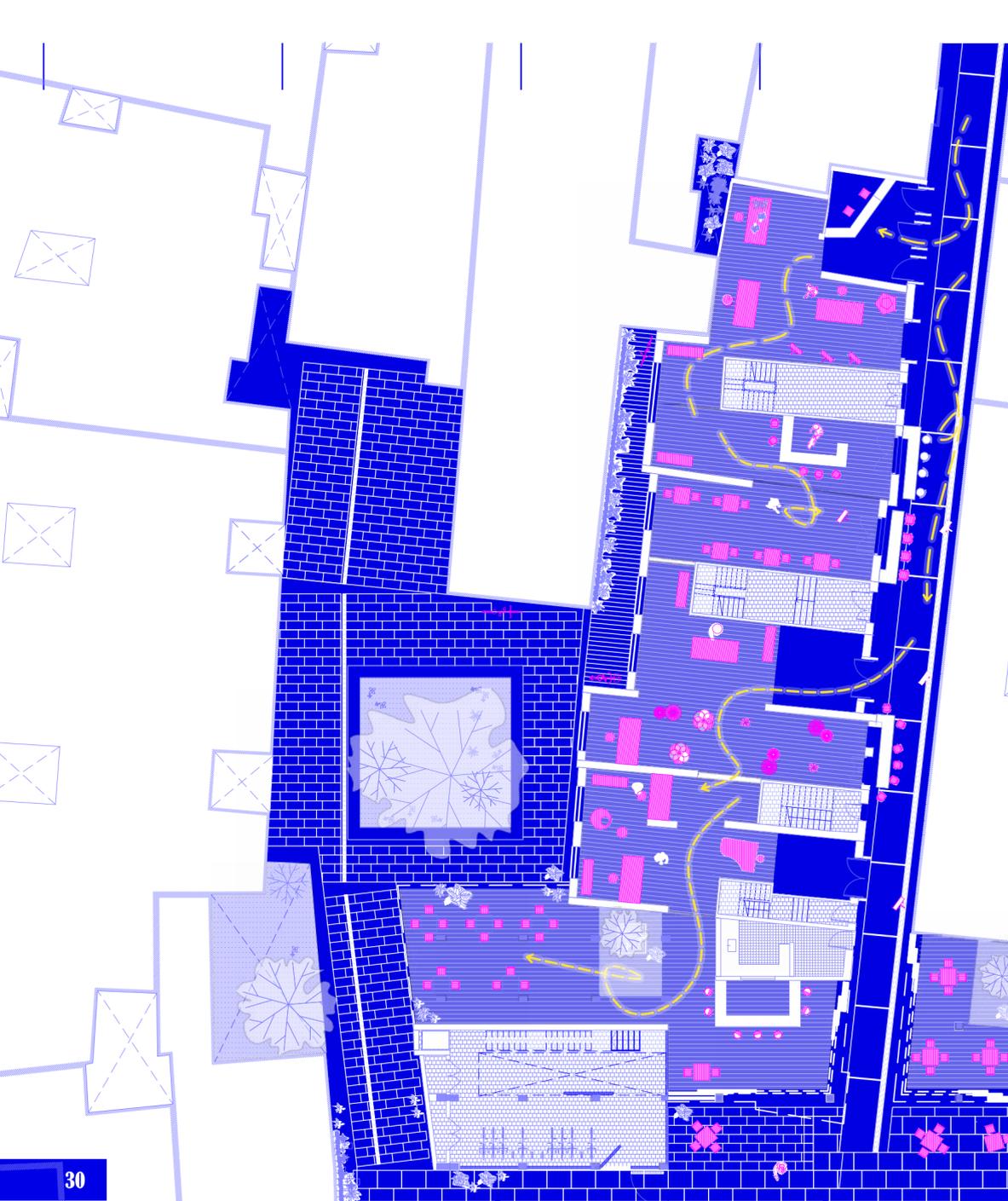
Mobiliario urbano



- Aparcabicis
- Zona de descanso con bancos
- Iluminación y papeleras
- Escultura para potenciar perspectiva urbana
- Mobiliario interior-exterior

Iluminación

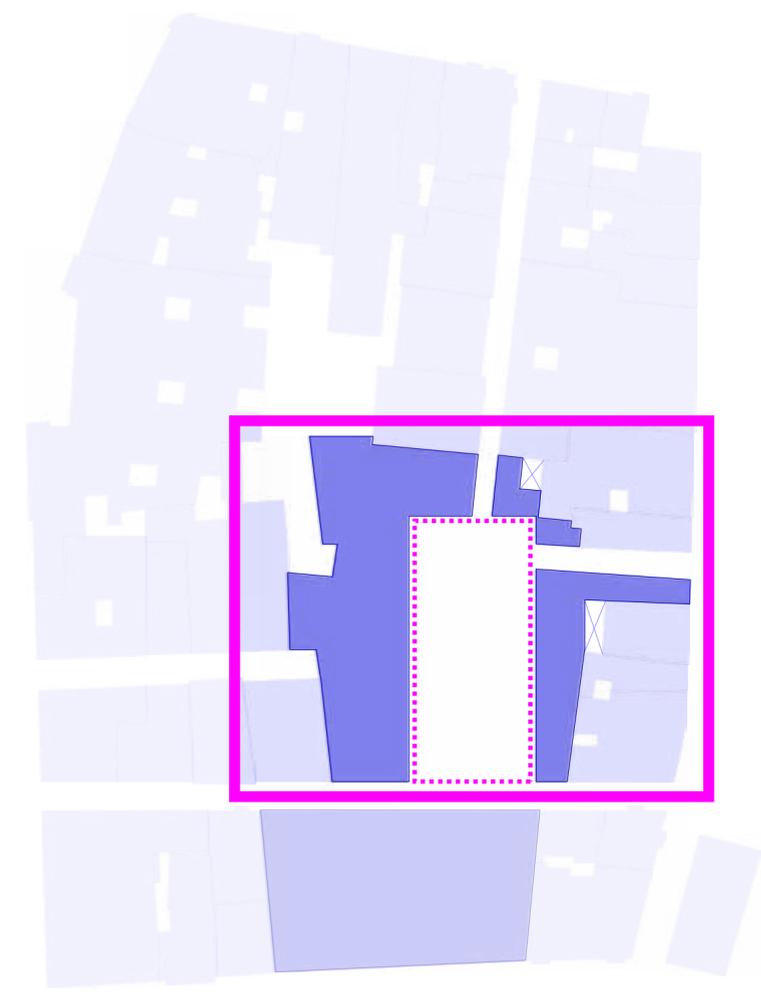




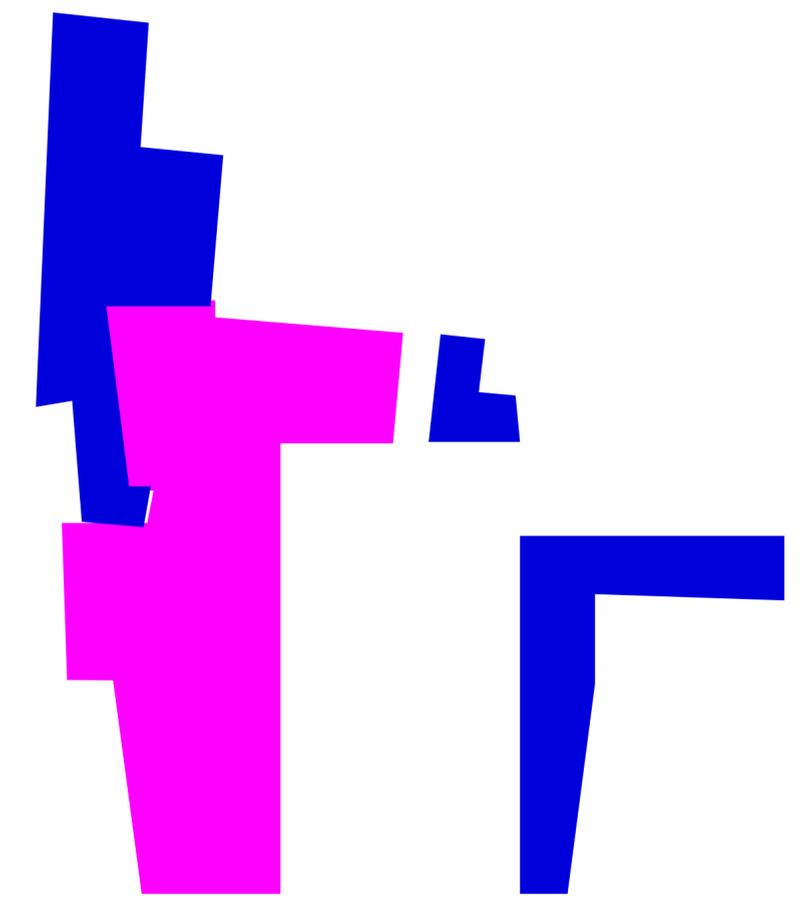
Evacuación de aguas

Zonas verdes de sombra

Vegetación autóctona

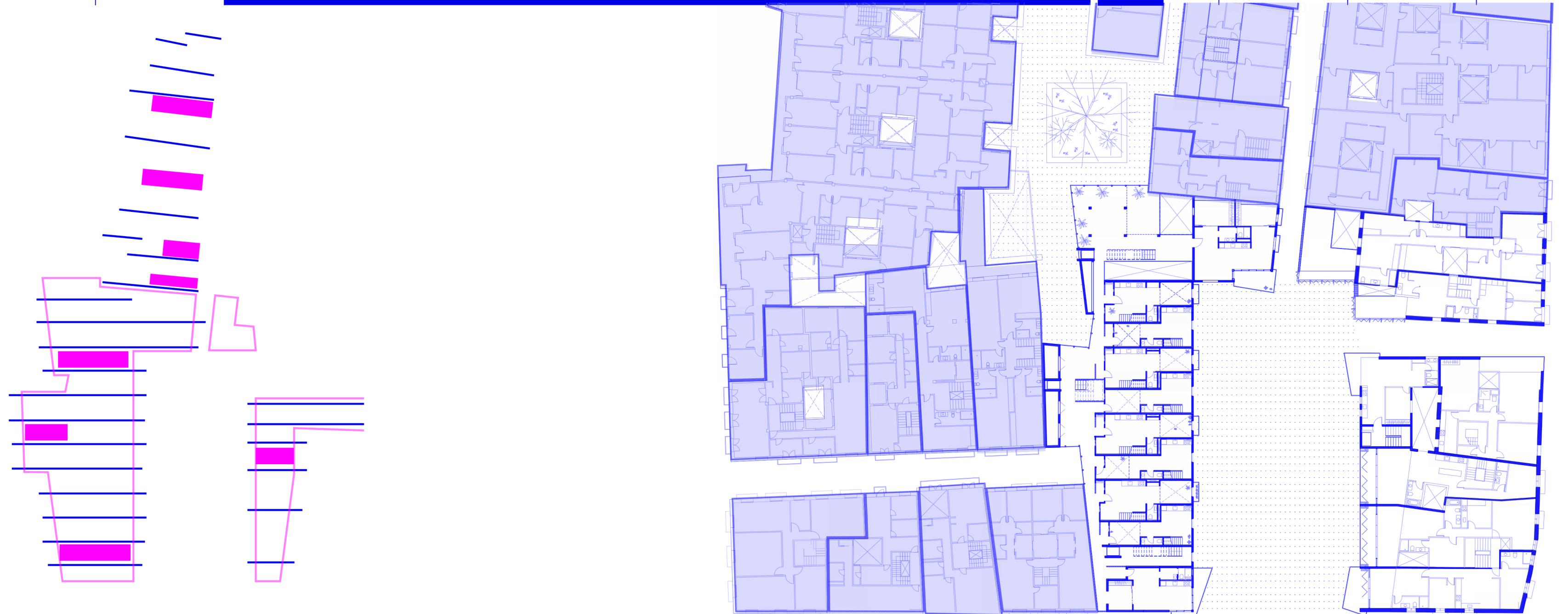


LAS VIVIENDAS



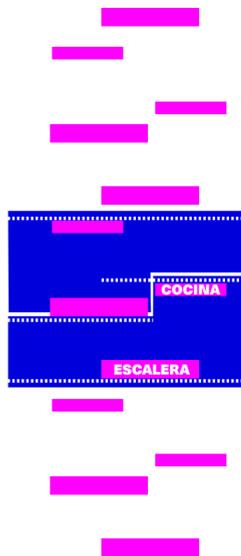
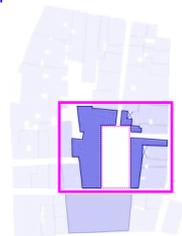
La estrategia de implantación de la propuesta se basa en la mejora de la calidad espacial de las viviendas existentes, actuando sobre actual hueco (desarrollado en *Planta Baja*) y en la ampliación de otras viviendas con medianeras vistas, para mejorar su condición frente al asoleamiento y consecuentemente una mejora en la eficiencia energética.

- Vivienda de nueva planta
- Aportaciones a viviendas existentes



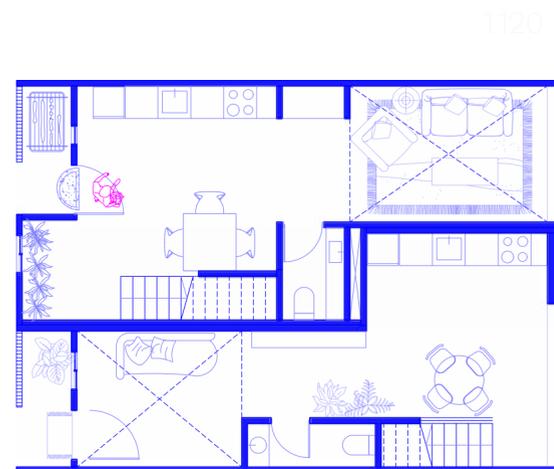
El sistema parte del estudio y simplificación del parcelario de vivienda existente. El enfoque se centra en la tipología correspondiente a viviendas de dos plantas, con parcelas de gran profundidad y muy estrechas

- Núcleos de comunicación vertical
- Estructuración, análisis de la existencia y continuación en propuesta

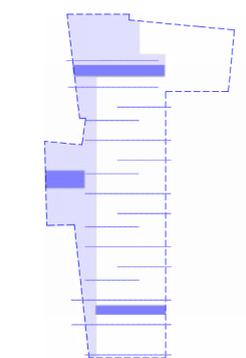


Se determinan las viviendas duplex que ocupan el espacio de viviendas, remitiendo a la espacialidad de las antiguas viviendas del casco histórico.

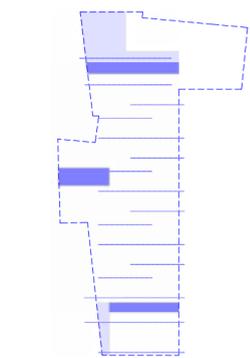
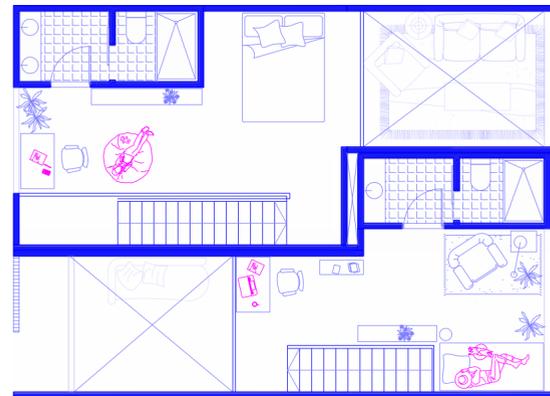
Para la estructuración del sistema se utilizan las piezas de escalera y cocina como elementos organizadores del sistema, y que dan ritmo a la planta.



1:100

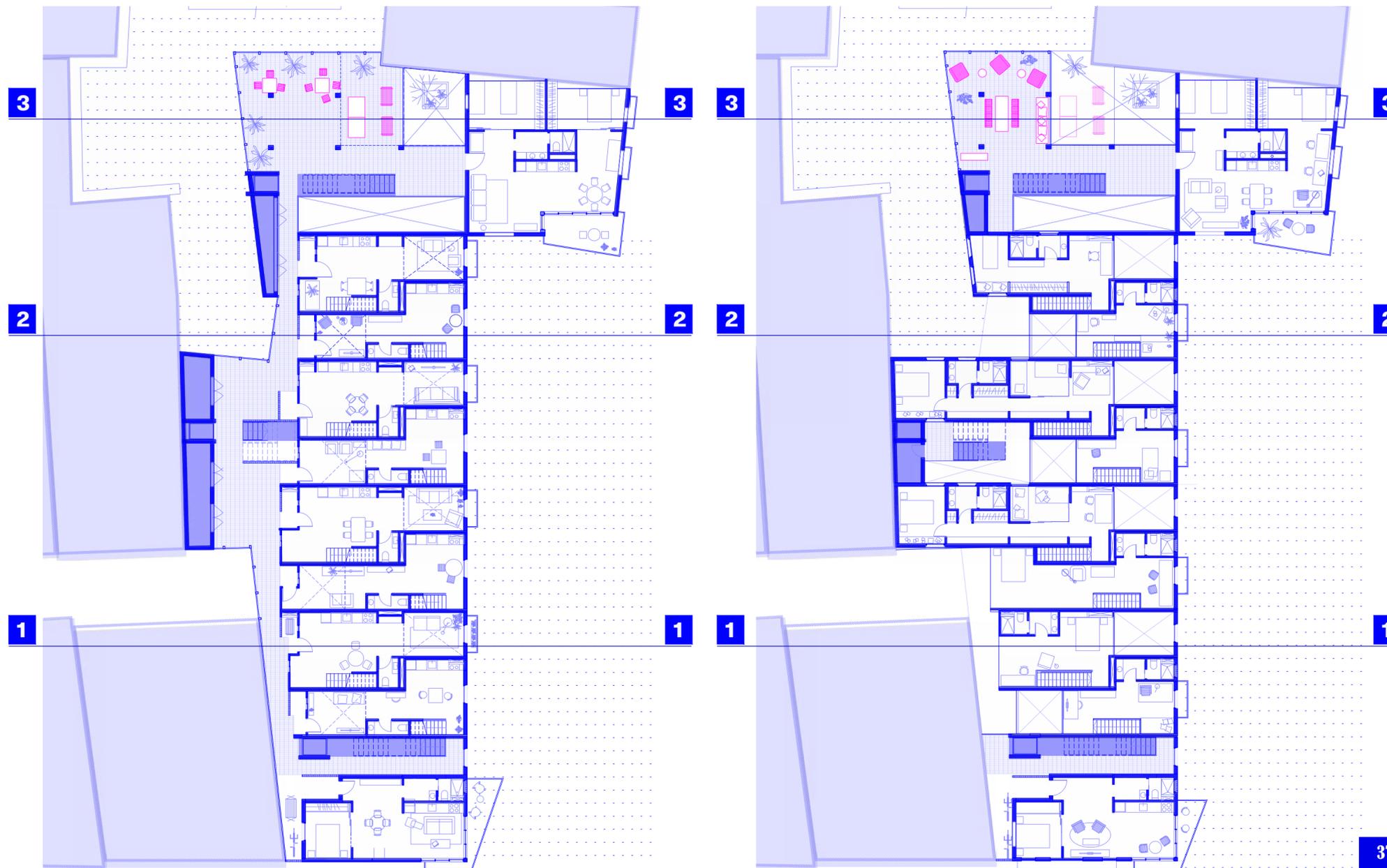


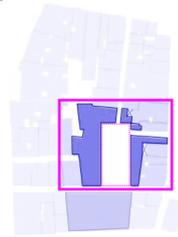
Circulación del conjunto



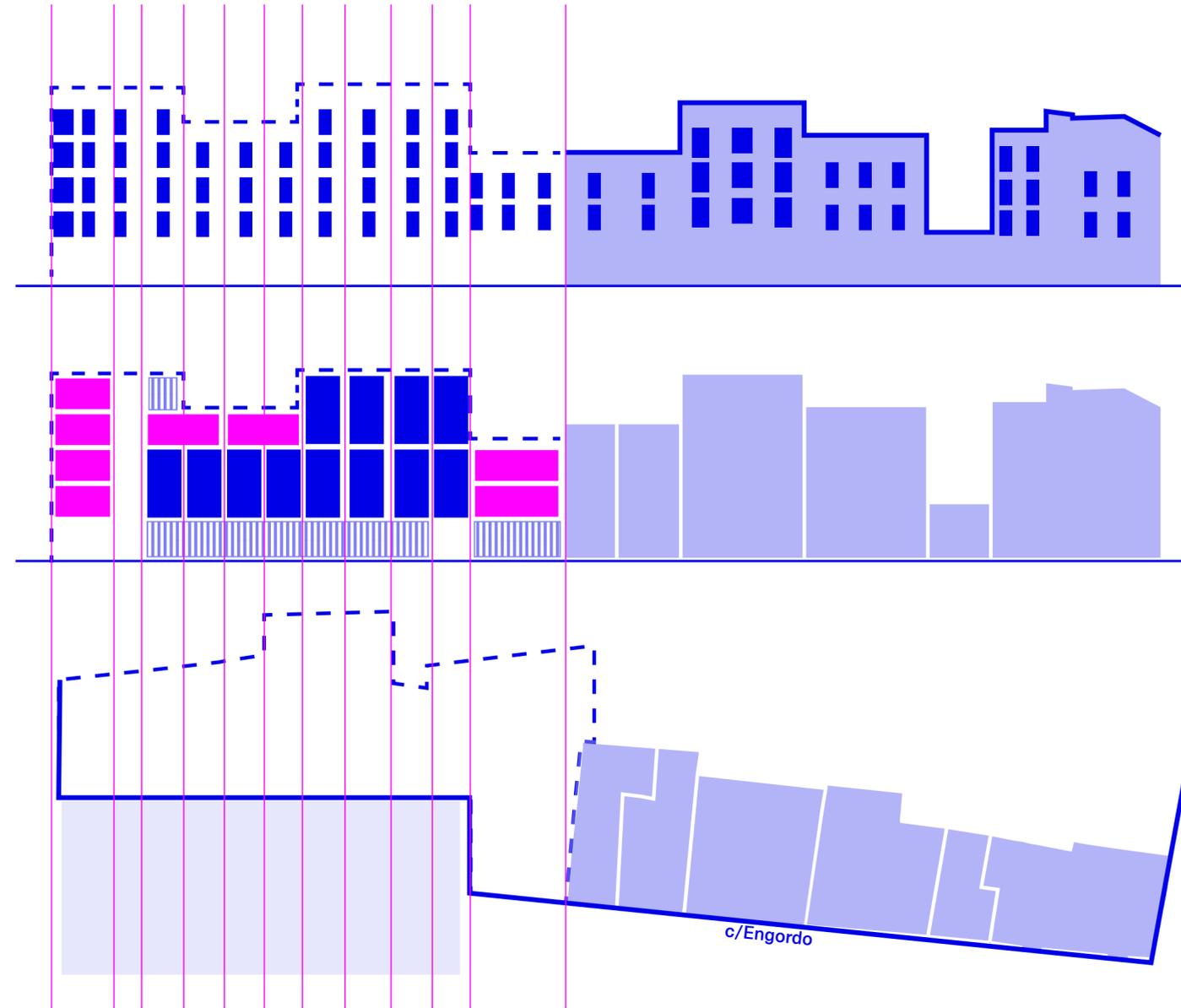
Circulación del conjunto

LAS VIVIENDAS





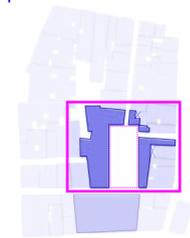
- Viviendas simples
- Viviendas Duplex
- Otros
- PB: comercio y coworking
- Cubierta: uso común



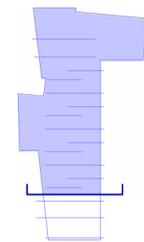
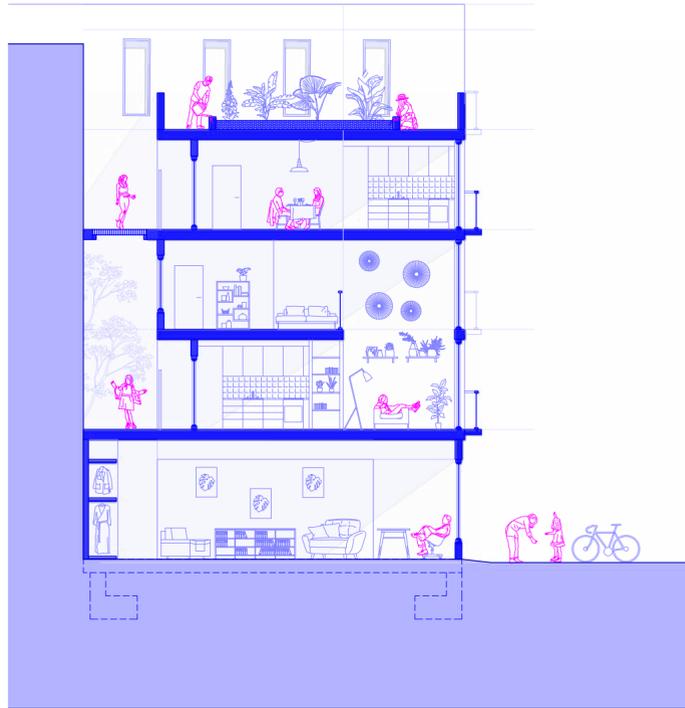
LAS VIVIENDAS



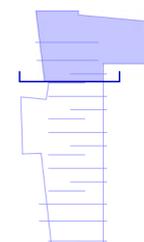
LAS VIVIENDAS



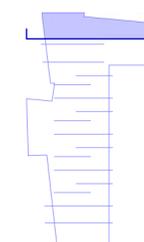
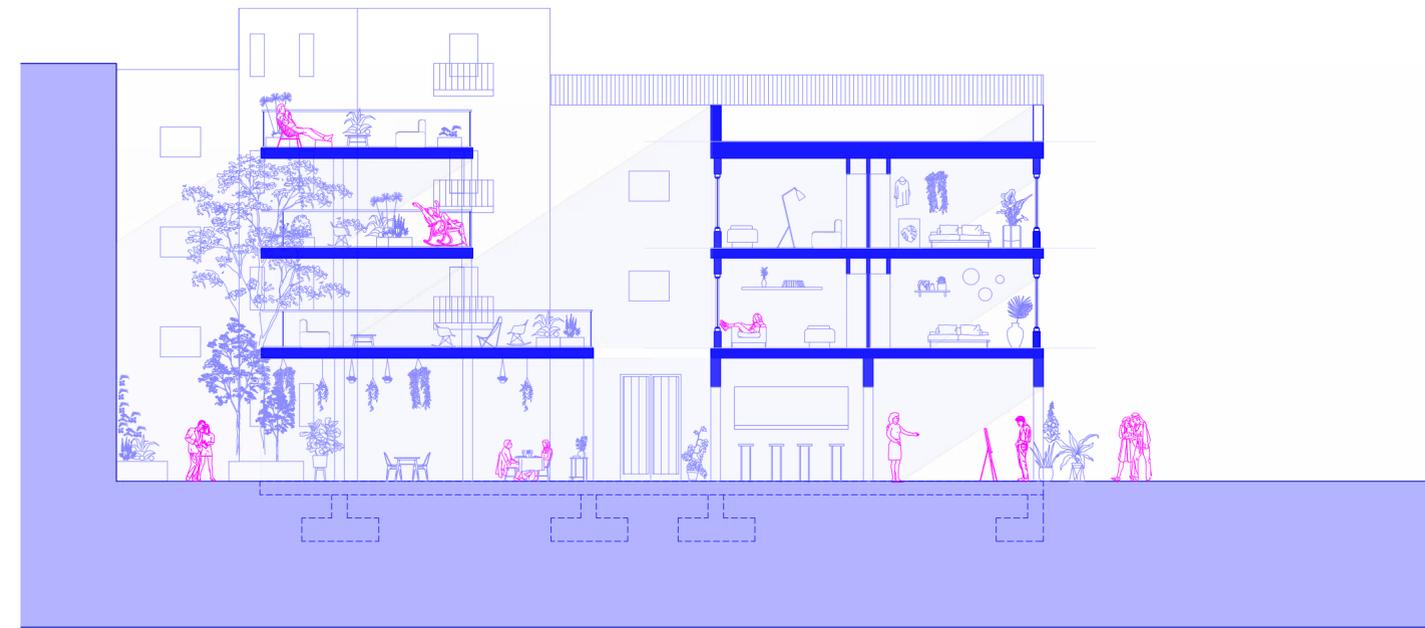
1:120



Sección 1-1

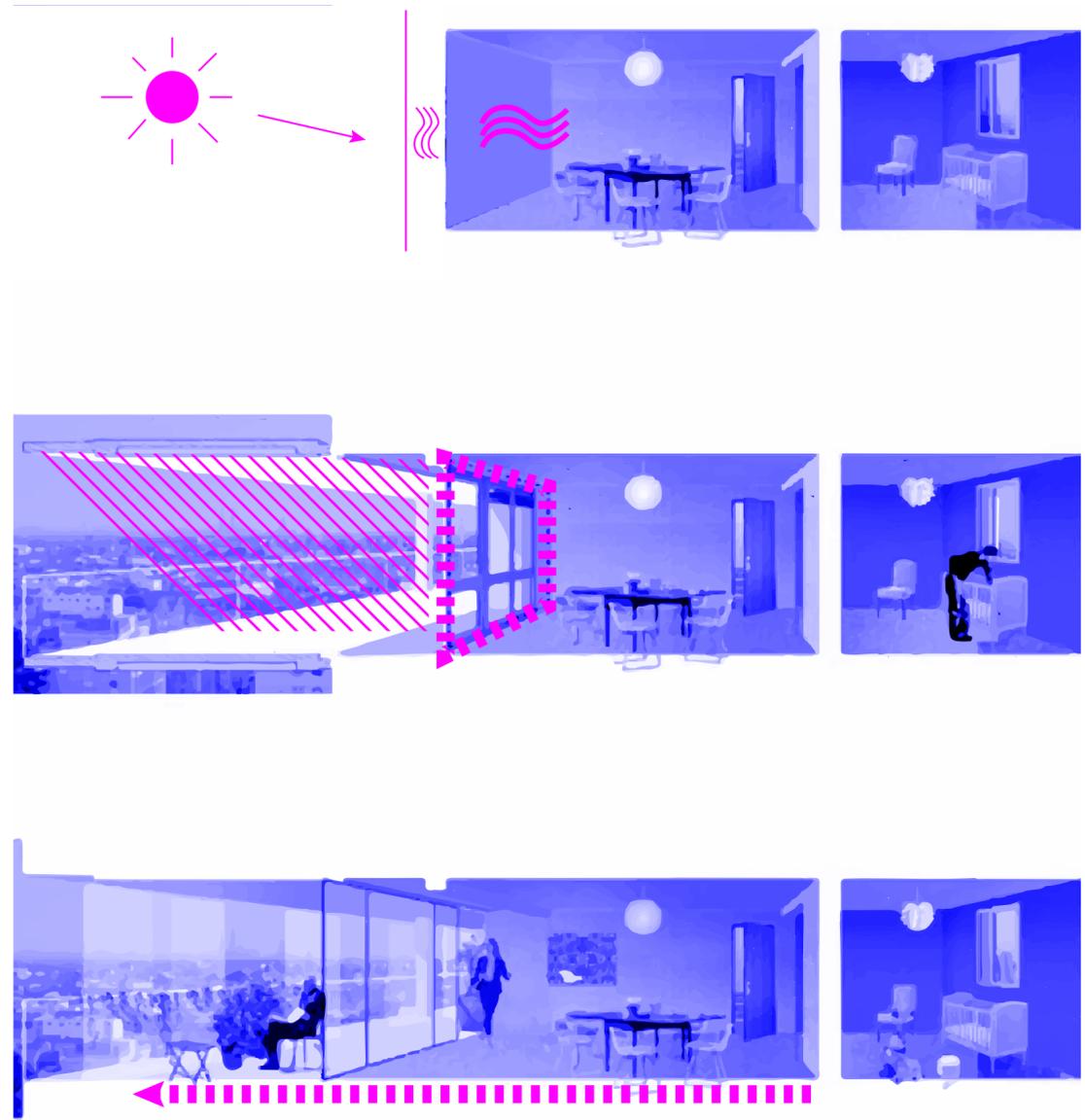
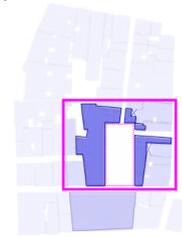


Sección 2-2



Sección 3-3

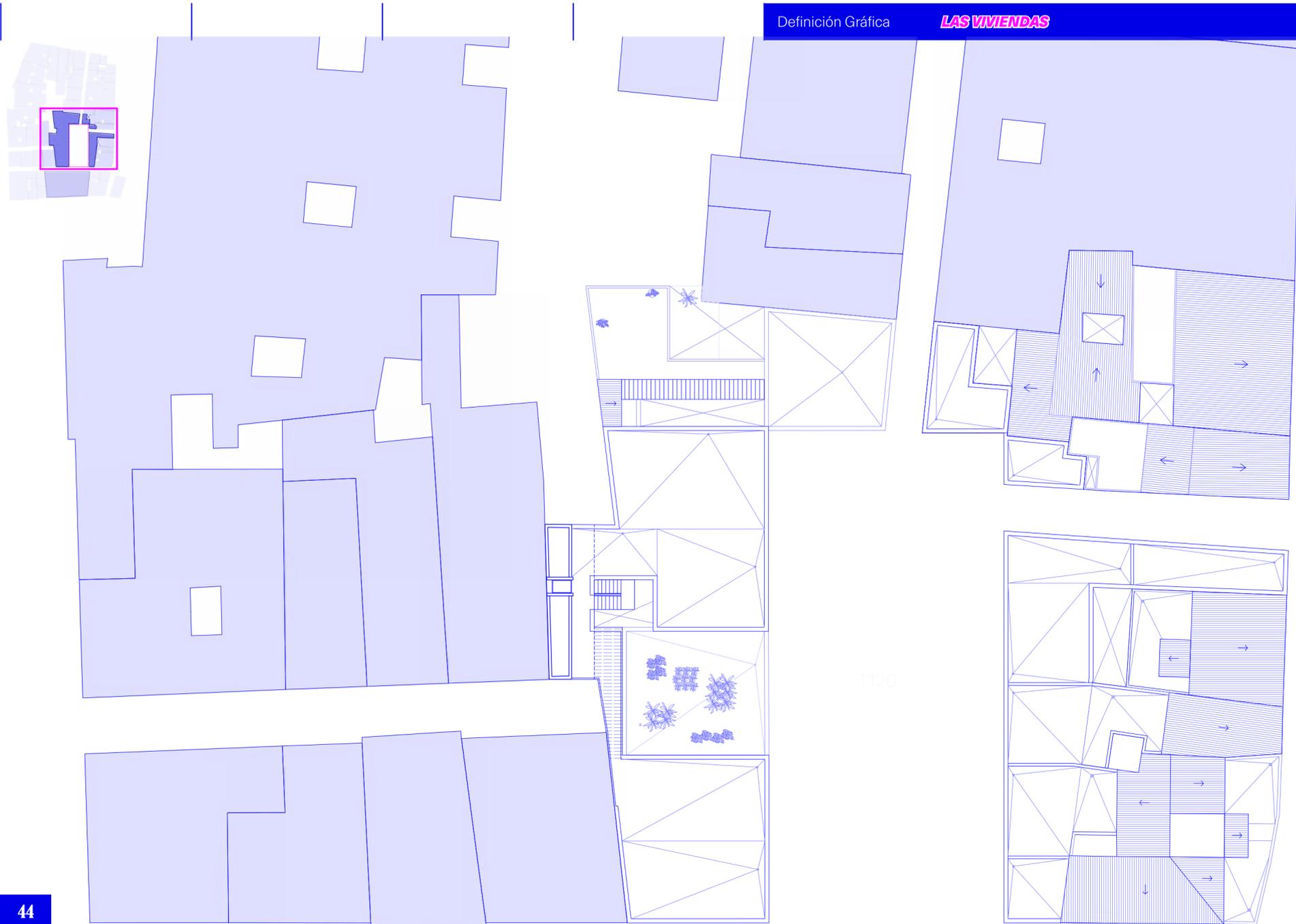
El conjunto de viviendas de obra nueva se abre paso hacia el vacío existente, en un contexto de mayor privacidad y de conexión con el verde para integrarse con el contexto hogareño de menor escala.



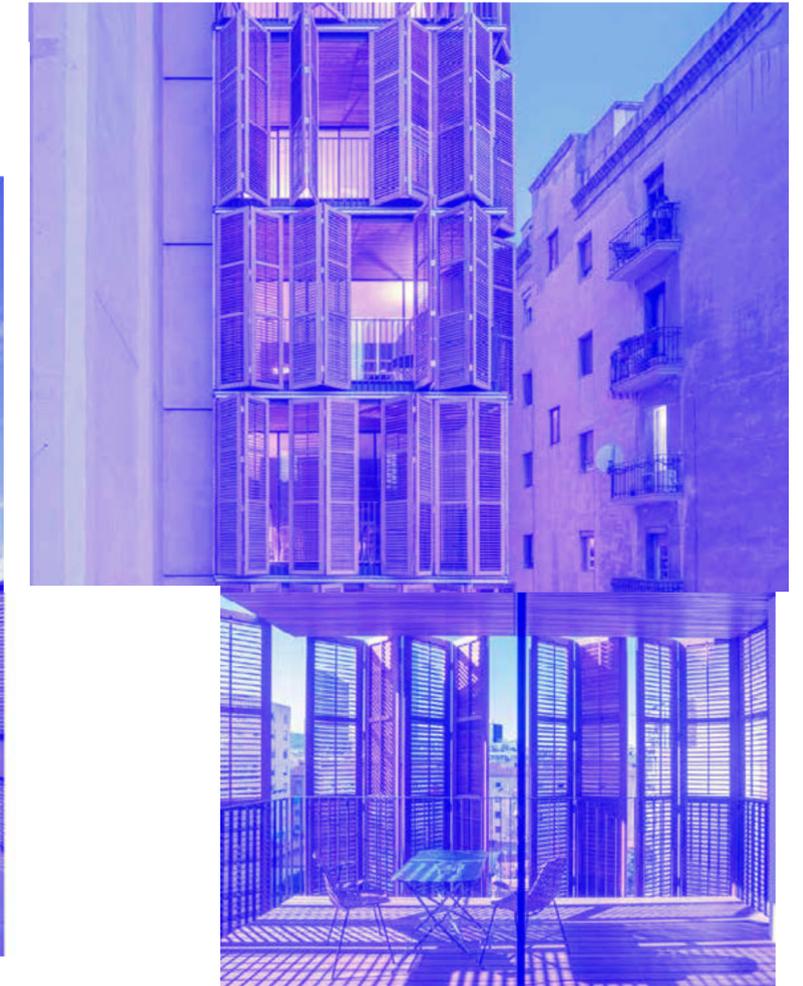
LAS VIVIENDAS



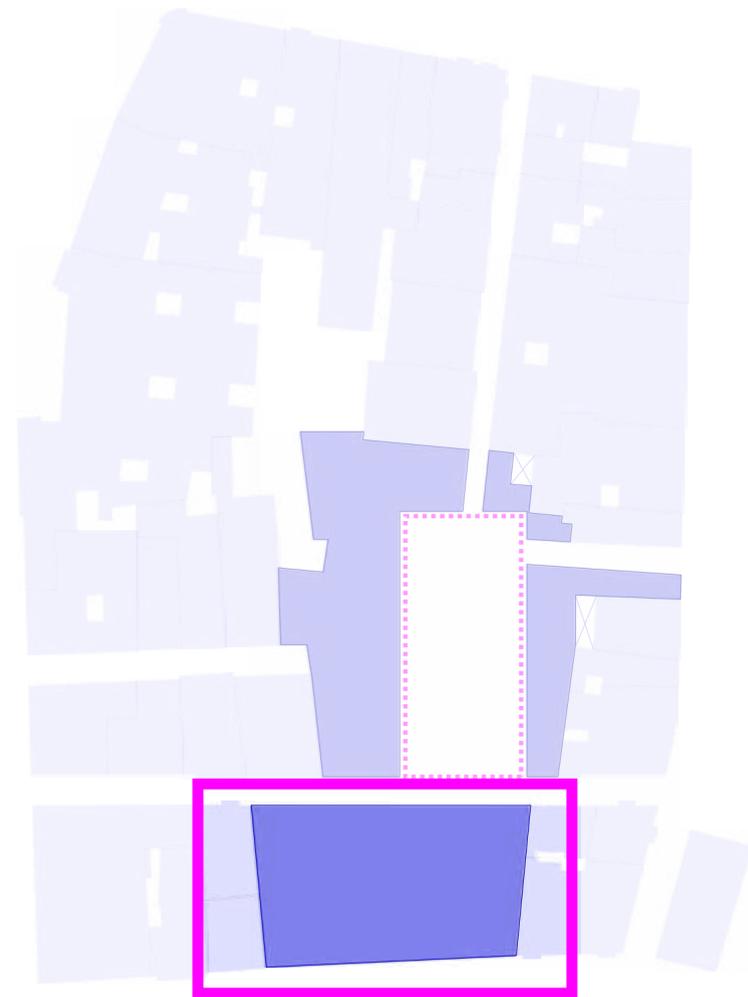
La ampliación se enfoca en optimizar la eficiencia energética, aprovechando la orientación oeste para maximizar la entrada de luz natural y reducir el consumo energético. Además, la intervención permite abrir vistas hacia la nueva plaza, creando un diálogo visual con el espacio público que revitaliza la interacción entre el entorno urbano y las viviendas.



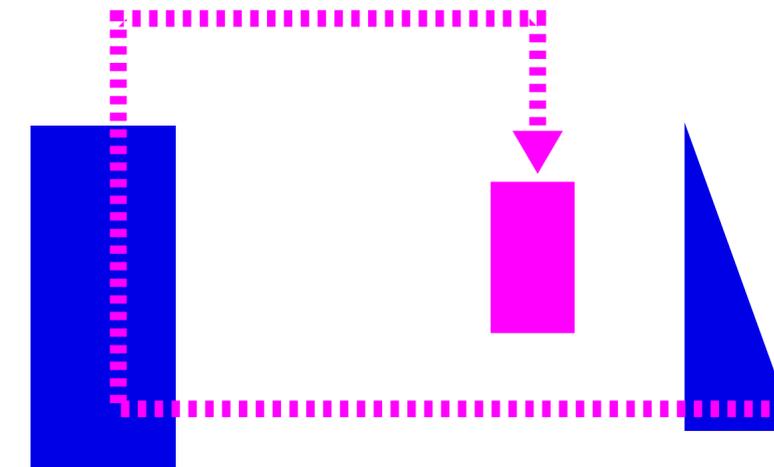
Edificio de viviendas para realojos en el Casco Histórico de Pamplona
Pereda Pérez arquitectos
2015



Edificio de viviendas para 4 amigos
Lussi+Partner AG + Lola Domenech
2019



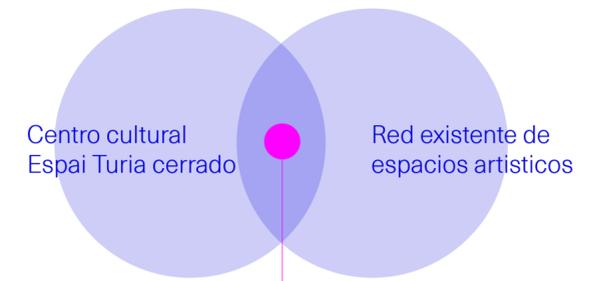
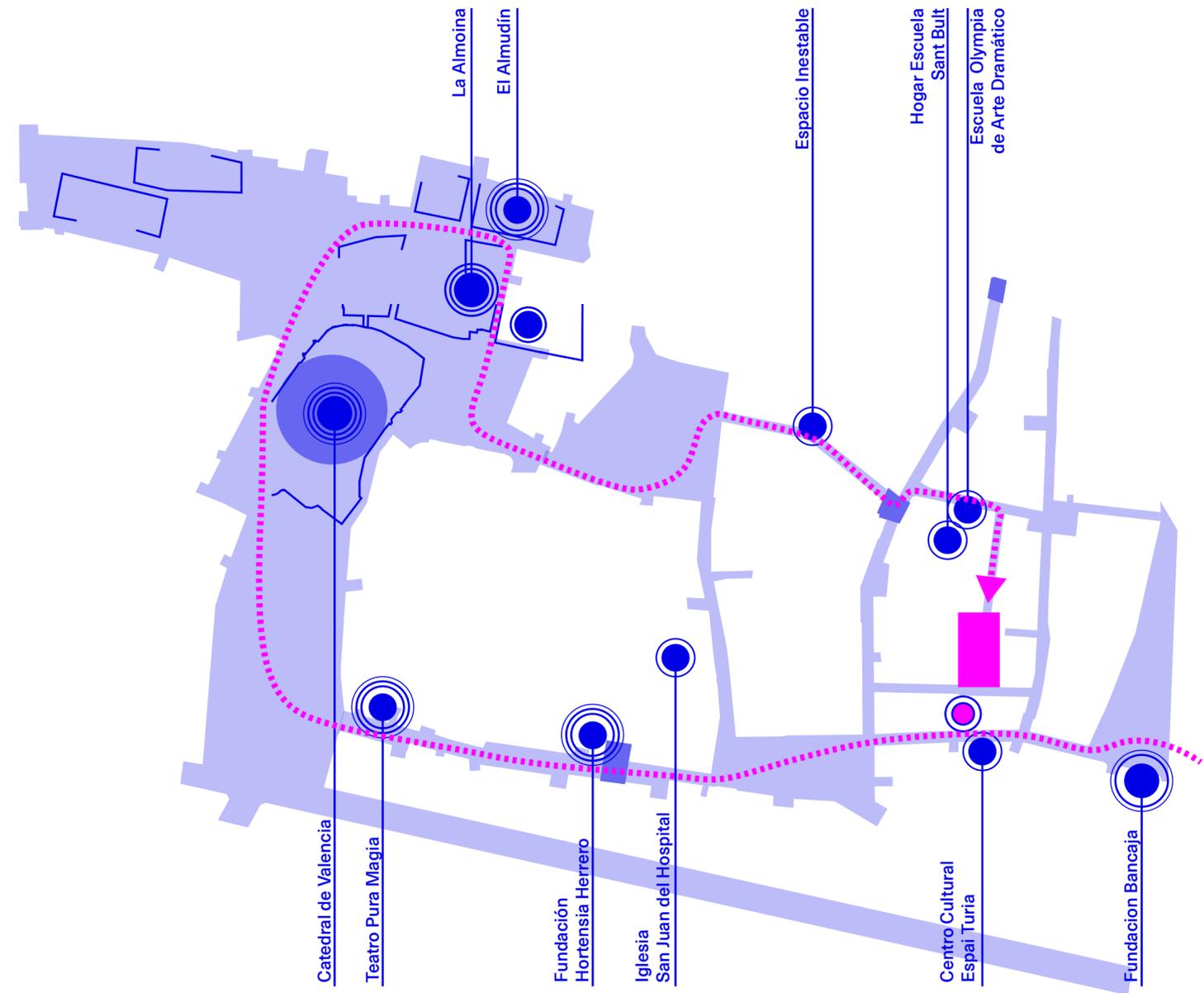
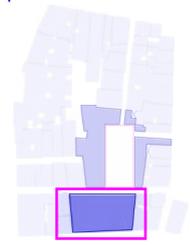
**EQUIPAMIENTO
EL CIRCUITO**



El edificio de uso de equipamiento público se inserta en una red existente de actividades culturales y artísticas del ámbito de trabajo. Se determina un "circuit" de recorrido que comienza en la Plaza Tetuan con Fundación Bancaja como referente, pasando por diferentes puntos de interés como Fundación Hortensia Herrero, Teatro Pura Magia, etc, hasta llegar a la Plaza de la Reina y continuar el recorrido por la Almoína, Espacio inestable, etc hasta llegar a la calle Engordo, donde los visitantes se encuentran con un mercado gastronómico que culmina en la nueva plaza propuesta, con el equipamiento "El Circuito" de fondo de perspectiva.

 Nueva plaza propuesta

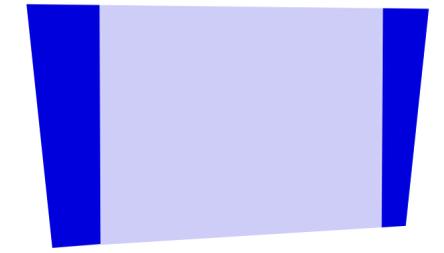
 Plazas principales de referencia



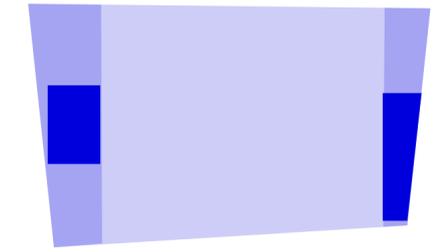
Nuevo CC donde además de los talleres y actividades artísticas, se promueve la tradición artesana

“El Circuito” concentra actividades de carácter artístico, exposiciones, presentaciones, salas de trabajo para artistas plásticos, escultores, etc.

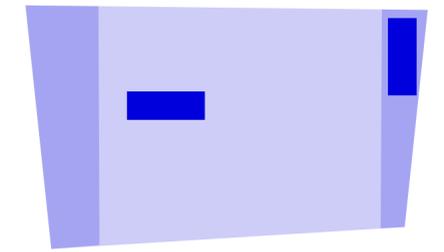
El programa se organiza en 4 plantas (PB+3) con una cubierta accesible para eventos puntuales.



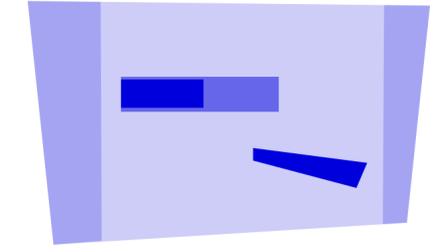
Bandas laterales de servicio



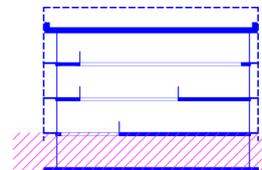
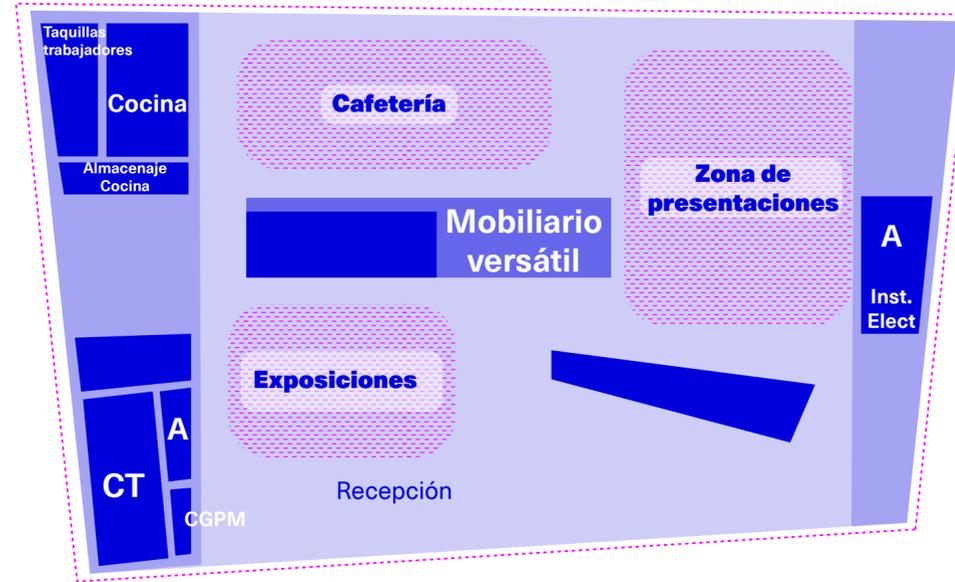
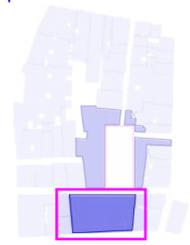
Almacenaje y núcleos húmedos en todas las plantas



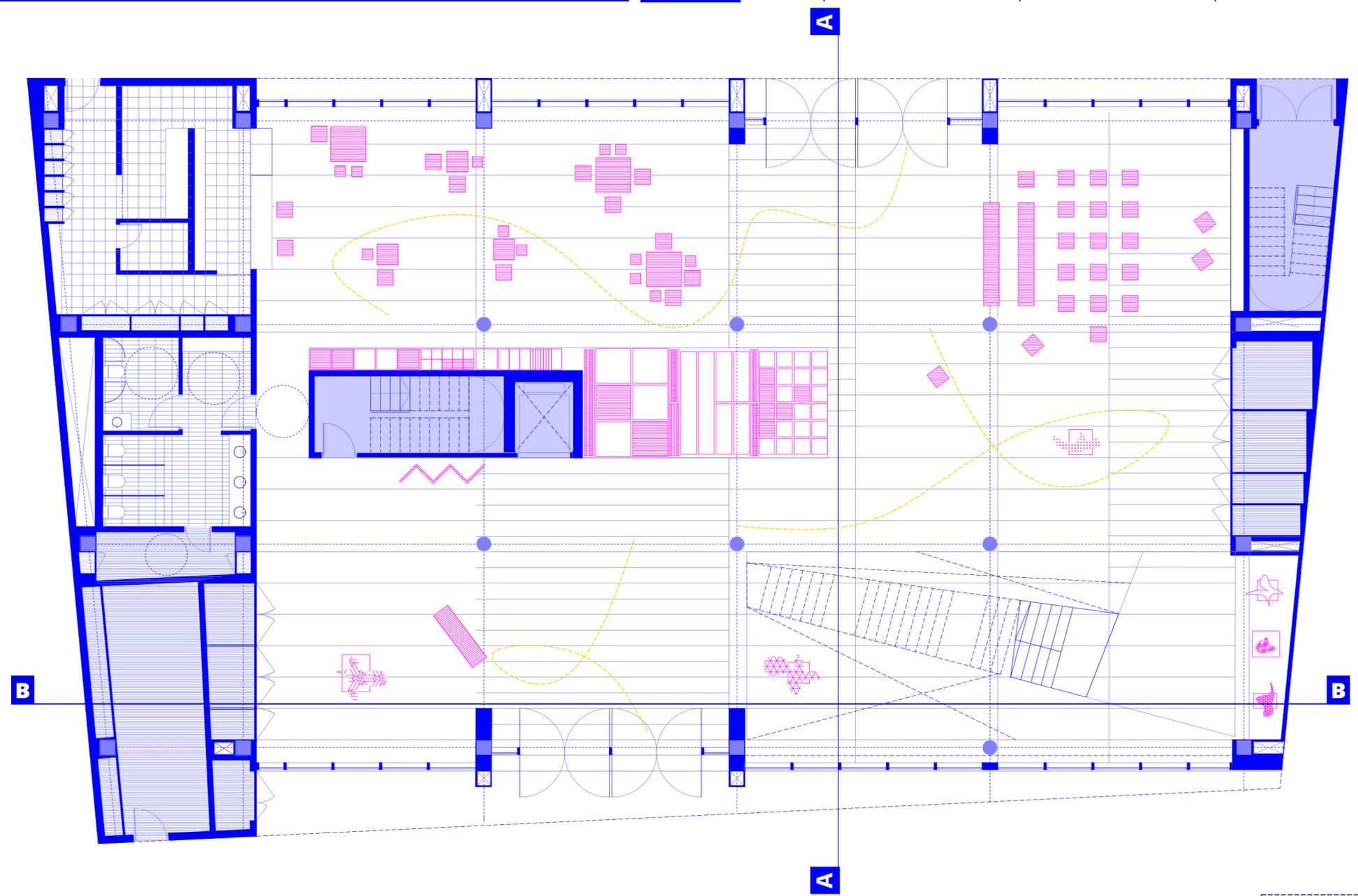
Escaleras de emergencias

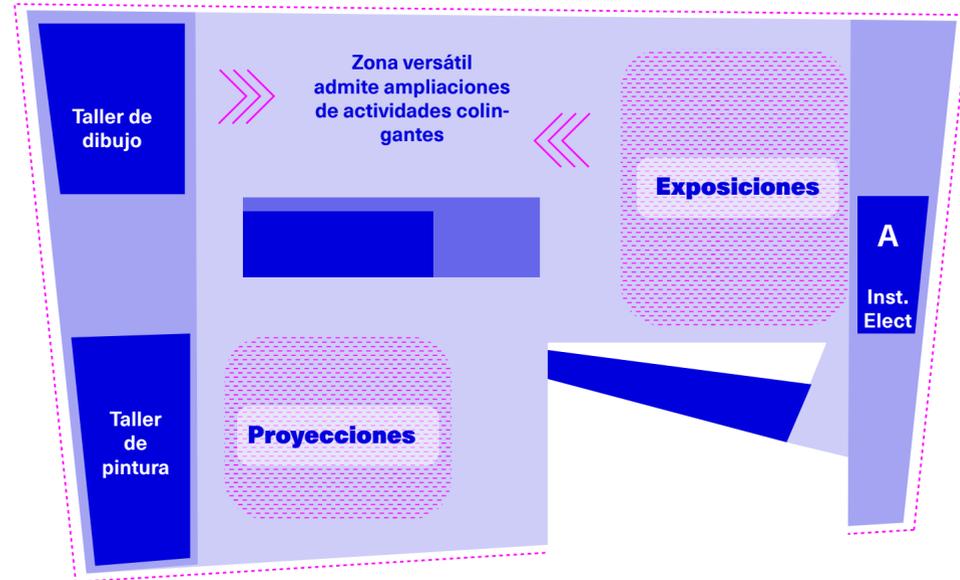
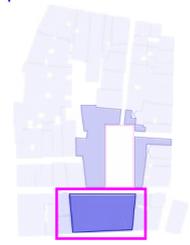


Elementos que crean tensión en planta para organizar usos

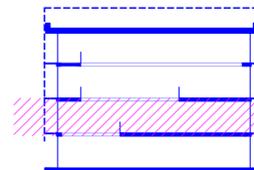
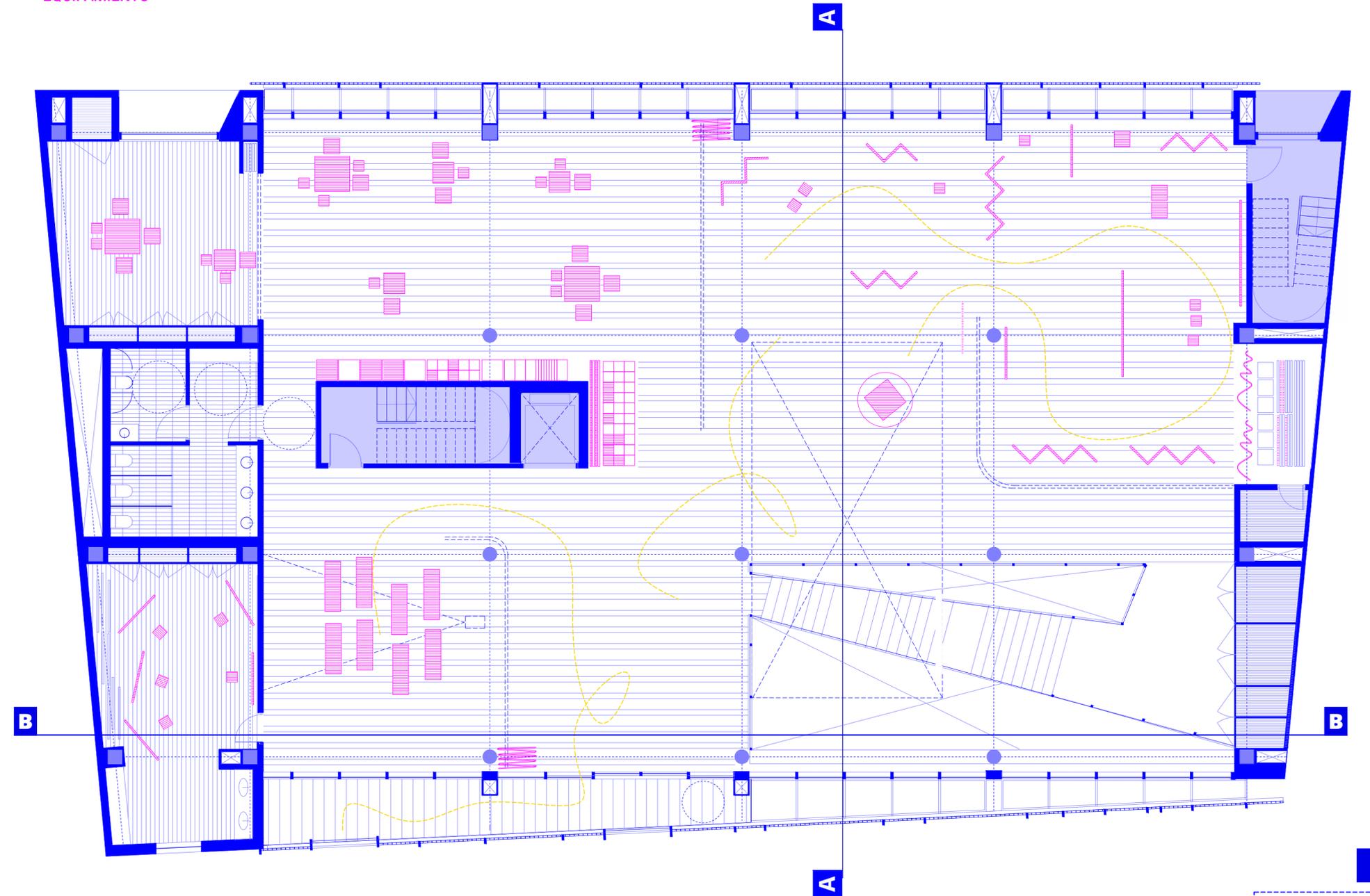


Planta Baja

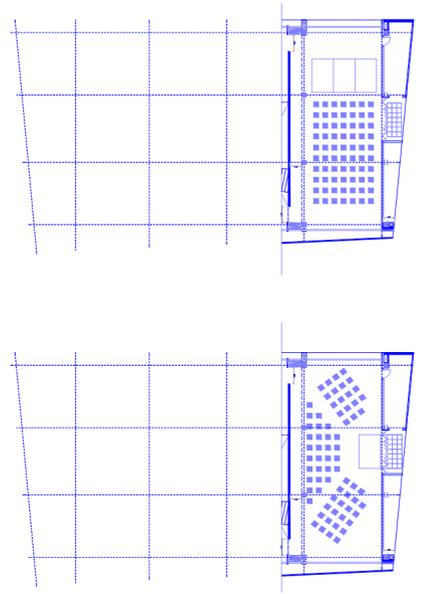
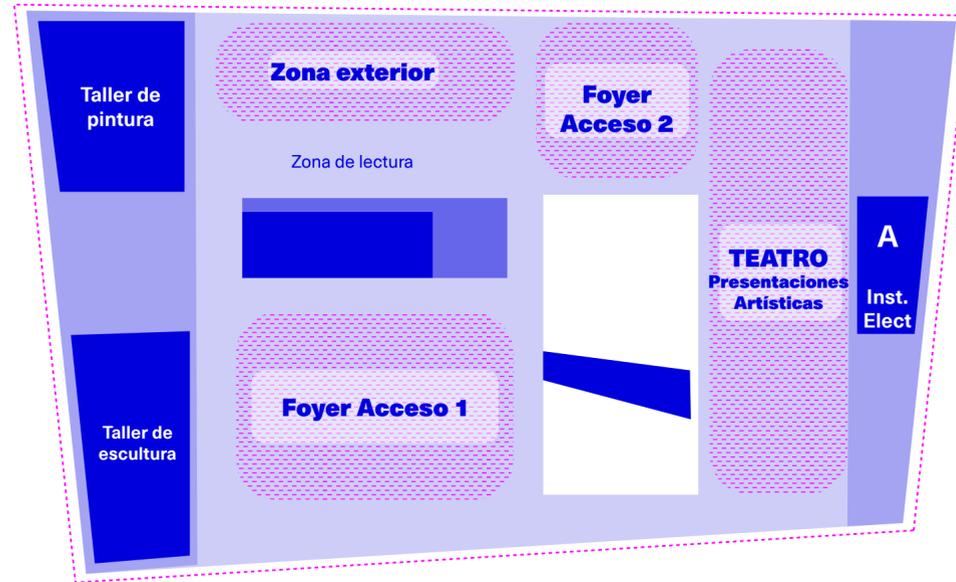
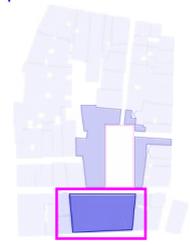




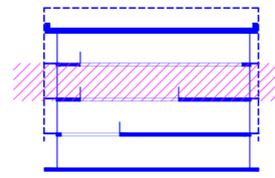
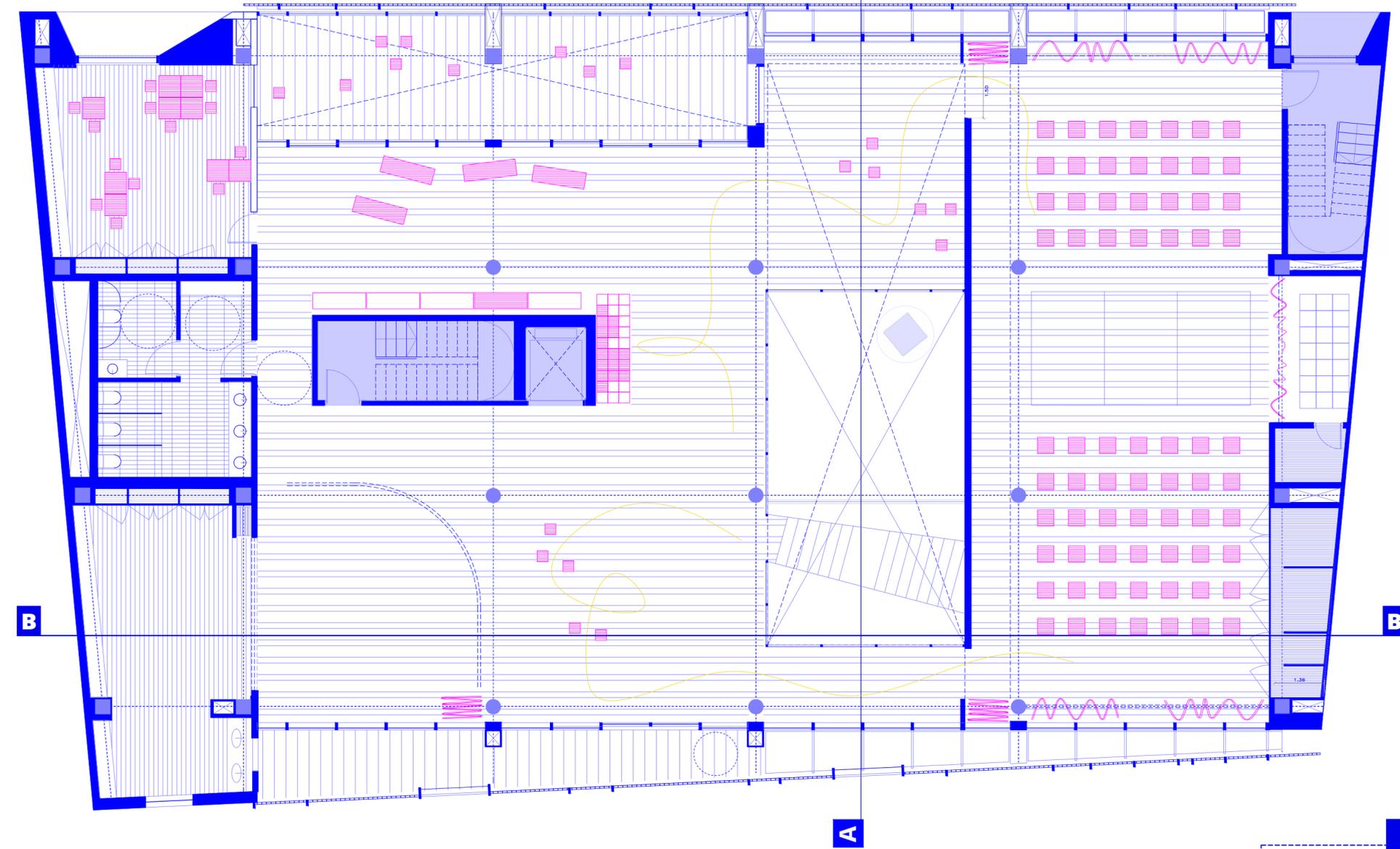
EQUIPAMIENTO



Planta Primera

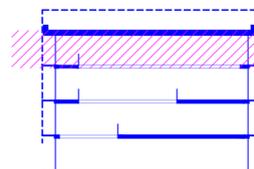
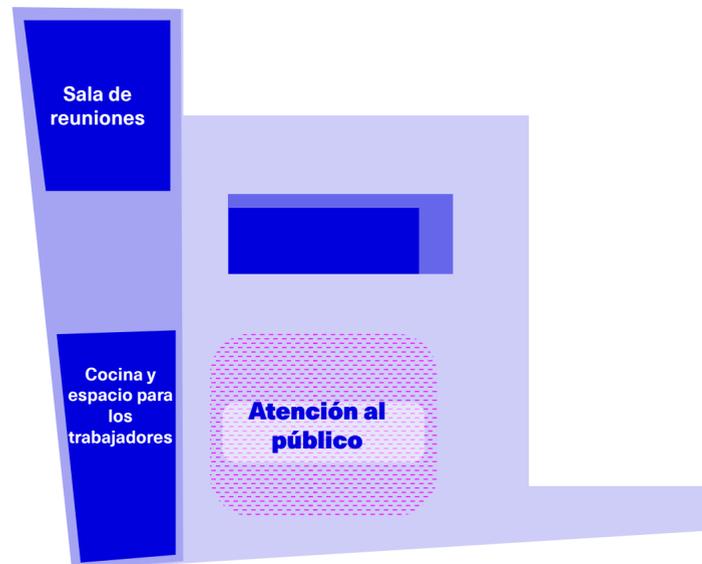
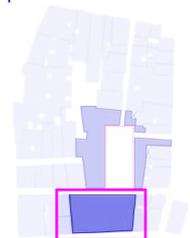


EQUIPAMIENTO

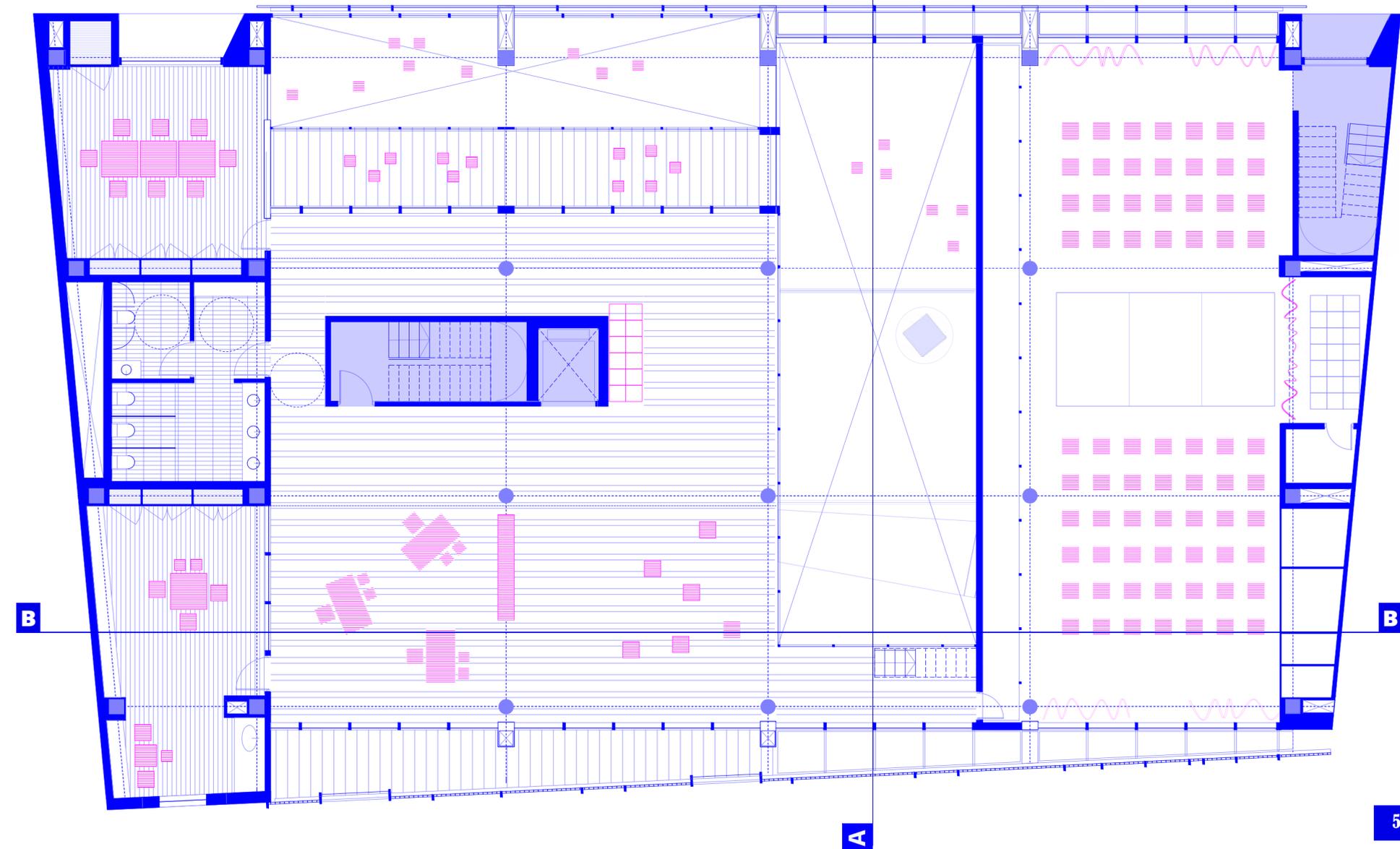


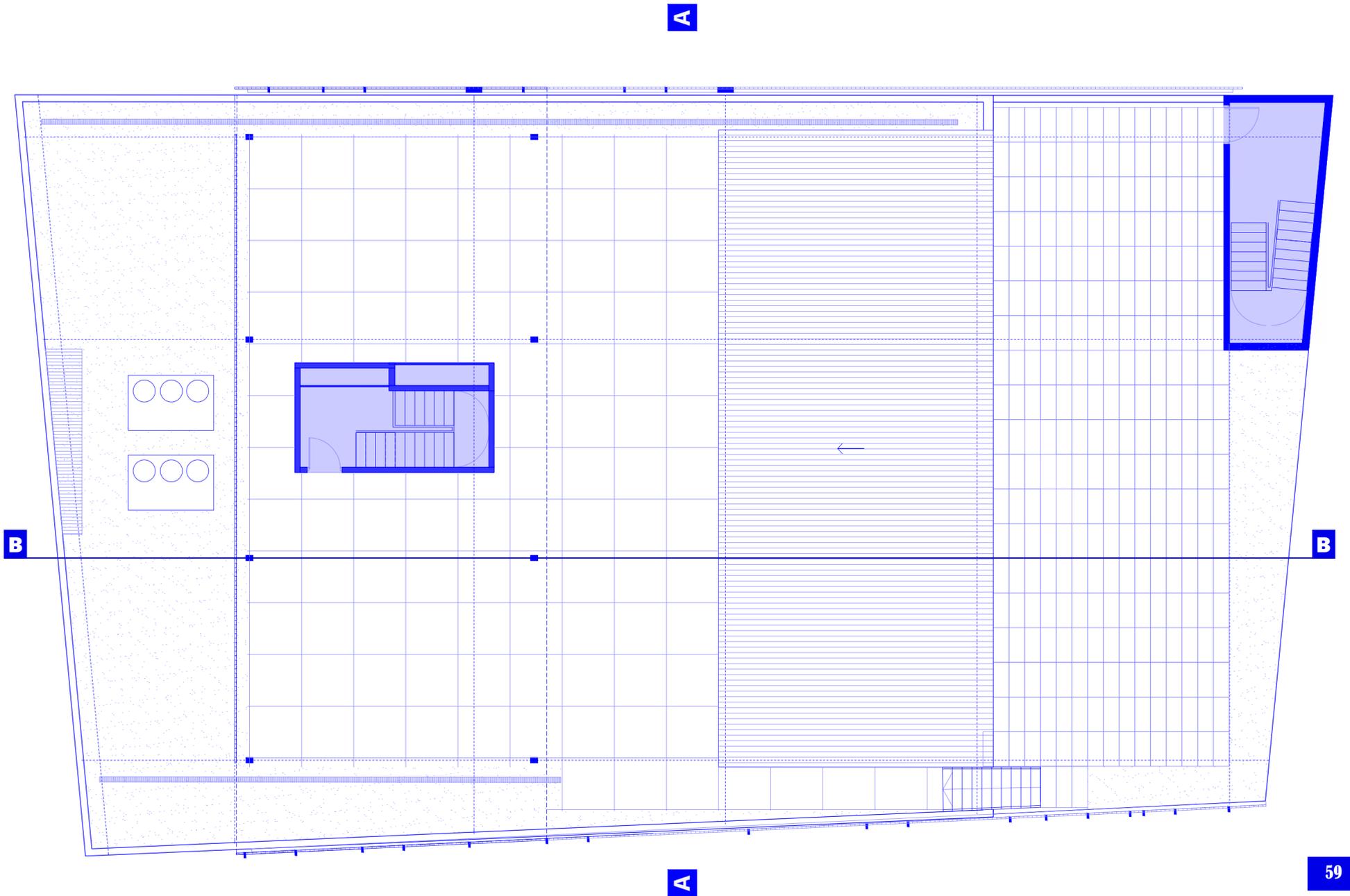
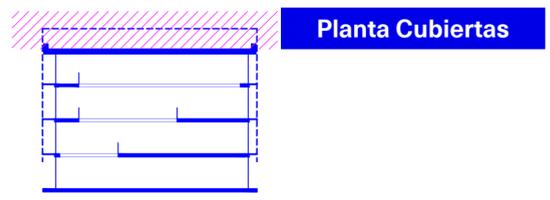
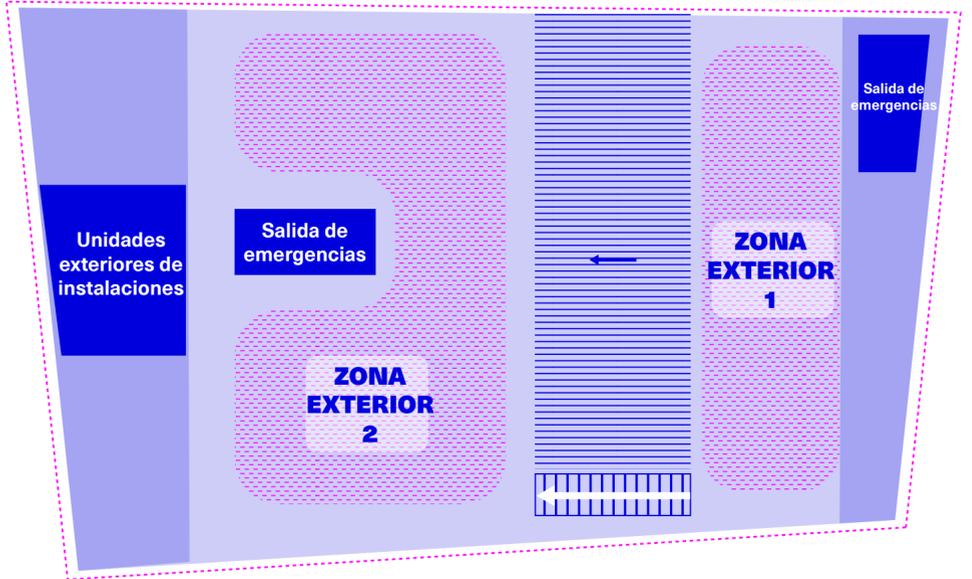
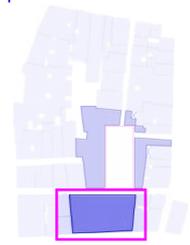
Planta Segunda

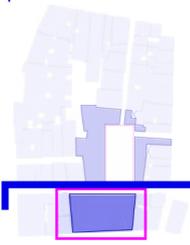
EQUIPAMIENTO



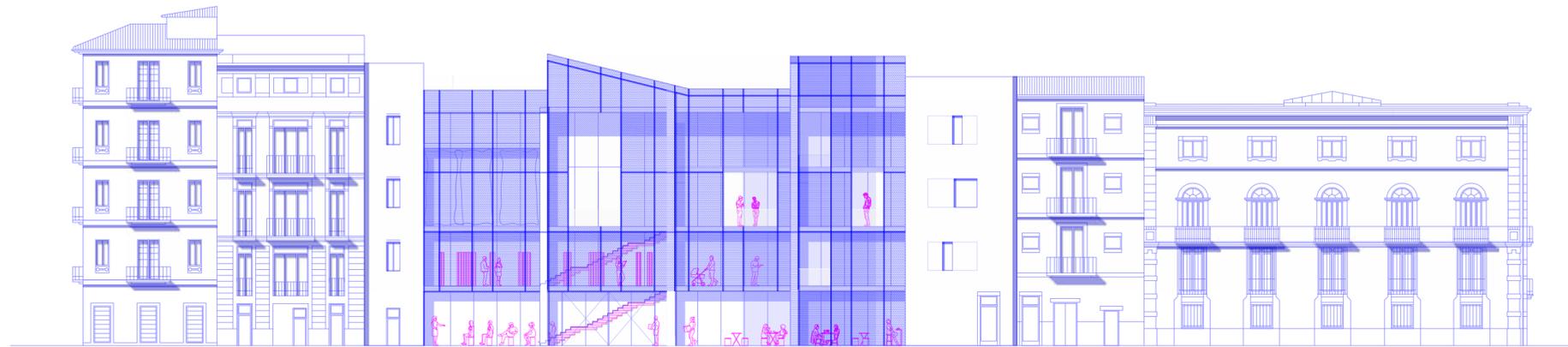
Planta Tercera



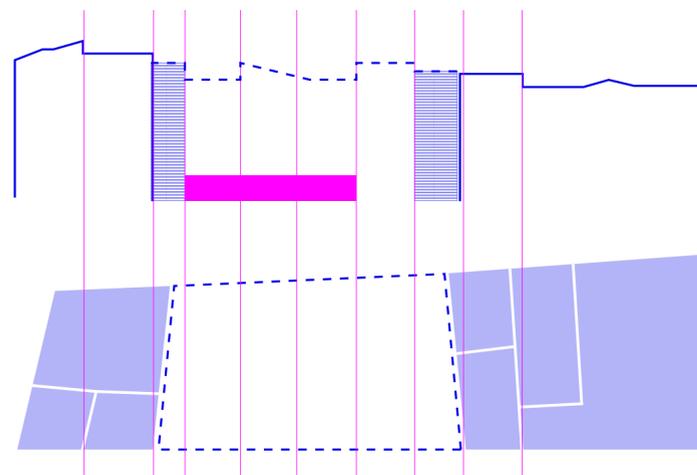
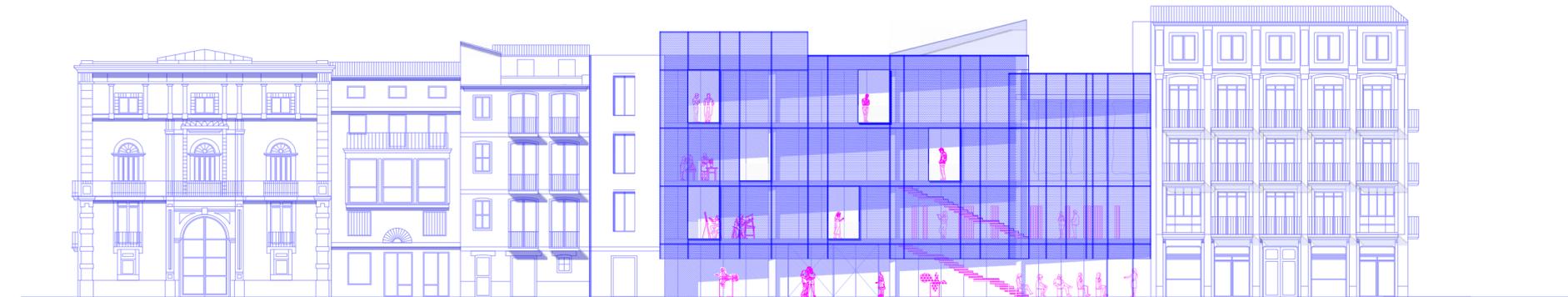




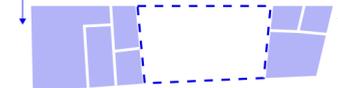
c/ Ntra. Sra. de las Nieves



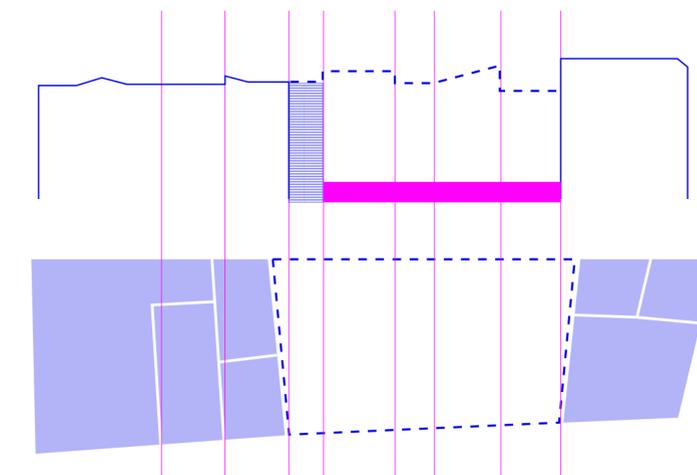
c/ Conde Montornes



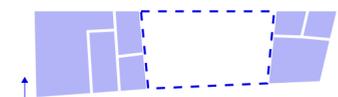
Alzado
c/Ntra. Sra. de las Nieves



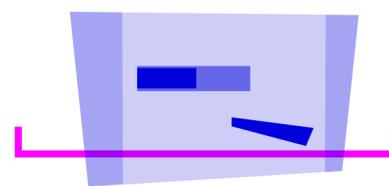
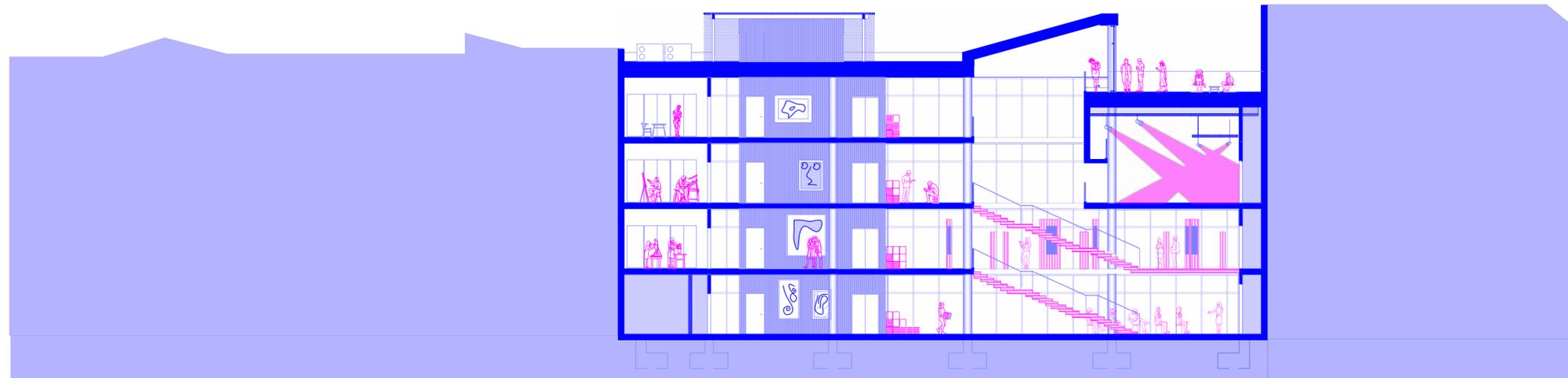
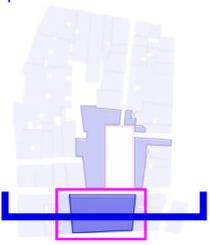
- Espacio abierto para invitar al peaton a entrar
- Volumen de conexión con la existencia



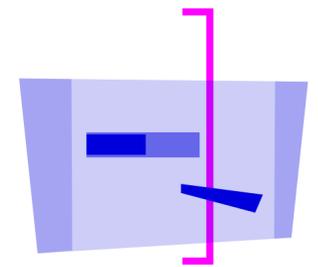
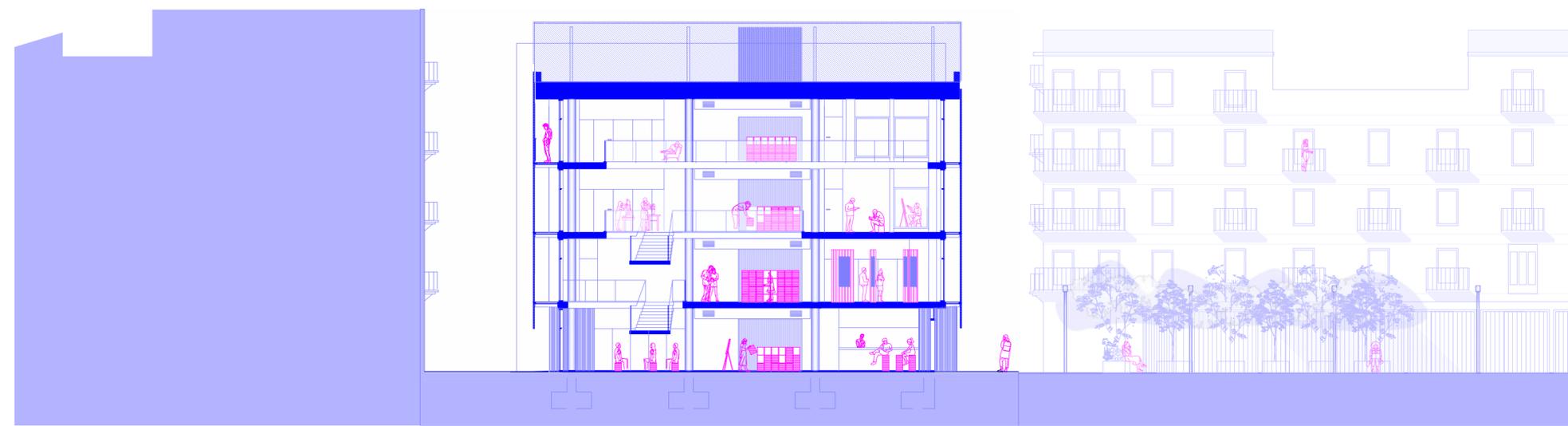
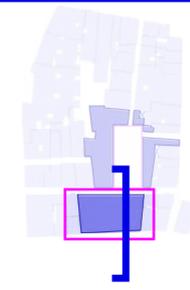
Alzado
c/Conde Montornes



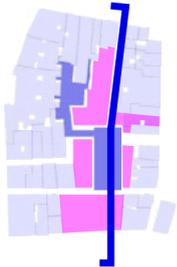
- Espacio abierto para invitar al peaton a entrar
- Volumen de conexión con la existencia



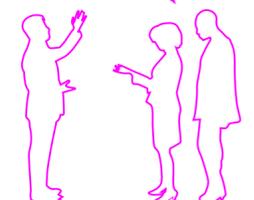
Sección B-B



Sección A-A



¡Qué espacio más chulo! Mira esa es una obra de Julio Gonzalez



Lo bueno es que en este coworking puedo trabajar un rato dentro y cuando me canso, puedo seguir trabajando mientras me tomo algo bajo el sol



Hola Juan! Vente a la Plaza del circuito que va a comenzar el cine al aire libre!



Cuanto ARTE en El Circuito!

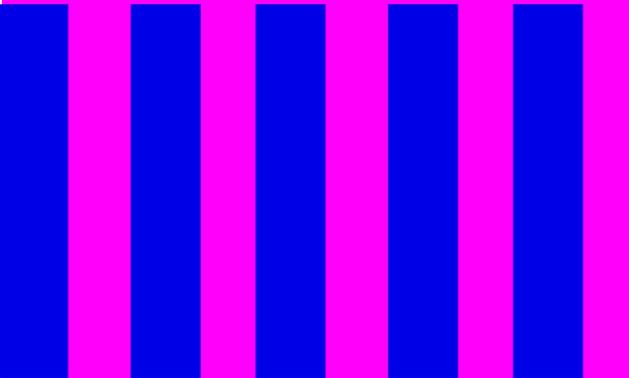


Ojalá vivir aquí! Hay de todo, puedes tomar clases de arte en el Circuito y los fines comer en paseo gastronómico

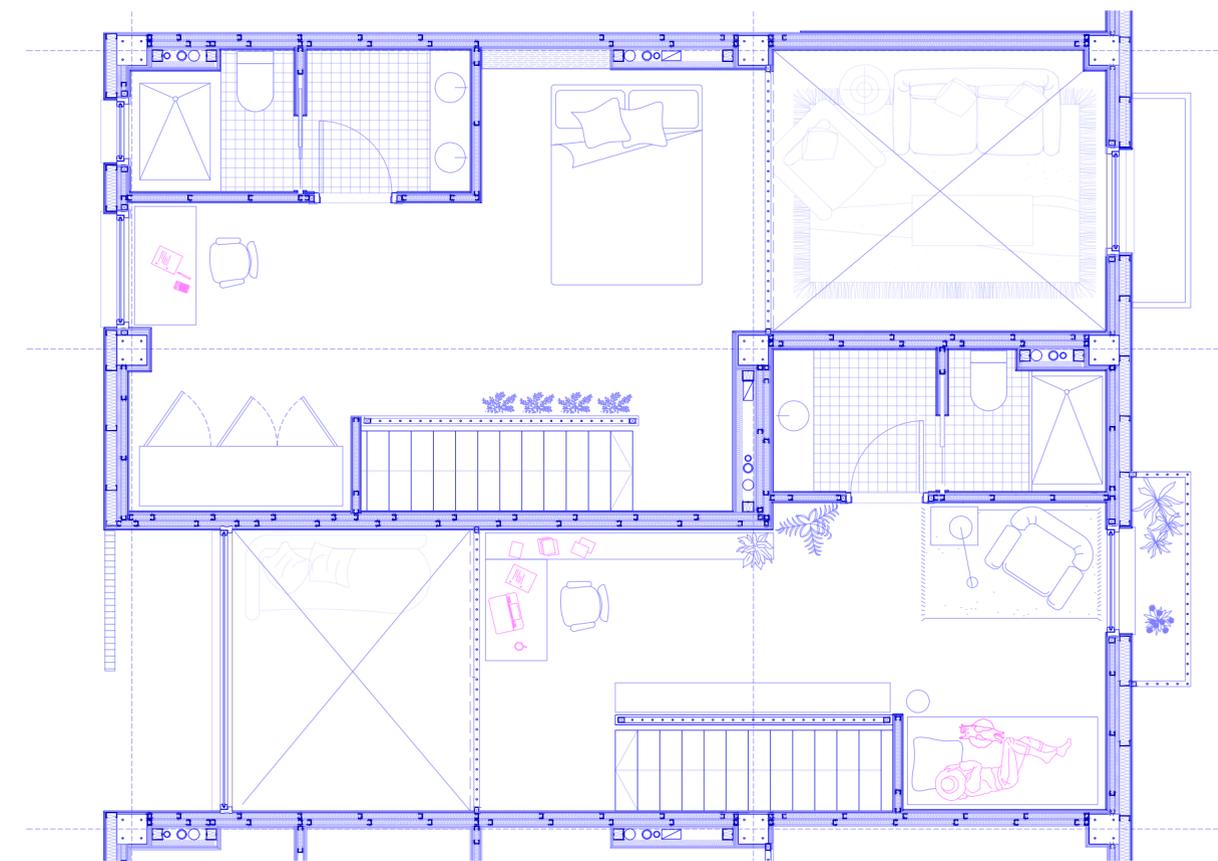
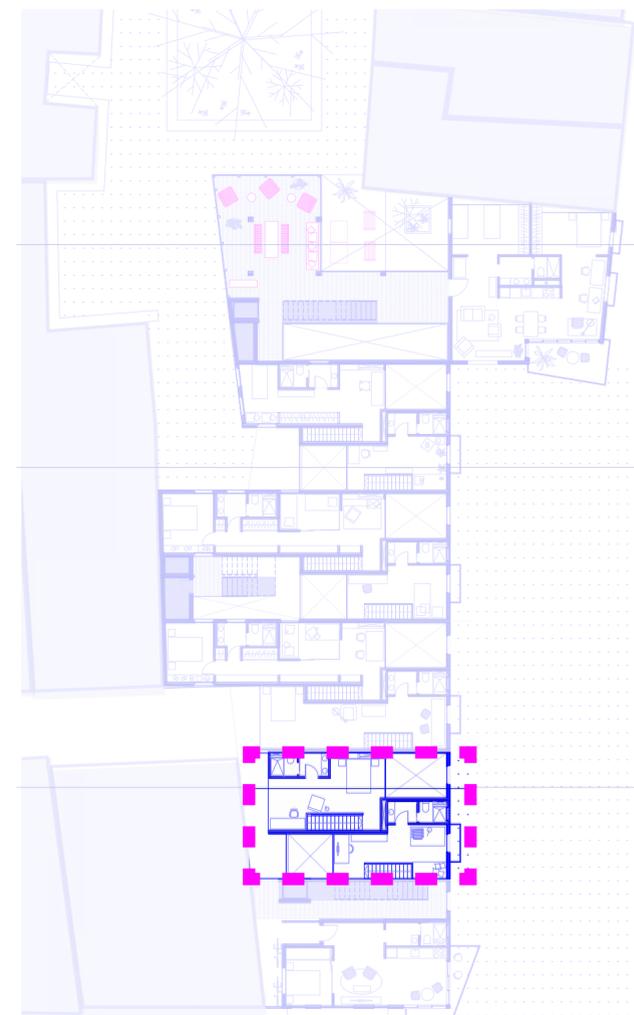
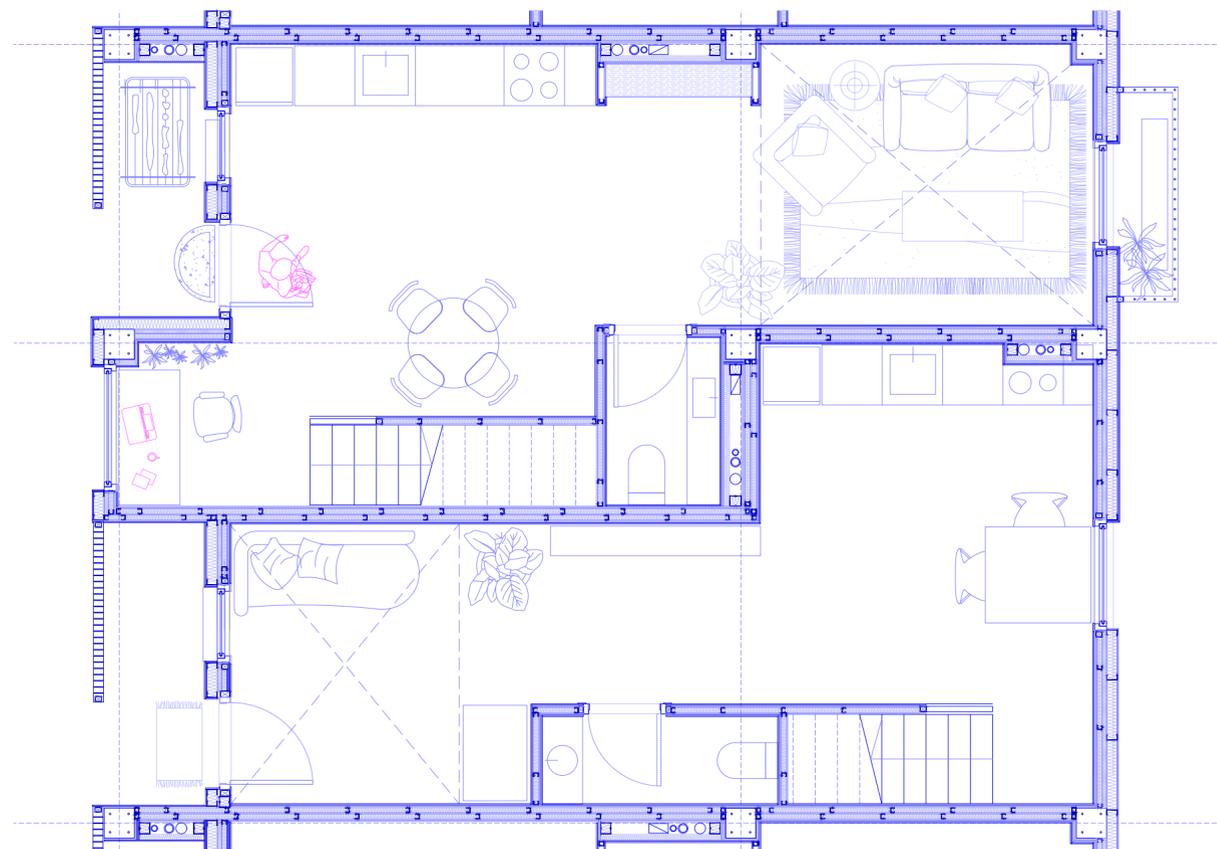
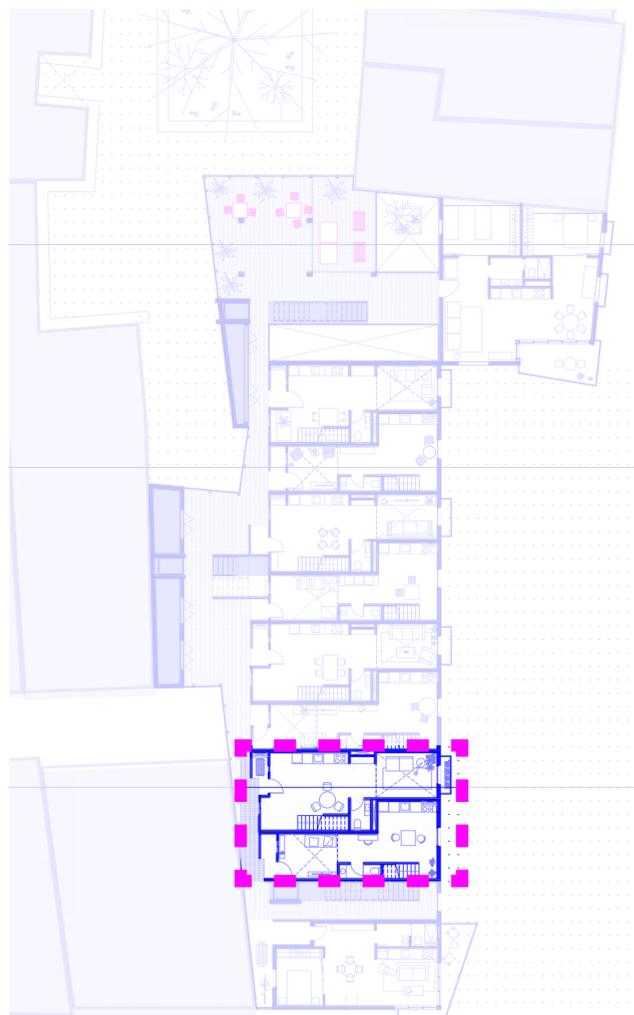


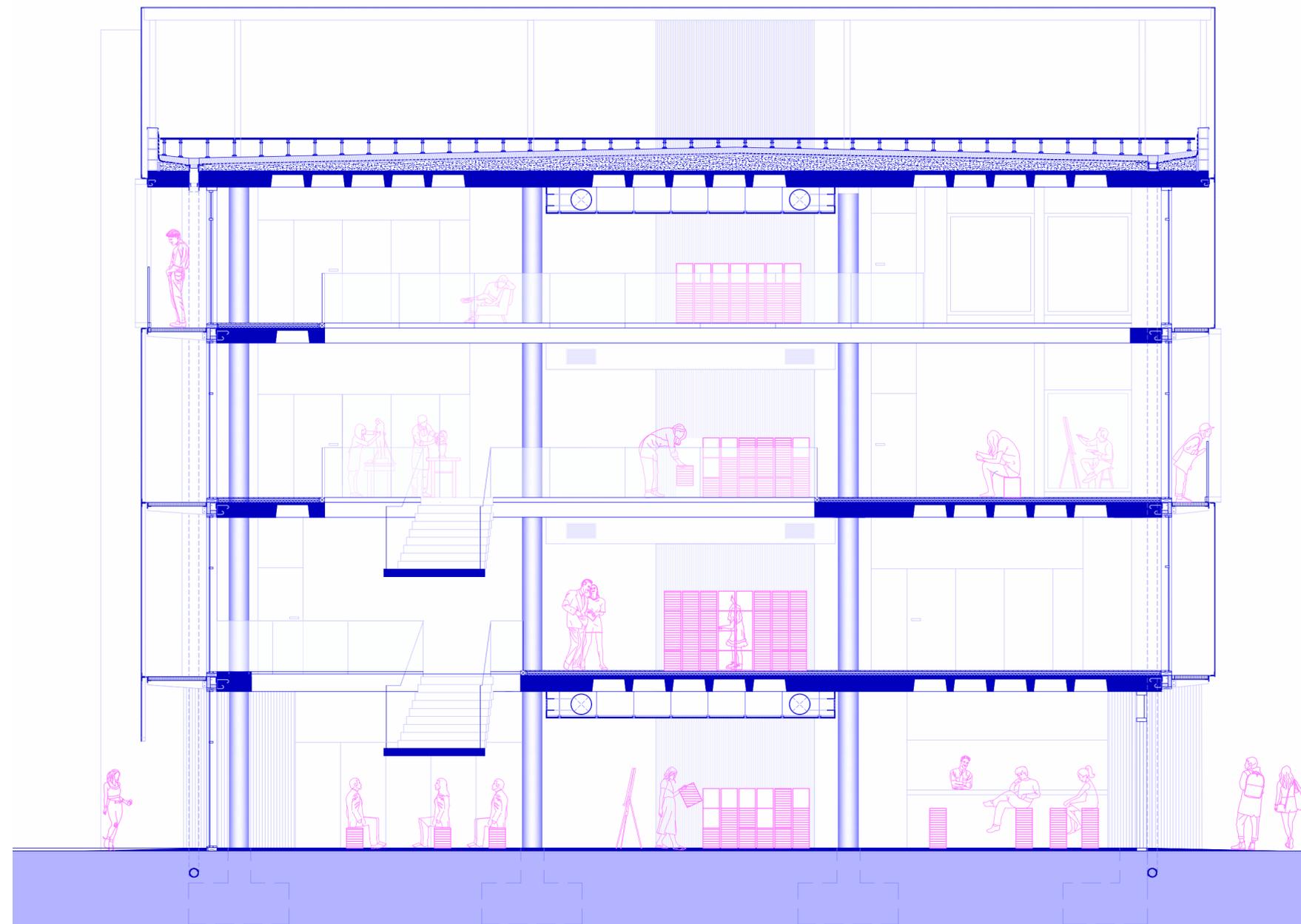
Qué bien ha quedado este lugar desde que se conectaron los bajos comerciales

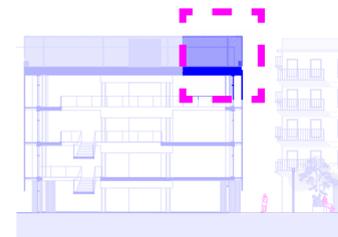




DETALLES CONSTRUCTIVOS |||||

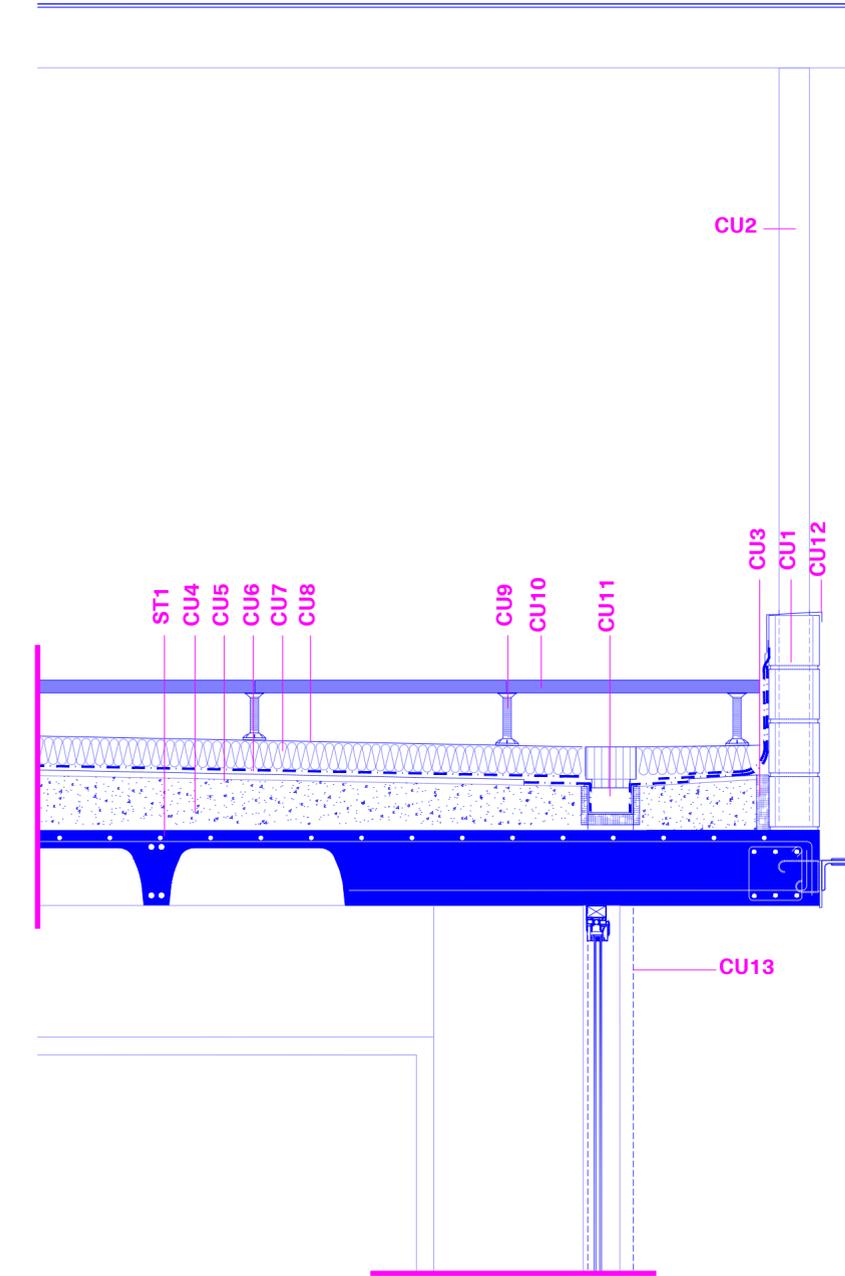


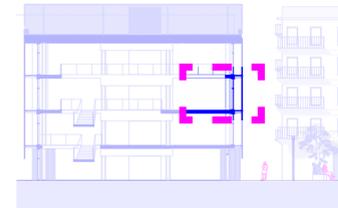
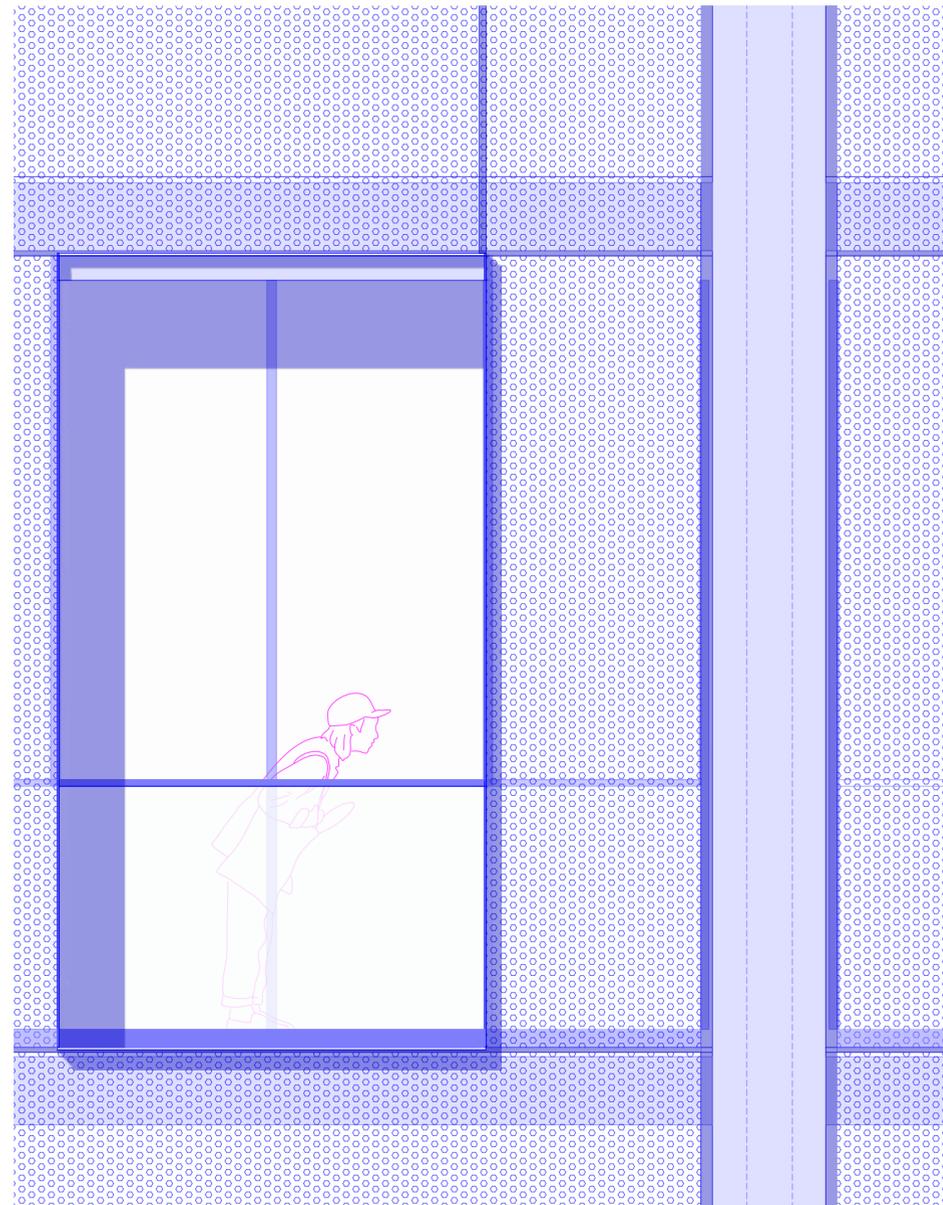
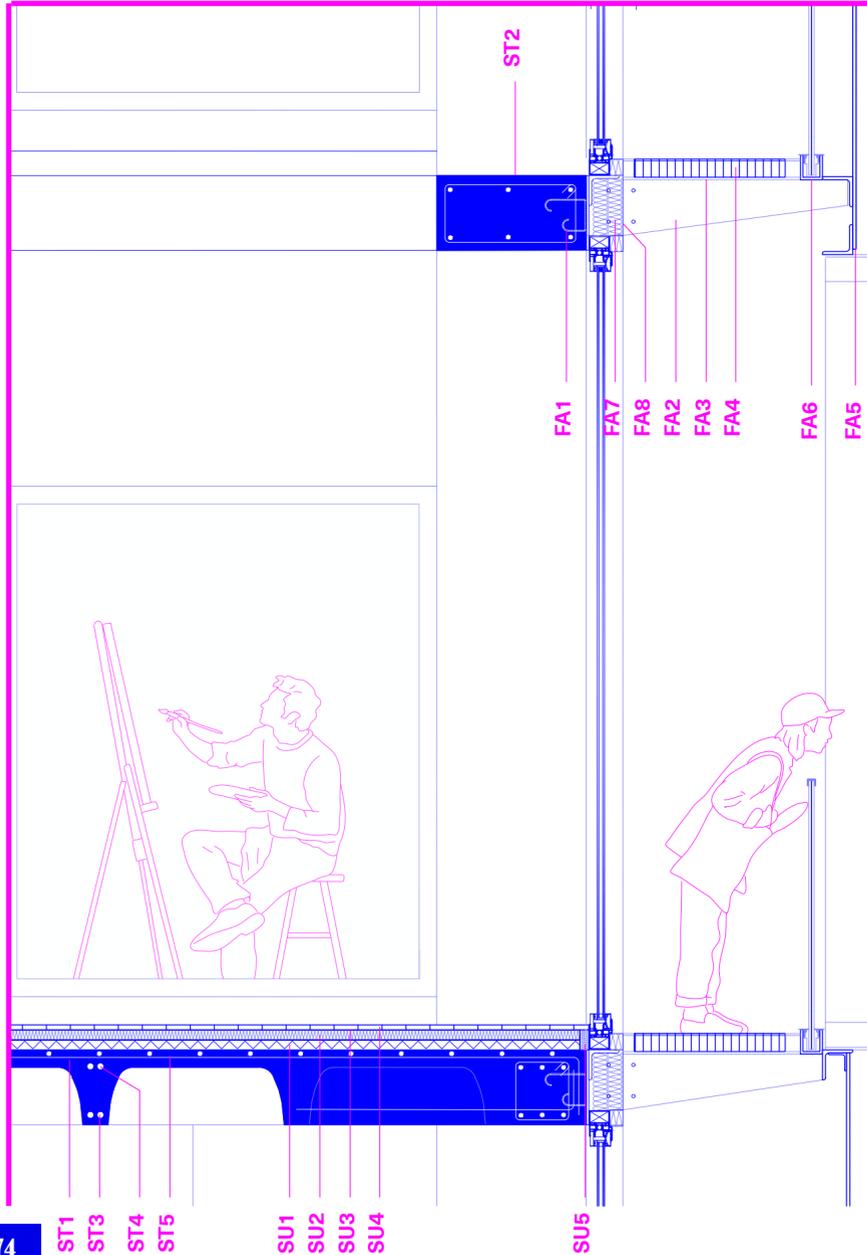




DET. 1
La cubierta

- ST1** - Forjado reticular con casetones recuperables HA30 (e=30+5)
- CU1** - Peto perimetral de cubierta, bloque de hormigón + mortero de agarre (e=2cm)
- CU2** - Estructura metálica en cajón para sujeción de envolvente metálica
- CU3** - Junta de dilatación de EPS (e=2cm)
- CU4** - Mortero de áridos ligero para formación de pendiente (e mínimo:5cm, pendiente 2%)
- CU5** - Capa separadora: fieltro geotextil
- CU6** - Lamina impermeable
- CU7** - Aislamiento térmico, placas rígidas de poliestireno extruido, machihembradas en los cantos (e=12cm)
- CU8** - Capa separadora: fieltro geotextil filtrante
- CU9** - Plots regulables
- CU10** - Pavimento flotante de piedra caliza formato 100x60x5
- CU11** - Canalón lineal conformado por chapa plegada de aluminio
- CU12** - Albardilla de chapa metálica plegada
- CU13** - Bajante pluvial





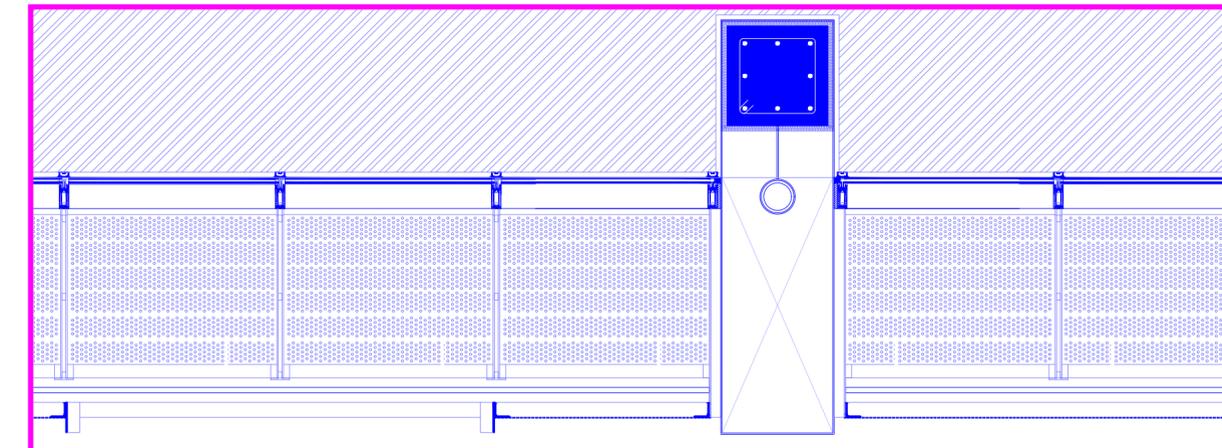
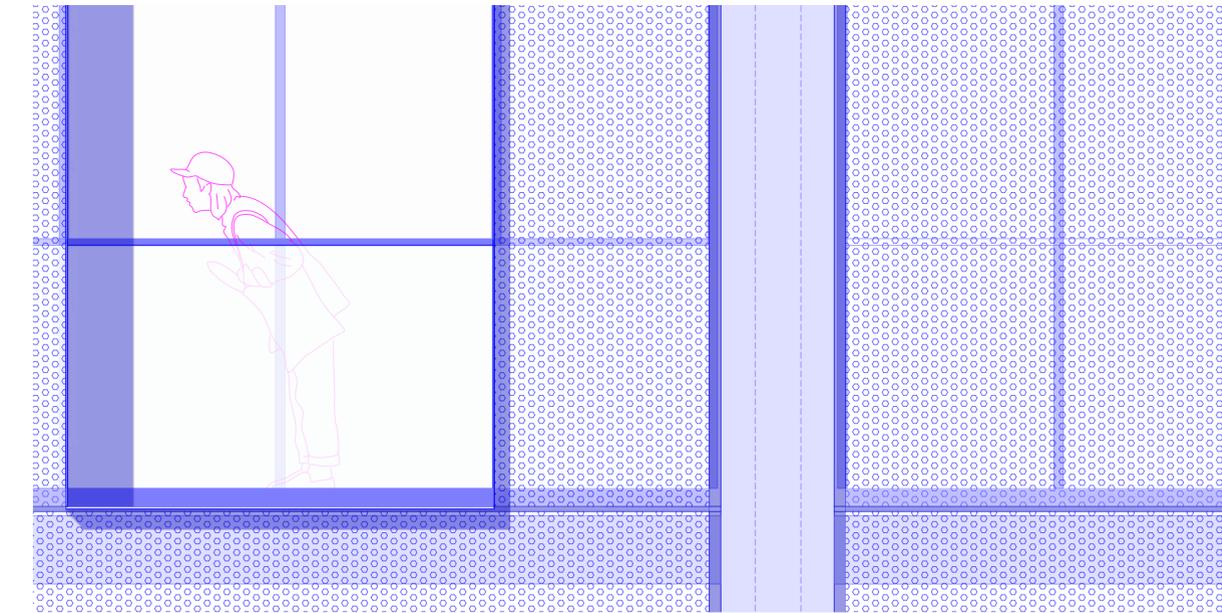
DET. 2
Forjado y Fachada

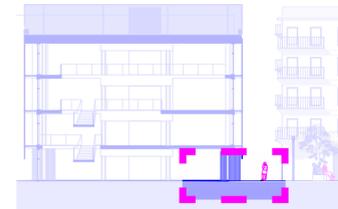
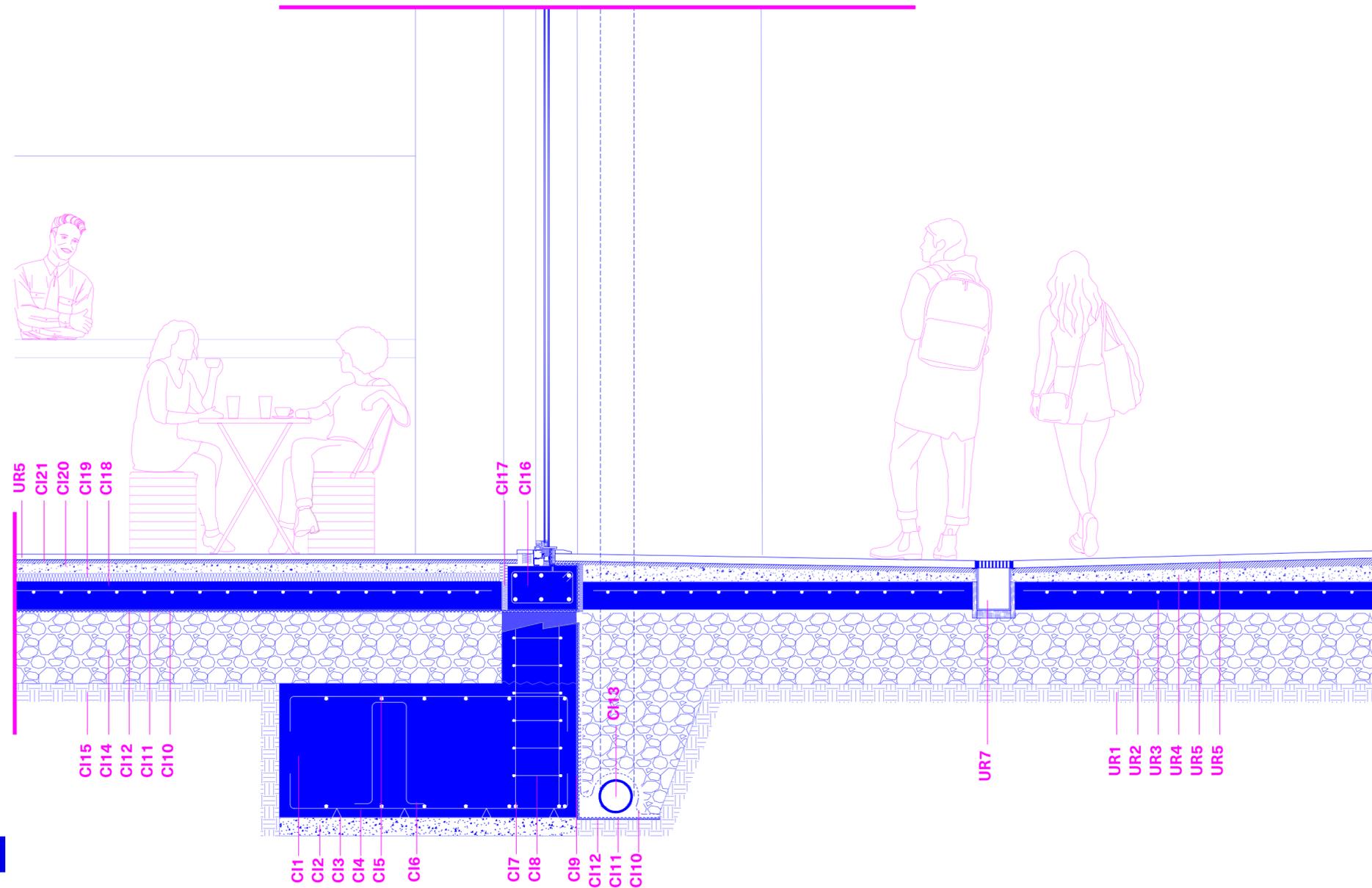
- ST1** - Forjado reticular con casetones recuperables HA30 (e=25+5)
- ST2** - Viga de HA30 (50x30cm)
- ST3** - Armadura de positivos
- ST4** - Armadura de negativos
- ST5** - Armadura de reparto

- FA1** - Anclaje estructural embebido en forjado, sujeción de envolvente metálica
- FA2** - Cartela metálica
- FA3** - Perfiles L (5cm) soldados a anclaje para sujeción de religa
- FA4** - Religa metálica
- FA5** - Chapa metálica microperforada
- FA6** - Perfil metálico U, soporte de barandilla
- FA7** - Aislamiento térmico de lana de roca
- FA8** - Perfil de cierre perimetral de fachada

- SU1** - Aislamiento acústico frente impacto, lamina
- SU2** - Aislamiento térmico
- SU3** - Mortero de agarre (e=2cm)
- SU4** - Pavimento interior de madera natural (10x120cm)
- SU5** - Junta de dilatación EPS (e=1cm)
- SU6** - Rodapie de madera (5cm)

- INT** Particion interior con estructura autoportante y triple placa de yeso tipo AQUAPANEL con aislamiento termico de lana de roca (e=7cm)

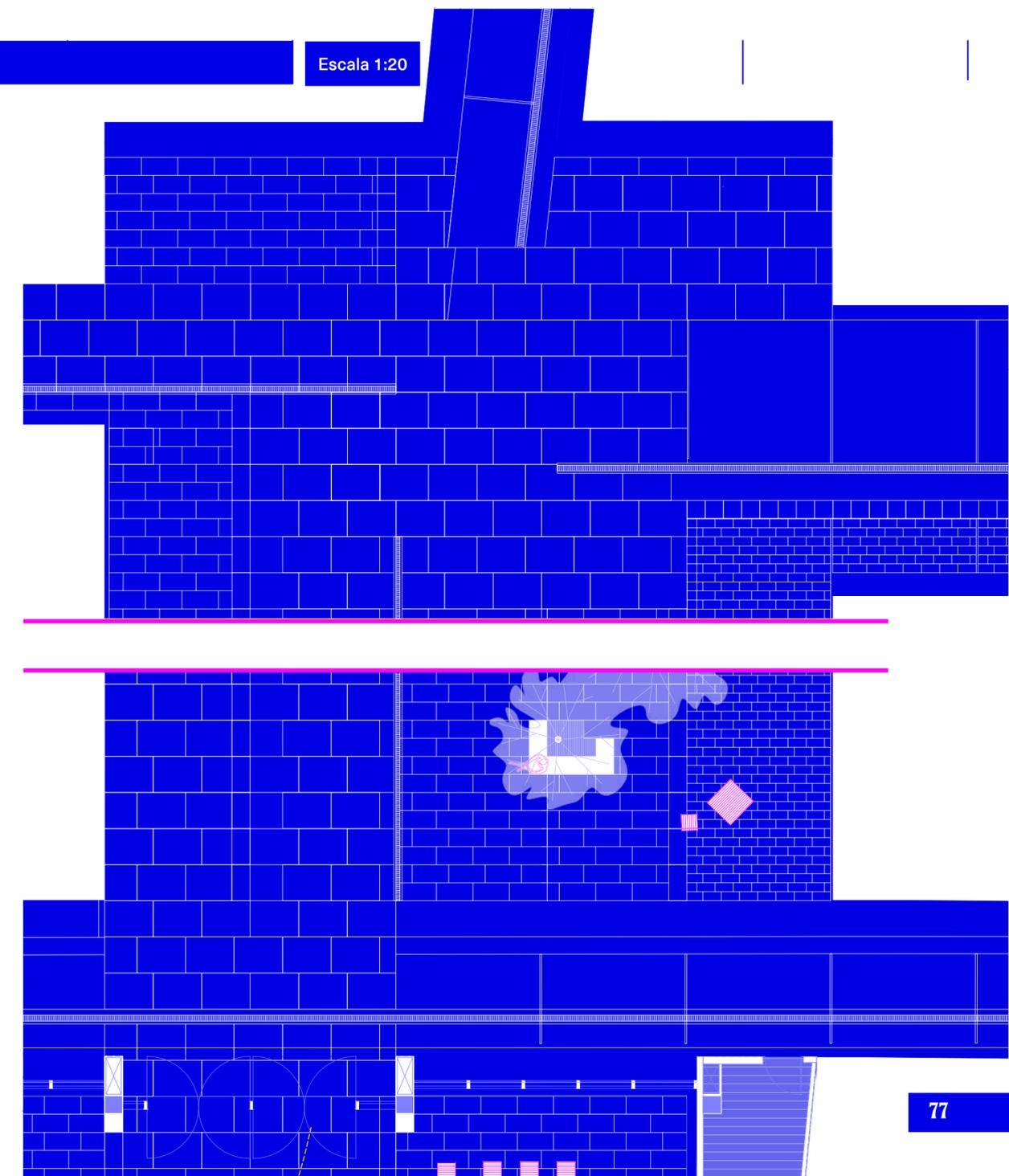


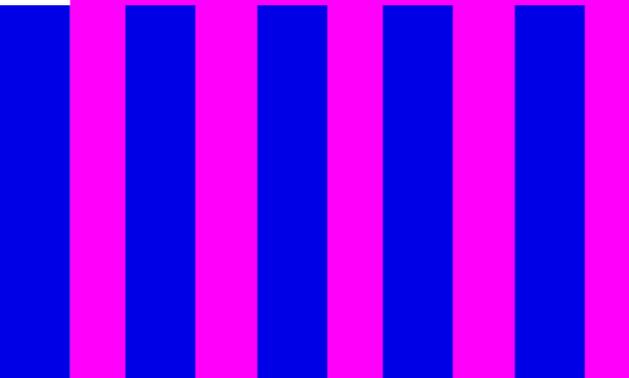


DET. 2
Cimientos y Urbanización

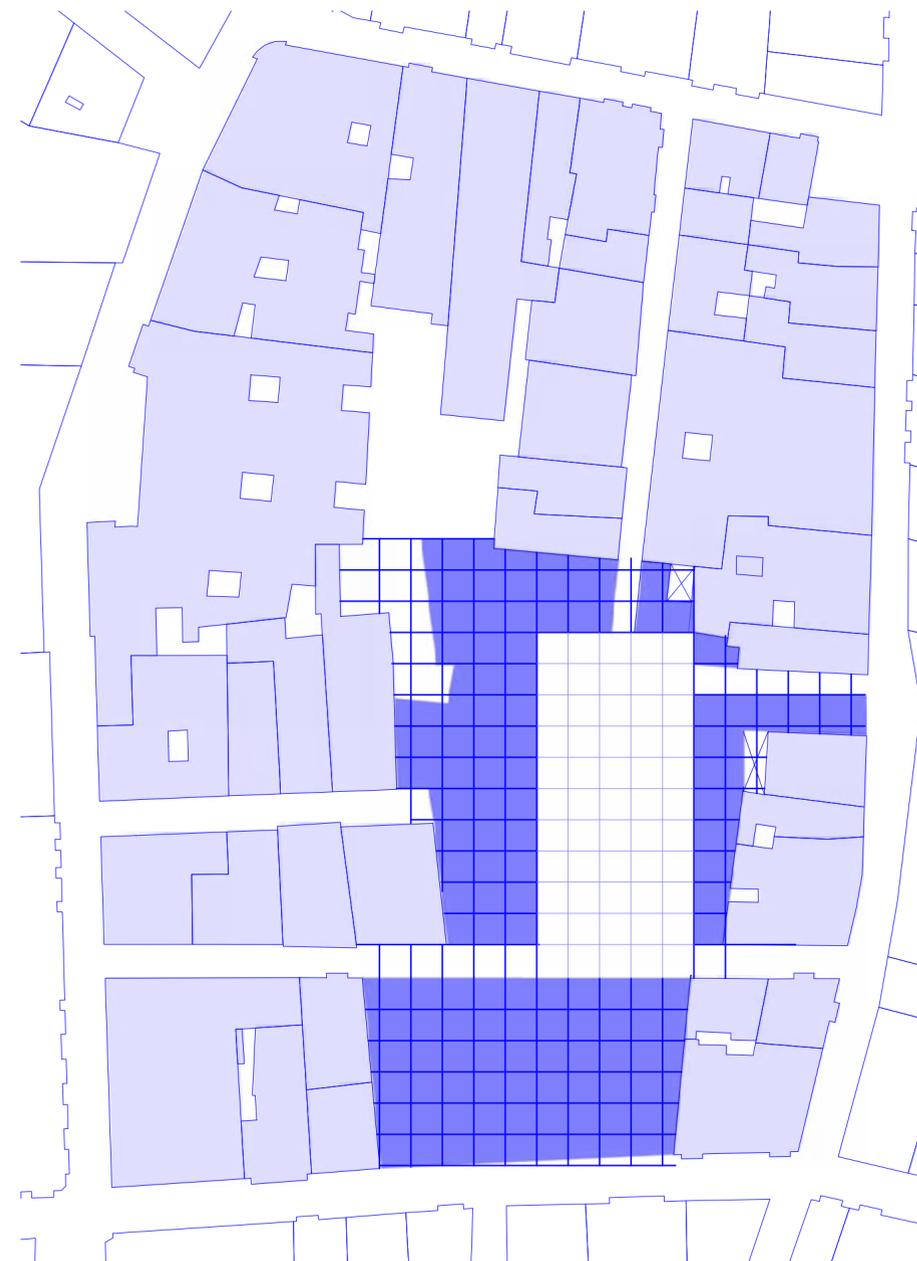
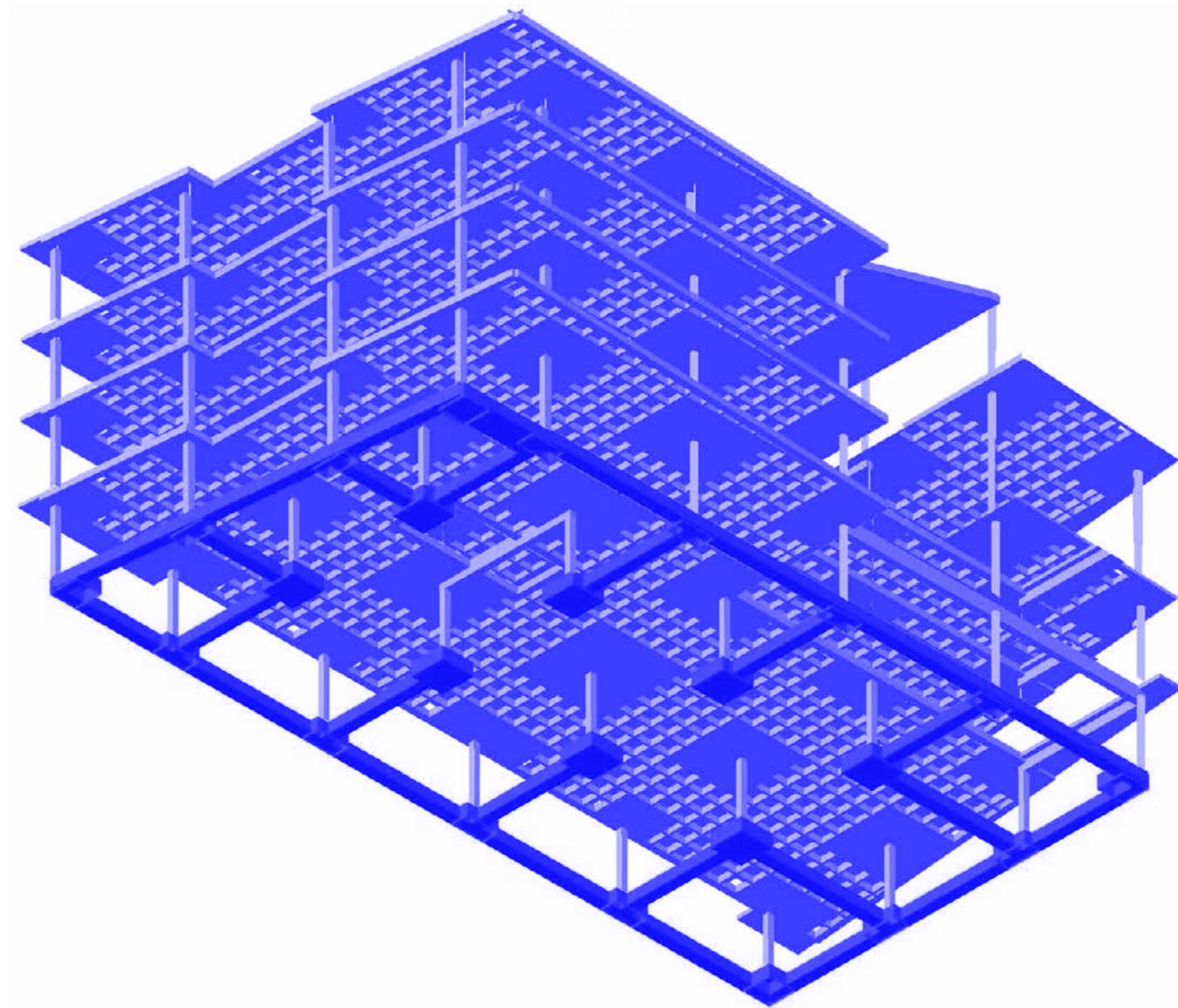
- C11** - Zapata de borde (dimensiones)
- C12** - Hormigon de limpieza (e=10cm)
- C13** - Separador (5cm)
- C14** - Armadura inferior de zapata (Ø16)
- C15** - Armadura superior de zapata (Ø16)
- C16** - Pie de pato (Ø8)
- C17** - Armadura de espera de pilar (Ø20)
- C18** - Estribos (Ø8 c/15cm)
- C19** - Pintura asfaltica bituminosa
- CI10** - Capa separadora, fieltro geotextil
- CI11** - Lamina impermeable EPDM
- CI12** - Lamina drenante, geocompuesto de tipo gofrado
- CI13** - Tubo drenante Ø20
- CI14** - Sub-base tierra compactada y zahorras
- CI15** - Terreno natural
- CI16** - Zuncho perimetral (dimensiones) para apoyo de carpinteria
- CI17** - Junta de dilatacion EPS (e=1cm)
- CI18** - Solera de hormigon armado (e=15cm)
- CI19** - Aislamiento térmico (e=6cm)
- CI20** - Capa de compresión (e=8cm)
- CI21** - Mortero de agarre (e=3cm)

- UR1** - Explanada
- UR2** - Sub-base granular
- UR3** - Base de Hormigon armado (solera e=15cm)
- UR4** - Mortero de agarre (e=3cm)
- UR5** - Pavimento de piedra natural Ulldecona (diferentes formatos= 60x40; 60x30, 30x15)
- UR6** - Relleno de juntas con lechada de cemento
- UR7** - Canalón lineal





LA ESTRUCTURA ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||



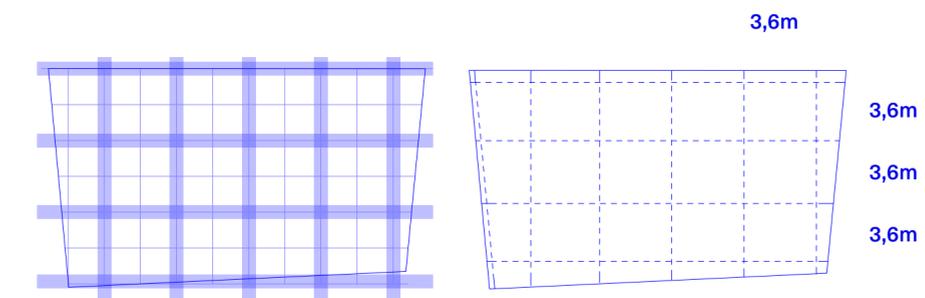
DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA DEL EDIFICIO

El Circuito es un centro cultural ubicado en el barrio de "la Xerea" en el centro histórico de la ciudad de Valencia. Se trata de un volumen de planta trapezoidal situado entre dos edificios existentes, es decir con medianeras en dos de sus cuatro lados (Este y Oeste).

Se compone de 4 plantas (PB +3) con huecos en superficie para generar dobles y triples alturas, albergando en cada una de ellas diferentes actividades relacionadas al arte, sala de exposiciones, talleres de artes plásticas, presentaciones, etc.

La estructura del edificio se organiza siguiendo una trama reticular de 3,6m x 3,6m que responde a la organización del conjunto de la propuesta, que para el caso de este edificio se adapta para evitar el contacto con las medianeras y separarse de la línea de fachada, con el objetivo de liberarla.

La estructura se conforma por Forjados Reticulares y Pilares de Hormigón Armado (HA). La resistencia característica del material utilizado es de (fck) 30 N/mm². El resto de valores de peso (KN/m²) son obtenidos del DB SE-AE Anejo C.



PARAMETROS QUE CARACTERIZAN LA UBICACIÓN DEL EDIFICIO A EVALUAR

CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO

Se toman el valor mas desfavorable del estudio geotécnico aportado $q_u = 25 \text{ kPa}$

CARGAS DE NIEVE

En función de la altitud y la zona climática de la ciudad de Valencia, se determinan los coeficientes para calcular la sobrecarga de nieve:

- Cubierta horizontal ($\mu = 1$)
- Valencia ($s_k = 0,2 \text{ kN/m}^2$)
- Carga nieve: $q_n = \mu \cdot s_k = 0,2 \text{ kN/m}^2$

ACCIONES DEBIDAS AL SISMO

En función de la altitud y la zona climática de la ciudad de Valencia, se determinan los coeficientes para calcular la sobrecarga de nieve:

- Cubierta horizontal ($\mu = 1$)
- Valencia ($s_k = 0,2 \text{ kN/m}^2$)
- Carga nieve: $q_n = \mu \cdot s_k = 0,2 \text{ kN/m}^2$

CARGAS DE VIENTO

En función de la altitud y la zona climática de la ciudad de Valencia, se determinan los coeficientes para calcular la sobrecarga de nieve:

- Cubierta horizontal ($\mu = 1$)
- Valencia ($s_k = 0,2 \text{ kN/m}^2$)
- Carga nieve: $q_n = \mu \cdot s_k = 0,2 \text{ kN/m}^2$

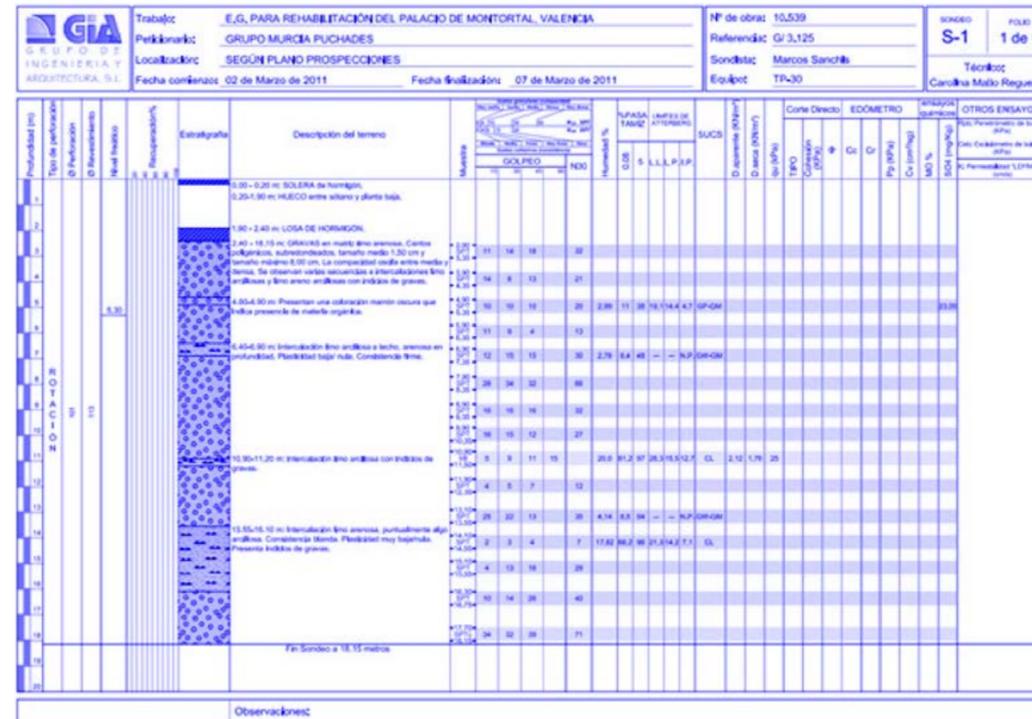


Tabla 3.8 Sobrecarga de nieve en capitales de provincia y ciudades autónomas

Capital	Altitud m	s_k kN/m ²	Capital	Altitud m	s_k kN/m ²	Capital	Altitud m	s_k kN/m ²
Albacete	690	0,6	Guadalajara	680	0,6	Pontevedra	0	0,3
Alicante / Alacant	0	0,2	Huelva	470	0,2	Salamanca	780	0,5
Almería	1.130	0,2	Huesca	570	0,7	San Sebastián/Donostia	0	0,3
Ávila	180	1,0	Jaén	820	0,4	Santander	1.000	0,7
Badajoz	0	0,4	León	150	1,2	Segovia	10	0,2
Barcelona	0	0,4	Lérida / Lleida	380	0,6	Sevilla	1.090	0,9
Bilbao / Bilbo	860	0,3	Logroño	470	0,7	Soria	0	0,4
Burgos	440	0,4	Madrid	660	0,6	Tarragona	0	0,2
Cáceres	0	0,2	Málaga	40	0,2	Tenerife	950	0,9
Cádiz	640	0,2	Murcia	130	0,2	Teruel	550	0,5
Castellón	100	0,6	Orense / Ourense	230	0,4	Toledo	0	0,2
Ciudad Real	0	0,2	Oviedo	740	0,5	Valencia/València	690	0,2
Córdoba	100	0,3	Palencia	0	0,4	Valladolid	520	0,4
Coruña / A Coruña	70	1,0	Palma de Mallorca	0	0,2	Vitoria / Gasteiz	650	0,7
Cuenca	690	0,4	Palmas, Las	450	0,2	Zamora	210	0,4
Gerona / Girona	690	0,5	Pamplona/Iruña	450	0,7	Zaragoza	0	0,5
Granada	690	0,5				Ceuta y Melilla	0	0,2

CARGAS DE VIENTO

La acción del viento es una fuerza perpendicular a la superficie de cada punto expuesto, que puede expresarse como (DB SE-AE):

- $q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$
- Presión dinámica del viento (q_b): En función del emplazamiento geográfico de la obra.
 - Ciudad Valencia
 - Zona A = $0,42 \text{ kN/m}^2$

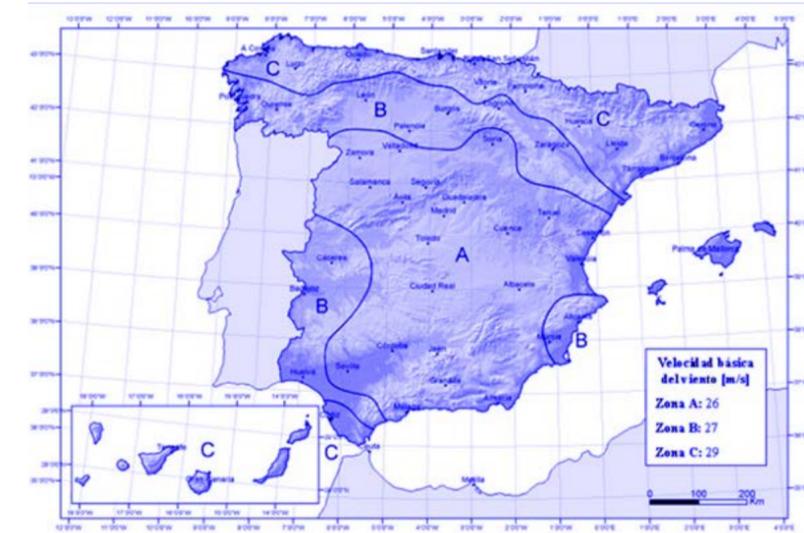


Figura D.1 Valor básico de la velocidad del viento, v_b

- Coeficiente de exposición (C_e): variable con la altura del punto considerado, en función del grado de aspereza del entorno donde se encuentra ubicada la construcción. Dado a que el edificio se ubica en un entorno urbano y tiene menos de 8 plantas se toma el valor constante, independiente de la altura de 2,0 según el DB-SE-AE

- Coeficiente eólico o de presión (C_p): dependiente de la forma y orientación de la superficie respecto al viento, y en su caso, de la situación del punto respecto a los bordes de esa superficie; un valor negativo indica succión.

Fachada principal (Esbeltez $15/38 = 0,39$) Se opta por el valor 0,50 para ingresar en tabla 3.5
 Fachada lateral (Esbeltez $15/21 = 0,71$) Se opta por el valor 0,75 para ingresar en tabla 3.5

Tabla 3.5. Coeficiente eólico en edificios de pisos

	Esbeltez en el plano paralelo al viento					
	< 0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	≥ 5,00
Coefficiente eólico de presión, c_p	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8
Coefficiente eólico de succión, c_s	-0,3	-0,4	-0,4	-0,5	-0,6	-0,7

FACHADA PRINCIPAL $q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$
 q_e (presión) = $0,42 \times 2 \times 0,7 = 0,588 = 0,6 \text{ kN/m}^2$
 q_e (succión) = $0,42 \times 2 \times (-0,4) = -0,33 \text{ kN/m}^2$

Carga de viento en fachada principal (BARLOVENTO) = $0,6 \text{ kN/m}^2$
 - Carga sobre elemento horizontal de fachada planta 0 (área tributaria $1,75\text{m}$)
 $0,6 \text{ kN/m}^2 \times 1,75\text{m} = 1,05 \text{ kN/m}$
 - Carga sobre elemento horizontal de fachada planta 1 y 2 (área tributaria $3,5\text{m}$)
 $0,6 \text{ kN/m}^2 \times 3,5\text{m} = 2,1 \text{ kN/m}$
 - Carga sobre elemento horizontal de fachada planta 3 (área tributaria $2,75\text{m}$)
 $0,6 \text{ kN/m}^2 \times 2,75\text{m} = 1,65 \text{ kN/m}$

Carga de viento en fachada principal (SOTAVENTO) = $-0,33 \text{ kN/m}^2$
 - Carga sobre elemento horizontal de fachada planta 0 (área tributaria $1,75\text{m}$)
 $-0,33 \text{ kN/m}^2 \times 1,75\text{m} = -0,58 \text{ kN/m}$
 - Carga sobre elemento horizontal de fachada planta 1, 2 (área tributaria $3,5\text{m}$)
 $-0,33 \text{ kN/m}^2 \times 3,5\text{m} = -1,15 \text{ kN/m}$
 - Carga sobre elemento horizontal de fachada planta 3 (área tributaria $2,75\text{m}$)
 $-0,33 \text{ kN/m}^2 \times 2,75\text{m} = -0,9 \text{ kN/m}$

FACHADA LATERAL $q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$
 q_e (presión) = $0,42 \times 2 \times 0,8 = 0,588 = 0,67 \text{ kN/m}^2$
 q_e (succión) = $0,42 \times 2 \times (-0,4) = -0,33 \text{ kN/m}^2$

Carga de viento en fachada principal (BARLOVENTO) = $0,67 \text{ kN/m}^2$
 - Carga sobre elemento horizontal de fachada planta 0 (área tributaria $1,75\text{m}$)
 $0,67 \text{ kN/m}^2 \times 1,75\text{m} = 1,17 \text{ kN/m}$
 - Carga sobre elemento horizontal de fachada planta 1 y 2 (área tributaria $3,5\text{m}$)
 $0,67 \text{ kN/m}^2 \times 3,5\text{m} = 2,34 \text{ kN/m}$
 - Carga sobre elemento horizontal de fachada planta 3 (área tributaria $2,75\text{m}$)
 $0,67 \text{ kN/m}^2 \times 2,75\text{m} = 1,84 \text{ kN/m}$

Carga de viento en fachada principal (SOTAVENTO) = $-0,33 \text{ kN/m}^2$
 - Carga sobre elemento horizontal de fachada planta 0 (área tributaria $1,75\text{m}$)
 $-0,33 \text{ kN/m}^2 \times 1,75\text{m} = -0,58 \text{ kN/m}$
 - Carga sobre elemento horizontal de fachada planta 1, 2 (área tributaria $3,5\text{m}$)
 $-0,33 \text{ kN/m}^2 \times 3,5\text{m} = -1,15 \text{ kN/m}$
 - Carga sobre elemento horizontal de fachada planta 3 (área tributaria $2,75\text{m}$)
 $-0,33 \text{ kN/m}^2 \times 2,75\text{m} = -0,9 \text{ kN/m}$

CARGAS PERMANENTES	CARGAR SUPERFICIALES PESO (kN/m2)	
	FORJADO CUBIERTA INST	
	Cubierta plana con acabado de grava	2,5
	Instalaciones	1
	TOTAL	3,5
	FORJADO CUBIERTA ACCE	
	Cubierta plana con acabado de grava	2,5
	Entarimado de madera para acceso	0,2
	TOTAL	2,7
	FORJADO CUBIERTA Inclinada	
Cubierta invertida con capa de proteccion	2	
TOTAL	2	
Pavimento zona de paso		
Pavimento	0,3	
TOTAL	0,3	
Pavimento zona de actividades		
Tabiqueria	1	
Pavimento	0,3	
TOTAL	1,3	
Forjado retigular	5	
CARGAS VARIABLES	CARGAR SUPERFICIALES PESO (kN/m2)	
	Zona + Descripcion proyecto	
	C1 (Zona con mesas y sillas)	3
	C3 (Zona sin obstaculos)	5
	B (Almacenaje y baños)	2
	F (Cubierta accesible)	1
G (Accesible para mantenimiento)	0,4	

CARGAS LINEALES			
FACHADAS	PESO (kN/m2)	ALTURA (m)	CARGA LINEAL (kN/m)
Malla metalica y estructura	2	3,5	7
Fachada laterales	1,5	3,5	5,25
Muro cortina	0,5	3,5	1,75
Barandilla	1	1	1
MURO ANTEPECHO			
	PESO (kN/m2)	ALTURA (m)	CARGA LINEAL (kN/m)
Doble hoja de ladrillo 90 mm	2	0,5	1
Enfoscado de cemento	0,2	0,5	0,1
TOTAL			1,1

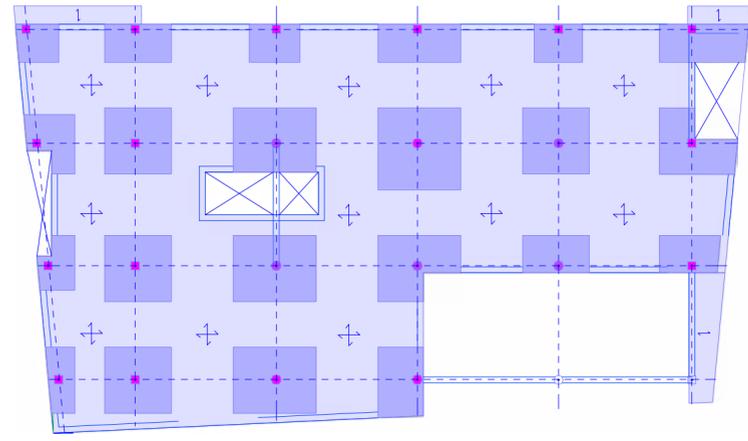


Tabla 3.1. Valores característicos de las sobrecargas de uso

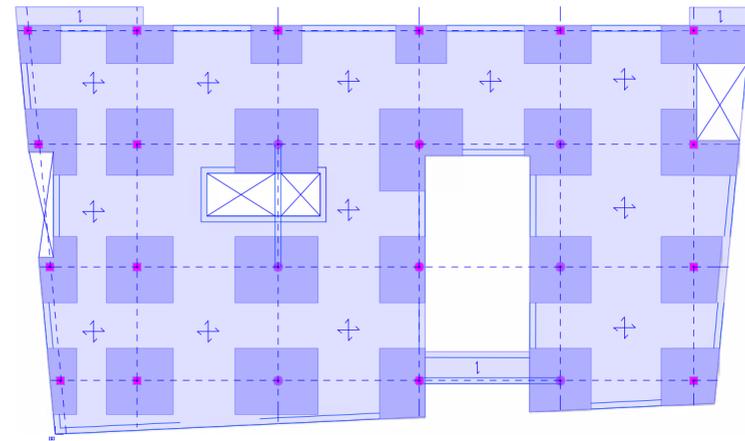
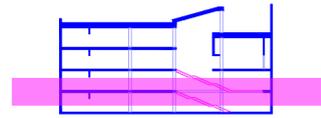
Categoría de uso	Subcategorías de uso	Carga uniforme [kN/m²]	Carga concentrada [kN]
A Zonas residenciales	A1 Viviendas y zonas de habitaciones en, hospitales y hoteles	2	2
	A2 Trasteros	3	2
B Zonas administrativas		2	2
C Zonas de acceso al público (con la excepción de las superficies pertenecientes a las categorías A, B, y D)	C1 Zonas con mesas y sillas	3	4
	C2 Zonas con asientos fijos	4	4
	C3 Zonas sin obstáculos que impidan el libre movimiento de las personas como vestíbulos de edificios públicos, administrativos, hoteles; salas de exposición en museos; etc.	5	4
	C4 Zonas destinadas a gimnasio u actividades físicas	5	7
	C5 Zonas de aglomeración (salas de conciertos, estadios, etc)	5	4
D Zonas comerciales	D1 Locales comerciales	5	4
	D2 Supermercados, hipermercados o grandes superficies	5	7
E Zonas de tráfico y de aparcamiento para vehículos ligeros (peso total < 30 kN)		2	20 ⁽¹⁾
F Cubiertas transitables accesibles sólo privadamente ⁽²⁾		1	2
G Cubiertas accesibles únicamente para conservación ⁽³⁾	G1 ⁽⁷⁾ Cubiertas con inclinación inferior a 20°	1 ⁽⁴⁾⁽⁶⁾	2
	G2 Cubiertas ligeras sobre correas (sin forjado) ⁽⁵⁾	0,4 ⁽⁴⁾	1
		0	2

Planta	Superficies				Cargas				kN total	
	Zona diafana	Trabajo	Baño y almacenaje	Total	Permanente	P.Mayorada (x1.35)	Variable	V. Mayorada (x1.50)	sin mayorar	TOTAL MAYORADA
1	441	65	55	561	3534,3	4771,305	2510	3765	6044,3	8536,305
2	553	65	55	673	4239,9	5723,865	3070	4605	7309,9	10328,865
3	236	65		301	1896,3	2560,005	1375	2062,5	3271,3	4622,505
4	728			728	5605,6	7567,56	2	3	5607,6	7570,56

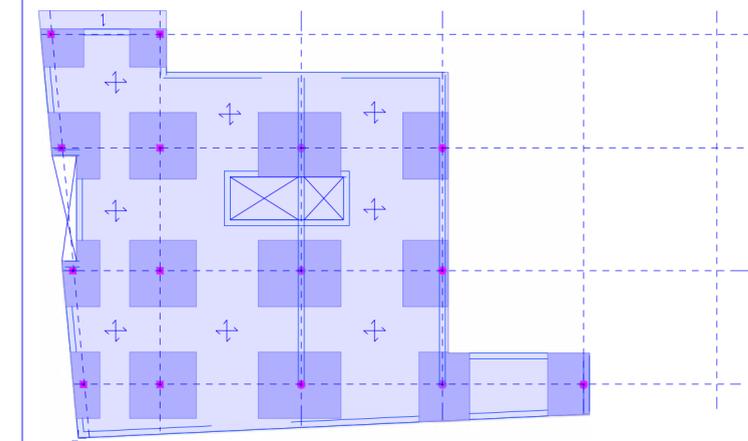
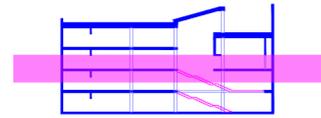
ESQUEMA ESTRUCTURAL



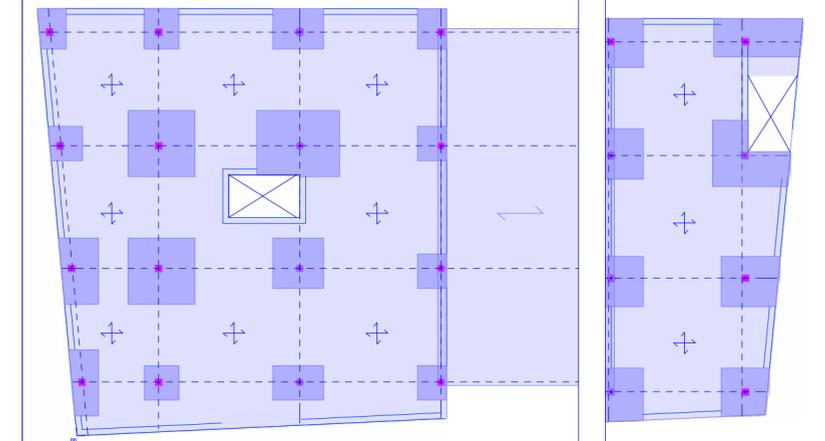
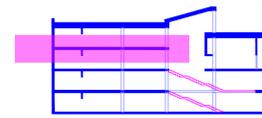
Planta +3,5m



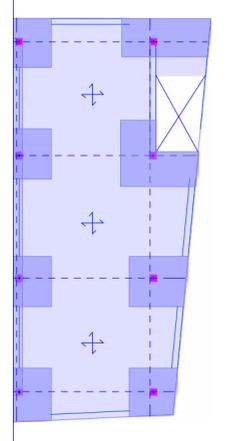
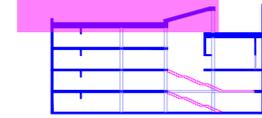
Planta +7m



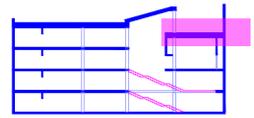
Planta +10,5m



Planta +14m

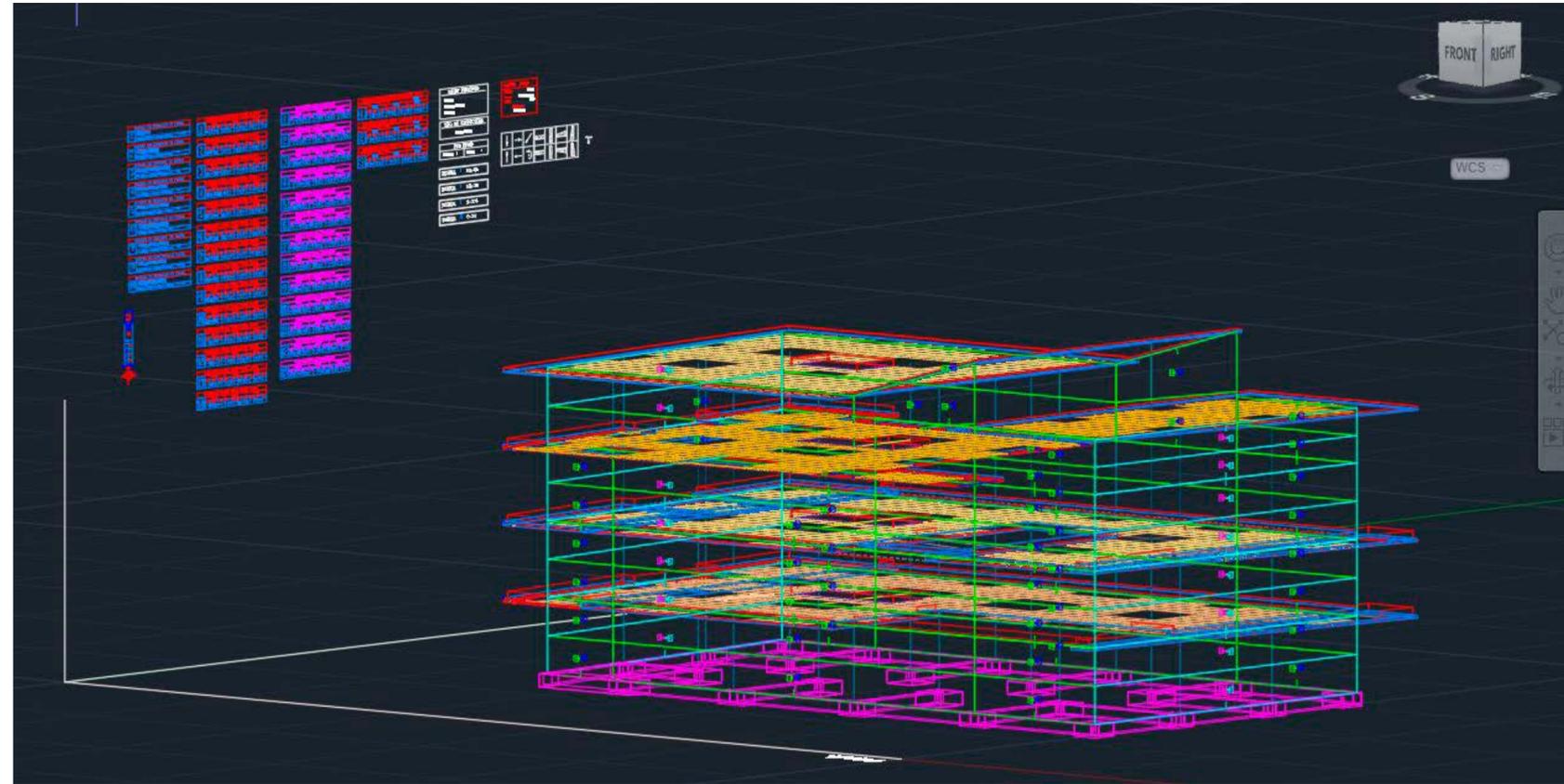


Planta +13m

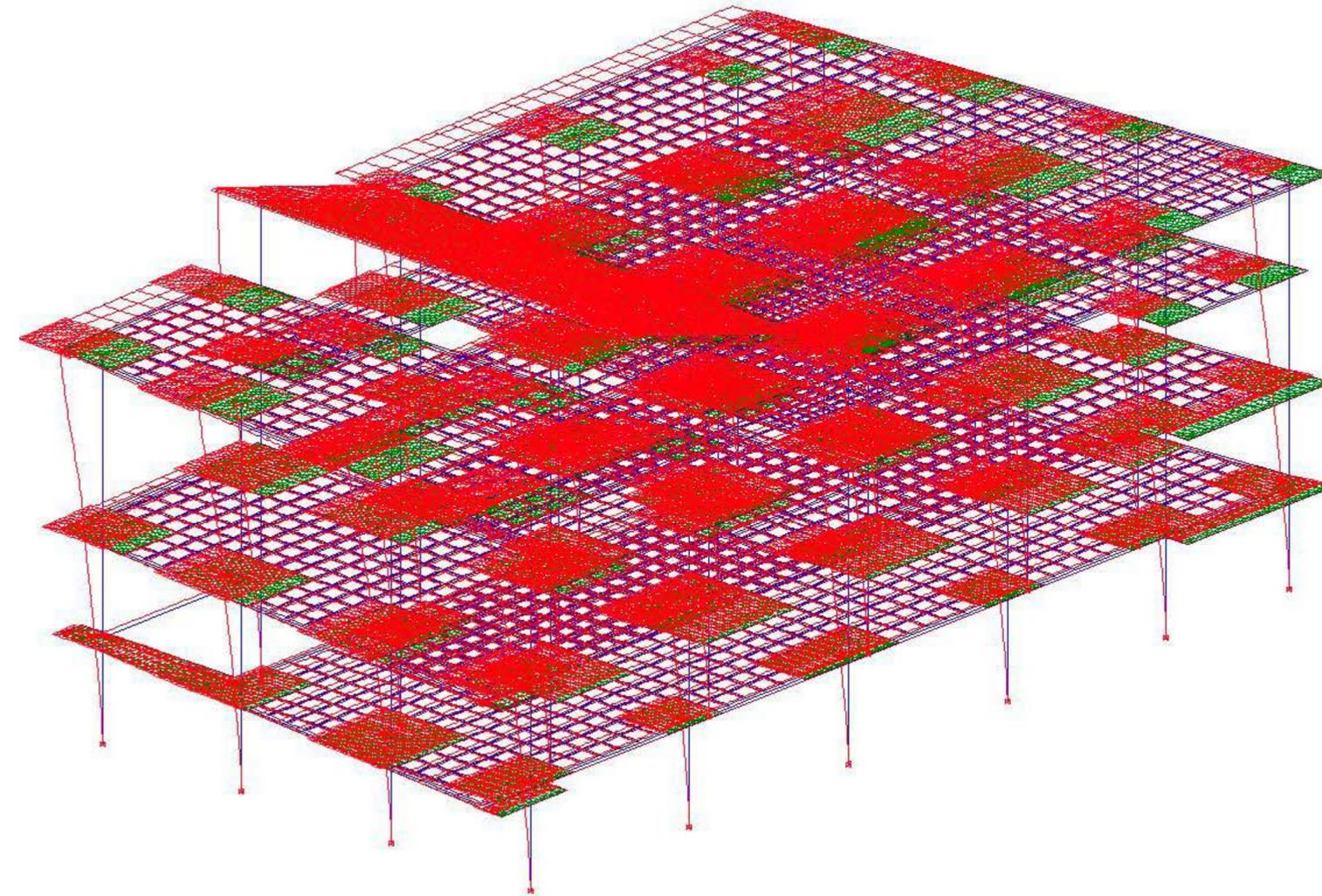


MODELO ESTRUCTURAL

Se ha utilizado el programa ANGLE para realizar el calculo, dimensionamiento y comprobación de ELU y ELS de



DEFORMADA EN MODO VIBRACIÓN



Movimientos

1.0 Factor 50

Dibujar deformada
 Dibujar Geometría
 Animación **STOP**

Defomada por color
 Defom DX
 Defom DY
 Defom DZ
 Isovalores
 Diagrama a DXF

Ejes de Referencia
 Ejes Globales
 Ejes Locales Laminas
 Ejes Usuario

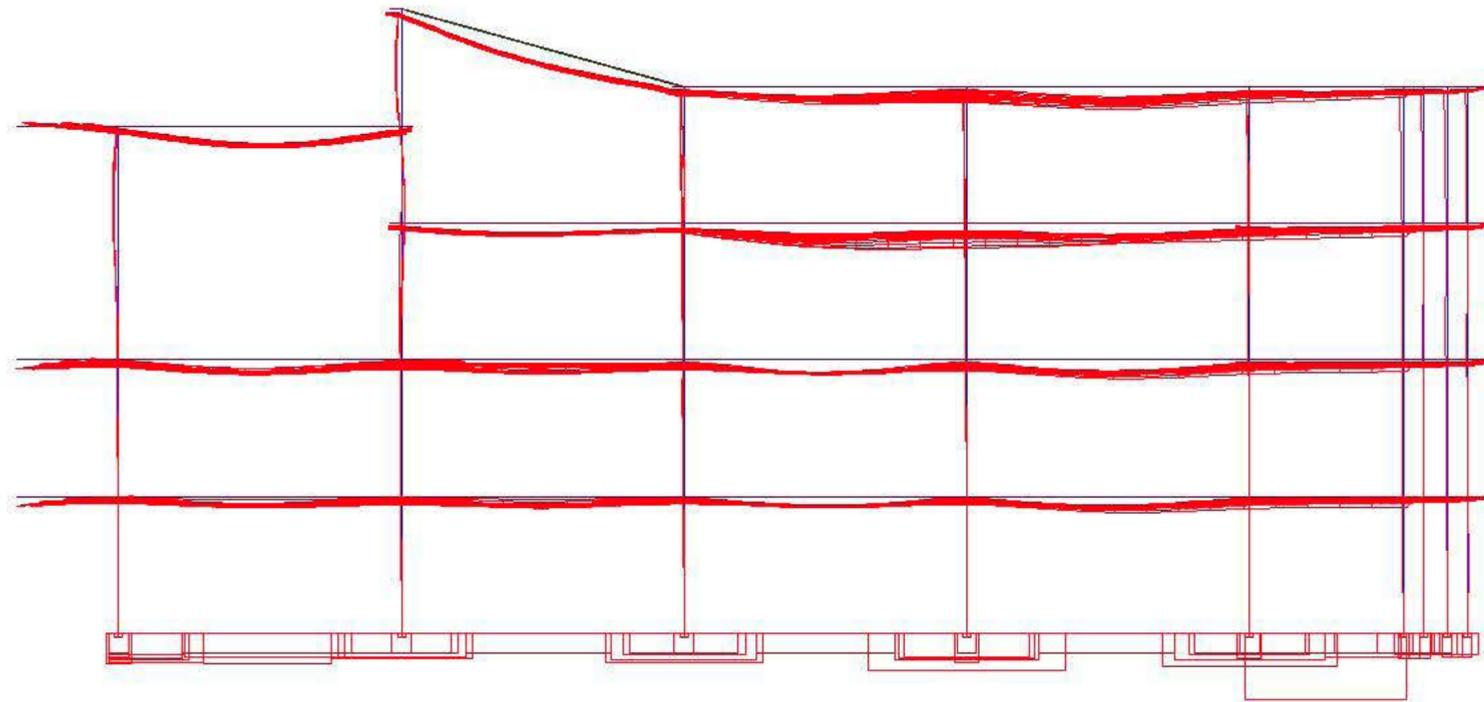
Aplicar

Energía Defomación

Modos de Vibración
 Modo 1 de 9
 Modo 0
 Ralenti X 1

Generar Video

Dibujar Acelerograma
 X Y Z



Movimientos

Factor 50

Dibujar deformada
 Dibujar Geometría

Animación **STOP**

Defomada por color

Deform DX
 Deform DY
 Deform DZ

Isovalores
 Diagrama a DXF

Ejes de Referencia

Ejes Globales
 Ejes Locales Laminas
 Ejes Usuario

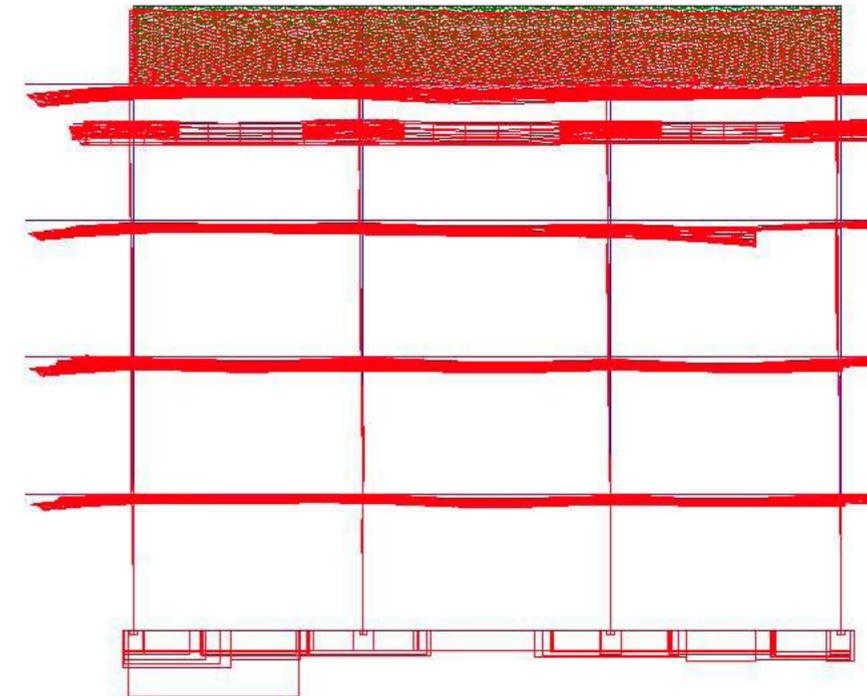
Aplicar

Energía Deformación

Pasos de Tiempo

Paso : 1 Paso :
T (seg) 0 **Generar Video**
Ralentí X 1

Dibujar Acelerograma
 X Y Z



Movimientos

Factor 50

Dibujar deformada
 Dibujar Geometría

Animación **STOP**

Defomada por color

Deform DX
 Deform DY
 Deform DZ

Isovalores
 Diagrama a DXF

Ejes de Referencia

Ejes Globales
 Ejes Locales Laminas
 Ejes Usuario

Aplicar

Energía Deformación

Pasos de Tiempo

Paso : 1 Paso :
T (seg) 0 **Generar Video**
Ralentí X 1

Dibujar Acelerograma
 X Y Z

COMPROBACION de BARRAS ELS

Opciones graficas

- Fondo Negro
- Nudos
- Laminas
- Apoyos
- Zapatas
- Color por Capa
- Grafo Isovalores
- 30 Niveles
- Ver Malla
- Tipo de Grafo
- Color PLANO
- Consulta de elementos lineales
- Barra
- Elem EFID

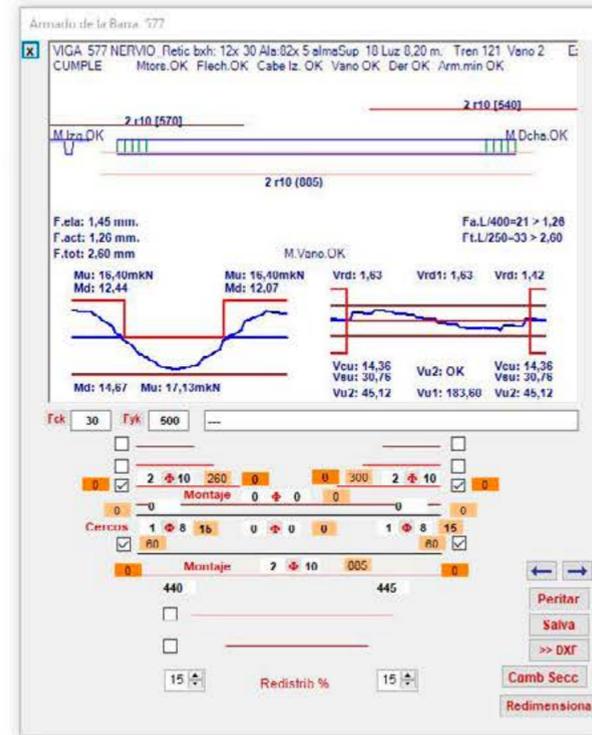
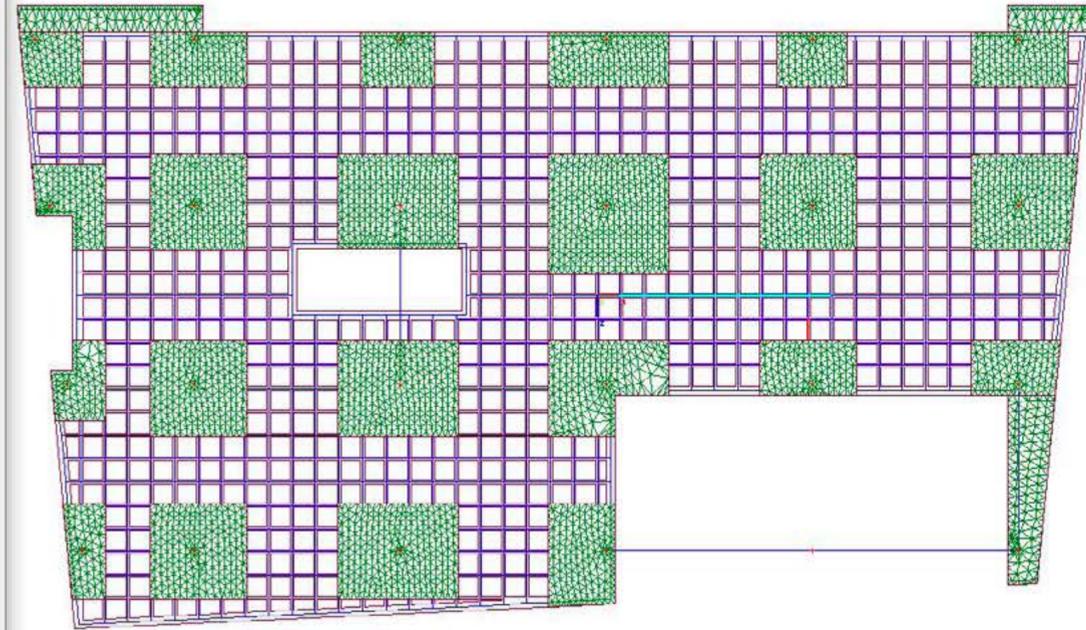
Capa Nueva

Trasl. Capa

Selecc Capas

XY XZ YZ XYZ

Amplitud Banda [m] 0.1



Opciones graficas

- Fondo Negro
- Nudos
- Laminas
- Apoyos
- Zapatas
- Color por Capa
- Grafo Isovalores
- 30 Niveles
- Ver Malla
- Tipo de Grafo
- Color PLANO
- Consulta de elementos lineales
- Barra
- Elem EFID

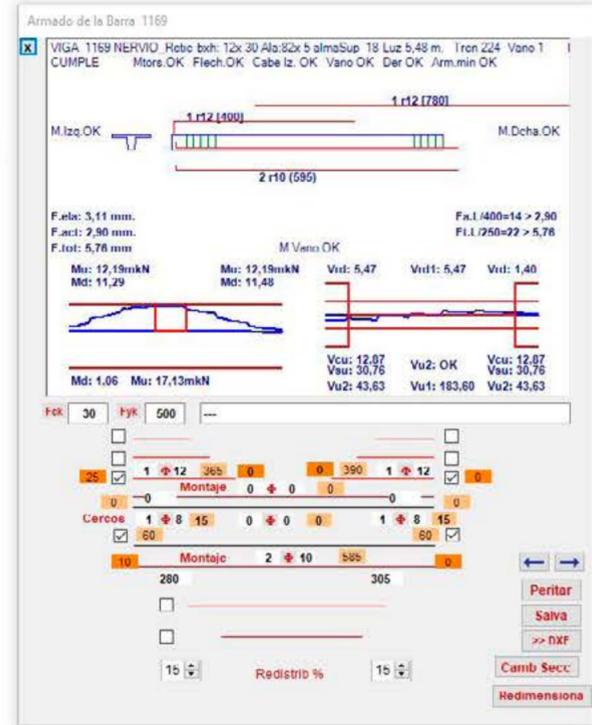
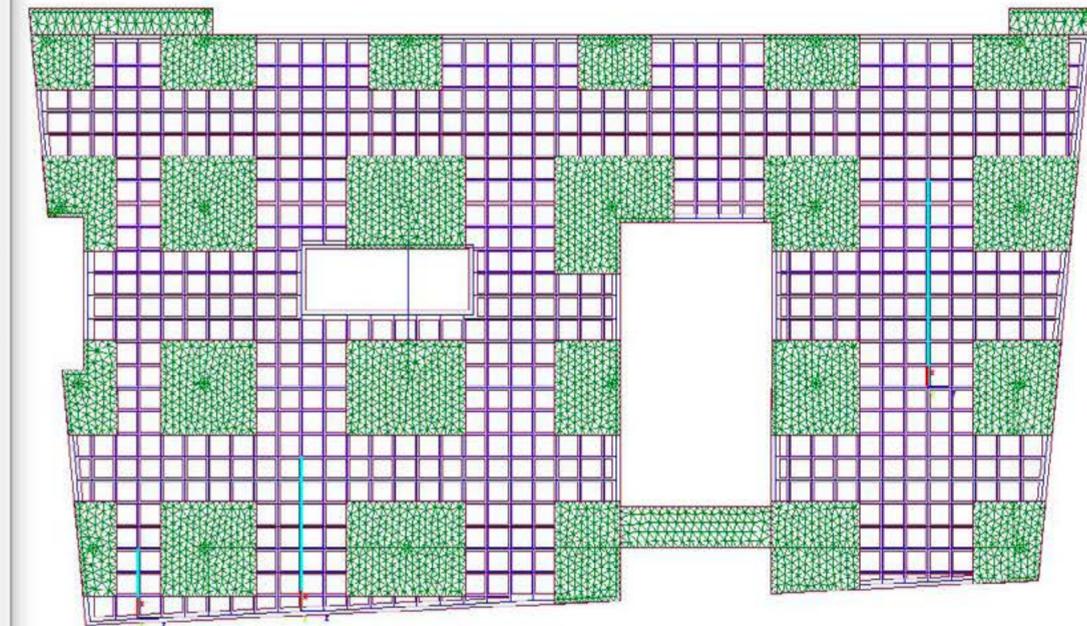
Capa Nueva

Trasl. Capa

Selecc Capas

XY XZ YZ XYZ

Amplitud Banda [m] 0.1



Opciones graficas

- Fondo Negro
- Nudos Barras
- Laminas Soldos
- Apoyos Contornos
- Zapatas Laminas HIG
- Color por Capa Rotulas

Grafo Isométrico

30 Niveles 14 Niv

Ver Malla Ver Diform

Tipo de Grafo

Color PLANO LINEA

Consulta de elementos lineales

Barra Elem FF1D

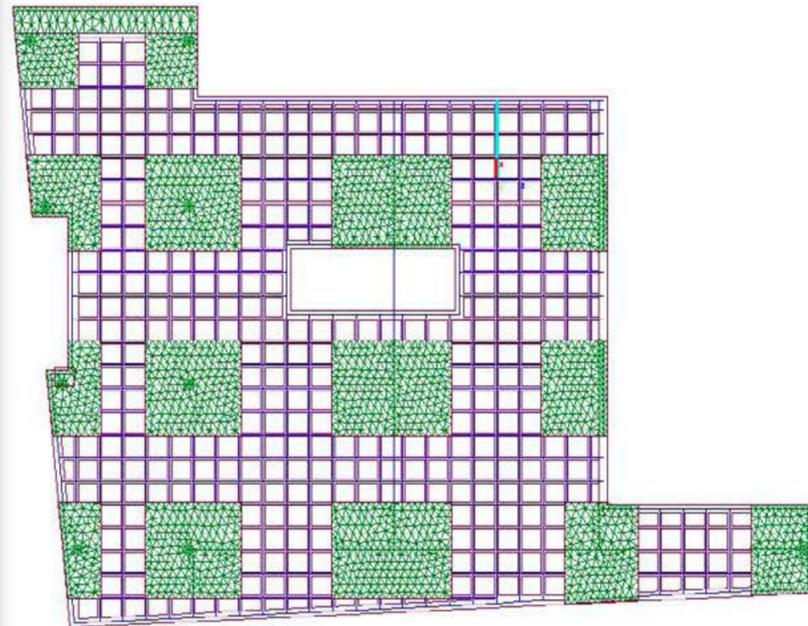
Capa Nueva

Trasl. Capa

Selecc Capas

XY XZ YZ XYZ

Amplitud Banda [m]



Armado de la Barra 2832

VIGA 2832 NERVIO_Retro btx: 12x 30 Ala: 82x b almaSup: 18 Luz: 2.82 m. Tron: 452 Vano: 4 CUMPLE Mtors.OK Flech.OK Cabe lz. OK Vano OK Der OK Arm.min OK

M.Iza OK M.Dcha OK

1 r12 [755] 2 r10 [330]

F.ela: 2,59 mm. F.act: 2,41 mm. F.tot: 4,79 mm

Fa.L/400=1 > 2,41 FLL/250=11 > 4,79

M Vano OK

Mu: 12,19mK	Mu: 12,19mK	Vrd: 0,57	Vrd1: 4,47	Vrd: 4,47
Md: 6,25	Md: 3,33			

Vcu: 12,87 Vcu: 30,76 Vcu: 21,70 Vcu: 30,76

Md: 0,00 Mu: 17,13mK Vcu: 43,63 Vu2: OK Vu2: 183,60 Vu2: 52,46

Fck: 30 Fyk: 500

1 12 285 20

Montaje 0 0 0 0 0 0

Cercos 1 8 15 0 0 0 1 8 15

60 60

Montaje 2 10 320 10

1/0 150

Peritar Salva >> DXF Camb Secc Redimensiona

Opciones graficas

- Fondo Negro
- Nudos Barras
- Laminas Soldos
- Apoyos Contornos
- Zapatas Laminas HIG
- Color por Capa Rotulas

Grafo Isométrico

30 Niveles 14 Niv

Ver Malla Ver Diform

Tipo de Grafo

Color PLANO LINEA

Consulta de elementos lineales

Barra Elem EF1D

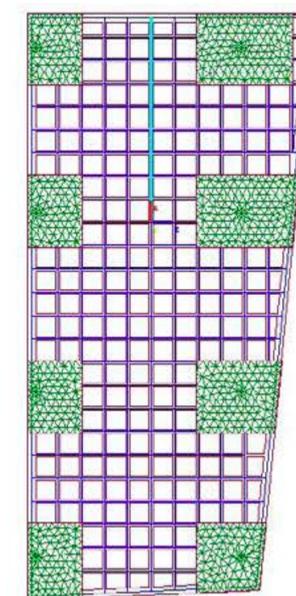
Capa Nueva

Trasl. Capa

Selecc Capas

XY XZ YZ XYZ

Amplitud Banda [m]



Armado de la Barra 3150

VIGA 3158 NERVIO_Retro btx: 12x 30 Ala: 82x b almaSup: 18 Luz: 2.21 m. Tron: 589 Vano: 3 CUMPLE Mtors.OK Flech.OK Cabe lz. OK Vano OK Der OK Arm.min OK

M.Iza OK M.Dcha OK

1 r12 [510] 2 r10 [770]

F.ela: 1,32 mm. F.act: 1,23 mm. F.tot: 2,44 mm

Fa.L/400=10 > 1,23 Ft.l/250=29 > 2,44

M Vano OK

Mu: 12,19mK	Mu: 12,19mK	Vrd: 0,77	Vrd1: 3,36	Vrd: 3,36
Md: 4,44	Md: 2,71			

Vcu: 12,87 Vcu: 30,76 Vcu: 12,87 Vcu: 30,76

Md: 4,79 Mu: 17,13mK Vcu: 43,63 Vu2: OK Vu2: 183,60 Vu2: 43,63

Fck: 30 Fyk: 500

1 12 235 20

Montaje 0 0 0 0 0 0

Cercos 1 8 15 0 0 0 1 8 15

60 60

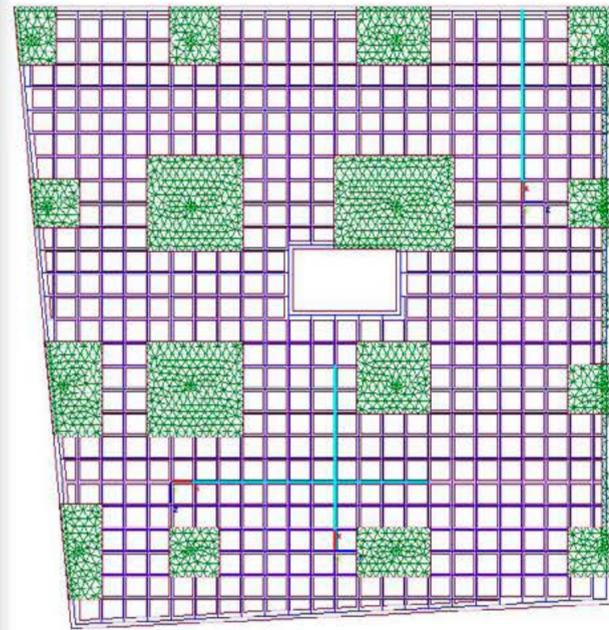
Montaje 2 10 760 10

390 370

Peritar Salva >> DXF Camb Secc Redimensiona

Opciones graficas

- Fondo Negro
- Nudos
- Laminas
- Apoyos
- Zapatas
- Color por Capa
- Grafico Isovalorica
- 30 Niveles
- Ver Malla
- Tipo de Grafico: PLANO
- Consulta de elementos lineales: Barra
-
-
-
- XY
- XZ
- YZ
- XYZ
- Amplitud Banda [mt]: 0.1
-



Armado de la Barra 3488

VIGA 3488 NERVIO_Retic bxh: 12x 30 /Na: 82x 5 almaSup 18 Luz 9.02 m. Tren 693 Vano 2 CUMPLE Mues OK Flech:OK Cabe Iz: OK Vano OK Des OK Arm min OK

1 r12 [540] 2 r10 [540]

M.Iza:OK M.Dcha:OK

2 r12 [965]

F.cla: 2,87 mm. F.act: 2,32 mm. F.tot: 4,96 mm

Fa.L/400-23 > 2,32 FLL/250-36 > 4,95

M.Vano:OK

Mu: 12,13mkN Md: 7,82 Mu: 16,4/mkN Md: 13,46 Vrd: 0,72 Vrd1: 5,94 Vrd: 5,94 Vu: 12,87 Vu: 30,76 Vu: 14,38 Vu: 30,76 Vu2: OK Vu: 43,63 Vu1: 183,80 Vu2: 45,12

fck 30 fyk 500

1 12 245 0 0 340 2 10 0

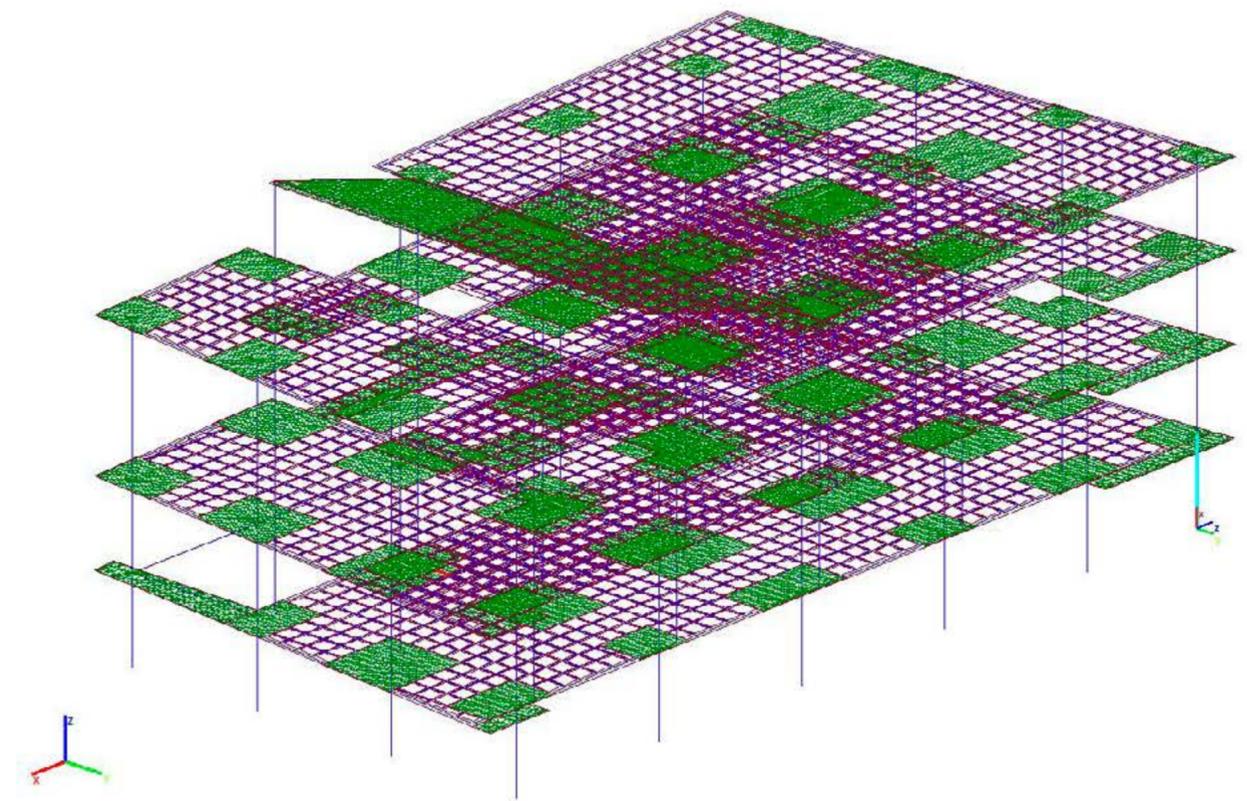
Montaje 0 0 0

Cercos 1 8 15 0 0 0 1 8 15

60 Montaje 2 12 965 0

480 485

15 Redistrib % 15



Armado del pilar 19

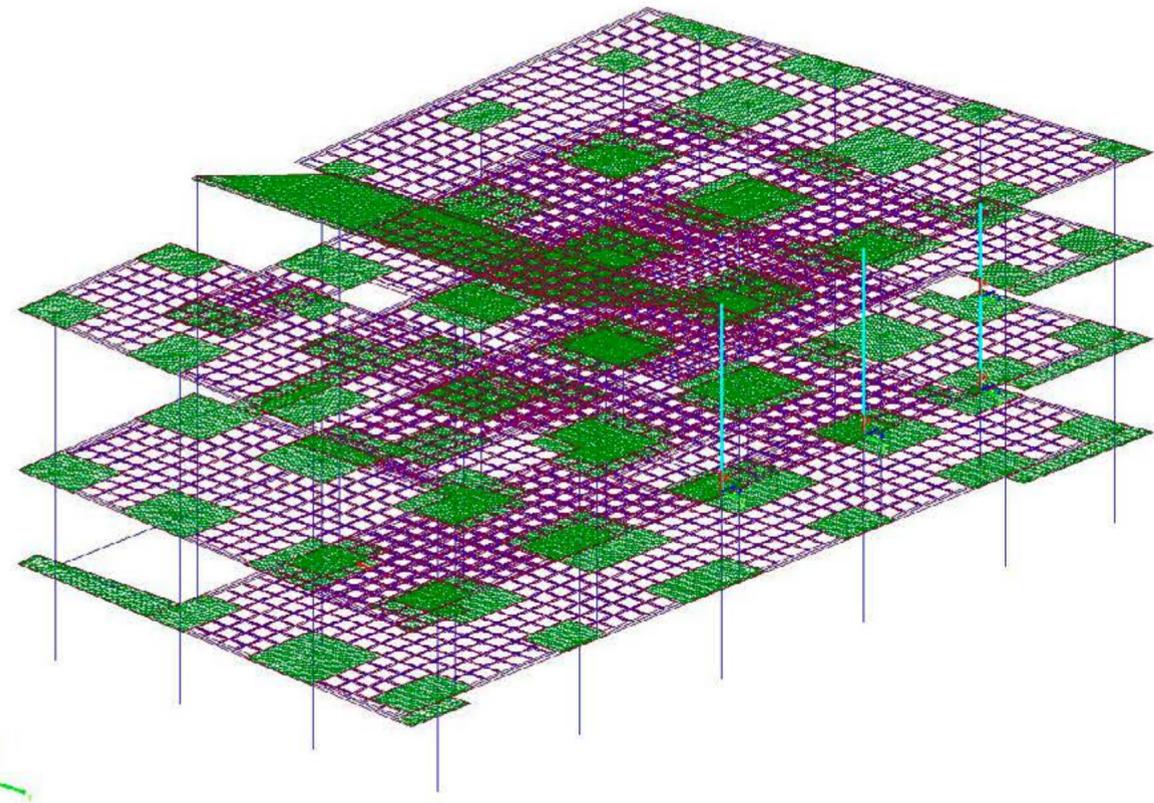
PILAR 19 Luz 3,50 mt. Capa P1 SOPORTES RECTANGULAR bxh: 40x40cm Giro: 0° LpXY=1,81 LpXZ=1,81 Lxy 15,65 Lxz 15,65 Arm: 4r16+ Cara b 1r16+ Cara h 1r16 Estrib: 8/20 Utot: 643,4 kN W 0,20 Y: Vd=26,5kN Vu1=852,0kN Vu2=176,9 Z: Vd=21,4kN Vu1=852,0kN Vu2=176,9

Flex.C:OK Cortant:OK Torsión:OK Pandeo:OK Ar_min:OK Ar_max:OK Solape:OK Arm.Long:OK Cercos:OK Lon.Extr:OK Separ.Extr:OK

Comb	Coff/d/ul	Nd	Mzd	Mzd	Nu	Mzu	Myu
1 Sup.	0,29	849,2	-17,0	31,6	2960,9	-57,9	107,7
1 Inf.	0,27	868,1	17,4	-17,4	3214,0	65,2	-65,2
2 Sup.	0,31	897,9	-18,0	35,3	2910,8	-67,9	113,9
2 Inf.	0,29	916,8	18,3	-18,3	3214,0	65,2	-65,2
3 Sup.	0,31	870,2	-29,5	32,4	2763,7	-94,0	103,5
3 Inf.	0,30	889,1	32,2	-17,8	2969,3	106,3	-68,6
4 Sup.	0,34	884,3	-40,2	32,9	2000,5	-119,9	96,0
4 Inf.	0,36	903,2	52,8	-18,1	2691,3	160,3	-63,1
5 Sup.	0,30	856,4	-17,1	30,6	2035,4	-54,0	124,5
5 Inf.	0,28	875,3	17,5	-23,6	3089,5	63,9	-86,3
6 Sup.	0,32	861,2	-17,2	43,3	2722,6	-52,7	137,6
6 Inf.	0,30	880,1	-17,6	-31,5	2971,0	-59,0	-105,8
7 Sup.	0,28	828,7	16,6	31,3	2954,1	57,6	-108,7
7 Inf.	0,28	847,6	-28,5	-17,0	2988,2	-102,7	-60,8
8 Sup.	0,28	815,0	16,3	31,2	2952,5	57,2	-109,1

fck 30 fyk 500

Usuario kN m. U Nd 0 Mzd 0 Myr1 0 Perita M zy



Armado del pilar 22

PILAR 22 Luz 7,00 mt. Capa P4 SOPORTES
 RECTANGULAR bxb: 35x35cm Girada 0°
 LpX=3,57 LpZ=3,57 Lxy 35,35 Lz 35,35
 Arm. 4/16 Estrib. 8/20
 Utot. 321,7 kN W.0,11 Y: Vd=-12,4kN Vu1=640,5kN Vu2=109,0
 Z: Vd=3,1kN Vu1=640,5kN Vu2=109,0

Flex.C OK Cortant OK Torsión OK Pandeo OK Ar_min OK Ar_max OK
 Solape OK Arm.Long OK Cercos OK Lon.Extr OK Separ.Extr OK

Comb	Cof[du]	Nd	Mzd	Myd	Nu	Mzu	Myu
1 Sup.	0,27	387,3	-31,4	-9,7	1460,5	-120,1	-35,6
1 Inf.	0,28	416,3	34,2	8,3	1483,4	123,3	28,7
2 Sup.	0,28	390,1	-34,7	-9,0	1411,9	-123,5	-33,3
2 Inf.	0,31	427,1	39,5	8,5	1372,5	128,7	26,7
3 Sup.	0,30	309,4	-30,6	-9,1	1209,5	-129,0	-29,3
3 Inf.	0,31	416,3	39,7	8,4	1368,0	129,2	26,2
4 Sup.	0,32	290,7	-43,4	-0,7	1206,3	-133,7	-26,2
4 Inf.	0,32	419,6	43,3	8,4	1296,6	132,1	24,9
5 Sup.	0,26	307,0	-31,3	-0,4	1497,1	-121,4	-31,0
5 Inf.	0,28	416,9	34,2	8,3	1483,4	123,3	28,7
6 Sup.	0,28	386,8	-31,3	-7,7	1516,7	-121,7	-28,9
6 Inf.	0,28	416,7	34,2	8,3	1483,4	123,3	28,7
7 Sup.	0,23	385,2	-24,3	-10,1	1661,5	-104,2	-44,5
7 Inf.	0,25	414,2	28,8	8,3	1634,2	113,7	32,2
8 Sup.	0,21	383,8	-19,6	-10,4	1809,0	-91,8	-47,9

Estrib 8 / 20

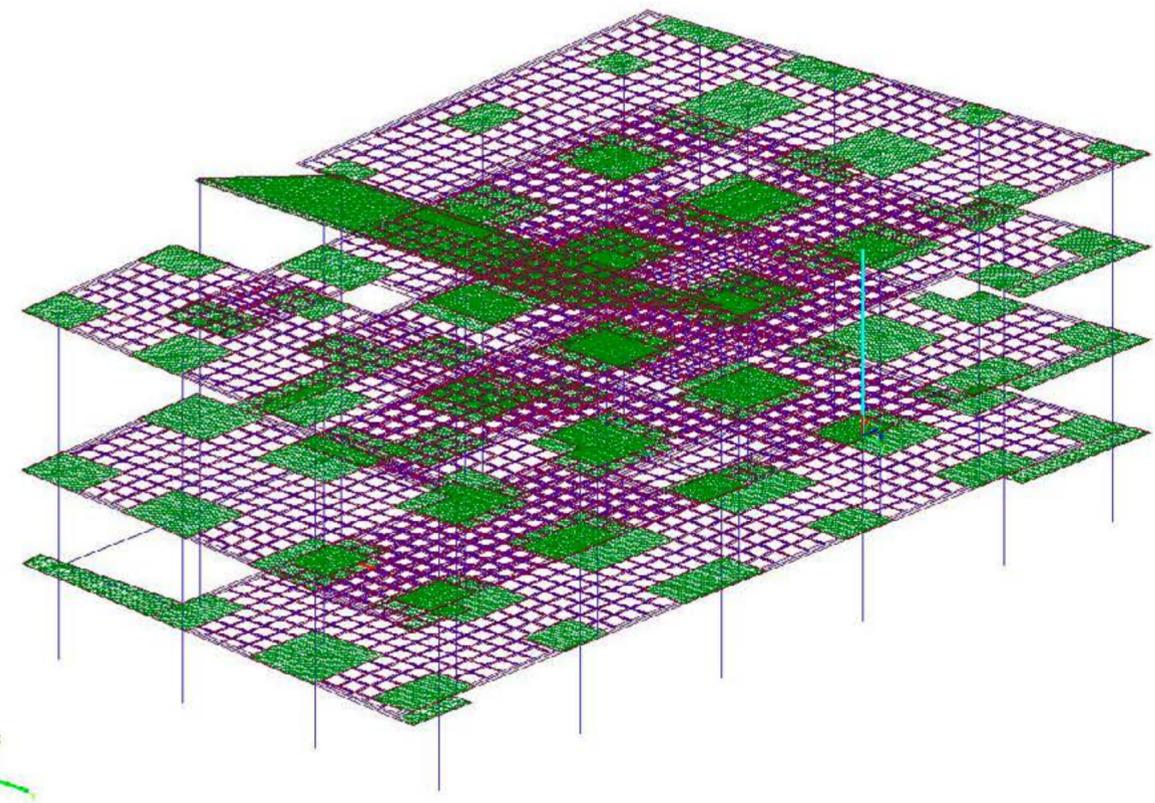
N° ramVERT. 2
 N° ramHOR. 2
 Cal. Ramas Autom.

Solape (cm) 55
 C.extr Long. 0
 C.extr Sep. 0

Usuario kN m.
 u Nd 0
 Mzd 0
 Myd 0
 Perita M zy

Fck 30 Fyk 500 Peritar Camb Secc Salva >> DXF

Redimensiona



Armado del pilar 21

PILAR 21 Luz 7,00 mt. Capa P4 SOPORTES
 CIRCULAR D. 40cm Girada 0°
 LpXY=3,58 LpXZ=3,58 Lxy 35,76 Lz 35,76
 Arm. 6/12 Estrib. 8/15
 Utot. 271,4 kN W.0,11 Y: Vd=-10,8kN Vu1=852,0kN Vu2=146,0
 Z: Vd=10,8kN Vu1=852,0kN Vu2=146,0

Flex.C OK Cortant OK Torsión OK Pandeo OK Ar_min OK Ar_max OK
 Solape OK Arm.Long OK Cercos OK Lon.Extr OK Separ.Extr OK

Comb	Cof[du]	Nd	Mzd	Myd	Nu	Mzu	Myu
1 Sup.	0,23	380,6	-25,0	-7,6	1628,5	-109,4	-32,1
1 Inf.	0,27	410,3	30,7	8,2	1517,0	114,7	30,6
2 Sup.	0,25	386,6	-29,1	-7,7	1517,0	-114,7	-30,4
2 Inf.	0,30	416,3	35,8	8,3	1399,6	119,0	27,6
3 Sup.	0,27	302,6	-32,5	-7,7	1399,6	-110,9	-28,0
3 Inf.	0,29	412,3	36,5	8,2	1399,6	119,0	27,7
4 Sup.	0,30	384,0	-36,9	-7,7	1277,0	-121,9	-25,4
4 Inf.	0,32	413,7	38,6	8,3	1208,4	121,2	26,0
5 Sup.	0,23	380,7	-25,8	-7,8	1628,5	-109,4	-32,3
5 Inf.	0,27	410,3	30,7	8,2	1517,0	114,7	30,7
6 Sup.	0,23	380,7	-25,7	-7,6	1628,5	-109,4	-32,3
6 Inf.	0,27	410,4	30,6	8,2	1517,0	114,7	30,7
7 Sup.	0,21	378,5	-19,3	-7,6	1842,1	-94,9	-37,3
7 Inf.	0,24	408,2	25,9	8,2	1683,1	106,2	33,5
8 Sup.	0,19	377,2	-14,8	-7,5	1992,9	-80,8	-41,1

Estrib 8 / 15

N° ramVERT. 2
 N° ramHOR. 2
 Cal. Ramas Autom.

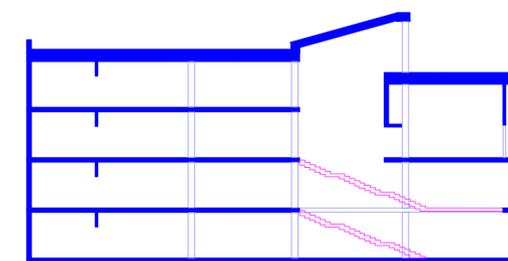
Solape (cm) 40
 C.extr Long. 0
 C.extr Sep. 0

Usuario kN m.
 u Nd 0
 Mzd 0
 Myd 0
 Perita M zy

Fck 30 Fyk 500 Peritar Camb Secc Salva >> DXF

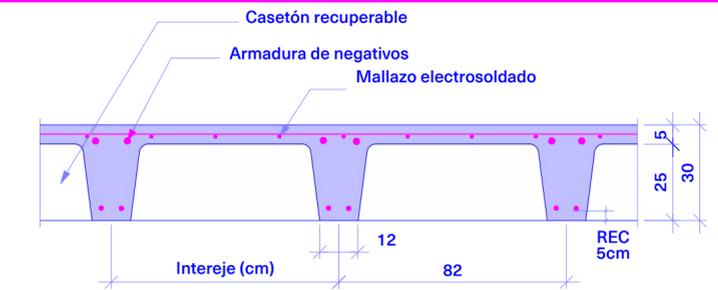
Redimensiona

PLANOS ESTRUCTURALES



Las plantas

Forjado reticular de casetones recuperables



ZAPATAS CENTRADAS				
Num	Carga kN	AxBxCanto	Arm.A	Arm.B
14	1655,56	3,05x3,05x0,55	Ø16/a 0,10	Ø16/a 0,10
8	1408,31	2,80x2,80x0,50	Ø16/a 0,10	Ø16/a 0,10
9	1841,03	3,20x3,20x0,60	Ø16/a 0,10	Ø16/a 0,10
15	2110,74	3,45x3,45x0,65	Ø20/a 0,15	Ø20/a 0,15
16	1685,98	3,10x3,10x0,55	Ø16/a 0,10	Ø16/a 0,10
10	1342,94	2,75x2,75x0,50	Ø16/a 0,10	Ø16/a 0,10
11	1135,47	2,55x2,55x0,50	Ø20/a 0,20	Ø20/a 0,20
17	1517,92	2,90x2,90x0,50	Ø16/a 0,10	Ø16/a 0,10

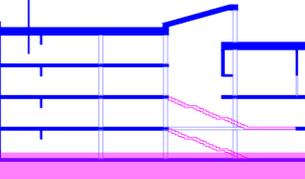
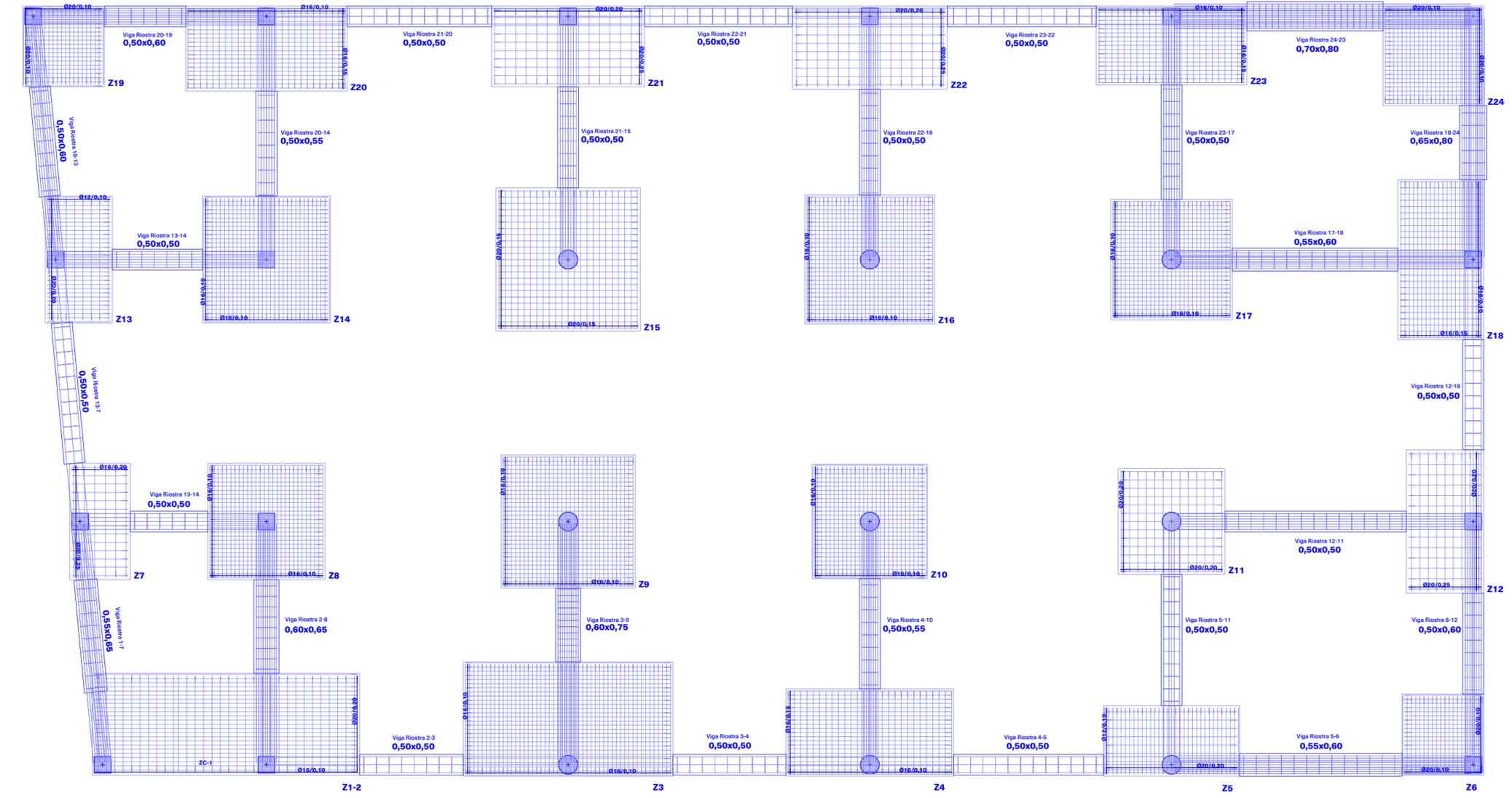
ZAPATAS DE BORDE				
Num	Carga kN	AxBxCanto	Arm.A	Arm.B
2	1602,64	4,45x2,45x0,85	Ø16/a 0,10	Ø20/a 0,20
20	1213,62	3,85x2,05x0,70	Ø16/a 0,10	Ø16/a 0,15
21	1128,31	3,65x1,95x0,70	Ø20/a 0,20	Ø20/a 0,25
22	1139,98	3,70x2,00x0,70	Ø20/a 0,20	Ø20/a 0,25
23	1087,24	3,60x1,90x0,65	Ø16/a 0,10	Ø16/a 0,15
5	909,64	3,25x1,70x0,60	Ø20/a 0,20	Ø12/a 0,10
4	1295,22	4,00x2,10x0,75	Ø16/a 0,10	Ø16/a 0,15
3	1945,72	5,00x2,75x0,95	Ø16/a 0,10	Ø16/a 0,10
7	656,76	2,80x1,45x0,50	Ø20/a 0,25	Ø16/a 0,20
13	801,27	3,05x1,60x0,55	Ø20/a 0,20	Ø12/a 0,10
18	1265,17	3,85x2,05x0,70	Ø16/a 0,10	Ø16/a 0,15
12	1055,40	3,45x1,85x0,65	Ø20/a 0,20	Ø20/a 0,25

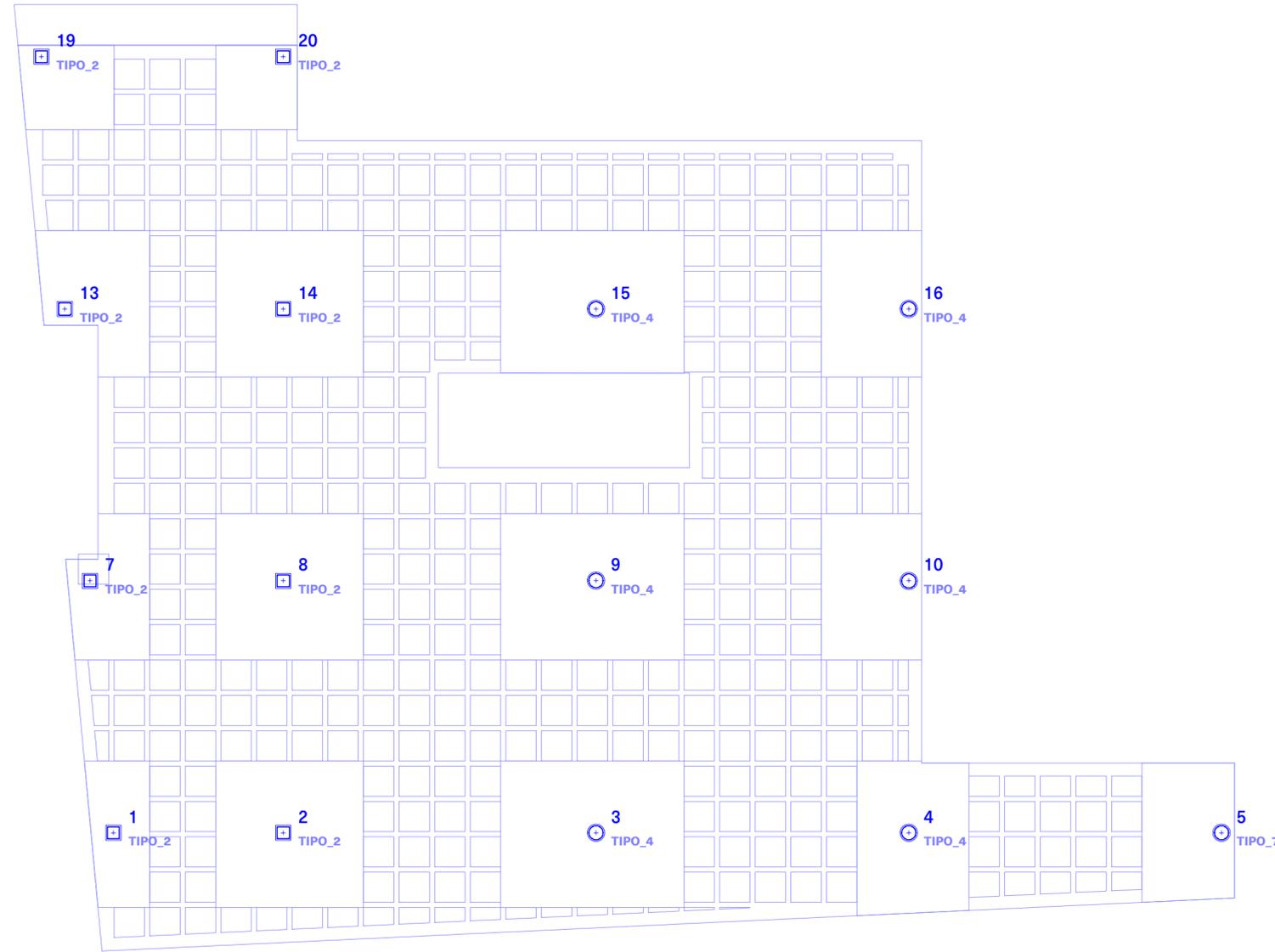
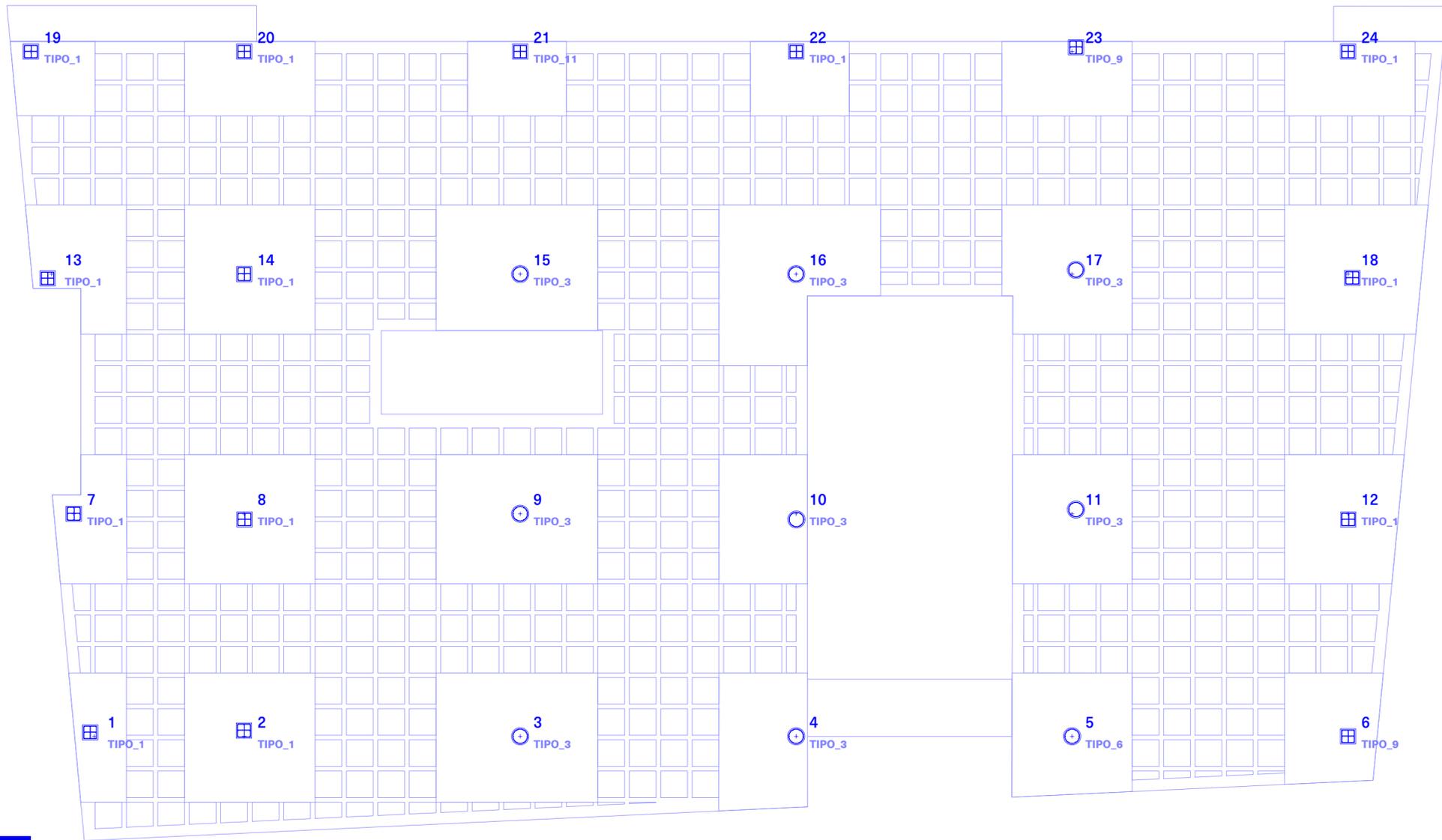
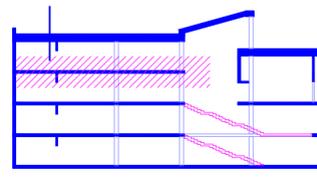
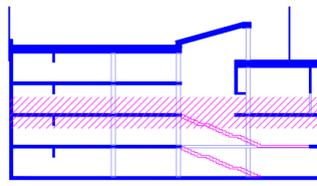
ZAPATAS DE ESQUINA				
Num	Carga kN	AxBxCanto	Arm.A	Arm.B
1	ZAPATA SIN VIGAS CENTRADORAS NO DIMENSIONADA			
6	673,50	1,95x1,95x0,55	Ø20/a 0,10	Ø20/a 0,10
24	1027,34	2,40x2,40x0,75	Ø20/a 0,10	Ø20/a 0,10
19	681,10	1,95x1,95x0,55	Ø20/a 0,10	Ø20/a 0,10

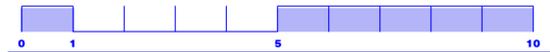
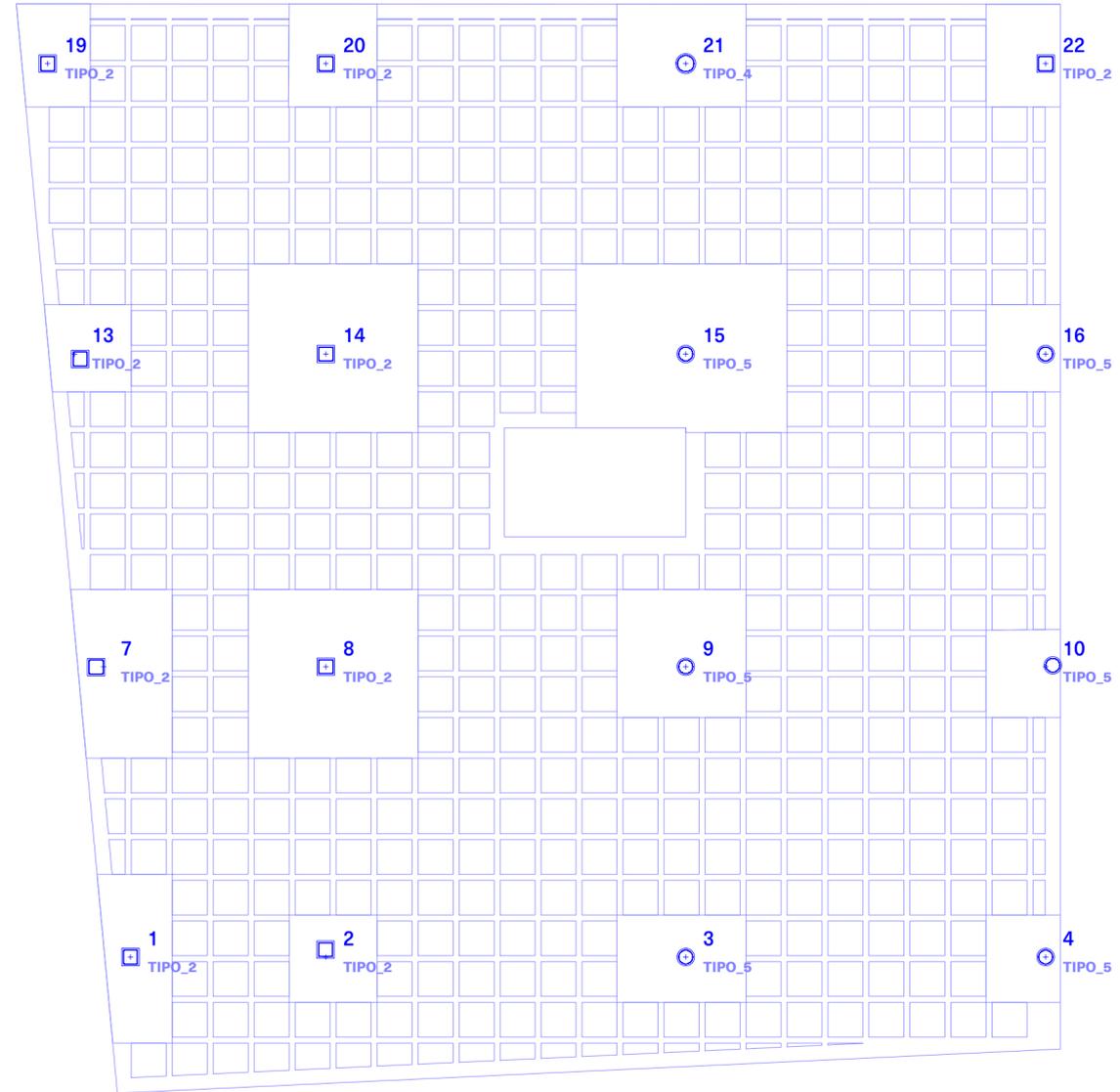
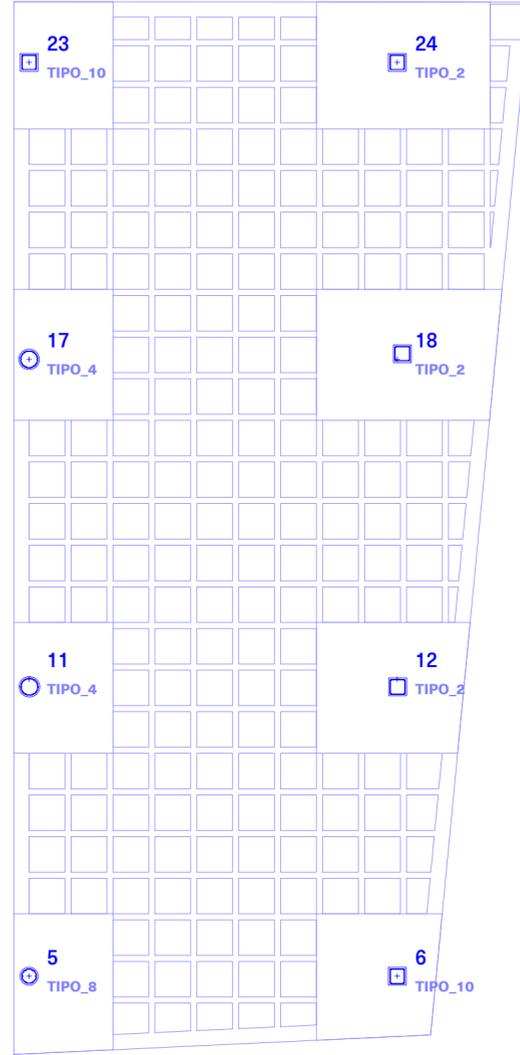
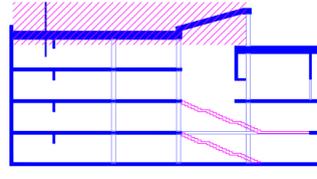
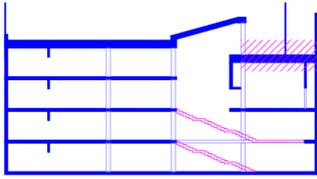
ZAPATAS CORRIDAS [ZC-]					
Num	Carga kN/mN//mt.	AnchxCanto	Arm.Transv	Arm.Longitud	Arm.Super.
Z1-2	593,65// -9,80	4,35x1,70	Ø0/a 0,00	Ø0/a 0,00	Ø20/a 0,10

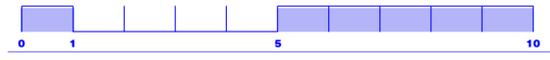
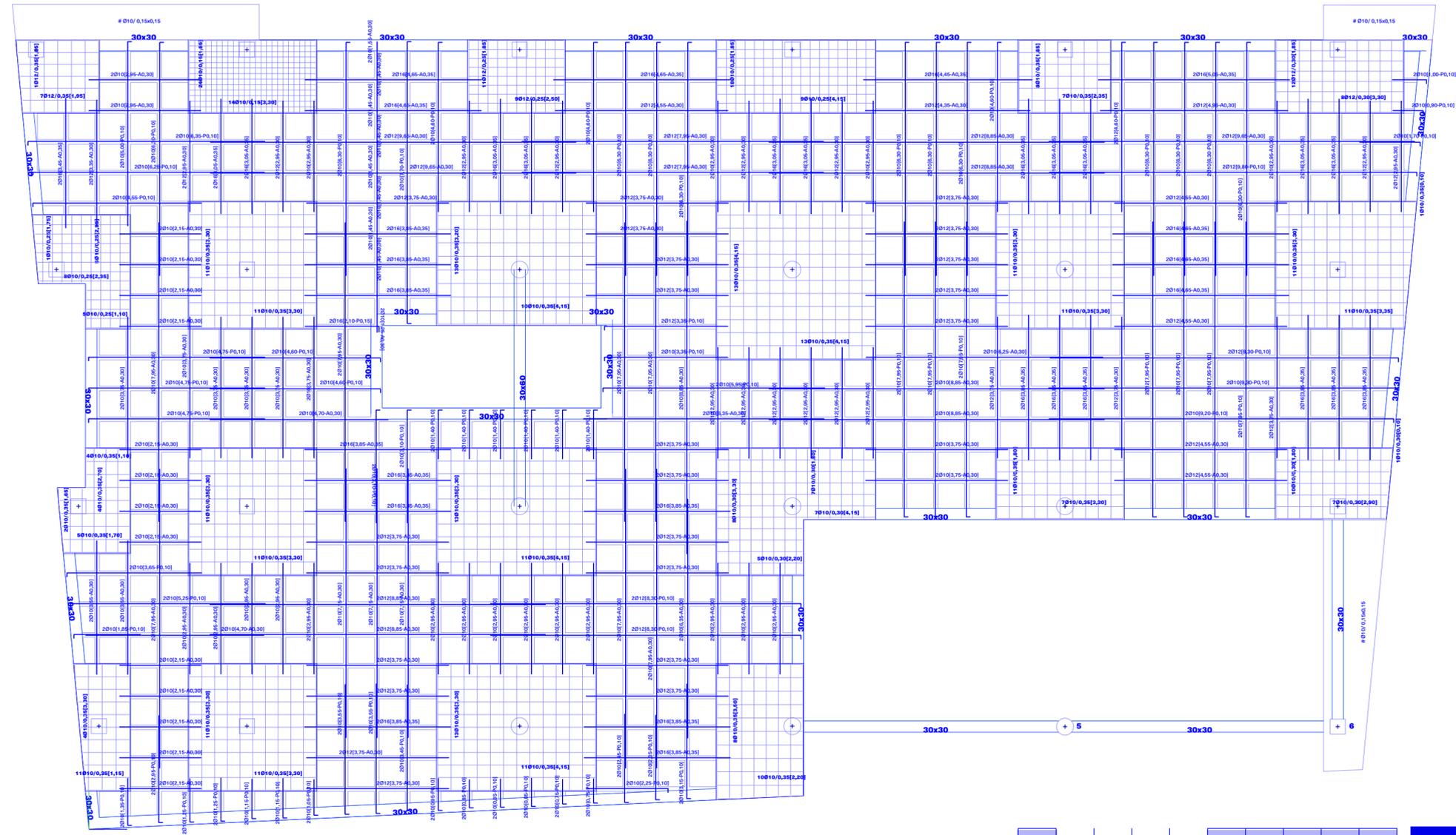
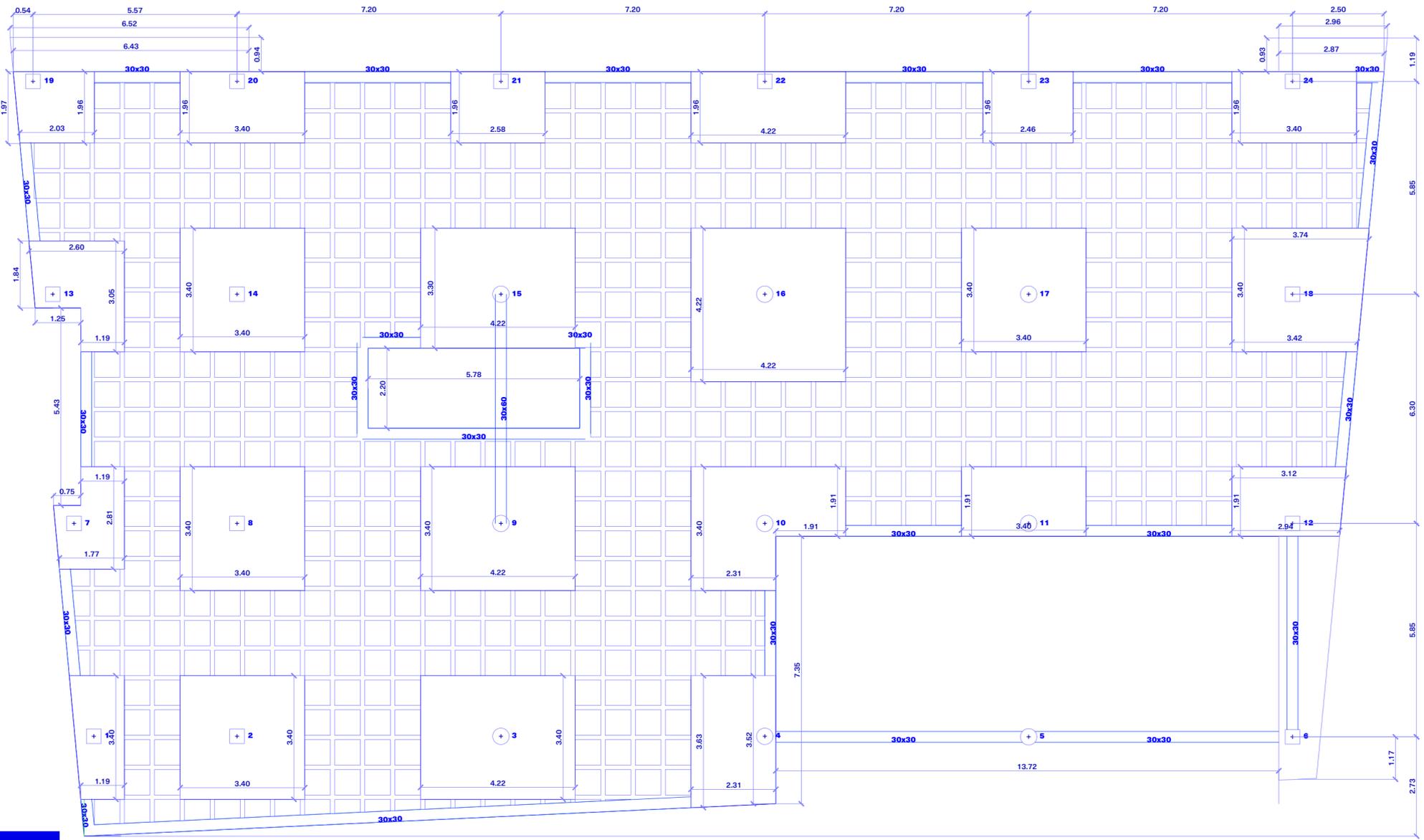
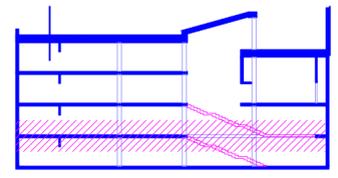
CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES									
MATERIALES	HORMIGÓN					ACERO			
	CONTROL		CARACTERÍSTICAS			CONTROL		CARACT.	
Elemento	Nivel Control	Coef. Pond.	Tipo	Consistencia	Tamaño Max. Arido	Nivel Control	Coef. Pond.	Tipo	
Cimentación	Pilotes	Reducido	$\gamma_c = 1,70$	H-30	Plastida (10-15 cm.)	2030 mm.	Normal	$\gamma_s = 1,15$	AEH-B500S
	Zapatas y Vigas	Normal	$\gamma_c = 1,50$	H-30	Plastida o Blandida (8-9 cm.)	3040 mm.	Normal	$\gamma_s = 1,15$	AEH-B500S
Pilares	Normal	$\gamma_c = 1,50$	H-30	Blanda (8-9 cm.)	2030 mm.	Normal	$\gamma_s = 1,15$	AEH-B500S	
Forjados y Vigas	Normal	$\gamma_c = 1,50$	H-30	Blanda (8-9 cm.)	1520 mm.	Normal	$\gamma_s = 1,15$	AEH-B500S	
Muros	Normal	$\gamma_c = 1,50$	H-30	Blanda (8-9 cm.)	2030 mm.	Normal	$\gamma_s = 1,15$	AEH-B500S	
Ejecucion	Normal	$\gamma_r = 1,60$	ADAPTADO AL CODIGO ESTRUCTURAL						

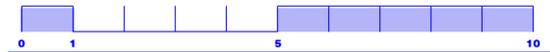
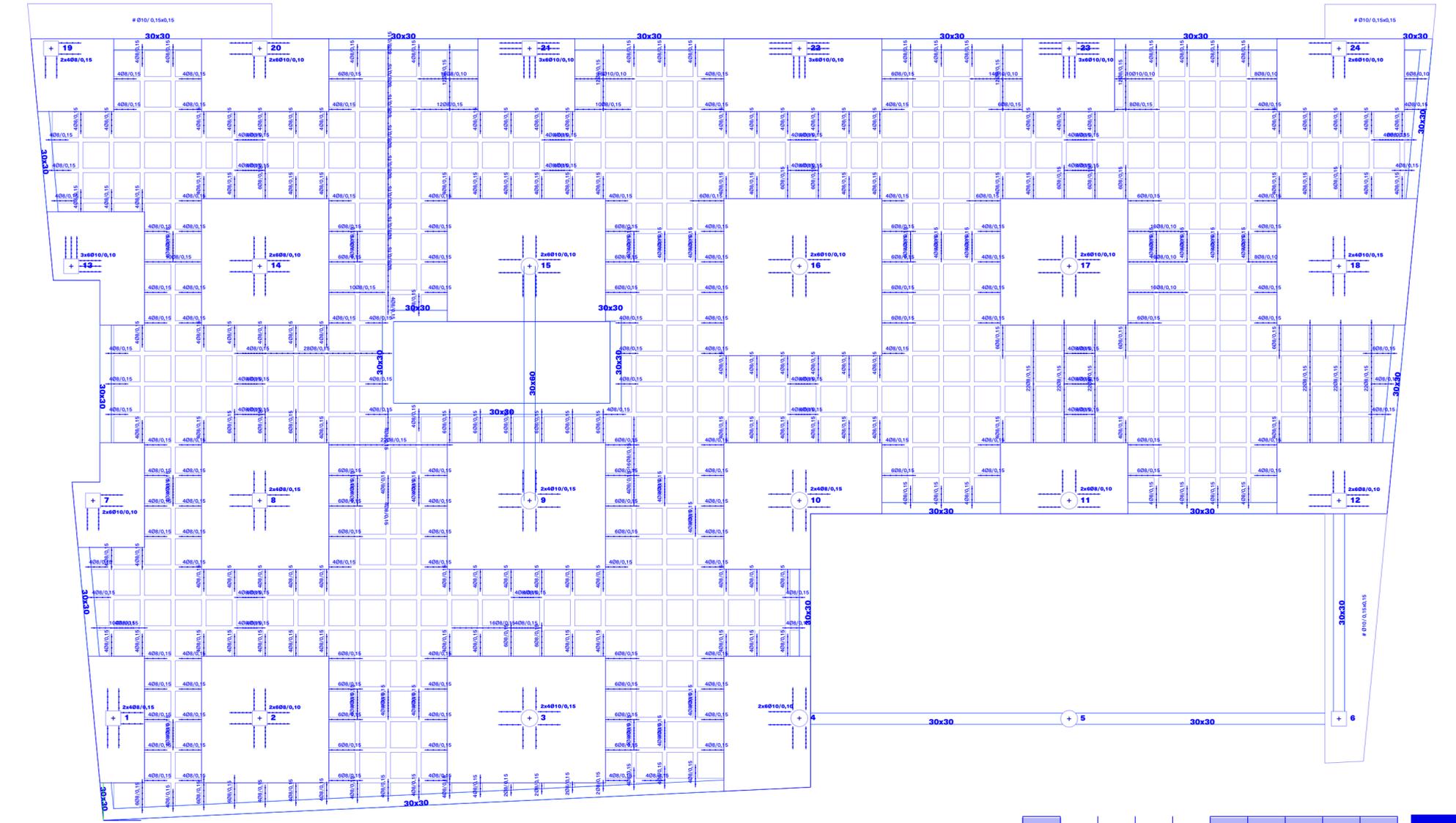
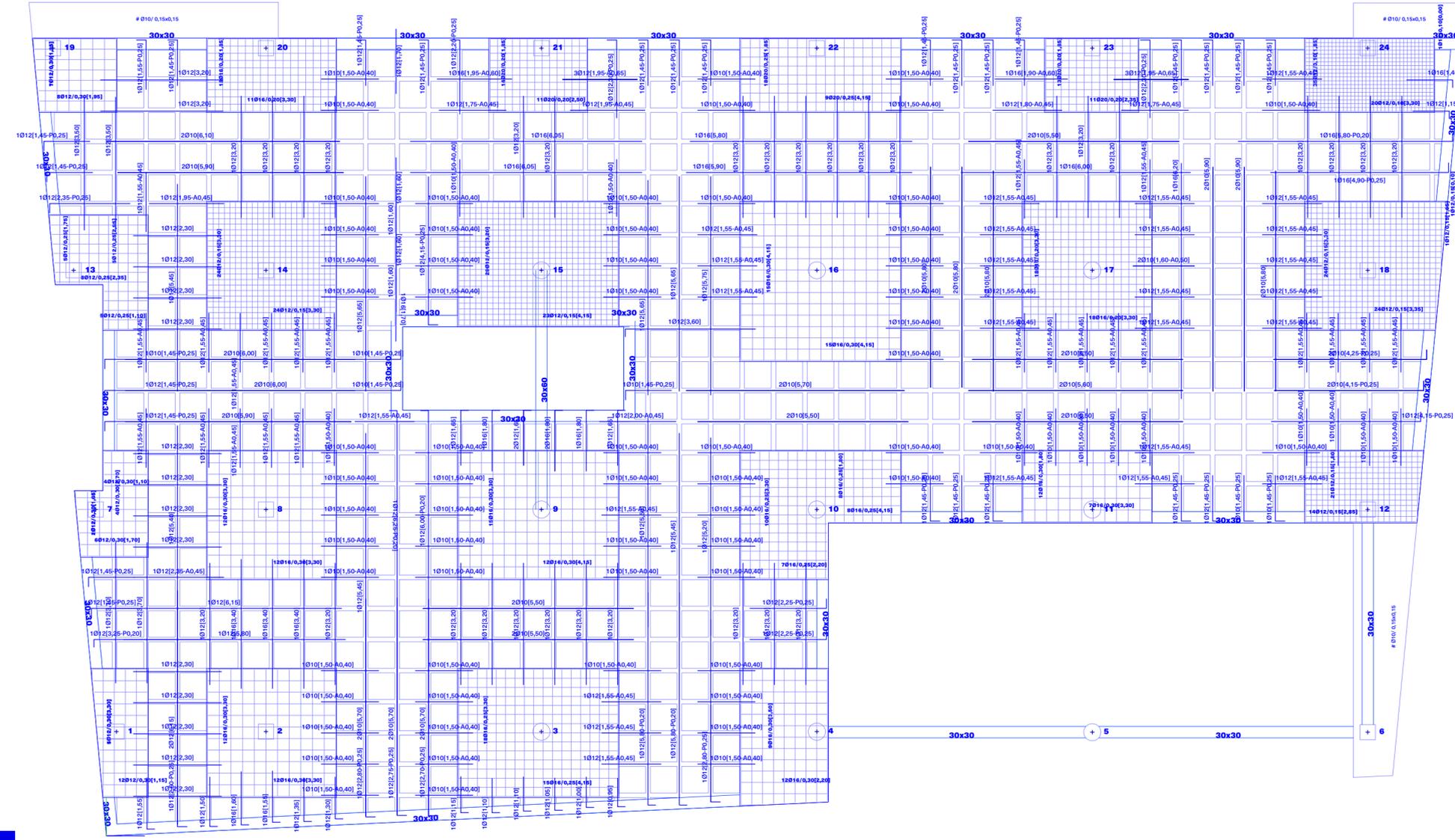
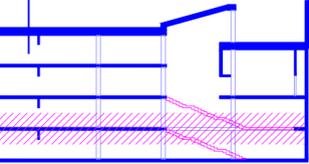
VIGAS RIOSTRA de CIMENTACIÓN				
Zapatas	AnchxCanto	Arm.Inferior	Arm.Superior	Cercos
1//7	0,55x0,65	4Ø20	18Ø20 2 Capas	3Ø8/s 0,30
17//18	0,55x0,60	4Ø20	18Ø20 2 Capas	3Ø8/s 0,30
18//24	0,65x0,80	4Ø20	22Ø20 2 Capas	3Ø8/s 0,30
12//18	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
12//11	0,50x0,50	3Ø20	14Ø20 2 Capas	3Ø8/s 0,30
6//12	0,50x0,60	3Ø20	16Ø20 2 Capas	3Ø8/s 0,30
5//6	0,55x0,60	4Ø20	18Ø20 2 Capas	3Ø8/s 0,30
5//11	0,50x0,50	3Ø20	8Ø20 2 Capas	3Ø8/s 0,30
4//5	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
4//10	0,50x0,55	3Ø20	16Ø20 2 Capas	3Ø8/s 0,30
3//4	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
3//9	0,60x0,75	4Ø20	20Ø20 2 Capas	3Ø8/s 0,15
2//3	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
2//8	0,60x0,65	4Ø20	20Ø20 2 Capas	3Ø8/s 0,25
7//8	0,50x0,50	3Ø20	5Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
13//7	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
13//14	0,50x0,50	3Ø20	7Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
19//13	0,50x0,60	3Ø20	16Ø20 2 Capas	3Ø8/s 0,30
20//19	0,50x0,60	3Ø20	16Ø20 2 Capas	3Ø8/s 0,30
20//14	0,50x0,55	3Ø20	14Ø20 2 Capas	3Ø8/s 0,30
21//20	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
21//15	0,50x0,50	3Ø20	14Ø20 2 Capas	3Ø8/s 0,30
22//21	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
22//16	0,50x0,50	3Ø20	16Ø20 2 Capas	3Ø8/s 0,30
23//22	0,50x0,50	3Ø20	3Ø20 1 Capas	3Ø8/s 0,30
23//17	0,50x0,50	3Ø20	14Ø20 2 Capas	3Ø8/s 0,30
24//23	0,70x0,80	5Ø20	24Ø20 2 Capas	3Ø8/s 0,15

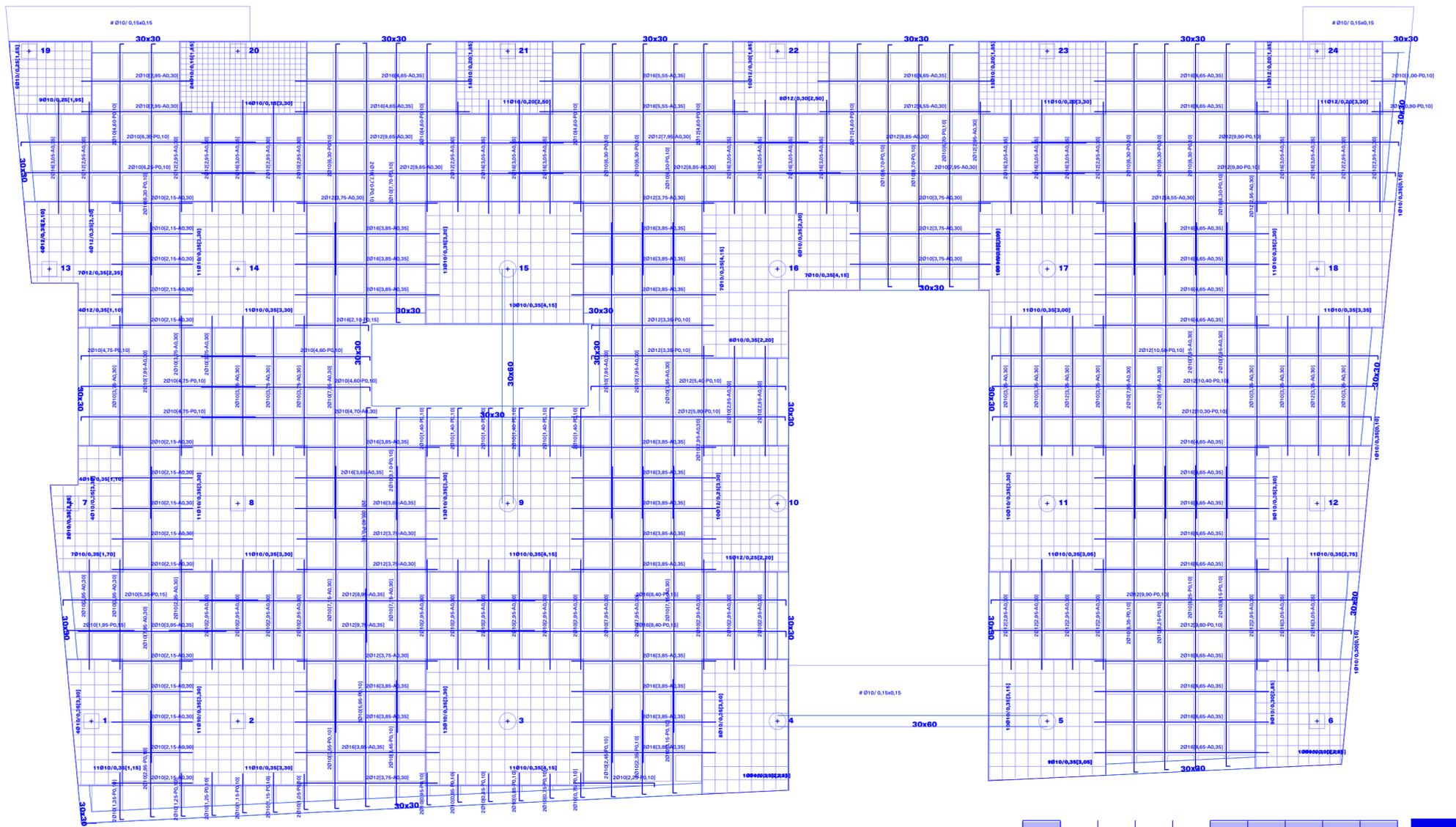
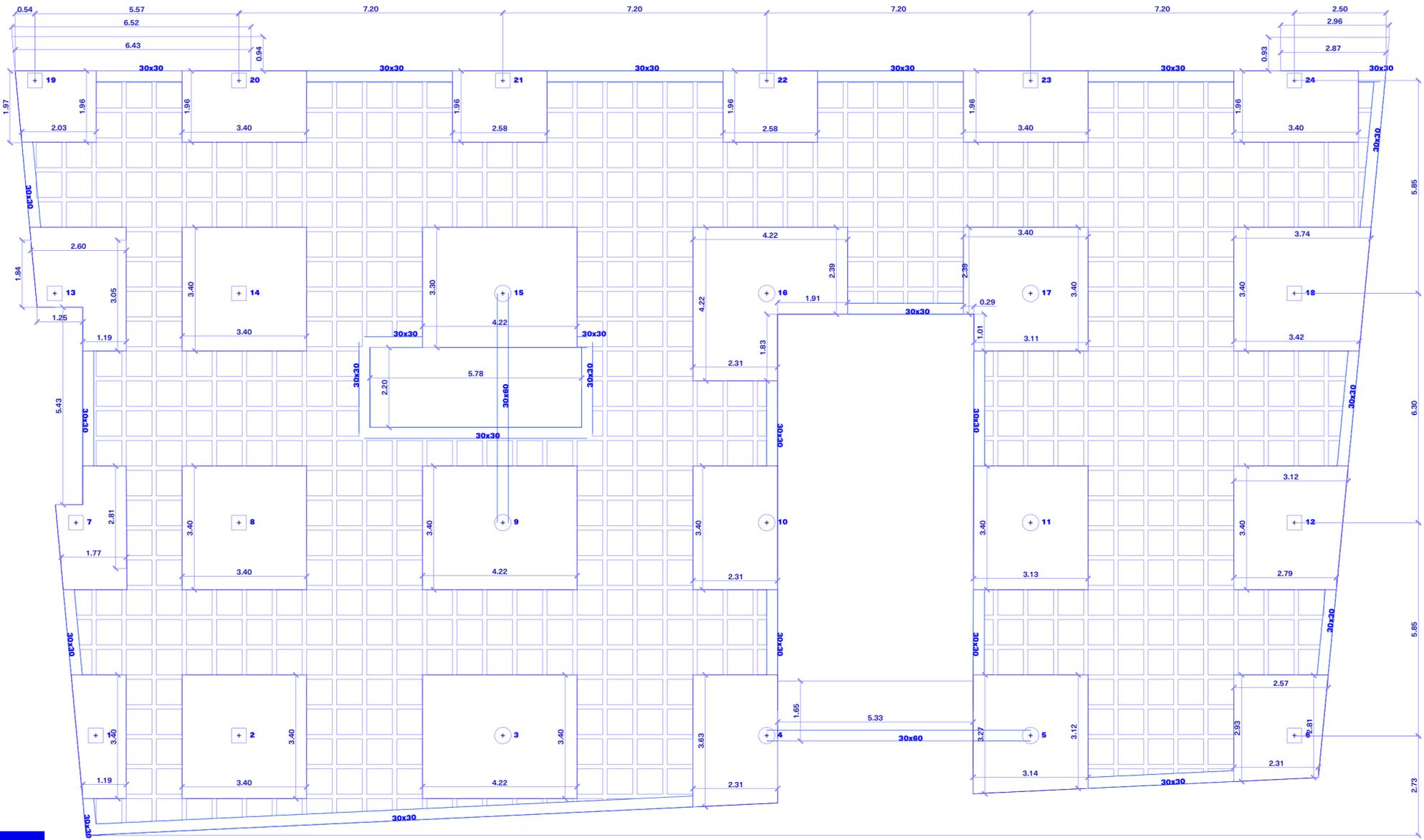
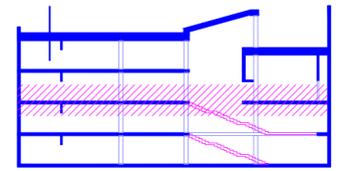


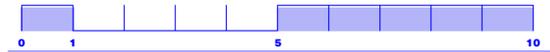
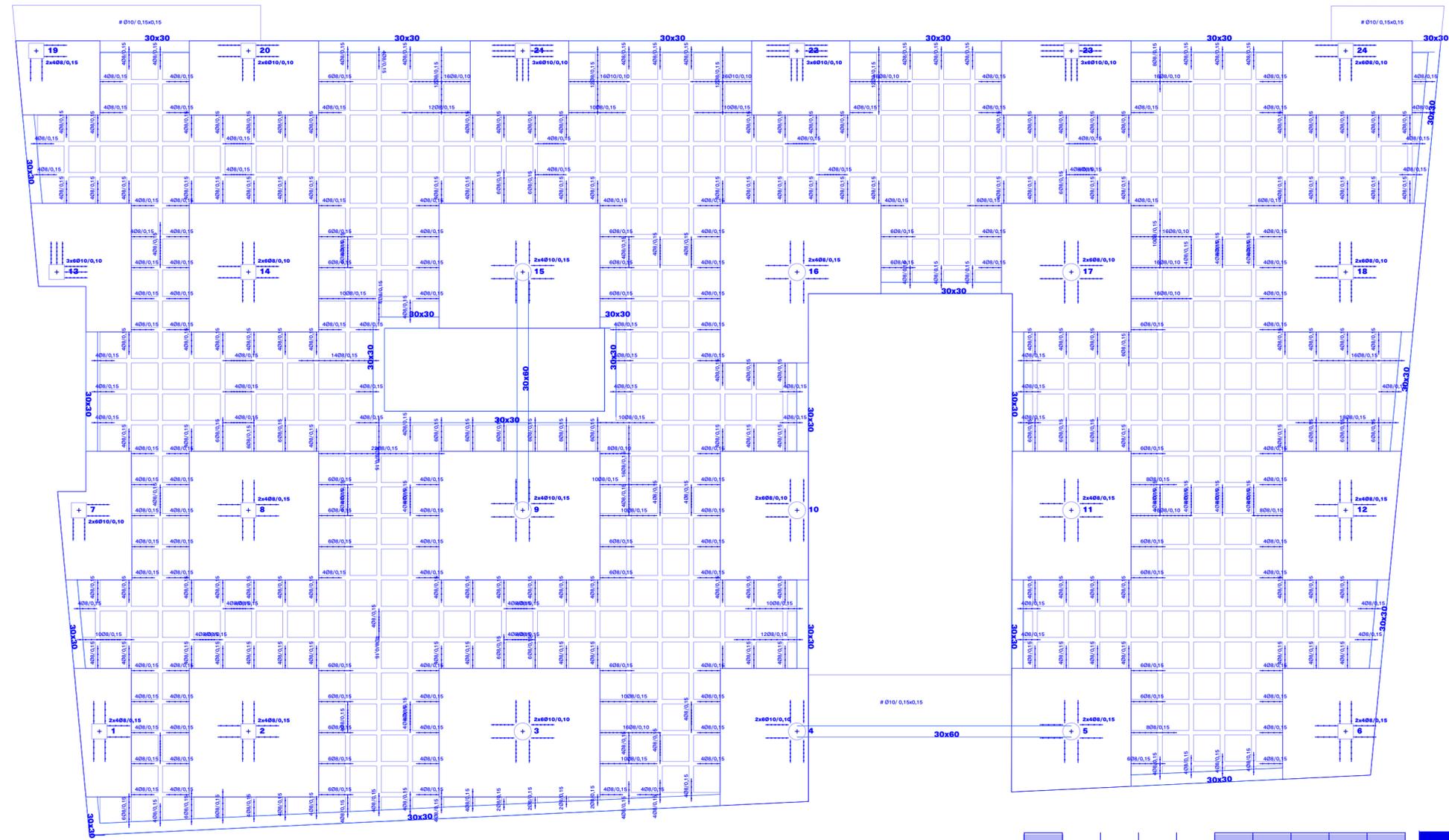
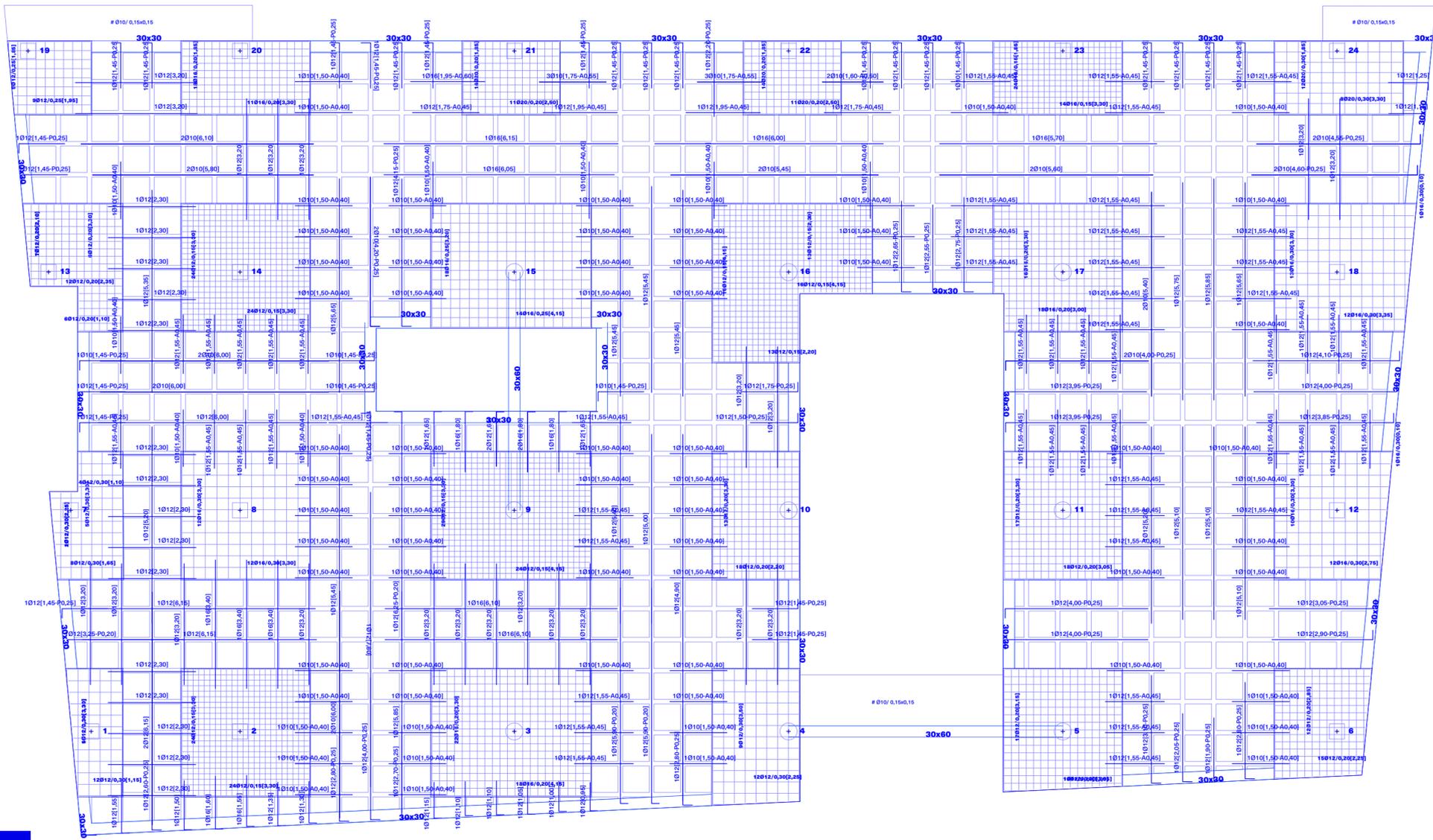
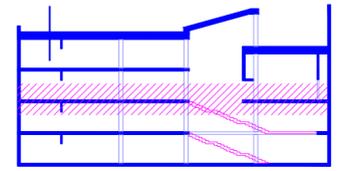


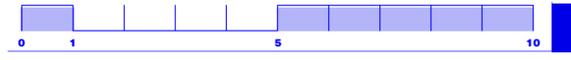
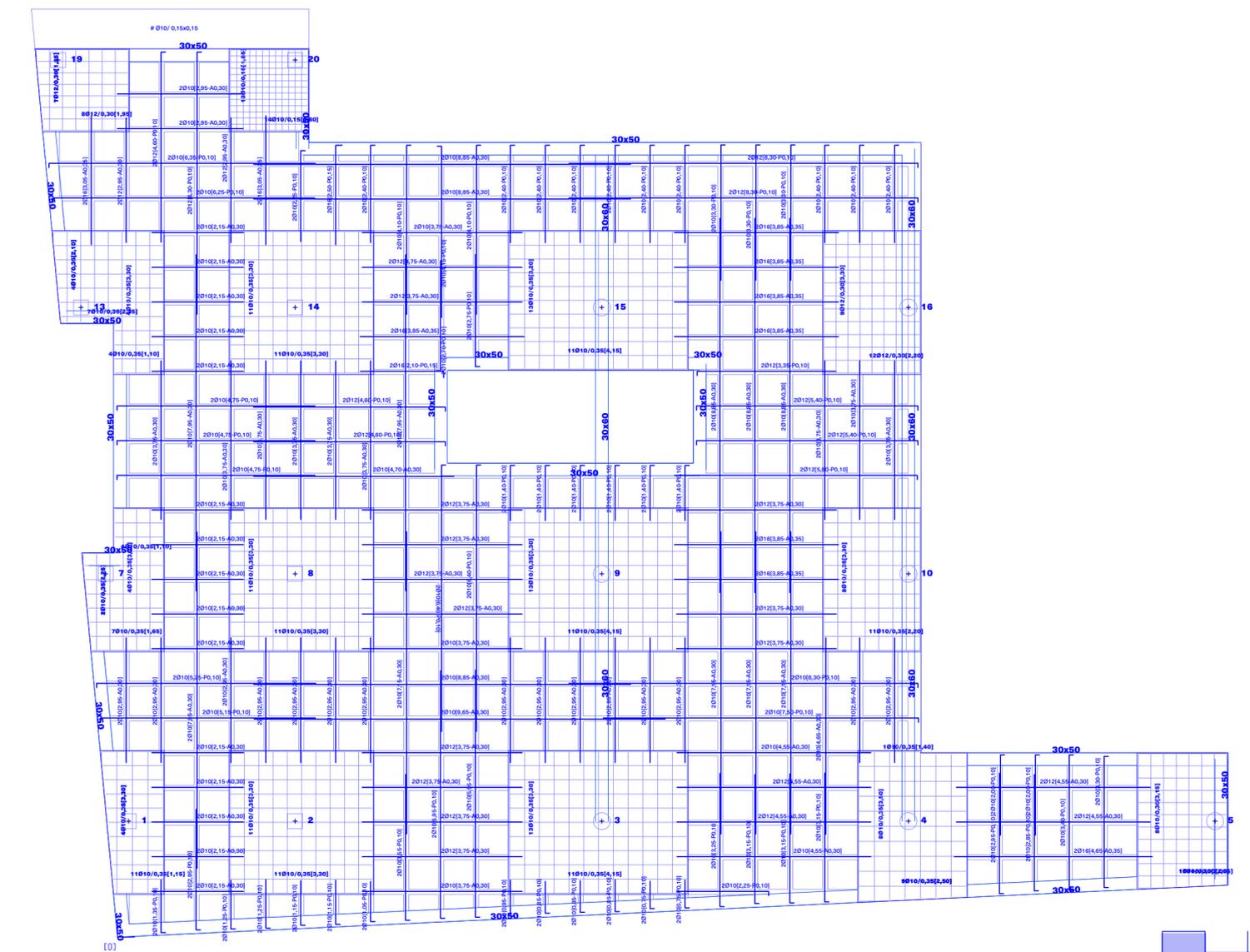
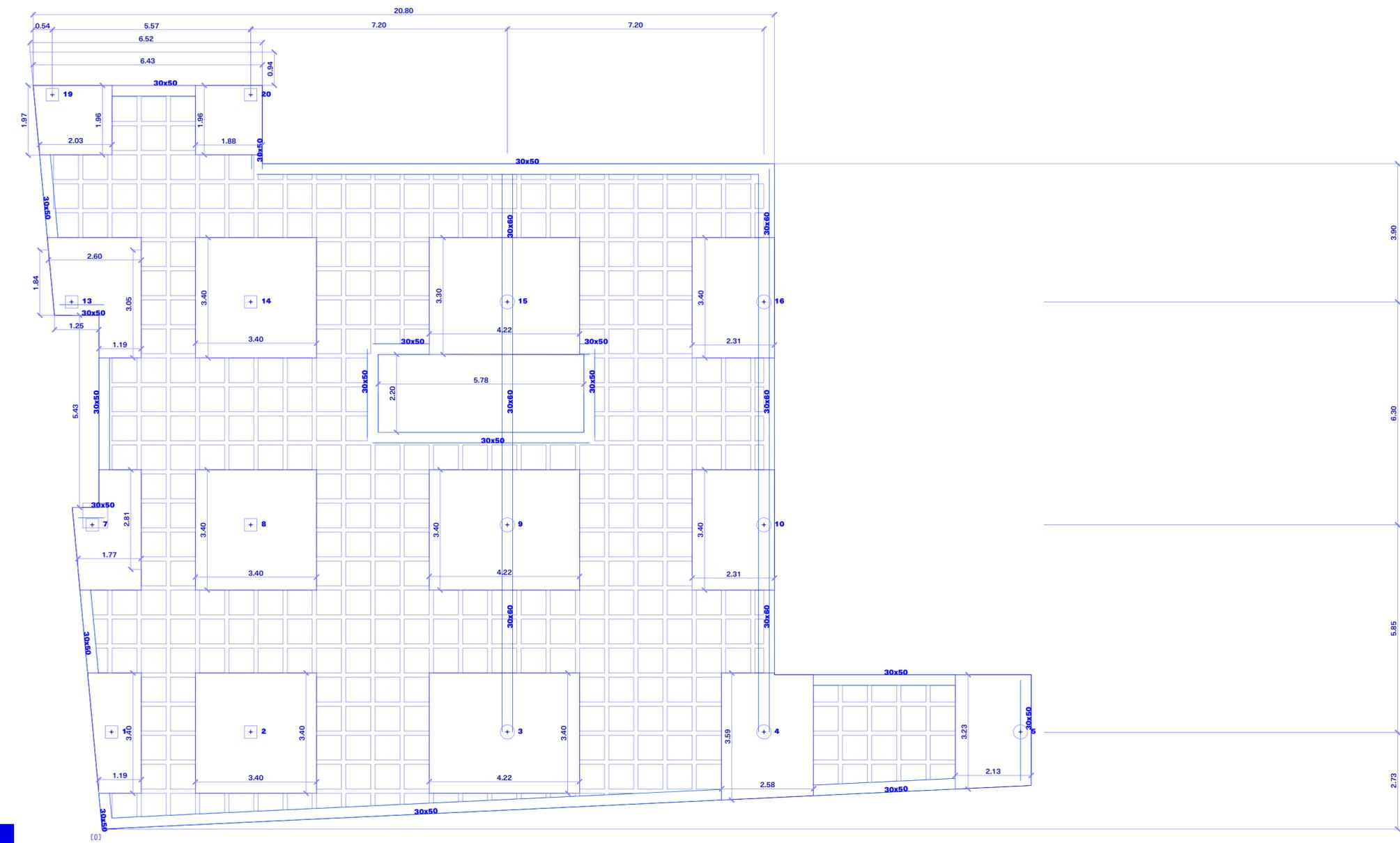
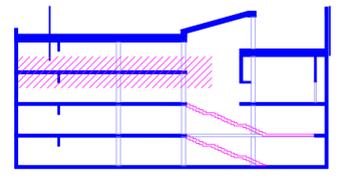


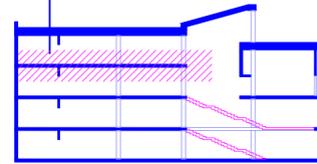
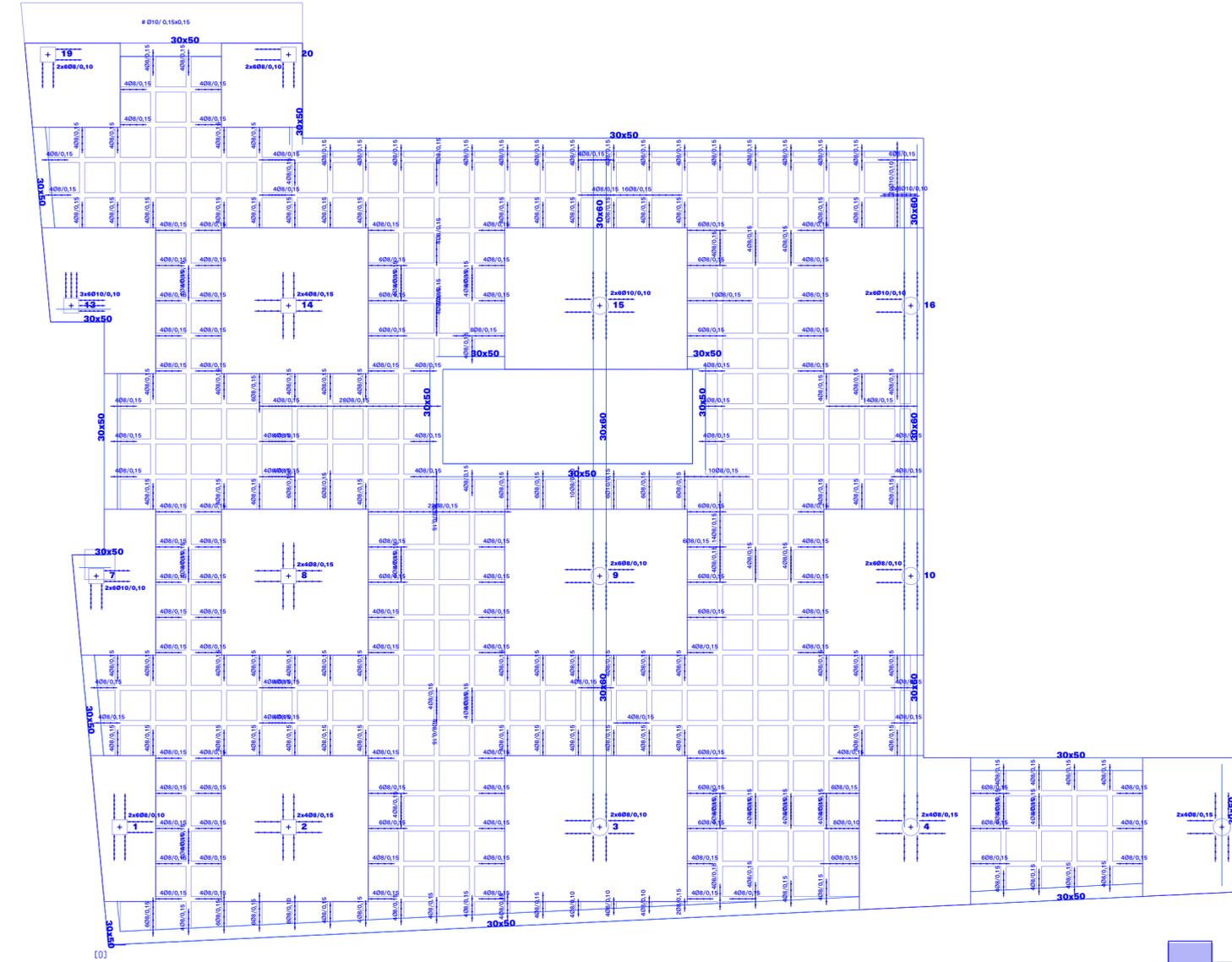
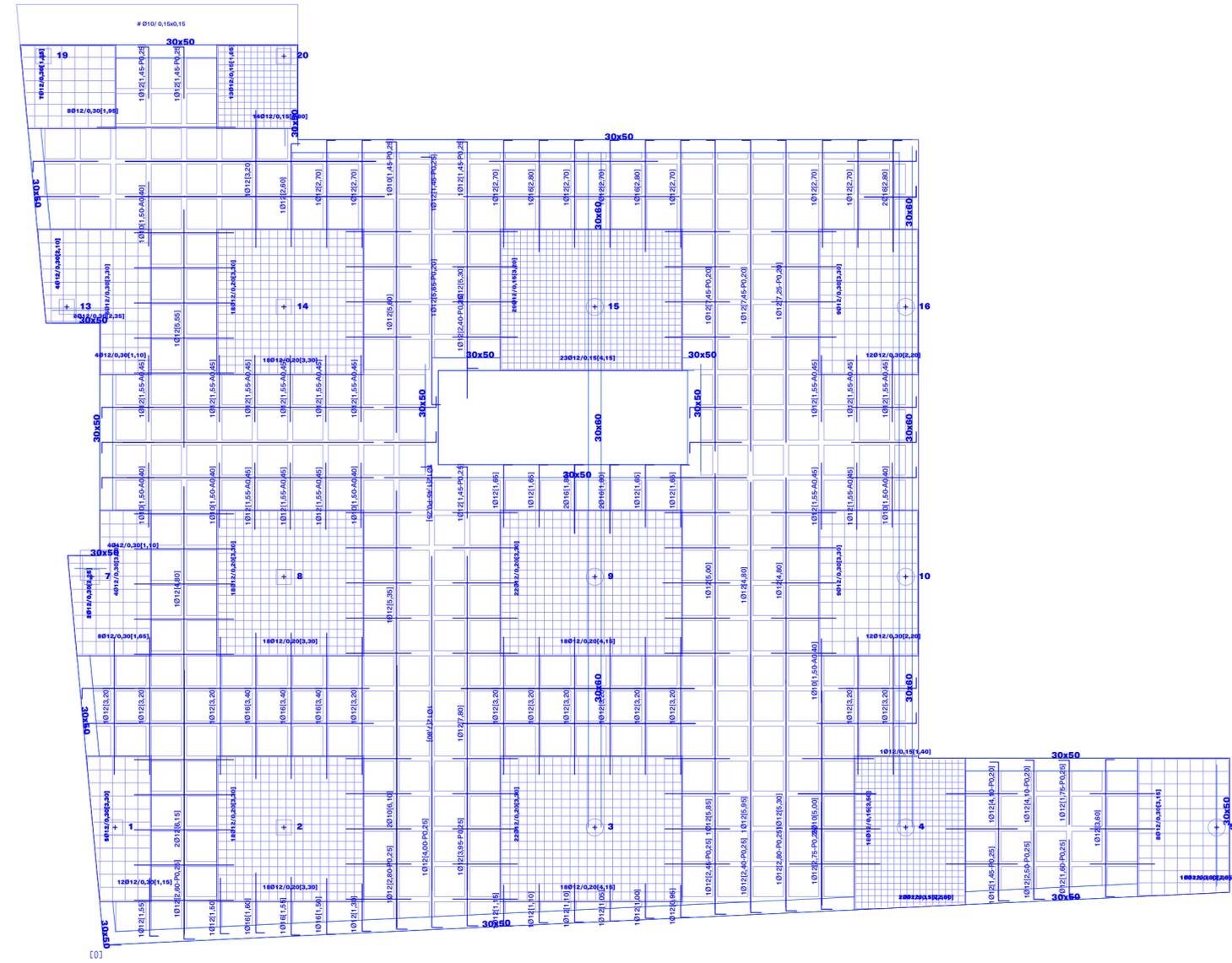


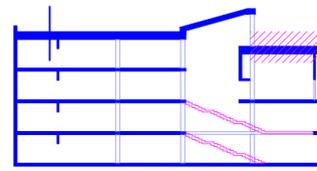
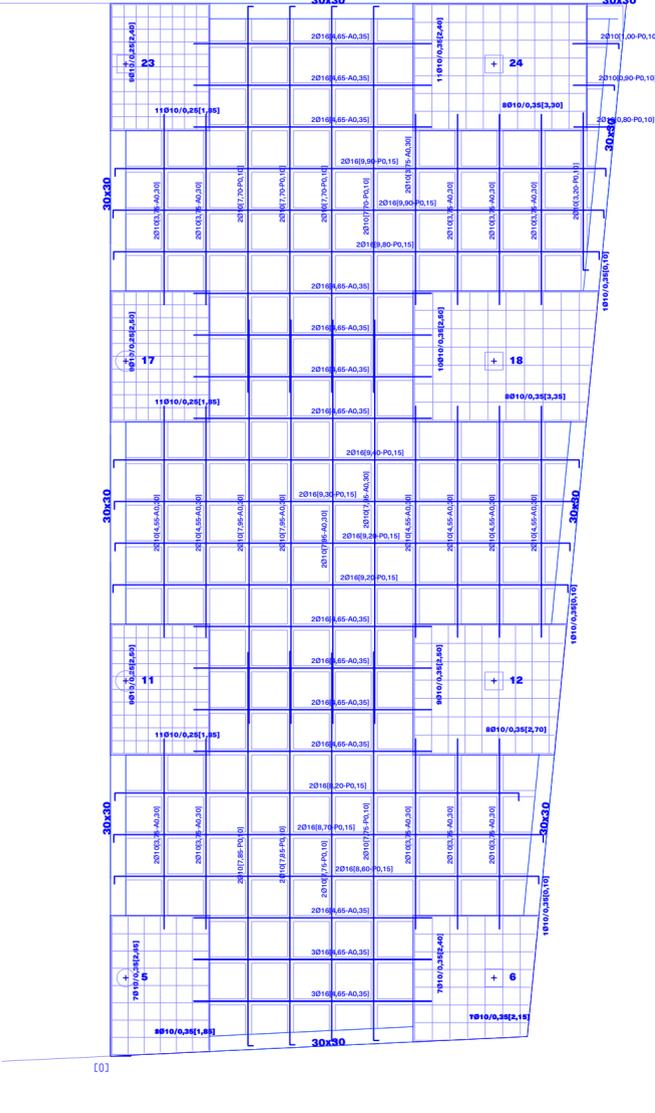
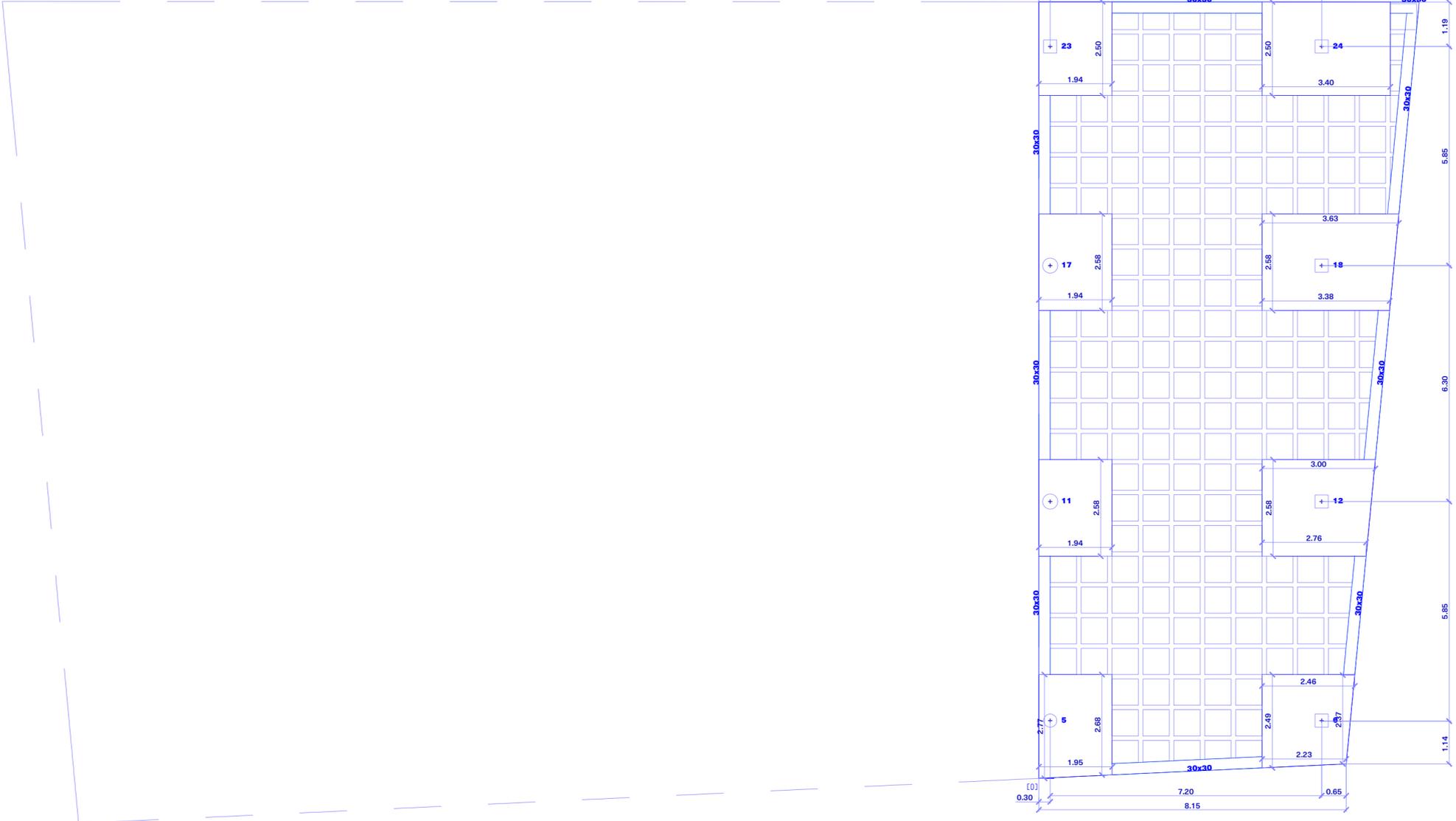


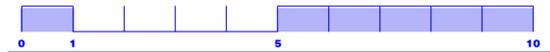
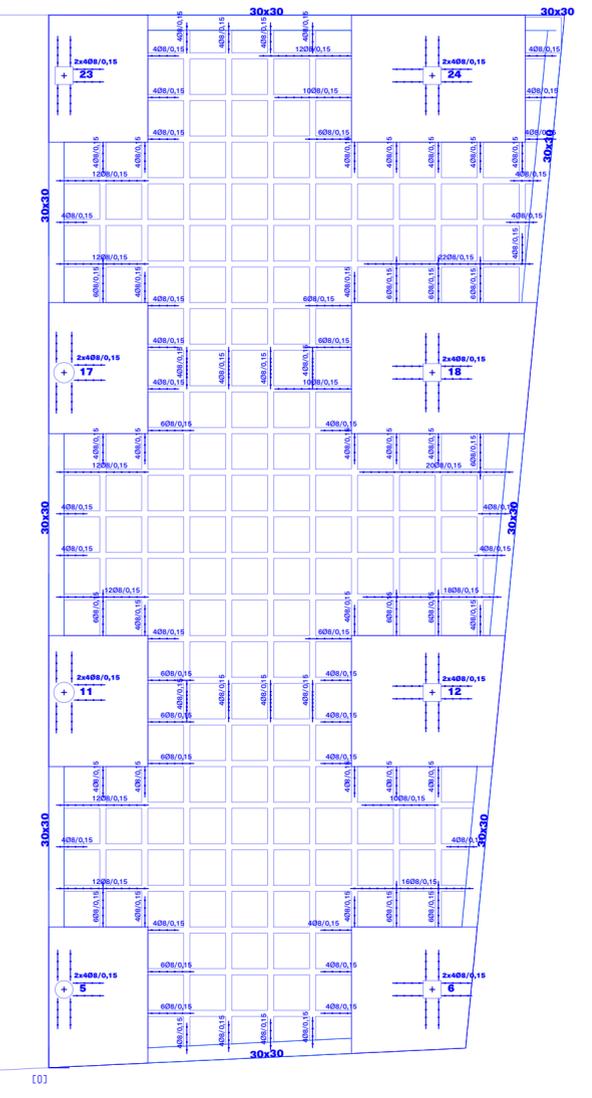
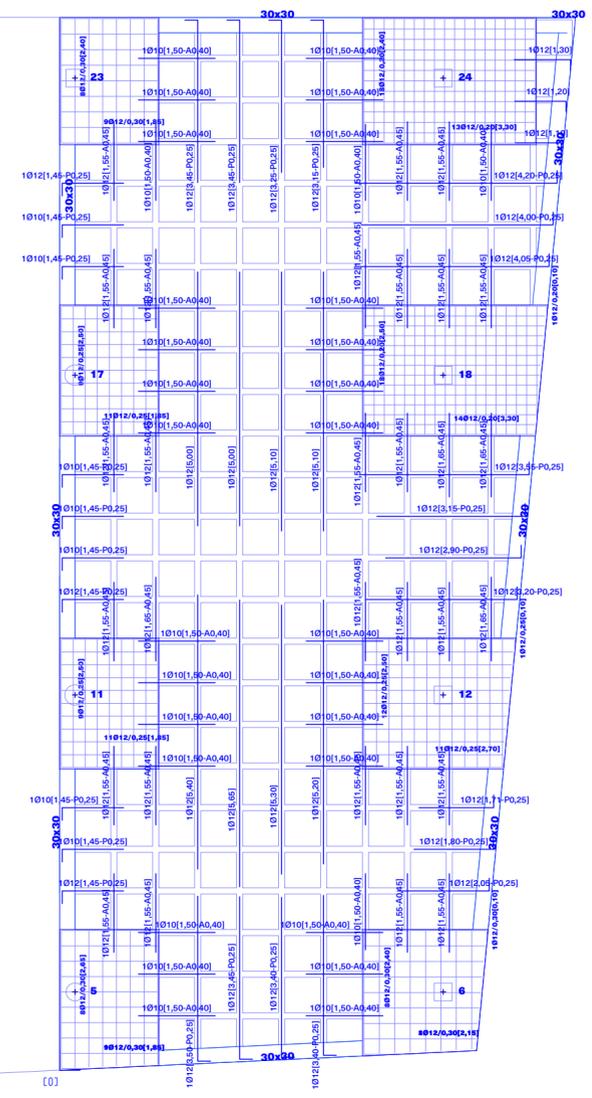
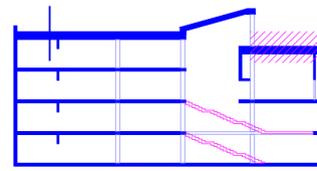


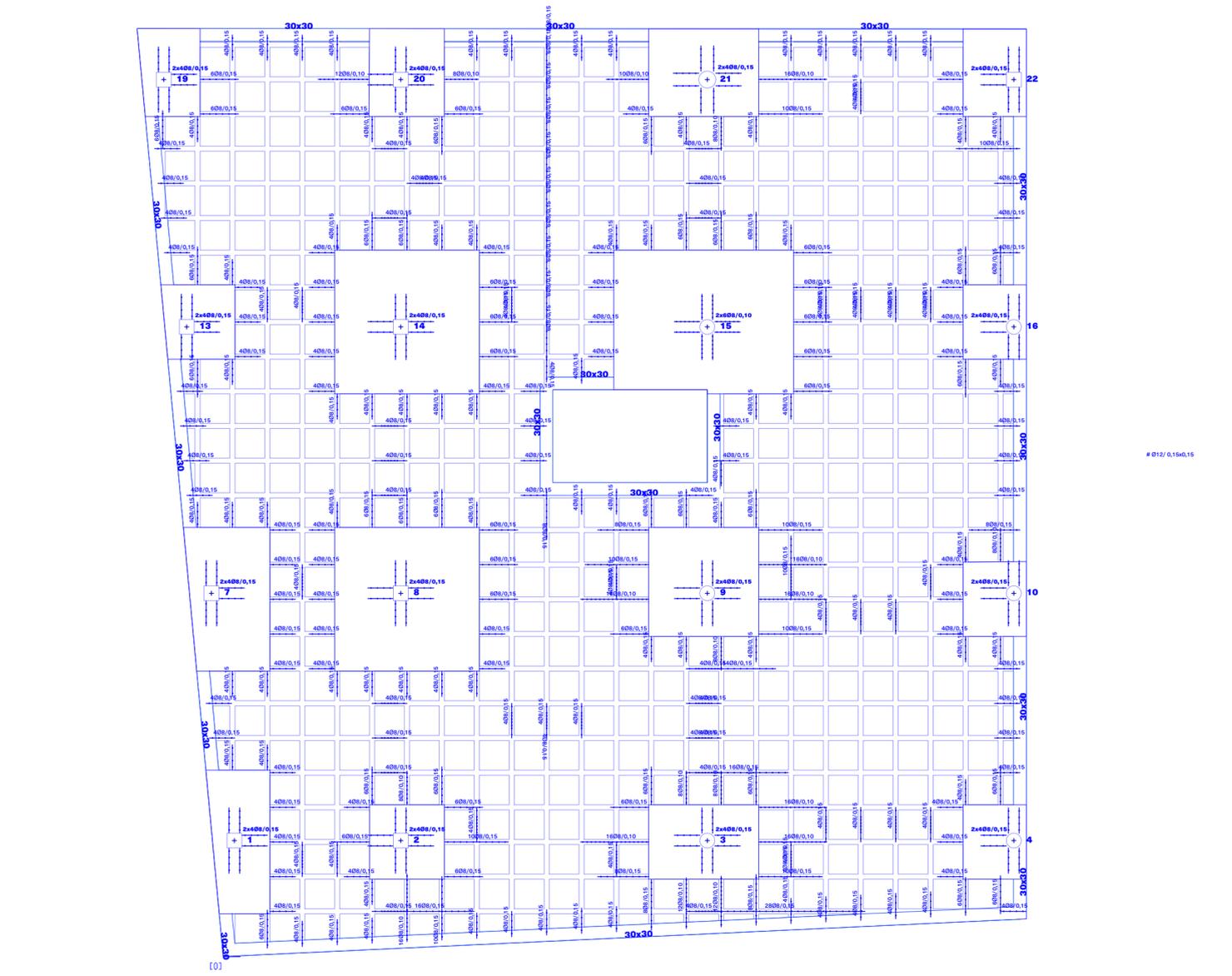
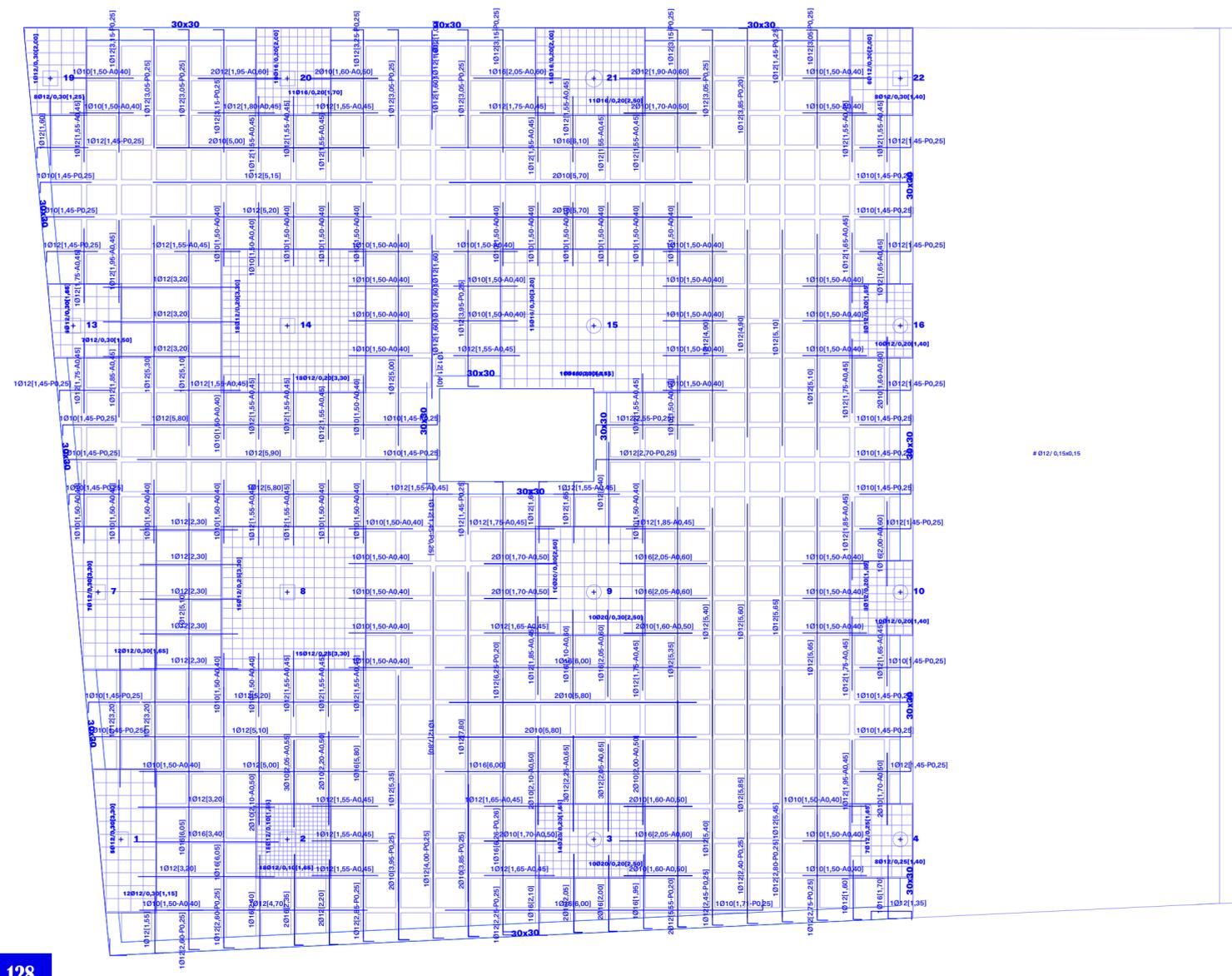
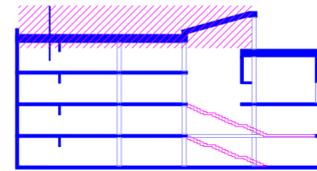




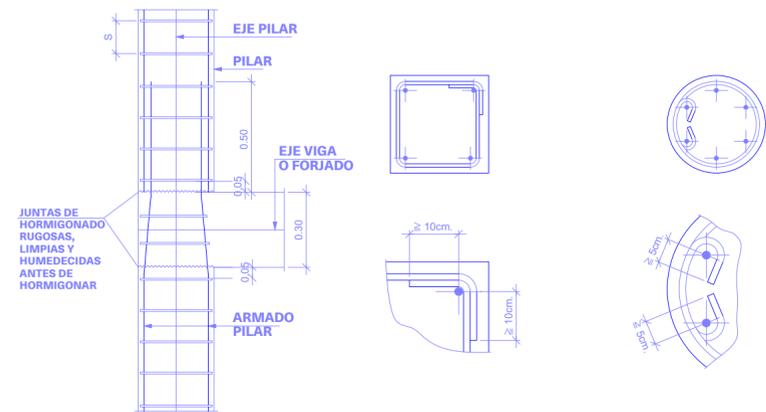




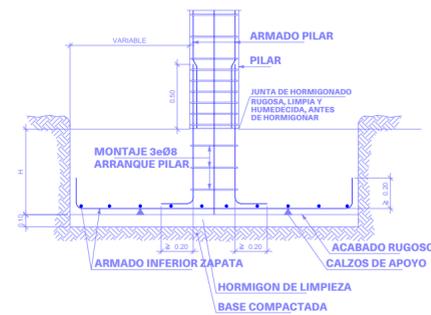




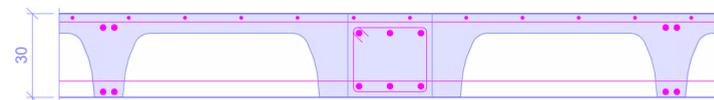
Armado de pilares de sección cuadrada y circular



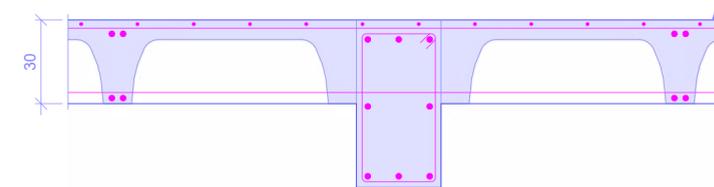
Zapatas aisladas



Viga plana interior



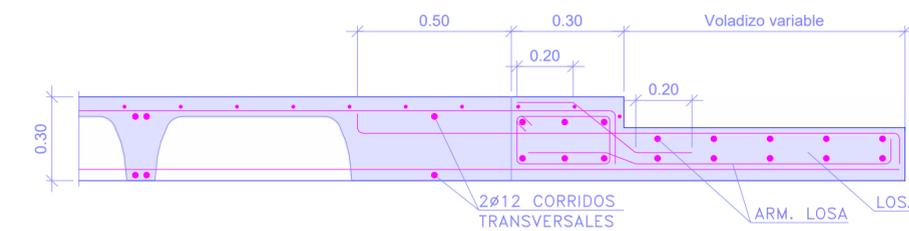
Viga de canto descolgada interior



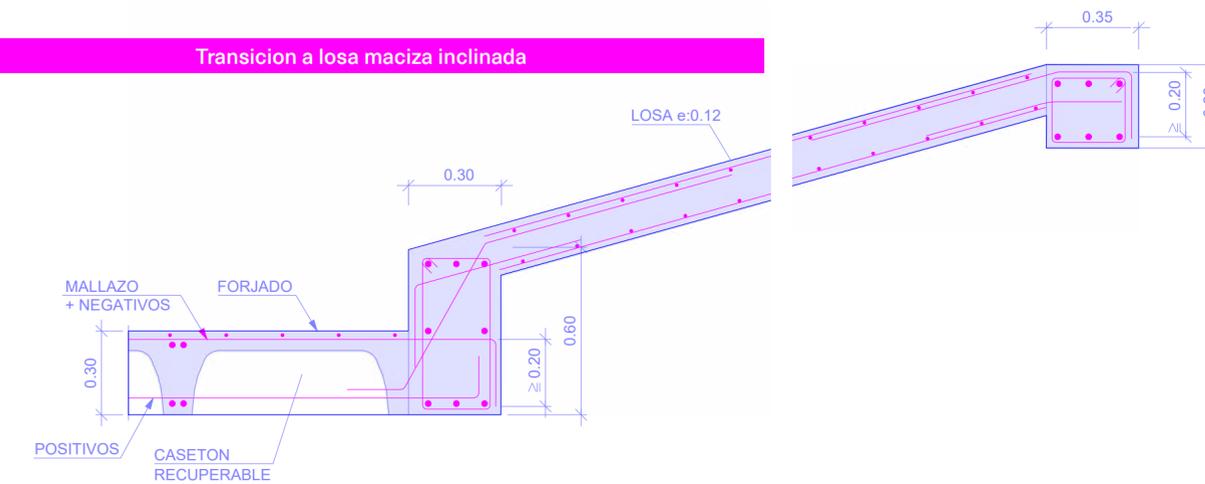
Detalle de Borde extremo

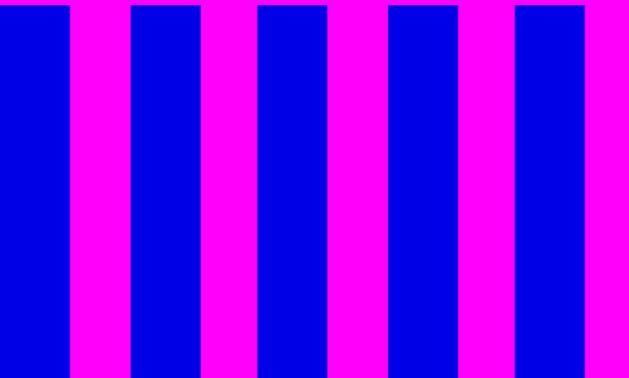


Transición a losa maciza de menor canto en voladizo, enrazada inferiormente



Transición a losa maciza inclinada



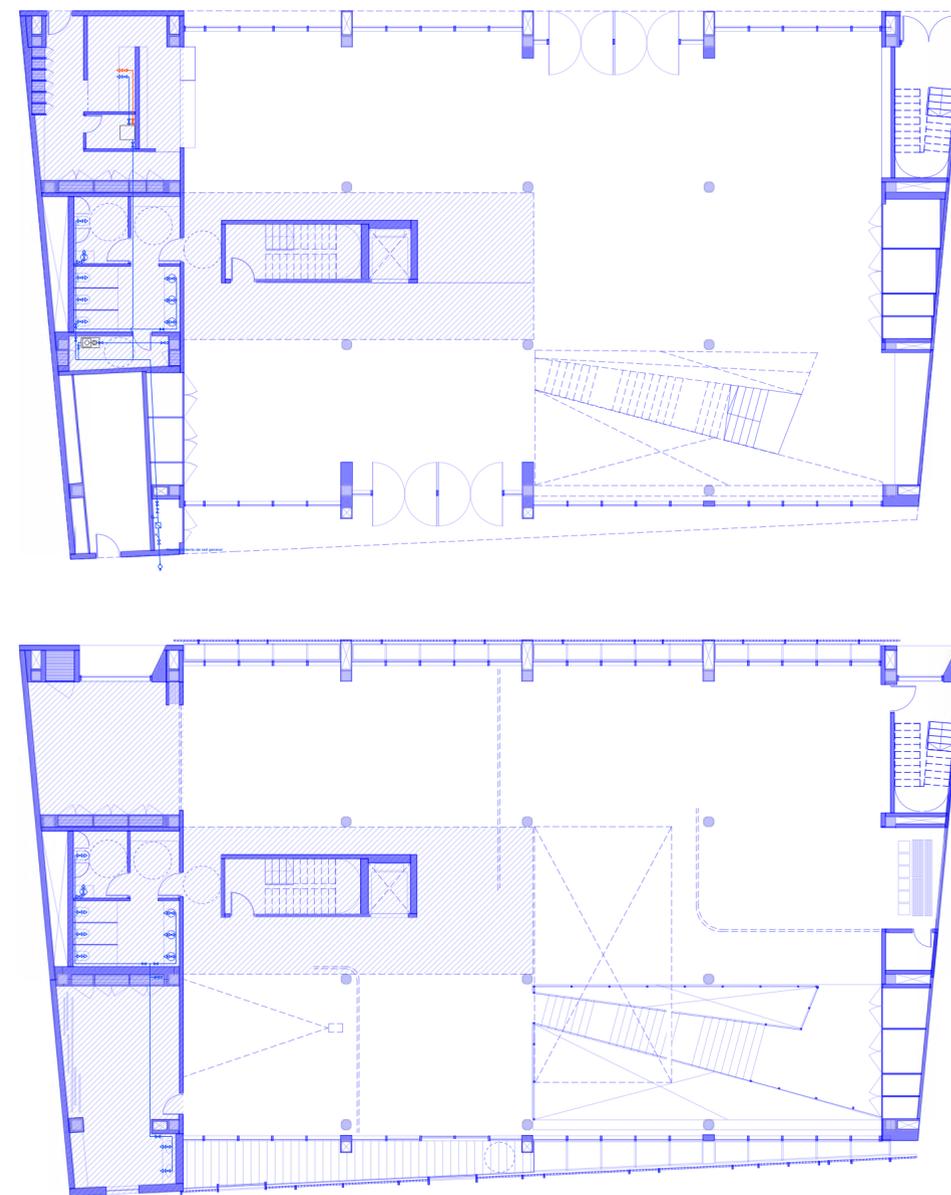
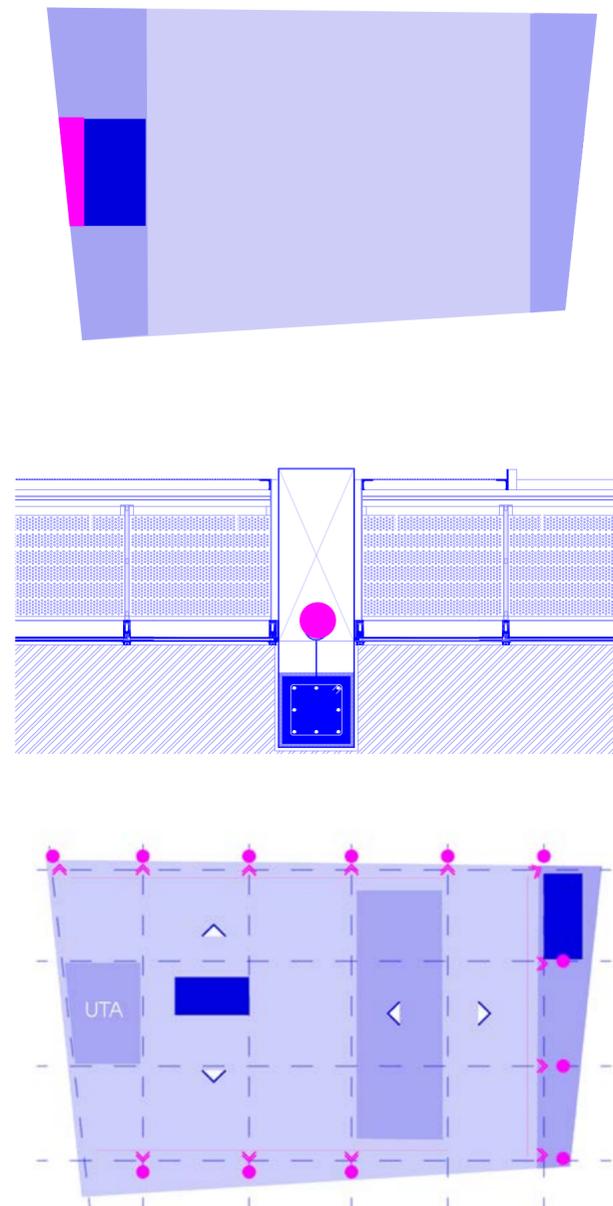


INSTALACIONES |||||

Como se ha mencionado en apartados anteriores, el equipamiento "El Circuito" cuenta con dos bandas de servicio, en las cuales principalmente se concentra espacio de almacenamiento y paso de instalaciones.

El paso de las instalaciones se resuelve en su mayoría por un hueco entre la medianera y los aseos, mientras que las bajantes de pluviales se camuflan entre la carpintería y los pilares. En el caso de la fachada Norte (c/Ntra Sra de las Nieves) las bajantes pasan al ras del forjado, sin necesidad de dejar hueco al momento del hormigonado. Mientras que en las bajantes de fachada Sur (c/Conde Montornes) si que se deben dejar los huecos en el proceso constructivo. Estos se han desplazado una distancia considerable para evitar quitar sección en el area propensa a punzonamiento.

 Superficie con falso techo



Instalación de Fontanería

Dado que la instalación de Fontanería debe abastecer hasta un nivel de PB+3 (aproximadamente 10,50m) se dispone de un grupo de presión en planta baja para asegurar la correspondiente presión en cada planta.

En los planos representados se presenta la PB con toda la instalación de abastecimiento. Además, en cuanto a ACS, solo la cocina de la cafetería en PB requiere de dicha instalación. Dado a que todas las plantas cuentan con la grifería ubicada en el mismo sitio, se presenta la P1 como ejemplo de abastecimiento en el resto de plantas.

Para la instalación de fontanería se preve una instalación de grifos temporizados con sensores de encendido automático

-  Acometida
-  Llave de corte
-  Grifo
-  Filtro
-  Válvulo antirretorno
-  Grupo de presión
-  Bomba de calor aire/agua
-  Tubería agua fría
-  Tubería agua caliente
-  Tubería retorno ACS
-  Toma agua fría
-  Toma agua caliente

Instalación de Electricidad y Luminotecnia

Este edificio cuenta con diversas áreas como talleres, zona de exposición, sala de teatros, proyecciones, cocina, cafetería y zona de descanso para trabajadores, por lo que para cada espacio se han seleccionado diferentes luminarias que se adaptan a dichos usos.

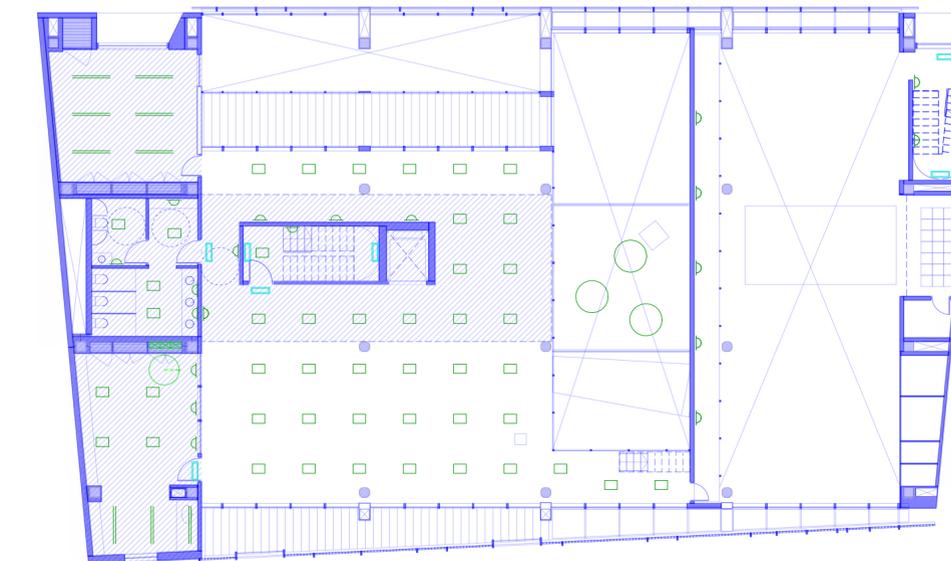
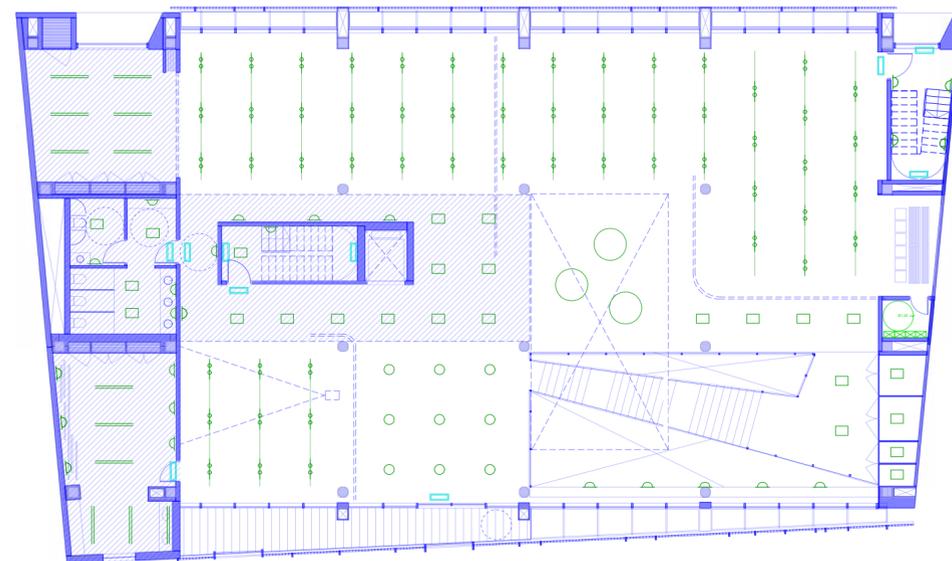
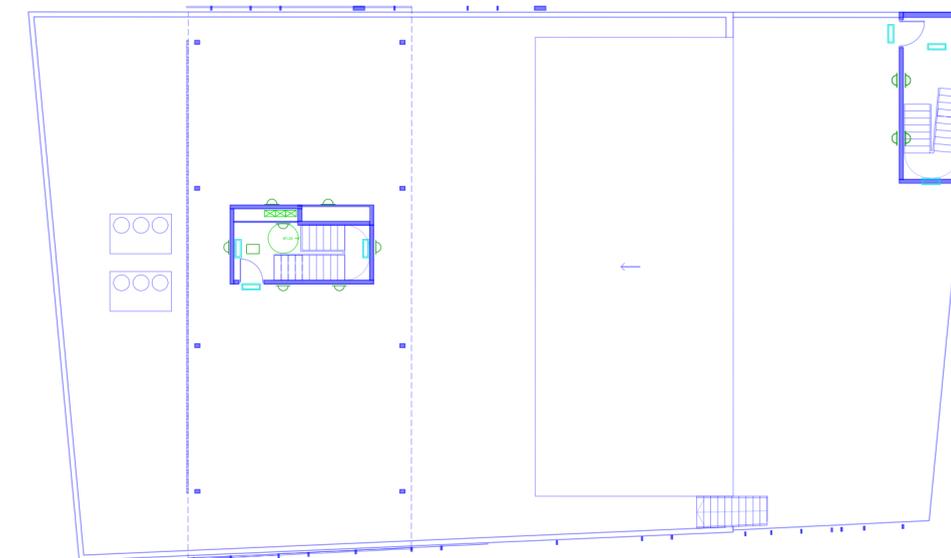
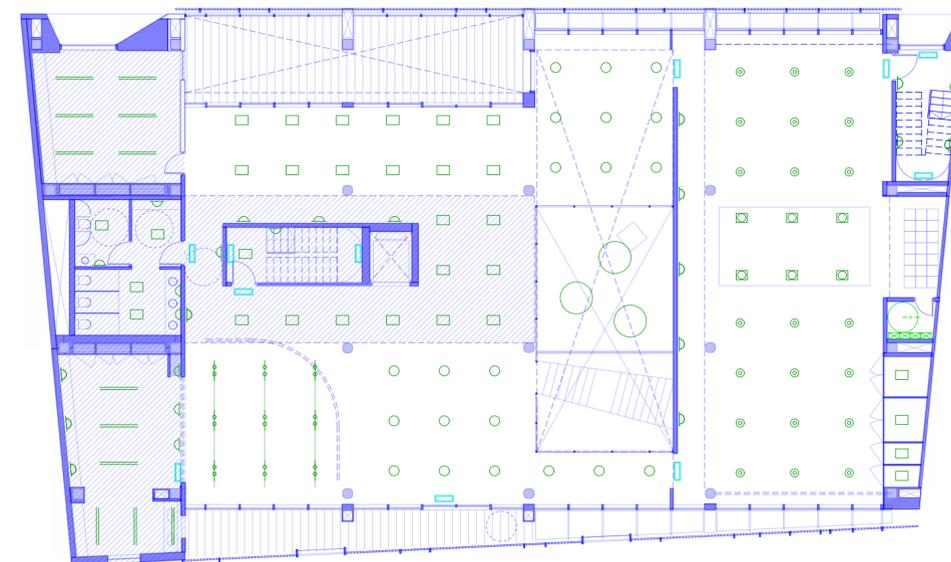
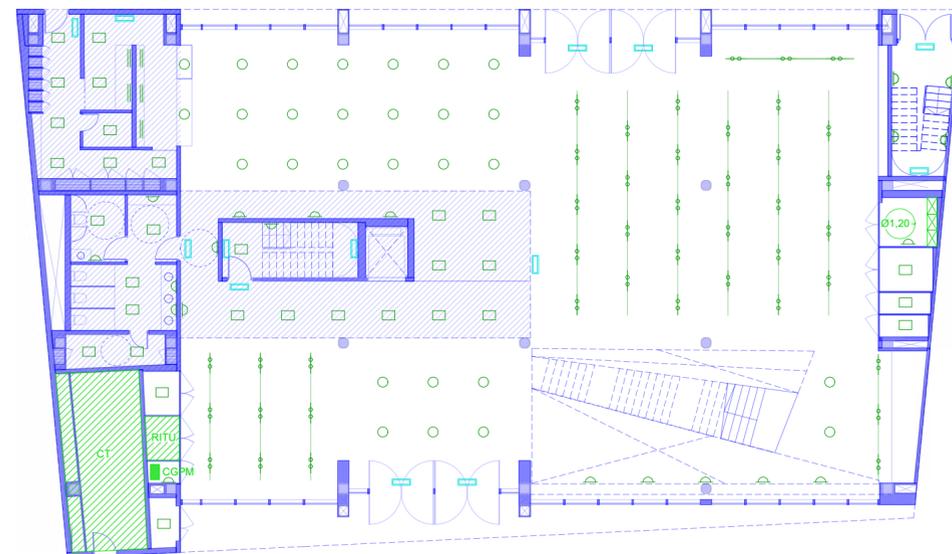
Proyectores de carril para las zonas de exposición ya que son flexibles y permiten direccionar la luz hacia las obras o zonas específicas, y suelen ser regulables en intensidad para adaptarse a diferentes exposiciones.

Para los talleres, Luminarias lineales LED y paneles LED, con luz neutra o ligeramente fría para evitar la fatiga ocular.

En cuanto a la sala de teatro y proyecciones, se instalarán Downlights LED regulables y luces de ambiente RGB.

Para el espacio de cafetería se utilizaran lamparas colgantes que permitan crear un ambiente mas cercano entre los usuarios, mayor confort y sensación de ambiente agradable.

Finalmente, en cuanto al resto de espacios (cocina, sala de descanso, etc.) se colocaran paneles LED.

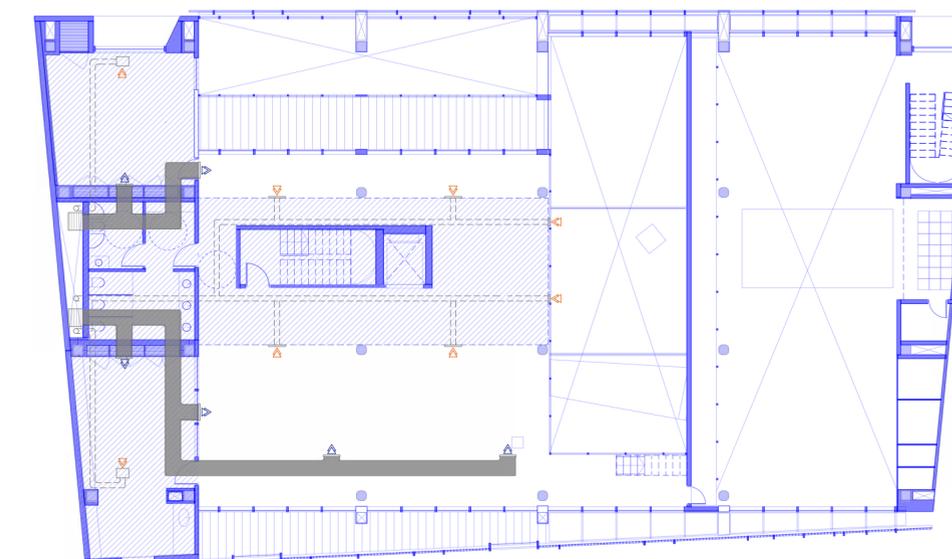
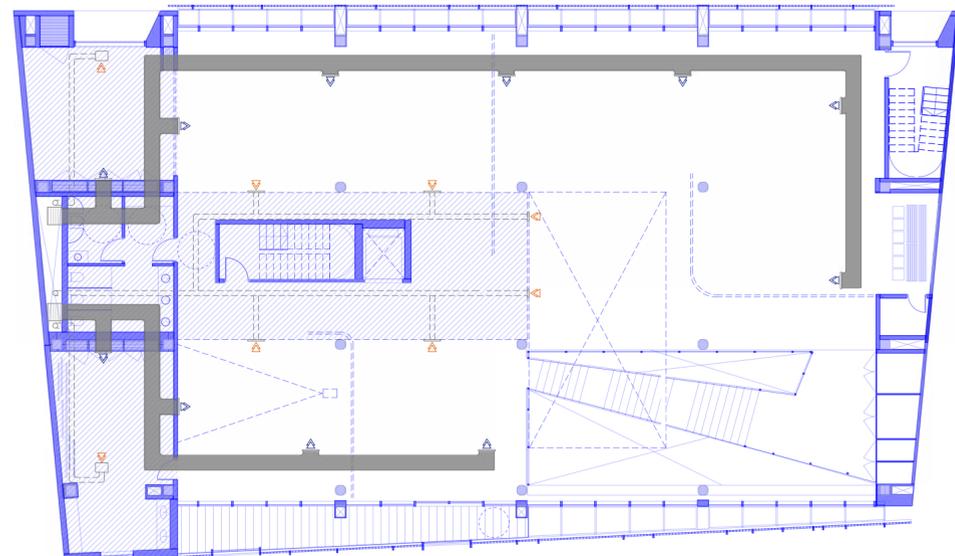
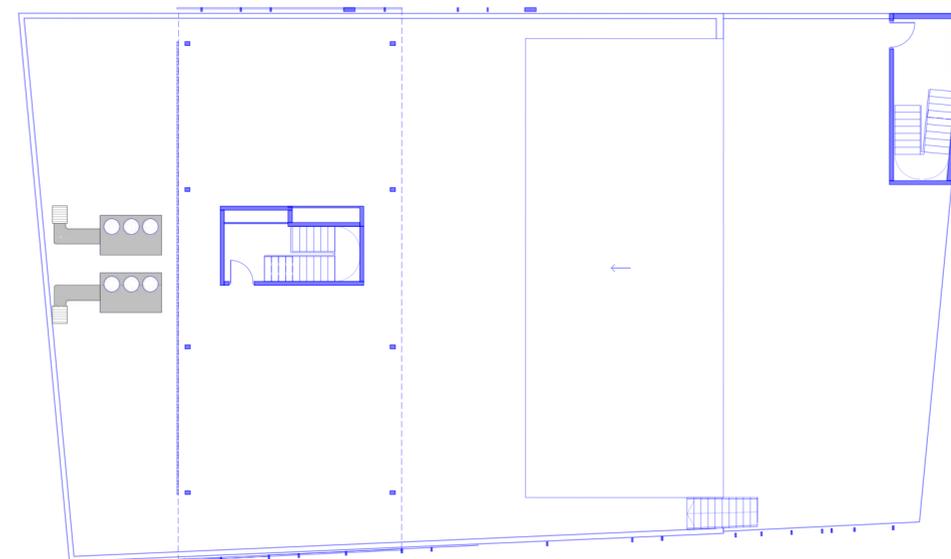
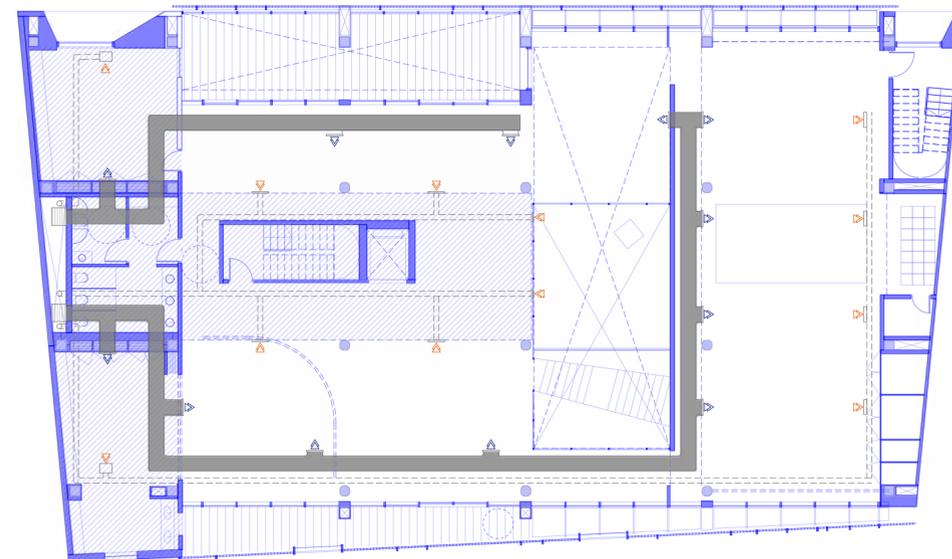
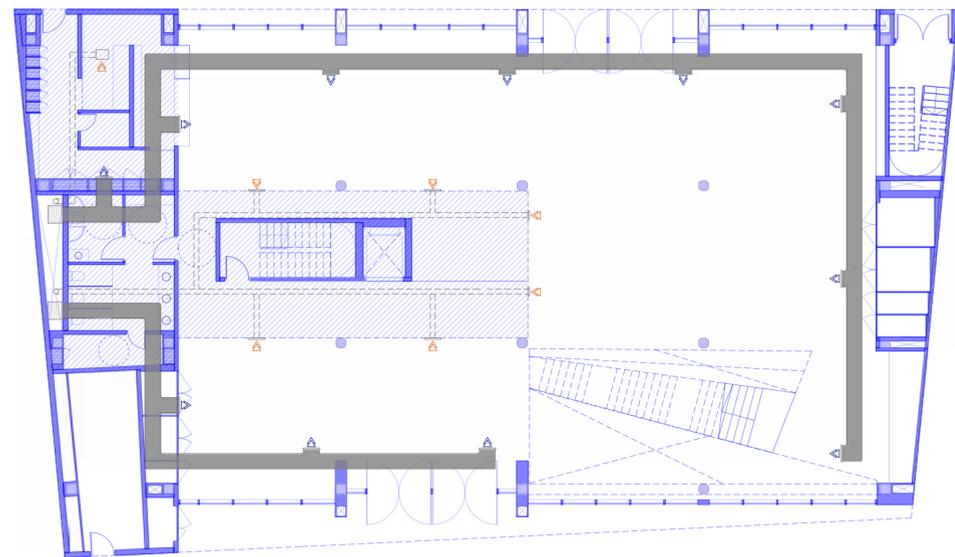


- Lámparas colgantes
- Paneles LED de pared
- Paneles LED
- Proyectores de carril
- Luminarias lineales
- Downlights LED regulables
- Luces de ambiente RGB
- Luz de emergencia
- Cuadros de distribución
- Caja General de Protección Media
- Recinto reservado para CT y RITU

Instalación de Clima

Para la instalación de clima, se ha seleccionado un sistema de climatización centralizada, sus plantas conectadas por diferentes huecos (dobles y hasta triple alturas) el recinto debe aclimatarse en conjunto.

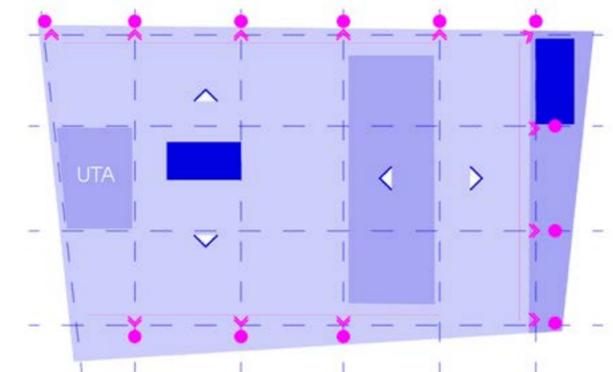
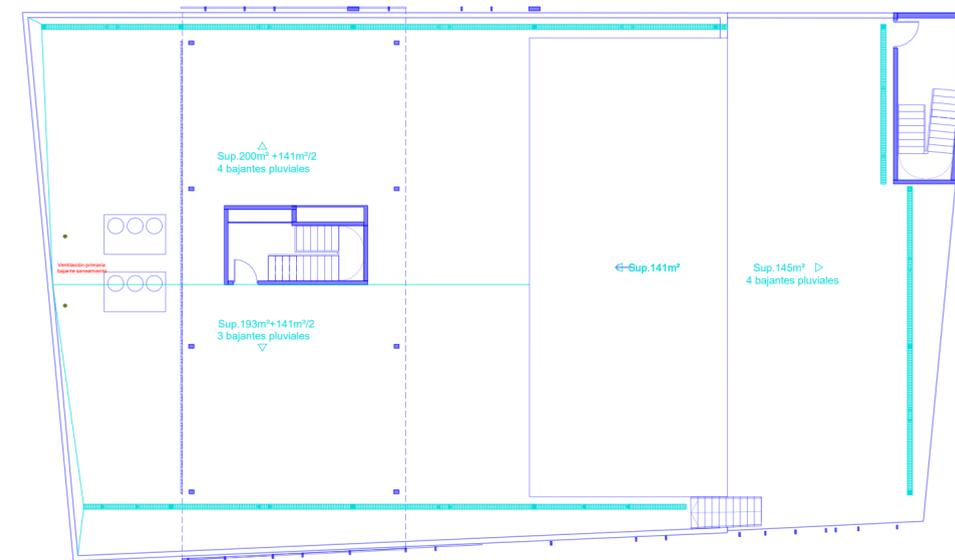
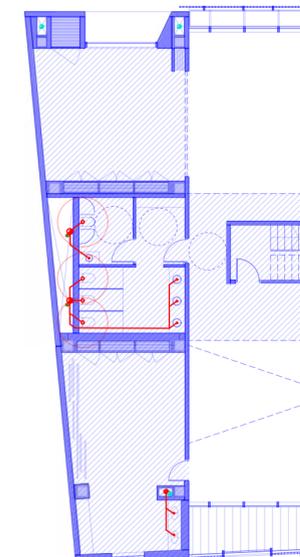
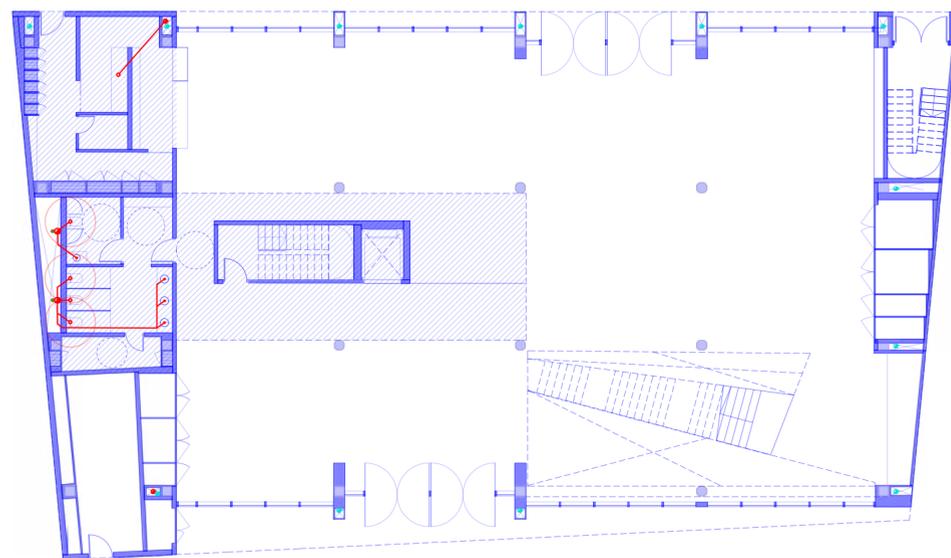
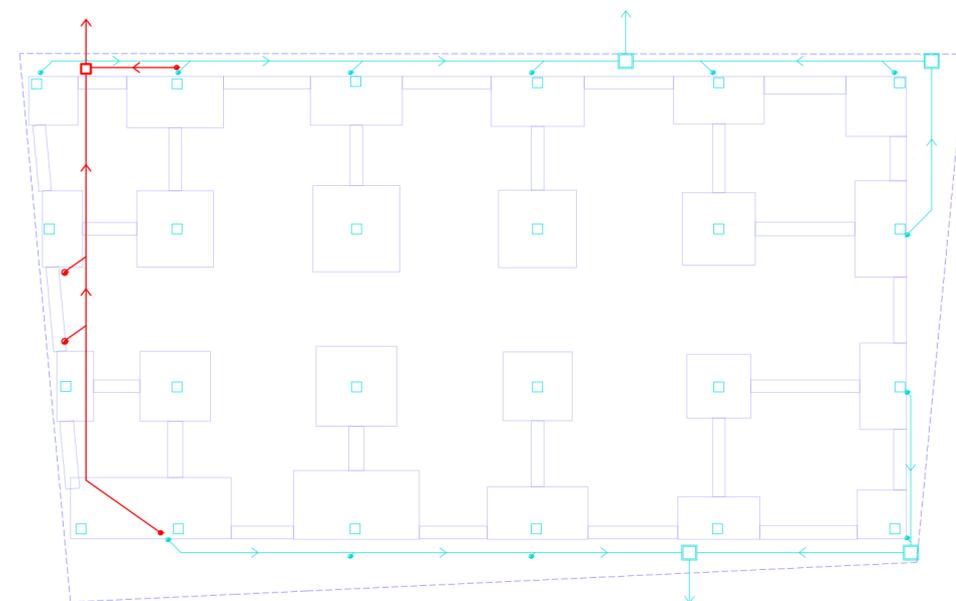
Se determina un sistema de climatización centralizada con unidades de tratamiento de aires (UTA), ya que tiene la capacidad de gestionar la ventilación y el control de calidad de aire distribuido. Las UTAs se ubican en la cubierta donde pueden contar con ventilación natural.



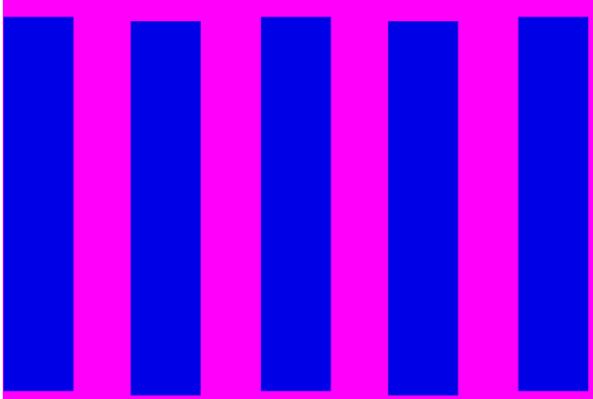
-  Conducto de impulsión
-  Conducto de extracción
-  Rejilla de impulsión
-  Rejilla de extracción
-  Unidad de Tratamiento de Aire

Instalación pluvial y de saneamiento

En este caso se presenta las instalaciones pluviales y saneamiento en redes separativa. Como se ha mencionado en el principio de este apartado, las bajantes pluviales se ubican "escondidos" entre la carpintería y los pilares. Por otra parte, las bajantes de saneamiento se concentran en el paso de instalaciones tras los aseos, de modo que en ambos casos, tanto en la instalación pluvial como de saneamiento, los recorridos verticales son directos hasta el colector que los deriva a la red general de recogida de aguas.



- Sumidero recogida de aguas pluviales
- Canalón
- Bajante Pluvial
- Arqueta Pluvial
- Colector pluvial
- Bajante Saneamiento
- Arqueta Saneamiento
- Colector saneamiento
- Ventilación primaria bajante de saneamiento



CUMPLIMIENTO CTE |||||

CTE DB SI
Seguridad en caso de Incendios

Sección SI 1
Propagación interior

1. Compartimentación en sectores de incendio
Teniendo en cuenta la Tabla 1.1 de esta Sección, la propuesta del edificio “El Circuito” tiene un uso previsto que encaja con la categoría Pública Concurrencia con una superficie total construida de 2260m² (<2500m²), por lo que se considera como un unico sector de incendios.
En cuanto a la Tabla 1.2 Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio, ya que la altura de evacuacion es <15m, se determina que las paredes y techos tendran un EI 90.

2. Locales y zonas de riesgo especial
Los locales y zonas de riesgo especial integrados en los edificios se clasifican conforme los grados de riesgo alto, medio y bajo según los criterios que se establecen en la tabla 2.1. Los locales y las zonas así clasificados deben cumplir las condiciones que se establecen en la tabla 2.2.
En el caso de la propuesta, no se determinan zonas de riesgo aparte del Centro de Transformacion, las instalaciones del grupo de presion y los cuadros generales de distribución. Todas ellas se corresponden a un Riesgo bajo, por lo que se cumplirá REI 90, puertas de comunicación EI 45-C5 y un recorrido <25m hasta alguna salida del local.

3. Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios
La compartimentación contra incendios de los espacios ocupables tendrá continuidad en los espacios ocultos, tales como patinillos, cámaras, falsos techos, suelos elevados, etc., salvo cuando éstos estén compartimentados respecto de los primeros al menos con la misma resistencia al fuego.
Así como también se respetará la resistencia al fuego requerida en los puntos atraveados por instalaciones.

Sección SI 2
Propagación exterior

1. Medianeras y fachadas
Los elementos verticales (medianeras) separadores de los edificios colindantes será de EI 120.
Con el fin de limitar el riesgo de propagación horizontal y vertical, a pesar de que la zona de uso público esté considerado como un único sector de incendio, las escaleras serán protegidas.

2. Cubiertas
Con el objetivo de limitar el riesgo de propagación exterior por la cubierta esta tendrá una resistencia al fuego EI 60.

Sección SI 3
Evacuación de ocupantes

1. Compatibilidad de los elementos de evacuación
Este apartado no es de aplicación ya que el uso del edificio pertenece solo a Pública concurrencia.

2. Cálculo de la ocupación
Para calcular la ocupación se toman los valores de densidad de ocupación indicados en la tabla 2.1 en función de la zona o el tipo de actividad. Para el cálculo de este apartado se utilizan unas tablas (Véase la página siguiente), cuyos campos son la superficie útil, la ocupación en m2 por persona y el resultado del total de la ocupación, resultado de dividir los dos primeros campos, que se considera en el diseño de los elementos de evacuación.

3. Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación

En el caso del edificio de uso publico, se contará con dos salidas de evacuacion, donde se cumplirá con recorridos de menos de 25m (a pesar de que al contar con dos salidas la longitud exigida es de 35m como máximo).
En el caso de las viviendas, los recorridos serán menores a 25m desde la puerta de la vivienda. Cuentan con 3 escaleras.

El Circuito	Sup Util (m ²)	m ² /persona	Ocupación
PB			
Aseos	23	3	8
Zona espectadores de pie	50	0,25	200
Zona de Publico sentado (cafeterias)	84	1,5	56
Zona de servicio (cafeteria)	20	10	2
P1			
Aseos	23	3	8
Zona espectadores de pie	50	0,25	200
Zona espectadores sentados (asientos definidos en proyecto)	15	1	15
Taller 1	30	5	6
Taller 2	33	5	7
P2			
Aseos	23	3	8
Zona espera (foyer)	90	2	45
Zona espectadores sentados (asientos definidos en proyecto)	70	1	70
Taller 1	30	5	6
Taller 2	33	5	7
P3			
Aseos	23	3	8
Administrativo uso publico	50	2	25
Zona de Servicio (cocina- trabajadores)	33	10	3
Sala de reuniones	30	2	15
Total del edificio			687

Edificio viviendas	Sup Util (m ²)	m ² /persona	Ocupación
PB			
Coworking (zona de oficinas)	150	10	15
Aseos	20	3	7
Vestibulos	45	2	23
Total z. coworking y accesos a viviendas			44
P TIPO			
			Ud
Vivienda D1	62	20	3 x4
Vivienda D2	46	20	2 x4
Vivienda S1	70	20	4 x4
Vivienda S2	43	20	2 x4
Uso multiple	50	1	50
Total del edificio z. residencial			94



4. Dimensionado de los medios de evacuación
En el caso del edificio publico, se cuenta con dos escaleras protegidas de 1,20m de ancho con la capacidad para evacuación de 356 personas cada una(712 > 687 ocupantes) mientras que en el caso de las viviendas, se trata de escaleras no protegidas de 1m de ancho, con la capacidad de evacuar 160 personas por escalera (480>94 ocupantes).

5. Protección de las escaleras
Como se ha mencionado anteriormente, siguiendo las tablas correspondientes, se determinan escaleras protegidas en el caso del edificio “El circuito” ya que es de pública concurrencia y con una 14m< h <28m. Mientras que en el caso de las viviendas, se determinan escaleras no protegidas ya que se tratan de alturas de evacuación <14m

6. Puerta situada en recorridos de evacuación
Las puertas previstas seran todas avatibles con eje de giro vertical y se abrirán en el sentido de la evacuación.

7. Señalización de los medios de evacuación

Se utilizarán las señales de evacuación definidas en la norma UNE 23034:1988

8. Control de humo de incendio

No es de aplicación

9. Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio

En el caso del edificio de Pública concurrencia se deberá disponer de una zona de refugio, ya que la altura de evacuacion es mayor a 10m. Por otra parte, en el caso de las viviendas no es de aplicación dado que para el uso residencial, la altura de evacuación es <28m

Sección SI 4
Instalaciones de protección contra incendios

1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

Los edificios dispondrán de los equipos e instalaciones de protección contra incendios que se indican en la tabla 1.1., en líneas generales se contará con extintores portátiles a 15 metros de recorrido en cada planta desde todo origen de evacuacion
En cuanto al uso de Pública concurrencia, se contará ademas con bocas de incendio equipadas y un sistema de alarma apto para emitir mensajes por megafonía.
Respecto al uso Residencial Vivienda, al no superar ninguno de las condiciones establecidas de la Tabla 1.1, no requiere de dotación de incendios específico aparte de lo ya mencionado.

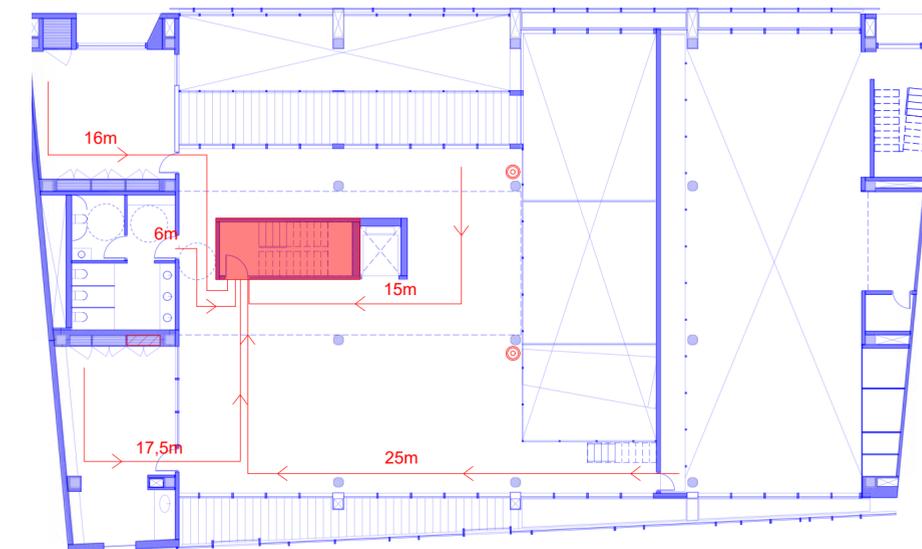
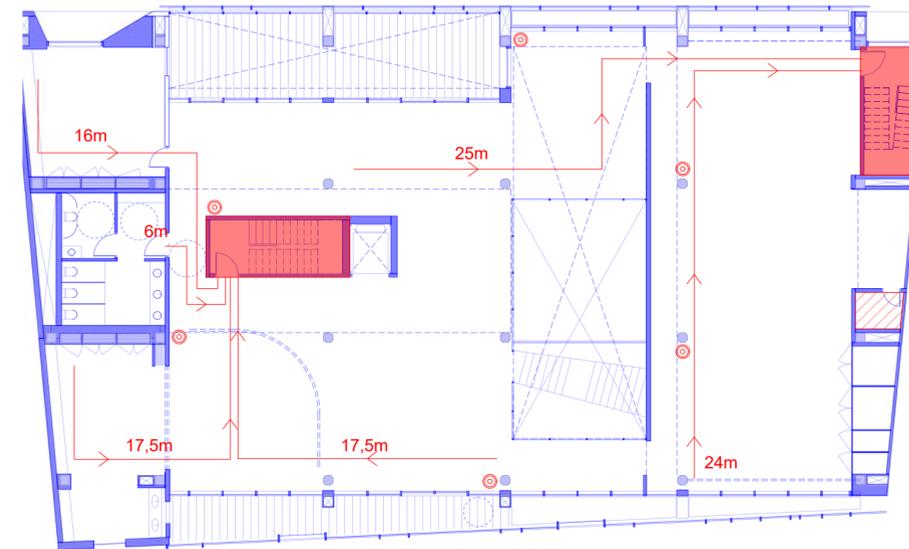
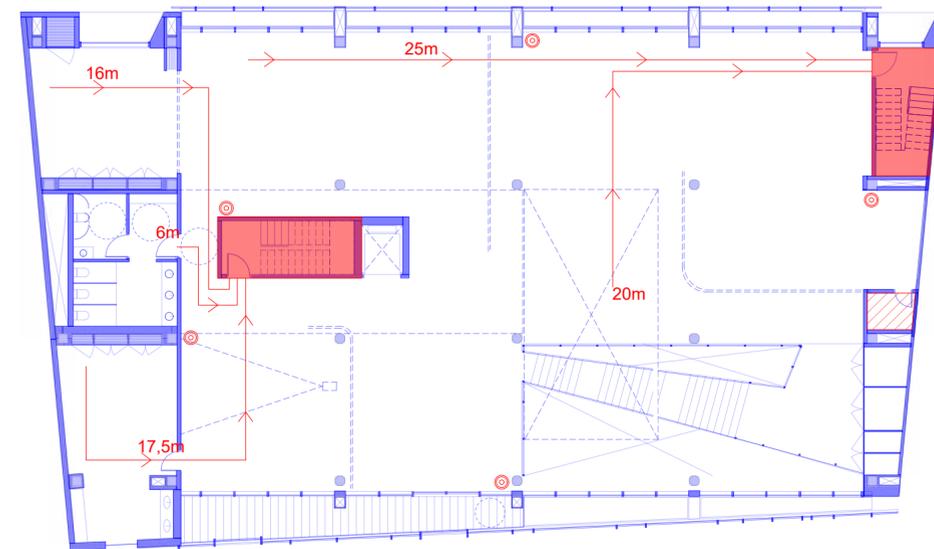
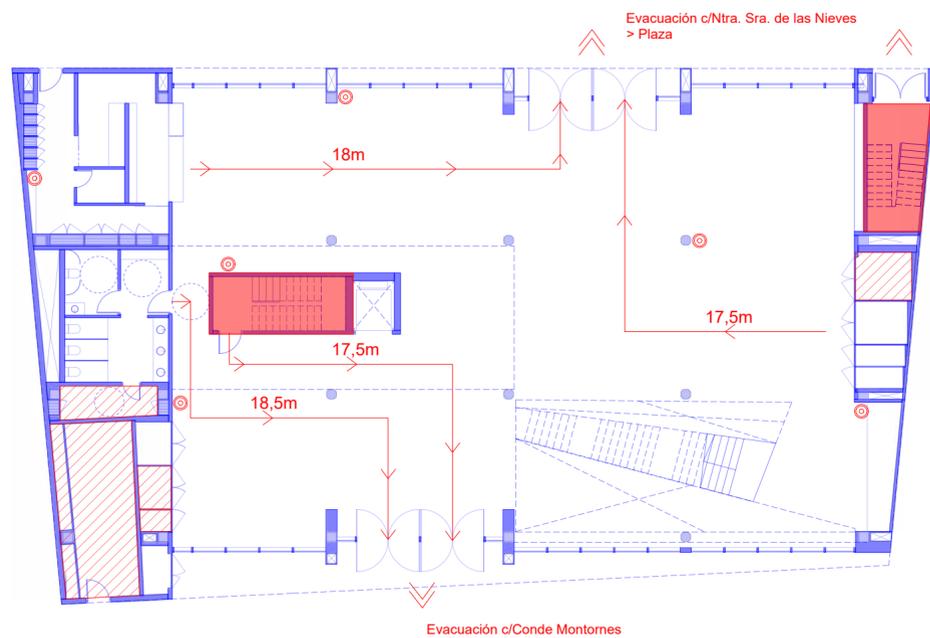
Sección SI 5
Intervención de los bomberos

1. Condiciones de aproximación y entorno

Los viales de aproximación de los vehículos de los bomberos a los espacios de maniobra a los que refiere el apartado 1.2, cumplen la anchura mínima libre de 3,5 metros, en el caso de la c/Conde de Montorné, c/Nuestra Señora de las Nieves son las que dan acceso a los edificios del proyecto, ambas con una altura libre de 2,5m y un vial con una capacidad portante de 20kN/m²

2. Accesibilidad por fachada

Las fachadas del edificio poseen huecos que permiten el acceso desde el exterior al personal de servicio de extinción de incendios, cumpliendo las condiciones correspondientes para facilitar el acceso.



- ⊙ Extintor
- Dirección de evacuación
- ▨ Zona de riesgo bajo DB SI 1.2
- Escalera Protegida de evacuación
- Salida a exterior

CTE DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad

Sección SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas

Este apartado del DB-SUA limita el riesgo de que los usuarios sufran caídas, para lo cual los suelos serán adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad, acorde con lo establecido en los siguientes puntos. También se comprobará la limitación del riesgo de caídas en huecos, en cambios de nivel y en escaleras, y la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.

1. Resbaladidad de los suelos

Con el fin de limitar el riesgo de rebalamiento, se determinan las clases de suelo según la clase exigible en función a su localización. En el caso de la vivienda se contempla como uso residencial privado, y sólo se tiene en consideración, los suelos de las zonas comunes de las mismas y las zonas de pública concurrencia.

Según la Tabla 1.2 las zonas interiores secas (para superficies con pendiente menor que el 6%), es decir, los equipamientos públicos, son de clase 1 y según la tabla 1.1 necesitan un suelo con una resistencia al deslizamiento (Rd) $15 < Rd \leq 35$. Esto es de aplicación para el pavimento interior y el suelo flotante. Mientras que los núcleos de comunicación de las viviendas y las terrazas en cubierta, al tratarse de zonas exteriores, son de clase 3 y su Rd > 45 , según la tabla 1.1, por lo que los pavimentos tendrán un acabado fratasado.

2. Discontinuidades en el pavimentos

Las zonas de uso restringido, entre las que se incluye el interior de las viviendas, quedan excluidas de cumplir las condiciones de discontinuidades en el pavimento. En el resto de casos se cumplirán los siguientes requisitos:

a) No tendrá juntas que presenten un resalto de más de 4 mm.

b) Los desniveles que no excedan de 5 cm se resolverán con una pendiente que no exceda del 25%.

c) En zonas para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 1,5 cm de diámetro.

d) Cuando se dispongan barreras para delimitar zonas de circulación tendrán una altura de 80 cm como mínimo.

e) En zonas de circulación no se podrá disponer de un escalón aislado ni dos consecutivos excepto en zonas de uso restringido, zonas comunes de edificio de uso residencial vivienda y en los accesos y salidas del edificio donde existe una alternativa accesible.

3. Desniveles

Protección de los desniveles

Con el fin de limitar el riesgo de caída, existirán barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con una diferencia de cota mayor que 55 cm. En las zonas de uso público se facilitará la percepción de las diferencias de nivel que no excedan de 55 cm y que sean susceptibles de causar caídas, mediante diferenciación visual y táctil. La diferenciación comenzará a 25 cm del borde, como mínimo.

4. Escaleras y rampas

No existen rampas en el proyecto.

Es de aplicación el apartado de escaleras de uso general, en tramos rectos la huella mide 28 cm dado que por las limitaciones de espacio y la disposición de los núcleos se trabaja con la dimensión mínima, las contrahuellas están entre 13 y 18,5 cm como máximo siempre teniendo presente la relación $54 \text{ cm} \leq 2C + H \leq 70 \text{ cm}$

Cada tramo tiene 3 peldaños como mínimo, la altura máxima que puede salvar un tramo es 2,25 m en zonas de uso público, así como siempre que no se disponga ascensor como alternativa a la escalera, y 3,20 m en los demás casos.

Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tendrán la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tendrán la misma huella. Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no variará más de +1 cm.

La anchura útil de las escaleras es de 1,2 metros, en el caso del edificio de uso público, mientras que el de viviendas es de 1 metro.

En las mesetas de planta de las escaleras de zonas de uso público se dispondrá una franja de pavimento visual y táctil en el arranque de los tramos, según las características especificadas en el apartado 2.2 de la Sección SUA 9.

5. Limpieza de los acristalamientos exteriores

En el edificio de uso Residencial Vivienda, todas las carpinterías son abatibles por lo que se cumplen las condiciones. Por otra parte, en el edificio de uso Público, se ha previsto en proyecto una tarima de mantenimiento para la limpieza de los acristalamientos de fachada.

Sección SUA 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento

1. Impacto

Se cumple que la altura libre de paso en las zonas de circulación es como mínimo de 2,20m y los umbrales de las puertas la altura libre es de 2m. Por otra parte, todos los acristalamientos serán templados para evitar daños, con una resistencia sin rotura a un impacto de nivel 3, conforme al procedimiento descrito en la norma UNE EN 12600:2003. Además se colocaran señalizaciones correspondientes a una altura entre 1,50 y 1,70m para evitar golpes. v

Sección SUA 4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

La iluminación de emergencia esta contemplada en el apartado de instalación eléctrica.

Sección SUA 9 Accesibilidad

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad se cumplirán las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles que se establecen a continuación.

1. Condiciones de accesibilidad

Accesibilidad en el exterior del edificio

El espacio público no presenta desniveles que actúen como barrera arquitectónica, se ha previsto una urbanización de plataforma única con la correspondiente incorporación de pavimento podotáctil para personas no videntes, como única rugosidad incorporada.

Accesibilidad entre plantas del edificio

Los ascensores que se proyectan son de una cabina de 1,40 x 1,40 m, mientras que en el caso del bloque con las viviendas accesibles se dispone de un ascensor con dos puertas enfrentadas de 1,10 x 1,40 m. Los pasillos son de 1,2 metros de ancho en adelante, permitiendo núcleos de comunicación accesibles en todos los casos

Viviendas accesibles

La propuesta cuenta con una vivienda adaptada.

Servicios higiénicos accesibles

Todos los baños de usos públicos son accesibles, e incluso los de las salas multiusos. En ellos existe un espacio suficiente para un giro de diámetro 1,50 libre de obstáculos, se respetan los 0,80 cm de maniobra a uno o ambos lados según sea el caso, las puertas abren hacia afuera o son correderas. Además los aparatos sanitarios disponen de mecanismos y barras de apoyo.

