



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Escuela Técnica Superior de Arquitectura

Esparavel. Centro de Terapia Ocupacional entre vivienda y
empleo.

Trabajo Fin de Máster

Máster Universitario en Arquitectura

AUTOR/A: Medina Carrión, Miranda

Tutor/a: Santatecla Fayos, José

Cotutor/a: Juan Ferruses, Ignacio

CURSO ACADÉMICO: 2024/2025

ESPARAVEL

Centro de Terapia Ocupacional
entre vivienda y empleo

Miranda Medina Carrión
Tutor: José Santatecla Fayos

RESUMEN

Esparavel. Centro de Terapia Ocupacional entre vivienda y empleo, es una propuesta arquitectónica y urbana para el barrio Cabanyal-Canyamelar de València, un distrito con una fuerte tradición marinera y una rica historia. El barrio, caracterizado por sus casas de pescadores de colores y su vida comunitaria, ha mantenido su idiosincrasia pese a los problemas urbanos y la falta de atención social. Sin embargo, en los últimos años experimenta una revitalización social y cultural con la llegada de nuevas iniciativas.

Esparavel, cuyo nombre evoca una red de pesca tradicional que simboliza la captura de conocimiento e inclusión, consta de un planteamiento urbano con varios edificios destinados a personas con diversidad psíquica y funcional y sus familias. Resulta evidente que este proyecto supone la cobertura de una demanda de inclusión en entornos laborales y residenciales accesibles y adaptados, lo cual no solo es un imperativo ético y de justicia social, sino que también enriquece la sociedad en su conjunto, aportando perspectivas únicas y valiosas que contribuyen a un tejido social y paisajístico más diverso, equitativo y humano, tal como cualquier otra persona merece experimentar.

La propuesta prioriza la conexión peatonal entre el parque y el paseo marítimo, creando ejes hacia el mar y conectando el barrio con su entorno natural. El proyecto busca integrar la naturaleza y las actividades cotidianas en un modelo de vida terapéutico y socioeducativo.

PALABRAS CLAVE

Terapia ocupacional; Cabanyal-Canyamelar; Inclusión; Autonomía; Regeneración.

RESUM

Esparavel. Centre de Teràpia Ocupacional entre habitatge i ofici, és una proposta arquitectònica i urbana per al barri Cabanyal-Canyamelar de València, un districte amb una forta tradició marinera i una rica història. El barri, caracteritzat per les seues cases de pescadors de colors i la seua vida comunitària, ha mantingut la seua idiosincràsia malgrat els problemes urbans i la manca d'atenció social. No obstant això, en els últims anys experimenta una revitalització social i cultural amb l'arribada de noves iniciatives.

Esparavel, el nom del qual evoca una xarxa de pesca tradicional que simbolitza la captura de coneixement i inclusió, consta d'un plantejament urbà amb diversos edificis destinats a persones amb diversitat psíquica i funcional i les seues famílies. Resulta evident que aquest projecte suposa la cobertura d'una demanda d'inclusió en entorns laborals i residencials accessibles i adaptats, la qual cosa no sols és un imperatiu ètic i de justícia social, sinó que també enriqueix la societat en el seu conjunt, aportant perspectives úniques i valuoses que contribueixen a un teixit social i paisatgístic més divers, equitatiu i humà, tal com qualsevol altra persona mereix experimentar.

La proposta prioritza la connexió per a vianants entre el parc i el passeig marítim, creant eixos cap a la mar i connectant el barri amb el seu entorn natural. El projecte busca integrar la natura i les activitats quotidianes en un model de vida terapèutic i socioeducatiu.

PARAULES CLAU

Teràpia ocupacional; Cabanyal-Canyamelar; Inclusió; Autonomia; Regeneració.

ABSTRACT

Esparavel. Occupational Therapy Center between Housing and Employment, is an architectural and urban proposal for the Cabanyal-Canyamelar neighborhood of Valencia, a district with a strong seafaring tradition and a rich history. The neighborhood, characterized by its colorful fishermen's houses and community life, has maintained its distinct identity despite urban problems and a lack of social attention. However, in recent years it has been undergoing a social and cultural revitalization with the arrival of new initiatives.

Esparavel, whose name evokes a traditional fishing net symbolizing the capture of knowledge and inclusion, consists of an urban planning with several buildings intended for people with psychic and functional diversity and their families. It is evident that this project addresses a demand for inclusion in accessible and adapted work and residential environments, which is not only an ethical and social justice imperative, but also enriches society as a whole, contributing unique and valuable perspectives that lead to a more diverse, equitable, and humane social and landscape fabric, just as any other person deserves to experience.

The proposal prioritizes pedestrian connection between the park and the promenade, creating axes towards the sea and connecting the neighborhood with its natural environment. The project seeks to integrate nature and daily activities into a therapeutic and socio-educational life model.

KEYWORDS

Occupational therapy; Cabanyal-Canyamelar; Inclusion; Autonomy; Regeneration.

ÍNDICE

Memoria descriptiva

El lugar
Planeamiento
Actualidad
Entorno
Justificación
Inspiración
Propuesta
Proyecto

Memoria gráfica

Emplazamiento
Plantas
Alzados
Secciones
Axonometría
Renders
Maqueta

Memoria técnica

Sistema estructural
Sistema constructivo
Instalaciones
Normativa

MEMORIA DESCRIPTIVA

EL LUGAR

El proyecto es una propuesta arquitectónica y urbana ubicada en el distrito Poblats Marítims de la ciudad de València. Este distrito está compuesto por los barrios El Grao, Nazaret, Beteró, Malva-rosa y Cabanyal-Canyamelar, siendo este último el que alberga este proyecto.

El nombre del distrito Poblats Marítims evoca de una forma indiscutible a un origen marinero, siendo los poblados de los pescadores que fueron asentándose a lo largo de la costa. El mar ha sido históricamente el eje central de su economía y de su forma de vida. Las diversas olas migratorias que ha experimentado a lo largo de su historia, le proporcionan una gran riqueza social y cultural.

El barrio Cabanyal-Canyamelar es uno de los más antiguos y emblemáticos del distrito. Nació como un pueblo independiente de pescadores. Sus orígenes se remontan a un conjunto de chozas y barracas de pescadores conocidas como el Barrio de Santo Tomás. No era el único asentamiento de este tipo. De hecho, su crecimiento y el de otros dos asentamientos, como son Canyamelar y Punta de Francia, propició que se uniesen, se consolidaran como un núcleo de población y se segregaran de la ciudad de València, formando el municipio de Poble Nou de la Mar en el año 1821, aunque no dispuso de plena autonomía municipal hasta el año 1837; una independencia que duró sesenta años.

La ciudad de València siempre tuvo presente la fachada marítima como una ventana para el desarrollo urbanístico y económico de la ciudad. Es por ello que impulsó una anexión de dos municipios costeros, el citado Poble Nou de la Mar y el Grau, que se produjo en el año 1897, convirtiéndolos así en dos barrios más de la ciudad.

Su trama en forma de retícula obedece a la disposición de las antiguas barracas de los primeros pescadores que, alineadas con el mar, se asentaron en este punto. Es precisamente este conjunto ecléctico de casas de colores de pescadores el que le dota de una arquitectura singular y popular. Pese a que la actividad pesquera ha ido reduciéndose notablemente con el paso de los años, se ha mantenido como elemento característico del barrio. Su idiosincrasia marinera e intercultural permanece viva pese a la evolución natural de la ciudad, los cambios sociales y las diferentes propuestas e intervenciones urbanísticas. Esto se debe también en gran medida al gran tejido social y la vida comunitaria que también le caracteriza al barrio. Este aspecto ha contribuido al incremento de la conciencia sobre su valor patrimonial, histórico y cultural.

No obstante, el barrio ha presentado y presenta problemas vinculados a entornos sociales empobrecidos y desestructurados. La desatención social, la falta de infraestructuras y de servicios públicos son la raíz de un problema que ha lastrado la imagen y vida del barrio. Sin embargo, en los últimos años está experimentando una transformación social y cultural. Al iniciarse la reversión de su histórico abandono, ha proliferado la llegada de nuevas generaciones, iniciativas culturales y gastronómicas, oferta de ocio y otros aspectos que están conviviendo en perfecta armonía con la esencia tradicional. En este contexto de transformación y mejora, la propuesta de Esparavel supone un incremento cualitativo y cuantitativo a las dotaciones del barrio, aspirando a cubrir necesidades sociales su ámbito de actuación, además de contribuir a la regeneración urbana y dinamización económica.

Benimaclet

Poblats Marítims

Algirós

Camins al Grau

Quatre carreres

Malva-rosa

Beteró

Cabanyal-Canyamelar

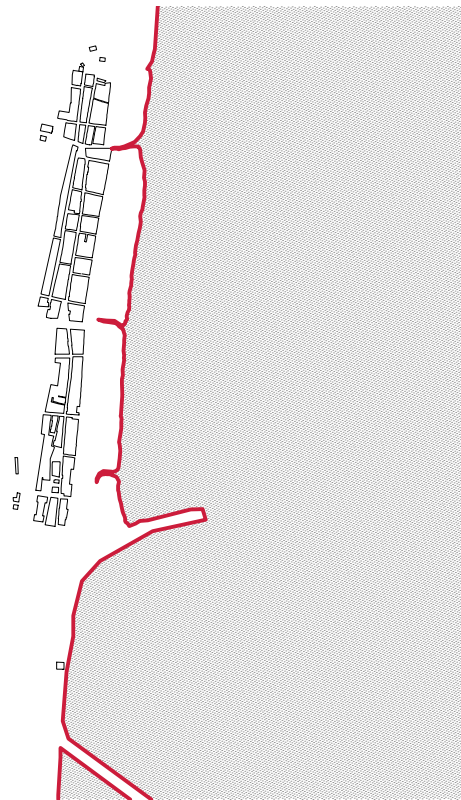
El Grau

Nazaret

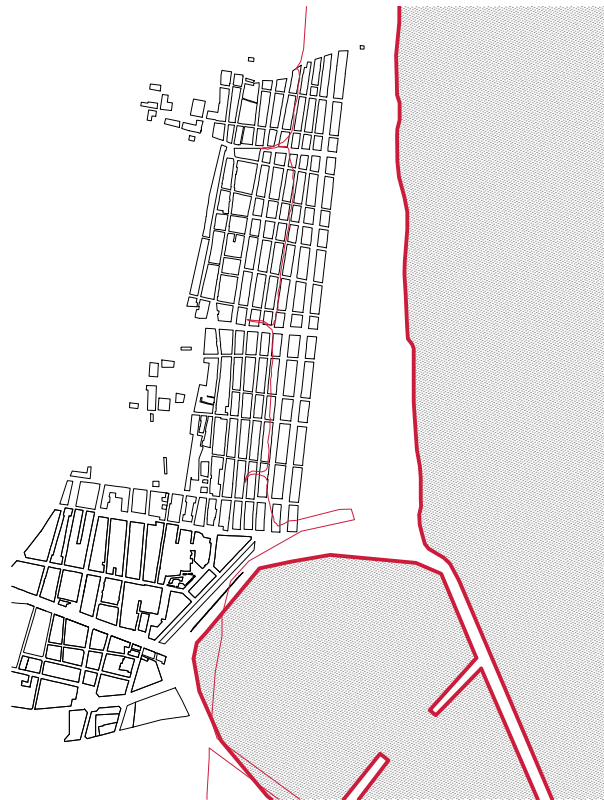




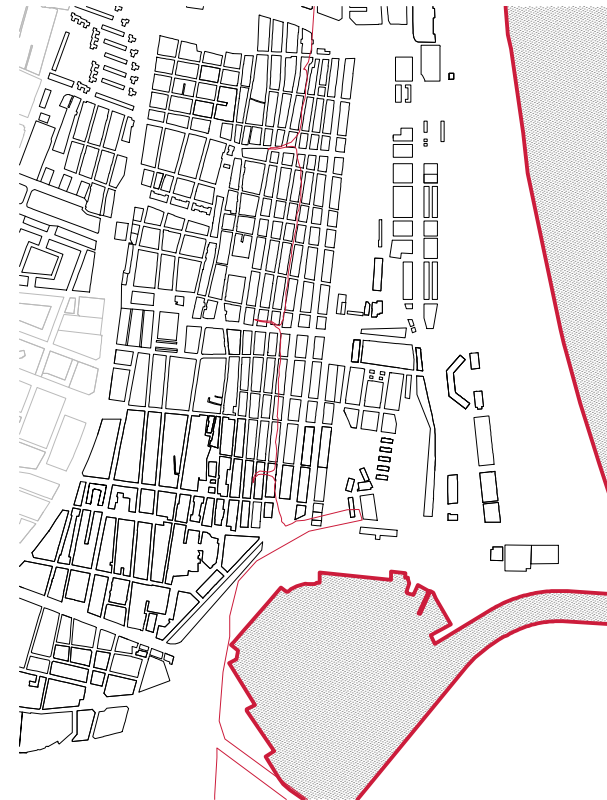
1797



1899



2025



PLANEAMIENTO

El planteamiento de este proyecto está alineado con la actual estrategia urbanística para el barrio que, enmarcada en el actual Plan Especial Cabanyal-Canyamelar (PEC), apuesta por la regeneración, rehabilitación y recuperación. Un plan vivo, como la ciudad, en constante desarrollo, centrado en rehabilitar viviendas ya existentes, recuperar edificios vacíos, mejorar los espacios públicos y las infraestructuras, además de fomentar la cohesión social y evitar la gentrificación; fenómeno este último que está acuciante de la mano de otras amenazas actuales, como la gestión del turismo o la presión del mercado inmobiliario.

Atrás quedó el Plan Especial de Reforma Interior (PEPRI) que a finales de los años noventa impulsó el Ayuntamiento de València y que encontró un amplio rechazo vecinal. La pretensión de prolongar la Avenida Blasco Ibañez hasta el mar llevaba consigo la demolición de aproximadamente 1.600 viviendas, incluyendo la destrucción del Conjunto Histórico Protegido y dividiendo el barrio en dos. La lucha vecinal y la intervención del Ministerio de Cultura en el año 2009 para proteger el patrimonio histórico-artístico, paralizó las demoliciones, acto que fue ratificado por el Tribunal Supremo, poniendo así punto y final al citado PEPRI. Este hecho fue un hito que validó el trabajo comunitario vecinal y en defensa del patrimonio, evidenciado así también el perfil social comprometido y reivindicativo que forma el barrio. Sin embargo, dicha paralización de las demoliciones no implicó una inmediata intervención en la regeneración del barrio.

Si bien en la actualidad se vislumbra un presente y futuro esperanzador, todavía puede apreciarse, como consecuencia de décadas de abandono, un tejido urbano fragmentado, con multitud de solares vacíos y viviendas derruidas. Una foto fija de los retos pendientes.



ACTUALIDAD

Actualmente, el barrio Cabanyal-Canyamelar dista mucho del de hace veinte o treinta años. Se dice que una persona puede nacer, vivir toda su vida y fallecer en una misma ciudad, València para el caso que nos ocupa, sin embargo, la ciudad en la que se nace y la ciudad en la que se fallece, son completamente distintas; puede conservar elementos históricos, patrimoniales y arquitectónicos, no obstante, las transformaciones sociales, urbanas, económicas y de otras índoles, hacen que a los ojos de una persona que siempre la ha habitado, parezcan ciudades totalmente distintas. Poco se asemeja la València de 1960 a la de 2025, por los citados cambios. Pues lo mismo ha sucedido con la parte que a Pobles Marítims en general y a Cabanyal-Canyamelar en particular, le toca.

El Plan Especial Cabanyal-Canyamelar (PEC) es un documento urbanístico clave que, tras su aprobación definitiva en el año 2023, está haciendo que el barrio viva un momento de efervescencia. La protección del patrimonio y la singularidad del barrio, lleva consigo la rehabilitación de edificios y la mejora de los espacios públicos, además del incremento en dotaciones de servicios. El citado Plan está enmarcado en la Estrategia de Desarrollo Urbano y Sostenible Integrado (EDUSI), concretamente EDUSI 3C para el barrio del Cabanyal-Canyamelar, ya que la EDUSI es la hoja de ruta estratégica y el PEC es el instrumento urbanístico a través del cual se ejecuta, es decir, el documento legal y técnico que establece cómo se lleva a cabo cada intervención.

Gracias a la EDUSI 3C, el Ayuntamiento de València obtuvo fondos europeos FEDER para precisamente la regeneración del barrio, concretamente para proyectos que promuevan la sostenibilidad, la inclusión social y la innovación. Los 30 millones de euros conseguidos vienen dados en base a unos objetivos centrados en la regeneración de espacios públicos, la mejora de la eficiencia energética, la promoción de la inclusión social y la protección del patrimonio cultural.

Un ejemplo tangible sería la rehabilitación de edificios como los de la calle San Pedro, 143 y el de la calle Doctor Lluch, 114, propiedad de la Sociedad Plan Cabanyal-Canyamelar (sociedad que gestiona la regeneración del barrio), para destinarlos a alquiler asequible. Destaca también la línea de ayudas a la rehabilitación de viviendas privadas, tales como las típicas casas de pescadores de colores, que se encuentran en las calles Pescadores y Barraca respectivamente.

Respecto a espacios públicos, la reurbanización de la calle Escalante o de la calle de la Reina, son buenos ejemplos de las citadas mejoras en espacios públicos, así como, la transformación de solares degradados en plazas y jardines, como el Jardín de la Remonta. Estas actuaciones buscan “coser” el barrio y crear espacios de encuentro, además de mejorar la accesibilidad o el alumbrado y mobiliario, junto a la estética urbana.

Los planes siguen y están previstas nuevas edificaciones. Podemos destacar la construcción de viviendas de realojo para las familias afectadas por la demolición de los antiguos “bloques portuarios” en la intersección de la calle Pescadores y Doctor Lluch, o la edificación de un centro de día para mayores en la calle San Pedro, además de la reurbanización de esta misma calle como corredor verde.

Dicho esto, cabe destacar nuevos retos que el barrio debe afrontar.

El Cabanyal-Canyamelar no queda exento de criterios de urbanización generales para toda la ciudad que, durante décadas, ha priorizado modelos de vía pública pensados para facilitar el tránsito de vehículos.

Bien puede ilustrar esta afirmación la calle de Pavía, una vía rodada que discurre por todo el frontal marítimo del barrio de punta a punta, con sus respectivas plazas de aparcamiento en primera línea de mar. Un modelo urbanístico pensado para llevar el tráfico rodado a cada rincón, junto al incremento de la población y su consiguiente aumento del número de vehículos, ha provocado una congestión de la vida urbana, limitando el espacio de tránsito peatonal que, a su vez, queda inundado por barreras para la escala humana.

Este ámbito se está afrontando en la actualidad. La aprobación definitiva de la EDUSI 3C en el año 2017 y del PEC competente en el año 2023, han supuesto el inicio de un cambio de paradigma. Hasta al menos diez vías públicas del barrio han experimentado restricciones de tráfico, con la consiguiente mejora del tránsito peatonal, la reducción de ruido y contaminación y, por tanto, la mejora en la calidad de vida.

En esa armonía se propone la actuación integral de Esparavel en su contexto urbano, pasando el vehículo privado a un segundo plano, a través de restricciones de acceso, dando prioridad al transporte público, seguridad y emergencias, además de excepciones como puntos de carga y descarga o residentes.

La gestión del turismo masivo y la gentrificación, posiblemente sea el conflicto actual más importante. Los nuevos planes han supuesto una atracción para inversiones y turismo, lo que además de una serie de beneficios evidentes, también ha traído un aumento descontrolado de los precios de la vivienda. La proliferación de pisos turísticos, muchos de ellos sin licencia, superan el 8% de las viviendas totales en algunos puntos del barrio, encareciendo el mercado de alquiler y desvirtuando la esencia del barrio. Todo ello supone un gran reto de gestión, en todos los aspectos, tanto legislativo, urbanístico y económico, como social.

La convivencia entre las vecinas y los vecinos del barrio junto a nuevos residentes y turistas, además de evitar la segregación y la pérdida de identidad, y garantizar unas condiciones de vida óptimas, son los actuales retos que el barrio, con todos los agentes implicados, debe afrontar.



- Àmbit del Pla Especial - Ámbito del Plan Especial
- Estructura viària y transport - Estructura viaria y transporte**
- Viari estructural - Viario estructural
 - Viari troncal - Viario estructural
 - Viari col·lector/distribuïdor - Viario colector/distribuidor
 - Viari local - Viario local
 - Carrer preferència de vianants - Calle preferencia peatonal
 - Carrer de vianants - Calle peatonal
 - Carril ciclista
 - Estacions de valenbisi - Estaciones de valenbisi
 - Tramvia - Tranvía
 - Parades de tramvia - Paradas de tranvía
 - Carril bus
 - Parades de bus - Paradas de bus
 - Parades de taxi - Paradas de taxi

Movilidad. Plano extraído del Plan Especial del Cabanyal-Canyamelar





Las antiguas Termas Victoria, reconvertidas en espacios de ocio nocturno desde hace varias décadas, suponen el hito histórico más próximo a Esparavel. Su alzamiento en 1917 bajo unos planos firmados por Gerardo Roig, fue evolucionando con el paso de los años, disponiendo de baños calientes, con duchas de vapor y vestuarios, con un motor que llevaría agua directamente del mar a las termas.

Este enclave patrimonial y su uso actual, estará influenciado por esta propuesta urbana y arquitectónica, garantizando que este modelo de ocio sea también totalmente inclusivo y que ningún tipo de diversidad psíquica o de movilidad supongan un obstáculo para disfrutar de todos los aspectos de la vida.

El barrio Cabanyal-Canyamelar es uno de los más antiguos y emblemáticos del distrito. Su trama en forma de retícula obedece a la alineación de las antiguas barracas de los primeros pescadores que se asentaron en este punto. Es precisamente este conjunto ecléctico de casas de colores de pescadores el que le dota de una arquitectura singular y popular.



ENTORNO

El proyecto se ubica entre las calles de Eugenia Viñes y As-tilleros, y sus intersecciones con Vicent Guillot Tio Bola y Pintor Ferrandis. En el entorno más inmediato cabe destacar elementos como el Parque Doctor Lluch, las antiguas Termas Victoria (actual discoteca Akwarela Playa), el paseo marítimo y la multitud de casas de pescadores, icono de la singularidad del barrio.

El Parque Doctor Lluch, colindante a la propuesta de Es-paravel, es un recurso muy óptimo para los objetivos y las actividades del centro. Un parque de más de diecisiete mil metros cuadrados que recientemente, también en el marco de la EDUSI, se ha visto beneficiado de una importante inversión para su remodelación. Tiene previstas nueve zonas diferenciadas, entre las que pueden destacarse las de juegos infantiles, espacios de encuentro para adolescentes, zonas de aventura o áreas biosaludables y de gimnasia, además de espacios delimitados para mascotas o zonas de picnic.

La historia del complejo donde se ubican actualmente el Hotel Balneario Las Arenas y la discoteca Akwarela Playa es un reflejo de la evolución del Cabanyal-Canyamelar, desde su pasado de balneario de lujo hasta su presente como polo turístico y de ocio nocturno.

El edificio de las Termas Victoria fue inaugurado en 1918, en plena época de esplendor de los Poblados Marítimos como destino de veraneo para la burguesía valenciana. Se concibió como un lujoso balneario de aguas medicinales. Además de los baños, las instalaciones incluían un salón-restaurante, conocido como Restaurante Termas Victoria, y un salón de fiestas llamado Casablanca.

Este espacio se convirtió en un punto de encuentro de la alta sociedad valenciana, que acudía a disfrutar de los beneficios del agua marina y de los eventos sociales que se organizaban. Las Termas Victoria marcaron una época de glamour y exclusividad en el frente marítimo de València.

A finales de los años 70 y principios de los 80, con el declive del concepto de balneario, el edificio de las Termas Victoria se transformó para adaptarse a la creciente vida nocturna. El antiguo salón de fiestas Casablanca fue uno de los primeros en reconvertirse, dando paso a una discoteca. A lo largo

de los años, el lugar tuvo varios nombres, pero el más icónico fue ACTV, siendo actualmente Akwarela Playa; un espacio que tiene un uso muy específico y excluyente, además de estar cerrado gran parte del año, en función del clima.

Esta evolución supone que, tanto por la oferta hotelera como de ocio diurno y nocturno, el barrio Cabanyal-Canyamelar de València se haya convertido progresivamente en un punto neurálgico en todos los sentidos.

El Paseo Marítimo de la playa de la Malva-Rosa se encuentra a 150 metros de Esparavel, tratándose sin duda de otro recurso del entorno al que recurrir. No obstante, presenta limitaciones propias de criterios de edificación de la década de los noventa. La influencia de un excesivo tráfico rodado en todo su recorrido o su modelo constructivo extenso y demasiado rígido, suponen limitaciones a esa conexión natural con el mar hacia la que debemos transitar.

Esparavel, la propuesta arquitectónica que se desarrolla en estas páginas, forma parte de la citada regeneración del barrio hasta el punto de estar desarrollado en el seno de viviendas características de pescadores; una arquitectura popular que se diferencia del resto de la ciudad. La propuesta se desarrolla en el interior de diversas viviendas de toda una manzana, respetando las fachadas originales de las mismas, siendo estas el elemento más característico del barrio. Se trata de casas bajas, de una o dos plantas, de planta rectangular alargada y estrecha, con una distribución lineal y un patio o corral al fondo, dotándolas de luz y ventilación. Las fachadas son su seña de identidad, en las que destaca su decoración con azulejos de colores que, en muchas ocasiones, representan escenas vinculadas al mar, aunque también elementos florales o geométricos. Esta ornamentación, con el uso de colores vivos y cerámicas, además de molduras de cemento y rejas de hierro forjado, suponen su punto fuerte, sobre materiales de construcción sencillos y económicos.

Al popularizarse la zona para el veraneo de familias acomodadas de la ciudad, se introdujo a principios del siglo XX la arquitectura burguesa y modernista en chalets y villas. Se trata de edificios más extensos, con jardines y una decoración más elaborada, como el uso de cerámica de reflejo metálico. Ambos modelos cohabitan en perfecta sintonía, conservando la identidad marinera del barrio.



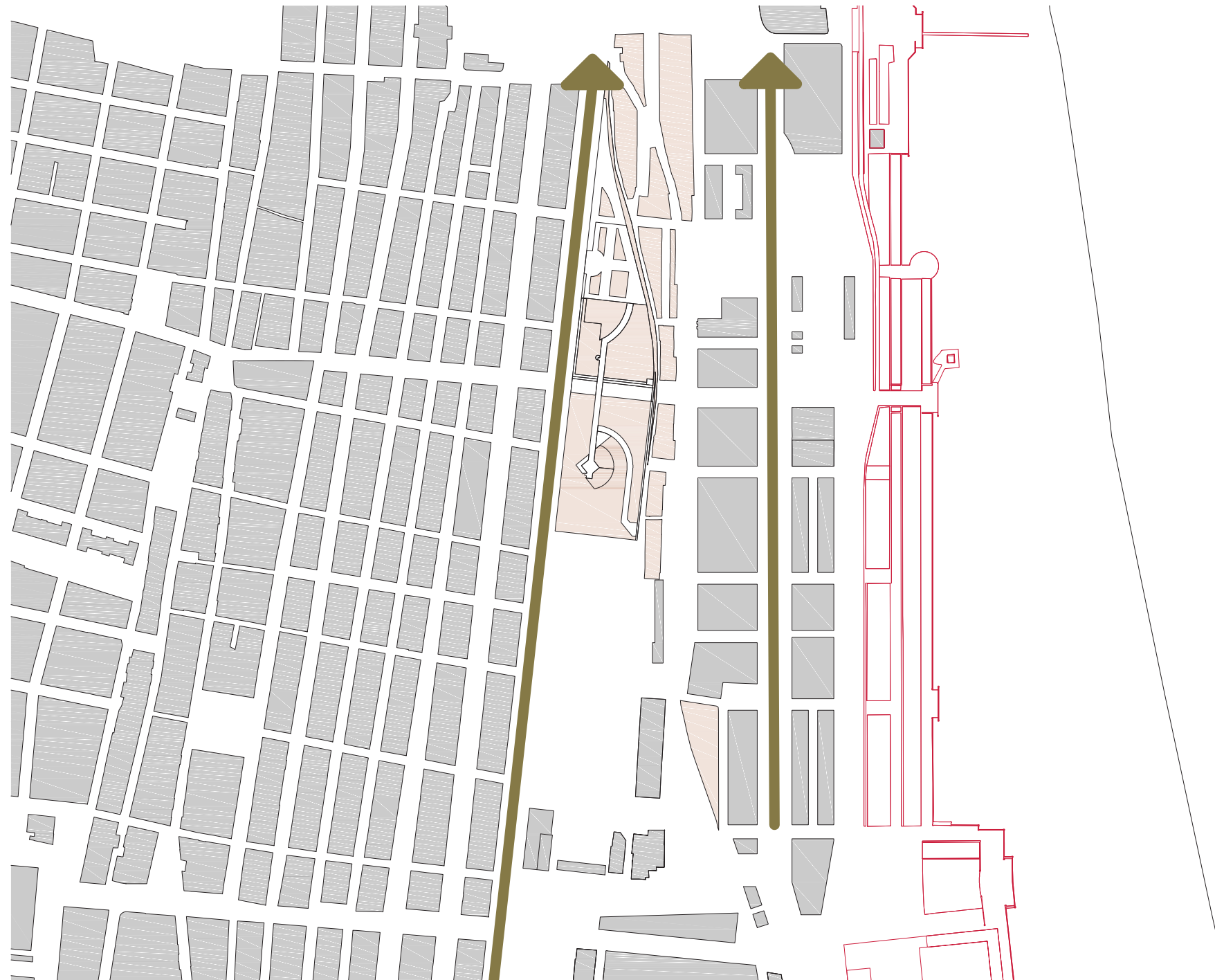


JUSTIFICACIÓN

El documento de la Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado (EDUSI) para el Cabanyal-Canyamelar, conocida como EDUSI 3C, no incluye un centro ocupacional específico para personas con discapacidad intelectual. En dicha estrategia se ha proyectado la construcción de un nuevo Centro de Empleo y Formación, concretamente en la calle Luis Despuig, aunque no en el sentido inclusivo que aquí se propone.

La creciente demanda social de este tipo de centros, requieren de inversiones dotacionales que den respuesta a estas necesidades. Si bien la concepción clásica abogaba por el cuidado doméstico, con limitaciones vitales de gran envergadura para la persona con diversidad funcional intelectual y para su familia, la evolución sociológica ha propiciado cambios en los que se apuesta por la inclusión y máxima autonomía de todas las personas. Desarrollar una vida autónoma o con las mínimas limitaciones, es el objetivo mayoritario de las familias en la actualidad.

En este sentido, la conjunción de centro de terapia ocupacional, que incluye el ámbito del empleo, con formación destinada a la inserción en el mercado laboral, y la posibilidad de disponer de una vivienda propia, hace de Esparavel un centro único en el barrio, evitando que las personas que necesitan este tipo de servicios tengan que desplazarse a otros barrios o municipios que dispongan de ello.







Esparavel estará formada por dos conjuntos de edificios destinados a atender las necesidades de personas con diversidad psíquica y funcional, así como, las de sus familias. A trescientos metros del mar encontramos “Esparavel viviendas tuteladas”, en un conjunto de viviendas ubicadas entre las calles Pavia, Pintor Ferrandis y Eugènia Viñes, colindante también con la discoteca Akwarela Playa. Y en la ubicación de la antigua Escuela de Marinos, conectando las viviendas tuteladas con el parque Doctor Lluch, estará “Esparavel centro ocupacional”.

Esta propuesta representa la autonomía e independencia con la que usuarias y usuarios de Esparavel pueden y deben vivir, garantizando proyectos de vida dignos gracias a una proyección urbanística acorde a las necesidades sociales.

Un esparavel es una red de pesca tradicional que ha venido utilizándose por los pescadores del Cabanyal-Canyamelar. Su lanzamiento manual requiere de habilidad y precisión para abarcar el mayor número posible de peces. Este elemento marino da nombre a la propuesta arquitectónica, queriendo simbolizar la captura de conocimiento y oportunidades. El conjunto de edificios quiere evocar la extensión que una esparavel abarca en el mar, evidenciando la inclusión social de no querer dejar a nadie fuera.



INSPIRACIÓN

La esencia de Esparavel ha tenido como referencia y fuente de inspiración a la Fundación Espurna, una entidad avalada por casi treinta años de historia y dedicación, con una trayectoria admirable. Entre sus diferentes centros de acción, cabe destacar el Centro Ocupacional de Gandia y las viviendas tuteladas, por lo que a esta propuesta se refiere. El centro ocupacional ofrece servicios de terapia ocupacional a personas cuyas discapacidades les dificultan la integración de forma temporal o definitiva en el mundo laboral, mientras que las viviendas tuteladas son hogares en los que conviven de manera estable, pequeños grupos de personas con necesidades de apoyo intermitentes o limitadas.

El centro ocupacional atiende las necesidades de 80 personas adultas, desarrollando los talleres en un espacio abierto. Un centro que abrió sus puertas en 1999 y supone un espacio de encuentro con multitud de servicios complementarios, tales como fisioterapia o psicología.

Las viviendas tuteladas ascienden 15, estando 7 en la calle Rótova y las 8 restantes en el Edificio “Els Vents”, sede central de Espurna. Su objetivo es garantizar que las personas alcancen el máximo nivel de autonomía para la vida social.

Junto al Centro Ocupacional y las Viviendas Tuteladas, la Fundación Espurna también dispone de un Centro Especial de Empleo en Gandia, un Centro de Estimulación en Tavernes de la Valldigna o un Centro de Día y Viviendas Tuteladas en Torrent. ¿Podría ser Esparavel el siguiente escalón en el crecimiento de la Fundación?

ESPURNA



PROPUESTA

Un esparavel es una red de pesca tradicional que ha venido utilizándose por los pescadores del Cabanyal-Canyamelar. Su lanzamiento manual requiere de habilidad y precisión para abarcar el mayor número posible de peces. Este elemento marinerio da nombre a la propuesta arquitectónica, queriendo simbolizar la captura de conocimiento y oportunidades. El conjunto de edificios quiere evocar la extensión que una esparavel abarca en el mar, evidenciando la inclusión social de no querer dejar a nadie fuera.

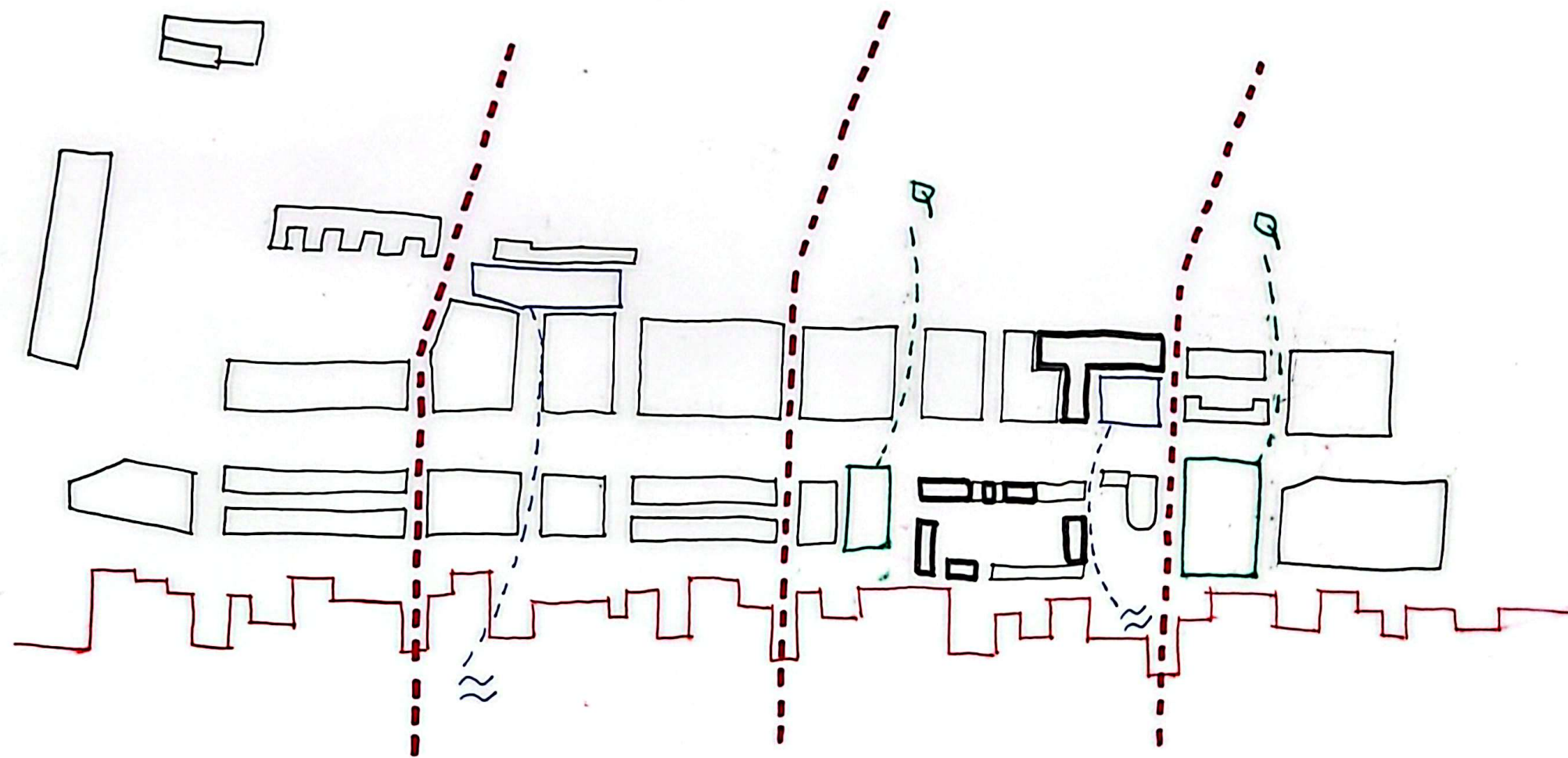
Esparavel estará formada por dos conjuntos de edificios destinados a atender las necesidades de personas con diversidad psíquica y funcional, así como, las de sus familias. A trescientos metros del mar encontramos “Esparavel viviendas tuteladas”, en un conjunto de viviendas ubicadas entre las calles Pavia, Pintor Ferrandis y Eugènia Viñes, colindante también con la discoteca Akwarela Playa. Y en la ubicación de la antigua Escuela de Marinos, conectando las viviendas tuteladas con el parque Doctor Lluç, estará “Esparavel centro ocupacional”.

Las viviendas tuteladas se establecerán reformando las actuales casas de pescadores, que mantendrán sus fachadas y elementos característicos exteriores, conservando el valor patrimonial y la esencia marinera del barrio. Estas viviendas dispondrán de zonas privadas para el aseo y descanso, así como de zonas comunes, tales como, comedor, cocina, sala para exposiciones y eventos, sala de juego y esparcimiento, biblioteca, gimnasio genérico, etc.

Entre las viviendas tuteladas y la discoteca Akwarela, se habilitará un paso peatonal que sirva de nexo natural entre estas y el centro ocupacional.

El centro ocupacional estará dedicado a talleres de formación vinculados al mar y su sostenibilidad, disponiendo de un taller grande a doble altura, diversas aulas, una zona de administración con despachos y sala de reuniones, salas para distintas terapias, gimnasio específico para los distintos tratamientos, comedor de personal y zonas de aseo y descanso.

Todo ello estará enmarcado en un entramado urbano que entre el parque Doctor Lluç y el paseo marítimo, sólo habrá acceso de tráfico rodado a vecinas y vecinos de estas calles y a vehículos autorizados, dotando de prioridad peatonal a estas manzanas. En este sentido, además, se van a crear tres ejes principales peatonales de acceso al mar desde el citado parque, cohesionando el barrio y conectando a las personas con su entorno. La cercanía de la huerta, el citado gran parque y los accesos peatonales hasta el mar, convierten a la naturaleza como gran protagonista de este nuevo entramado. A la finalidad socioeducativa de los edificios proyectados, le acompañará un modelo de vida que convierte nuestras tareas cotidianas como comprar, hacer deporte o caminar, en parte del proyecto terapéutico.





Esparavel plantea un vínculo tan estrecho con su entorno que bien podría ilustrarse con un llavero realizado en el Centro Ocupacional mediante residuos plásticos previamente recogidos en la playa de la Malva-rosa y alrededores, pudiendo incluso estar conveniado con la Autoridad Portuaria de València para el reciclaje de materiales sobrantes de la actividad pesquera. Una conexión directa con el entorno social, económico y territorial.

PROYECTO

Esparavel propone, precisamente, autonomía personal. Una conjunción en perfecta armonía que combina la atención ocupacional con el servicio de vivienda y apoyo residencial. Se trata de la atención integral que tantas familias reclaman y que tanto beneficio causa a las personas que requieren de este servicio.

Todo ello en el contexto de la regeneración urbana del Cabanyal-Canyamelar y disponiendo de un entorno privilegiado conectado con la naturaleza. Encontramos la huerta de Alboraià a menos de 3 kilómetros, con amplia oferta de transporte público, si se precisa. Y la playa de València, la Malva-Rosa, a poco más de cien metros, a la que acceder caminando. Estos elementos naturales suponen un hándicap para la actividad del centro, pudiendo vincular el centro ocupacional tanto al ámbito hortícola como al marítimo.

En este mismo sentido, cabe destacar la multitud de servicios y dotaciones en el entorno de Esparavel, al alcance de todas las personas usuarias, trabajadoras y familiares del centro. Una amplia oferta de restauración complementa aspectos más relevantes como el transporte público, farmacias, bancos, centros de salud, museos, espacios deportivos o supermercados, entre otros, que garantizan la plena inclusión en cuanto al acceso de todas las personas en aspectos vitales.

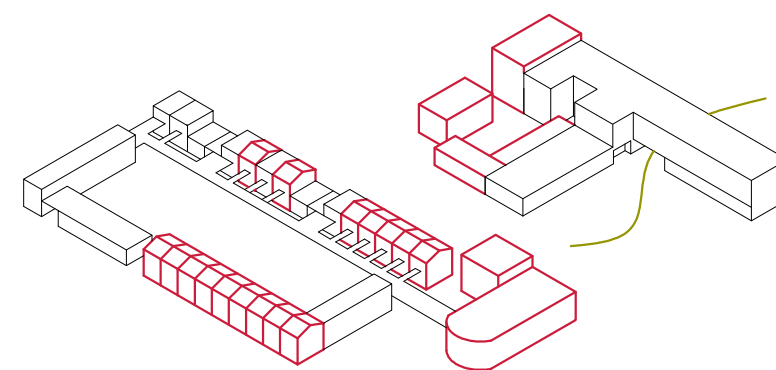
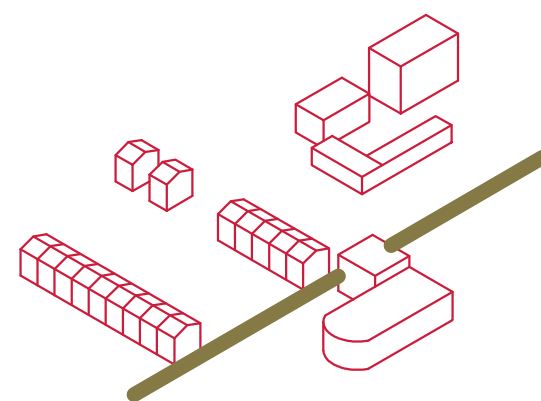
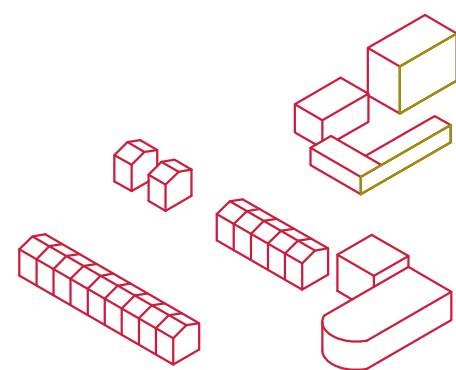
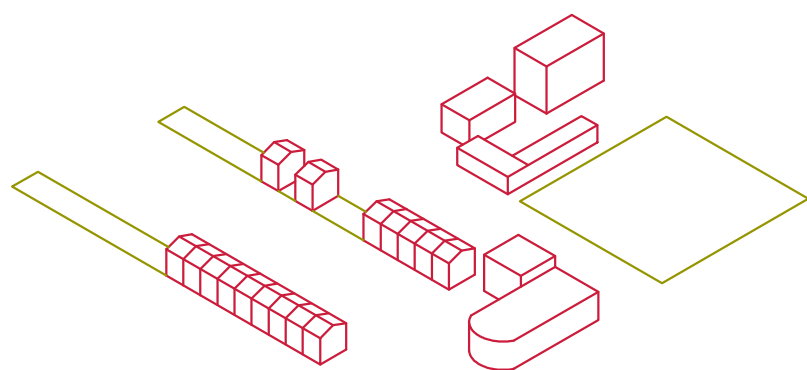
No obstante, la actual predisposición longitudinal supone un hándicap para esos objetivos. Es por ello que la propuesta de Esparavel para el barrio abarca también una reversión de ese modelo hacia uno transversal, el cual pueda crear un vínculo directo con el mar, suprimiendo barreras arquitectónicas, ampliando zonas peatonales y reforzando zonas verdes que permitan crear un tapiz de vegetación.

Se trata de un proyecto basado en una terapia de cinco ramas, que discurre desde el ámbito deportivo hasta el empleo, pasando por la naturaleza, el ocio y todos los aspectos de la vida cotidiana.

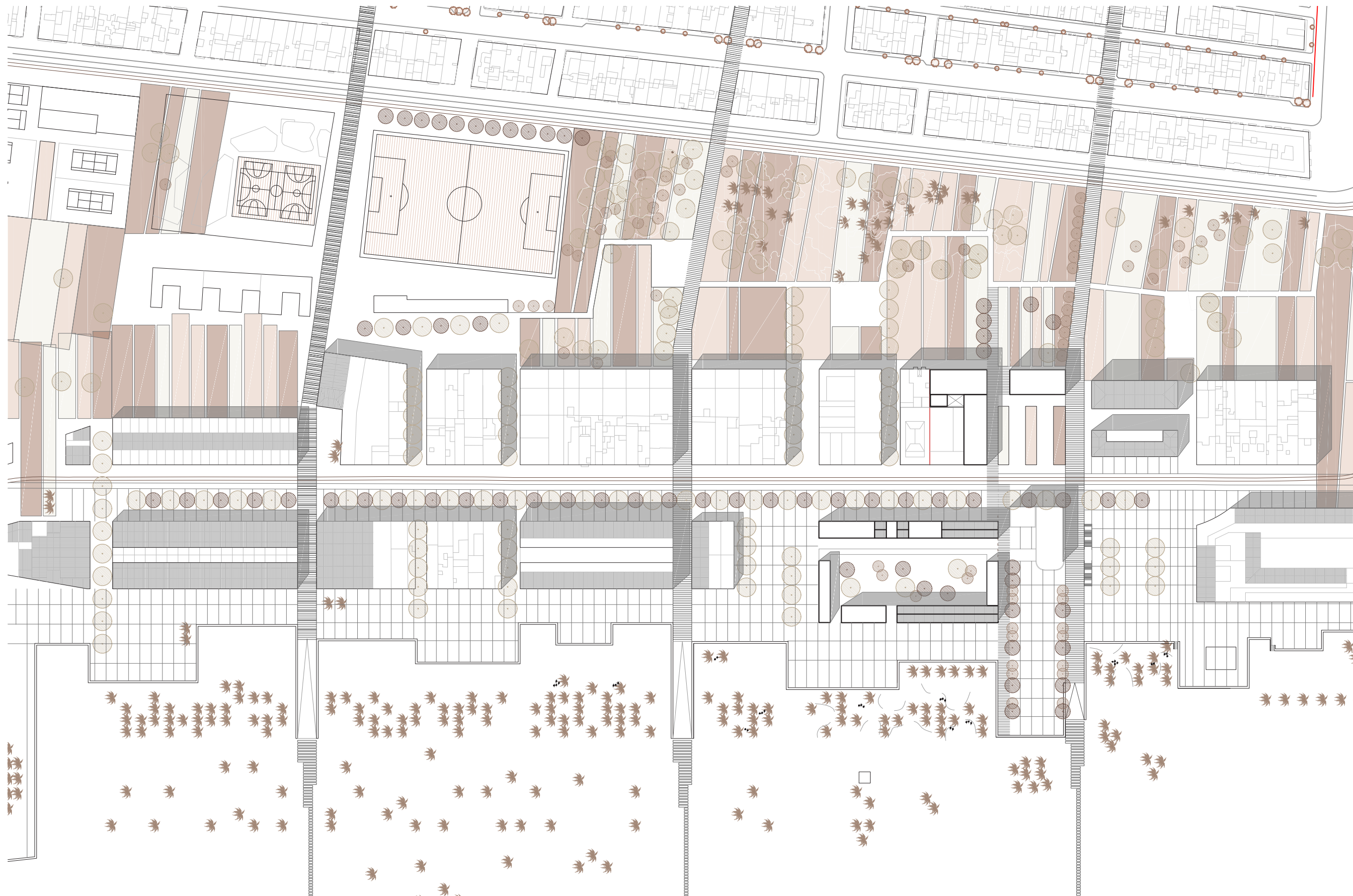
Para ello se propone un Centro Ocupacional pensado para albergar diversos tipos de actividad, como talleres, restauración, salas de terapia tanto individuales como colectivas, despachos, salas de reuniones y salas de usos múltiples. De estas últimas cabe destacar que su fácil adaptación a diferentes tipos de eventos, va a permitir su apertura a la concurrencia pública para la integración del barrio. La vida comunitaria en el centro estará viva gracias también a la ideación de una planta baja abierta, con todos los beneficios que aporta un edificio pasante.

Por lo que respecta a las Viviendas Tuteladas, destaca la reinvención de las casas tradicionales de pescadores, conjugando la modernidad interior la accesibilidad planteada, con la conservación y cuidado de las fachadas y elementos característicos patrimoniales de las mismas. Unas viviendas que están planteadas con la flexibilidad que requiere atender a diferentes perfiles y grados de necesidad. Así mismo, la disposición en las mismas de salas comunes como la cocina, la lavandería, la biblioteca o la sala deportiva, propician la colaboración y vida en común.

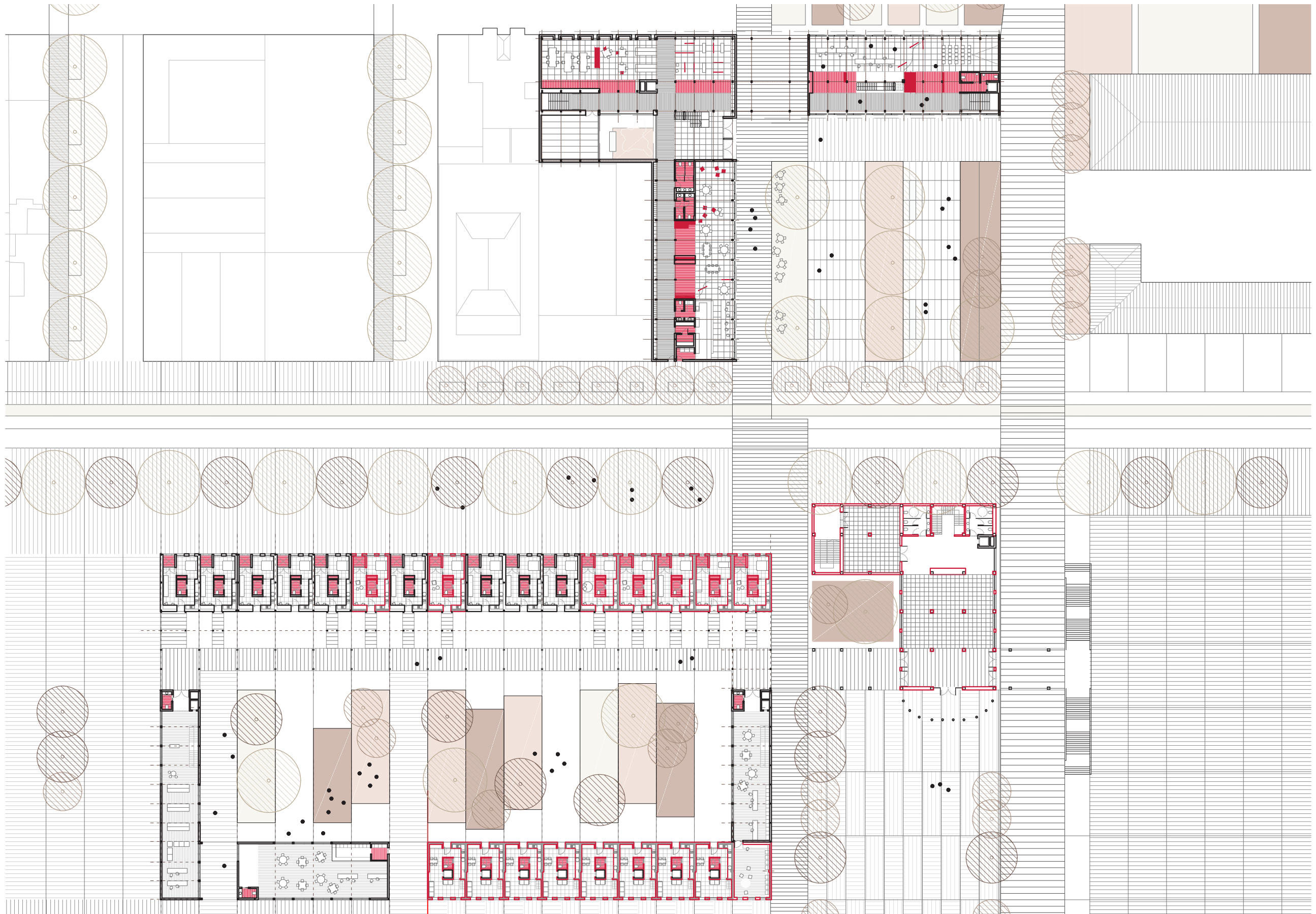
A todo ello, se incluye en la propuesta un replanteamiento para la discoteca Akwarela Playa, antiguas Termas Victoria. Se propone el mantenimiento de los usos actuales como sala de baile y ocio nocturno, pero generando la oportunidad de crear un modelo de ocio inclusivo que rompa con modelos tradicionalmente excluyentes y suponga una oportunidad para todas las personas. Además, se contempla la posibilidad de dotarla de un uso más continuado, ampliando horarios y formatos, para que puedan realizarse otro tipo de actividades como clases de baile, clases deportivas o eventos multitudinarios, siempre desde el prisma de la inclusión.

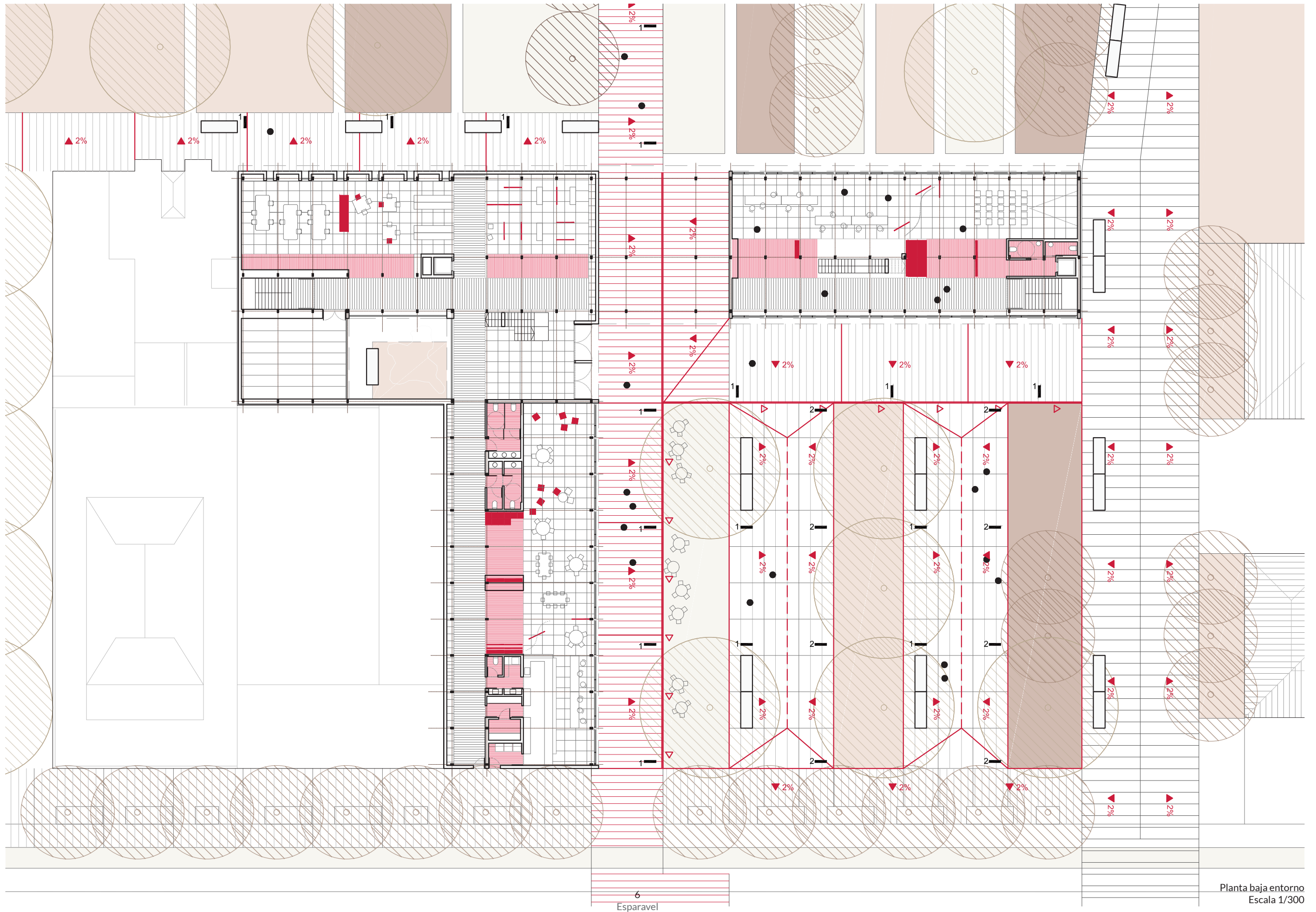


MEMORIA
GRÁFICA



Situación
Escala 1/2000



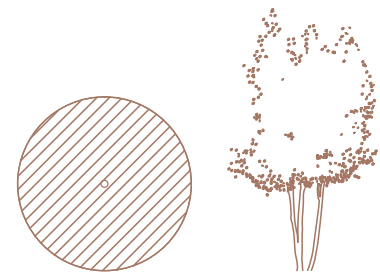


Centro de Terapia Ocupacional entre vivienda y empleo

Planta baja entorno
Escala 1/300



CARRASCA:
Ancho de copa 10 a 20m
Altura 10 a 25m



JACARANDA:
Ancho de copa 6 a 12m
Altura 10 a 15m



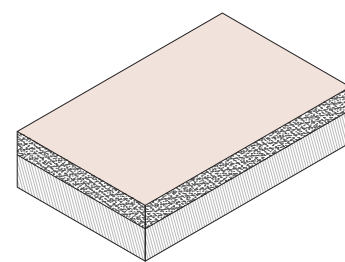
PRUNUS:
Ancho de copa 4 a 8m
Altura 4 a 15m



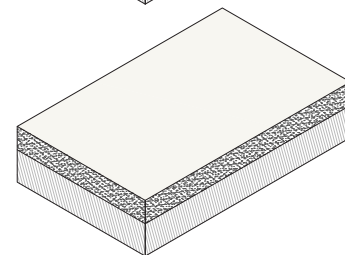
MORERA:
Ancho de copa 5 a 10m
Altura 6 a 15m



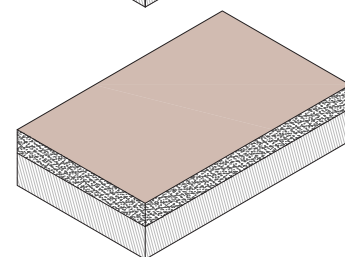
PALMERA DATILERA:
Ancho de copa 6 a 8m
Altura 15 a 20m



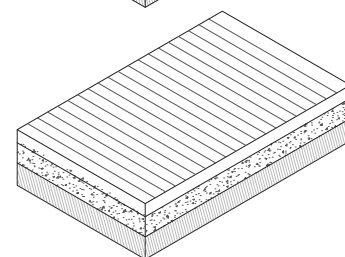
- TERRENO VEGETAL
TAPIZANTE AROMÁTICO
- TERRENO NATURAL



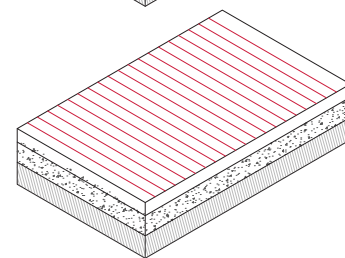
- PAVIMENTO DE ARENA
PRENSADA
- TERRENO NATURAL



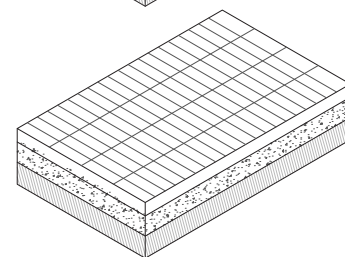
- TERRENO VEGETAL
ÁRBOLES FRONDOSO
- TERRENO NATURAL



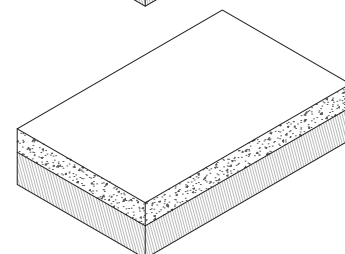
- PAVIMENTO BALDOSA DE
PIEDRA NATURAL
- SOLERA DE HORMIGÓN
- LÁMINA PVC
- TERRENO COMPACTADO



- PAVIMENTO TÁCTIL
- SOLERA DE HORMIGÓN
- LÁMINA PVC
- TERRENO COMPACTADO



- ADOQUÍN
- SOLERA DE HORMIGÓN
- LÁMINA PVC
- TERRENO COMPACTADO



- HORMIGÓN RALLADO
- LÁMINA PVC
- TERRENO COMPACTADO



ARBUSTOS:
Romero
Tomillo
Manzanilla
Lavanda



BANCO KUBE
(Benito Urban)



LUMINARIA TOMSK
(Benito Urban)



BALIZA MAR
(Benito Urban)

1

LUMINARIA TOMSK
(Benito Urban)

2

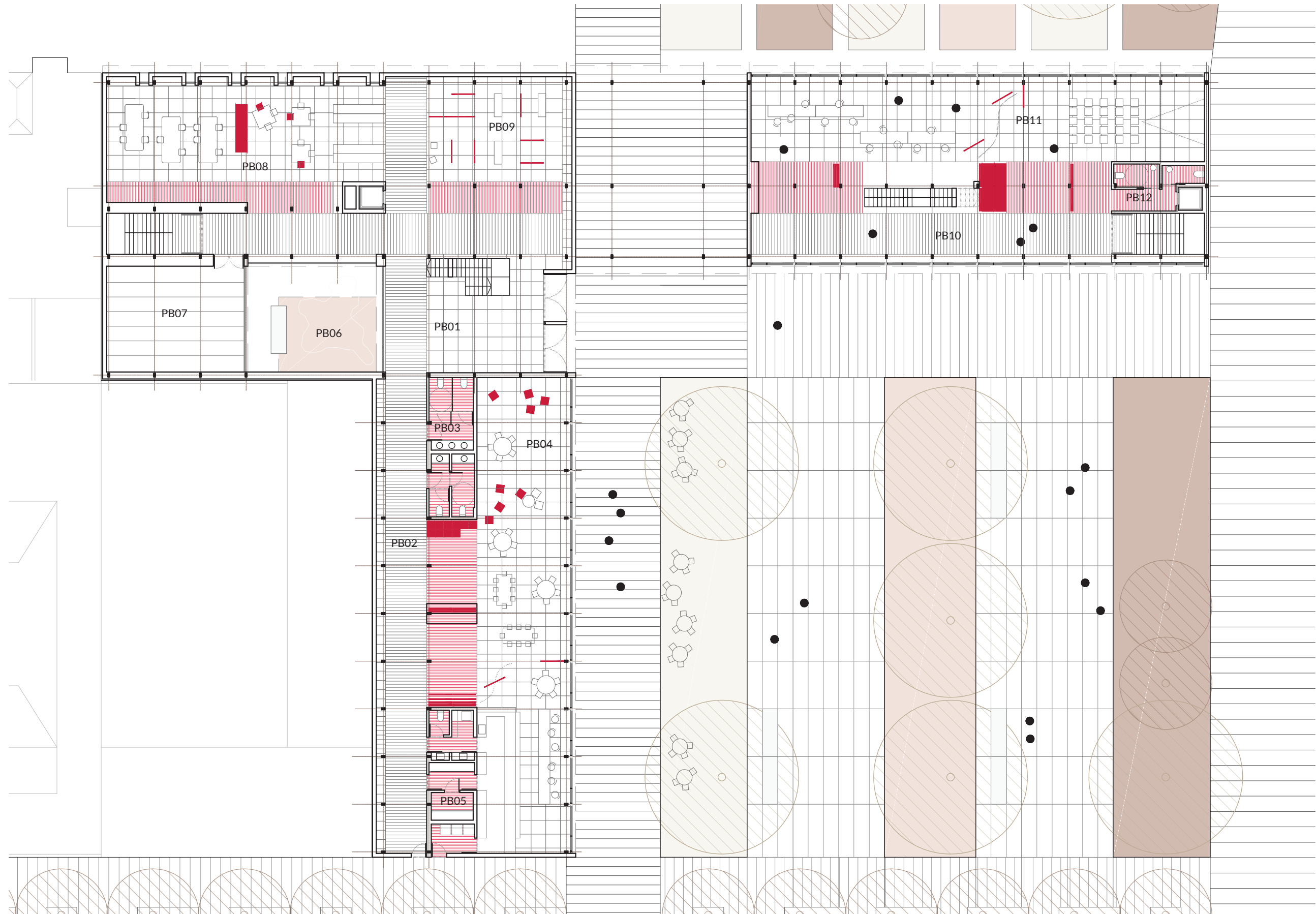
BALIZA MAR (Benito Urban)



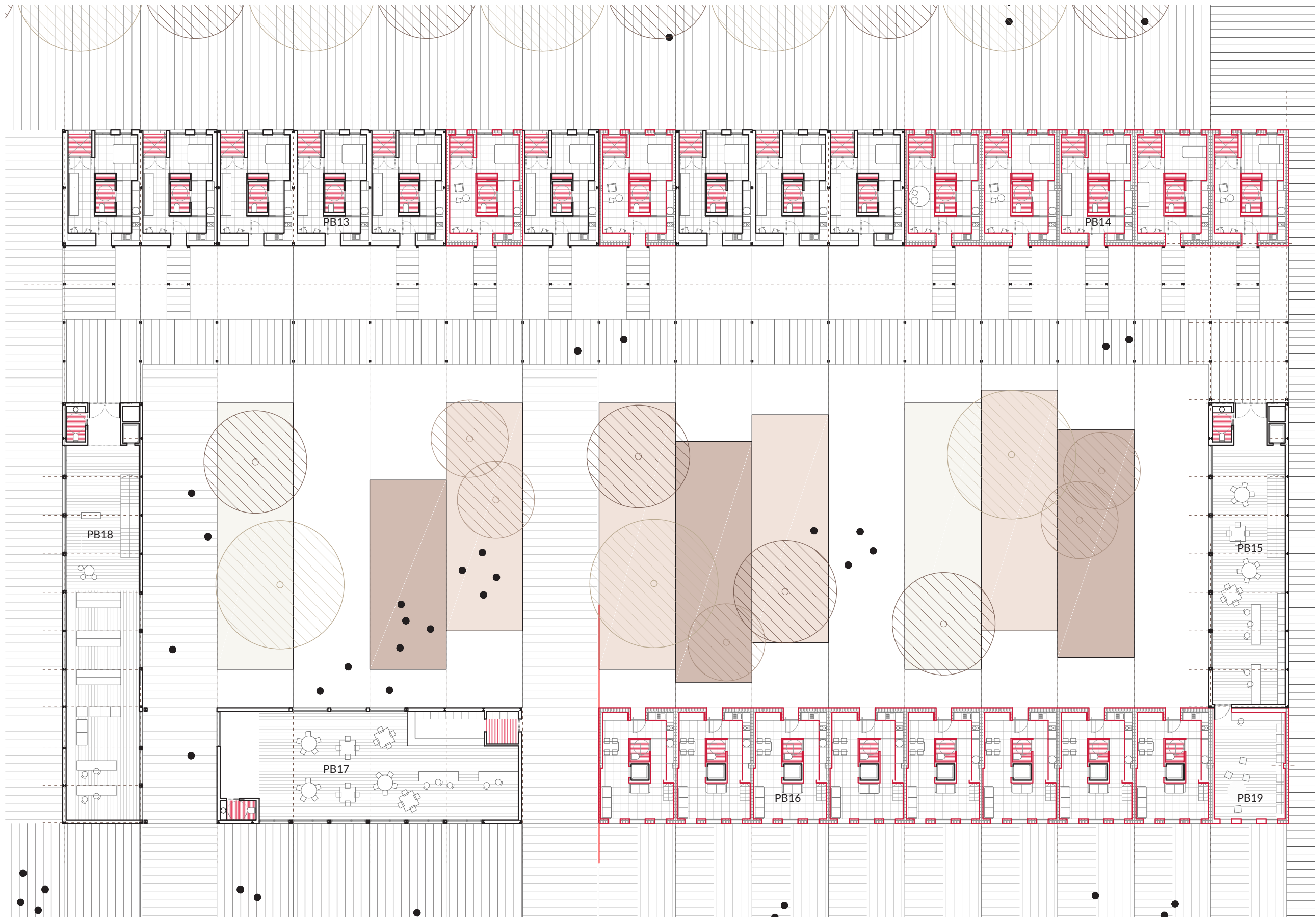
Canaleta lineal



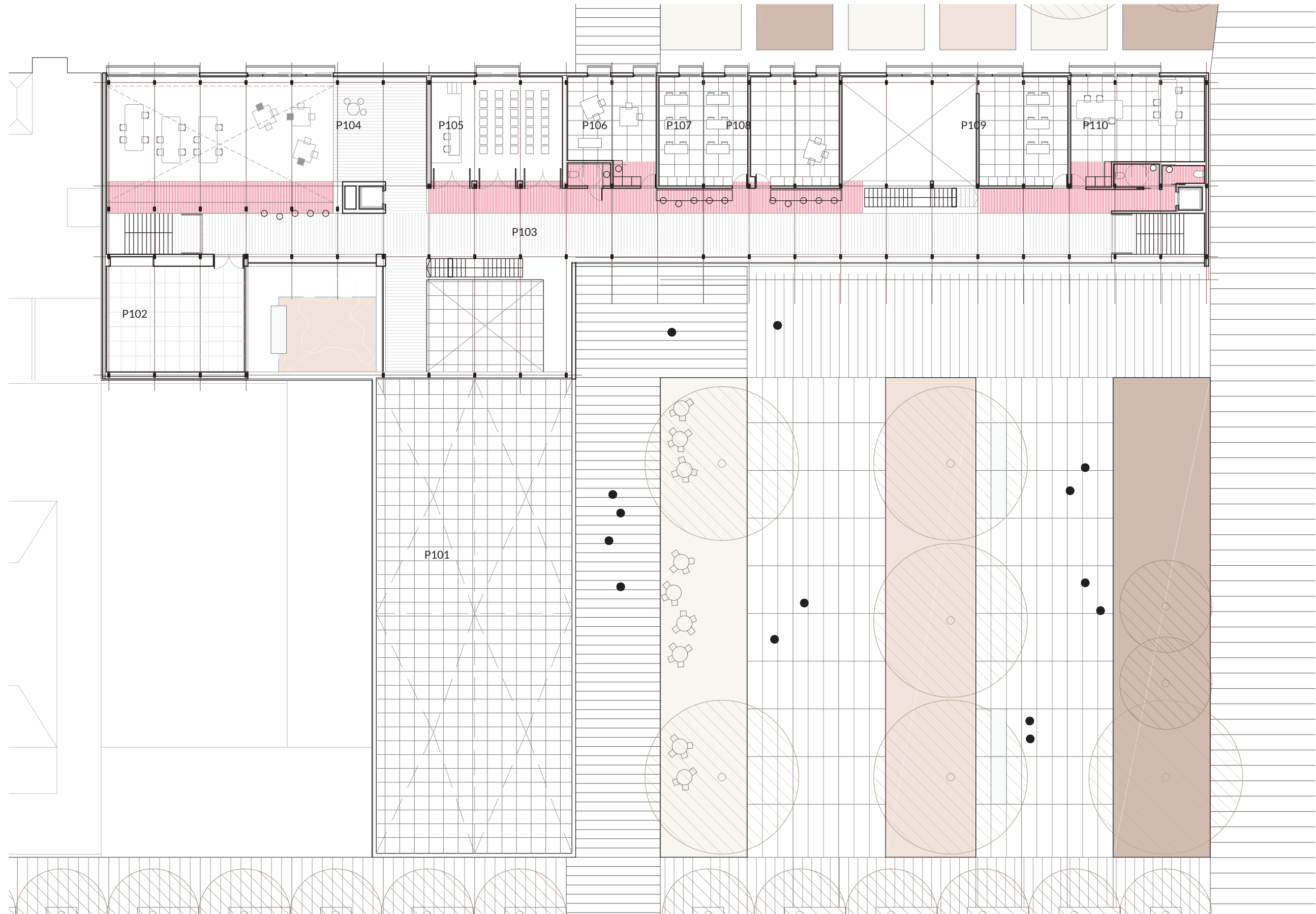
Rigola de hormigón



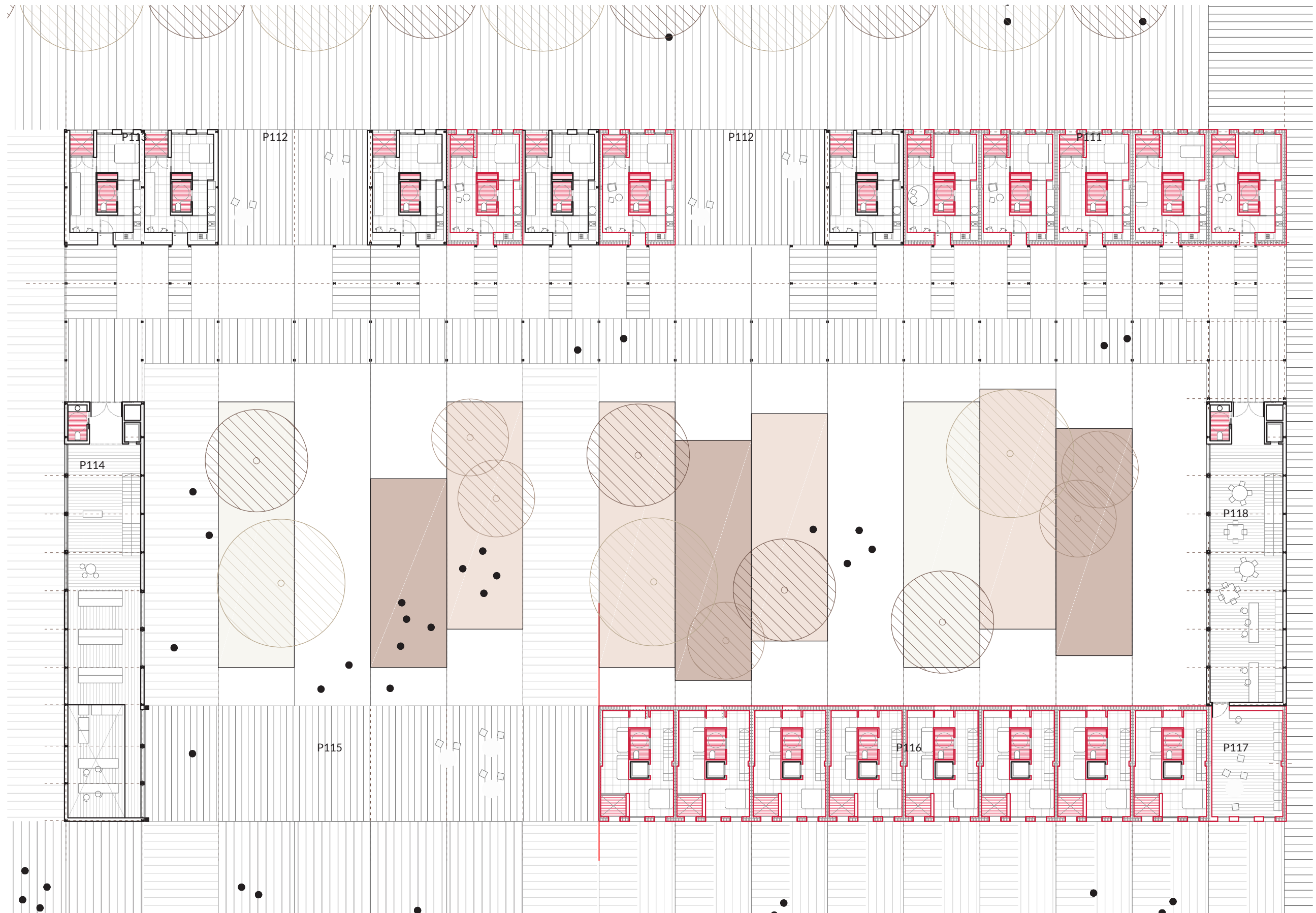
PB01 Hall de entrada
PB02 Comunicaciones
PB03 Aseos
PB04 Sala de estar / Cafetería
PB05 Cocinas
PB06 Patio interior
PB07 Sala técnica
PB08 Taller
PB09 Sala de exposiciones
PB10 Comunicaciones
PB11 Sala de usos múltiples
PB12 Aseos



PB13 Viviendas tuteladas de nueva construcción (2 pers.)
PB14 Viviendas tuteladas rehabilitadas (2 pers.)
PB15 Cocina común
PB16 Viviendas tuteladas rehabilitadas (4 pers.)
PB17 Cafetería
PB18 Sala de lectura y exposiciones
PB19 Lavandería



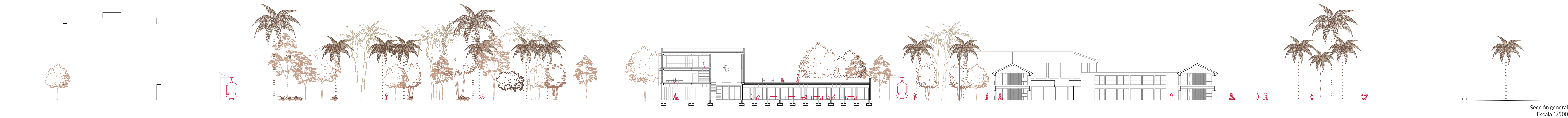
P101 Terraza / Mirador al mar
P102 Aula de usos múltiples
P103 Comunicaciones
P104 Sala de estar
P105 Sala de actos
P106 Aula de cerámica
P107 Aula de música
P108 Aula de producción plástica
P109 Aula de carpintería
P110 Aula de mecánica



P111 Viviendas tuteladas rehabilitadas (2 pers.)
P112 Terraza
P113 Viviendas tuteladas de nueva construcción (2 pers.)
P114 Sala de lectura
P115 Mirador al mar
P116 Viviendas tuteladas rehabilitadas (4 pers.)
P117 Lavandería
P118 Sala de descanso de personal



P201 Comunicaciones
P202 Archivo administrativo
P203 Sala de reuniones
P204 Despachos administrativos
P205 Sala de estar
P206 Sala de terapia en grupo
P207 Sala de terapia individual

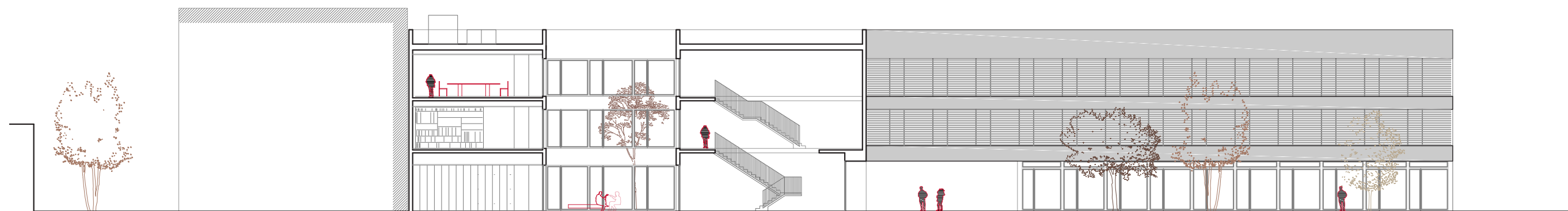


Sección general
Escala 1/500

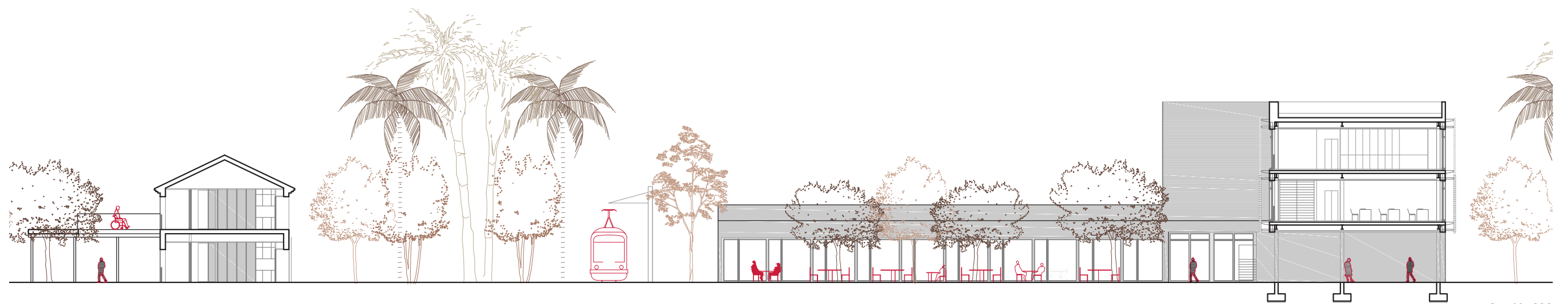


Alzado A01
Escala 1/300





Sección S01
Escala 1/300



Sección S02
Escala 1/300



Sección S03
Escala 1/300

Salas de terapia individual

Sala de terapia en grupo

Zona de estar

Déspachos de administración

Salas de terapia en grupo

Aulas grupales para talleres

Aulas grupales para talleres

Salón de actos

Sala de estar

Almacén

Terraza/mirador

Sala de baile/ eventos

Zona para personal

Lavandería

Viviendas tuteladas adosadas
dos plantas accesible 4 personas

Terraza/ mirador

Sala de lectura/ estudio

Sala de usos múltiples/ eventos

Talleres

Sala de instalaciones

Comedor/ Restaurante

Sala de baile inclusiva

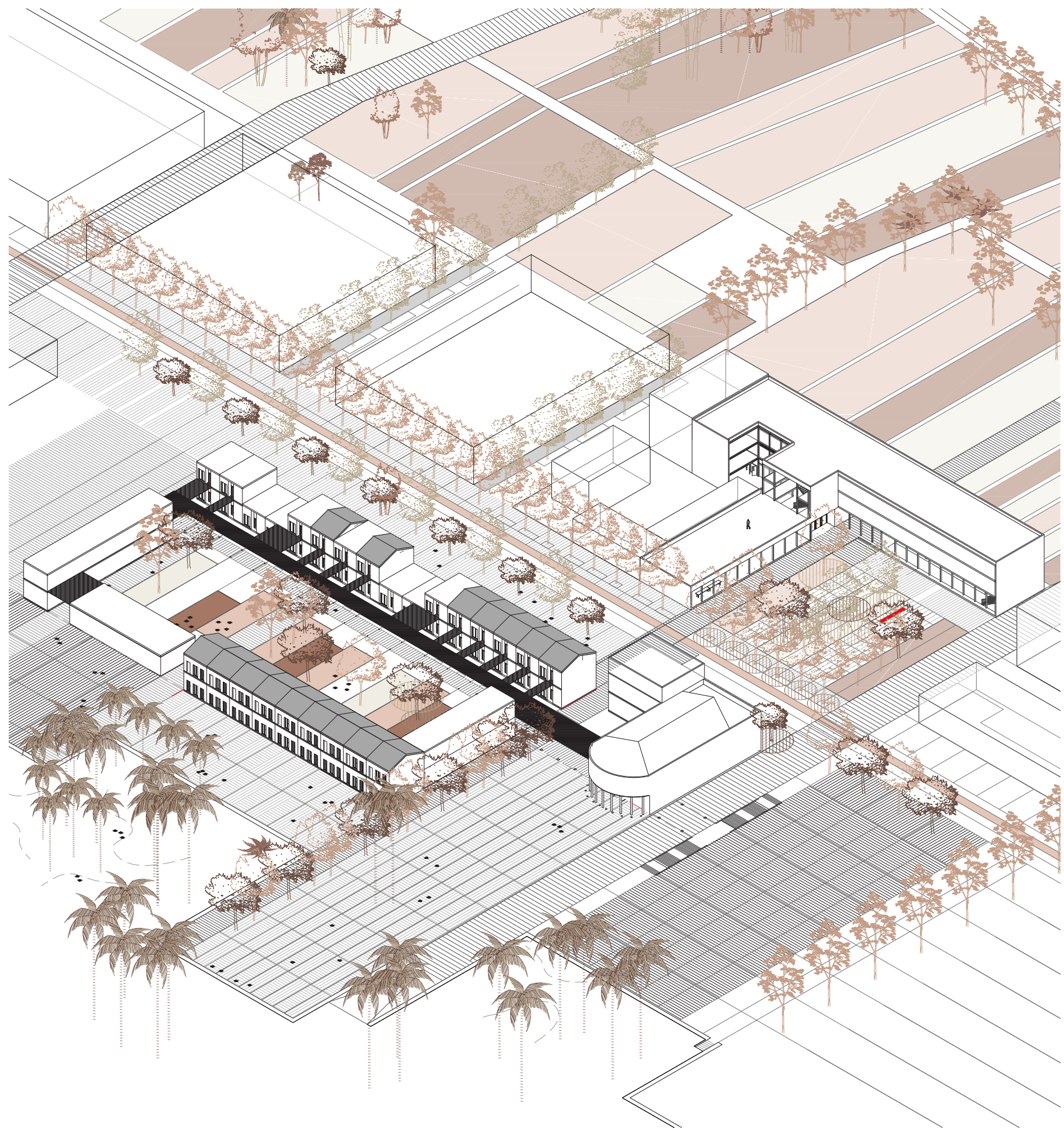
Viviendas tuteladas 2 personas

Comedor comunitario con cocina
Lavandería

Viviendas tuteladas adosadas
dos plantas accesible 4 personas

Cafetería

Biblioteca



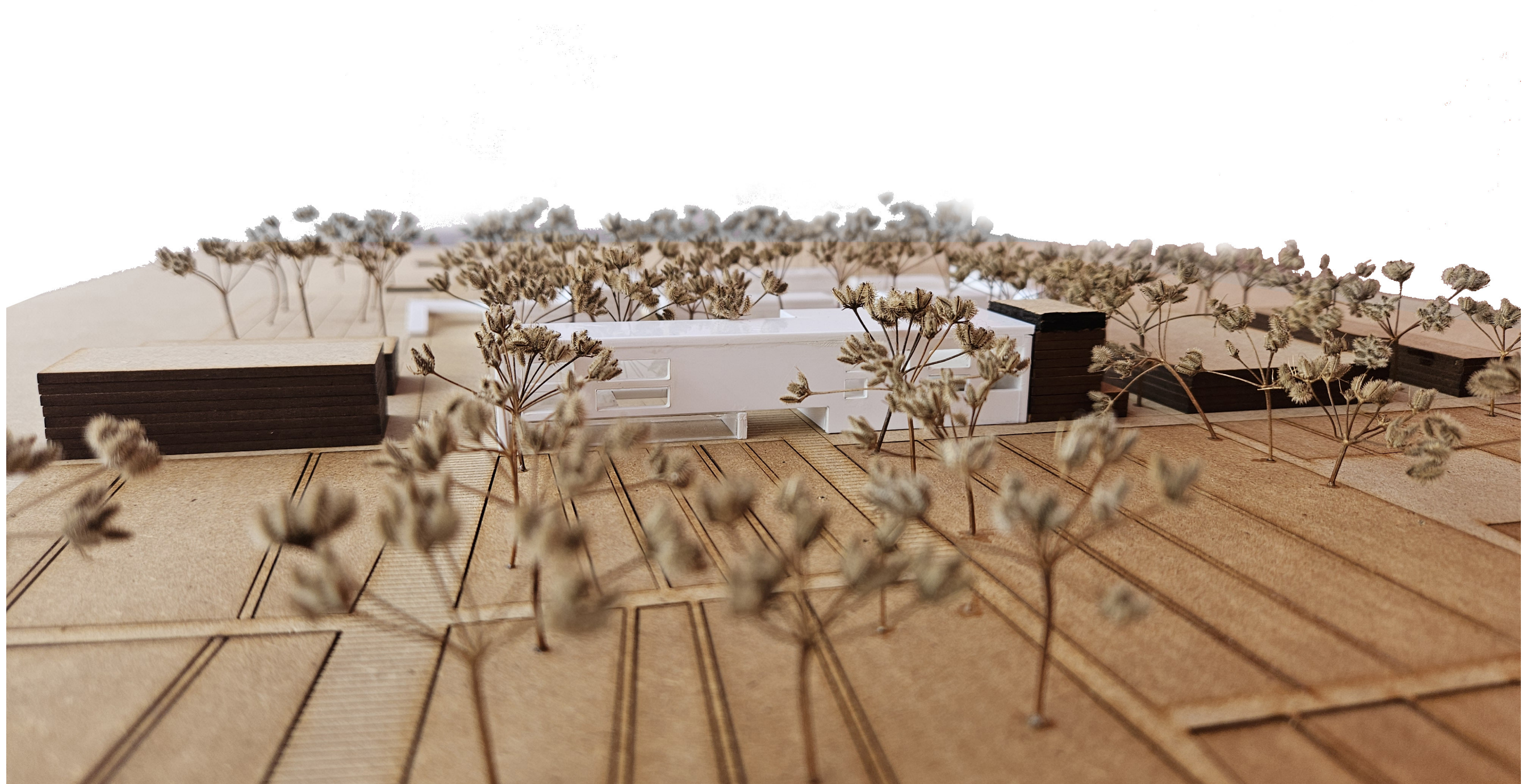




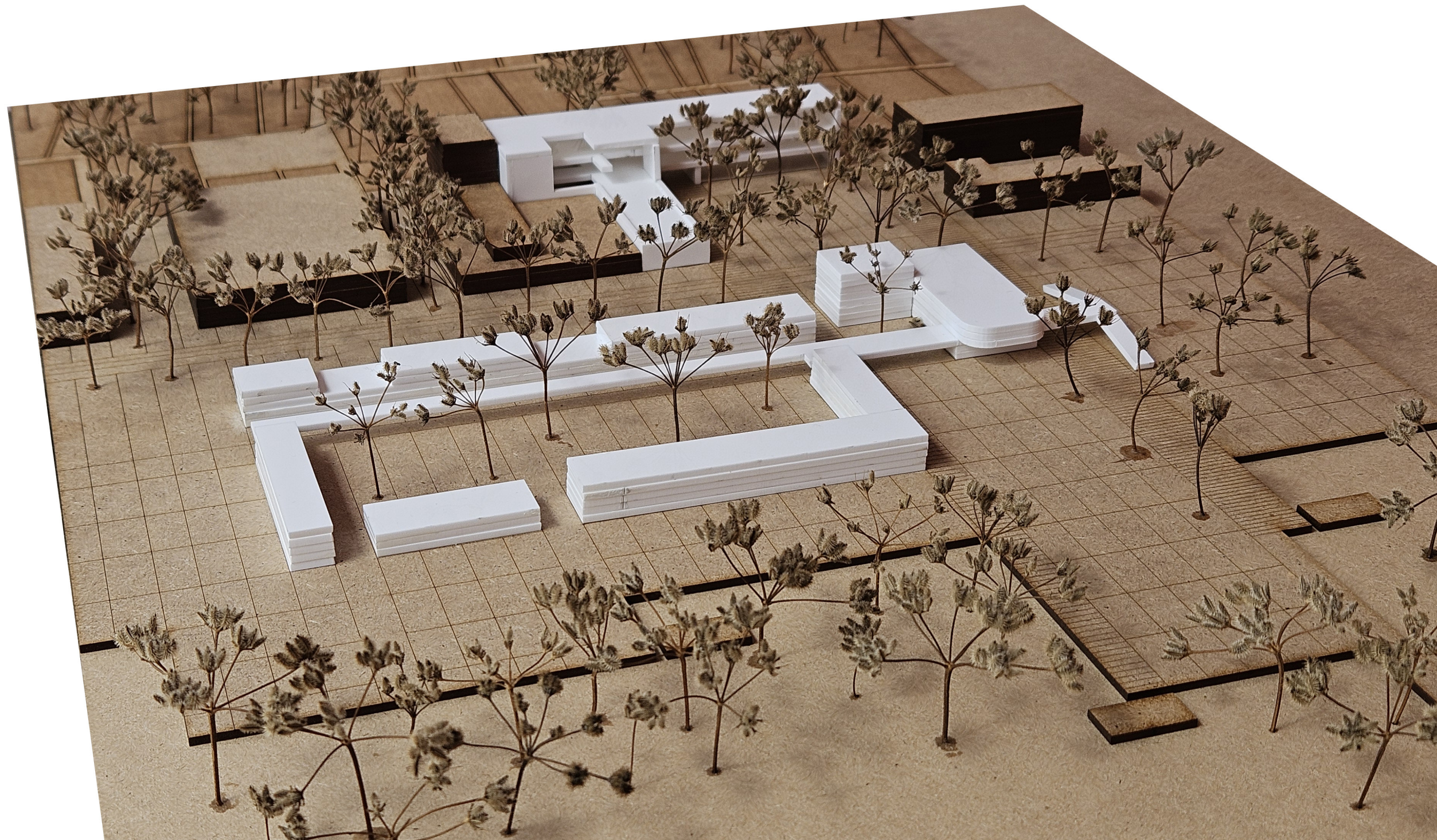


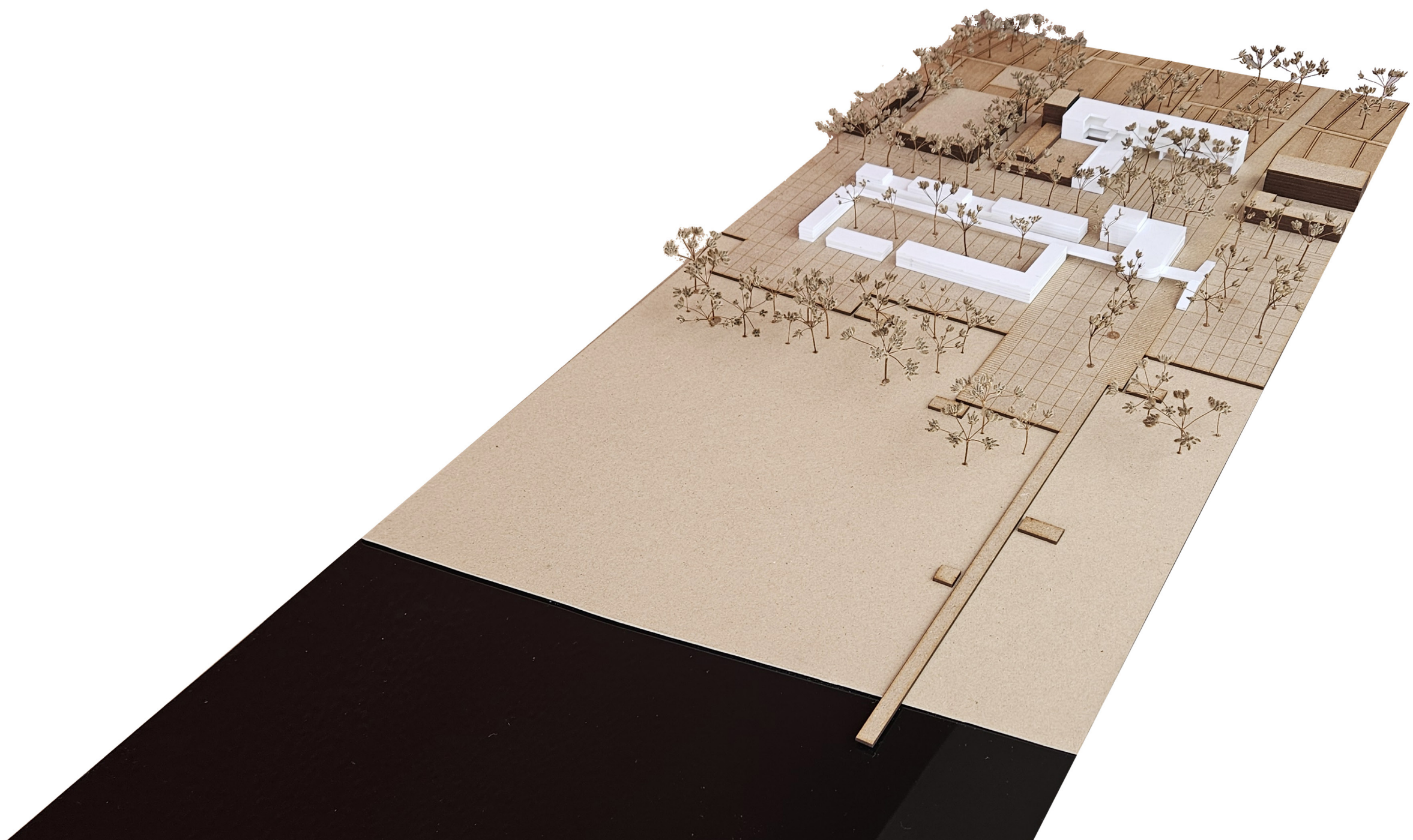














MEMORIA TÉCNICA

SISTEMA ESTRUCURAL

Documento 1. Memoria de cálculo.

1. Descripción de la estructura y la cimentación proyectadas.

La estructura está compuesta por vigas y pilares de acero, sustentados por zapatas aisladas de hormigón armado. A su vez, los forjados propuestos se resuelven con losa de hormigón de 20cm, y forjado sanitario mediante sistema de encofrado perdido de polipropileno para el contacto con el terreno.

El edificio consta de planta baja, planta primera y planta segunda. Las luces entre pilares son diversas pero la luz más representativa es de 3m de ámbito de carga. Se trata de un edificio anexo a una manzana del barrio.

El programa que alberga este proyecto es de Centro Ocupacional para personas con discapacidad, por lo que contendrá talleres, aulas, cafetería, salas de terapia y sala de eventos, entre otros.

2. Normativa.

La normativa utilizada es la siguiente:

- Documento Básico- Seguridad Estructural- Acciones en la Edificación (DB-SE-AE) del Código Técnico de la Edificación (CTE).
- Código estructural, norma que sustituye al anterior EHE 08.
- Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación (NCSE-02).

3. Programa utilizado en el cálculo.

El software utilizado es Angle, programa desarrollado en la Universidad Politécnica de Valencia por el profesor Adolfo Alonso Durá.

4. Características de los materiales y justificación de la elección.

Los dos materiales utilizados son el Hormigón HA-30 con acero B-500S para cimentaciones y forjados, y acero S275JR para el esqueleto del edificio, osea vigas y pilares.

5. Descripción del tipo de suelo.

El edificio se encuentra en el barrio del Cabanyal de Valencia. El solar seleccionado para su construcción cuenta con un suelo formado por arcillas limosas, favorable para el tipo de cimentación de zapatas aisladas. El terreno firme se encuentra aproximadamente a 1.40m de profundidad. El terreno también cuenta con arenas limosas, al encontrarse cerca de la playa, por lo que se tendrá cuidado a la hora de excavar.

6. Acciones.

Se analizan cinco tipos de acciones: acciones gravitatorias, acciones del viento, acciones del terreno, acciones térmicas y acciones sísmicas, no teniendo en cuenta estas últimas.

6.1 Acciones gravitatorias.

Estas a su vez se dividen en cargas superficiales y cargas lineales.

6.1.1 Cargas superficiales.

- Peso propio del forjado.

No se tiene en cuenta a la hora de enumerar las cargas, ya que, el programa lo introduce directamente en el modelado de la estructura.

- Pavimentos y revestimientos. (Cargas muertas)

Se tiene en cuenta el pavimento, el falso techo y la cubierta plana invertida con acabado de grava y con acabado de baldosa sobre plots.

Forjado	Zona	Carga en KN/m ²
Planta Baja	Derecha	1.81
Planta Baja	Izquierda	1.1
Planta 1	Toda	2.01
Planta 2	Toda	2.01
Cubierta	Toda	1.874

- Sobrecarga de tabiquería. (Cargas muertas)

Se tiene en cuenta la tabiquería de yeso laminado.

Forjado	Zona	Carga en KN/m ²
Planta Baja	Toda	1
Planta 1	Toda	1
Planta 2	Toda	1

- Sobrecarga de uso.

Se tiene en cuenta cuatro tipos de zonas.

C1. Zona de mesas y sillas.

B. Zona administrativa.

C3. Zona sin obstáculos. Vestíbulo.

F1. Cubiertas accesibles a personas.

F2. Cubiertas no accesibles

Planta	Zona	Carga en KN/m²
Planta Baja	Vestíbulo y exposiciones	5
Planta Baja	Mesas y sillas	3
Planta Baja	Talleres ligeros	4
Planta 1	Zona con asientos fijos	4
Planta 1	Mesas y sillas	1
Planta 2	Administrativa	2
Planta 2	Mesas y sillas	3
Cubierta	No accesibles	1
Cubierta	Accesibles	2

- Sobrecarga de nieve.

Planta	Zona	Carga en KN/m²
Cubierta	Incluida en sobrecarga de uso	0.2

6.1.2 Cargas lineales.

- Peso propio de las fachadas.

Planta	Zona	Carga en KN/ml
Planta Baja	Opaca	4.85
Planta Baja	Acrystalada con lamas	5.2
Planta 1	Opaca	4.05
Planta 1	Acrystalada con lamas	4.35
Planta 2	Opaca	4.05
Planta 2	Acrystalada	4.35

- Sobrecarga en voladizos

No hay voladizos

6.2 Acciones del viento.

La Altura de coronación del edificio asciende a 12 metros.

Grado de aspereza del entorno

- I Borde del mar o de un lago, con una superficie de agua en la dirección del viento de al menos 5 km de longitud
- II Terreno rural llano sin obstáculos ni arbolado de importancia
- III Zona rural accidentada o llana con algunos obstáculos aislados, como árboles o construcciones pequeñas
- IV Zona urbana en general, industrial o forestal
- V Centro de negocios de grandes ciudades, con profusión de edificios en altura

El Grado de aspereza es I.

q_b es la Presión dinámica del viento, por lo tanto, conforme al mapa eólico del Anexo D, el valor es 0.42 KN/m².

	Viento X			Viento Y		
q _b (kN/m²)	esbeltez	c _p (presión)	c _p (succión)	esbeltez	c _p (presión)	c _p (succión)
0.420	0.35	0.70	-0.34	0.16	0.70	-0.30

La Zona eólica según el Anejo D del CTE DB-SE-AE se encuentra en la Zona A.



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

6.3 Acciones sísmicas.

No procede.

11. Cumplimiento del CTE.

A continuación se justifican las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE.

11.1 Seguridad Estructural (SE).

El objetivo del requisito básico “Seguridad estructural” consiste en asegurar que el edificio tiene un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto.

En los puntos siguientes se especifican los parámetros y procedimientos que se han considerado para asegurar la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad estructural.

Para realizar la comprobación estructural del edificio se ha seguido el siguiente proceso:

- a) Determinar las situaciones de dimensionado
- b) Establecer las acciones y el modelo adecuado para la estructura
- c) Realizar el análisis estructural, adoptando métodos de cálculo adecuados
- d) Verificar que no se sobrepasan los estados límite

Situaciones de dimensionado:	Persistentes	Condiciones normales de uso
	Transitorias	Condiciones aplicables durante la construcción
	Extraordinaria	Acciones accidentales
Valores característicos de las acciones:	Los valores de las acciones se recogen en la justificación del cumplimiento del DB SE-AE.	
Combinación de acciones:	Se ha determinado de acuerdo con el apartado 4 del DB-SE del CTE, utilizando los coeficientes parciales de seguridad de la tabla 4.1 y los coeficientes de simultaneidad de la tabla 4.2.	
Características de los materiales:	Se detallan en la justificación del DB correspondiente	
Modelos para el análisis estructural:	Se detallan en la justificación del DB correspondiente	
Método de cálculo:	Se detalla en la justificación del DB correspondiente	
Datos geométricos de la estructura:	La definición geométrica de la estructura se realiza a continuación	
Verificación:	Estados límite.	
	Estados límite últimos:	- Estabilidad global y parcial. - Resistencia de la estructura portante, incluidos apoyos.
	Estados límite de servicio:	- Flechas - Asientos Desplomes - Durabilidad Se ha comprobado que las flechas, los desplomes y las vibraciones cumplen las limitaciones indicadas en el apartado 4.3.3 del DB-SE del CTE

11.1.1 Acciones en la edificación (SE-AE).

Acciones Permanentes (G):	Peso Propio:	Peso de los elementos estructurales calculados multiplicando la sección bruta por su peso específico (25 KN/m³ para el hormigón armado y 78.5 KN/m³ para acero).
	Pretensado:	Tabiquería, revestimientos, rellenos.
Acciones Variables (Q):	Sobrecarga de uso:	La acción del pretensado se evaluará a partir de lo establecido en la Instrucción EHE-08.
	Viento:	Se considera una sobrecarga de uso de 5, 3, 2 y 1 KN/m² en las distintas zonas propuestas.
	Acciones térmicas:	Se sigue el punto 3.3 del DB-SE-AE del CTE para calcular la presión estática: $q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$
	Nieve:	Se han considerado acciones térmicas, ya que el edificio cuenta con una longitud mayor de 40 metros.
Acciones accidentales (A):	Sismo	El elemento calculado se encuentra en Valencia por lo tanto la carga a la que se somete es de 0.2 KN/m².
		La acción sísmica se tiene en cuenta de acuerdo con la Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02, por lo tanto, no procede.

Niveles	Peso propio del Forjado (KN/m²)	Peso propio del Solado (KN/m²)	Sobrecarga de Uso (KN/m²)	Carga Total (KN/m²)
Planta baja	-	1.81	5	6.81
Planta 1	-	2.01	4	6.01
Planta 2	-	2.01	4	6.01
Cubierta	-	1.874	1	2.874

11.1.2 Cimentaciones (SE-C).

Bases de cálculo:

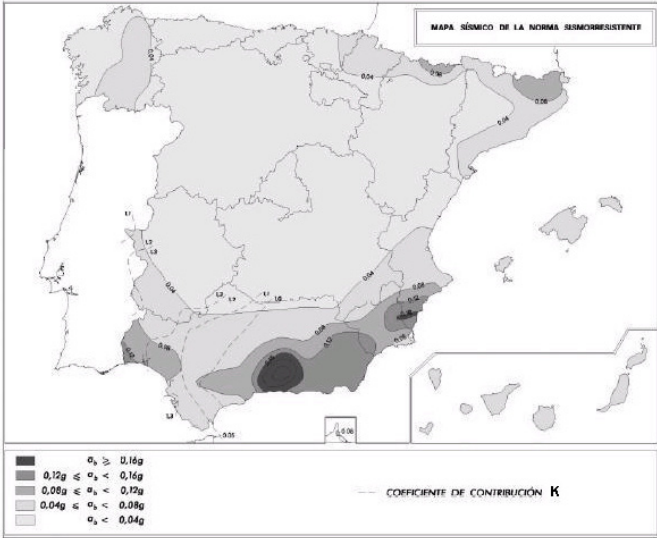
Comprobaciones:	Estados límite últimos: - Colapso del terreno - Capacidad estructural del cimiento Estados límite de servicio: - Deformaciones del terreno
Acciones:	Se han considerado: - Acciones que actúan sobre el edificio soportado, según el documento DB-SE-AE. - Acciones geotécnicas que se transmiten o generan a través del terreno.

Cimentación:

Descripción:	Zapatas aisladas de canto 60cm y 90cm con vigas de atado en las dos direcciones.
Dimensiones y armado:	Las dimensiones y armados se indican en los planos de estructura.
Condiciones de ejecución:	Sobre la superficie de excavación del terreno debe extenderse una capa de hormigón de limpieza con un espesor mínimo de 10 cm.
Distorsión angular (tabla 2.2)	El valor límite para la distorsión angular en una estructura reticulada con tabiquerías de separación es de 1/500

11.1.3 Norma de construcción sismorresistente (NCSE-02)

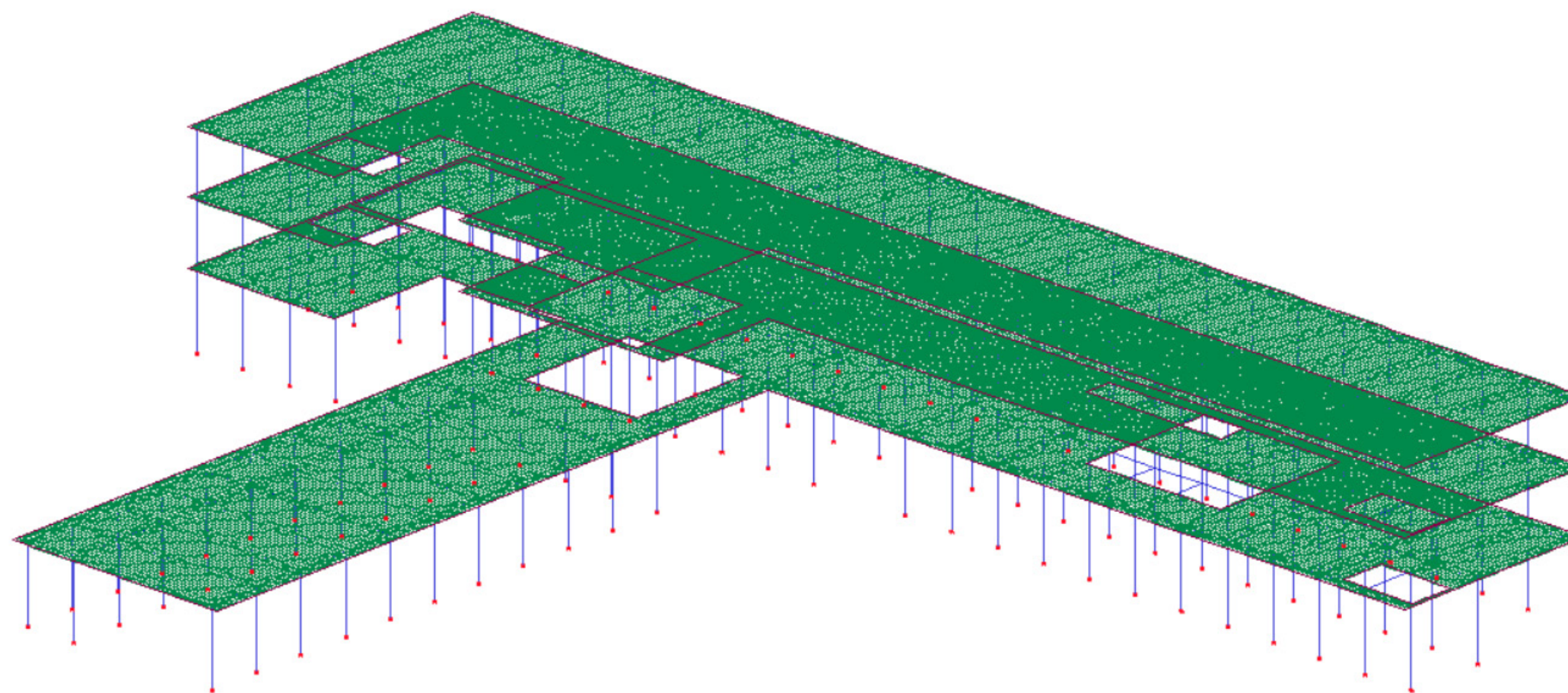
RD 997/2002 , de 27 de Septiembre, por el que se aprueba la Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02).



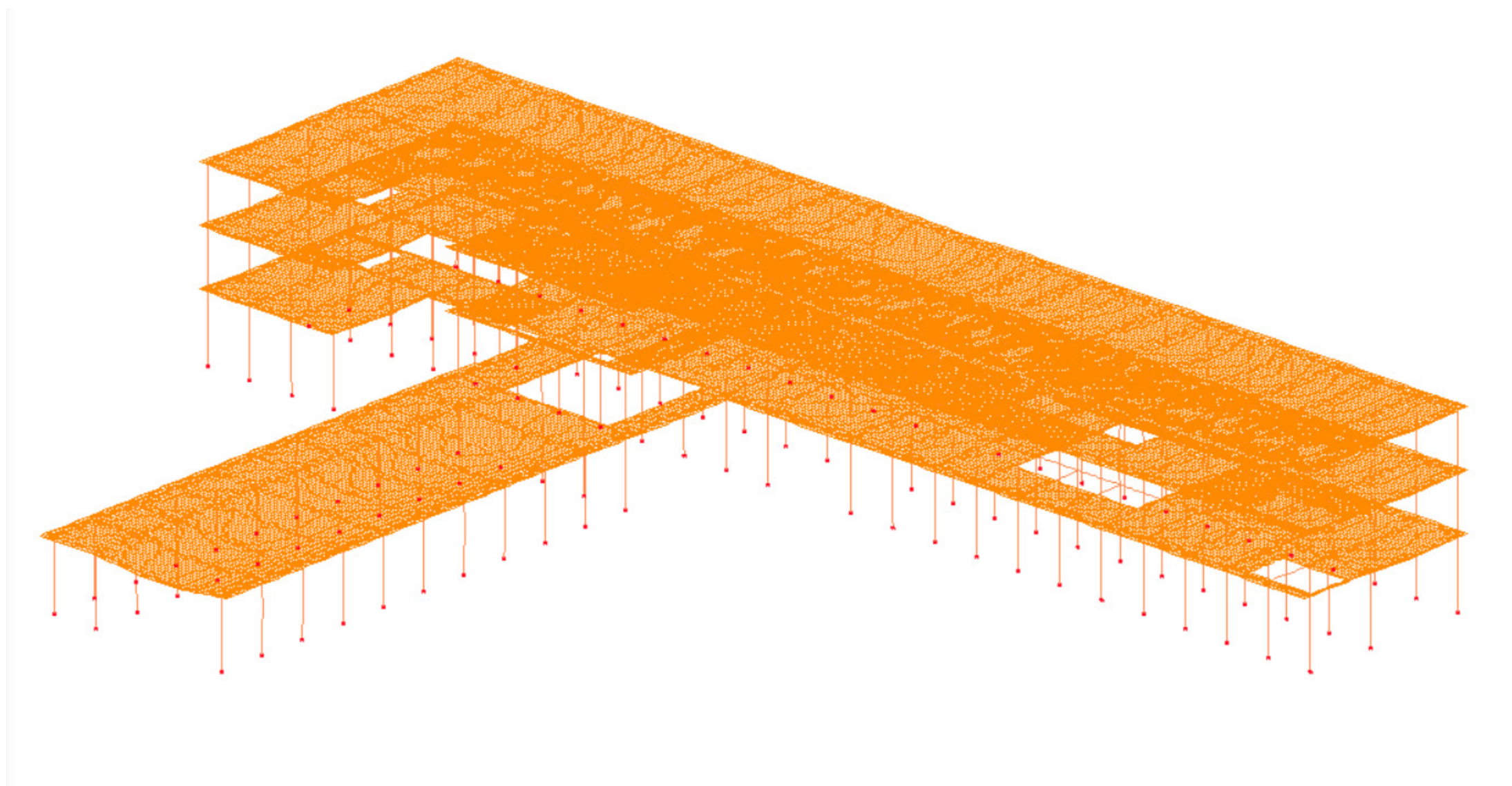
Mapa de peligrosidad sísmica

11.1.4 CTE DB SE-A ACERO

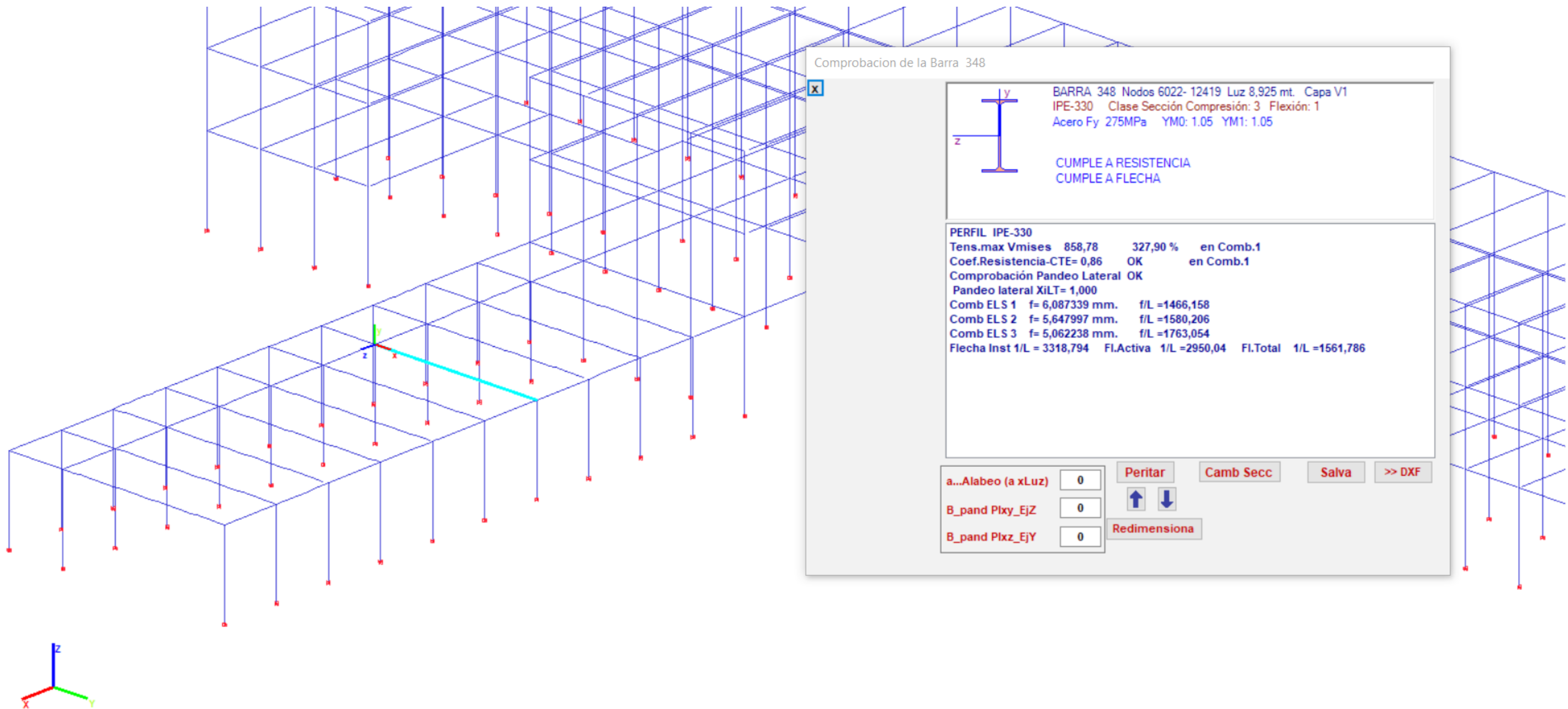
Se tienen en cuenta las consideraciones de la sección 3. Durabilidad del documento del CTE SE-A. Se emplea el tipo de acero S275 JR de la tabla 4.1. Características mecánicas mínimas de los aceros.



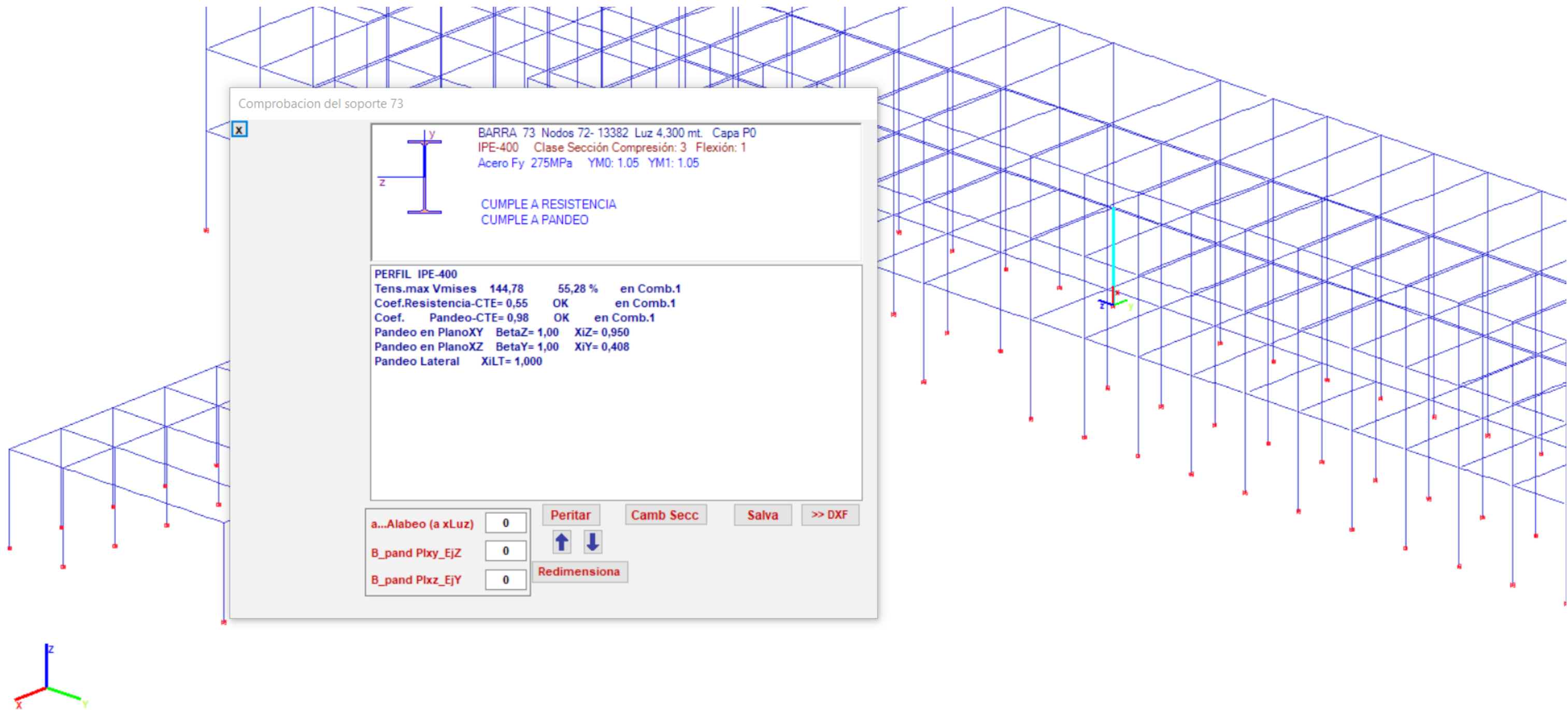
Modelado



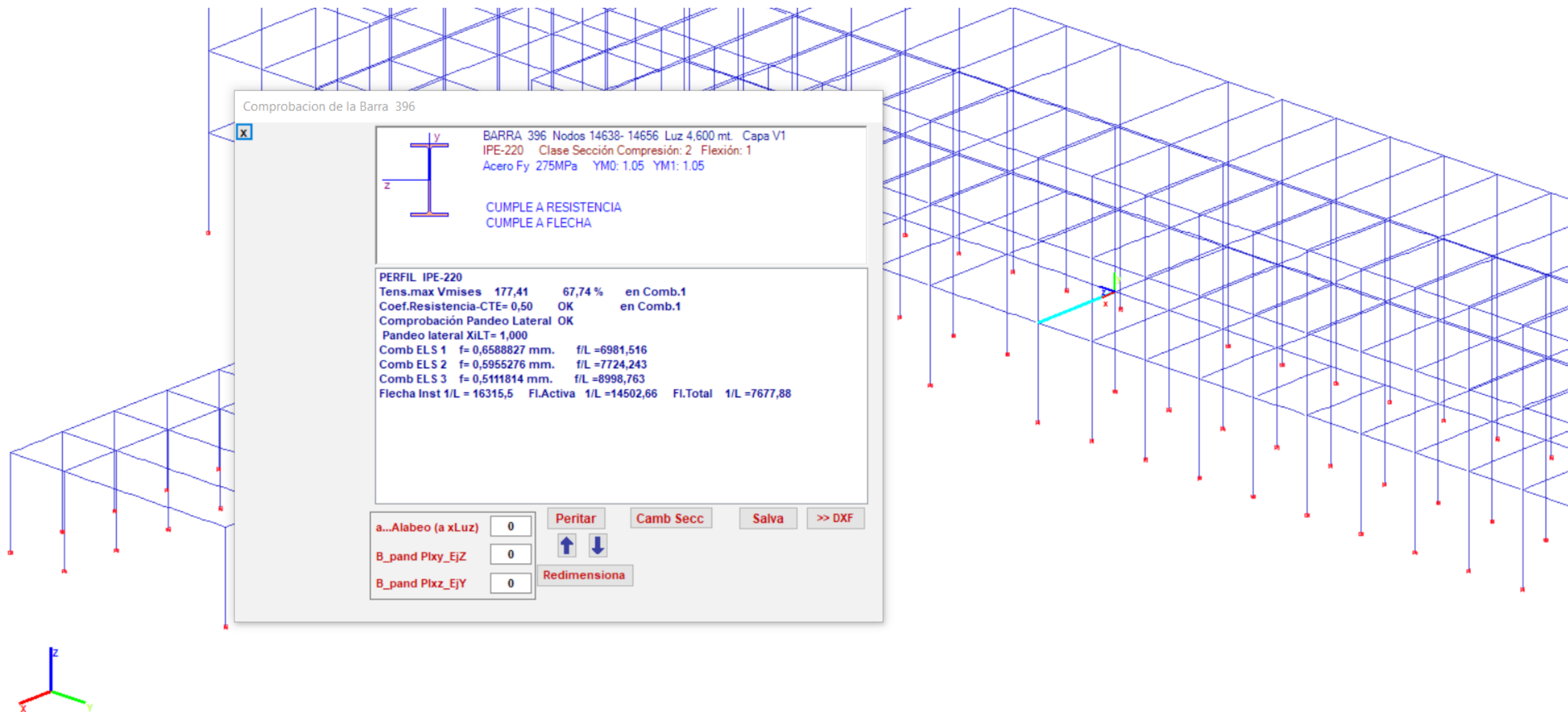
Deformada



Comprobaciones

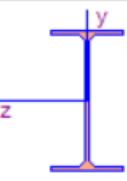


Comprobaciones



Comprobaciones

Comprobacion del soporte 81



BARRA 81 Nodos 80- 15290 Luz 4,300 mt. Capa P0
 IPE-300 Clase Sección Compresión: 3 Flexión: 1
 Acero Fy 275MPa YM0: 1.05 YM1: 1.05

CUMPLE A RESISTENCIA
 CUMPLE A PANDEO

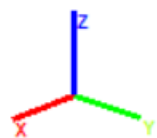
PERFIL IPE-300

Tens.max Vmises	85,84	32,78 %	en Comb.1
Coef.Resistencia-CTE=	0,33	OK	en Comb.1
Coef. Pandeo-CTE=	0,75	OK	en Comb.1
Pandeo en PlanoXY	BetaZ= 1,00	XiZ= 0,953	
Pandeo en PlanoXZ	BetaY= 1,00	XiY= 0,349	
Pandeo Lateral	XiLT= 1,000		

a...Alabeo (a xLuz)

B_pand Plxy_EjZ

B_pand Plxz_EjY



Comprobaciones

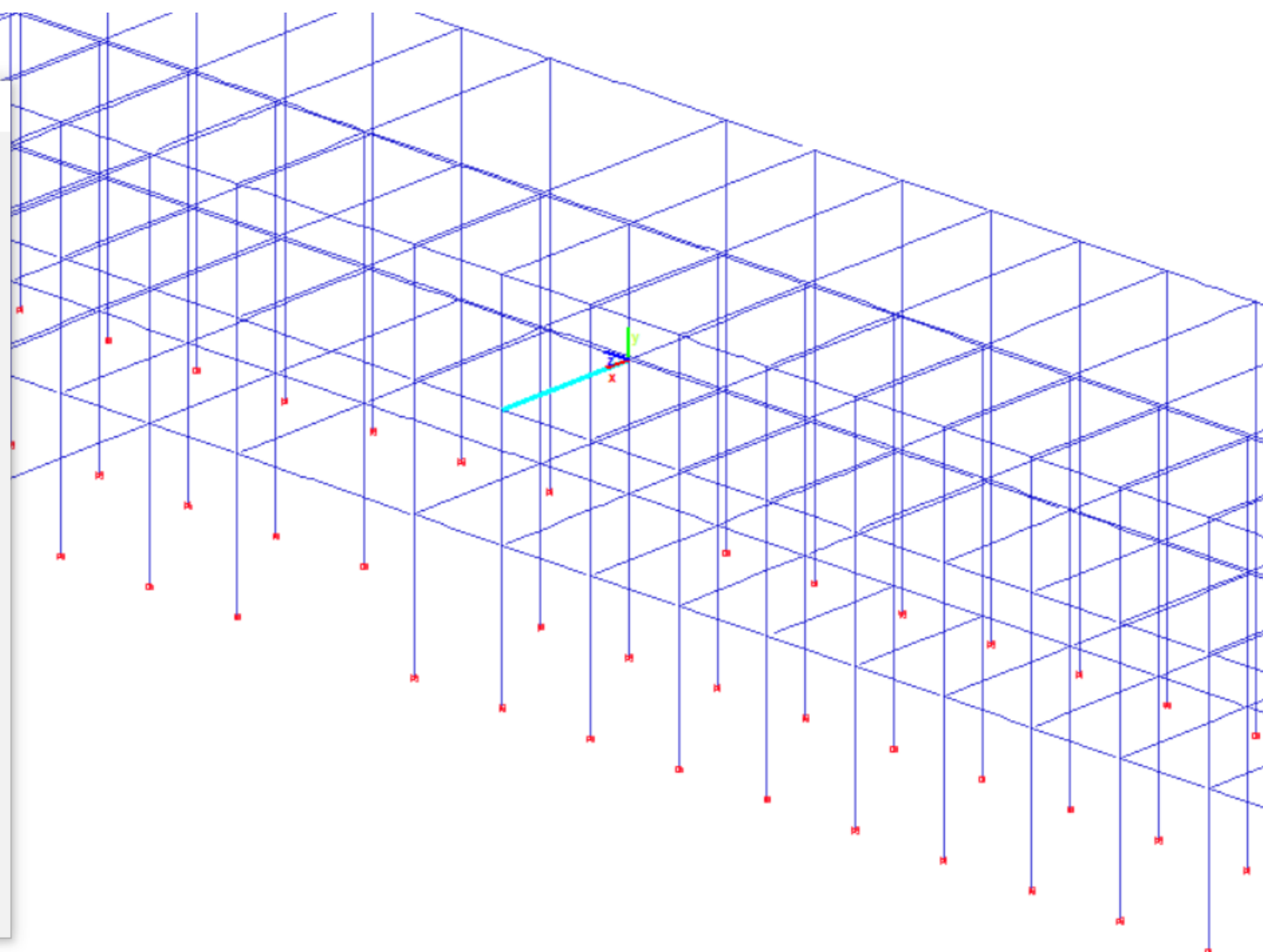
Comprobacion de la Barra 530

BARRA 530 Nodos 30715- 30732 Luz 4,600 mt. Capa V2
IPE-180 Clase Sección Compresión: 1 Flexión: 1
 Acero Fy 275MPa YM0: 1.05 YM1: 1.05

CUMPLE A RESISTENCIA
 CUMPLE A FLECHA

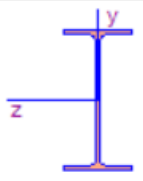
PERFIL IPE-180
 Tens.max Vmises 153,77 58,71 % en Comb.1
 Coef.Resistencia-CTE= 0,30 OK en Comb.1
 Comprobación Pandeo Lateral OK
 Pandeo lateral XiLT= 1,000
 Comb ELS 1 f= 0,9255386 mm. f/L =4970,079
 Comb ELS 2 f= 0,8263363 mm. f/L =5566,741
 Comb ELS 3 f= 0,6940669 mm. f/L =6627,604
 Flecha Inst 1/L = 10941,81 FI.Activa 1/L =9726,052 FI.Total 1/L =5149,085

a...Alabeo (a xLuz) 0 Peritar Camb Secc Salva >> DXF
 B_pand Plxy_EjZ 0
 B_pand Plxz_EjY 0 Redimensiona



Comprobaciones

Comprobacion del soporte 59



BARRA 59 Nodos 58- 12312 Luz 4,300 mt. Capa P0
IPE-360 Clase Sección Compresión: 3 Flexión: 1
Acero Fy 275MPa YM0: 1.05 YM1: 1.05

CUMPLE A RESISTENCIA
CUMPLE A PANDEO

PERFIL IPE-360

Tens.max Vmises	99,13	37,85 %	en Comb.1
Coef.Resistencia-CTE=	0,38	OK	en Comb.1
Coef. Pandeo-CTE=	0,77	OK	en Comb.1
Pandeo en PlanoXY	BetaZ= 1,00	XiZ= 0,933	
Pandeo en PlanoXZ	BetaY= 1,00	XiY= 0,385	
Pandeo Lateral	XiLT= 1,000		

a...Alabeo (a xLuz)

0

B_pand Plxy_EjZ

0

B_pand Plxz_EjY

0

Peritar

↑

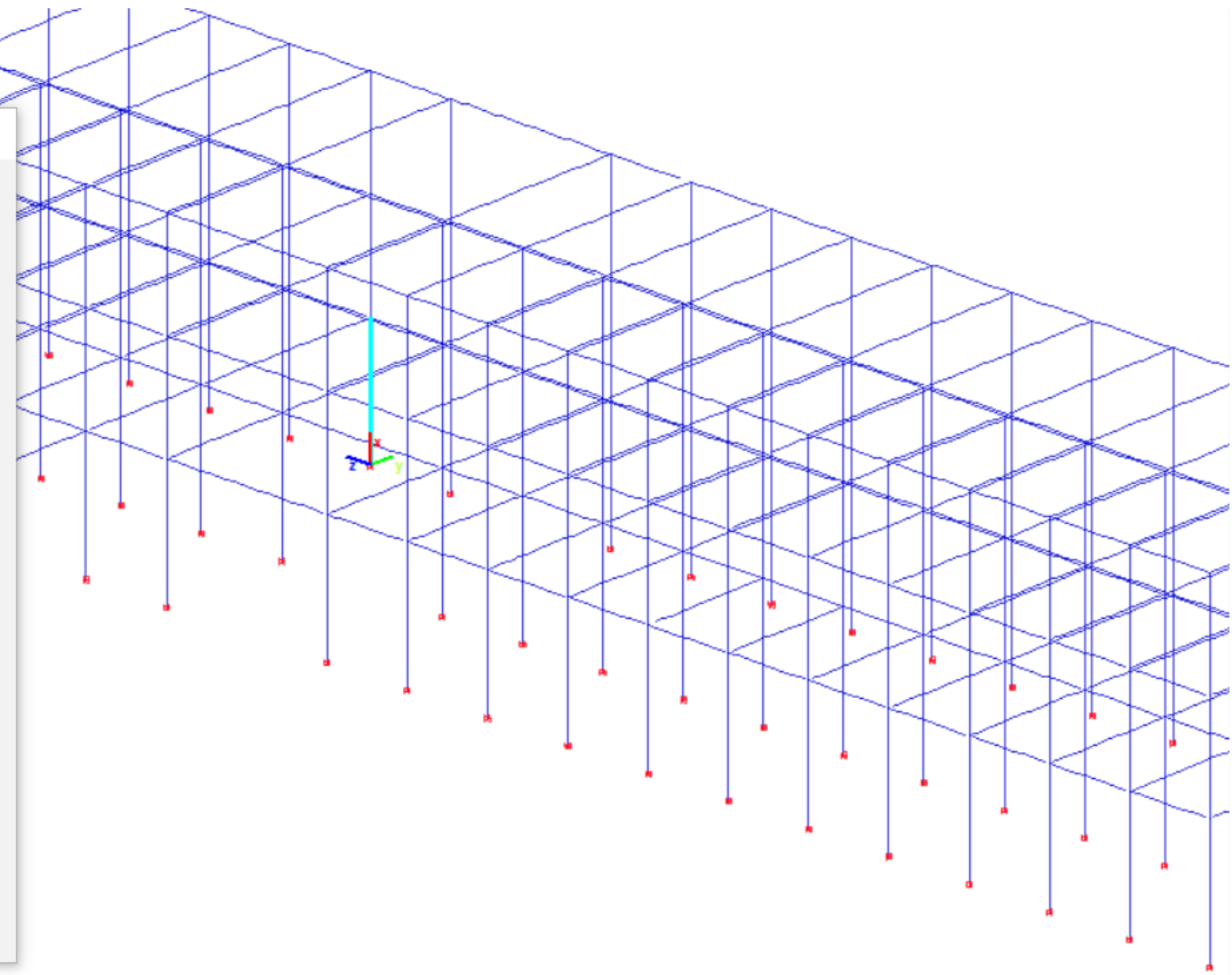
↓

Redimensiona

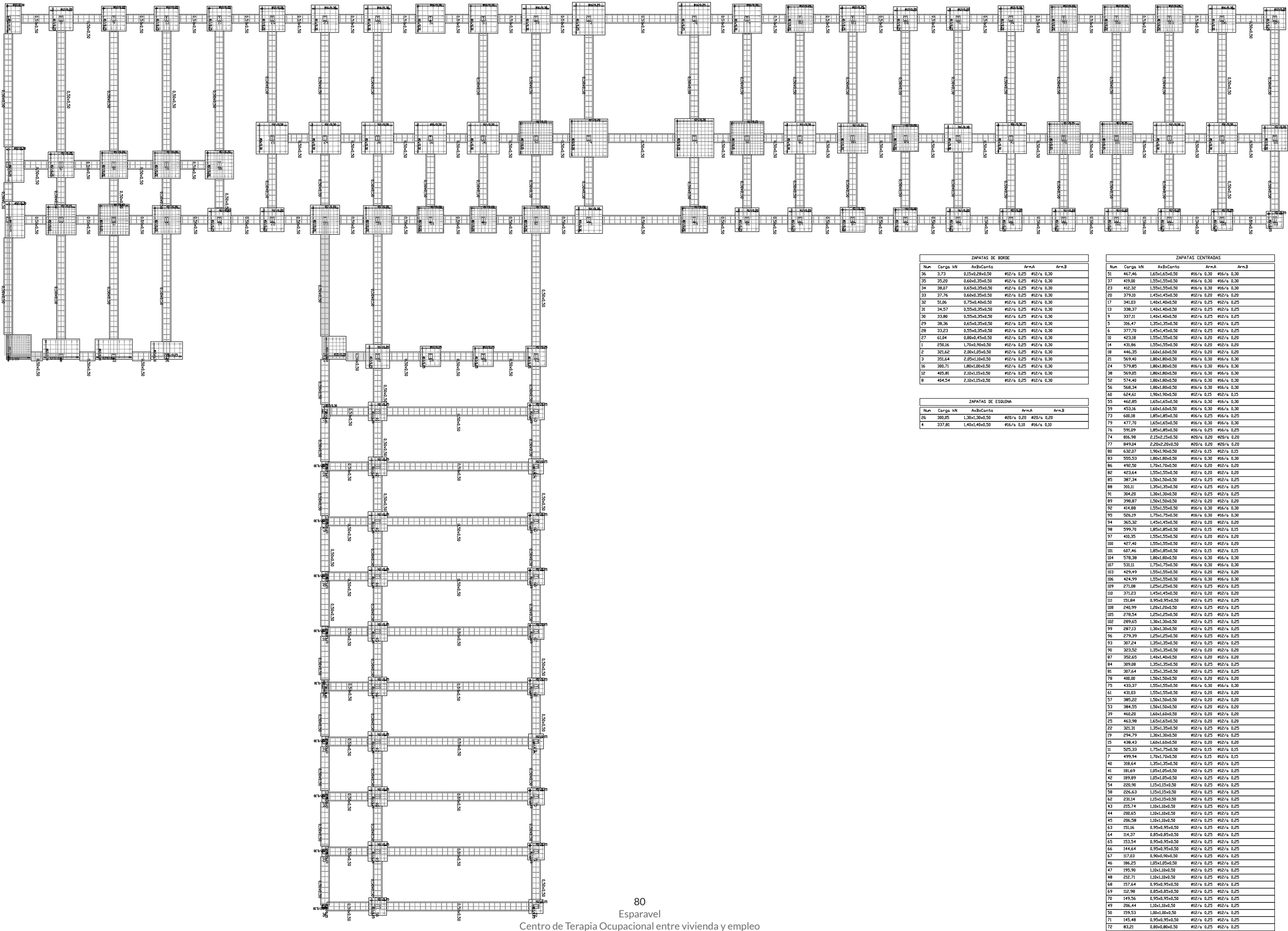
Camb Secc

Salva

>> DXF



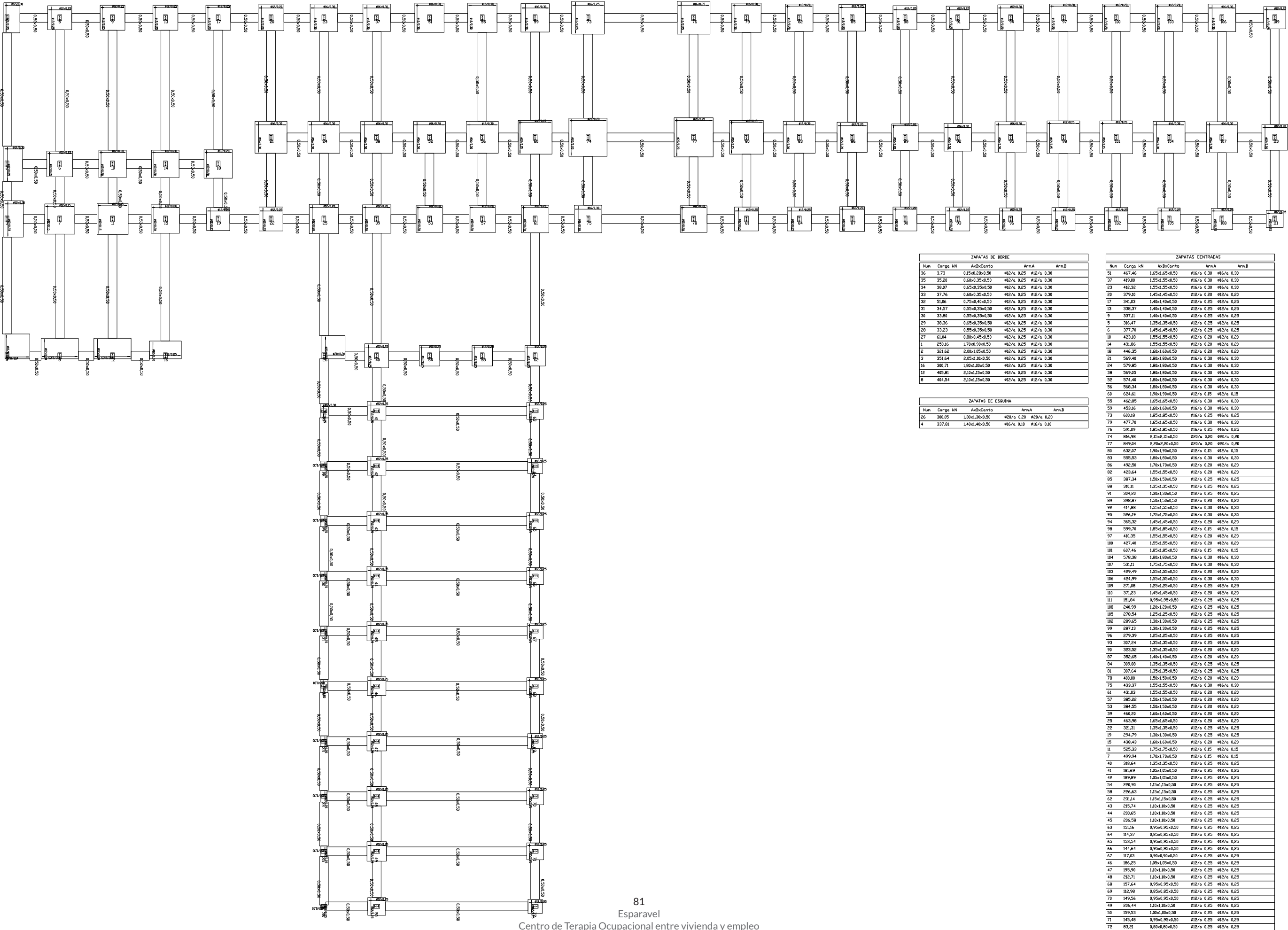
Comprobaciones



ZAPATAS DE BORDE				
Num	Carga kN	AnchoCanto	Arm.A	Arm.B
36	3,73	0,15x0,28x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,30
35	25,20	0,60x0,35x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,30
34	38,07	0,65x0,35x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,30
33	37,76	0,66x0,35x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,30
32	51,06	0,75x0,40x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,30
31	34,57	0,55x0,35x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,30
30	33,80	0,55x0,35x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,30
29	38,36	0,65x0,35x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,30
28	33,23	0,55x0,35x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,30
27	61,04	0,80x0,45x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,30
1	250,16	1,70x0,90x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,30
2	321,62	2,00x1,05x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,30
3	351,64	2,05x1,10x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,30
16	300,71	1,80x1,00x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,30
12	405,81	2,10x1,15x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,30
8	404,54	2,10x1,15x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,30

ZAPATAS DE ESQUINA				
Num	Carga kN	AnchoCanto	Arm.A	Arm.B
26	300,05	1,20x1,30x0,50	#20/a 0,20	#20/a 0,20
4	337,81	1,40x1,40x0,50	#16/a 0,10	#16/a 0,10

ZAPATAS CENTRADES				
Num	Carga kN	AnchoCanto	Arm.A	Arm.B
51	467,46	1,65x1,65x0,50	#16/a 0,30	#16/a 0,30
37	419,00	1,55x1,55x0,50	#16/a 0,30	#16/a 0,30
23	412,32	1,55x1,55x0,50	#16/a 0,30	#16/a 0,30
20	379,10	1,45x1,45x0,50	#12/a 0,20	#12/a 0,20
17	341,03	1,40x1,40x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
13	338,37	1,40x1,40x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
9	337,11	1,40x1,40x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
5	316,47	1,35x1,35x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
3	377,70	1,45x1,45x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
18	423,18	1,55x1,55x0,50	#12/a 0,20	#12/a 0,20
14	431,86	1,55x1,55x0,50	#12/a 0,20	#12/a 0,20
18	446,35	1,60x1,60x0,50	#12/a 0,20	#12/a 0,20
21	569,40	1,80x1,80x0,50	#16/a 0,30	#16/a 0,30
24	579,85	1,80x1,80x0,50	#16/a 0,30	#16/a 0,30
38	569,05	1,80x1,80x0,50	#16/a 0,30	#16/a 0,30
52	574,40	1,80x1,80x0,50	#16/a 0,30	#16/a 0,30
56	568,34	1,80x1,80x0,50	#16/a 0,30	#16/a 0,30
62	624,61	1,90x1,90x0,50	#12/a 0,15	#12/a 0,15
55	462,85	1,65x1,65x0,50	#16/a 0,30	#16/a 0,30
59	453,16	1,60x1,60x0,50	#16/a 0,30	#16/a 0,30
73	600,18	1,85x1,85x0,50	#16/a 0,25	#16/a 0,25
79	477,70	1,65x1,65x0,50	#16/a 0,30	#16/a 0,30
76	591,09	1,85x1,85x0,50	#16/a 0,25	#16/a 0,25
74	816,98	2,15x2,15x0,50	#20/a 0,20	#20/a 0,20
77	849,04	2,20x2,20x0,50	#20/a 0,20	#20/a 0,20
80	632,07	1,90x1,90x0,50	#12/a 0,15	#12/a 0,15
83	555,53	1,80x1,80x0,50	#16/a 0,30	#16/a 0,30
86	492,50	1,70x1,70x0,50	#12/a 0,20	#12/a 0,20
82	423,64	1,55x1,55x0,50	#12/a 0,20	#12/a 0,20
85	387,34	1,50x1,50x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
88	310,11	1,35x1,35x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
91	304,20	1,30x1,30x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
89	398,87	1,50x1,50x0,50	#12/a 0,20	#12/a 0,20
92	414,88	1,55x1,55x0,50	#16/a 0,30	#16/a 0,30
95	585,19	1,75x1,75x0,50	#16/a 0,30	#16/a 0,30
104	365,32	1,45x1,45x0,50	#12/a 0,20	#12/a 0,20
98	599,70	1,85x1,85x0,50	#12/a 0,15	#12/a 0,15
97	410,35	1,55x1,55x0,50	#12/a 0,20	#12/a 0,20
100	427,40	1,55x1,55x0,50	#12/a 0,20	#12/a 0,20
101	607,46	1,85x1,85x0,50	#12/a 0,15	#12/a 0,15
104	578,38	1,80x1,80x0,50	#16/a 0,30	#16/a 0,30
107	531,11	1,75x1,75x0,50	#16/a 0,30	#16/a 0,30
103	429,49	1,55x1,55x0,50	#12/a 0,20	#12/a 0,20
106	424,99	1,55x1,55x0,50	#16/a 0,30	#16/a 0,30
109	271,08	1,25x1,25x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
110	371,23	1,45x1,45x0,50	#12/a 0,20	#12/a 0,20
111	151,84	0,95x0,95x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
108	240,99	1,20x1,20x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
105	278,54	1,25x1,25x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
102	289,65	1,30x1,30x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
99	287,13	1,30x1,30x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
96	279,39	1,25x1,25x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
93	307,24	1,35x1,35x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
90	323,52	1,35x1,35x0,50	#12/a 0,20	#12/a 0,20
87	352,65	1,40x1,40x0,50	#12/a 0,20	#12/a 0,20
84	309,08	1,35x1,35x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
81	307,64	1,35x1,35x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
78	400,00	1,50x1,50x0,50	#12/a 0,20	#12/a 0,20
75	433,37	1,55x1,55x0,50	#16/a 0,30	#16/a 0,30
61	431,03	1,55x1,55x0,50	#12/a 0,20	#12/a 0,20
57	385,22	1,50x1,50x0,50	#12/a 0,20	#12/a 0,20
53	384,55	1,50x1,50x0,50	#12/a 0,20	#12/a 0,20
59	462,20	1,60x1,60x0,50	#12/a 0,20	#12/a 0,20
55	463,90	1,65x1,65x0,50	#12/a 0,20	#12/a 0,20
22	321,31	1,35x1,35x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
19	294,79	1,30x1,30x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
15	438,43	1,60x1,60x0,50	#12/a 0,20	#12/a 0,20
11	525,33	1,75x1,75x0,50	#12/a 0,15	#12/a 0,15
7	499,94	1,70x1,70x0,50	#12/a 0,15	#12/a 0,15
40	318,64	1,35x1,35x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
41	181,69	1,05x1,05x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
42	189,89	1,05x1,05x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
54	226,90	1,15x1,15x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
58	226,63	1,15x1,15x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
62	231,14	1,15x1,15x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
43	215,74	1,10x1,10x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
44	200,65	1,10x1,10x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
45	206,58	1,10x1,10x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
63	151,16	0,95x0,95x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
64	114,37	0,85x0,85x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
65	153,54	0,95x0,95x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
66	144,64	0,95x0,95x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
67	117,03	0,90x0,90x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
46	186,25	1,05x1,05x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
47	195,90	1,10x1,10x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
48	212,71	1,10x1,10x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
68	157,64	0,95x0,95x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
69	112,98	0,85x0,85x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
70	145,56	0,95x0,95x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
49	206,44	1,10x1,10x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
50	159,53	1,00x1,00x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
71	145,48	0,95x0,95x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
72	83,21	0,80x0,80x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25



ZAPATAS DE BORDE				
Num	Carga kN	AnchCanto	ArmA	ArmB
36	3,73	0,15x0,28x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,30
35	25,20	0,60x0,35x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,30
34	38,07	0,60x0,35x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,30
33	37,76	0,60x0,35x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,30
32	51,06	0,75x0,40x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,30
31	34,57	0,55x0,35x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,30
30	33,80	0,55x0,35x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,30
29	38,36	0,65x0,35x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,30
28	33,23	0,55x0,35x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,30
27	61,04	0,80x0,45x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,30
1	250,16	1,70x0,90x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,30
2	321,62	2,00x1,05x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,30
3	351,64	2,05x1,10x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,30
16	300,71	1,80x1,00x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,30
12	405,81	2,10x1,15x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,30
8	404,54	2,10x1,15x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,30

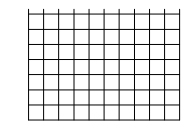
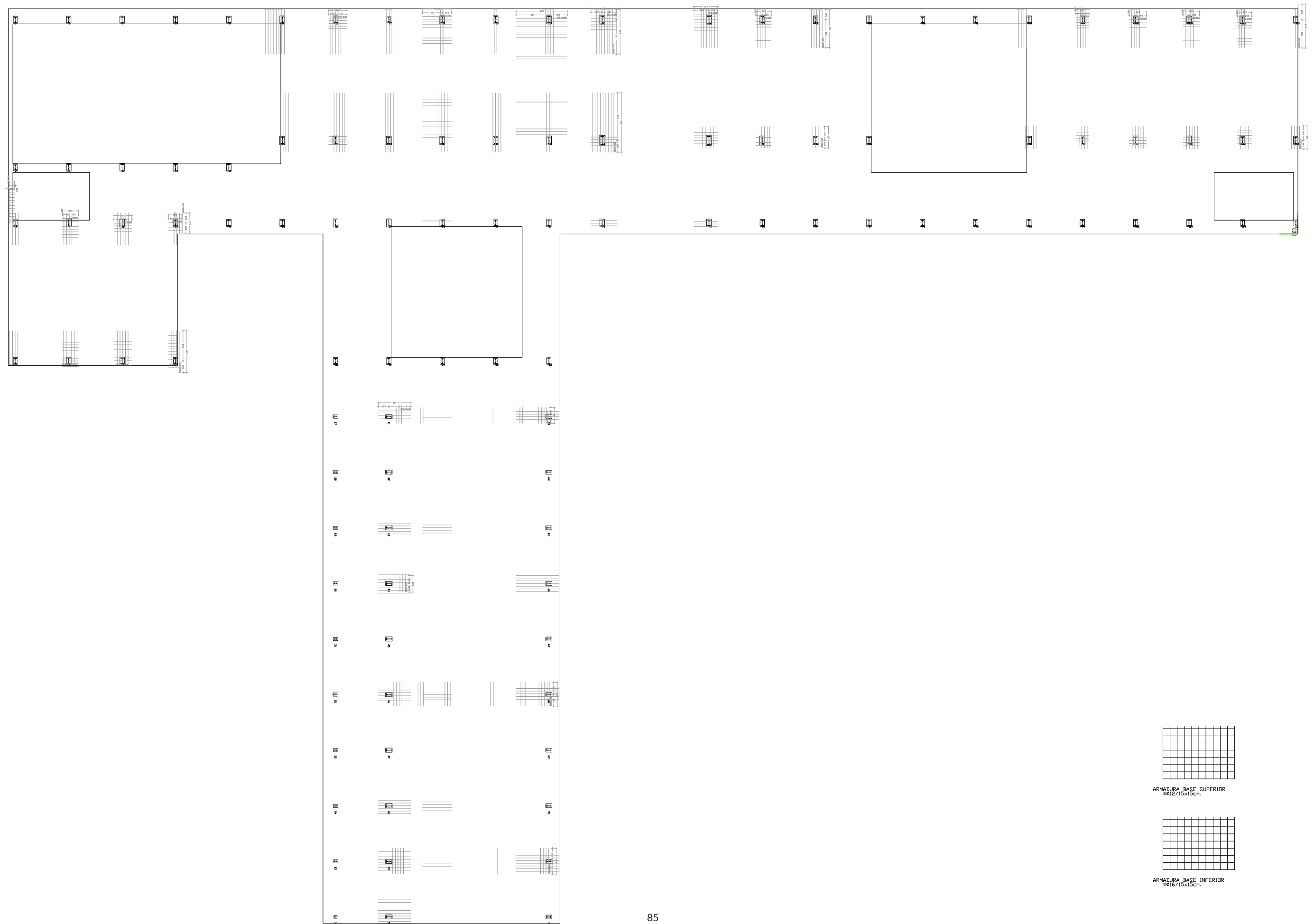
ZAPATAS DE ESQUINA				
Num	Carga kN	AnchCanto	ArmA	ArmB
26	300,05	1,20x1,30x0,50	#20/a 0,20	#20/a 0,20
4	337,81	1,40x1,40x0,50	#16/a 0,10	#16/a 0,10

ZAPATAS CENTRALES				
Num	Carga kN	AnchCanto	ArmA	ArmB
51	467,46	1,65x1,65x0,50	#16/a 0,30	#16/a 0,30
37	419,00	1,55x1,55x0,50	#16/a 0,30	#16/a 0,30
23	412,32	1,55x1,55x0,50	#16/a 0,30	#16/a 0,30
20	379,10	1,45x1,45x0,50	#12/a 0,20	#12/a 0,20
17	341,03	1,40x1,40x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
13	338,37	1,40x1,40x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
9	337,11	1,40x1,40x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
5	316,47	1,35x1,35x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
3	377,70	1,45x1,45x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
18	423,18	1,55x1,55x0,50	#12/a 0,20	#12/a 0,20
14	431,86	1,55x1,55x0,50	#12/a 0,20	#12/a 0,20
18	446,35	1,60x1,60x0,50	#12/a 0,20	#12/a 0,20
21	569,40	1,80x1,80x0,50	#16/a 0,30	#16/a 0,30
24	579,85	1,80x1,80x0,50	#16/a 0,30	#16/a 0,30
38	569,05	1,80x1,80x0,50	#16/a 0,30	#16/a 0,30
52	574,40	1,80x1,80x0,50	#16/a 0,30	#16/a 0,30
56	568,34	1,80x1,80x0,50	#16/a 0,30	#16/a 0,30
62	624,61	1,90x1,90x0,50	#12/a 0,15	#12/a 0,15
55	462,85	1,65x1,65x0,50	#16/a 0,30	#16/a 0,30
59	453,16	1,60x1,60x0,50	#16/a 0,30	#16/a 0,30
73	600,18	1,85x1,85x0,50	#16/a 0,25	#16/a 0,25
79	477,70	1,65x1,65x0,50	#16/a 0,30	#16/a 0,30
76	591,09	1,85x1,85x0,50	#16/a 0,25	#16/a 0,25
74	816,98	2,15x2,15x0,50	#20/a 0,20	#20/a 0,20
77	849,04	2,20x2,20x0,50	#20/a 0,20	#20/a 0,20
80	632,07	1,90x1,90x0,50	#12/a 0,15	#12/a 0,15
83	555,53	1,80x1,80x0,50	#16/a 0,30	#16/a 0,30
86	492,50	1,70x1,70x0,50	#12/a 0,20	#12/a 0,20
82	423,64	1,55x1,55x0,50	#12/a 0,20	#12/a 0,20
85	387,34	1,50x1,50x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
88	310,11	1,35x1,35x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
91	304,20	1,30x1,30x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
89	398,87	1,50x1,50x0,50	#12/a 0,20	#12/a 0,20
92	414,88	1,55x1,55x0,50	#16/a 0,30	#16/a 0,30
95	585,19	1,75x1,75x0,50	#16/a 0,30	#16/a 0,30
104	365,32	1,45x1,45x0,50	#12/a 0,20	#12/a 0,20
98	599,70	1,85x1,85x0,50	#12/a 0,15	#12/a 0,15
97	410,35	1,55x1,55x0,50	#12/a 0,20	#12/a 0,20
100	427,40	1,55x1,55x0,50	#12/a 0,20	#12/a 0,20
101	607,46	1,85x1,85x0,50	#12/a 0,15	#12/a 0,15
104	578,38	1,80x1,80x0,50	#16/a 0,30	#16/a 0,30
107	531,11	1,75x1,75x0,50	#16/a 0,30	#16/a 0,30
103	429,49	1,55x1,55x0,50	#12/a 0,20	#12/a 0,20
106	424,99	1,55x1,55x0,50	#16/a 0,30	#16/a 0,30
109	871,08	1,25x1,25x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
110	371,23	1,45x1,45x0,50	#12/a 0,20	#12/a 0,20
111	151,84	0,95x0,95x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
108	240,99	1,20x1,20x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
105	278,54	1,25x1,25x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
102	289,65	1,30x1,30x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
99	287,13	1,30x1,30x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
96	279,39	1,25x1,25x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
93	307,24	1,35x1,35x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
90	323,52	1,35x1,35x0,50	#12/a 0,20	#12/a 0,20
87	352,65	1,40x1,40x0,50	#12/a 0,20	#12/a 0,20
84	309,08	1,35x1,35x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
81	307,64	1,35x1,35x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
78	400,00	1,50x1,50x0,50	#12/a 0,20	#12/a 0,20
75	433,37	1,55x1,55x0,50	#16/a 0,30	#16/a 0,30
61	431,03	1,55x1,55x0,50	#12/a 0,20	#12/a 0,20
57	385,22	1,50x1,50x0,50	#12/a 0,20	#12/a 0,20
53	384,55	1,50x1,50x0,50	#12/a 0,20	#12/a 0,20
59	462,20	1,60x1,60x0,50	#12/a 0,30	#12/a 0,30
25	463,98	1,65x1,65x0,50	#12/a 0,20	#12/a 0,20
22	321,31	1,35x1,35x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
19	294,79	1,30x1,30x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
15	438,43	1,60x1,60x0,50	#12/a 0,20	#12/a 0,20
11	525,33	1,75x1,75x0,50	#12/a 0,15	#12/a 0,15
7	499,94	1,70x1,70x0,50	#12/a 0,15	#12/a 0,15
40	318,64	1,35x1,35x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
41	181,69	1,05x1,05x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
42	189,89	1,05x1,05x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
54	226,90	1,15x1,15x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
58	226,63	1,15x1,15x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
62	231,14	1,15x1,15x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
43	215,74	1,10x1,10x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
44	200,65	1,10x1,10x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
45	206,58	1,10x1,10x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
63	151,16	0,95x0,95x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
64	114,37	0,85x0,85x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
65	153,54	0,95x0,95x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
66	144,64	0,95x0,95x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
67	117,03	0,90x0,90x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
46	186,25	1,05x1,05x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
47	195,90	1,10x1,10x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
48	212,71	1,10x1,10x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
68	157,64	0,95x0,95x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
69	112,98	0,85x0,85x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
70	145,56	0,95x0,95x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
49	206,44	1,10x1,10x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
50	159,53	1,00x1,00x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
71	145,48	0,95x0,95x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25
72	83,21	0,80x0,80x0,50	#12/a 0,25	#12/a 0,25

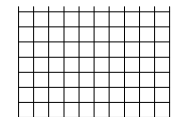
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
11,50																										
7,90	 IPE-200 L=360	 IPE-200 L=360	 IPE-200 L=360	 IPE-200 L=360	 IPE-220 L=360	 IPE-220 L=360	 IPE-220 L=360	 IPE-220 L=360	 IPE-220 L=360	 IPE-220 L=360	 IPE-220 L=360	 IPE-220 L=360	 IPE-220 L=360	 IPE-200 L=360	 IPE-200 L=360	 IPE-200 L=360	 IPE-220 L=360	 IPE-220 L=360	 IPE-180 L=360	 IPE-220 L=360	 IPE-240 L=360	 IPE-240 L=360	 IPE-220 L=360	 IPE-220 L=360	 IPE-220 L=360	 IPE-200 L=360
4,30	 IPE-240 L=360	 IPE-270 L=360	 IPE-240 L=360	 IPE-240 L=360	 IPE-270 L=360	 IPE-300 L=360	 IPE-270 L=360	 IPE-270 L=360	 IPE-270 L=360	 IPE-300 L=360	 IPE-270 L=360	 IPE-270 L=360	 IPE-300 L=360	 IPE-270 L=360	 IPE-240 L=360	 IPE-270 L=360	 IPE-300 L=360	 IPE-240 L=360	 IPE-270 L=360	 IPE-300 L=360	 IPE-240 L=360	 IPE-270 L=360	 IPE-300 L=360	 IPE-270 L=360	 IPE-300 L=360	 IPE-220 L=360
0,00	 IPE-300 L=430	 IPE-300 L=430	 IPE-330 L=430	 IPE-300 L=430	 IPE-300 L=430	 IPE-330 L=430	 IPE-360 L=430	 IPE-330 L=430	 IPE-300 L=430	 IPE-330 L=430	 IPE-360 L=430	 IPE-330 L=430	 IPE-300 L=430	 IPE-330 L=430	 IPE-330 L=430	 IPE-300 L=430	 IPE-300 L=430	 IPE-330 L=430	 IPE-300 L=430	 IPE-330 L=430	 IPE-360 L=430	 IPE-300 L=430	 IPE-330 L=430	 IPE-400 L=430	 IPE-360 L=430	 IPE-300 L=430

	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55						
11,50	 IPE-180 L=430	 IPE-160 L=430	 IPE-160 L=430	 IPE-160 L=430	 IPE-160 L=430	 IPE-180 L=430	 IPE-160 L=430	 IPE-160 L=430	 IPE-160 L=430	 IPE-80 L=430	 IPE-220 L=360	 IPE-220 L=360	 IPE-240 L=360	 IPE-220 L=360	 IPE-270 L=430	 IPE-270 L=430	 IPE-270 L=430	 IPE-270 L=430	 IPE-270 L=430	 IPE-270 L=430	 IPE-270 L=430	 IPE-270 L=430	 IPE-270 L=430	 IPE-270 L=430	 IPE-270 L=430	 IPE-200 L=360	 IPE-200 L=360	 IPE-240 L=360	 IPE-220 L=360	 IPE-200 L=360					
7,90											 IPE-270 L=360	 IPE-300 L=360	 IPE-270 L=360	 IPE-220 L=360																	 IPE-270 L=360	 IPE-300 L=360	 IPE-270 L=360	 IPE-220 L=360	 IPE-270 L=360
4,30											 IPE-240 L=430	 IPE-360 L=430	 IPE-360 L=430	 IPE-300 L=430																	 IPE-270 L=360	 IPE-300 L=360	 IPE-270 L=360	 IPE-220 L=360	 IPE-270 L=360
0,00																																			

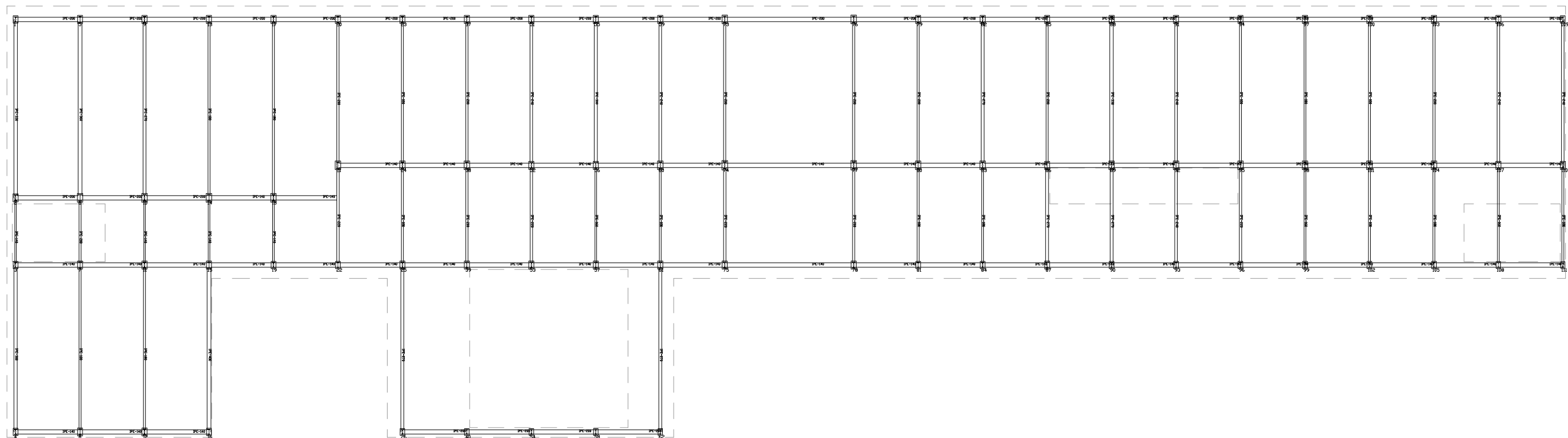


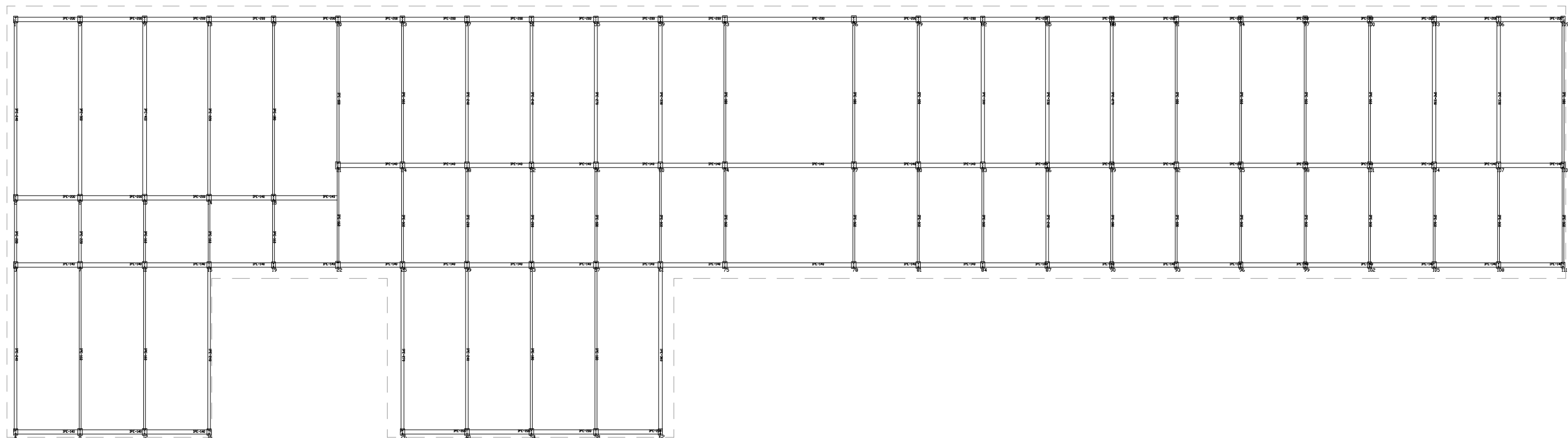


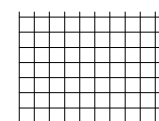
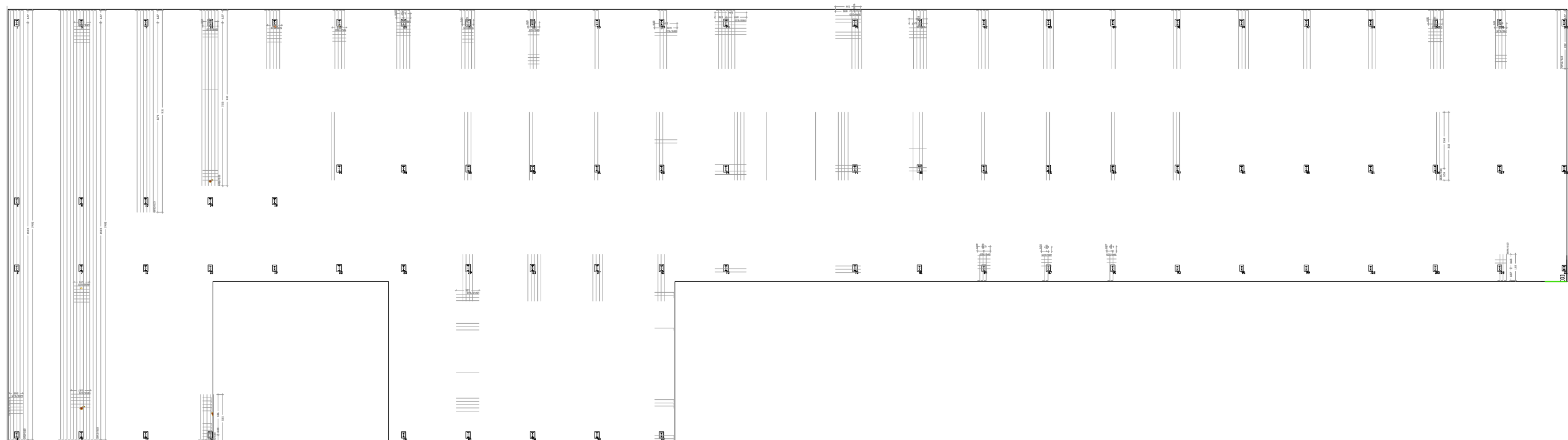
ARMADURA BASE SUPERIOR
#Ø12/15x15cm.



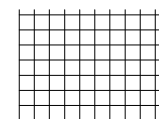
ARMADURA BASE INFERIOR
#Ø16/15x15cm.







ARMADURA BASE SUPERIOR
#612/15x15cm.



ARMADURA BASE INFERIOR
#616/15x15cm.

SISTEMA CONSTRUCTIVO

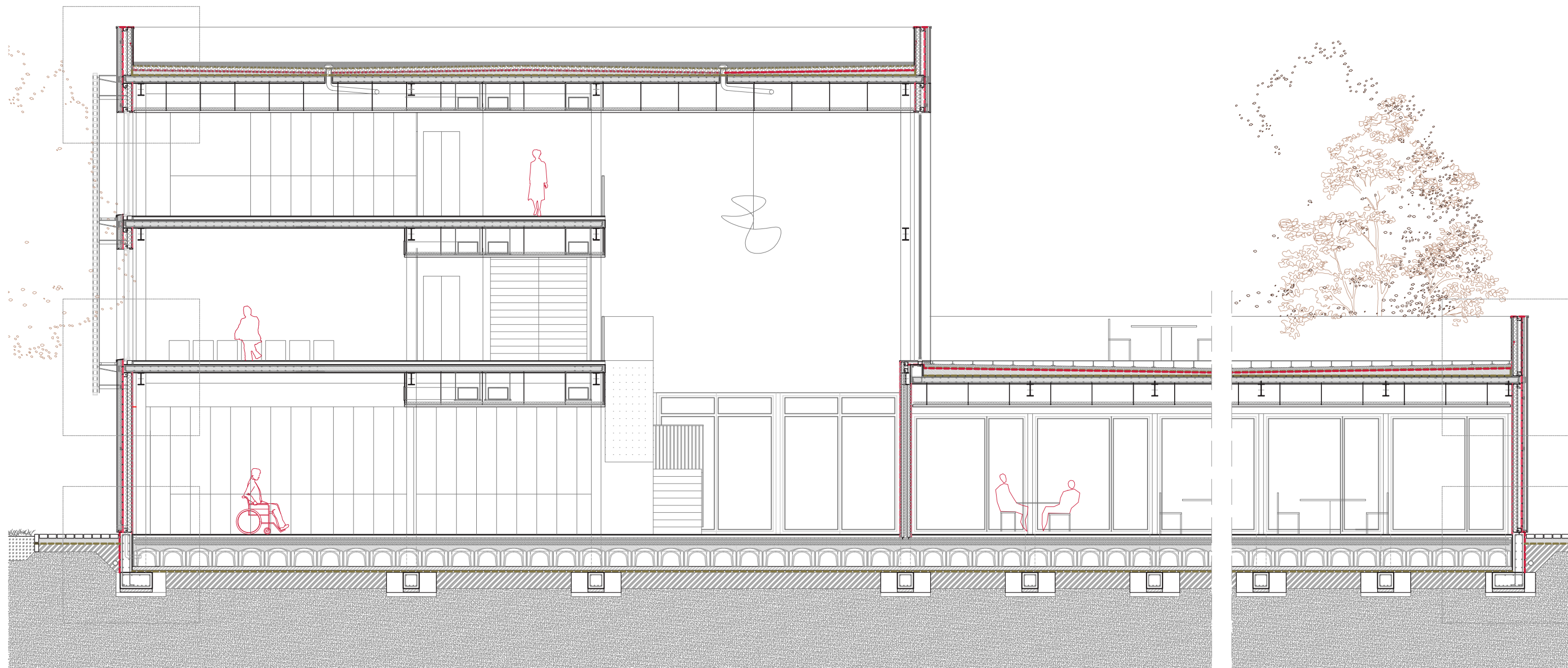
El edificio se ha diseñado con una estructura combinada de hormigón y acero. El esqueleto principal, formado por pilares y vigas de perfiles de acero, se ensambla en seco mediante uniones atornilladas y recibe un tratamiento anticorrosión para protegerlo de la humedad y la salinidad del entorno.

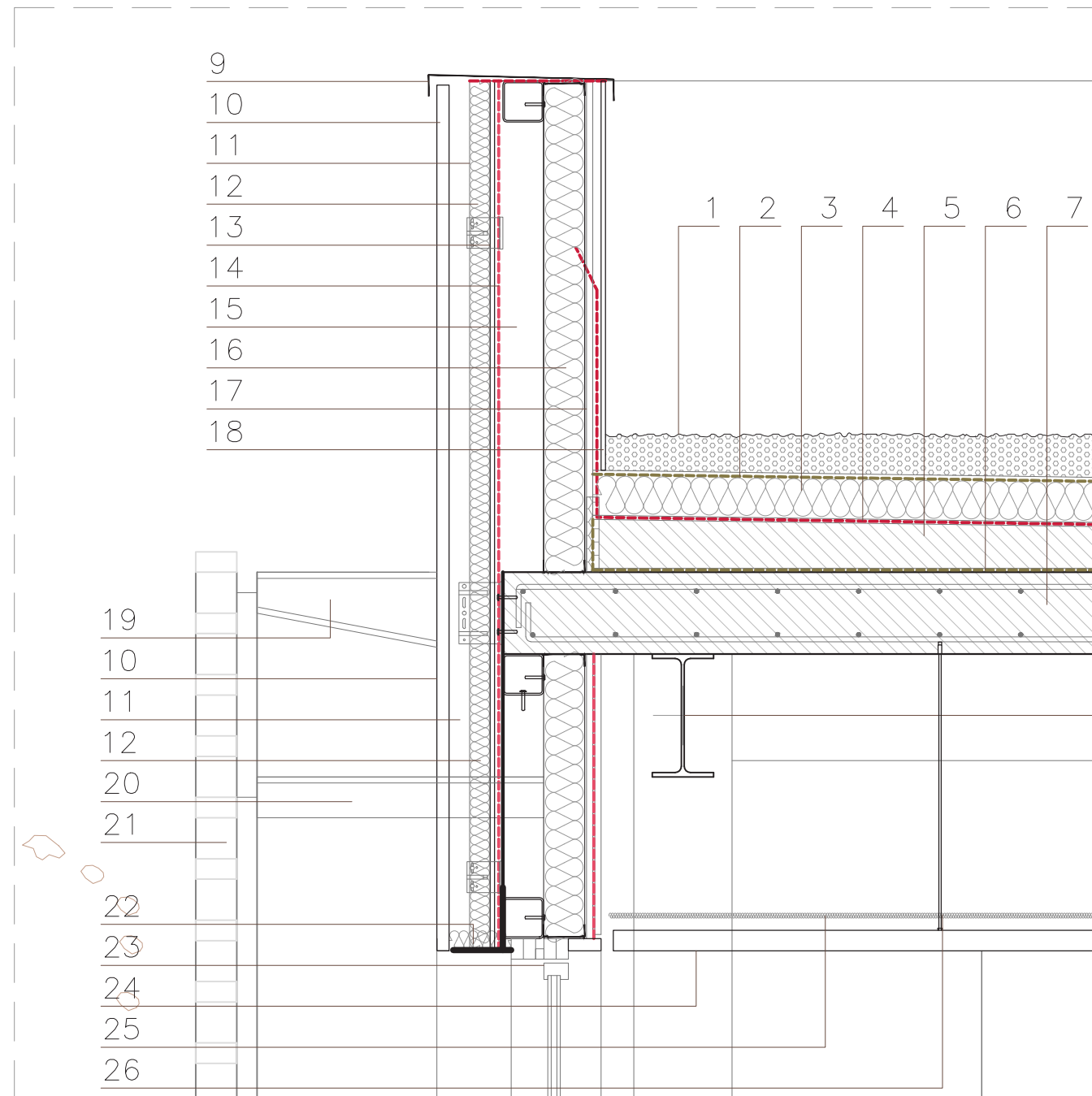
Los forjados están resueltos con losa de hormigón HA30 reforzado con fibras, un material de alta resistencia ideal para entornos marítimos. La cimentación se ha resuelto con zapatas aisladas, y el forjado sobre el terreno cuenta con un sistema de encofrado perdido de piezas de polipropileno reciclado que evita la humedad por capilaridad.

Las fachadas opacas se resuelven mediante un sistema de fachada ventilada y están construidas con un sistema de Aquapanel y paneles de GRC. Por su parte, las fachadas acristaladas y ventanas utilizan carpintería de acero de la marca Jansen, tanto corredera como fija.

Para el control de la luz solar, se han instalado lamas horizontales en las plantas superiores y estores en la planta baja, lo que permite una mejor relación del edificio con el exterior.

El edificio cuenta con dos tipos de cubiertas: una invertida con acabado de grava y otra transitable, actuando como mirador al mar, resuelta con baldosa porcelánica sobre plots.





Cubierta plana acabado de gravas

1. Capa de gravas
2. Lámina antipunzonante
3. Aislante térmico
4. Lámina impermeabilizante
5. Formación de pendientes mediante hormigón celular
6. Capa separadora geotextil

Composición del forjado

7. Losa de Hormigón Armado HA-30
8. Viga metálica IPE con conectores

Fachada ventilada

9. Remate de antepecho mediante chapa metálica plegada
10. Panel de GRC, acabado exterior
11. Subestructura metálica hoja exterior
12. Aislamiento térmico proyectado
13. Placa de Aquapanel
14. Barrera de vapor
15. Subestructura metálica #100.4
16. Estructura metálica montantes y travesaños con aislamiento interior de lana de roca
17. Doble placa de yeso laminado
18. Placa de GRC acabado interior del antepecho
19. Estructura de sujeción de lamas con sección variable
20. Estructura de sujeción de lamas perfil T
21. Sistema de lamas de madera maciza horizontales fijas
22. Dintel metálico anclado al frente de forjado
23. Carpintería de acero Jansen corredera
62. Mortero hidrófugo

Falso techo

24. Falso techo acústico virutas de madera
25. Aislamiento
26. Varilla roscada sujeción al forjado

Pavimento interior

27. Vierteaguas metálico
28. Pavimento de baldosa porcelánica 90x90
29. Cola de agarre
30. Hormigón autonivelante
31. Aislante
32. Rodapié empotrado

Solera exterior

33. Adoquín de hormigón
34. Mortero de nivelación
35. Solera de HA
36. Lámina de PVC
37. Zahorra compactadas

Solera ventilada sistema cáviti

38. Solera de hormigón con mallazo 5x5x6
39. Panel aislamiento térmico
40. Solera de hormigón armado fratasada
41. Módulo encofrado perdido de polipropileno 45cm
42. Capa de hormigón de limpieza 10cm
43. Lámina de PVC 800 galgas
44. Tierra vegetal

Cimentación

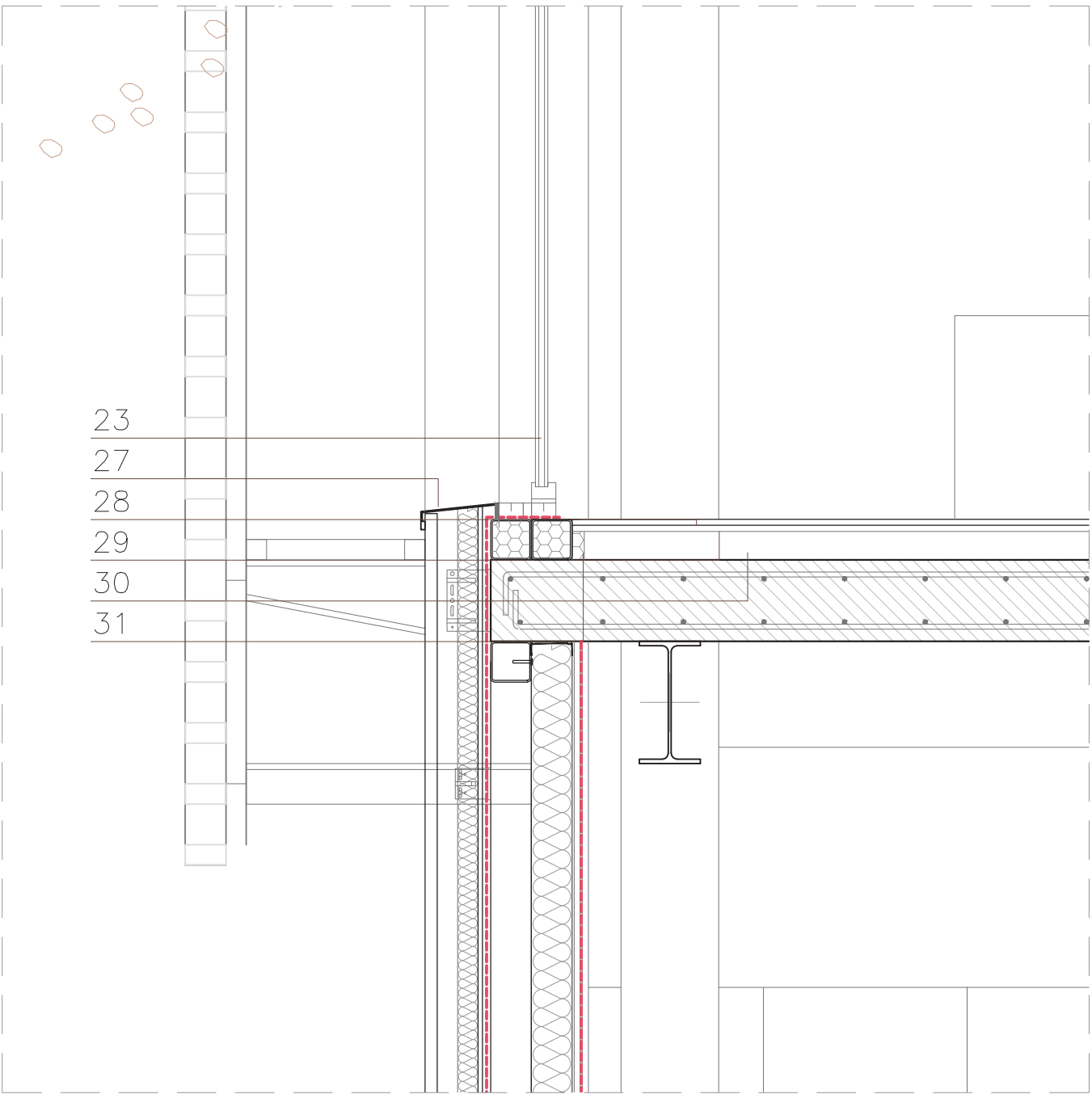
45. Zapata aislada de hormigón armado con placa de anclaje para soldado de pilar metálico
46. Hormigón de limpieza
47. Viga riostra
48. Muro de hormigón de perímetro FS
49. Ventilación FS

Drenaje del terreno

50. Lámina de impermeabilización
51. Lámina drenante
52. Tubo de 125 de drenaje
53. Gravas de distintos tamaños
49. Manto vegetal natural

Cubierta plana transitable

54. Pavimento baldosa de hormigón aligerado
55. Plots regulables
56. Capa separadora Fieltró geotextil
57. Aislamiento térmico. Placa rígida
58. Capa separadora
59. Lámina impermeable EPDM
60. Formación de pendientes mediante hormigón aligerado
61. Junta perimetral



Cubierta plana acabado de gravas

- 1. Capa de gravas
- 2. Lámina antipunzonante
- 3. Aislante térmico
- 4. Lámina impermeabilizante
- 5. Formación de pendientes mediante hormigón celular
- 6. Capa separadora geotextil

Composición del forjado

- 7. Losa de Hormigón Armado HA-30
- 8. Viga metálica IPE con conectores

Fachada ventilada

- 9. Remate de antepecho mediante chapa metálica plegada
- 10. Panel de GRC, acabado exterior
- 11. Subestructura metálica hoja exterior
- 12. Aislamiento térmico proyectado
- 13. Placa de Aquapanel
- 14. Barrera de vapor
- 15. Subestructura metálica #100.4
- 16. Estructura metálica montantes y travesaños con aislamiento interior de lana de roca
- 17. Doble placa de yeso laminado
- 18. Placa de GRC acabado interior del antepecho
- 19. Estructura de sujeción de lamas con sección variable
- 20. Estructura de sujeción de lamas perfil T
- 21. Sistema de lamas de madera maciza horizontales fijas
- 22. Dintel metálico anclado al frente de forjado
- 23. Carpintería de acero Jansen corredera
- 62. Mortero hidrófugo

Falso techo

- 24. Falso techo acústico virutas de madera
- 25. Aislamiento
- 26. Varilla roscada sujeción al forjado

Pavimento interior

- 27. Vierteaguas metálico
- 28. Pavimento de baldosa porcelánica 90x90
- 29. Cola de agarre
- 30. Hormigón autonivelante
- 31. Aislante
- 32. Rodapié empotrado

Solera exterior

- 33. Adoquín de hormigón
- 34. Mortero de nivelación
- 35. Solera de HA
- 36. Lámina de PVC
- 37. Zahorra compactadas

Solera ventilada sistema cáviti

- 38. Solera de hormigón con mallazo 5x5x6
- 39. Panel aislamiento térmico
- 40. Solera de hormigón armado fratasada
- 41. Módulo encofrado perdido de polipropileno 45cm
- 42. Capa de hormigón de limpieza 10cm
- 43. Lámina de PVC 800 galgas
- 44. Tierra vegetal

Cimentación

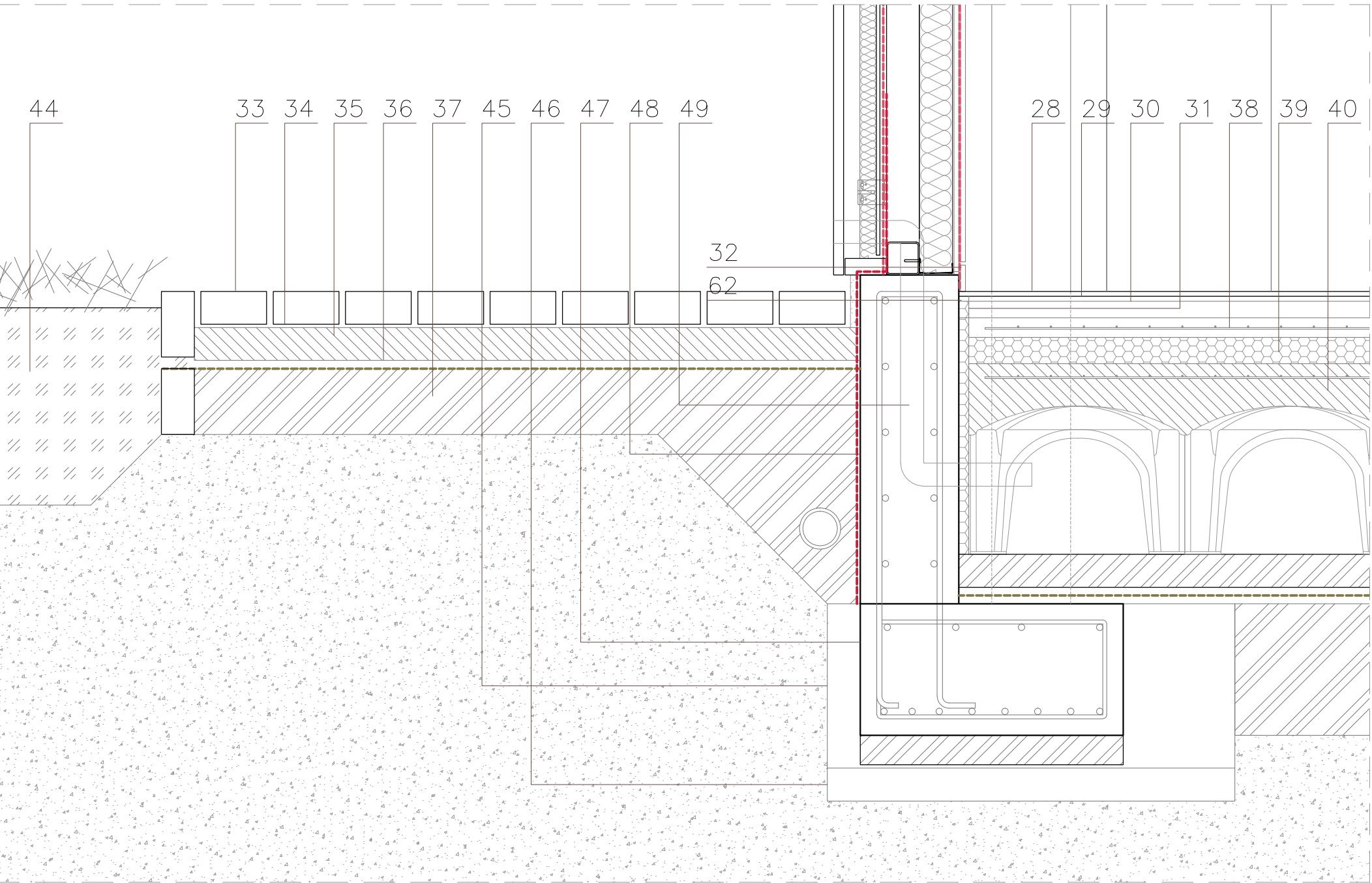
- 45. Zapata aislada de hormigón armado con placa de anclaje para soldado de pilar metálico
- 46. Hormigón de limpieza
- 47. Viga riostra
- 48. Muro de hormigón de perímetro FS
- 49. Ventilación FS

Drenaje del terreno

- 50. Lámina de impermeabilización
- 51. Lámina drenante
- 52. Tubo de 125 de drenaje
- 53. Gravas de distintos tamaños
- 49. Manto vegetal natural

Cubierta plana transitable

- 54. Pavimento baldosa de hormigón aligerado
- 55. Plots regulables
- 56. Capa separadora Fieltró geotextil
- 57. Aislamiento térmico. Placa rígida
- 58. Capa separadora
- 59. Lámina impermeable EPDM
- 60. Formación de pendientes mediante hormigón aligerado
- 61. Junta perimetral



Pavimento interior

- 27. Vierteaguas metálico
- 28. Pavimento de baldosa porcelánica 90x90
- 29. Cola de agarre
- 30. Hormigón autonivelante
- 31. Aislante
- 32. Rodapié empotrado

Solera exterior

- 33. Adoquín de hormigón
- 34. Mortero de nivelación
- 35. Solera de HA
- 36. Lámina de PVC
- 37. Zahorra compactadas

Solera ventilada sistema cáviti

- 38. Solera de hormigón con mallazo 5x5x6
- 39. Panel aislamiento térmico
- 40. Solera de hormigón armado fratasada
- 41. Módulo encofrado perdido de polipropileno 45cm
- 42. Capa de hormigón de limpieza 10cm
- 43. Lámina de PVC 800 galgas
- 44. Tierra vegetal

Cimentación

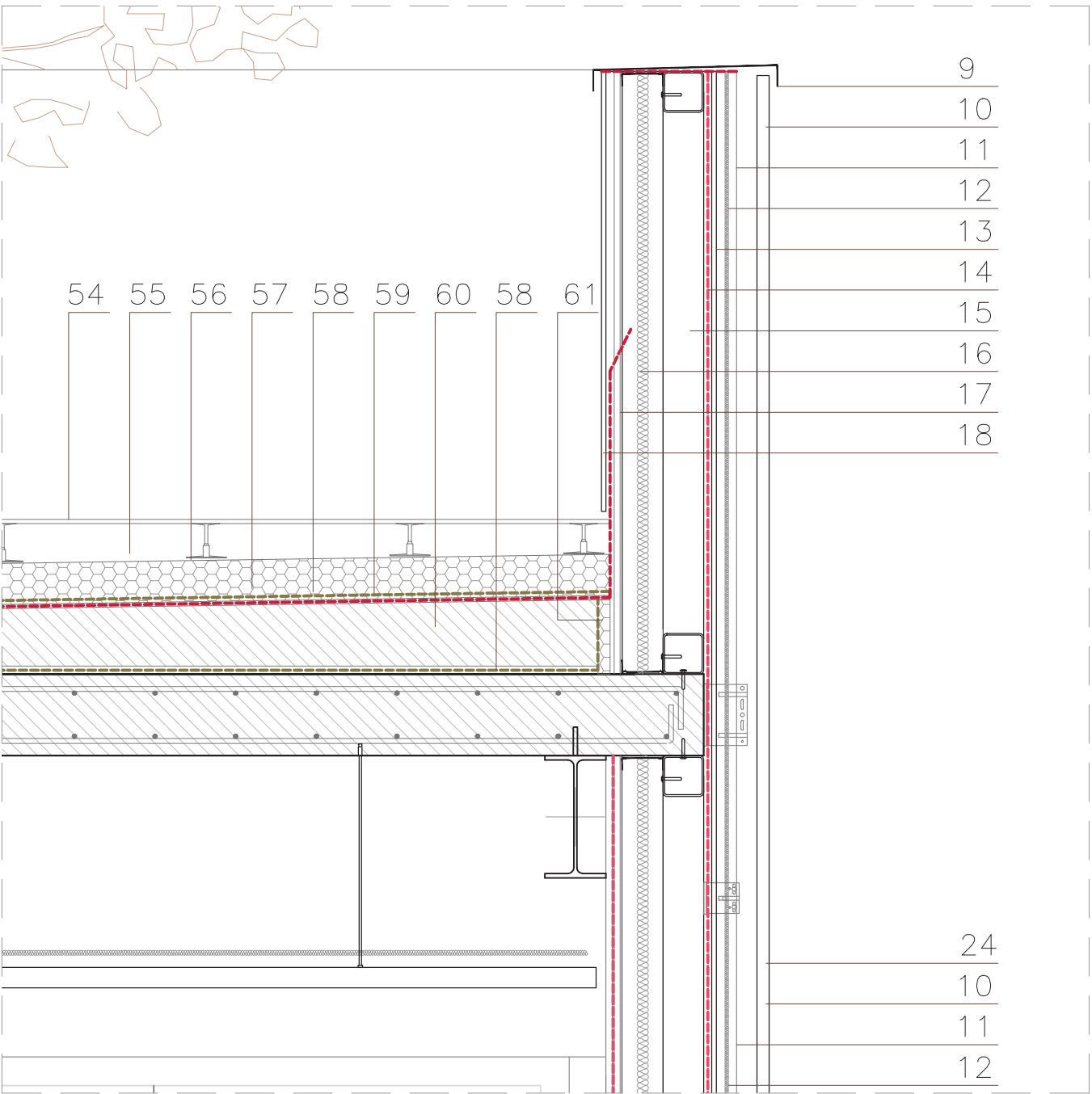
- 45. Zapata aislada de hormigón armado con placa de anclaje para soldado de pilar metálico
- 46. Hormigón de limpieza
- 47. Viga riostra
- 48. Muro de hormigón de perímetro FS
- 49. Ventilación FS

Drenaje del terreno

- 50. Lámina de impermeabilización
- 51. Lámina drenante
- 52. Tubo de 125 de drenaje
- 53. Gravas de distintos tamaños
- 49. Manto vegetal natural

Cubierta plana transitable

- 54. Pavimento baldosa de hormigón aligerado
- 55. Plots regulables
- 56. Capa separadora Fieltro geotextil
- 57. Aislamiento térmico. Placa rígida
- 58. Capa separadora
- 59. Lámina impermeable EPDM
- 60. Formación de pendientes mediante hormigón aligerado
- 61. Junta perimetral



Cubierta plana acabado de gravas

- 1. Capa de gravas
- 2. Lámina antipunzonante
- 3. Aislante térmico
- 4. Lámina impermeabilizante
- 5. Formación de pendientes mediante hormigón celular
- 6. Capa separadora geotextil

Composición del forjado

- 7. Losa de Hormigón Armado HA-30
- 8. Viga metálica IPE con conectores

Fachada ventilada

- 9. Remate de antepecho mediante chapa metálica plegada
- 10. Panel de GRC, acabado exterior
- 11. Subestructura metálica hoja exterior
- 12. Aislamiento térmico proyectado
- 13. Placa de Aquapanel
- 14. Barrera de vapor
- 15. Subestructura metálica #100.4
- 16. Estructura metálica montantes y travesaños con aislamiento interior de lana de roca
- 17. Doble placa de yeso laminado
- 18. Placa de GRC acabado interior del antepecho
- 19. Estructura de sujeción de lamas con sección variable
- 20. Estructura de sujeción de lamas perfil T
- 21. Sistema de lamas de madera maciza horizontales fijas
- 22. Alfeizar mediante placa de GRC con goterón
- 23. Carpintería de acero Jansen corredera

Falso techo

- 24. Falso techo acústico virutas de madera
- 25. Aislamiento
- 26. Varilla roscada sujeción al forjado

Pavimento interior

- 27. Vierteaguas metálico
- 28. Pavimento de baldosa porcelánica 90x90
- 29. Cola de agarre
- 30. Hormigón autonivelante
- 31. Aislante
- 32. Rodapié empotrado

Solera exterior

- 33. Adoquín de hormigón
- 34. Mortero de nivelación
- 35. Solera de HA
- 36. Lámina de PVC
- 37. Zahorra compactadas

Solera ventilada sistema cáviti

- 38. Solera de hormigón con mallazo 5x5x6
- 39. Panel aislamiento térmico
- 40. Solera de hormigón armado fratasada
- 41. Módulo encofrado perdido de polipropileno 45cm
- 42. Capa de hormigón de limpieza 10cm
- 43. Lámina de PVC 800 galgas
- 44. Tierra vegetal

Cimentación

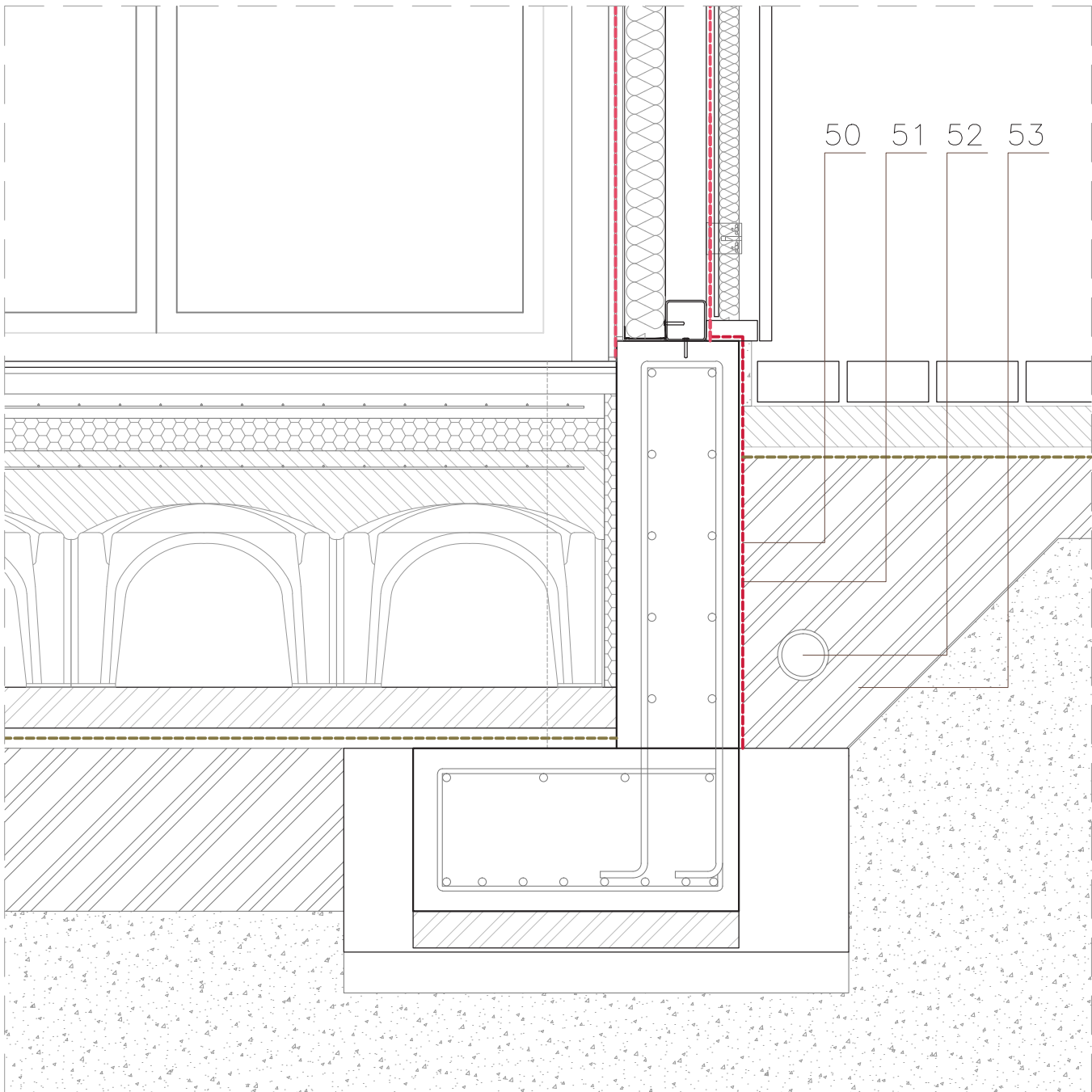
- 45. Zapata aislada de hormigón armado con placa de anclaje para soldado de pilar metálico
- 46. Hormigón de limpieza
- 47. Viga riostra
- 48. Muro de hormigón de perímetro FS
- 49. Ventilación FS

Drenaje del terreno

- 50. Lámina de impermeabilización
- 51. Lámina drenante
- 52. Tubo de 125 de drenaje
- 53. Gravas de distintos tamaños
- 49. Manto vegetal natural

Cubierta plana transitable

- 54. Pavimento baldosa de hormigón aligerado
- 55. Plots regulables
- 56. Capa separadora Fieltro geotextil
- 57. Aislamiento térmico. Placa rígida
- 58. Capa separadora
- 59. Lámina impermeable EPDM
- 60. Formación de pendientes mediante hormigón aligerado
- 61. Junta perimetral



Cubierta plana acabado de gravas

1. Capa de gravas
2. Lámina antipunzonante
3. Aislante térmico
4. Lámina impermeabilizante
5. Formación de pendientes mediante hormigón celular
6. Capa separadora geotextil

Composición del forjado

7. Losa de Hormigón Armado HA-30
8. Viga metálica IPE con conectores

Fachada ventilada

9. Remate de antepecho mediante chapa metálica plegada
10. Panel de GRC, acabado exterior
11. Subestructura metálica hoja exterior
12. Aislamiento térmico proyectado
13. Placa de Aquapanel
14. Barrera de vapor
15. Subestructura metálica #100.4
16. Estructura metálica montantes y travesaños con aislamiento interior de lana de roca
17. Doble placa de yeso laminado
18. Placa de GRC acabado interior del antepecho
19. Estructura de sujeción de lamas con sección variable
20. Estructura de sujeción de lamas perfil T
21. Sistema de lamas de madera maciza horizontales fijas
22. Dintel metálico anclado al frente de forjado
23. Carpintería de acero Jansen corredera
62. Mortero hidrófugo

Falso techo

24. Falso techo acústico virutas de madera
25. Aislamiento
26. Varilla roscada sujeción al forjado

Pavimento interior

27. Vierteaguas metálico
28. Pavimento de baldosa porcelánica 90x90
29. Cola de agarre
30. Hormigón autonivelante
31. Aislante
32. Rodapié empotrado

Solera exterior

33. Adoquín de hormigón
34. Mortero de nivelación
35. Solera de HA
36. Lámina de PVC
37. Zahorra compactadas

Solera ventilada sistema cáviti

38. Solera de hormigón con mallazo 5x5x6
39. Panel aislamiento térmico
40. Solera de hormigón armado fratasada
41. Módulo encofrado perdido de polipropileno 45cm
42. Capa de hormigón de limpieza 10cm
43. Lámina de PVC 800 galgas
44. Tierra vegetal

Cimentación

45. Zapata aislada de hormigón armado con placa de anclaje para soldado de pilar metálico
46. Hormigón de limpieza
47. Viga riostra
48. Muro de hormigón de perímetro FS
49. Ventilación FS

Drenaje del terreno

50. Lámina de impermeabilización
51. Lámina drenante
52. Tubo de 125 de drenaje
53. Gravas de distintos tamaños
49. Manto vegetal natural

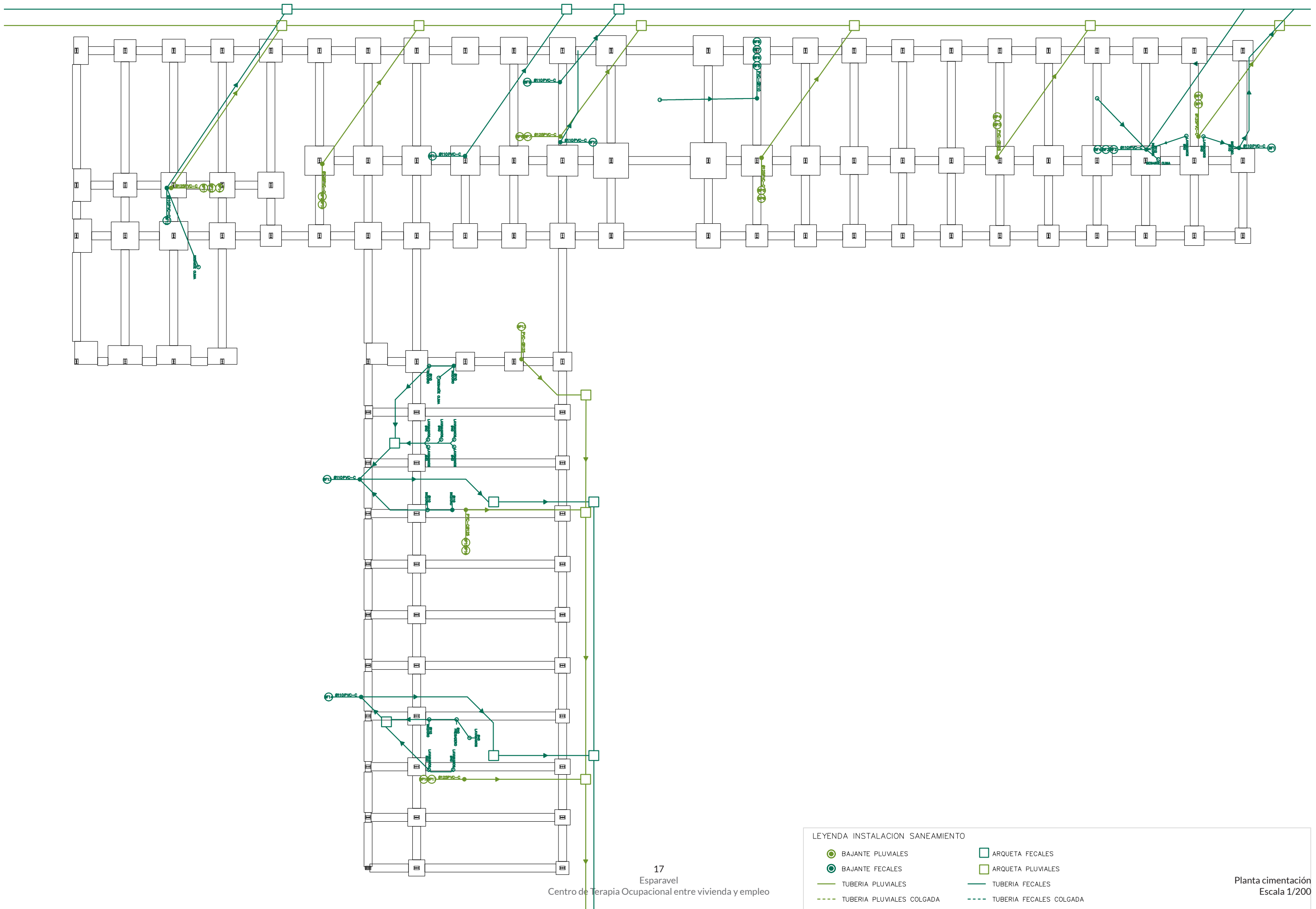
Cubierta plana transitable

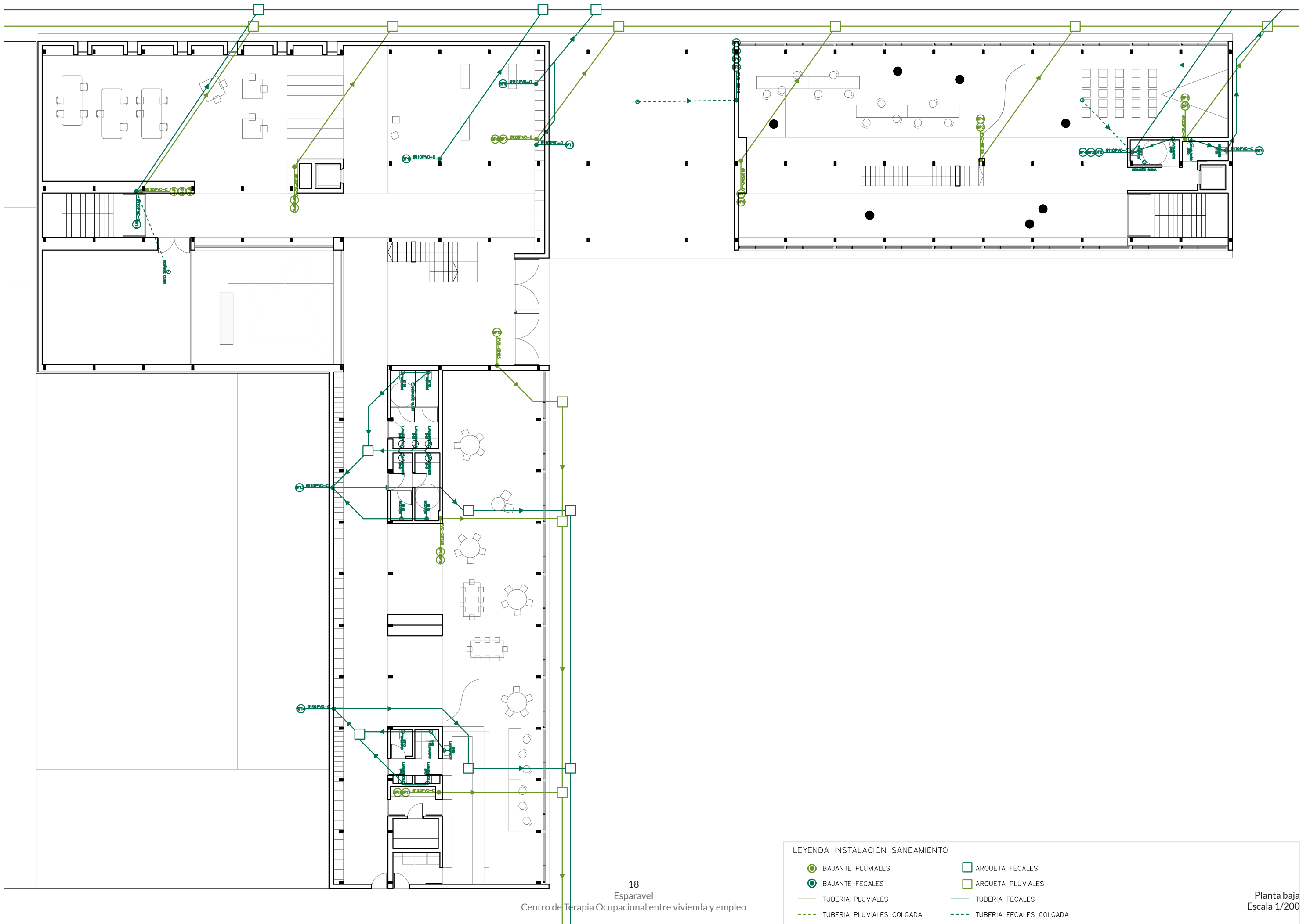
54. Pavimento baldosa de hormigón aligerado
55. Plots regulables
56. Capa separadora Fieltró geotextil
57. Aislamiento térmico. Placa rígida
58. Capa separadora
59. Lámina impermeable EPDM
60. Formación de pendientes mediante hormigón aligerado
61. Junta perimetral

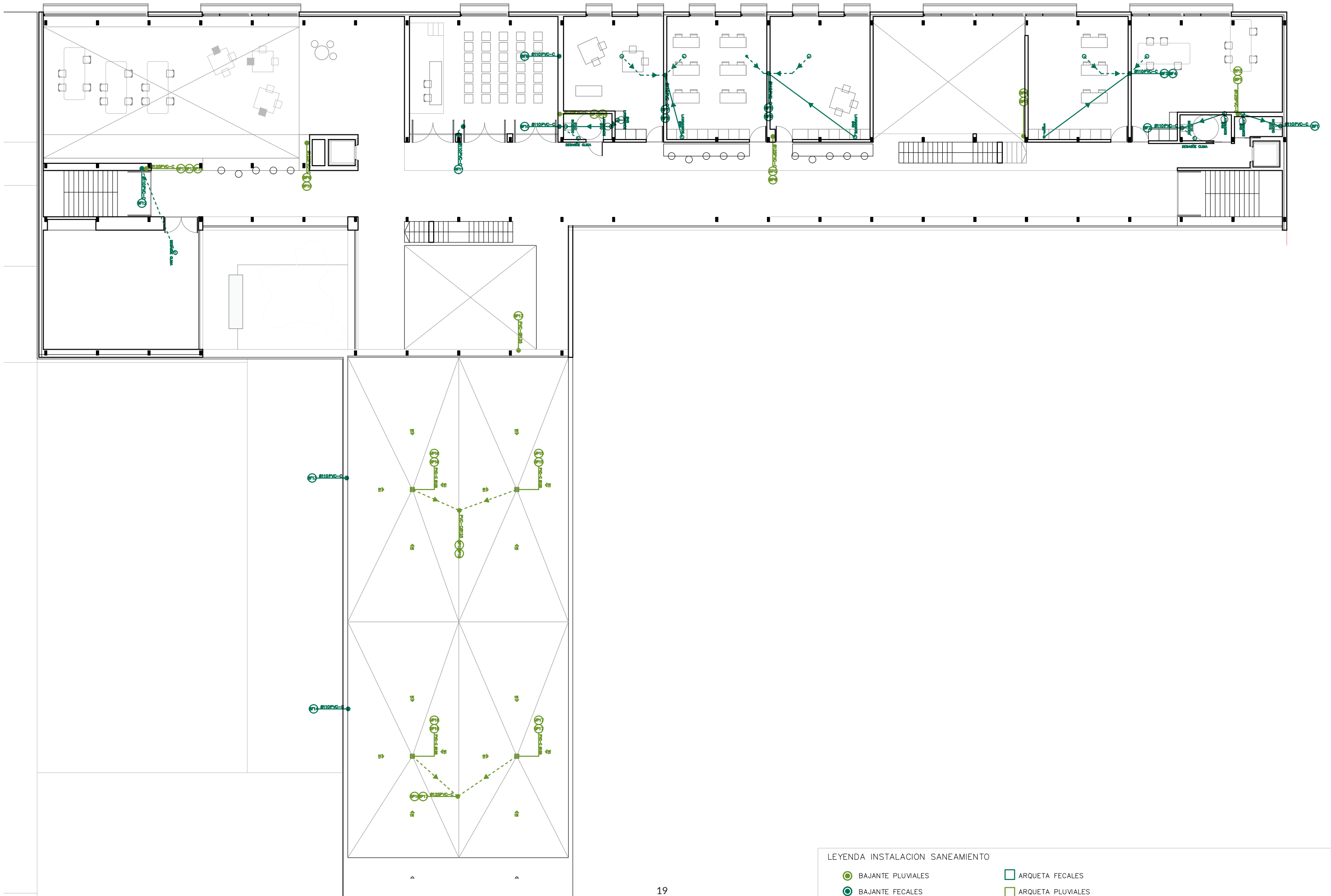
INSTALACIONES

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

El sistema de saneamiento es separativo, diferenciando las aguas pluviales de las residuales. Ambas redes se integran en la arquitectura del edificio a través de patinillos verticales disimulados. Las bajantes descienden de forma recta hasta la planta baja, donde los colectores horizontales se alojan en el falso techo. La distribución sigue una lógica modulada, aprovechando la estructura para ocultar y ordenar las bajantes, lo que facilita el mantenimiento.







LEYENDA INSTALACION SANEAMIENTO

- BAJANTE PLUVIALES
- BAJANTE FECALES
- TUBERIA PLUVIALES
- TUBERIA PLUVIALES COLGADA

- ARQUETA FECALES
- ARQUETA PLUVIALES
- TUBERIA FECALES
- TUBERIA FECALES COLGADA



LEYENDA INSTALACION SANEAMIENTO

BAJANTE PLUVIALES

BAJANTE FECALES

TUBERIA PLUVIALES

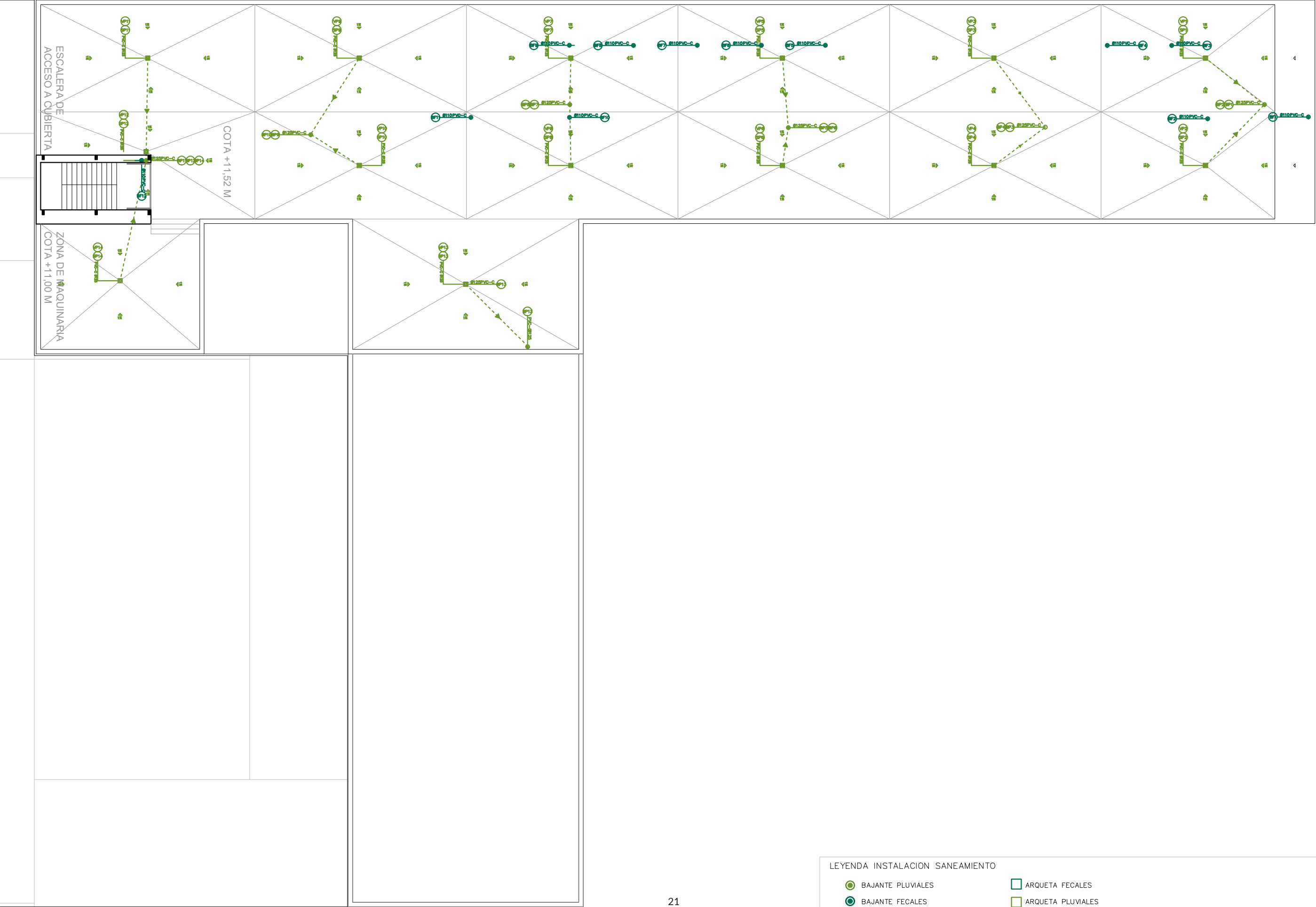
TUBERIA PLUVIALES COLGADA

ARQUETA FECALES

ARQUETA PLUVIALES

TUBERIA FECALES

TUBERIA FECALES COLGADA



LEYENDA INSTALACION SANEAMIENTO

 BAJANTE PLUVIALES

 BAJANTE FECALES

 TUBERIA PLUVIALES

 TUBERIA PLUVIALES COLGADA

 ARQUETA FECALES

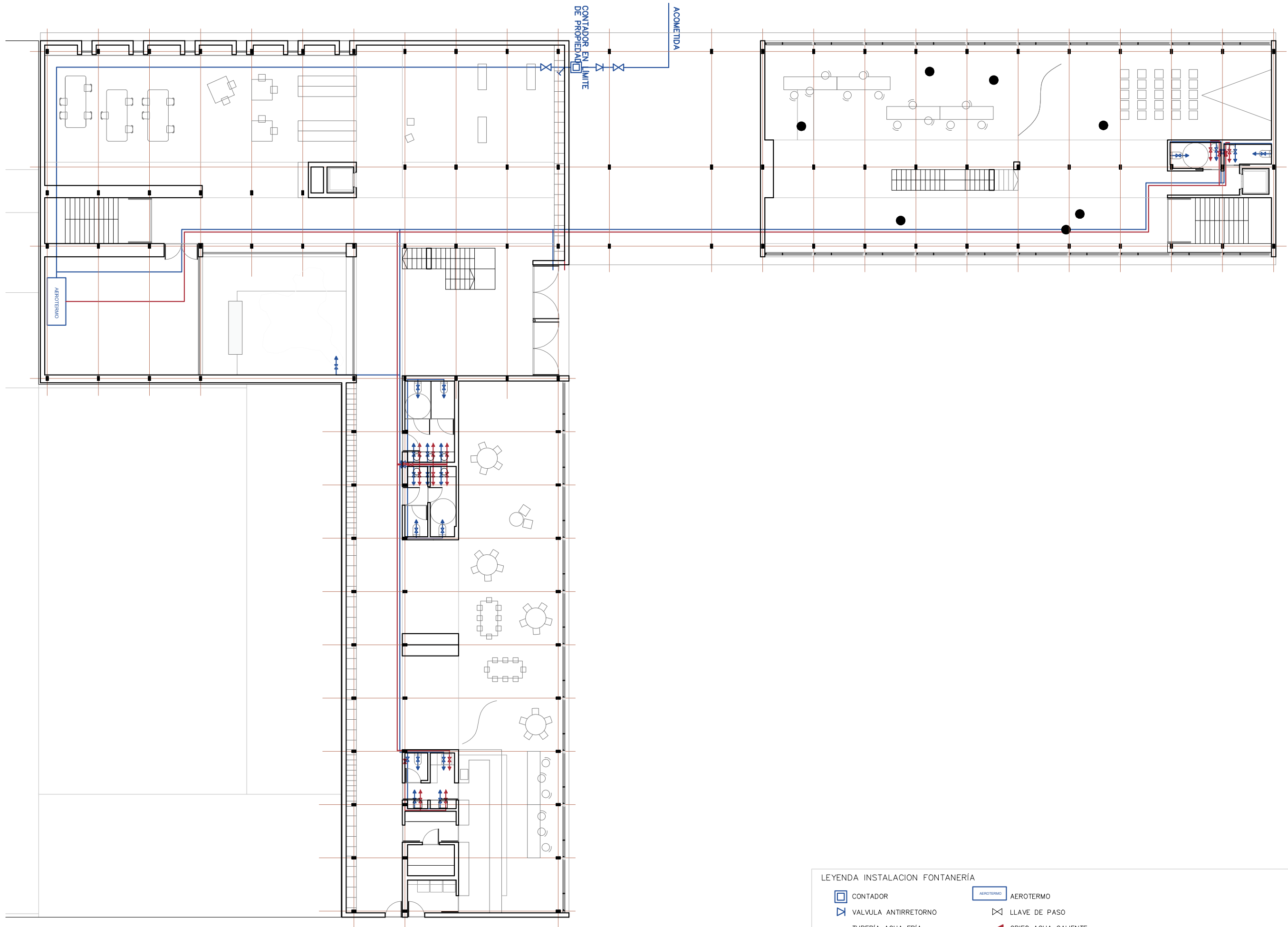
 ARQUETA PLUVIALES

 TUBERIA FECALES

 TUBERIA FECALES COLGADA

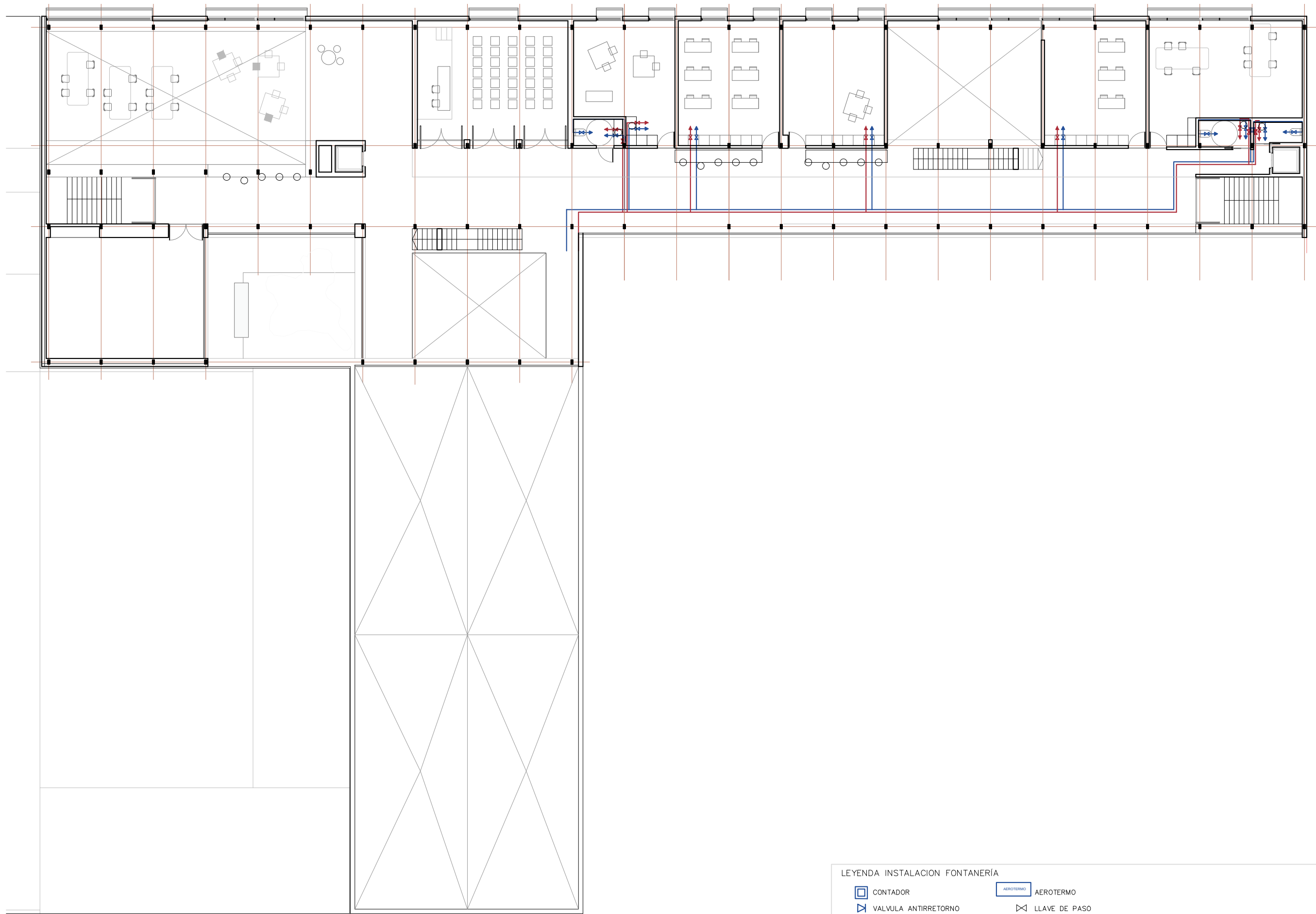
INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

La red de fontanería distribuye agua fría y caliente sanitaria (ACS). La producción de ACS es individual por planta, optimizando la eficiencia energética. Para ello, se utiliza un sistema de aerotermia con apoyo fotovoltaico, lo que reduce el consumo energético. Las unidades interiores compactas del sistema de aerotermia están integradas en espacios técnicos, y las exteriores, de bajo impacto visual, se sitúan en la cubierta.

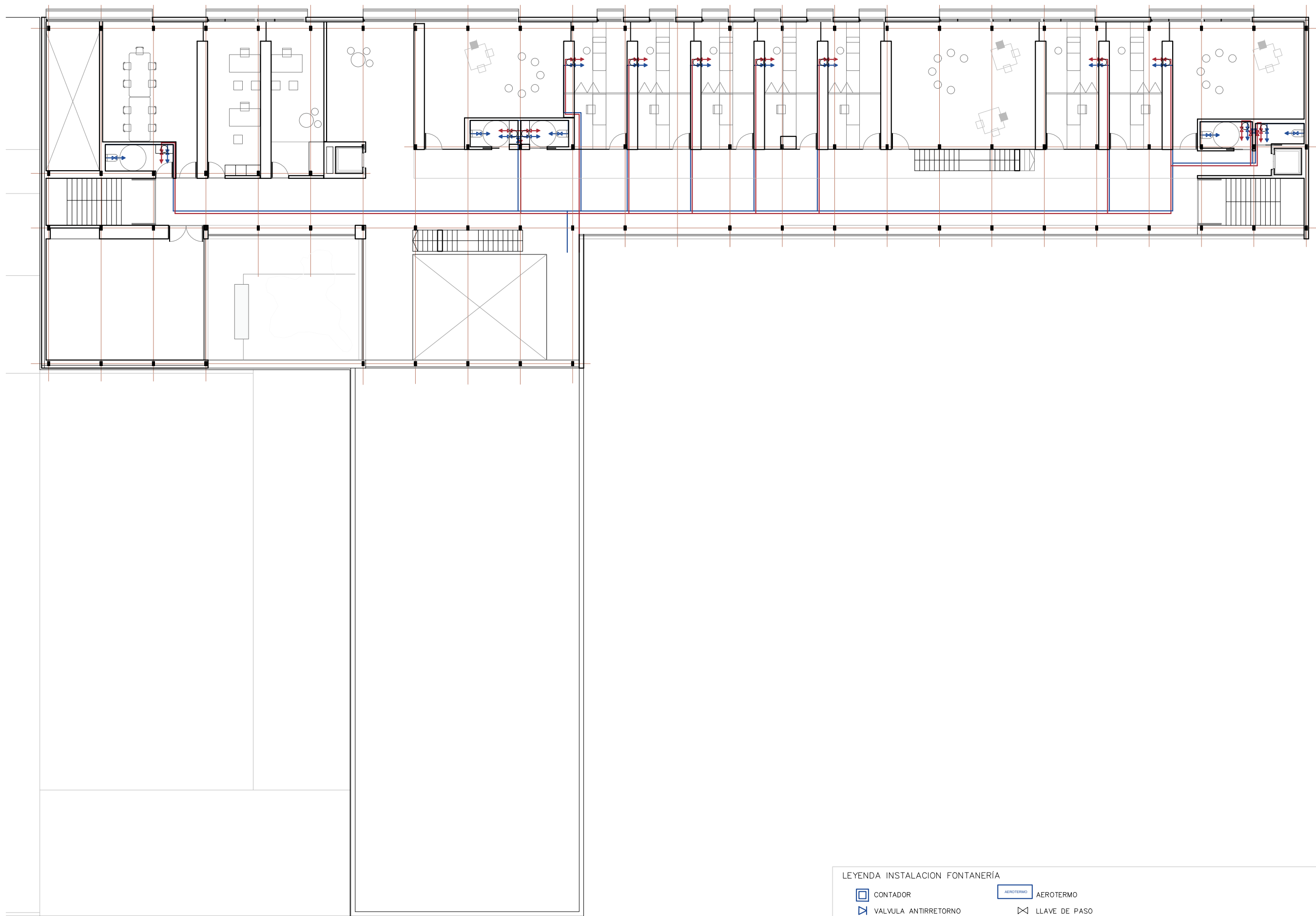


LEYENDA INSTALACION FONTANERÍA

	CONTADOR		AEROTERMO
	VALVULA ANTIRRETORNO		LLAVE DE PASO
	TUBERÍA AGUA FRÍA		GRIFO AGUA CALIENTE
	TUBERÍA AGUA CALIENTE		GRIFO AGUA FRÍA



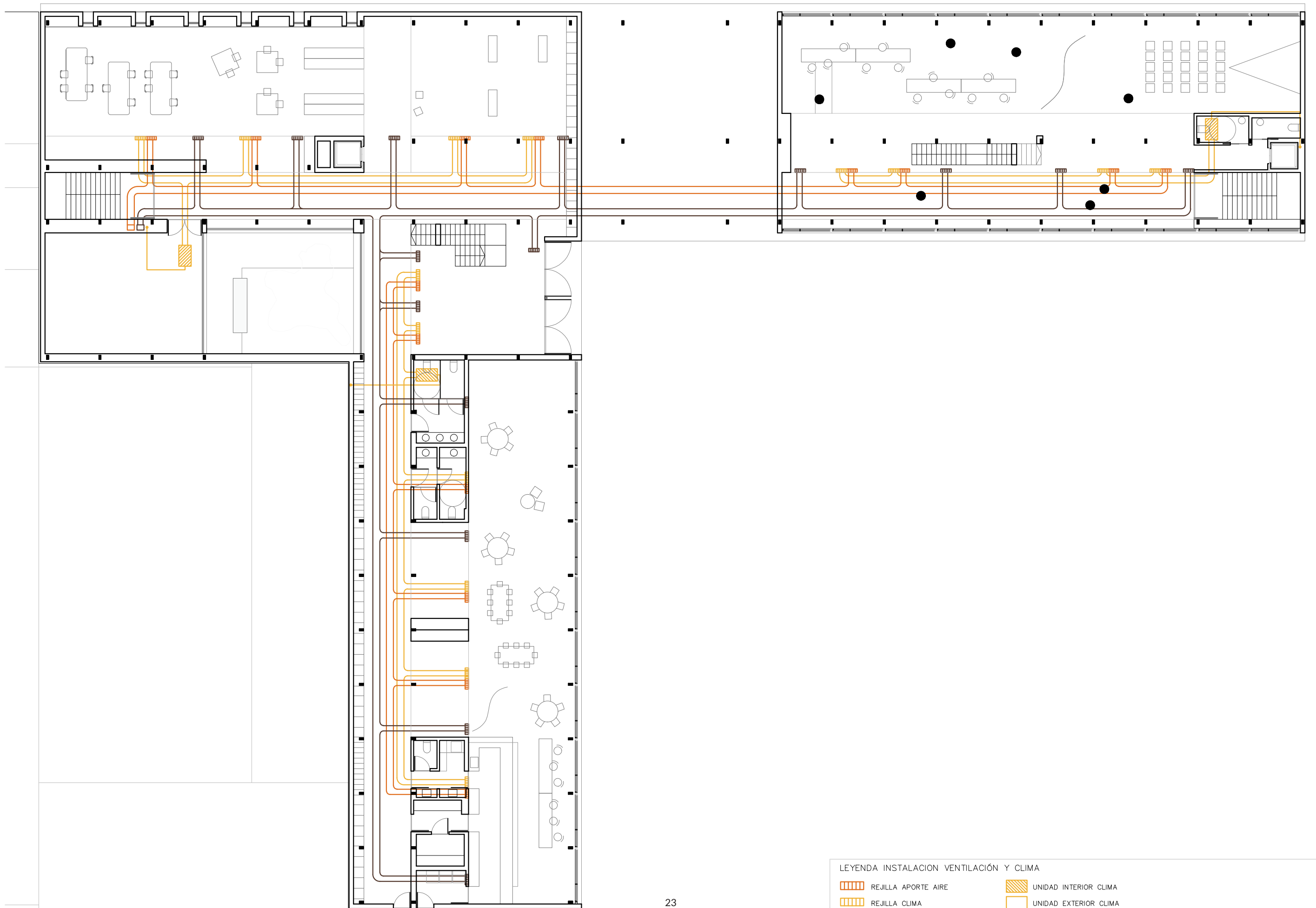
LEYENDA INSTALACION FONTANERÍA			
	CONTADOR		AEROTERMO
	VALVULA ANTIRRETORNO		LLAVE DE PASO
	TUBERÍA AGUA FRÍA		GRIFO AGUA CALIENTE
	TUBERÍA AGUA CALIENTE		GRIFO AGUA FRÍA

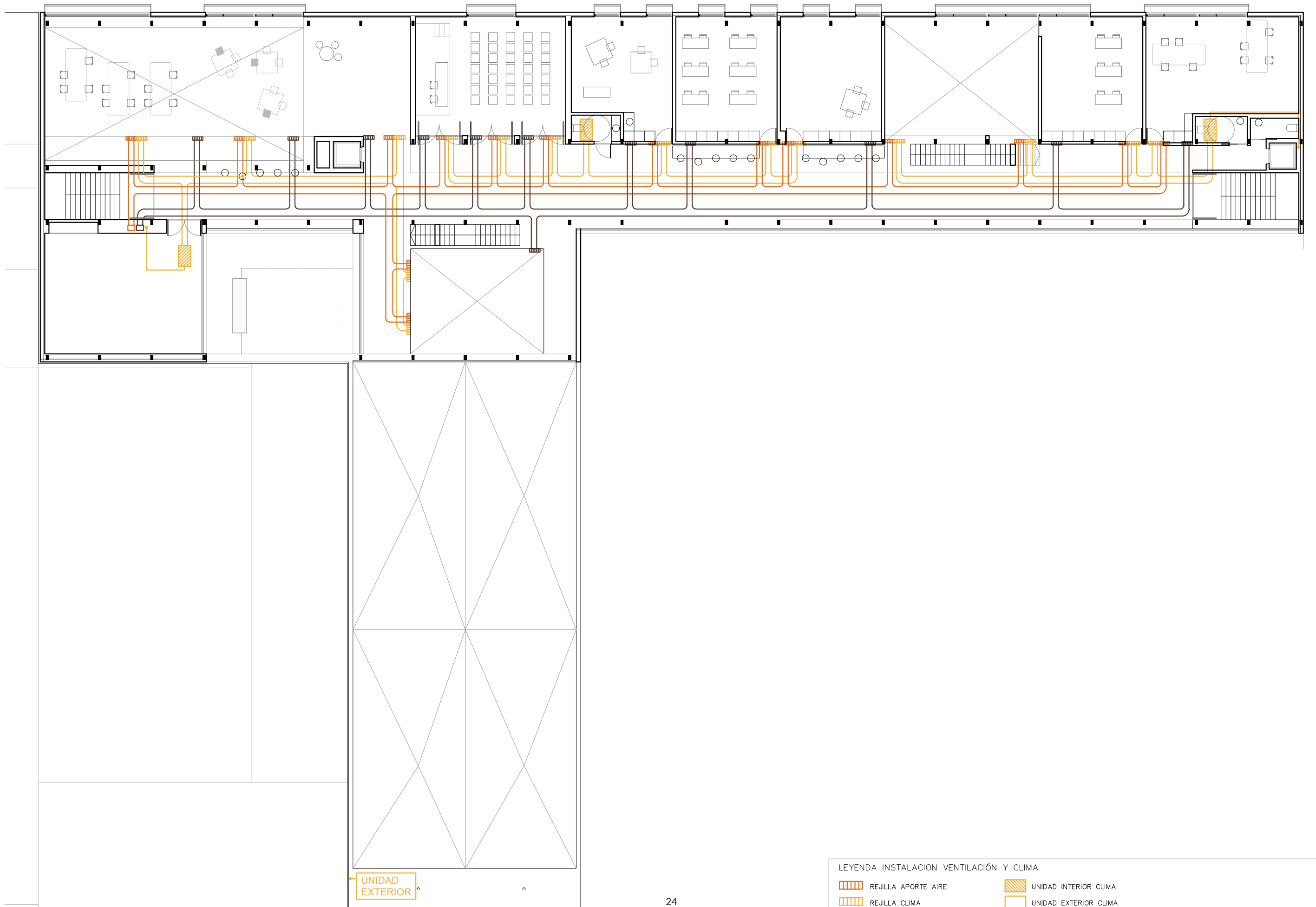


LEYENDA INSTALACION FONTANERÍA			
	CONTADOR		AEROTERMO
	VALVULA ANTIRRETORNO		LLAVE DE PASO
	TUBERÍA AGUA FRÍA		GRIFO AGUA CALIENTE
	TUBERÍA AGUA CALIENTE		GRIFO AGUA FRÍA

INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

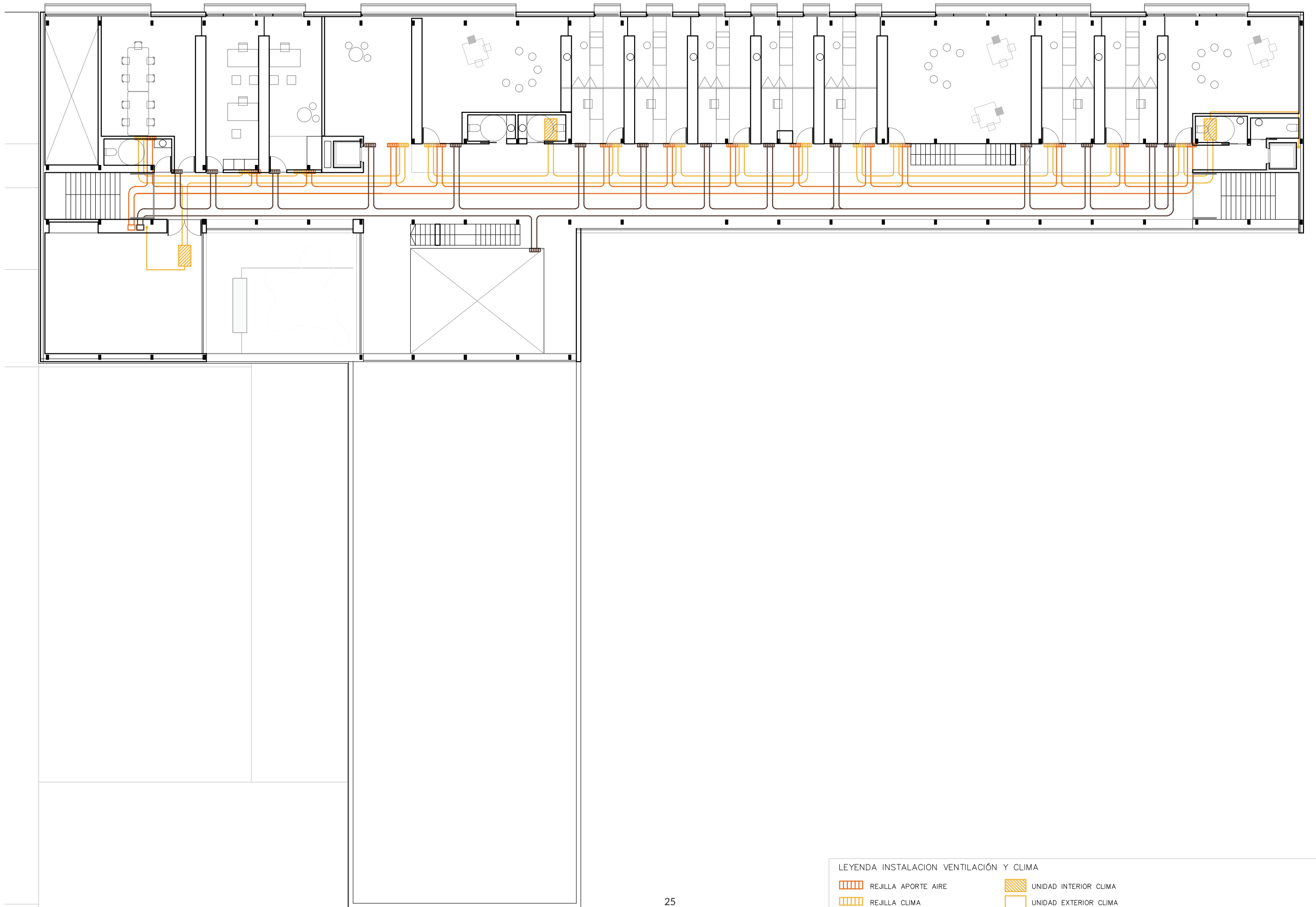
El sistema de climatización y ventilación se diseña de manera separativa. El tratamiento de aire se realiza mediante una Unidad de Tratamiento de Aire colocada en cubierta, mientras que la climatización se realiza mediante sistemas VRV funcionando con aerotermia. Se ha optado por una sectorización del sistema para adaptarse a los diferentes usos. El aire se distribuye mediante conductos en falsos techos que terminan en difusores lineales, garantizando la renovación y el control térmico.





LEYENDA INSTALACION VENTILACIÓN Y CLIMA

	REJILLA APORTE AIRE		UNIDAD INTERIOR CLIMA
	REJILLA CLIMA		UNIDAD EXTERIOR CLIMA
	REJILLA EXTRACCIÓN		UNIDAD EXTERIOR EXTRACCIÓN



LEYENDA INSTALACION VENTILACIÓN Y CLIMA

REJILLA APORTE AIRE

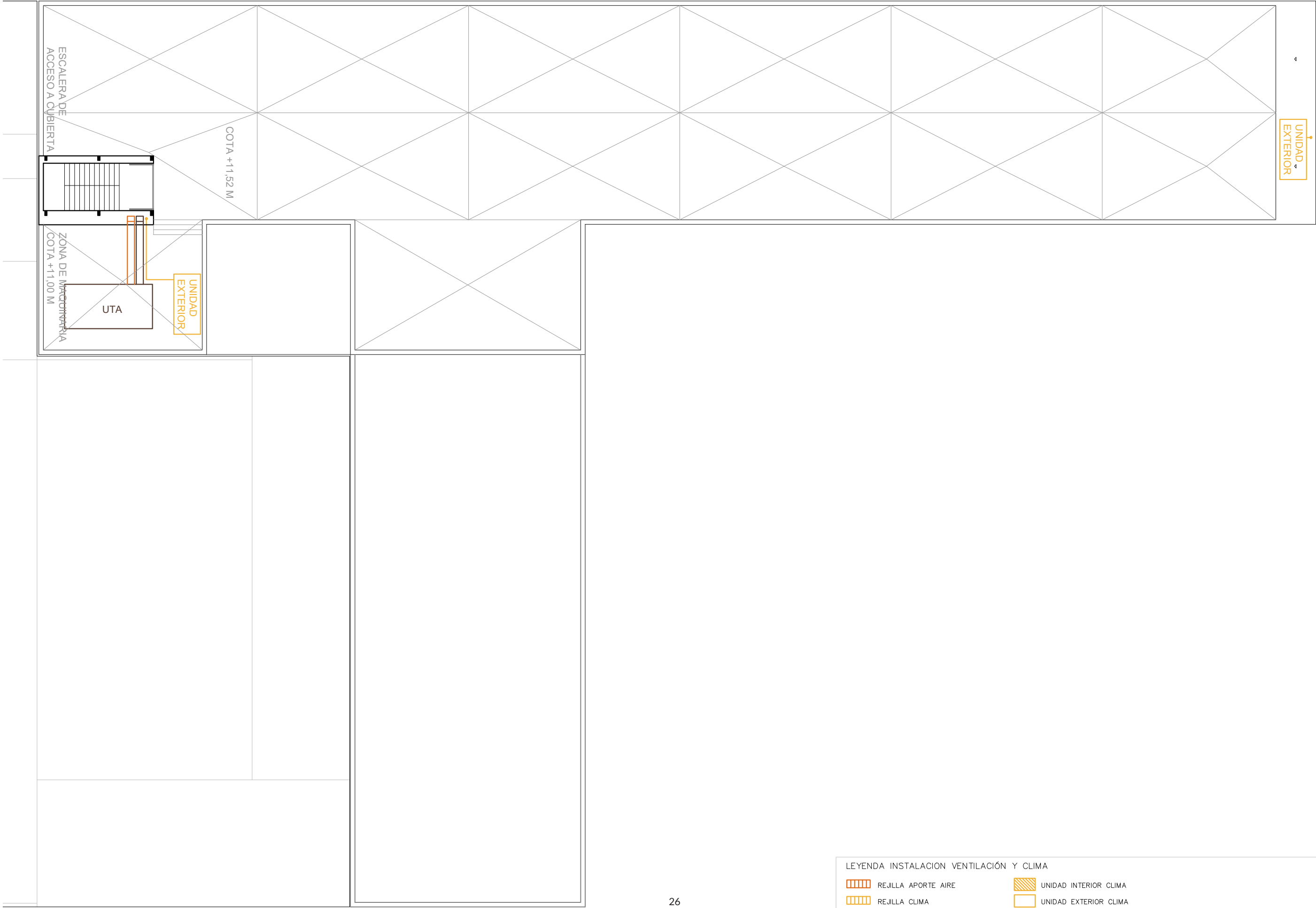
REJILLA CLIMA

REJILLA EXTRACCIÓN

UNIDAD INTERIOR CLIMA

UNIDAD EXTERIOR CLIMA

UNIDAD EXTERIOR EXTRACCIÓN



LEYENDA INSTALACION VENTILACIÓN Y CLIMA

- | | | | |
|--|---------------------|--|----------------------------|
| | REJILLA APORTE AIRE | | UNIDAD INTERIOR CLIMA |
| | REJILLA CLIMA | | UNIDAD EXTERIOR CLIMA |
| | REJILLA EXTRACCIÓN | | UNIDAD EXTERIOR EXTRACCIÓN |

INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD

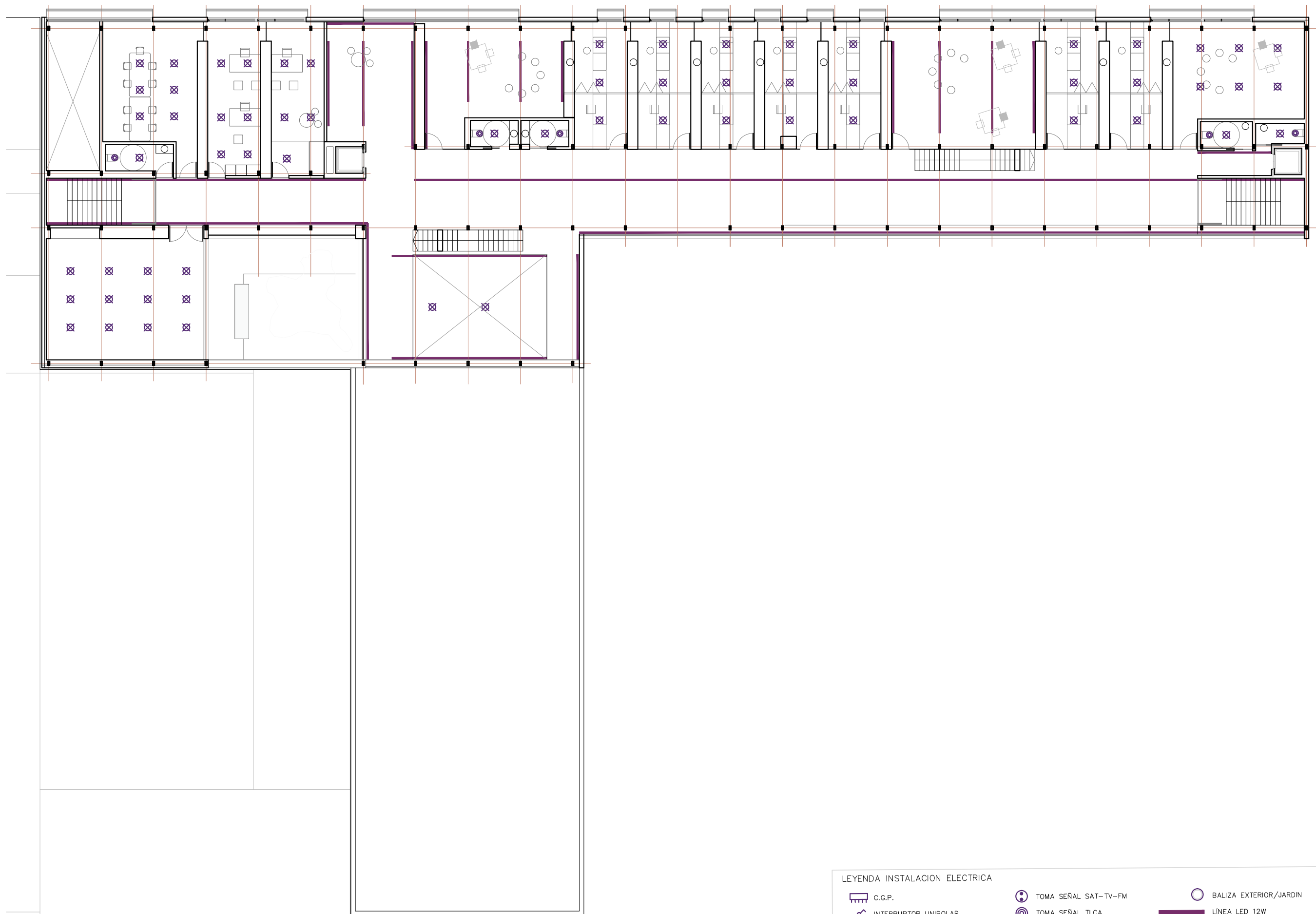
La iluminación artificial se ha diseñado de forma integrada con la arquitectura del edificio. Se utilizan tiras LED lineales que acentúan la dirección de los recorridos, combinadas con luminarias colgantes en zonas comunes. En espacios más pequeños como habitaciones, se han instalado apliques de pared que ofrecen una luz más cálida. La iluminación técnica de áreas como cuartos de instalaciones se resuelve con puntos de luz en el techo. En general, el diseño lumínico se ha planificado para maximizar la luz natural disponible y varía en intensidad y tipo según las necesidades de cada espacio.





LEYENDA INSTALACION ELECTRICA

 C.G.P.	 TOMA SEÑAL SAT-TV-FM	 BALIZA EXTERIOR/JARDIN
 INTERRUPTOR UNIPOLAR	 TOMA SEÑAL TLCA	 LÍNEA LED 12W
 DETECTOR DE PRESENCIA	 TOMA DE CORRIENTE	 DOWNLIGHT EMPOTRADO 36W
	 ELECTROVENTILADOR	



LEYENDA INSTALACION ELECTRICA

 C.G.P.

 INTERRUPTOR UNIPOLAR

 DETECTOR DE PRESENCIA

 TOMA SEÑAL SAT-TV-FM

 TOMA SEÑAL TLCA

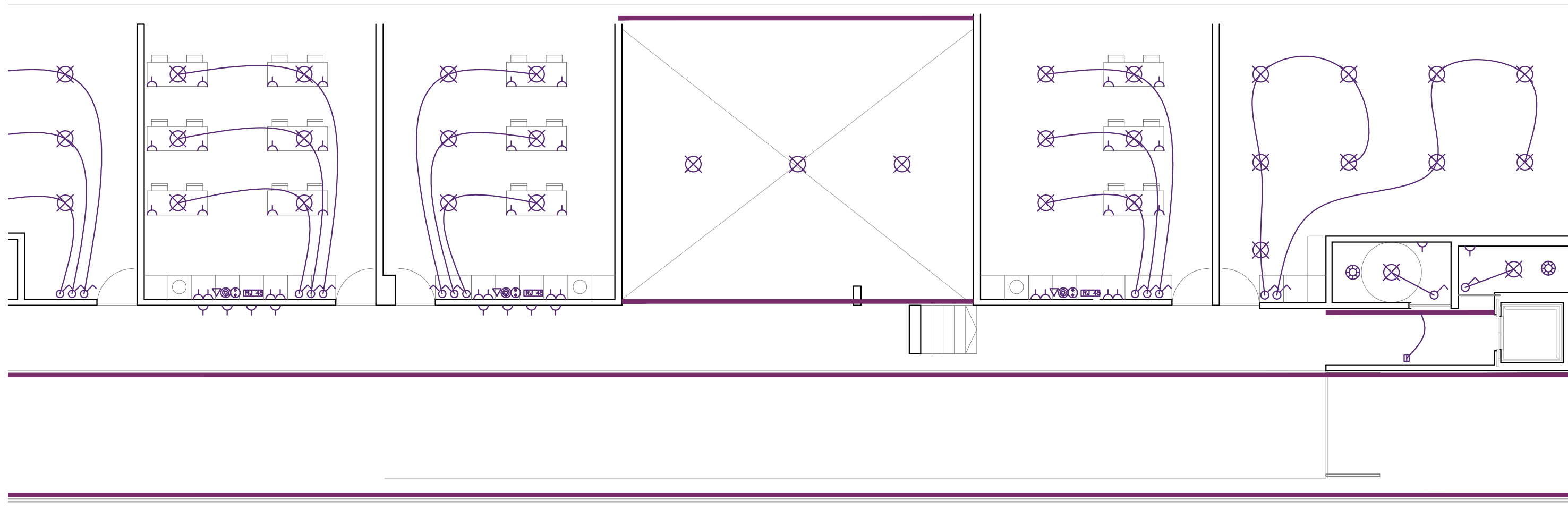
 TOMA DE CORRIENTE

 ELECTROVENTILADOR

 BALIZA EXTERIOR/JARDIN

 LÍNEA LED 12W

 DOWNLIGHT EMPOTRADO 36W



LEYENDA INSTALACION ELECTRICA

	C.G.P.		TOMA SEÑAL SAT-TV-FM		BALIZA EXTERIOR/JARDIN
	INTERRUPTOR UNIPOLAR		TOMA SEÑAL TLCA		LINEA LED 12W
	DETECTOR DE PRESENCIA		TOMA DE CORRIENTE		DOWNLIGHT EMPOTRADO 36W
			ELECTROVENTILADOR		

JUSTIFICACIÓN CTE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (DB SI)

El presente documento justifica el cumplimiento del Código Técnico de la Edificación, Documento Básico de Seguridad en caso de Incendio (DB SI), para el proyecto de Centro Ocupacional, según la normativa vigente. El edificio se clasifica como de uso Pública Concurrencia debido a la afluencia habitual de personas ajenas al edificio.

SECCIÓN SI 1: Propagación interior

01. Compartimentación en sectores de incendio

El edificio se sectoriza en función de su uso y superficie para limitar la propagación del incendio y garantizar la seguridad de los ocupantes. Se establecen dos sectores de incendio principales que cumplen con las limitaciones de superficie para un uso Pública Concurrencia de riesgo bajo (máximo 2.500 m²):

Sector 1: Con una superficie de 1.131,30 m² y una resistencia al fuego prevista de EI 90.
Sector 2: Con una superficie de 2.119 m² y una resistencia al fuego prevista de EI 90.

Estos sectores se encuentran separados por elementos constructivos de resistencia al fuego adecuada.

02. Locales de riesgo especial

Los locales de riesgo especial en el edificio son los siguientes y deben constituir sectores de incendio independientes:

Almacén (Planta baja, primera y segunda): Se considera un local de riesgo bajo al no prever almacenamiento de materiales con alta carga combustible.

Cocina (Planta baja): Se considera un local de riesgo bajo al no disponer de elementos de cocción de gran potencia o con riesgo elevado de incendio.

03. Espacios ocultos. Instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios

La compartimentación se prolonga en los espacios ocultos (patinillos, falsos techos, etc.) para mantener la resistencia

al fuego de los elementos. Los puntos donde las instalaciones atraviesan los elementos de compartimentación se sellarán con productos intumescentes para asegurar la continuidad de la resistencia al fuego (EI 90).

04. Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y mobiliario

Se prevé el uso de revestimientos con las siguientes clasificaciones de reacción al fuego (Euroclases), conforme a lo exigido en el CTE para edificios de Pública Concurrencia:

Techos y paredes:
Zonas ocupables: C-s2, d0
Recintos de riesgo especial (Almacén, Cocina): B-s1, d0
Patinillos y falsos techos: B-s3, d0

Suelos:
Zonas ocupables: Efl
Recintos de riesgo especial (Almacén, Cocina): Bfl-s1
Patinillos y falsos techos: Bfl-s2

El cumplimiento de estas exigencias se logrará mediante el uso de placas de yeso laminado con tratamiento ignífugo, así como elementos con yeso proyectado, además de otros materiales con la Euroclase adecuada.

SECCIÓN SI 2: Propagación exterior

Al ser un edificio que comparte medianera con otra construcción, las condiciones de propagación exterior son de aplicación:

La fachada colindante con la medianera debe tener una resistencia al fuego EI 120 en toda su superficie.

Los elementos de la fachada que se encuentren a una distancia menor de 3 metros de la medianera deben tener una clase de reacción al fuego de B-s3, d0 o superior. Esto se garantizará con la elección de materiales adecuados para la fachada (Aquapanel y subestructuras metálicas, elementos de vidrio) que cumplan con dicha Euroclase.

SECCIÓN SI 3: Evacuación de ocupantes

01. Compatibilidad de los elementos de evacuación

El diseño del edificio contempla salidas alternativas a un espacio exterior seguro que podrán servir como salidas de emergencia en todas las zonas del edificio.

02. Ocupación y aforo

El cálculo del aforo se ha realizado en base a las densidades de ocupación establecidas en la Tabla 3.1 del CTE DB-SI, en función del uso específico de cada recinto. La suma de las ocupaciones parciales determina el aforo total por planta y del edificio.

	Planta Baja	m2	pers/m2	personas
PB01	Hall de entrada	58,50	2	29
PB02	Comunicaciones			0
PB03	Aseo 01	13,60	3	4
PB03	Aseo 02	12,15	3	4
PB04	Sala de estar/ Cafetería	164,10	1,5	109
PB05	Cocinas	52,30	10	5
PB06	Patio interior	25,00	2	12
PB07	Sala técnica	61,55	40	1
PB08	Taller	138,30	5	27
PB09	Sala de exposiciones	78,55	2	39
PB10	Comunicaciones			0
PB11	Sala de usos múltiples	163,85	1	163
PB12	Aseo 03	9,00	3	3
TOTAL				396

	Planta Primera	m2	pers/m2	personas
P101	Terraza/Mirador	350,00	2	175
P102	Aula de usos múltiples	61,55	1,5	41
P103	Comunicaciones			0
P104	Sala de estar	53,90	2	26
P105	Sala de actos	62,00	0,5	124
P106	Aula de cerámica	36,00	1,5	24
P107	Aula de música	40,95	1,5	27
P108	Aula de producción plástica	40,95	1,5	27
P109	Aula de carpintería	40,95	1,5	27
P110	Aula de mecánica	52,50	1,5	35
P111	Aseo 04	4,10	3	1
P112	Aseo 05	9,00	3	3
TOTAL				510

	Planta Segunda	m2	pers/m2	personas
P201	Comunicaciones			0
P202	Archivo administrativo	61,55	40	1
P203	Sala de reuniones	39,30	2	19
P204	Despachos administrativo A	26,20	10	2
P204	Despachos administrativo B	26,20	10	2
P205	Sala de estar	53,90	2	26
P206	Sala de terapia en grupo A	47,15	10	4
P206	Sala de terapia en grupo B	59,25	10	5
P206	Sala de terapia en grupo C	43,60	10	4
P207	Sala de terapia individual A	21,75	10	2
P207	Sala de terapia individual B	21,75	10	2
P207	Sala de terapia individual C	21,75	10	2
P207	Sala de terapia individual D	21,75	10	2
P207	Sala de terapia individual E	21,75	10	2
P207	Sala de terapia individual F	21,75	10	2
P207	Sala de terapia individual G	21,75	10	2
P208	Aseo 06	4,10	3	1
P209	Aseo 07	9,00	3	3
P210	Aseo 07	9,00	3	3
TOTAL				84

TOTAL				990
-------	--	--	--	-----

03. Salidas y recorridos de evacuación

Todas las plantas cuentan con más de una salida, permitiendo la evacuación en dos direcciones. La longitud de los recorridos de evacuación se ajusta a la normativa:

35 m para las zonas que prevean la presencia de ocupantes.
75 m para espacios al aire libre.
50 m para el resto de los casos.

04. Dimensionado de los medios de evacuación

Se han dimensionado todos los medios de evacuación conforme a las condiciones de la tabla 4.2, se encuentra en los planos de la próxima página el desarrollo de las medidas de la instalación.

05. Protección de las escaleras

Al ser un edificio de Pública Concurrencia con una altura de evacuación inferior a 10 m, no será necesario disponer de escaleras protegidas en el edificio, pero se han dispuesto 2 escaleras protegidas.

06. Puertas en recorridos de evacuación

Todas las puertas de salida que evacúen a más de 100 personas en el edificio, o a más de 50 en un mismo recinto, abren en sentido de la evacuación.

07. Señalización de los medios de evacuación

Se dispondrá de señalización de evacuación conforme a normativa incluso en caso de fallo del alumbrado:

- Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal de "SALIDA".
- En la salida de emergencia se dispondrá un cartel con el rótulo "SALIDA DE EMERGENCIA"
- Se colocarán señales indicativas de dirección de los recorridos para evacuaciones mayores a 100 personas.
- Incluso se colocarán señales indicativas en los recorridos que pueda inducir a error.
- En las puertas que no sean salida se colocará un rótulo de "SIN SALIDA".
- Los rótulos se distribuirán de manera coherente.
- Los itinerarios accesibles para personas con discapacidad deben señalizarse con el Símbolo Internacional de Accesibilidad (SIA).
- Las zonas de refugio deben llevar el rótulo "ZONA DE REFUGIO" y el SIA, y su superficie debe estar marcada con un color diferente en el pavimento.

08. Control del humo de incendio

Este apartado no es de aplicación para las características y altura del edificio.

09. Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio

Todas las plantas del edificio dispondrán de algún itinerario accesible desde cualquier origen de evacuación situado en una zona accesible hasta una salida del edificio también accesible o una zona de refugio, garantizando la evacuación segura de personas con movilidad reducida.

SECCIÓN SI 4: Instalaciones de protección contra incendios

Según el "Reglamento de instalaciones de Protección contra Incendios" (RIPCI), se dispondrá de los siguientes elementos:

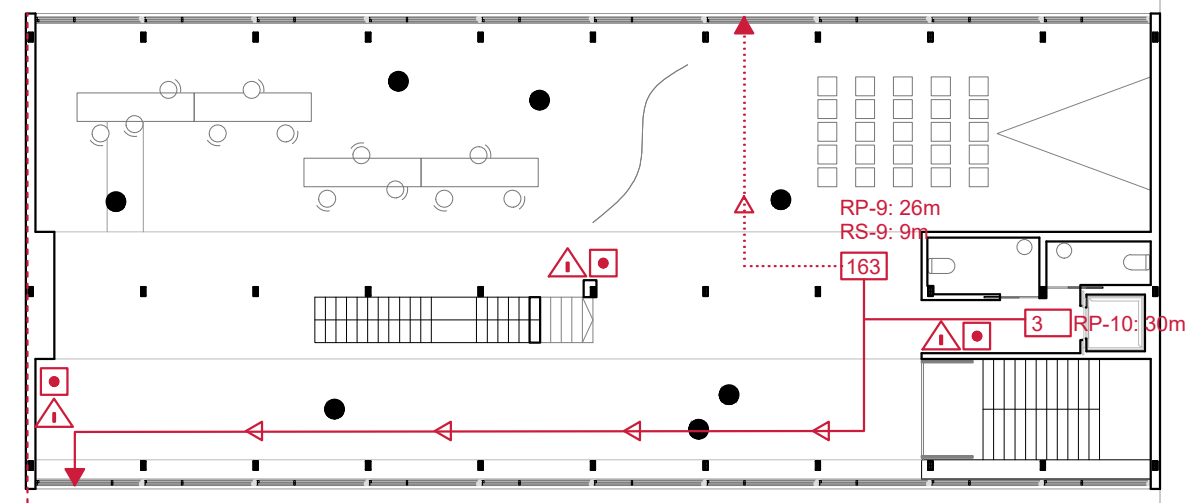
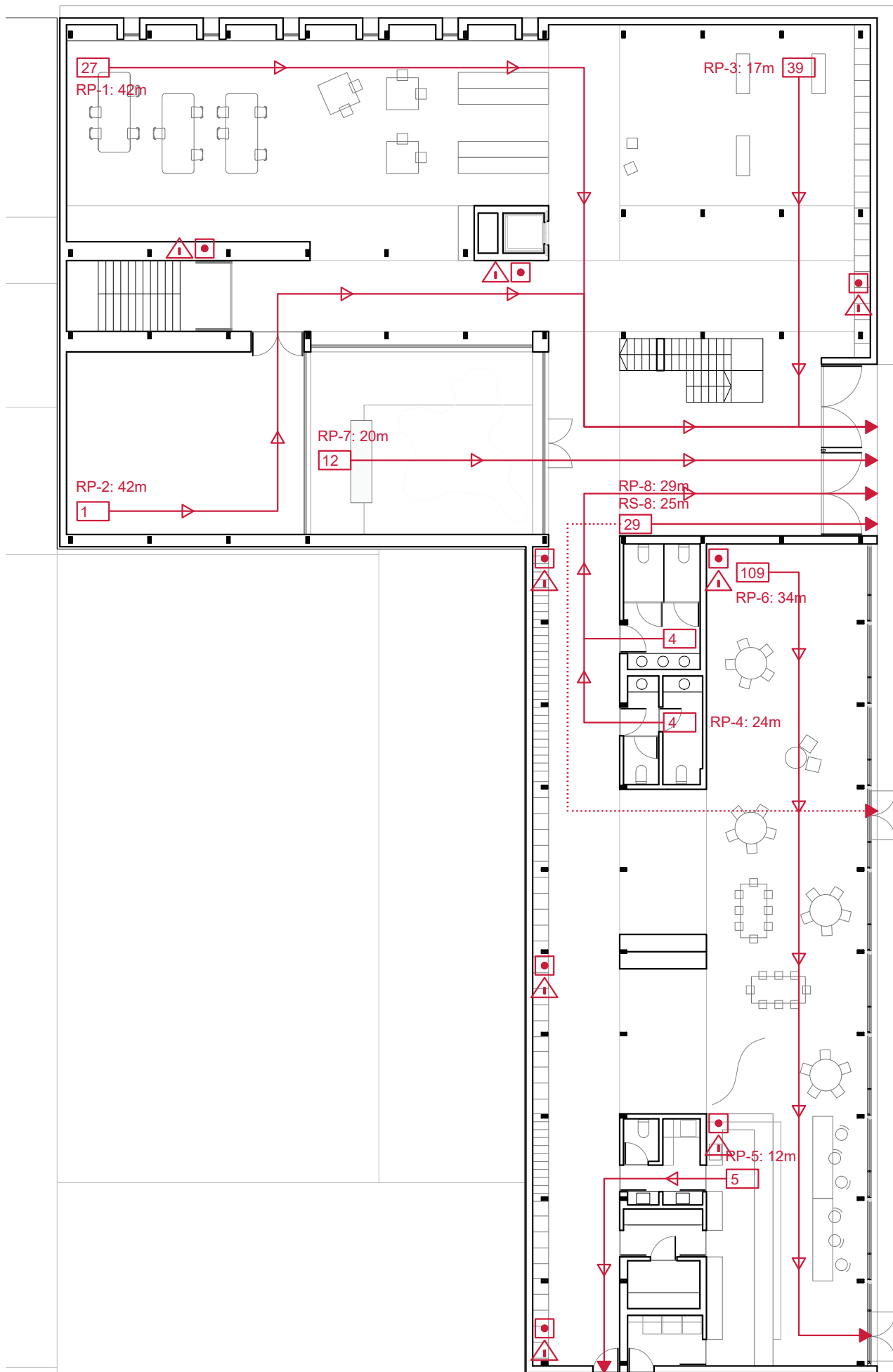
- Extintores portátiles: De eficacia 21A-113B, ubicados cada 15 m de recorrido.
- Bocas de Incendio Equipadas (BIE): Con equipos de tipo 25 mm en las zonas requeridas.
- Sistema de alarma: Con señales acústicas y visuales.
- Sistema de detección de incendio: Con detectores de incendio en las zonas exigidas por normativa.

SECCIÓN SI 5: Intervención de los bomberos

Al disponer de una altura de evacuación inferior a 9 m, no es necesario justificar las condiciones del vial exterior para la intervención de los bomberos.

SECCIÓN SI 6: Resistencia al fuego de la estructura

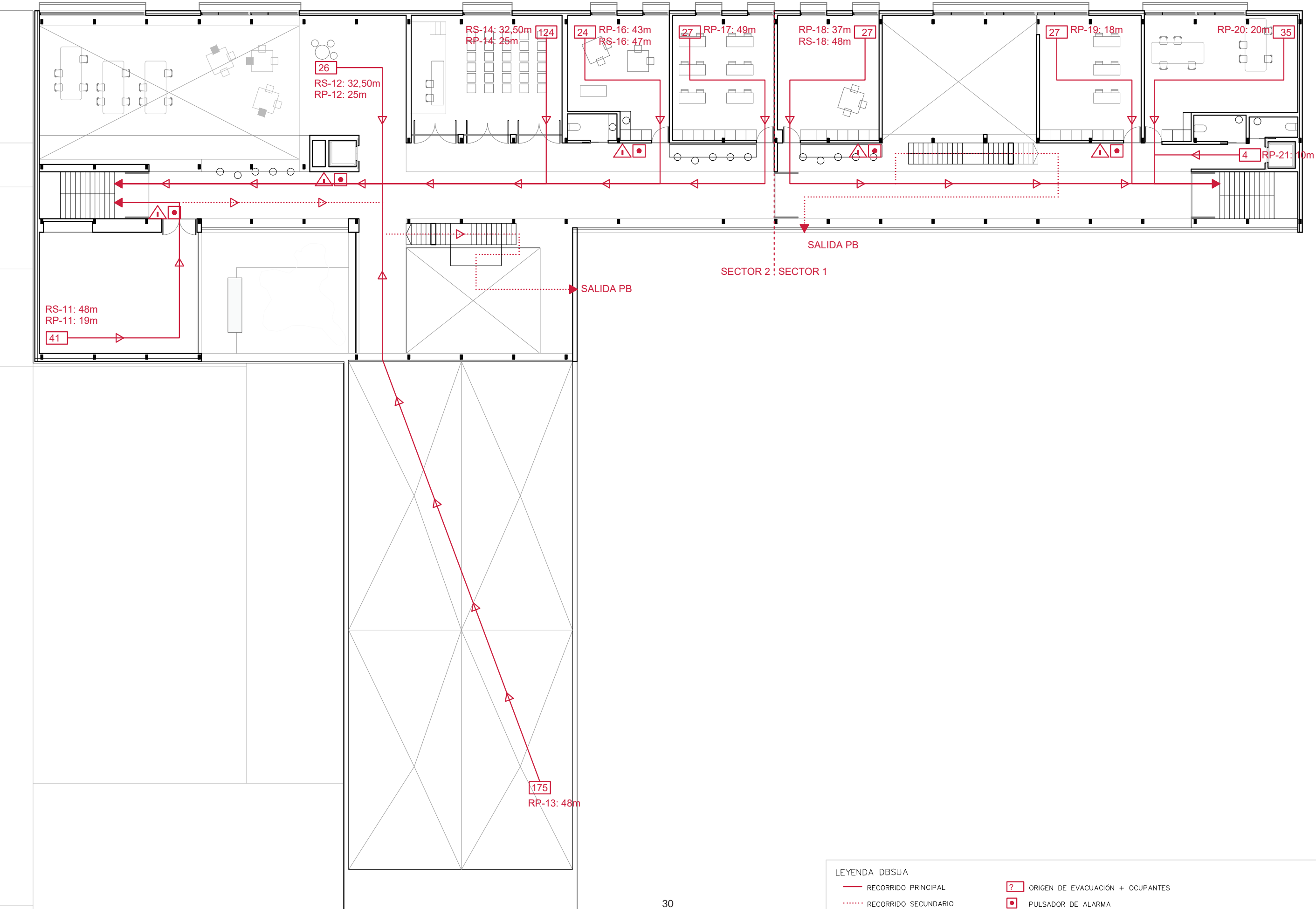
Se justifica que los elementos estructurales principales del edificio cumplen la exigencia de resistencia al fuego R 90, lo que corresponde a edificios de Pública Concurrencia con altura de evacuación inferior a 15 m y riesgo bajo. Esta resistencia se logrará mediante el diseño adecuado de la estructura y la aplicación de protecciones pasivas (pinturas intumescentes, falsos techos EI, etc.) donde sea necesario.



SECTOR 2 | SECTOR 1

LEYENDA DBSUA

- | | |
|----------------------------|--|
| — RECORRIDO PRINCIPAL | ? ORIGEN DE EVACUACIÓN + OCUPANTES |
| RECORRIDO SECUNDARIO | I PULSADOR DE ALARMA |
| ◀ SALIDA DE PLANTA | I EXTINTOR |
| ◀ SENTIDO DE EVACUACIÓN | |

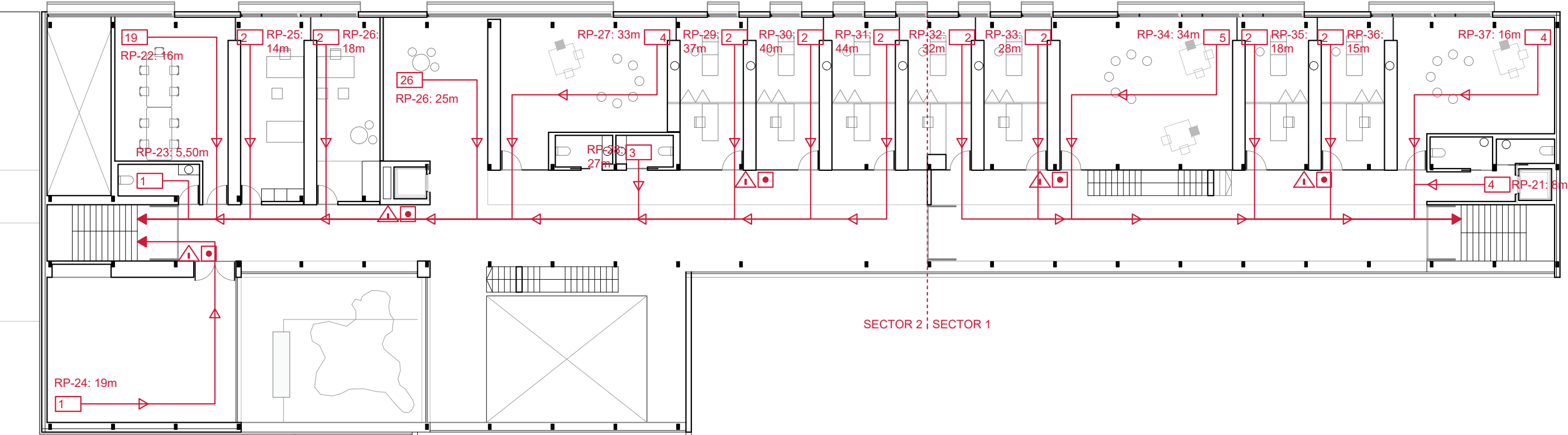


LEYENDA DBSUA

- RECORRIDO PRINCIPAL
- RECORRIDO SECUNDARIO
- ◀ SALIDA DE PLANTA
- ◄ SENTIDO DE EVACUACIÓN

- ? ORIGEN DE EVACUACIÓN + OCUPANTES
- PULSADOR DE ALARMA
- ▲ EXTINTOR

Planta primera
Escala 1/200



SECTOR 2 | SECTOR 1

LEYENDA DBSUA

- RECORRIDO PRINCIPAL
- RECORRIDO SECUNDARIO
- ◀ SALIDA DE PLANTA
- ◄ SENTIDO DE EVACUACIÓN

- ❓ ORIGEN DE EVACUACIÓN + OCUPANTES
- PULSADOR DE ALARMA
- ⚠ EXTINTOR

JUSTIFICACIÓN CTE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD (DB SUA)

El presente documento justifica el cumplimiento del Código Técnico de la Edificación, Documento Básico de Seguridad de Utilización y Accesibilidad (DB SUA), para el proyecto de Centro Ocupacional. El diseño del edificio se ha concebido bajo el principio de “Diseño para Todos”, garantizando la accesibilidad universal para usuarios con diversas capacidades y problemas de movilidad.

SECCIÓN SUA 1: Seguridad frente al riesgo de caídas

01. Resbaladicidad de los suelos

Los suelos de todas las zonas del edificio (interiores y exteriores), incluidos los recorridos, las rampas, las escaleras y las zonas de baños, han sido seleccionados considerando su clase de resbaladicidad adecuada.

En zonas interiores secas y húmedas, se han utilizado pavimentos con una clasificación mínima de Clase 1 o Clase 2 (según el uso y la posibilidad de mojarse).

En zonas exteriores se han utilizado pavimentos con una clasificación mínima de Clase 3.

Los materiales y acabados de suelos han sido seleccionados para minimizar el riesgo de caídas por resbalamiento de todos los usuarios.

Además en la parte de la entrada principal se ha dispuesto una franja de felpudo de PVC para hacer la transición entre interior y exterior.

02. Discontinuidades en el pavimento

No existe discontinuidad en el pavimento.

03. Desniveles

Las barreras de protección se han diseñado con una altura de 1.10 m y barrotes verticales separados 10 cm (máximo) excede los mínimos exigidos en algunos puntos por el CTE, proporcionando un nivel de seguridad óptimo y preventivo, adaptado a las necesidades específicas de un Centro Ocupacional y a la diversidad de sus usuarios, cumpliendo

con los principios de diseño para todos y seguridad frente al riesgo de caídas.

No existen desniveles en los itinerarios principales, de grandes dimensiones. Para los cambios de niveles entre plantas se han instalado dos ascensores.

04. Escaleras y rampas

Las escaleras del edificio cumplen con las dimensiones reglamentarias de huella y contrahuella. Además, se han incorporado pasamanos dobles a distintas alturas para facilitar el apoyo a diferentes usuarios, con prolongaciones en los arranques y desembarcos. Los bordes de los peldaños son antideslizantes.

- Huella: 28cm

- Contrahuella: 18cm

- Los bordes de los peldaños son antideslizantes

- Las mesetas tienen la profundidad mínima del ancho de la escalera

- En el caso de que haya una puerta en la escalera está a más de 40cm

05. Limpieza de los acristalamientos exteriores

Todos los acristalamientos son accesibles para su limpieza de manera segura.

SECCIÓN SUA 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento

01. Impacto

- En zonas de circulación, la altura libre es superior a 2,20 m. En umbrales de puertas y zonas de uso restringido, la altura mínima es 2,10 m.

- No existen elementos que sobresalgan de las paredes entre 15 cm y 2,20 m del suelo, en zonas de circulación.

- Los elementos volados a menos de 2 m de altura son detectables por personas con discapacidad visual (por ejemplo, con un bastón).

- En ningún caso las puertas invaden el pasillo al abrirse.

- Los vidrios en zonas de riesgo de impacto (puertas y paños fijos hasta 0,90 m de altura) tienen una clasificación de prestaciones según la norma UNE-EN 12600:2003.

- Las grandes superficies de vidrio que puedan confundirse con aberturas están señalizadas a dos alturas (entre 0,85 y 1,10 m y entre 1,50 y 1,70 m).

02. Atrapamiento

Todas las puertas correderas existentes respetan la distancia de 20cm mínima hasta el objeto fijo más próximo.

SECCIÓN SUA 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos

Cuando las puertas de un recinto tengan dispositivo para su bloqueo desde el interior y las personas puedan quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo, existirá algún sistema de desbloqueo de las puertas desde el exterior del recinto. Excepto en el caso de los baños o los aseos de viviendas, dichos recintos tendrán iluminación controlada desde su interior.

SECCIÓN SUA 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

01. Alumbrado normal en zonas de circulación

En cada zona se dispone una instalación de alumbrado capaz de proporcionar, una iluminancia mínima de 20 lux en zonas exteriores y de 100 lux en zonas interiores.

02. Alumbrado de emergencia

El alumbrado de emergencia es necesario para guiar a las personas de forma segura en caso de un corte de luz. Es obligatorio en (aplicado al proyecto):

- Recintos con más de 100 personas.

- Recorridos y salidas de evacuación.

- Aseos públicos.

- Cuadros de distribución de la luz.

- Señales de seguridad e itinerarios accesibles.

Se instalan a una altura mínima de 2 metros.

Se colocan en puntos clave como puertas de salida, escaleras, cambios de nivel y de dirección en pasillos para evitar la desorientación.

Se trata de un sistema fijo y con fuente de energía propia. Se activa automáticamente cuando la tensión de la luz normal baja del 70%.

Alcanza el 50% de la iluminación necesaria en 5 segundos y el 100% en 60 segundos.

La iluminación debe mantenerse durante al menos una hora.

La iluminación mínima en el eje de las vías de evacuación es de 1 lux. En puntos con equipos de seguridad, es de 5 lux.

Las señales de evacuación y de equipos de seguridad deben estar correctamente iluminadas para que sean visibles y reconocibles.

SECCIÓN SUA 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación

No es de aplicación al no tratarse de un edificio previsto para mas de 3000 espectadores de pie.

SECCIÓN SUA 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

No es de aplicación al no contar el edificio con zonas de baño, piscinas o riesgos de ahogamiento.

SECCIÓN SUA 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

No es de aplicación, el edificio no tiene zonas con uso de Aparcamiento.

SECCIÓN SUA 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo

01. Procedimiento de verificación

$N_e = N_g \cdot A_e \cdot C_1 \cdot 10^{-6}$ (nº impactos/año) = 0,012925

$N_g = 2$ impactos/año, km²

$A_e = 12925$ m²

$C_2 = 1$; $C_3 = 1$; $C_4 = 3$; $C_5 = 1$

$N_a = (5,5 / (C_2 \cdot C_3 \cdot C_4 \cdot C_5)) \cdot 10^{-3} = 0,001833$

02. Tipo de instalación exigido

$E = 1 - (N_a / N_e) = 0,85$

Es obligatoria una instalación de Nivel de protección 3

SECCIÓN SUA 9: Accesibilidad

01. Condiciones de accesibilidad

El diseño del edificio prioriza la accesibilidad universal, implementando las siguientes medidas:

-El edificio esta conectado mediante itinerario accesible a la vía pública.

-El edificio dispone de dos ascensores accesibles (dimensión de la cabina 1,40m x 1,25m) que comunica todas las

plantas.

- El itinerario principal es accesible y comunica, en cada planta.

- El edificio cuenta con 15 aseos de los cuales 9 son accesibles. Todos los servicios del proyecto cumplen las siguientes características:

- Comunicado con itinerario accesible

- Espacio para giro de diámetro Ø 1,50 m

- Puertas correderas

- Dispone de barras de apoyo a ambos lados

02. Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad

- Se señalizan convenientemente las entradas accesibles, itinerarios accesibles y servicios higiénicos accesibles.

Itinerario accesible

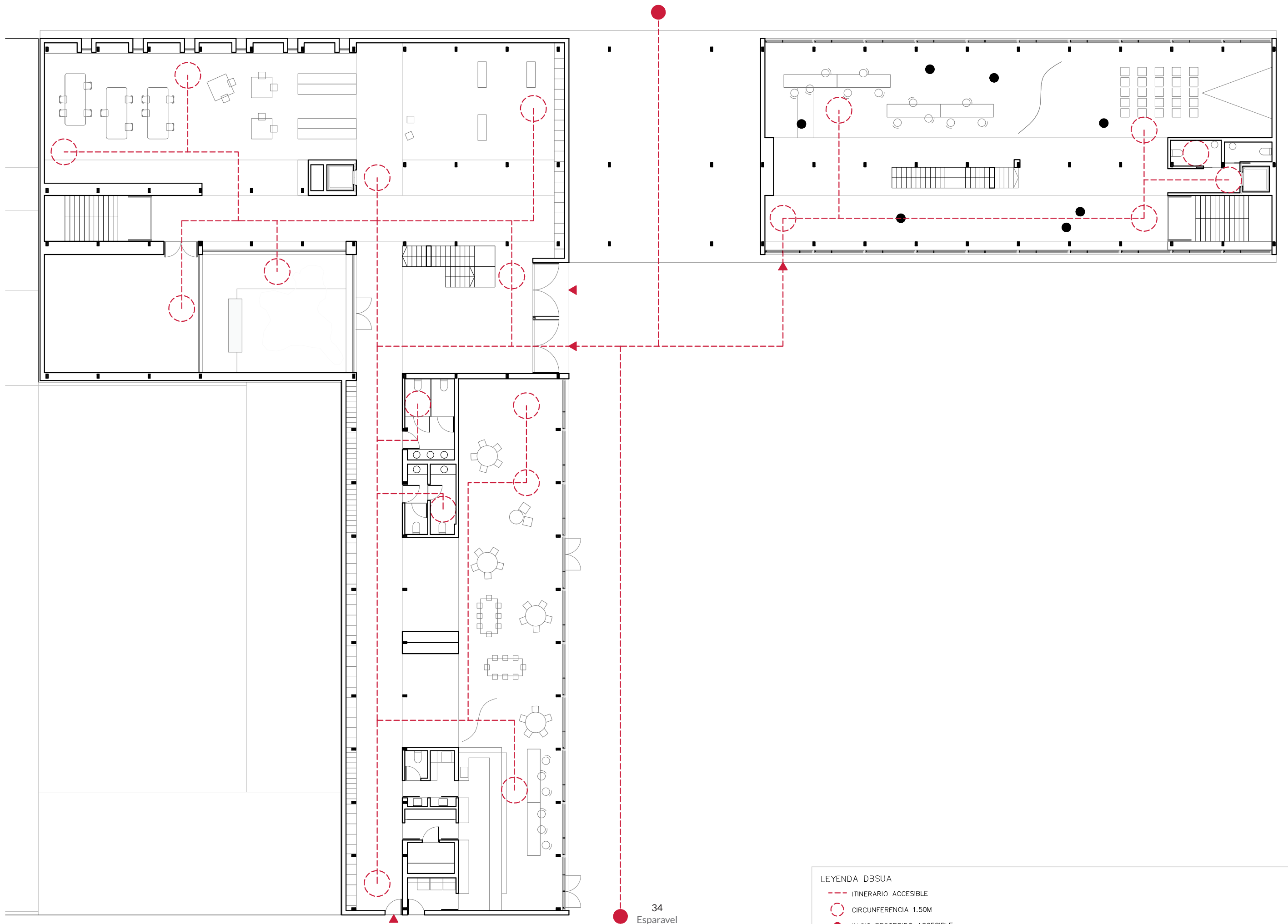
- Los itinerarios accesibles definidos anteriormente cumplen las condiciones exigidas en el Anejo A para los elementos más desfavorables, tal y como se justifica a continuación:

- Las pendientes máximas en los itinerarios accesibles son: en el sentido de la marcha: $0\% \leq 4\%$. Transversal al sentido de la marcha: $0\% \leq 2\%$

- El espacio para giro libre de obstáculos en el vestíbulo de entrada, al fondo de pasillos de más de 10 metros y frente a ascensores accesibles tiene un diámetro de Ø 1,50 m como mínimo.

- Anchura libre de paso mínimo en pasillos y pasos 1,20 m. Se cumple en todos los casos

- Anchura libre de paso en puertas (por cada hoja): mínimo en el proyecto 0,80 m $\geq$ 0,80 m



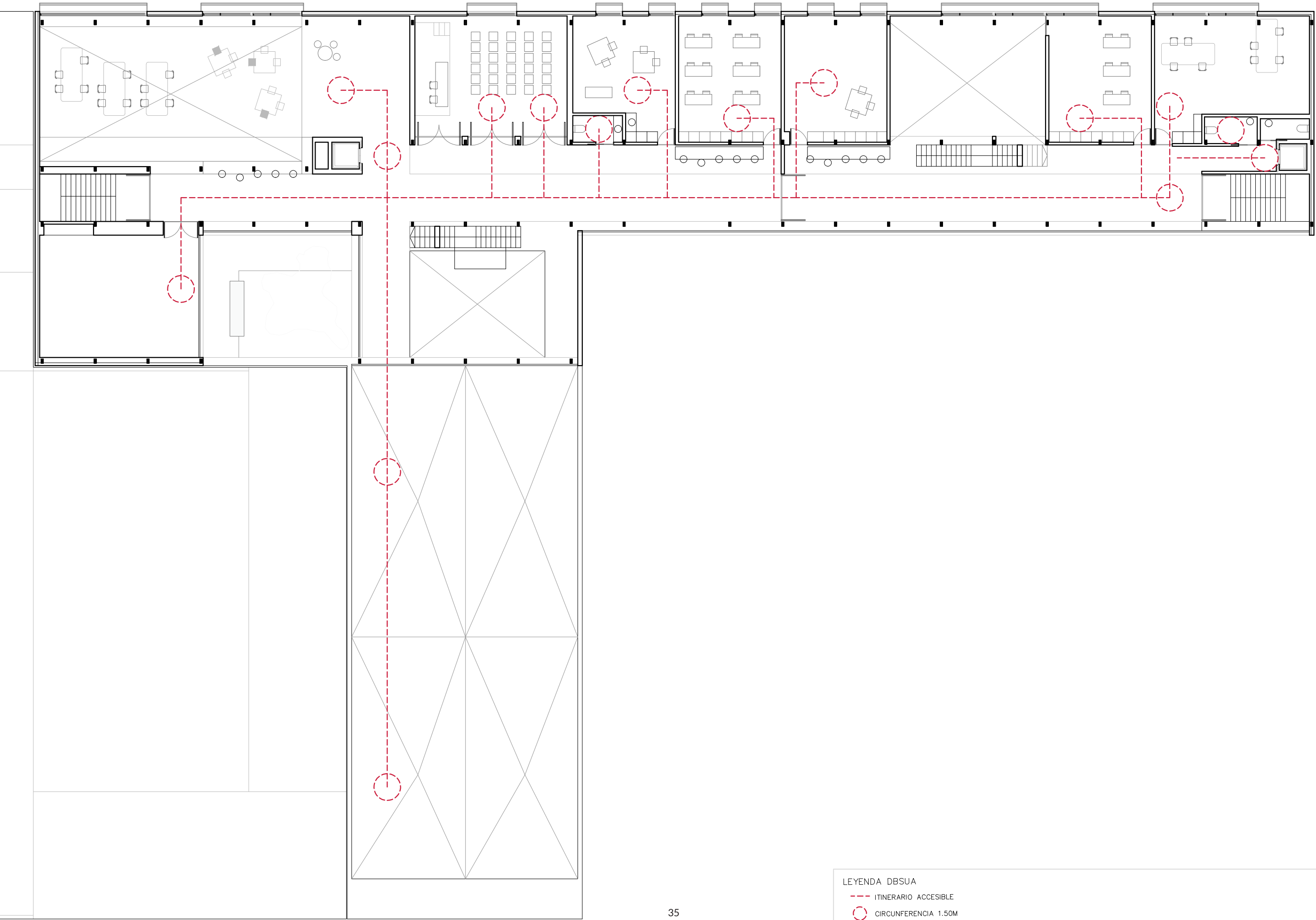
LEYENDA DBSUA

--- ITINERARIO ACCESIBLE

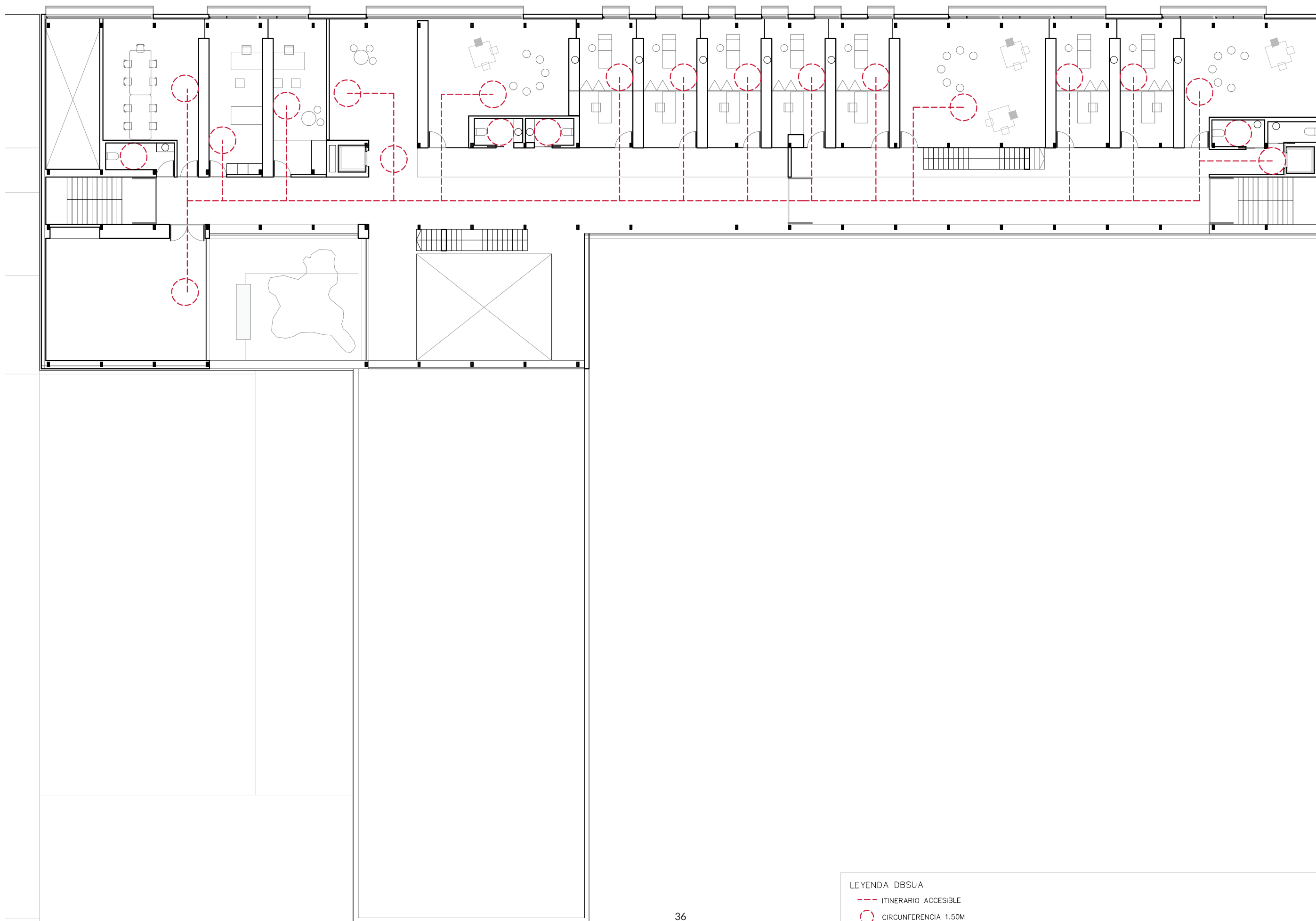
○ CIRCUNFERENCIA 1.50M

● INICIO RECORRIDO ACCESIBLE

◀ ACCESO



- LEYENDA DBSUA
- ITINERARIO ACCESIBLE
 - CIRCUNFERENCIA 1.50M
 - INICIO RECORRIDO ACCESIBLE
 - ACCESO



LEYENDA DBSUA

ITINERARIO ACCESIBLE

CIRCUNFERENCIA 1.50M

INICIO RECORRIDO ACCESIBLE

ACCESO

