

tierra de Sabor

CENTRO DE EXPOSICIÓN, PROMOCIÓN, DESARROLLO Y VENTA DE PRODUCTO

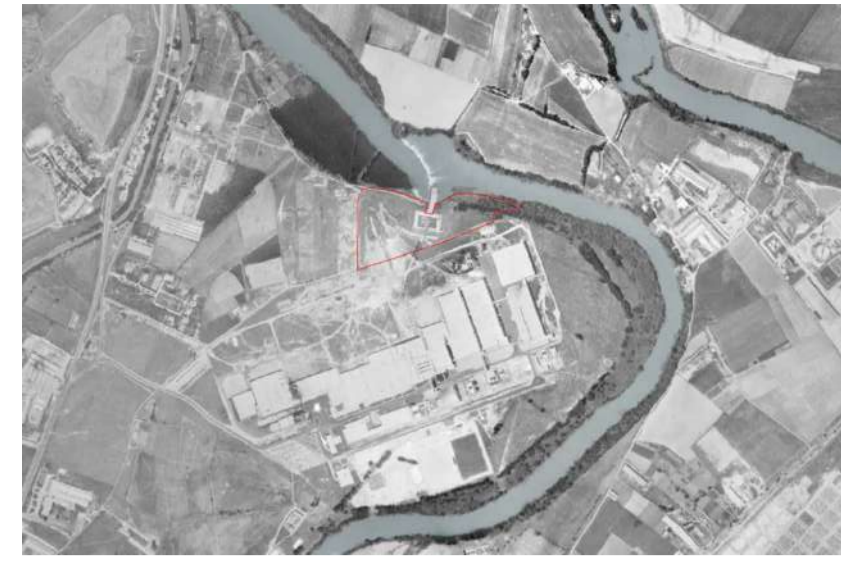


PROYECTO Fin de Grado ETSAVA CURSO 2020-2021
Tutor: ALFREDO LLORENTE ÁLVAREZ
MÓNICA VALBUENA COTANILLA





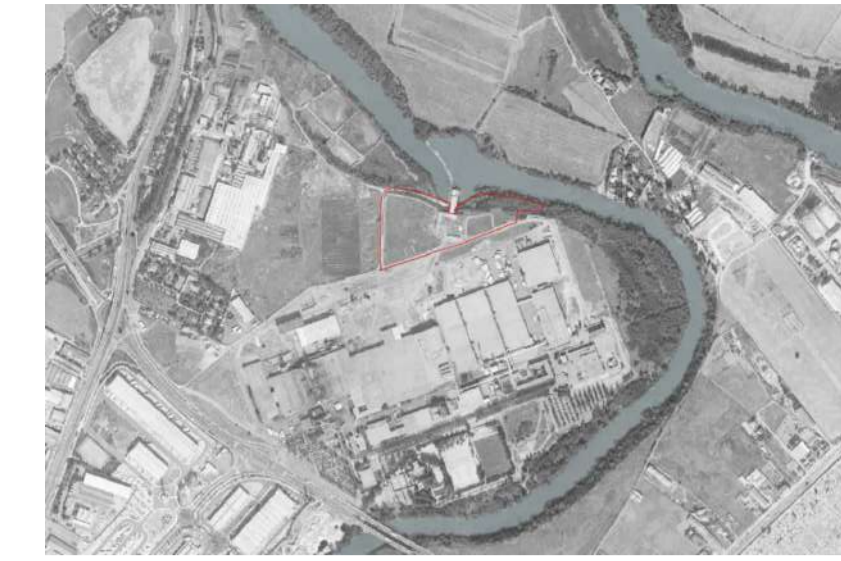
EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA PARCELA:
FOTOS OBTENIDAS DE LA FOTOTECA DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL



AÑO 1973-1986



AÑO 1997-2003

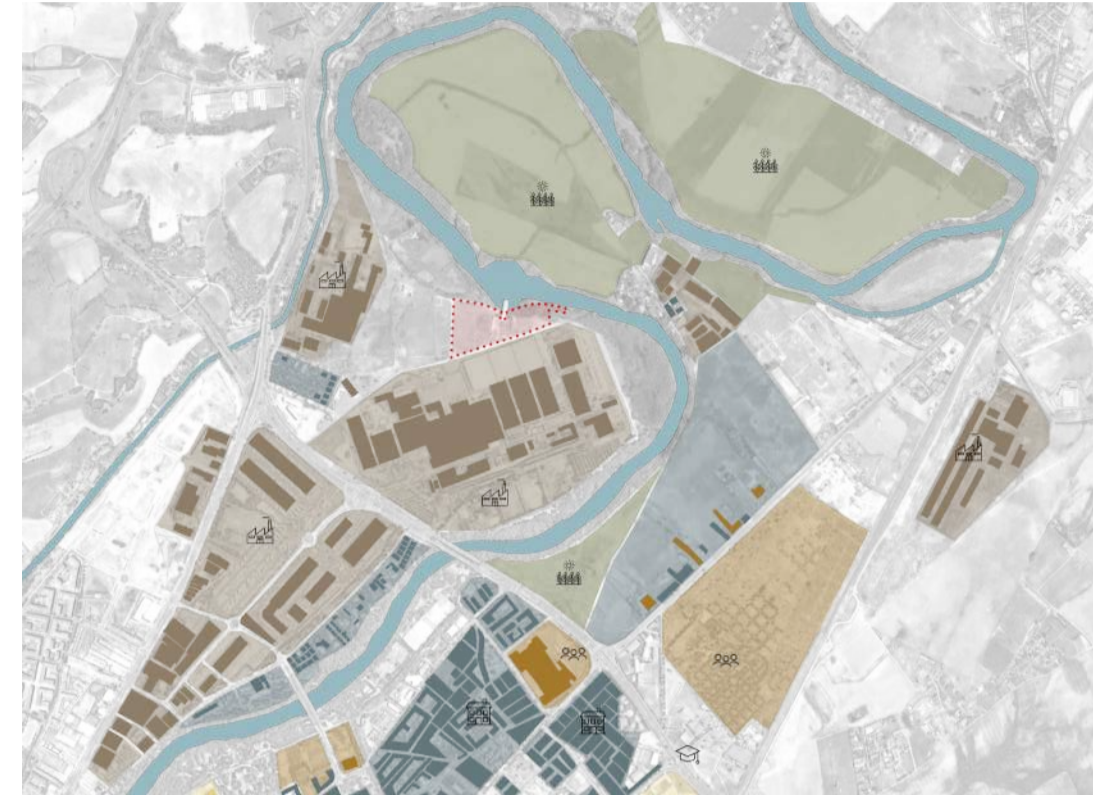


AÑO 2004



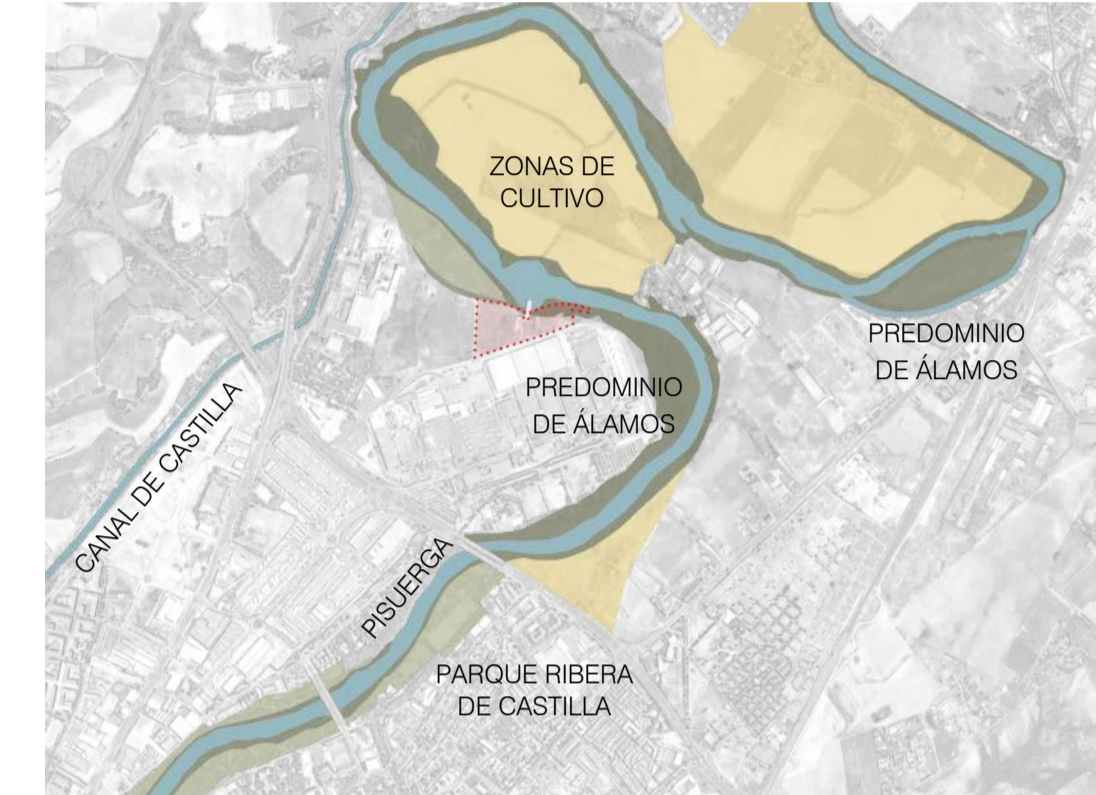
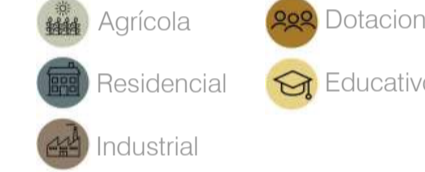
AÑO 2017

ANÁLISIS URBANO DE LA PARCELA Y CONTEXTO:



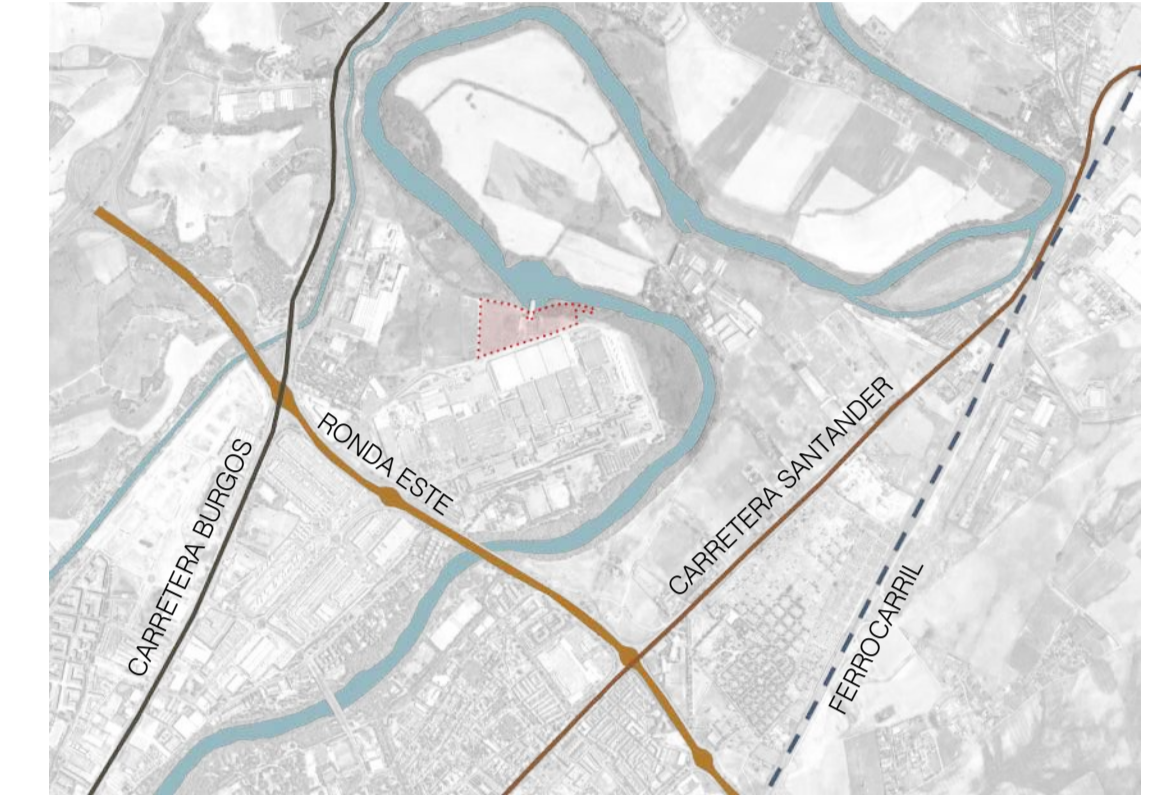
USOS

El diagrama indica la diversidad de usos presentes en la zona. Sin embargo, el uso principal en el entorno más próximo a la parcela es industrial, con industrias tan relevantes como la fábrica de neumáticos Michelin y la fábrica de madera Tafisa.



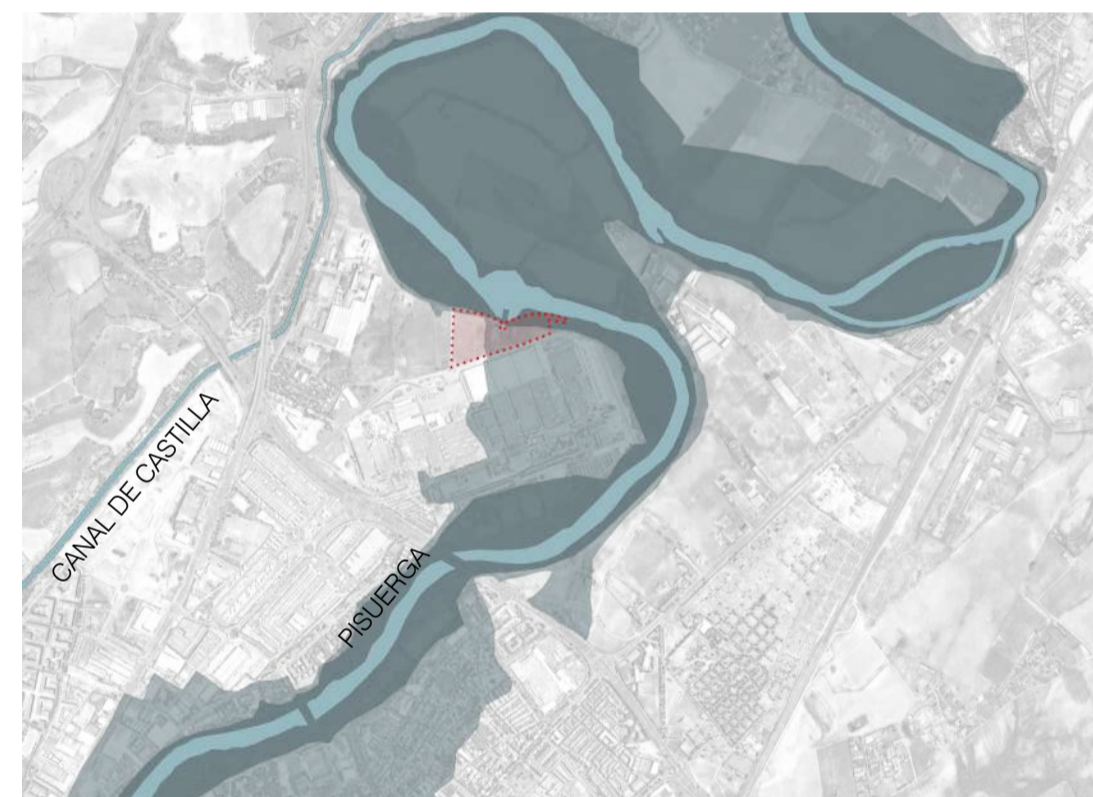
ZONAS VERDES

La parcela se encuentra en un entorno muy singular, mirando hacia el río Pisuerga en el frente principal donde predomina el crecimiento de Alamos, y rodeada de zonas verdes y áreas dedicadas al cultivo al otro lado del río. Estas zonas verdes se van transformando en parques de ribera a medida que se aproximan al centro de la ciudad.



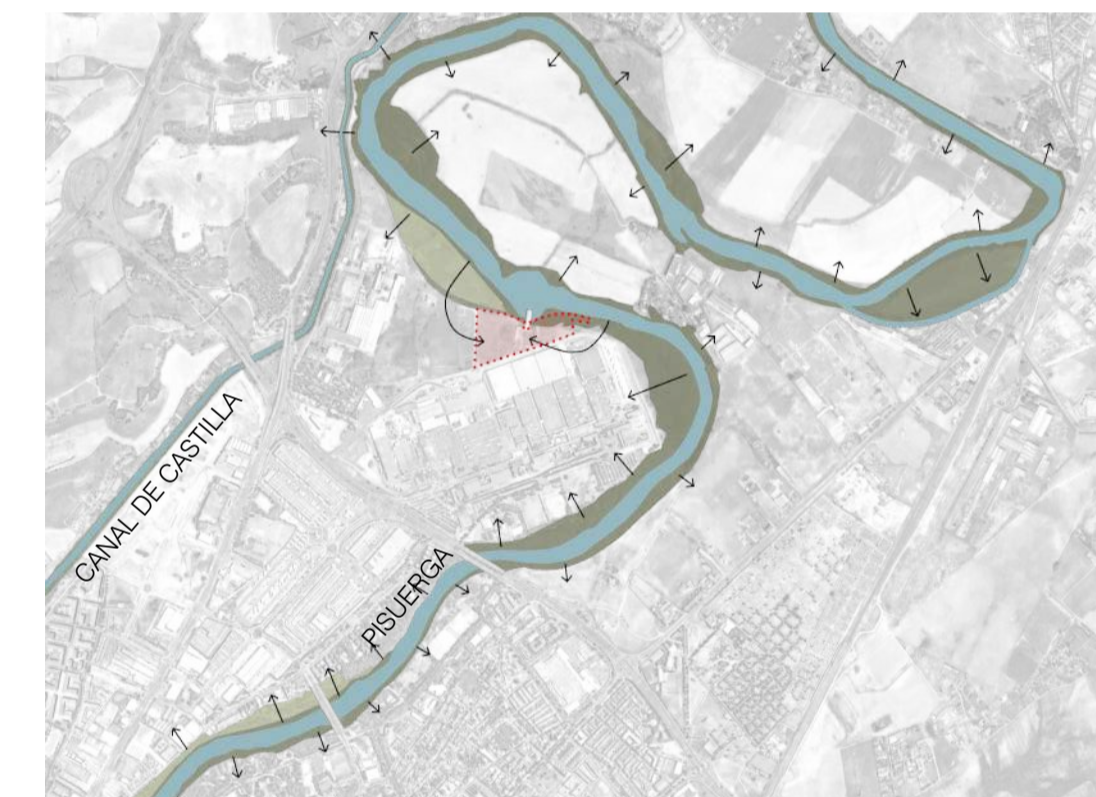
VIARIO

Se pueden diferenciar en la zona tres tipos de vías, las rodadas, la ferroviaria y la fluvial. A pesar de ser un entorno con poca densidad viaria, hay tres importantes vías rodadas muy próximas a la parcela: la carretera de Burgos N-620, la ronda Este VA-20 y la carretera Santander VA-113.



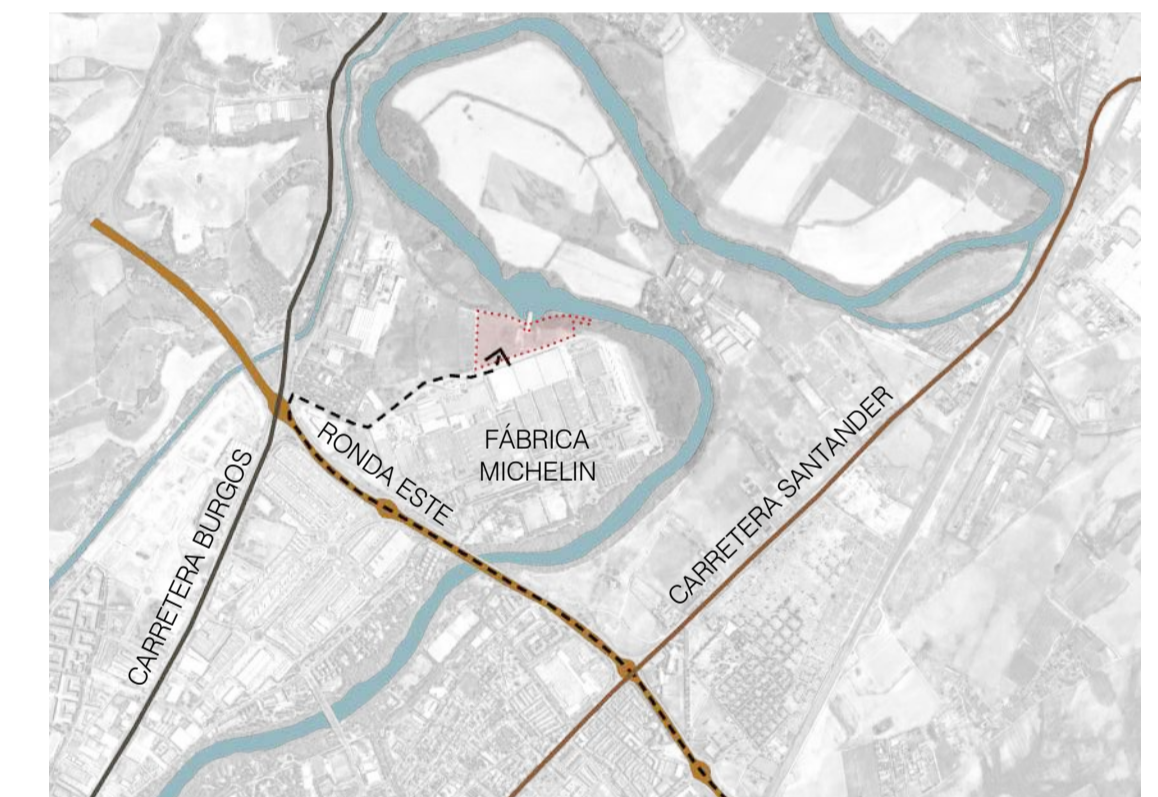
INUNDABILIDAD

A pesar de que la parcela se encuentra pegada al río Pisuerga, los datos consultados en la Cartografía Nacional de Zonas Inundables indican que no hay riesgo alguno de inundación, debido al gran desnivel que existe desde el sur de la parcela hacia el río. El diagrama superior indica las zonas más susceptibles de inundabilidad alrededor del río.



RELACIÓN CON EL RÍO Y CANAL DE CASTILLA

El río Pisuerga actúa como el elemento principal de la parcela, dotando a la zona de características muy particulares en cuanto a su relieve, proximidad con el agua y los entornos verdes que han de considerarse a la hora de afrontar el proyecto, para conectarlo directamente con la naturaleza.



APROXIMACIÓN Y ACCESOS

La aproximación a la zona se produce a través de las principales vías rodadas anteriormente citadas. Sin embargo, el acceso principal a la parcela está condicionado por caminos terrosos poco transitados. La desviación existente a la fábrica Michelin al sur-oeste de la parcela se aprovecha como acceso a nuestra parcela.

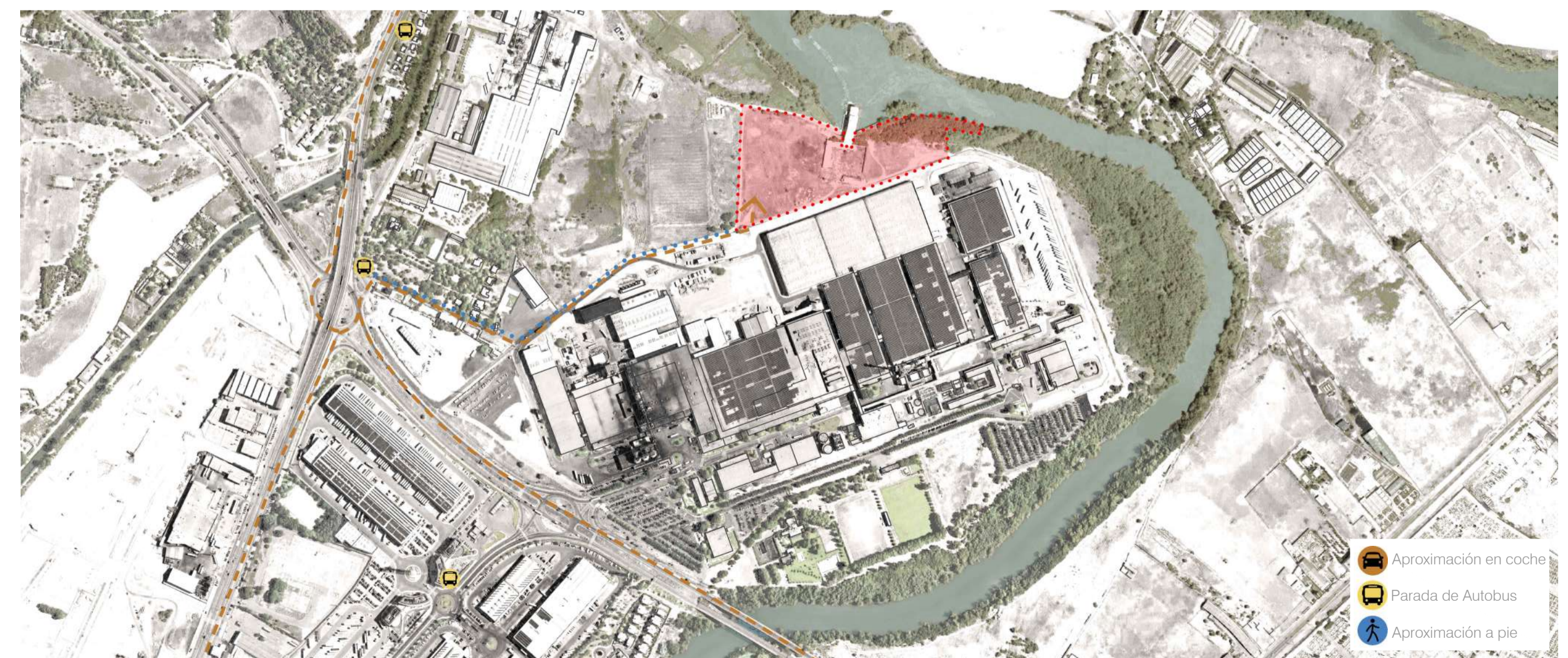
EMPLAZAMIENTO

El proyecto se propone en una parcela ubicada en un entorno muy singular y bastante desconocido debido a su distancia con el centro de la ciudad, situada en el borde norte de la misma. Dicha parcela, de forma triangular y de 9 hectáreas, está situada frente al río Pisuerga, muy próxima al Soto de Medinilla y constituye un espacio muy atractivo rodeado de naturaleza.

A su vez, el entorno inmediato de la parcela es un área fuertemente industrializada. Tanto las industrias colindantes (Fábrica Michelin y Tafisa) al sur y sur-oeste de la parcela, como el río, constituyen una barrera natural y urbana que ofrecen diferentes oportunidades visuales y bioclimáticas en la parcela. Por ello, el proyecto tiene la oportunidad de transformarse en un espacio público verde integrado con su contexto más próximo y creando un entorno diferente que permita la liberación del bullicio urbano, un lugar de desahogo y disfrute.

Cabe destacar en la parcela los edificios existentes, especialmente la central hidroeléctrica enfrentada al río de 1048 m², así como tres edificaciones en ladrillo que se encuentran muy deterioradas.

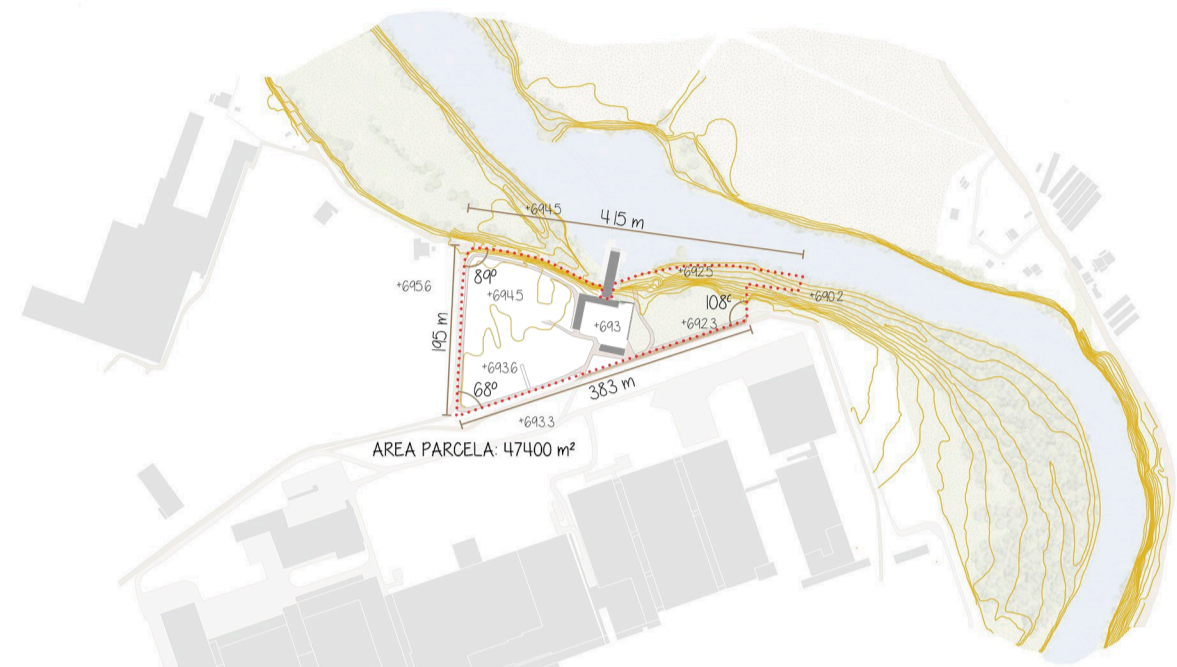
Los caminos actuales para llegar a la zona están bien conectados. Sin embargo, a pesar de compartir acceso con los edificios industriales colindantes, las vías de entrada a la parcela son actualmente de carácter terroso y muy limitadas. Este factor hace muy complicado su uso para vehículos particulares, ciclistas y viandantes al no tener un espacio propio y seguro, con caminos muy poco transitados.



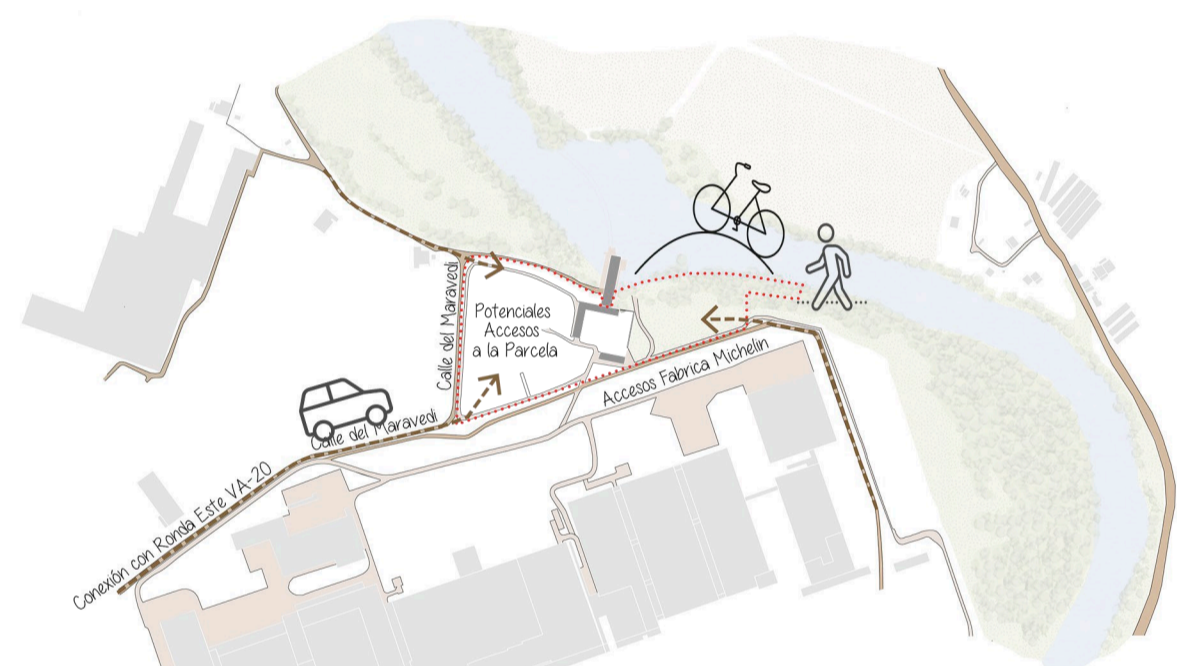
LA PARCELA. ANÁLISIS DEL ENTORNO PRÓXIMO

La sede de Tierra de Sabor se propone en Valladolid, capital de Castilla y León. La parcela se sitúa en un ámbito periurbano al norte de la ciudad, en la frontera entre lo industrial (polígono) y lo natural (ribera del río Pisuerga y restos históricos del Soto de Medina). El terreno se emplaza en la Calle del Maravedí, LG El Cabildo, polígono 5, parcela 1, El Cabildo, Valladolid. Es un entorno singular y diverso, por un lado se presentan grandes espacios logísticos e industriales, y por otro áreas vacías sin uso, lo que daría pie a explorar el diálogo entre el campo y los lugares consolidados. Es una zona llena de contrastes por su calidad paisajística, por un lado el río, por otro lo industrial, dotando a este espacio singular la oportunidad de crear la interacción entre ambas realidades.

La parcela cuenta con una superficie de casi 47.400m², actualmente casi vacía, salvando unas pequeñas construcciones casi en ruinas que algo más de 1.000m² de superficie, y una antigua central eléctrica. Con forma triangular, en el sur el perímetro es recto, propio del trazado industrial, mientras que en el norte es irregular consecuencia del discurso del río. La superficie tiene una ligera pendiente hacia el norte, más acusada en la ribera. Los accesos actuales son conflictivos, pues al ser un área olvidada no está dotada de una buena red, se planteará mejorar el acceso rodado y enfatizar la posibilidad de enlazar esta zona con caminos por la orilla del Pisuerga, y crear un recorrido verde a gran escala uniendo lo urbano y sus alrededores.



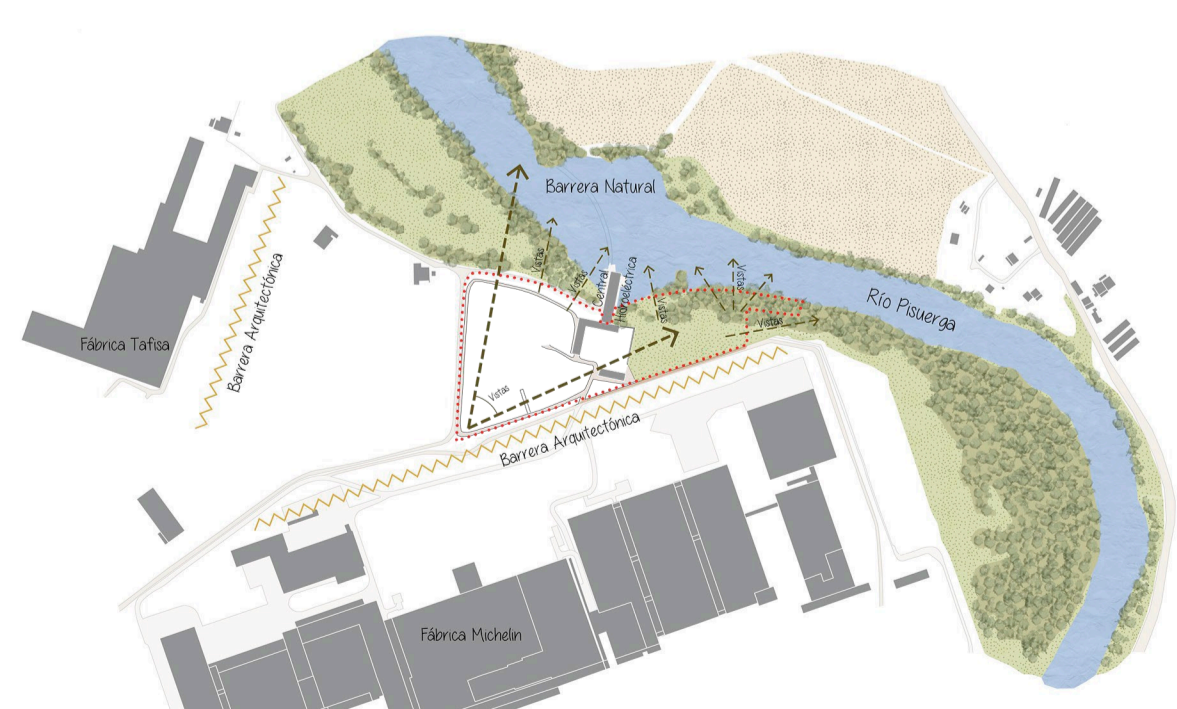
ESQUEMA DE DIMENSIONES Y COTAS



ESQUEMA DE ACCESOS



ESQUEMA DE VEGETACIÓN Y RÍO



ESQUEMA DE PREEXISTENCIAS Y VISTAS

LA EMPRESA, TIERRA DE SABOR MUCHO MÁS QUE UNA MARCA



Piensa en un lugar, en el que sus campos hablan, con su trigo dorado al sol
Piensa en un lugar con mil sabores, únicos, auténticos y singulares
Piensa en un lugar, plagado de castillos, palacios, torres, pueblos con encanto
Su nombre es Castilla y León, y su corazón Tierra de Sabor"



"Tierra de Sabor" es un sello de garantía para el público, cuando se identifican en el mercado sus productos agroalimentarios se sabe que cuentan con la garantía y requisitos propios de los mejores productos de esta región. La empresa cuenta con más de 6.000 productos elaborados por más de 1.000 empresas, creando un proyecto común que une a la comunidad dándoles un paraguas y así para impulsar la economía local y dotar de cohesión a un sector muy atomizado y diverso.

El enunciado propone crear una imagen de marca, fomentar la calidad y el impulso de su comercialización. Como eje central plantean crear un mercado abierto en el que se pueda experimentar la naturaleza singular y el arraigo al territorio, imaginando el futuro de la lectura del medio rural de Castilla y León.

El conjunto propuesto deberá por ello contemplar las diferentes etapas de la creación de un producto, desde la siembra y trabajos relacionados con la tierra, hasta la degustación de los artículos finales.

LA INSPIRACIÓN. ACERCAMIENTO AL PROYECTO

Castilla y León en su conjunto se originó como una economía sustentada en la gricultura y en la actividad productiva y mercantil, que fue añadiendo una compleja red industrial descontrolada y devoradora. El cambio urbano que esto supuso, y la desvinculación con la tierra ha de ser reparado mediante estructuras y modelos agrarios innovados, sostenibles, equitativos y responsables con el medio, alejándose de los modelos especulativos sin arraigo. La innovación de la producción agraria y en la industria agroalimentaria debe relacionarse con la concepción de lógicas de consumo más saludables y ligarse al mismo entendimiento desarrollo de la ciudad y sus zonas periurbanas. Por todo ello se debe volver la vista a la tierra, a su concepción como explotación agrícola sostenible, entenderlo, analizarlo y extraer los elementos básicos y funcionales que han estado presentes durante siglos.

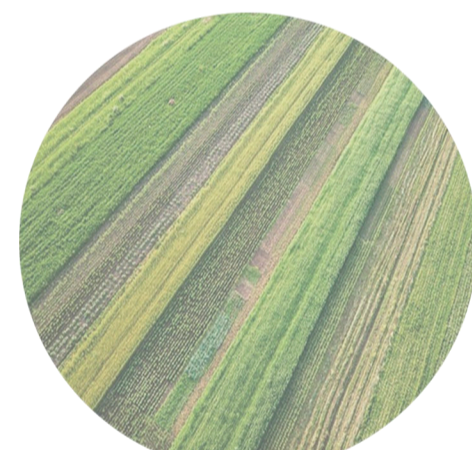
LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



La provincia de Valladolid se caracteriza por la uniformidad de su orografía, dominada por grandes llanuras con zonas de páramos en los valles de las masas de agua y suaves lomas. La homogeneidad de estos campos crea una línea visual horizontal agresiva y dominante, donde

"El paisaje es una construcción cambiante y extremadamente frágil, - entendiéndolo por fragilidad de un paisaje la susceptibilidad del mismo al cambio cuando se desarrolla un uso o actuación sobre él"
Basilio Calderón

LA JERARQUÍA. ESCALA DE ORDENACIÓN



Los campos de Castilla tienen una clara linealidad y homogeneidad en su imagen general. La direccionalidad, repetición y sucesión de espacios llenos y vacíos generan un ritmo marcado e incluso agresivo que domina la realidad espacial en un eje casi exclusivamente horizontal.



HORIZONTALIDAD

REPETICIÓN + PAUTA + RÍTMO

Repetir el patrón a diferentes escalas para diferentes necesidades partiendo de la imposición natural para optimizar la funcionalidad del terreno.



EL ELEMENTO SINGULAR. LO VERTICAL



Lo vertical en el paisaje castellano aparece de forma esporádica y puntual, en algunas ocasiones como casi como un hito (el árbol solitario en la lejanía) pero en otras no tiene casi entidad, por lo que se posa suavemente sobre el terreno y se mimetiza con él.



poco impacto volumétrico mantiene la horizontalidad espacial

linealidad del volumen en la dirección dominante



En la vista desde el acceso el elemento vertical puntual se posa sobre el terreno, manteniendo la horizontalidad y linealidad del conjunto

DÓNDE

La parcela se encuentra en un punto singular anterior mente descrito, en el que hay que tener en cuenta varios puntos. Por un lado la necesidad de desligarse del espacio industrial, no negándolo, sino creando un puente entre su realidad y la naturaleza. Los campos de cultivo que aparecen al otro lado del río serán un punto de referencia para buscar la continuidad paisajística. Las necesidades de comunicación fomentan el planificar un recorrido peatonal perimetral a la ribera del Pisuerga pensando en futuras comunicaciones verdes con la ciudad.

La orografía del terreno cuenta con un pequeño desnivel hacia el río, que se aprovecha como punto de partida en la generación de la sede. Se opta por modificar la topografía, produciendo un desnivel de 2m sobre la cota de acceso y hacia el río.

CÓMO

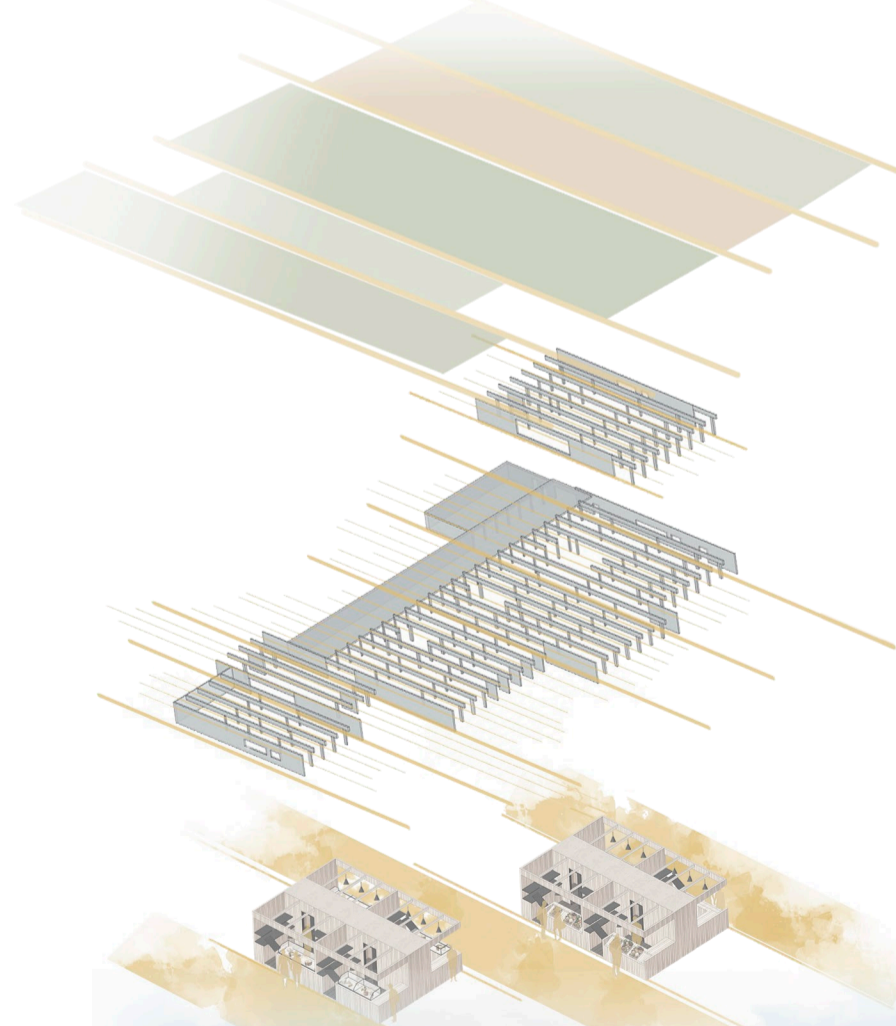
Partiendo del análisis realizados sobre los campos de Valladolid se trabaja a partir de los principios de HORIZONTALIDAD, MIMETIZACIÓN, REPETICIÓN, PAUTA Y RÍTMO, queriendo trasladar estos conceptos a las diferentes facetas que conlleva un proyecto arquitectónico.

Continuidad visual
Conceptos sencillos, fácil lectura. Simplicidad
Proporciones claras
Austeridad en materiales y conceptos
Resolver el caso particular. Utilitarismo y funcionalidad

LA ESTRATEGIA CONSTRUCTIVA

De la ordenación de la parcela hasta la configuración de los espacios interiores, el conjunto responde a la regularidad y repetición, cambiando la escala para ajustarse a las necesidades de cada ámbito. Atendiendo a la austeridad de recursos, se eligen el hormigón visto reciclado y la madera como puntos principales del conjunto, por su identificación como materiales tradicionales, por un lado la robustez del hormigón y por otro la calidad de la madera.

Las vigas de hormigón de gran canto harán las veces de rastrillo que aran la tierra, la araña y crea los surcos en el terreno necesarios para la actividad económica, así pues, la imagen desde el río podría entenderse como momento previo a cuando el rastrillo está a punto de tocar la tierra, juntándose así las diferentes facetas que ofrece este espacio arquitectónico.



ACCESOS Y CIRCULACIONES

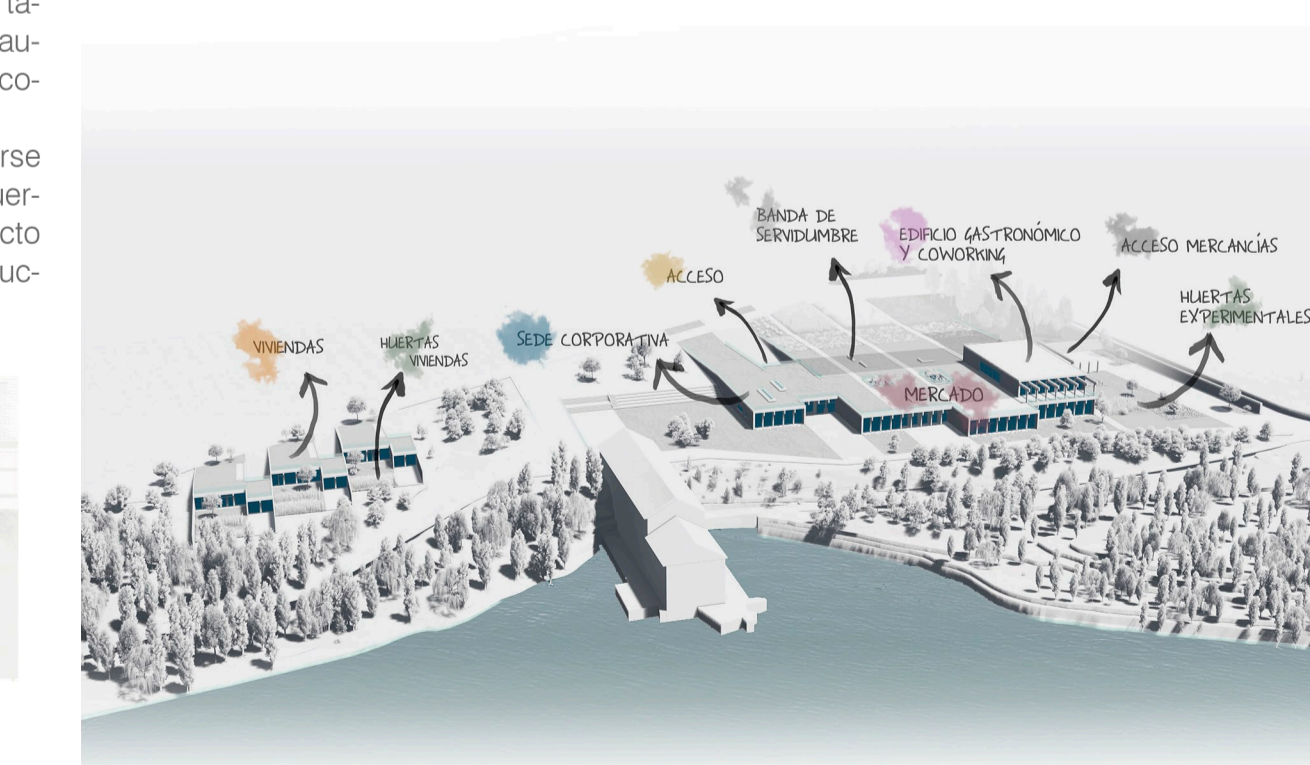
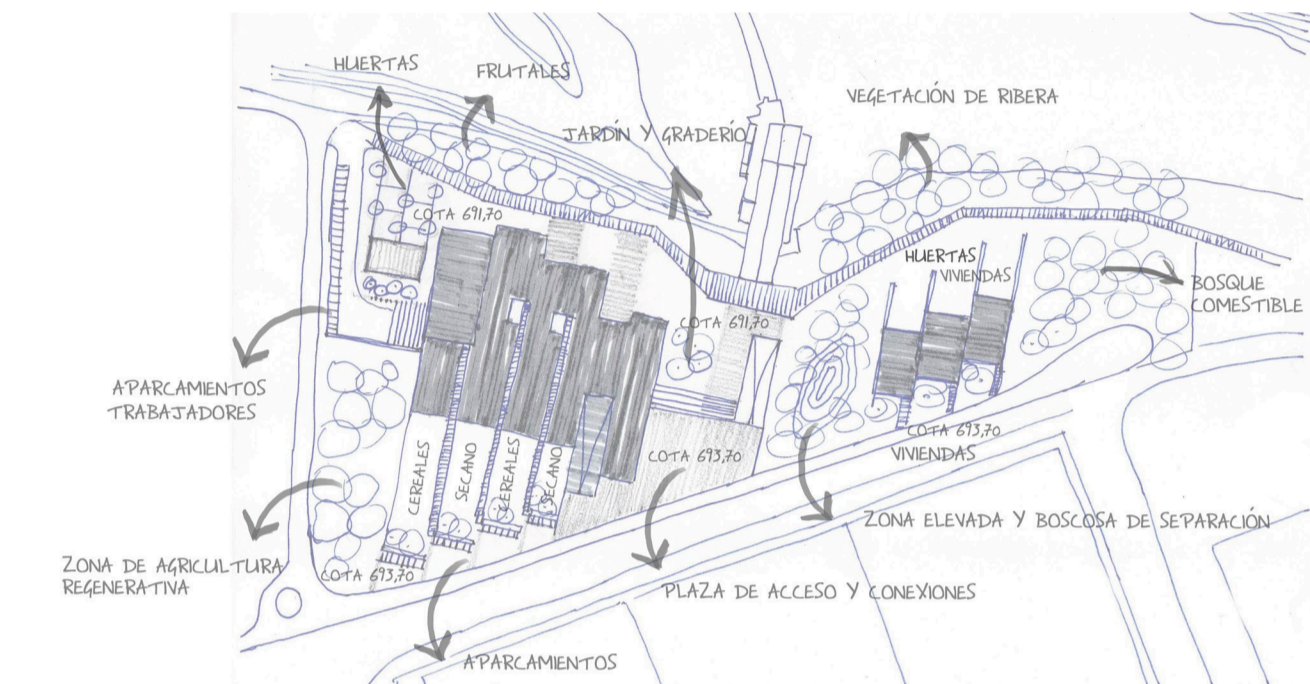
El acceso principal rodado se hace por el punto noroeste, llegando a una zona de aparcamientos para colocarse en una posición paralela al edificio y sirviendo el viario como barrera entre la fábrica y nuestra parcela. Una vez situado la panorámica que tendremos será la de un campo de cultivo, con sus diferentes plantaciones, que resultan en colores, alturas y texturas variadas y cambiantes dependiendo de la estación del año. La visual será por tanto continua empujándonos a asomarnos al río a través de una ligera pendiente. Los únicos elementos visuales serán por un lado el restaurante, volumen limpio que se posa sobre el terreno evocando aquellos fardos de paja que aparecen solitarios y casi desapercibidos sobre los terrenos castellanos. Por otro lado tenemos la entrada principal, a la que se llega siguiendo el camino de balcones amarillos, color característico de la marca, que desciende levemente, casi como un túnel, para pasar de la realidad urbana a la naturaleza. En este punto los visitantes podrán ir al mercado o a al salón de actos.

El mercado es el gran punto central que se relaciona directamente tanto con la sede corporativa como con el espacio de coworking, que alberga los laboratorios y los talleres gastronómicos en planta baja, mientras el restaurante y sala de catas se ubican en la planta superior conectados por la doble altura.

Al espacio de coworking, abierto y diáfano para adaptarse a las necesidades de cada acto, están ligadas unas huertas demostrativas, para poder estar en contacto directo con los primeros pasos de la elaboración de los productos de Tierra de Sabor.



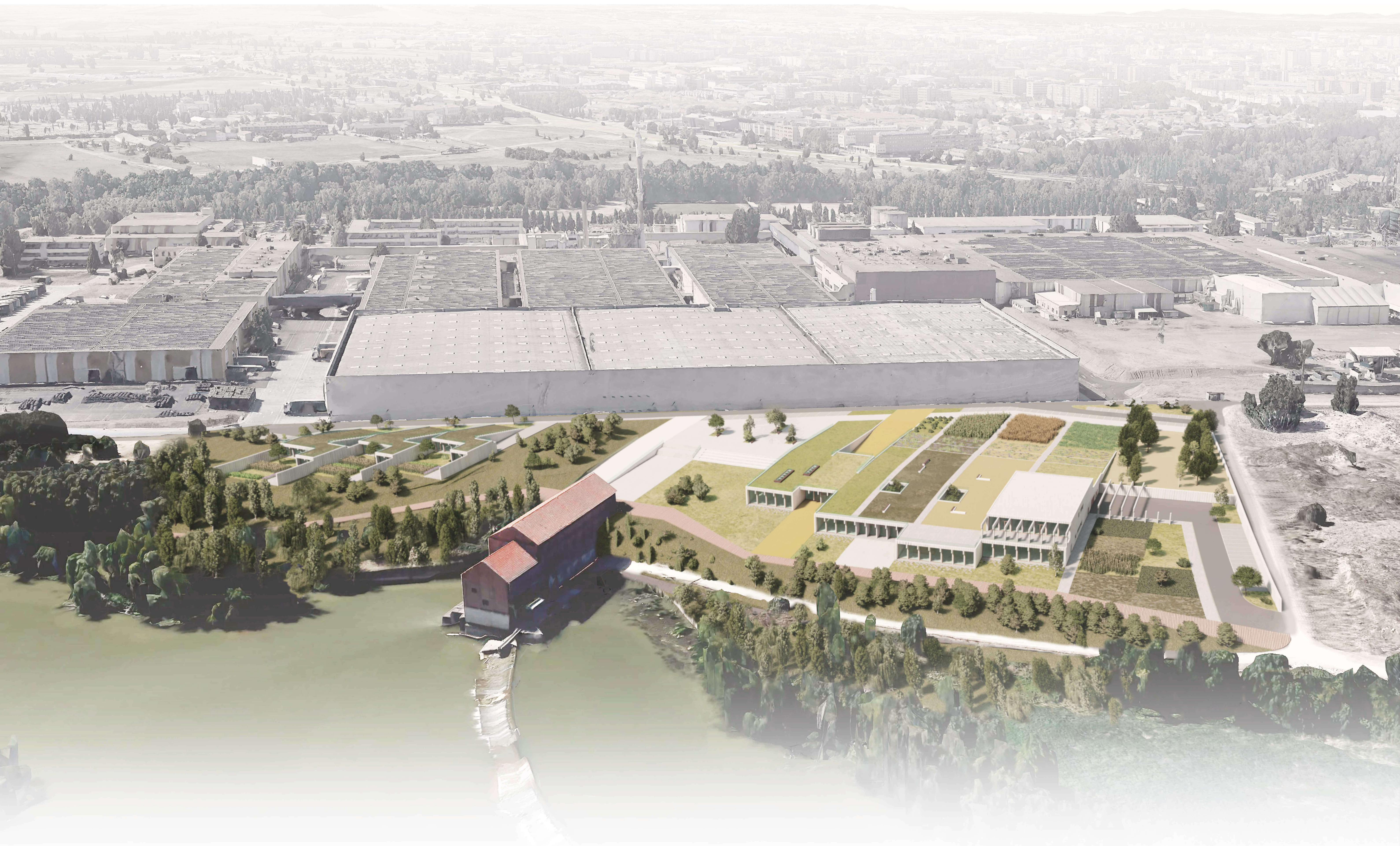
ESPACIOS VEGETALES

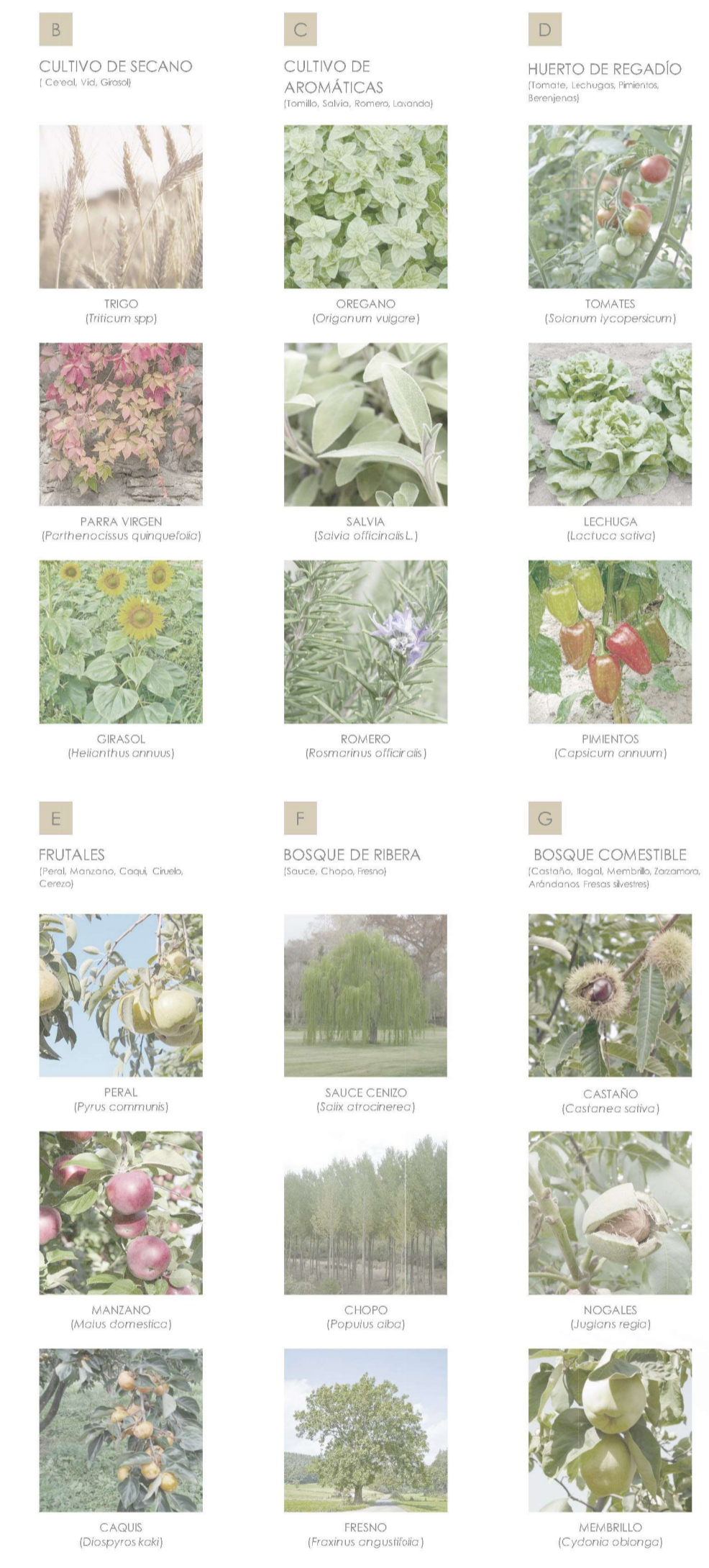


Vista lateral desde la cota del río



Cubierta jardín y lucernarios, espacio de terraza para la relajación





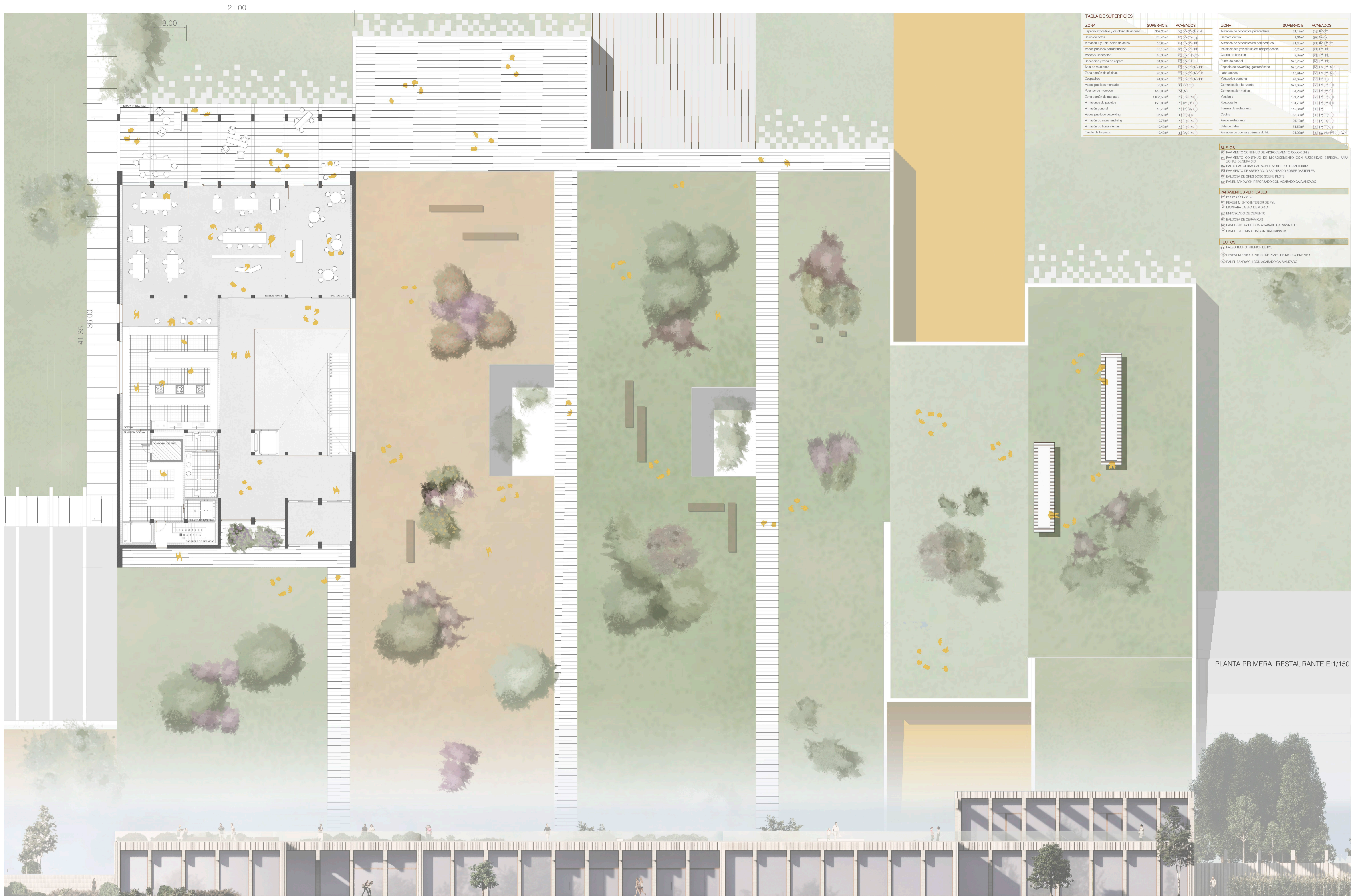


ZONA	SUPERFICIE	ACABADOS	ZONA	SUPERFICIE	ACABADOS
Espacio expositivo y vestíbulo de acceso	302,29m ²	PS 150 (R) M- (1)	Almacén de productos perecederos	24,18m ²	PS 107 (1)
Salón de actos	125,44m ²	PS 150 (R) M- (1)	Cámara de frío	8,84m ²	PS 08 (R)
Almacén 1 y 2 del salón de actos	10,86m ²	PS 150 (R) (1)	Almacén de productos no perecederos	34,36m ²	PS 107 (R) (1)
Ases publico administración	46,15m ²	PS 150 (R) (1)	Instalaciones y vestíbulo de independencia	150,20m ²	PS 107 (1)
Asesor financiero	40,00m ²	PS 140 (R) (1)	Cuarto de lavandería	2,00m ²	PS 107 (1)
Recepción y zona de espera	34,83m ²	PS 150 (1)	Punto de control	306,78m ²	PS 107 (1)
Sala de reuniones	45,23m ²	PS 150 (R) M- (1)	Espacio de coworking gastronómico	326,78m ²	PS 150 (R) M- (1)
Zona común de oficinas	98,83m ²	PS 150 (R) M- (1)	Laboratorios	110,91m ²	PS 150 (R) M- (1)
Despacho	44,80m ²	PS 150 (R) M- (1)	Vestuario personal	48,00m ²	PS 107 (1)
Ases publico mercado	37,50m ²	PS 150 (1)	Comunicación horizontal	370,00m ²	PS 140 (R) (1)
Puestos de mercado	540,00m ²	PS 150 (1)	Comunicación vertical	31,20m ²	PS 150 (R) (1)
Zona común de mercado	1.067,50m ²	PS 150 (R) (1)	Vestibulo	121,20m ²	PS 150 (R) (1)
Almacenes de panes	278,80m ²	PS 107 (1) (1)	Restaurante	164,20m ²	PS 150 (R) (1)
Almacén general	40,20m ²	PS 107 (1) (1)	Terraza de restaurante	140,80m ²	PS 150 (1)
Ases publico coworking	31,20m ²	PS 150 (1)	Cocina	46,20m ²	PS 150 (R) (1)
Almacén de merchandising	14,20m ²	PS 150 (R) (1)	Ases restaurante	21,15m ²	PS 150 (R) (1)
Almacén de herramientas	10,40m ²	PS 150 (R) (1)	Sala de citas	34,50m ²	PS 150 (R) (1)
Cuarto de limpieza	10,40m ²	PS 107 (R) (1)	Almacén de cocina y cámara de frío	36,20m ²	PS 08 (R) (R) (1) (1)

- SUELOS**
- PS PAVIMENTO CONTINUO DE MICROCAMENTO CON CHIPS
 - PS PAVIMENTO CONTINUO DE MICROCAMENTO CON REJESADO ESPECIAL PARA ZONAS DE SERVICIO
 - BS BALDAZAS CERÁMICAS SOBRE MORTERO DE ANCHURETA
 - BM PAVIMENTO DE ASFALTO FLEADO BARRIZADO SOBRE PASTELLES
 - BP BALDAZAS DE GRES SOBRE PASTEL
 - BE PANEL SANDWICH REJESADO CON ACABADO GALVANIZADO
- PANDEMENTOS VERTICALES**
- 10 FERRUCIA VISTA
 - RF REVESTIMIENTO INTERIOR DE PVL
 - CV MAMPARRA LIGERA DE VENTIL
 - ES EMPUJADOR DE CEMENTO
 - BS BALDAZAS CERÁMICAS
 - BE PANEL SANDWICH CON ACABADO GALVANIZADO
 - M PANEL DE MADERA CONTRALAMINADA
- TECHOS**
- FT FALSO TECHO INTERIOR DE PVL
 - 11 REVESTIMIENTO PLANTAL DE PANEL DE MICROCAMENTO
 - W PANEL SANDWICH CON ACABADO GALVANIZADO

PLANTA BAJA E:1/150

ALZADO SUR. VISTA FRONTAL DE ACCESO E:1/150



ZONA	SUPERFICIE	ACABADOS	ZONA	SUPERFICIE	ACABADOS
Espacio peatonal y vestíbulo de acceso	302,29m ²	PS 12 (R) M-00	Atención de productos perecederos	24,13m ²	PS 02 (T)
Salón de actos	125,44m ²	PS 12 (R) 10	Cámaras de frío	8,66m ²	PS 08 (R)
Atención 1 y 2 del salón de actos	10,86m ²	PS 12 (R) 10	Atención de productos no perecederos	34,36m ²	PS 02 (T)
Asesor público administración	46,10m ²	PS 12 (R) 10	Instalaciones y vestíbulo de independencia	100,20m ²	PS 02 (T)
Asesor Recepción	40,00m ²	PS 12 (R) 10	Cuarto de lavandería	2,00m ²	PS 02 (T)
Recepción y zona de espera	34,83m ²	PS 12 (R) 10	Puerto de control	326,79m ²	PS 02 (T)
Sala de reuniones	45,29m ²	PS 12 (R) 10	Espacio de coworking gastronómico	326,79m ²	PS 12 (R) M-01
Zona común de oficinas	98,83m ²	PS 12 (R) M-01	Laboratorio	110,91m ²	PS 12 (R) M-01
Dispensario	4,80m ²	PS 12 (R) M-01	Vestuario personal	4,00m ²	PS 02 (T)
Asesor público mercado	17,56m ²	PS 02 (T)	Comunicación horizontal	180,00m ²	PS 12 (R) 01
Puestos de mercado	540,00m ²	PS M	Comunicación vertical	31,27m ²	PS 12 (R) 01
Zona común de mercado	1.067,50m ²	PS 12 (R) 10	Vestibulo	121,29m ²	PS 12 (R) 01
Atenciones de puestos	278,00m ²	PS 02 (T)	Restaurante	164,20m ²	PS 12 (R) 01
Atención general	40,20m ²	PS 02 (T)	Tarjetas de restaurante	140,00m ²	PS 12 (R)
Asesor público coworking	37,56m ²	PS 02 (T)	Cocina	46,00m ²	PS 12 (R) 01
Atención de merchandising	10,76m ²	PS 12 (R) 01	Asesor restaurante	21,13m ²	PS 02 (T)
Atención de herramientas	10,48m ²	PS 12 (R) 01	Sala de catas	34,56m ²	PS 12 (R) 01
Cuarto de limpieza	10,48m ²	PS 02 (T)	Atención de cocina y cámaras de frío	36,28m ²	PS 02 (R) 08 (T) 00

- SUELOS**
- PS PAVIMENTO CONTINÚO DE MICROCEMENTO CON ORLENS
 - PS PAVIMENTO CONTINÚO DE MICROCEMENTO CON RUGOSIDAD ESPECIAL PARA ZONAS DE SERVICIO
 - PS BALDOSA CERÁMICA SOBRE MORTERO DE ANHIRETA
 - PS PAVIMENTO DE ASBTO FOLDO BARRIZADO SOBRE PASTELLES
 - PS BALDOSA DE GRES SOBRE PASTEL
 - PS PANEL SANDWICH REJ ORLADO CON ACABADO GALVANIZADO
- PANDEMENTOS VERTICALES**
- PS FORMICÓN VISTO
 - PS REVESTIMIENTO INTERIOR DE PVL
 - PS MANEJABLE LIGERA DE VIDRIO
 - PS EMPISADO DE CEMENTO
 - PS BALDOSA DE CERÁMICAS
 - PS PANEL SANDWICH CON ACABADO GALVANIZADO
 - PS PANELES DE MADERA CONTRALAMINADA
- TECHOS**
- PS FALSO TECHO INTERIOR DE PVL
 - PS REVESTIMIENTO PLANTAL DE PANELES DE MICROCEMENTO
 - PS PANEL SANDWICH CON ACABADO GALVANIZADO

PLANTA PRIMERA. RESTAURANTE E:1/150

ALZADO NORTE. VISTA FRONTAL DESDE EL RÍO. E:1/150



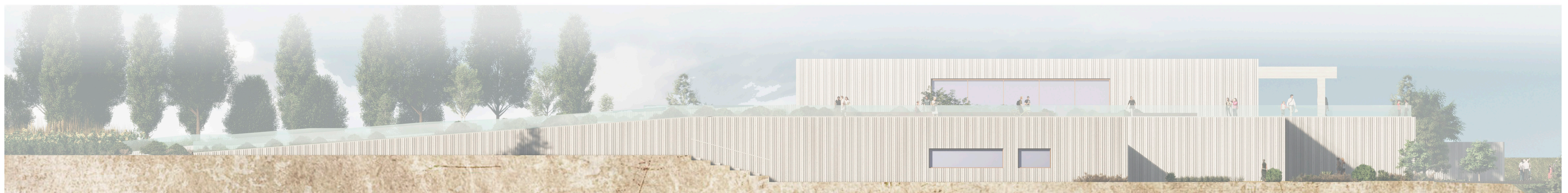
SECCIÓN E_ ESPACIO ADMINISTRATIVO E:1/100



SECCIÓN D_ ESPACIO DE ACCESO E:1/100



SECCIÓN C_ ÁREA MERCADO. ACCESO E:1/100



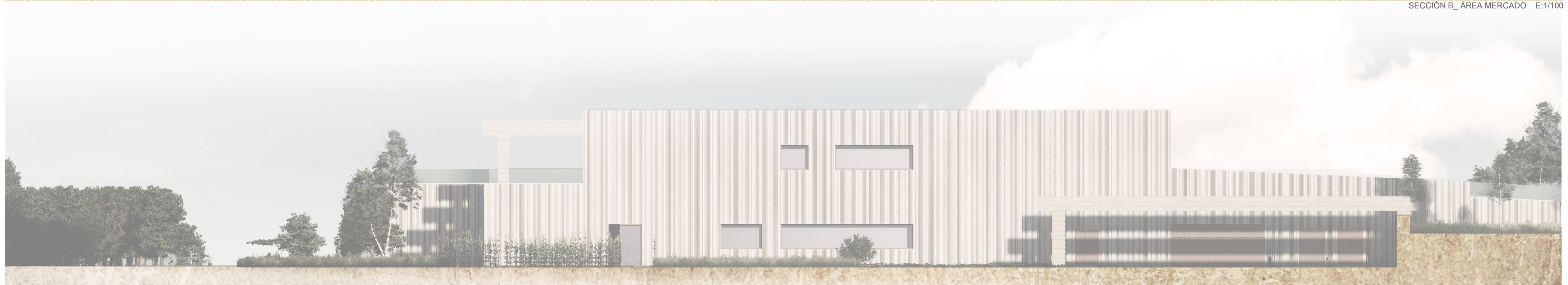
ALZADO ESTE. PLAZA Y ZONA ADMINISTRATIVA E:1/150



SECCIÓN A_ ESPACIO GASTRONÓMICO Y COWORKING E:1/100



SECCIÓN B_ ÁREA MERCADO E:1/100



ALZADO OESTE_ACCESO LABORAL Y DE MERCANCIAS E:1/100



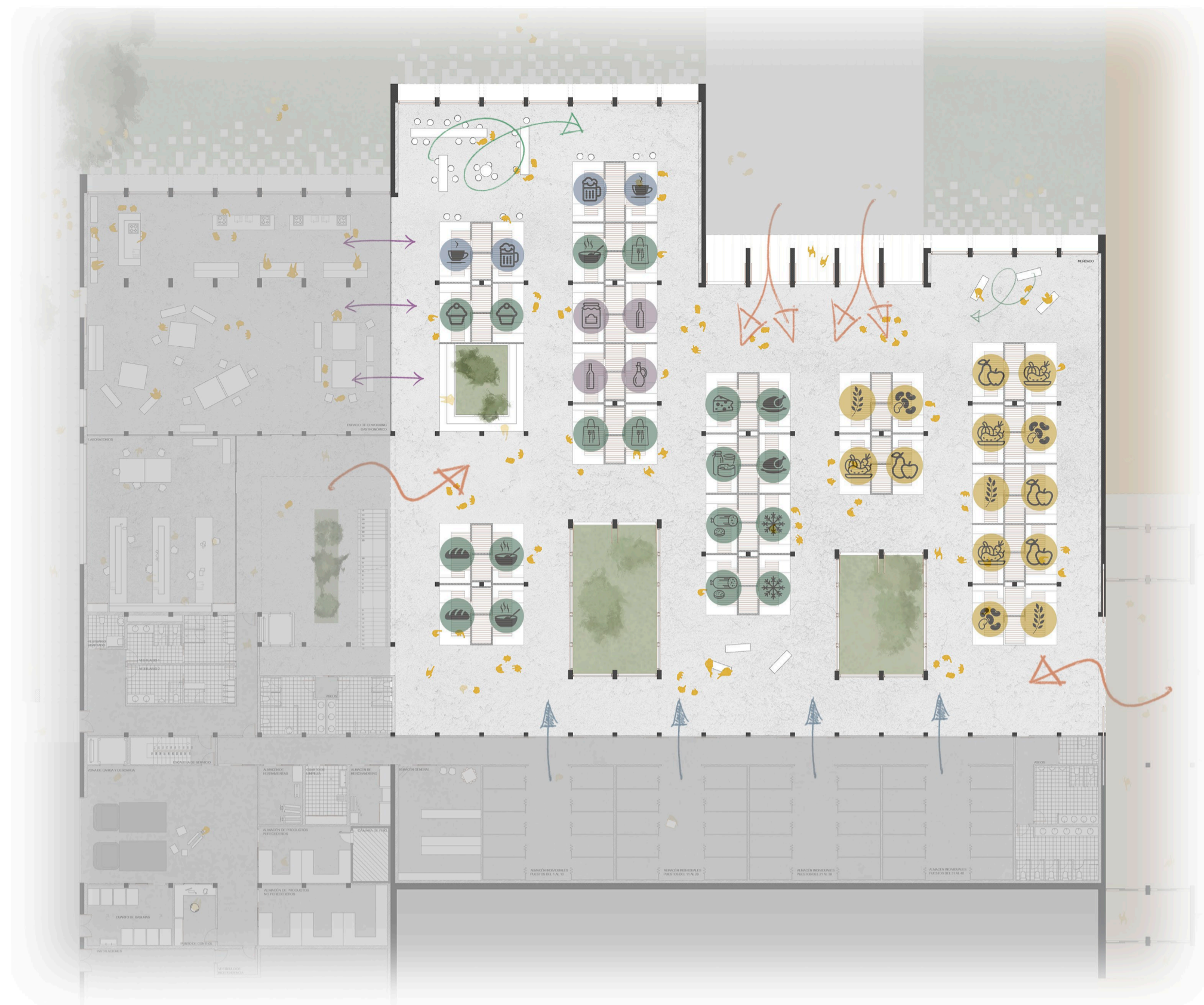
SECCIÓN LONGITUDINAL F_ ÁREA DE MERCADO, RESTAURANTE Y COWORKING E:1/150



SECCIÓN LONGITUDINAL G_ ÁREA DE ALMACENES, ACCESO Y SALÓN DE ACTOS E:1/150



VISTA LATERAL DESDE EL ACCESO DEL RÍO A COTA 0.00_ CULTIVOS EXPERIMENTALES Y ACCESO LABORAL



PLANTA MERCADO E:1/300

PUESTOS DE VENTA Y DEGUSTACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE TIERRA DE SABOR

LOS PUESTOS DEL MERCADO SE ORGANIZAN Y DISPONEN EN BANDAS, CON ESPACIOS MÁS DIÁFANOS EN LOS ACCESOS. SE FORMAN ASÍ 5 BANDAS DE STANDS QUE SE DESLIZAN ENTRE ELLAS SIGUIENDO LA LINEALIDAD DEL CONJUNTO DEL PROYECTO, EN EL MISMO SENTIDO QUE LAS VIGAS DE GRAN CANTO PARA REFORZAR LA IDEA DE SURCOS EN EL TERRENO, DONDE LOS PASILLOS INTERMEDIOS SERÍAN LAS LINDES, Y LOS PUNTOS DE VENTA EL PRODUCTO DE LA TIERRA. PARA ROMPER LA RIGIDEZ DE COMPOSICIÓN Y ATENDIENDO A LAS NECESIDADES DE ILUMINACIÓN SE SITUAN DOS PATIOS, QUE POR UN LADO SIRVEN COMO ELEMENTOS SEPARADORES ENTRE LA BANDA DE ALMACENES Y EL MERCADO, Y POR OTRO GENERAN UN ESPACIO DEAMBULATORIO HACIENDO REFERENCIA A LAS PLAZAS DE LOS PUEBLOS, DONDE EL COMERCIO SE SITUA EN LOS SOPORTALES.

LAS ZONAS ESTANCIALES SE SITUAN AL NORTE, APROVECHANDO LAS VISTAS Y GRANDES VENTALES, AUNQUE TAMBIÉN ESTÁN REPARTIDAS EN EL CONJUNTO DEL MERCADO.

LA LLEGADA DE MERCANCÍAS POR LA FACHADA OESTE GENERA UNA BANDA DE SERVICIOS ENTERRADA QUE SE VUELCA AL ESPACIO DE VENTA CON DIFERENTES PUNTOS DE ACCESO PARA FACILITAR LA COMUNICACIÓN ENTRE LOS PUESTOS Y LOS ALMACENES INDIVIDUALES. ASÍ MISMO ESTA FRANJA CUENTA CON CUARTO DE BASURAS, PUNTO DE CONTROL Y DIFERENTES ALMACENES PARA EL CONJUNTO DEL EDIFICIO.

HAY TRES ACCESOS: EL PRINCIPAL, BAJANDO DESDE EL APARCAMIENTO, DESDE EL RÍO Y DESDE LA PLANTA SUPERIOR DONDE SE ENCUENTRA EL RESTAURANTE. JUNTO CON LA FLUIDEZ DE LAS PIEZAS, EL ESPACIO DE MERCADO NO TIENE UNA DIRECCIÓN RÍGIDA, SINO QUE SE PUEDE RECORRER DE MÚLTIPLES MANERAS DESDE EL MÁS DIRECTO HASTA EL ZIGZAG SIN PERDERSE NI UN PUESTO



VISTA DEL ESPACIO INTERIOR DEL MERCADO. PATIOS

TIPO I

PUESTO DESTINADO A LA VENTA DE FRUTAS, VERDURAS, HORTALIZAS Y LEGUMBRES. EL MOSTRADOR ES INCLINADO PARA FACILITAR LA EXPOSICIÓN EN CAJAS DE LOS PRODUCTOS. POSIBILIDAD DE DISPONER LA PARTE DE ABAJO TANTO ABIERTA COMO CERRADA PARA ALMACENAJE. EL ALMACÉN CUENTA CON UNA PEQUEÑA NEVERA PARA LOS ARTÍCULOS QUE NECESITEN REFRIGERACIÓN Y UN FREGADERO. PODEMOS ENCONTRAR LOS PUESTOS TIPO I TANTO EN ESQUINA COMO EN DISPUESTOS ENTRE OTROS PUESTOS. TOTAL DE 14 PUESTOS TIPO I.

TIPO II

ESPACIO DE VENTA DE ARTÍCULOS QUE NECESITEN REFRIGERACIÓN EN EL MOSTRADOR, TALES COMO CHARCUTERÍA, LÁCTEOS, PESCADOS Y CONGELADOS, PANADERÍA, REPOSTERÍA, PLATOS PREPARADOS Y COMIDA PARA LLEVAR. BAJO EL MOSTRADOR TENDREMOS UNAS ESTANTERÍAS PARA EL ALMACENAMIENTO ASÍ COMO LA UBICACIÓN DEL MOTOR DE LA VITRINA REFRIGERADA. EL ALMACÉN ESTÁ PREVISTO PARA LA COLOCACIÓN DE UNA NEVERA DE DOS CUERPOS Y UN FREGADERO. LOS PUESTOS TIPO II SE DISPONEN EN ESQUINA O ENTRE PUESTOS. TOTAL DE 16 PUESTOS TIPO II.

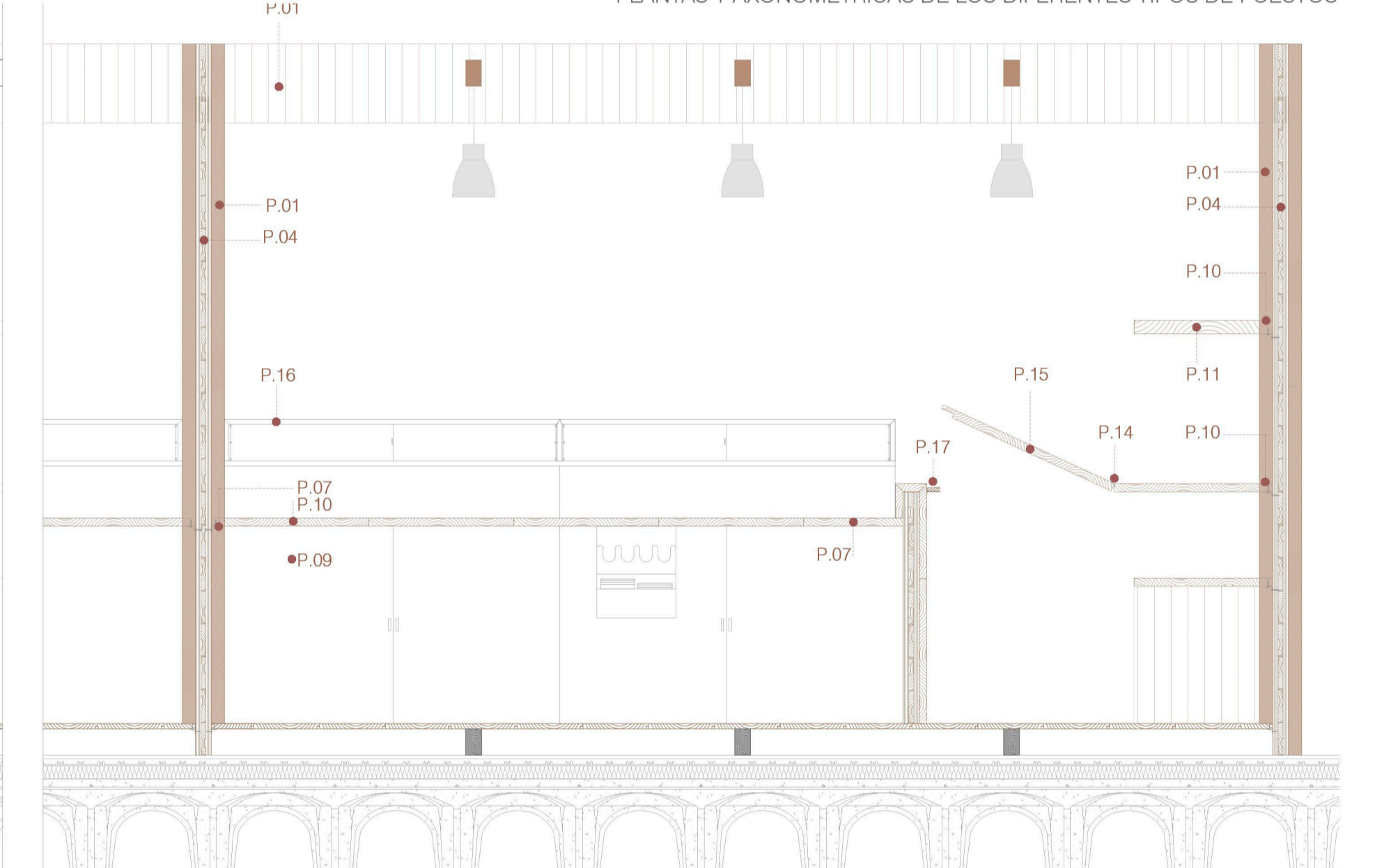
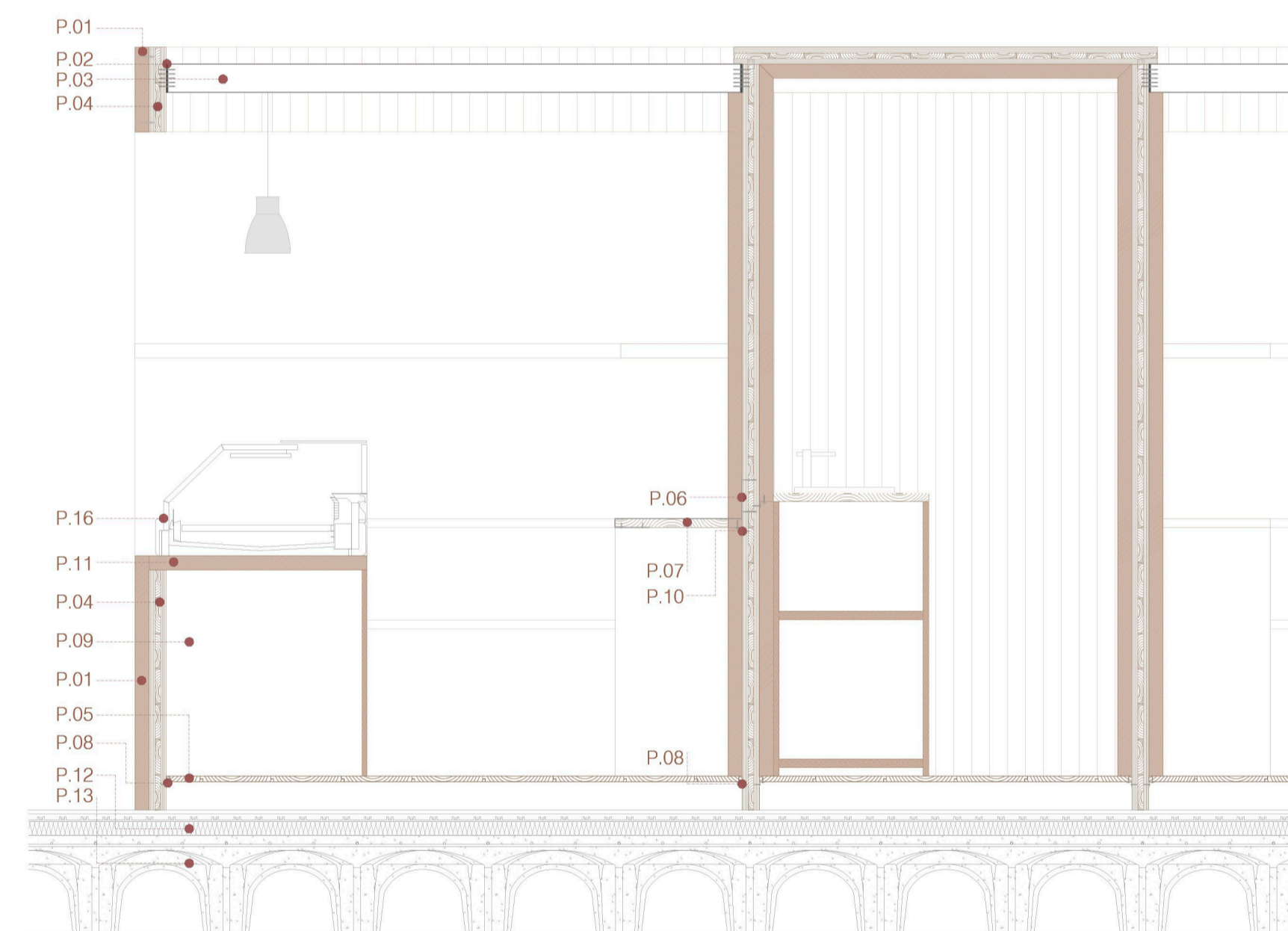
TIPO III

PUESTOS EXPOSITIVO Y DE VENTA DE PRODUCTOS TIPO CONSERVA, VINOS, ACEITES O APERITIVOS O FRUTOS SECOS. LA ENCIMERA SERÁ CONTINUA PARA FACILITAR LA EXPOSICIÓN Y DEGUSTACIÓN DE LOS ARTÍCULOS. EL ALMACÉN CONTARÁ CON UN FREGADERO Y ZONA DE ALMACENAJE. SE PREVEN DOS PUESTOS INTERIORES. TOTAL DE 4 PUESTOS TIPO III.

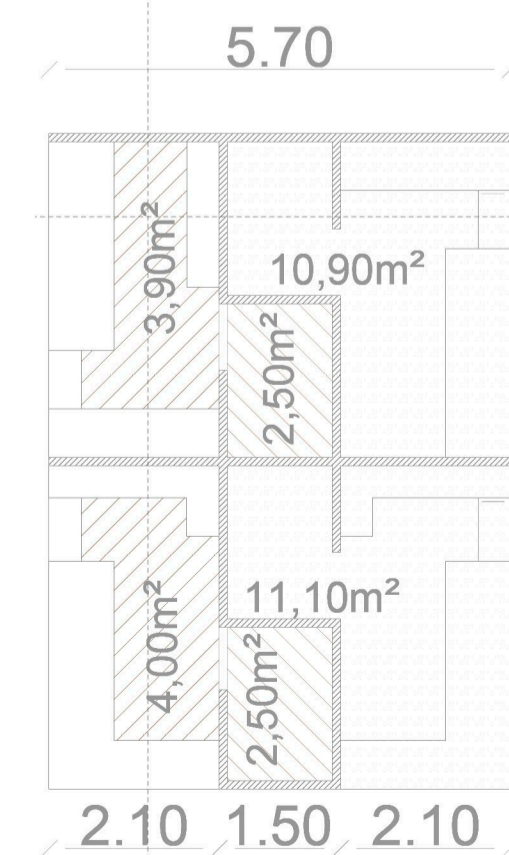
TIPO IV

ESPACIO DESTINADO A LA DEGUSTACIÓN Y CONSUMO DE LOS PRODUCTOS DE TIERRA DE SABOR. SE DISTRIBUYE COMO UN PEQUEÑO BAR QUE CUENTA CON BARRA, CAFETERA Y UN TIRADOR DE CERVEZA. BAJO LA ENCIMERA SE UBICAN LAS CÁMARA FRIGORÍFICAS ASÍ COMO EL FREGADERO. EL ALMACÉN SE DISPONE VACÍO PARA PODER GUARDAR LAS CAJAS O BARRILES DE LAS BEBIDAS U OTROS ARTÍCULOS. SE DISPONEN ÚNICAMENTE EN ESQUINA PARA CONTAR CON ESPACIO DE REUNIÓN, POR LO QUE ADEMÁS DE CONTAR CON TABURETES, TAMBIÉN ESTÁN LIGADOS A LA ZONA DE MESAS

PLANTAS Y AXONOMÉTRICAS DE LOS DIFERENTES TIPOS DE PUESTOS



SECCIÓN LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL DEL PUESTO TIPO II. E:1/20



P ELEMENTOS DEL PUESTO DE VENTA

_P01 Rastrel cuadrado 50x50 mm de madera de pino tratada y barnizada. _P02 Conector oculto de acero al carbono marca RICON. _P03 Vigüeta de madera sección 75x120 mm. _P04 Panel contralaminado EGOIN de 3 capas e=60mm. _P05 Tabla machihembrada de abeto rojo barnizada e=20 mm. _P06 Plancha de acero inoxidable para zona de trabajo (opcional). _P07 Mostrador/sopORTE de madera maciza e=30 mm. _P08 Escuadra de fijación y apoyo l=40mm. _P09 Mobiliario para almacenamiento. _P10 Conector oculto en L para sujeción de panel. _P11 Mostrador/sopORTE de madera maciza e=50 mm. _P12 Aislante térmico extruido e=55mm. _P13 Forjado sanitario ventilado con casetones perdidos tipo caviti. _P14 bisagra inglesa de acero inoxidable. _P15 Mostrador de madera maciza e=30 móvil. _P16 Vitrina refrigerada expositor de alimentos en horizontal. _P17 Apoyo de madera maciza para mostrador móvil

DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE PRODUCTOS.

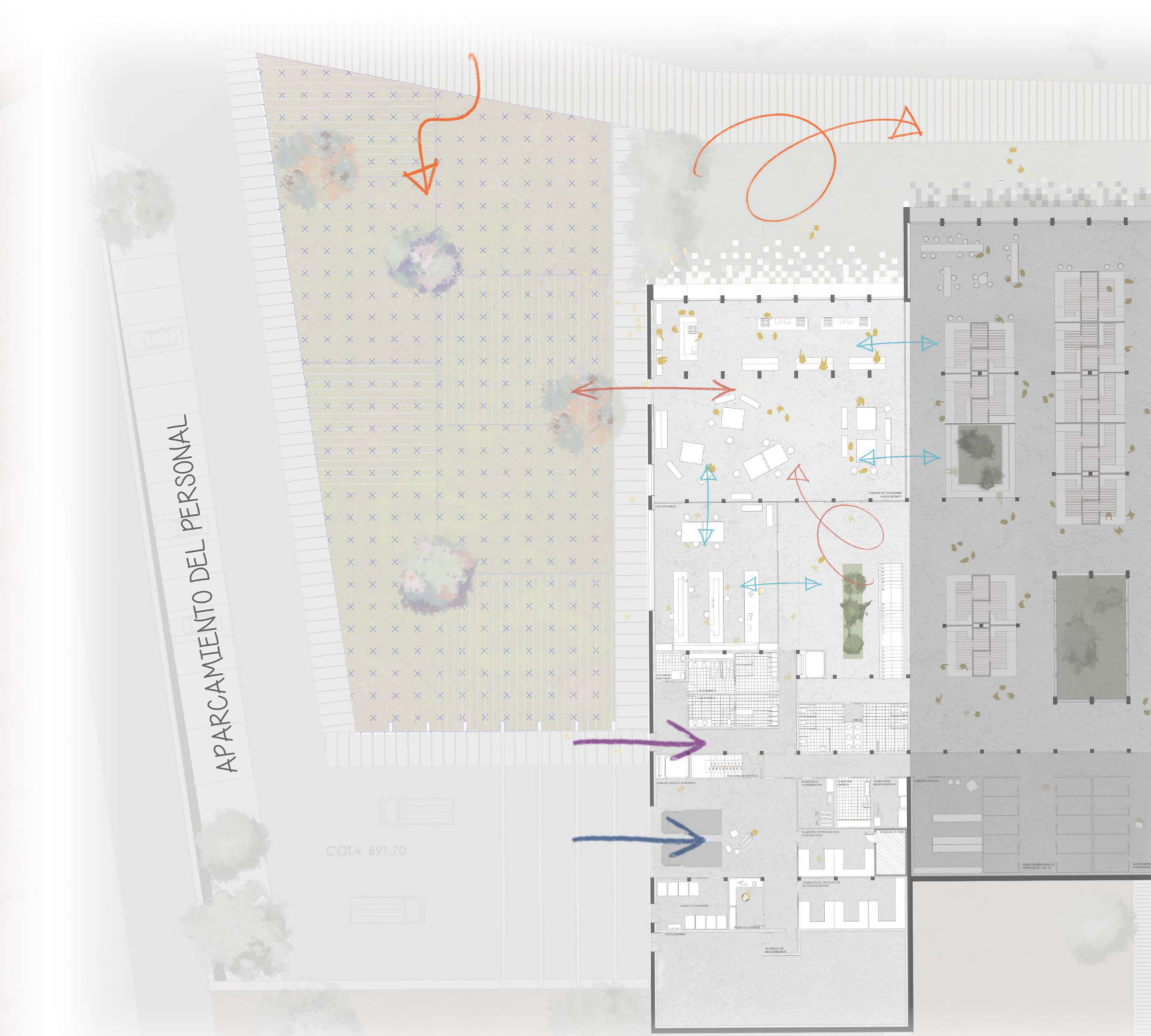
LA DISPOSICIÓN DE LOS PUESTOS ATIENDO AL RECORRIDO EN SÍ Y A LAS COMUNICACIONES DE LA PLANTA. AL HABER TRES ACCESOS EL RECORRIDO ES BASTANTE LIBRE, NO OBSTANTE SE AGRUPAN POR UN LADO PRODUCTOS DE PRIMERA NECESIDAD (VERDURAS, LÁCTEOS...) O MÁS ENFOCADOS A UNA COMPRA ORDINARIA, QUE SON LOS SITUADOS ENTRE LA ENTRADA PRINCIPAL Y PASO DESDE EL RÍO, FACILITANDO LA RAPIDEZ DE LA COMPRA SI ASÍ SE DESEARA, Y POR OTRO LOS PUESTOS ENFOCADOS A LA DEGUSTACIÓN, CON LA IDEA DE PODER COMPRAR EN VARIOS PUESTOS Y DESCANSAR DISFRUTANDO DE LA VISTA O DE LOS CURSOS QUE SE IMPARTEN EN EL COWORKING.



BOCETO DEL ESPACIO INTERIOR DEL MERCADO



VISTA INTERIOR DEL ESPACIO A DOBLE ALTURA. ENTRADA DESDE LA PLANTA SUPERIOR.



VOLUMEN GASTRONÓMICO, LABORATORIO Y EDUCATIVO.

EL CONJUNTO SE UBICA AL OESTE DEL PROYECTO, CERRANDO LA VOLUMETRÍA DEL CONJUNTO CON UN ESPACIO DE ALTURA DOBLE.
AL SER UN AMBIENTE CON DIVERSIDAD DE FUNCIONES SE PLANTEA DE UNA FORMA DIÁFANA Y ABIERTA, CON MÚLTIPLES POSIBILIDADES DE CAMBIO A TRAVÉS DEL MOBILIARIO.
PUEDE ENTENDERSE ESTA PARTE DEL PROYECTO COMO UN ESPACIO INDEPENDIENTE, CON ACCESO PROPIO EN LA PLANTA SUPERIOR Y CON LA POSIBILIDAD DE SER CERRADO MEDIANTE UNAS PUERTAS-CORTINAS METÁLICAS QUE SE ACPLAN A LAS VIGAS COMPARTIDAS CON EL MERCADO Y DESCENDIENDO.

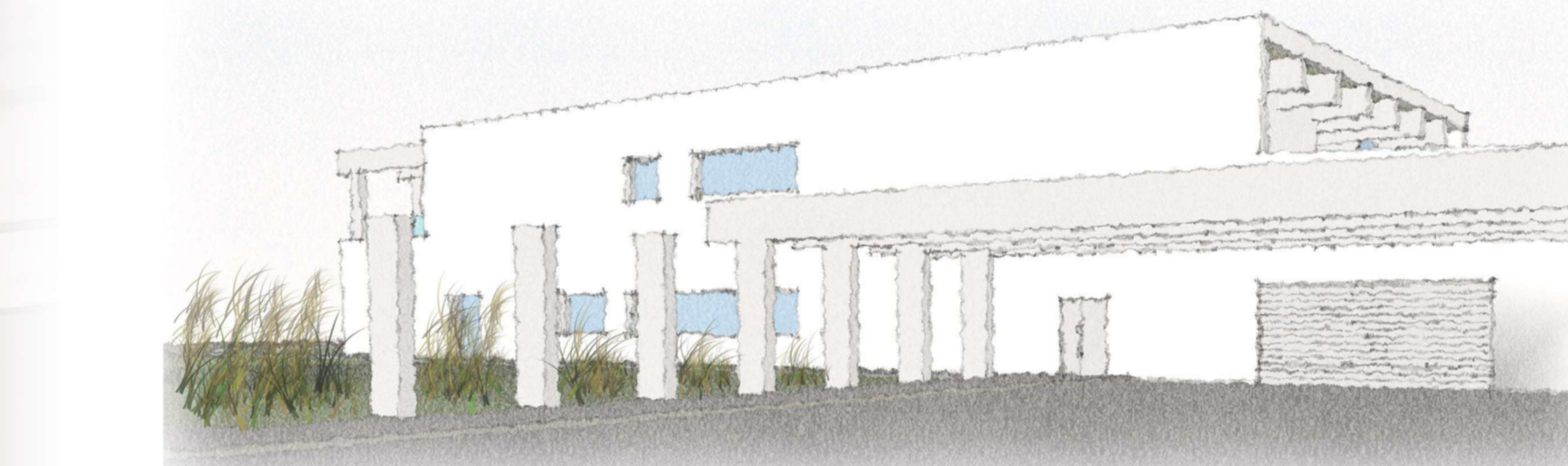
LA BANDA TRASERA CON UNA ENTRADA PARA LA MERCANCÍA, ALMACENES, MONTACARGAS Y ESCALERA DE SERVICIOS.

ENTRADA DE LOS TRABAJADORES. VESTUARIOS.

ACCESOS PÚBLICOS DESDE EL MERCADO DESDE EL HUERTO. ESPACIO PRODUCTIVO DESDE EL VESTIBULO DEL RESTAURANTE. ESPACIO A DOBLE ALTURA

LOS HUERTOS DEMOSTRATIVOS ESTÁN LIGADOS AL ESPACIO DE COWORKING, PARA PODER PARTICIPAR DEL TRABAJO EN EL CAMPO EN UN TALLER, O IR A RECOLECTAR LOS INGREDIENTES PARA UNA CLASE DE COCINA. PERO TAMBIÉN PUEDEN SER EXPERIMENTALES Y TRABAJAR CON ELLOS DESDE LOS LABORATORIOS, PROBANDO NUEVOS PRODUCTOS O INVESTIGANDO SOBRE ELLOS. PERO TAMBIÉN HACEN LAS VECES DE ELEMENTO DE TRANSICIÓN, COMO BARRERA VISUAL PARA LA ENTRADA DE MERCANCÍAS, PARA PRIVATIZAR LA ENTRADA DE PERSONAL SE PROLONGAN LAS VIGAS A MODO DE PÉRCOLA, SIGUIENDO EL RITMO DE LA ESTRUCTURA DEL EDIFICIO.

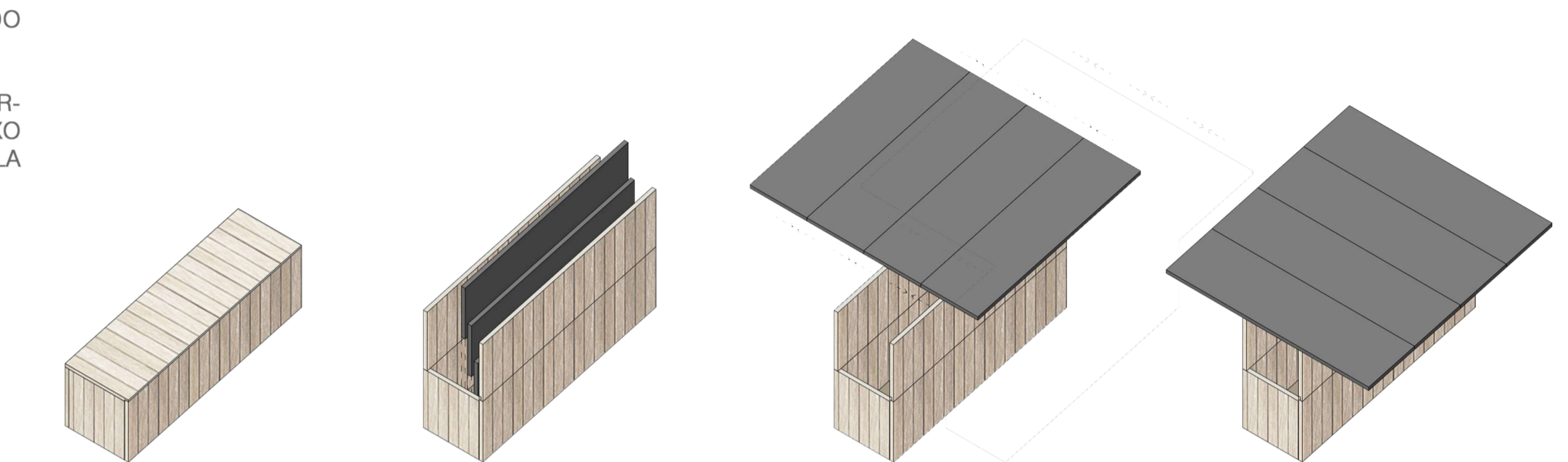
EL DIÁLOGO ENTRE LAS DISTINTAS PARTES DE LA SEDE COBRA UN PAPEL IMPORTANTE EN EL ESPACIO A DOBLE ALTURA FUNCIONANDO A MODO DE PLAZA NEXO ENTRE EL CONJUNTO PRODUCTIVO-DEMOSTRATIVO SIGUIENDO EL CICLO DE LA PRODUCCIÓN.



BOCETO ACCESO DE MERCANCÍAS



VISTA INTERIOR DEL ESPACIO DE COWORKING



PROPUESTA MOBILIARIA DE BANCOS MULTIFUNCIÓN. SE PUEDEN UTILIZAR TANTO DE ZONAS DE ASIENTO EN EL MERCADO O A LA HORA DE ORGANIZAR UN EVENTO CONCRETO, COMO DE MESAS. SIGUIENDO LA MISMA LÓGICA CONSTRUCTIVA QUE LOS PUESTOS, EL MUEBLE CONSISTE EN 6 PANELES CONTRALAMINADOS QUE, A MODO DE CAJÓN, ALOJA LAS TABLAS QUE FORMARÁN LA MESA. ESTE CONCEPTO DOTA DE VERSATILIDAD AL ESPACIO DE COWORKING Y ENCAJA CON LAS NECESIDADES FLEXIBLES DE UN ESPACIO DE ESTAS CARACTERÍSTICAS.



VISTA EXTERIOR DEL COWORKING Y TERRAZA DEL RESTAURANTE DESDE LA PASARELA DEL RÍO



VISTA DEL PATIO PRIVADO DE LA VIVIENDA

El conjunto de las tres viviendas se sitúan en la zona este de la parcela, separadas del edificio principal ya que tienen un carácter más privado. El acceso se realiza a través del viario general, por un lado, rodado a través de la carretera perimetral del sur, y de manera más libre de forma peatonal, por las pasarelas.

La estrategia compositiva sigue los principios del conjunto de la sede, hormigón armado in situ como solución para la estructura y cerramientos con grandes paños acristalados. Se mantiene el ritmo marcado de crujeles de 3m entre las vigas de canto apoyado-apoyado o apoyado-volado en la fachada. La cubierta jardín crea unas terrazas que da continuidad al proyecto y enfatizan la idea de privacidad.

Los espacios principales se distribuyen en tres bandas: de servicios, en la parte trasera, diurna, siguiendo la dirección principal de la estructura, y nocturna, en el eje del río. Ambas zonas estanciales se vuelcan al patio interior para buscar la privacidad enfatizándose con huertos de uso personal.



PLANTA VIVIENDA E: 1/100



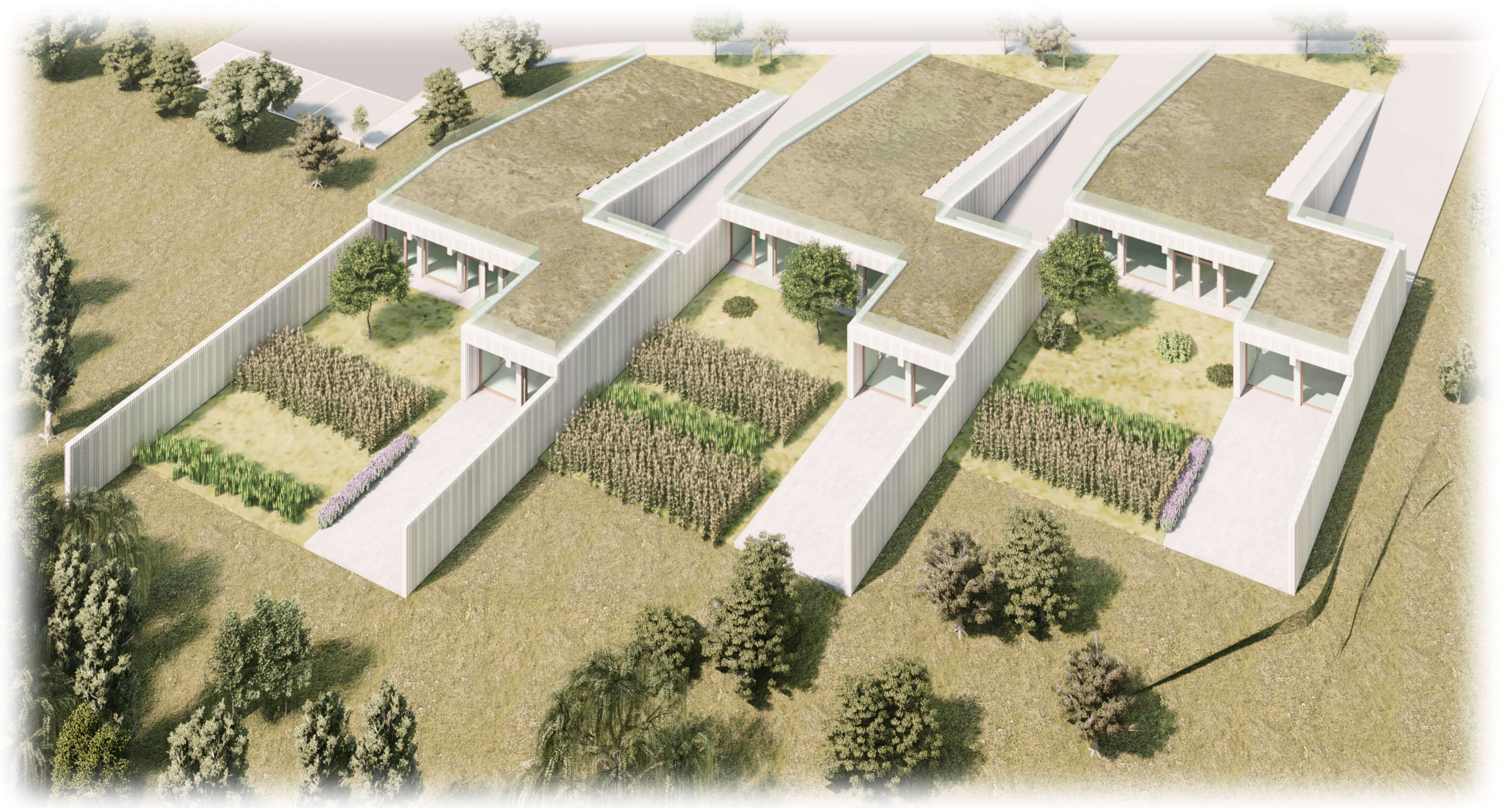
PLANTA NORTE E: 1/100



SECCIÓN VIVIENDA E: 1/100

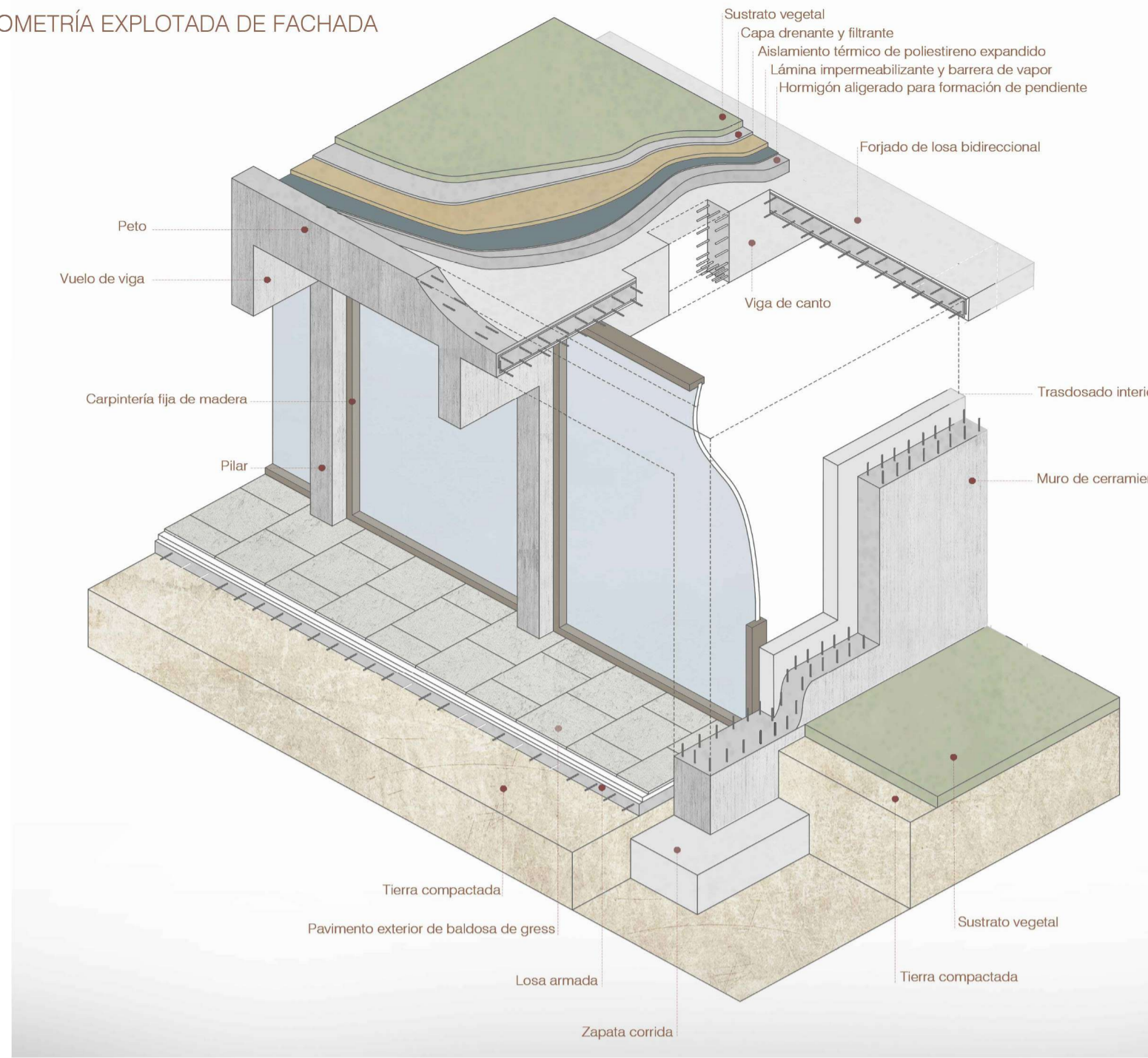


PLANTA DE CUBIERTA DEL CONJUNTO DE LAS TRES VIVIENDAS E: 1/300



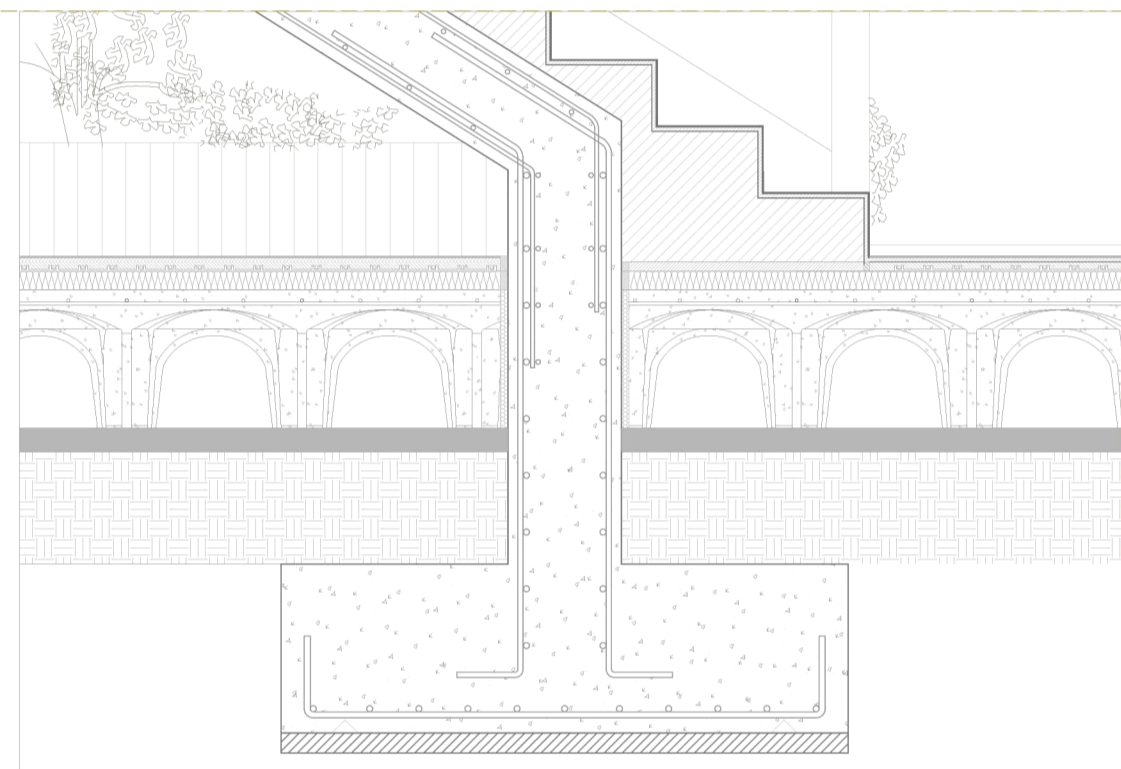
VISTA DESDE EL RÍO DEL CONJUNTO DE LAS TRES VIVIENDAS

AXONOMETRÍA EXPLOTADA DE FACHADA

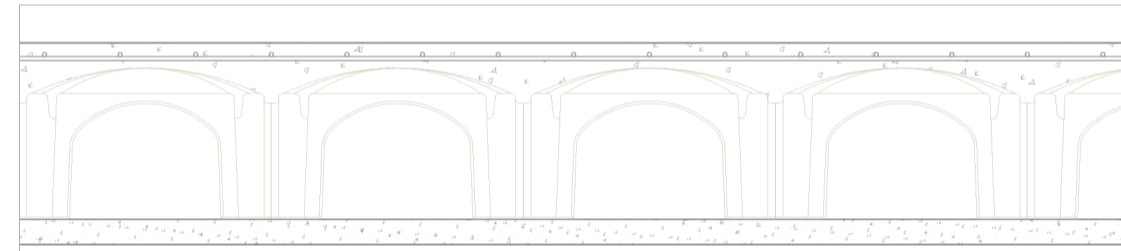


RED DE SANEAMIENTO

- Sumidero
- Bajante de PVC
- Canalización de aguas negras
- Arqueta a pie de bajante
- Arqueta de paso
- Arqueta de bombeo
- Pozo de registro de aguas negras



Arranque de losa de escalera

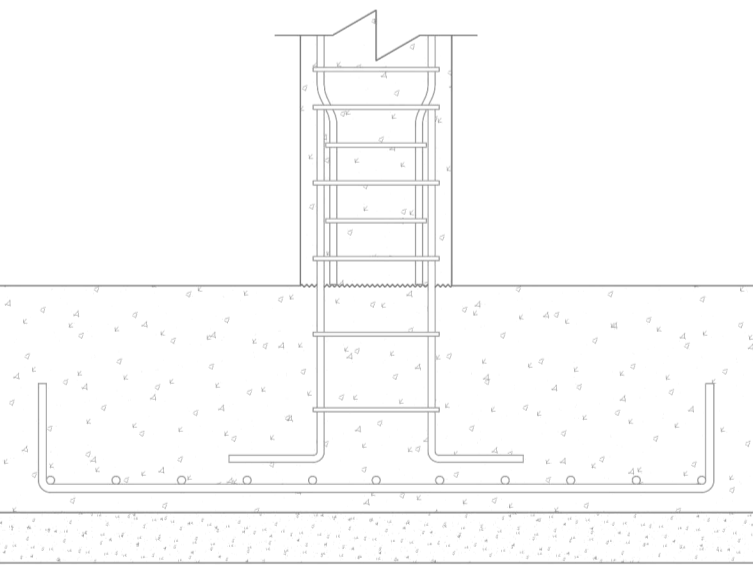


Forjado sanitario 'Caviti' h=30 cm + 5 cm sobre 10 cm de hormigón de limpieza

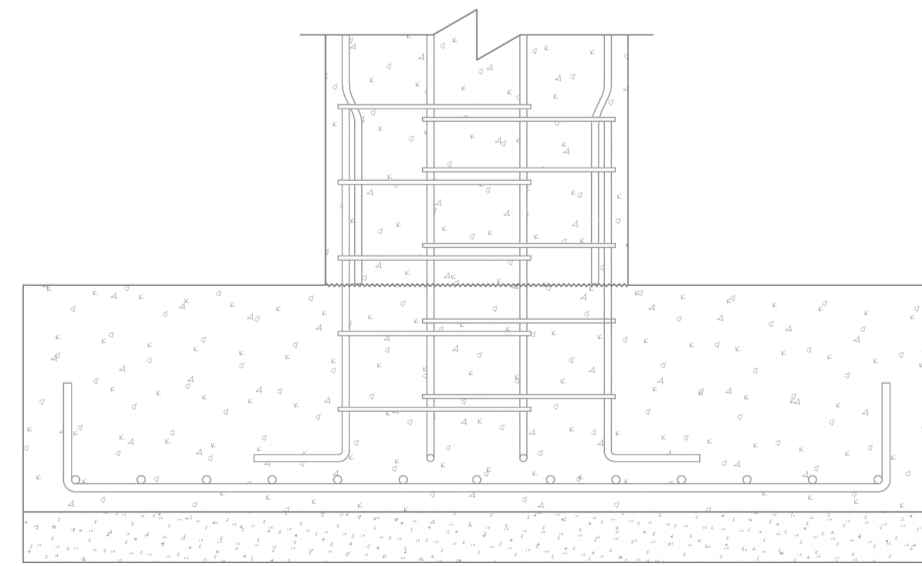
Zuncho de borde de forjado sanitario 'Caviti'

CUADRO DE ZAPATAS USADAS EN CADA PILAR

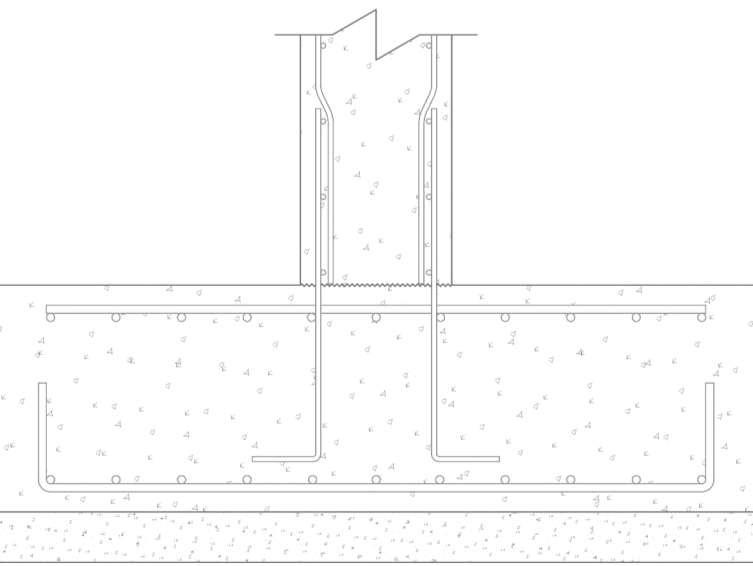
Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
P13, P14, P15, P16, P17, P18, P19, P20, P21, P22, P23, P24, P28, P29, P30, P31, P32, P33, P34, P35, P36, P37, P38, P39, P40, P41, P42, P43, P44, P45, P46, P47, P48, P49, P54, P55, P56, P60, P61, P62, P66, P67, P68, P72, P73, P74, P75, P76, P77, P78, P79, P80, P81, P82, P83, P90, P90B, P91, P92, P92B, P93, P94, P95, P96, P97, P98, P99, P100, P101, P101, P103, P104, P105, P106, P107, P108, P109, P110, P111, P112, P113, P114, P115, P116, P117, P118, P119, P120, P121, P122, P123, P124, P142, P143, P144, P145, P146, P147, P148, P149, P150, P151, P152, P153, P154, P155, P156	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P25, P26, P27, P50, P51, P52, P53, P57, P58, P59, P63, P64, P65, P69, P70, P71, P84, P85, P86, P87, P88, P89, P125, P126, P127, P128, P129, P130, P131, P132, P133, P134, P135, P136, P137, P138, P139, P140, P141, P157, P158, P159	M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8



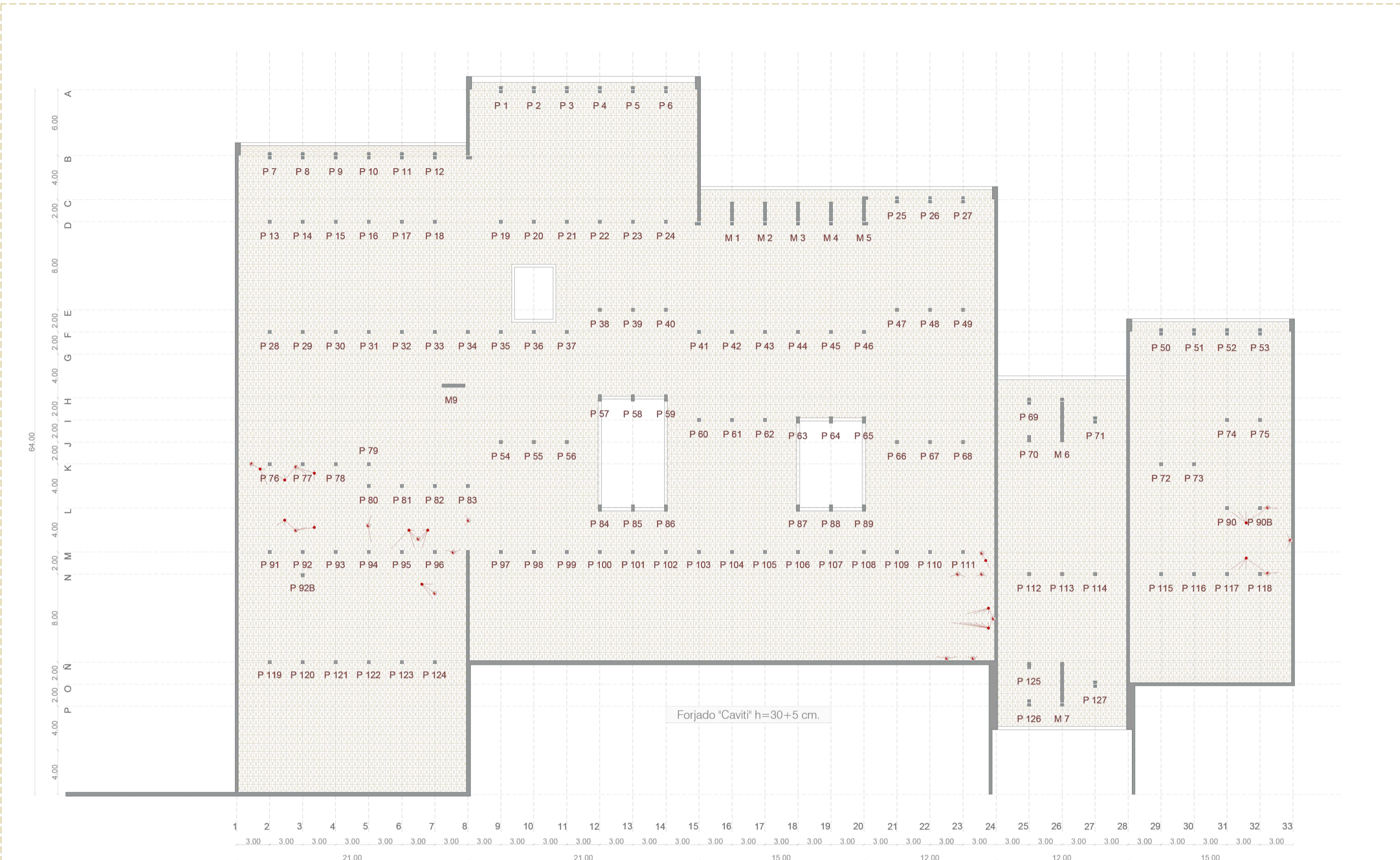
ZAPATA TIPO 1 H.A. 150 x 180 cm h=45 cm sobre 10 cm de hormigón de limpieza



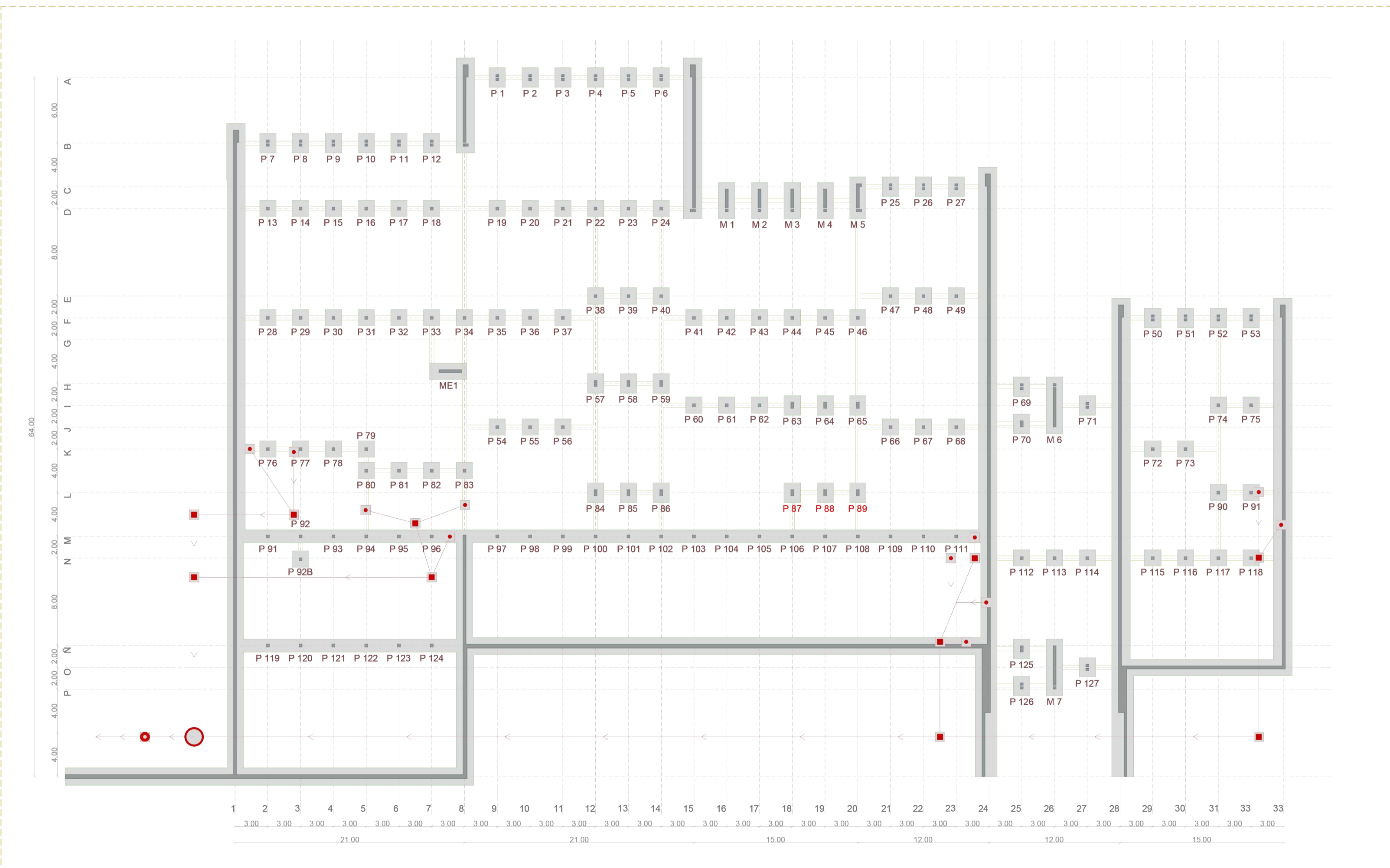
ZAPATA TIPO 2 H.A. 150 x 180 cm h=45 cm sobre 10 cm de hormigón de limpieza



ZAPATA TIPO 3 H.A. 150 x 150 cm h=45 cm sobre 10 cm de hormigón de limpieza



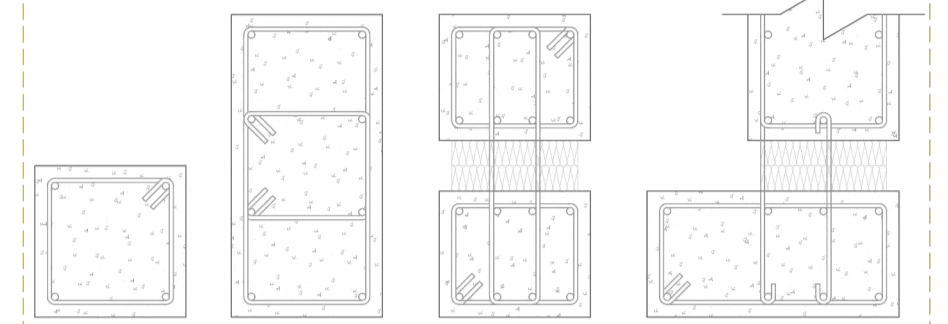
PLANTA DE FORJADO SANITARIO COTA: -0.10m E:1/300



PLANTA DE CIMENTACIÓN COTA: -0,80m E:1/300

CUADRO DE PILARES Y SOPORTES

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
P13, P14, P15, P16, P17, P18, P19, P20, P21, P22, P23, P24, P28, P29, P30, P31, P32, P33, P34, P35, P36, P37, P38, P39, P40, P41, P42, P43, P44, P45, P46, P47, P48, P49, P54, P55, P56, P60, P61, P62, P66, P67, P68, P72, P73, P74, P75, P76, P77, P78, P79, P80, P81, P82, P83, P90, P90B, P91, P92, P92B, P93, P94, P95, P96, P97, P98, P99, P100, P101, P103, P104, P105, P106, P107, P108, P109, P110, P111, P112, P113, P114, P115, P116, P117, P118, P119, P120, P121, P122, P123, P124, P142, P143, P144, P145, P146, P147, P148, P149, P150, P151, P152, P153, P154, P155, P156	A: P57, P58, P59, P63, P64, P65, P70, P84, P85, P86, P87, P88, P89, P125, P126, P127, P128, P129, P130, P131, P132, P133, P134, P135, P158 B: P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P25, P26, P27, P50, P51, P52, P53, P69, P71, P126, P127, P136, P137, P138, P139, P140, P141, P157, P159	M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8



Tipo 1: Pilar de H.A. 30 x 30cm
Tipo 2: Pilar de H.A. 30 x 60cm
Tipo 2B: Pilar de H.A. 30 x 60cm
Tipo 3: Muro de H.A. de 30cm

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN EHE

Elemento zona/planta	Nivel control	Coeff. ponder.	Tipo	Consistencia	Tamaño máx. árido	Exposición ambiente
CIMENTACIÓN	Estadístico	c=1.5	HA-30	BLANDA	32	Ila
PILARES/MUROS	Estadístico	c=1.5	HA-30	BLANDA	16	I
VGAS/FORJADOS	Estadístico	c=1.5	HA-30	BLANDA	16	I
LOSAS/FORJADOS	Estadístico	c=1.5	HA-30	BLANDA	16	I

Contenido mínimo de cemento: 275Kg/m³ de hormigón
Máxima relación agua/cemento: 0.6

Antes de proceder al hormigonado de cualquier elemento de la cimentación, se deberá contar con el visto bueno de la dirección facultativa

Elemento zona/zapata	Nivel control	Coeff. ponder.	Tipo
IGUAL EN TODA LA OBRA	Normal	c=1.5	B 500 S

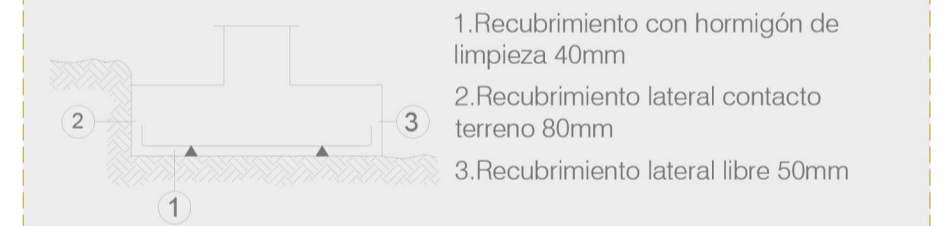
El acero estará garantizado por la marca AENOR

Elemento zona/zapata	Nivel control	Coeff. ponder.	Tipo
IGUAL EN TODA LA OBRA	Normal	c=1.35; c=1.5	

EJECUCIÓN

Elemento zona/zapata	Nivel control	Coeff. ponder.	Tipo
IGUAL EN TODA LA OBRA	Normal	c=1.35; c=1.5	

RECUBRIMIENTOS NOMINALES



DATOS GEOTÉCNICOS (estimados)

Tensión admisible del terreno considerada del terreno = 2kp/cm²

Armadura	LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE			
	B 400 S	B 500 S	B 400 S	B 500 S
Ø12	25 cm	30 cm	10 cm	20 cm
Ø14	40 cm	45 cm	15 cm	25 cm
Ø16	45 cm	50 cm	20 cm	30 cm
Ø20	60 cm	65 cm	40 cm	60 cm
Ø25	80 cm	100 cm	75 cm	100 cm

TENSIÓN ADMISIBLE 0.20KN/mm²

DIÁMETRO DE DOBLADO DE ARMADURAS

Barras corrugadas	Ganchos, patillas y gancho en U		Barras dobladas y otras barras curvadas	
	Diámetro de la barra en mm		Diámetro de la barra en mm	
B 400 S	Ø<20	Ø≥20	Ø<25	Ø≥25
B 500 S	40	70	100	120
	40	70	120	140

Los cercos o estribos de diámetro igual o inferior a 12mm podrán doblarse con diámetros inferiores a los anteriormente indicados, cuidando que no origine en dichos elementos un principio de fisuración, que se puede evitar con un diámetro no inferior a 3 veces el diámetro de la barra ni a 30 mm

Se revisarán todas las cotas en obra y se ajustarán a las cotas de albanilería

SEPARADORES

ELEMENTO	DISTANCIA MÁXIMA
EMPAARRILLADO SUPERIOR	500 ó 100 cm
EMPAARRILLADO INFERIOR	500 ó 50 cm
FORJADOS, ZAPATAS, LOSAS DE CIMENTACIÓN, ETC.)	500 ó 50 cm
VGAS	500 ó 50 cm
SOPORTES (1)	1000 ó 200 cm

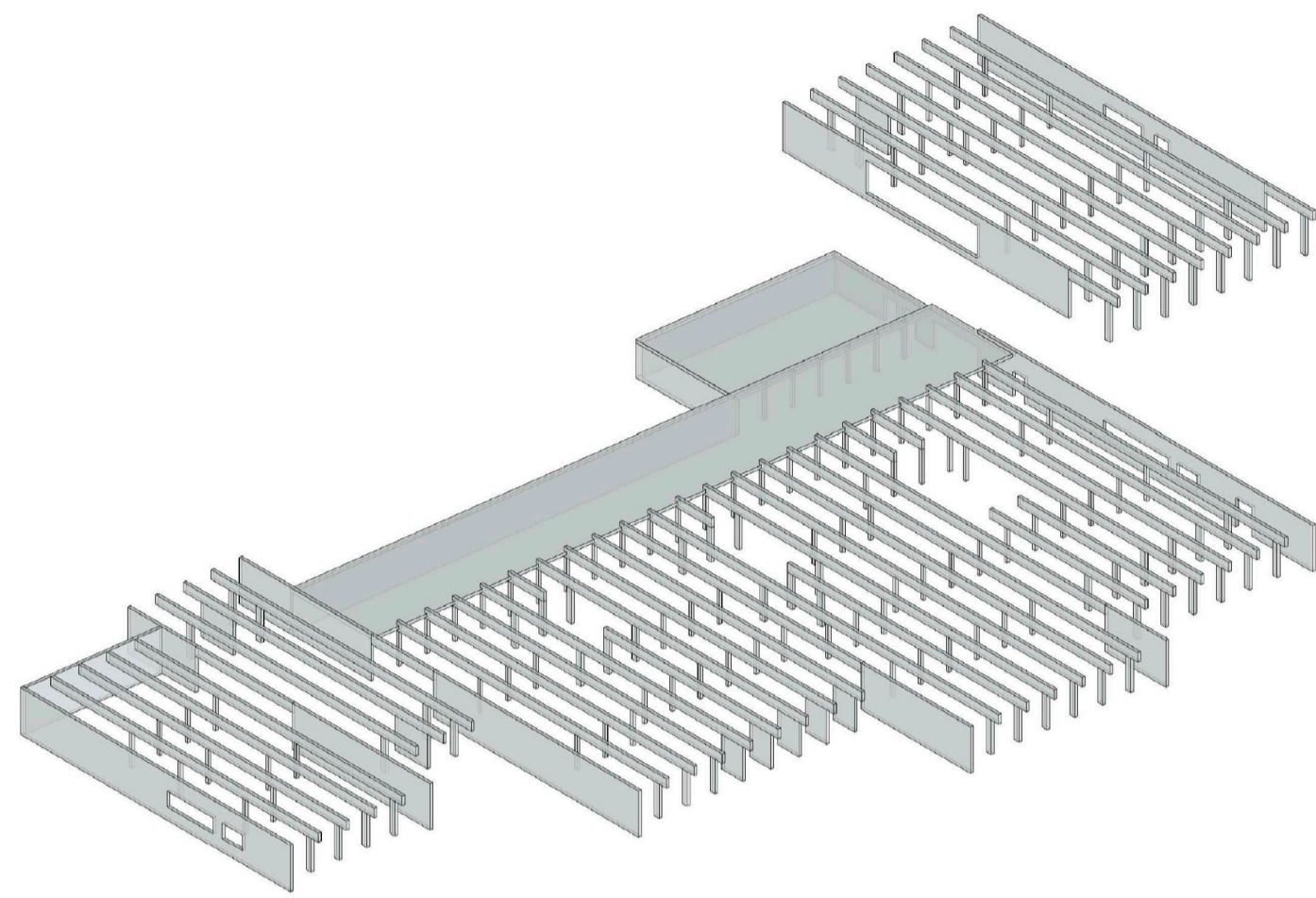
NOTAS

(1) Se dispondrán, al menos, tres planos de separadores por tramo, acoplados a los cercos o estribos.
Ø = Diámetro de la armadura a la que se acople el separador

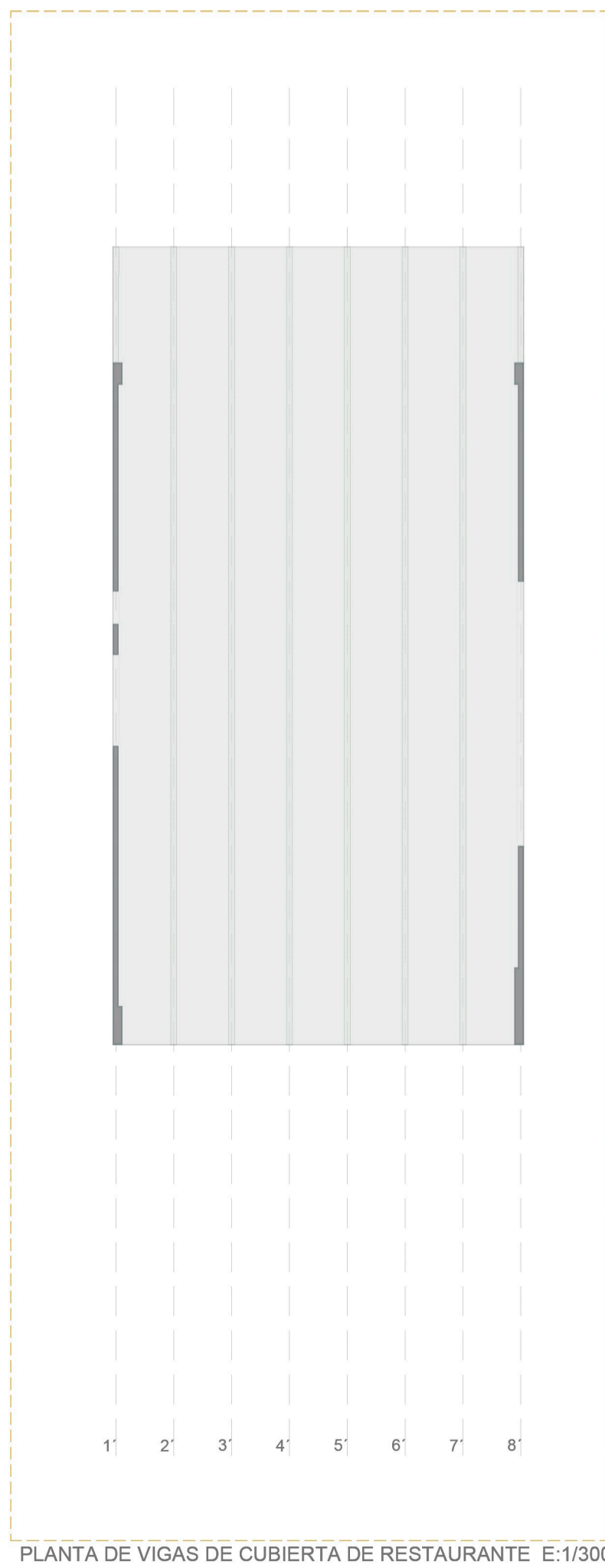
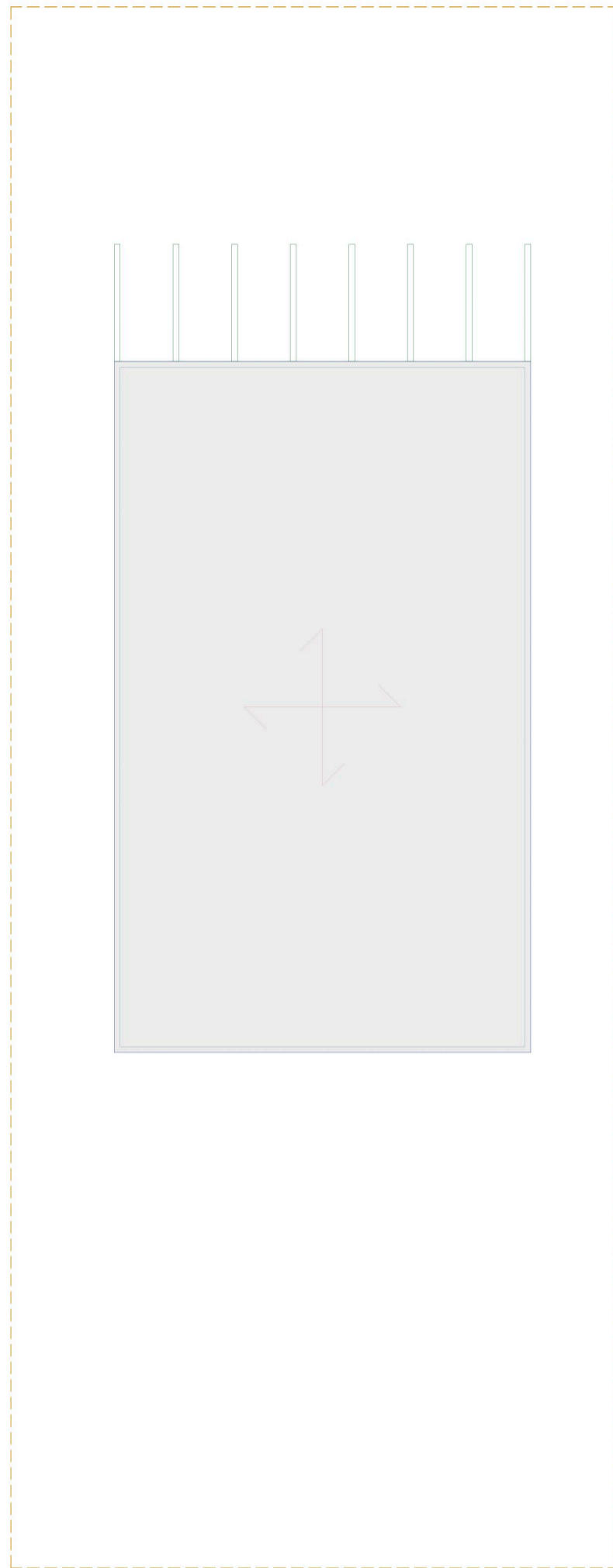
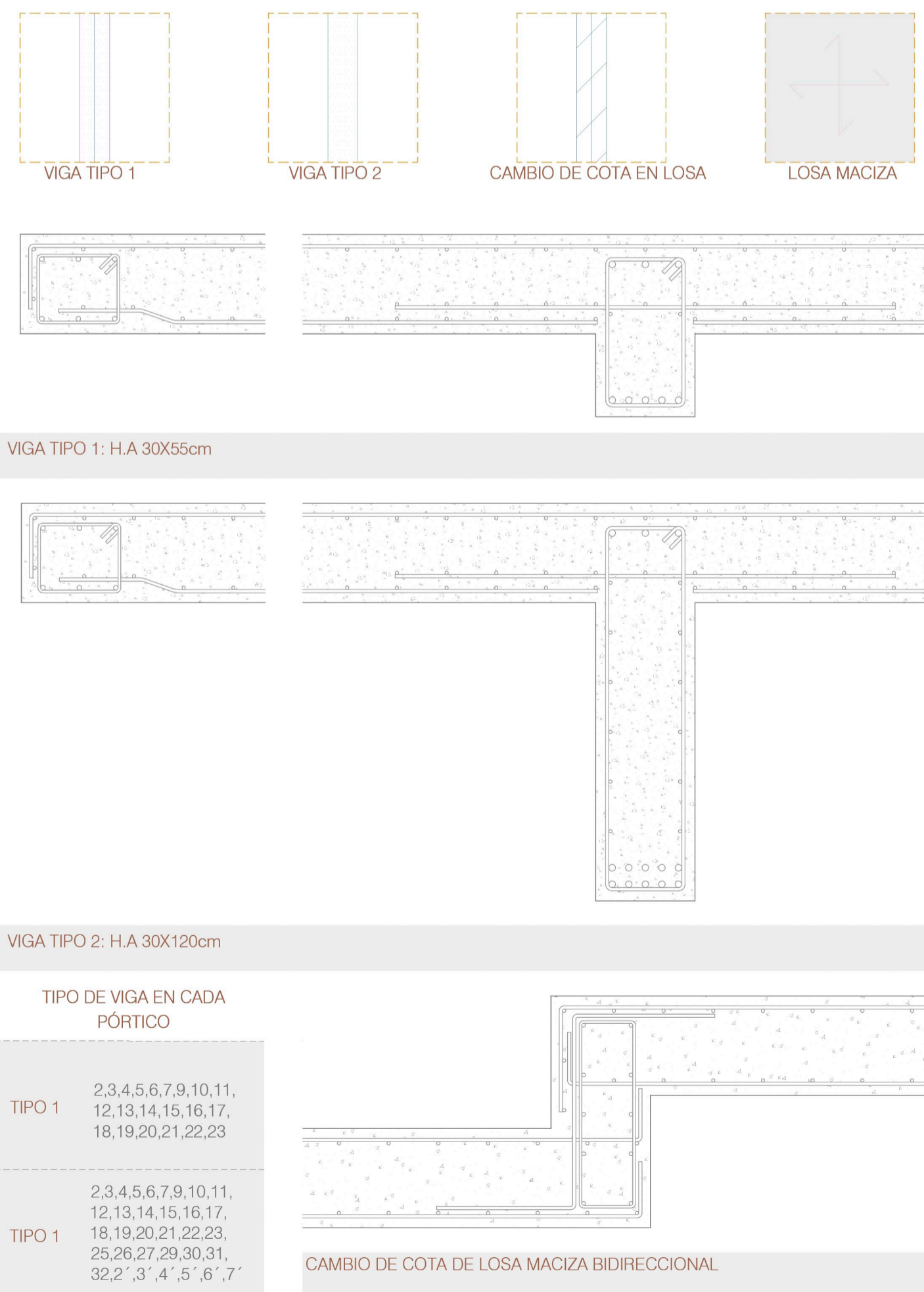
AXONOMETRÍA EXPLOTADA DE FACHADA

EL CONJUNTO DEL PROYECTO SE SOLUCIONA MEDIANTE UNA ESTRUCTURA PORTICADA DE PILARES DE HORMIGÓN CON VIGAS DE GRAN CANTO

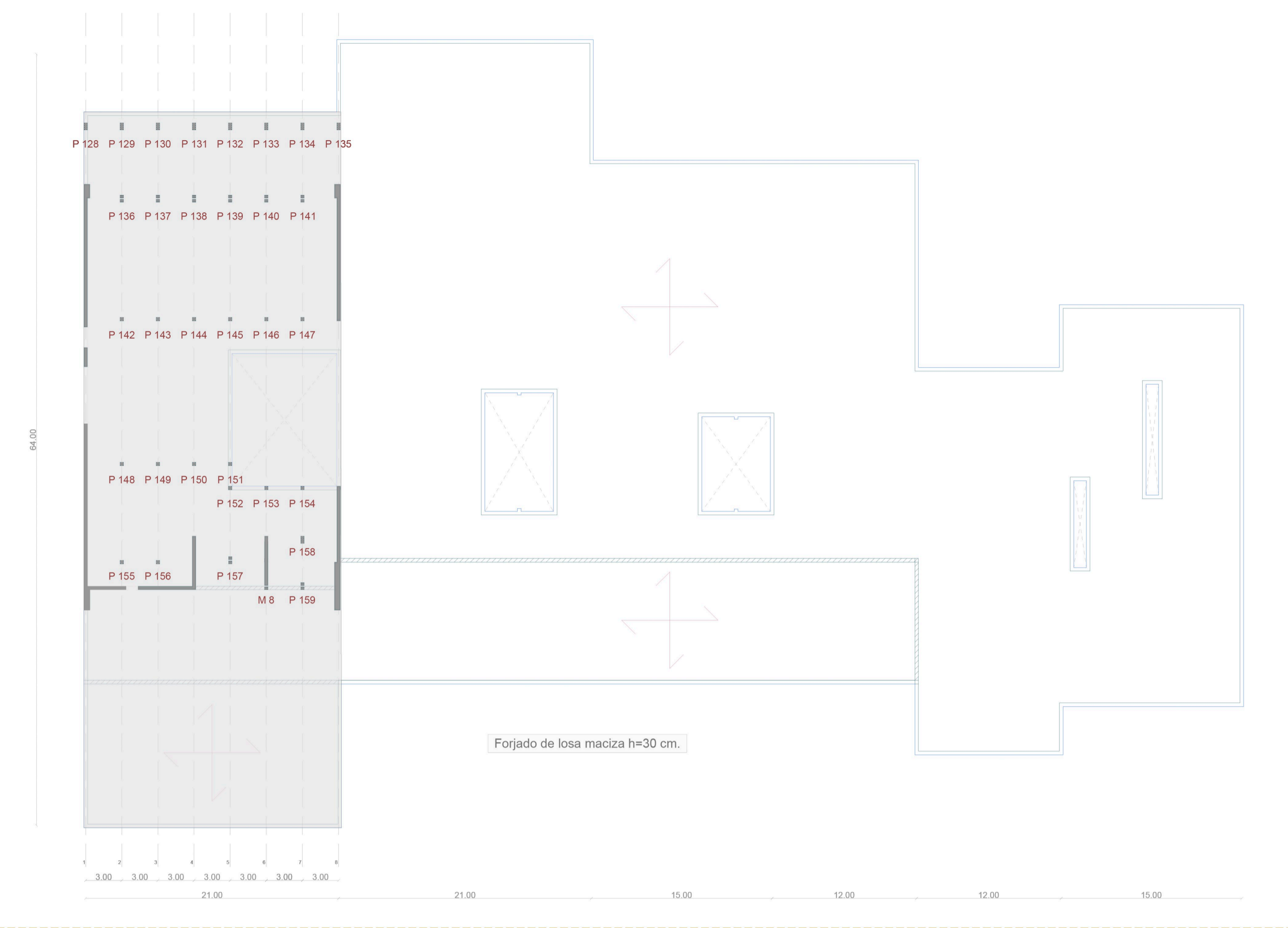
EN CONTACTO CON EL TERRENO, SE PLANTEA UN MURO DE CONTENCIÓN DE 40cm DE ESPESOR QUE SOSTIENEN LOS EMPUJES DEL TERRENO. EL CERRAMIENTO DEL EDIFICIO TAMBIÉN ES MEDIANTE MUROS DE HORMIGÓN ARMADO, POR LO QUE AL PONER ESPECIAL ATENCIÓN EN EVITAR LOS PUENTES TÉRMICOS, SE LLEGA A UNA SOLUCIÓN PARTICULAR QUE CONSISTE EN PILARES APANTALLADOS (30X60) EN EL PERÍMETRO DEL CERRAMIENTO. LO QUE PERMITE COLOCAR AISLAMIENTO Y ROMPER ASÍ LOS POSIBLES PUENTES TÉRMICOS. EL RESTANTE DE LOS PILARES DEL EDIFICIO SERÁN MACIZOS DE 30X30 O 30X60. LAS VIGAS DE GRAN CANTO QUE MARCAN EL RITMO Y LINEALIDAD DEL EDIFICIO SE PLANTEAN DE MANERA APOYADA-APOYADA O EN VOLADIZO, QUE ADEMÁS ENFATIZAN LA IMAGEN DEL CONJUNTO. LOS FORJADOS DE CUBIERTA POR SU PARTE SERÁN LOSAS MACIZAS BIDIRECCIONALES.



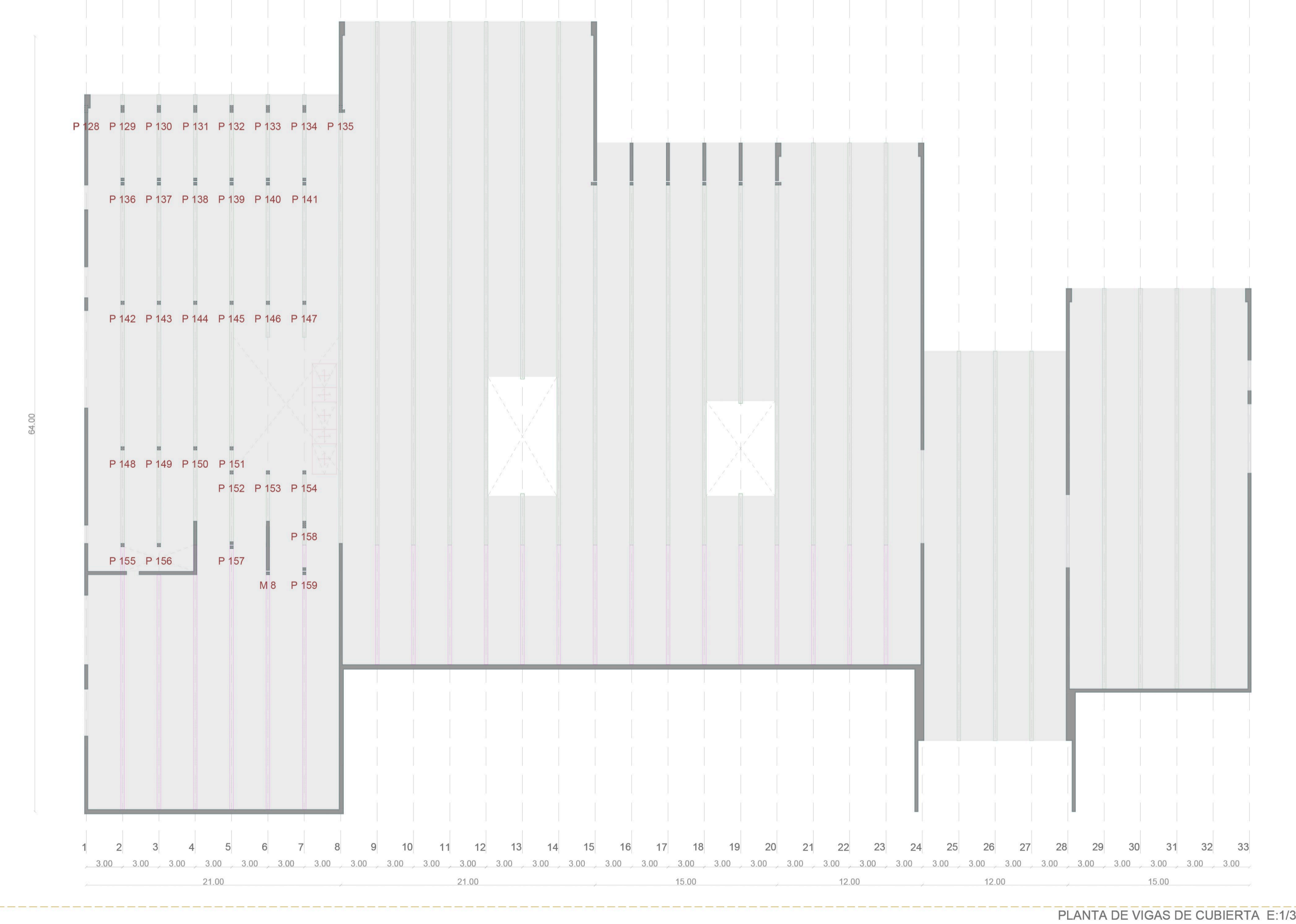
AXONOMETRÍA EXPLOTADA DE ESTRUCTURA



COTA DE CORTE +3,40m

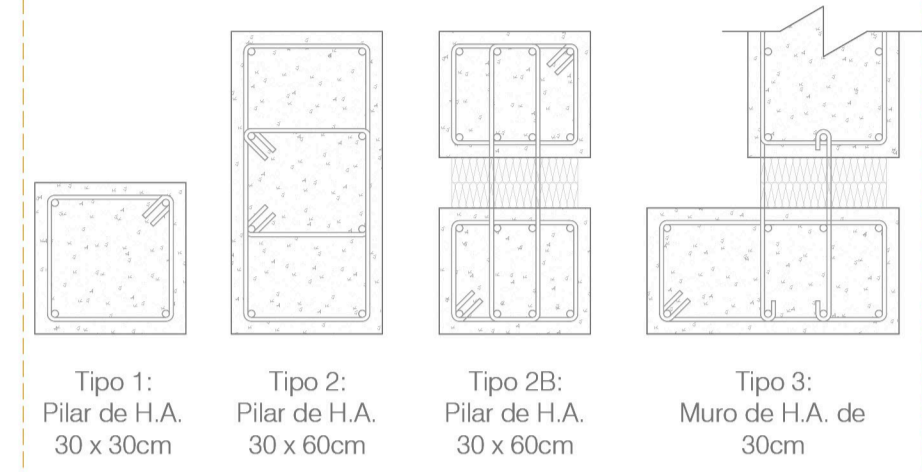


COTA DE VIGAS TIPO 1 (h=55cm) + 2X,70m
COTA DE VIGAS TIPO 2 (h=120cm) +2x70m



CUADRO DE PILARES Y SOPORTES

Tipo	Elementos
Tipo 1	P13,P14,P15,P16,P17,P18,P19,P20,P21,P22,P23,P24,P28,P29,P30,P31,P32,P33,P34,P35,P36,P37,P38,P39,P40,P41,P42,P43,P44,P45,P46,P47,P48,P49,P54,P55,P56,P60,P61,P62,P66,P67,P68,P72,P73,P74,P75,P76,P77,P78,P79,P80,P81,P82,P83,P90,P90B,P91,P92,P92B,P93,P94,P95,P96,P97,P98,P99,P100,P101,P101B,P103,P104,P105,P106,P107,P108,P109,P110,P111,P112,P113,P114,P115,P116,P117,P118,P119,P120,P121,P122,P123,P124,P142,P143,P144,P145,P146,P147,P148,P149,P150,P151,P152,P153,P154,P155,P156
Tipo 2	A: P57,P58,P59,P63,P64,P65,P70,P84,P85,P86,P87,P88,P89,P125,P128,P129,P130,P131,P132,P133,P134,P135,P158
	B: P1,P2,P3,P4,P5,P6,P7,P8,P9,P10,P11,P12,P25,P26,P27,P50,P51,P52,P53,P69,P71,P126,P127,P136,P137,P138,P139,P140,P141,P157,P159
Tipo 3	M1,M2,M3,M4,M5,M6,M7,M8



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN EHE

Elemento zona/planta	Nivel control	Coef. ponde.	Tipo	Consistencia	Tamaño max. árido	Exposición ambiente
CIMENTACIÓN	Estadístico	c=1.5	HA-30	BLANDA	32	Ila
PILARES/MUROS	Estadístico	c=1.5	HA-30	BLANDA	16	I
VIGAS	Estadístico	c=1.5	HA-30	BLANDA	16	I
LOSAS/FORJADOS	Estadístico	c=1.5	HA-30	BLANDA	16	I

CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO: 275Kg/m³ de hormigón
 MÁXIMA RELACIÓN AGUA/CEMENTO: 0.6

Antes de proceder al hormigonado de cualquier elemento de la cimentación, se deberá contar con el visto bueno de la dirección facultativa

ACERO El acero estará garantizado por la marca AENOR

ELEMENTO ZONA / ZAPATA	Nivel control	Coef. ponde.	Tipo
IGUAL EN TODA LA OBRA	Normal	c=1.5	B 500 S

ELEMENTO ZONA / ZAPATA	Nivel control	Coef. ponde.	Tipo
IGUAL EN TODA LA OBRA	Normal	c=1.35; c=1.5	

RECUBRIMIENTOS NOMINALES



DATOS GEOTÉCNICOS (estimados)

Tensión admisible del terreno considerada del terreno = 2kp/cm²

Armadura	LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAJE			
	B 400 S	B 500 S	B 400 S	B 500 S
Ø12	25 cm	30 cm	10 cm	20 cm
Ø14	40 cm	45 cm	15 cm	25 cm
Ø16	45 cm	50 cm	20 cm	30 cm
Ø20	60 cm	65 cm	40 cm	60 cm
Ø25	80 cm	100 cm	75 cm	100 cm

TENSIÓN ADMISIBLE 0.20KN/mm²

DIÁMETRO DE DOBLADO DE ARMADURAS

Barras corrugadas	Ganchos, patillas y gancho en U		Barras dobladas y otras barras curvadas	
	Diámetro de la barra en mm		Diámetro de la barra en mm	
B 400 S	Ø<20	Ø≥20	Ø<25	Ø≥25
B 500 S	4Ø	7Ø	10Ø	12Ø
	4Ø	7Ø	12Ø	14Ø

Los cercos o estribos de diámetro igual o inferior a 12mm podrán doblarse con diámetros inferiores a los anteriormente indicados, cuidando que no origine en dichos elementos un principio de fisuración, que se puede evitar con un diámetro no inferior a 3 veces el diámetro de la barra ni a 30 mm

Se revisarán todas las cotas en obra y se ajustarán a las cotas de albanilería

SEPARADORES

ELEMENTO	DISTANCIA MÁXIMA
EMPARRILLADO SUPERIOR	50Ø ó 100 cm
EMPARRILLADO INFERIOR	50Ø ó 50 cm
FORJADOS, ZAPATAS, LOSAS DE CIMENTACIÓN, ETC.)	50Ø ó 50 cm
VIGAS	50Ø ó 50 cm
SOPORTES (1)	100Ø ó 200 cm

NOTAS

(1) Se dispondrán, al menos, tres planos de separadores por tramo, acoplados a los cercos o estribos.

Ø = Diámetro de la armadura a la que se acople el separador

CU1. CUBIERTA VEGETAL TRANSITABLE
 CU1.01. Hormigón aligerado de formación de pendientes 2%, e=20-100mm. CU1.02. Capa de regulación de mortero de cemento e=40mm. CU1.03. Barrera de vapor geotextil aplicada por adherencia de PVC poliisopreno. CU1.04. Lámina impermeabilizante de betún modificado con elastómero SBS y armadura de fieltro de políster reforzado con imprimación asfáltica e=1.2mm. CU1.05. Capa separadora geotextil de fibras de políster. CU1.06. Asillamiento térmico de poliestireno expandido hidrófobo e=50mm. CU1.07. Capa separadora geotextil con protección antipuntuante de fieltro sintético. CU1.08. Fibras de políster. CU1.09. Fibras de políster. CU1.10. Canalón oculto con perforaciones para la recogida de agua.

CU2. CUBIERTA PLANA INVERTIDA TRANSITABLE NO VENTILADA CON SOLDADO FIOTANTE
 CU2.01. Hormigón aligerado con arilla de formación de pendientes 2%, e=20-100mm. CU2.02. Capa de regulación de mortero de cemento e=40mm. CU2.03. Capa separadora geotextil de fibras de políster. CU2.04. Lámina impermeabilizante de betún modificado con elastómero SBS y armadura de fieltro de políster reforzado con imprimación asfáltica e=1.0mm. CU2.05. Capa separadora geotextil de fibras de políster. CU2.06. Asillamiento térmico de poliestireno expandido hidrófobo e=50mm. CU2.07. Capa separadora geotextil con protección antipuntuante de fieltro sintético. CU2.08. Sistema de pilot tipo Texaplot regulables con dispositivo de elevación cada 60cm. CU2.09. Acabado de baldosas de gres 60x60mm y e=30mm. CU2.10. Pletina metálica para drenaje.

CU3. CUBIERTA PLANA INVERTIDA NO TRANSITABLE DE GRAVA
 CU3.01. Hormigón aligerado de formación de pendientes 2%. CU3.02. Regularización con acabado de mortero de cemento e=20mm. CU3.03. Lámina impermeabilizante de caucho e=10mm. CU3.04. Capa separadora de políster. CU3.05. Asillamiento térmico de poliestireno expandido e=30mm. CU3.06. Capa protectora antipuntuante de fieltro sintético. CU3.07. Capa de protección de arido natural, con espesor mínimo 5 cm y granulometría entre 12 y 32 mm. CU3.08. Abardilla de chapa de aluminio. CU3.09. Entrega a muro oculta de doble capa impermeable con sellado. CU3.11. Tornillos de acero para fijación en hormigón. CU3.12. Tornillo autoatornillado con cabeza cónica. CU3.13. Abardilla metálica para verticargos, formadas por un perfil metálico anclado al hormigón mediante tacco expansivo y una pletina metálica paralela y atornillada a la anterior.

CU4. CUBIERTA TRANSITABLE NO VENTILADA CON SOLDADO FIJO
 CU4.01. Soleta de hormigón armado HA-30 con armadura B500S y e=10cm. CU4.02. Capa de compresión de cemento cola de agarre de e=5cm. CU4.03. Baldosa granito de baja porosidad de 60x60mm y e=30mm. CU4.04. Lámina de impermeabilización de polietileno flexible y protección geotextil a ambos lados tipo Schlüter prolongada 1m. CU4.05. Murete de un pie de ladrillo hueco doble. CU4.06. Revestimiento multigranulado cada medio metro con dimensiones 10x20x4. CU4.07. Capa de compresión de mortero armada de e=10cm. CU4.08. Asillamiento de lana de roca de 15cm de espesor. CU4.09. C. Murete de medio pie de ladrillo hueco doble. CU4.10. Relevo de mortero aligerado con arilla.

T. TERRENO EXTERIOR
 T.00. Tierra estéril. T.01. Tierra compactada. T.02. Arena compactada. T.03. Tierra arcillosa. T.04. Membrana semipermeable. T.05. Relleno de grava filtrante. T.06. Arena compactada. T.07. Turba. T.08. Césped. T.09. Junta elástica.

E. ESTRUCTURA Y CIMENTACIÓN
 E.01. Zapata corrida para cimentación de hormigón armado HA-30 de 150cm de canto con armadura B500S sobre capa de hormigón de limpieza de 6cm de espesor. E.02. Zapata puntual para cimentación de hormigón armado HA-30 de 150cm de canto con armadura B500S sobre capa de hormigón de limpieza de 6cm de espesor. E.03. Zapata puntual para cimentación de hormigón armado HA-30 de 180cm de canto con armadura B500S sobre capa de hormigón de limpieza de 6cm de espesor. E.04. Sistema de impermeabilización entre capa antipuntazante, gotada y geotextil. E.05. Muro pantalla de hormigón armado HA-30 y armadura B500S con espesor de 40cm. E.06. Muro de cerramiento de hormigón armado HA-30 y armadura B500-S con espesor de 30cm y recortado en los bordes de e=30cm. E.07. Pila de hormigón armado HA-30 y redondas de acero B500 con dimensiones 30x30. E.08. Pila de hormigón armado HA-30 y estructura de acero B500 con dimensiones 60x30. E.09. Viga de canto de hormigón armado HA-30 y estructura de acero B-500. E.10. Forjado sanitario ventilado con casetones perdidos tipo Caviti compuesto por hormigón de limpieza de e=6cm, pieza Caviti de 30cm de altura, hormigón HA-25 de relleno y malazo armado superior. E.101. Lámina impermeabilizante de caucho e=6mm. E.102. Asillamiento de poliestireno expandido. E.11. Forjado de losa maciza bidireccional de hormigón con armado superior e inferior con canto de 30cm. E.12. Goteón creado in situ mediante rebaje y protipido por pletina metálica. E.13. Goteón creado in situ mediante rebaje y protegido por pletina metálica. E.14. Losa armada para formación de escalera HA30- y armadura B500S. E.15. Recortado de hormigón H-20 para formación de escalones. E.16. Junta elástica para permitir la dilatación. E.17. Peto de hormigón armado HA-30 y armadura B500S.

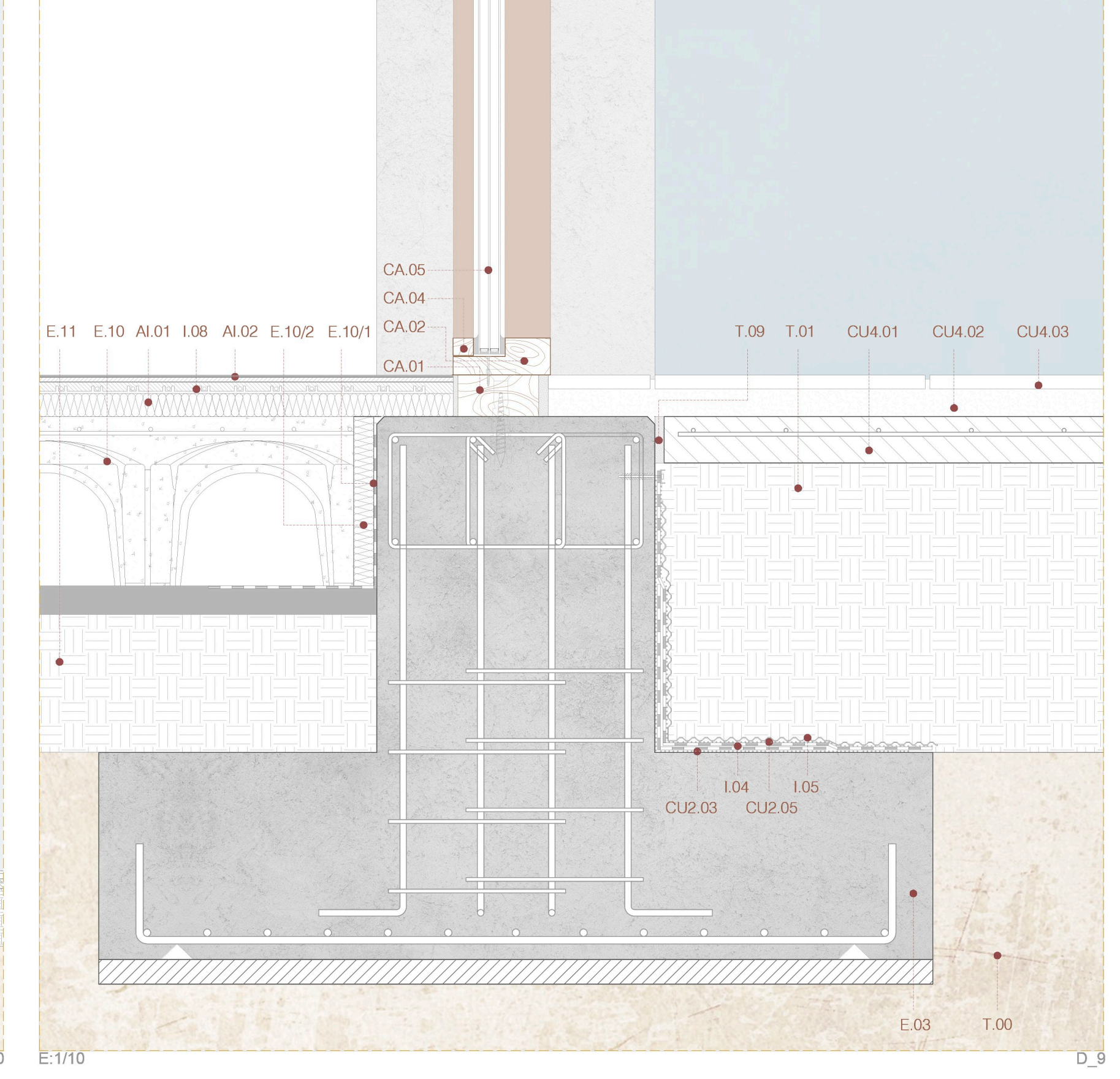
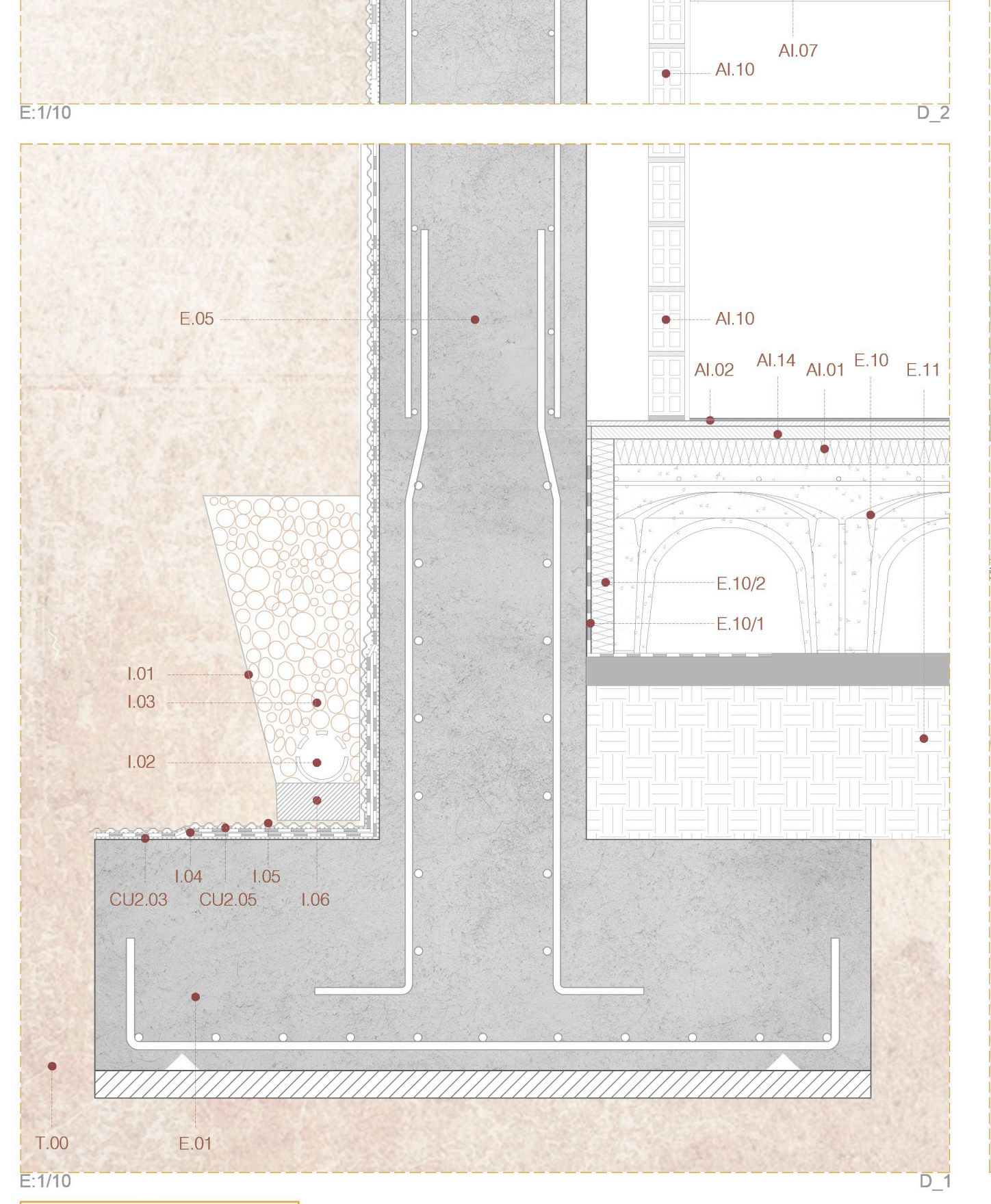
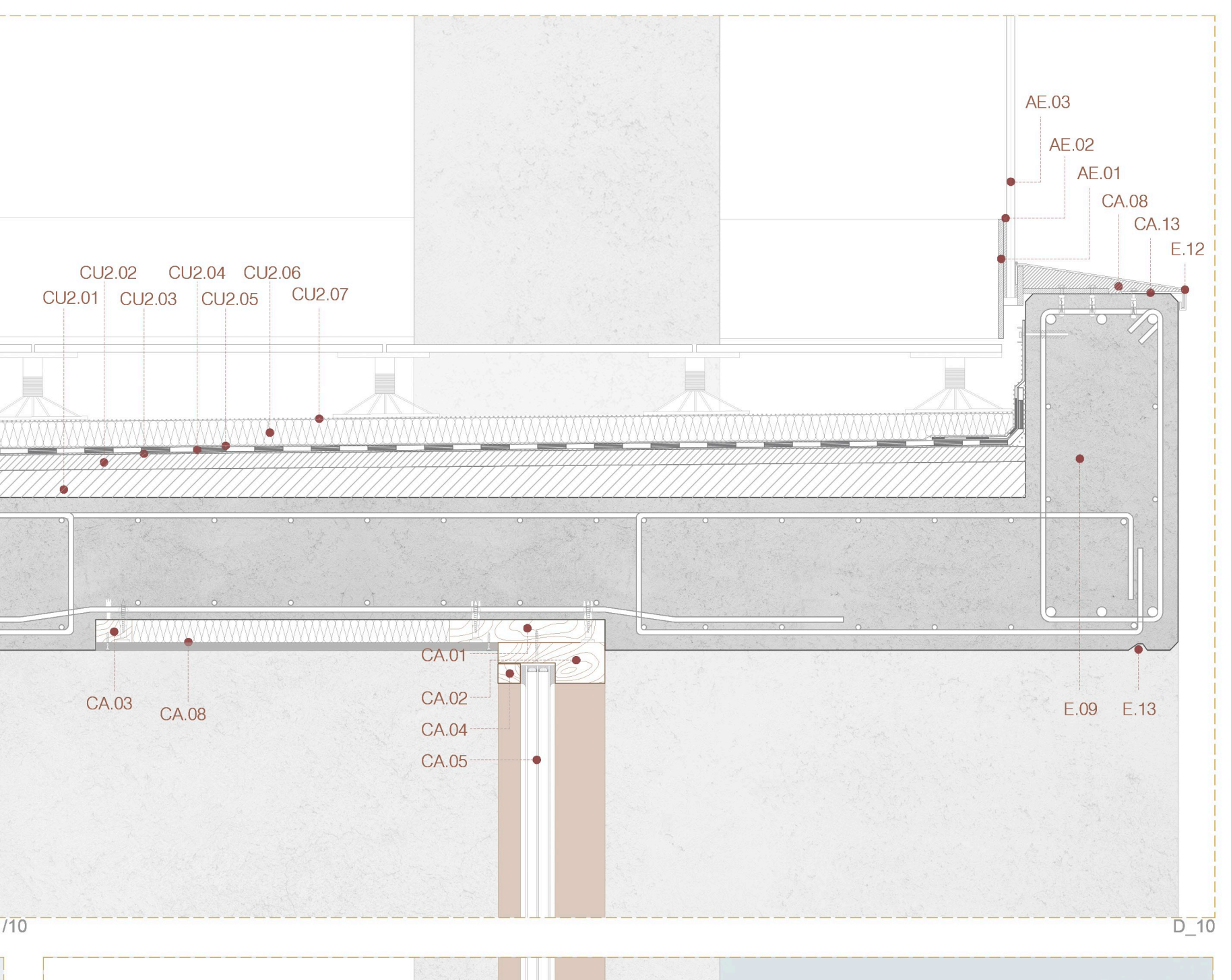
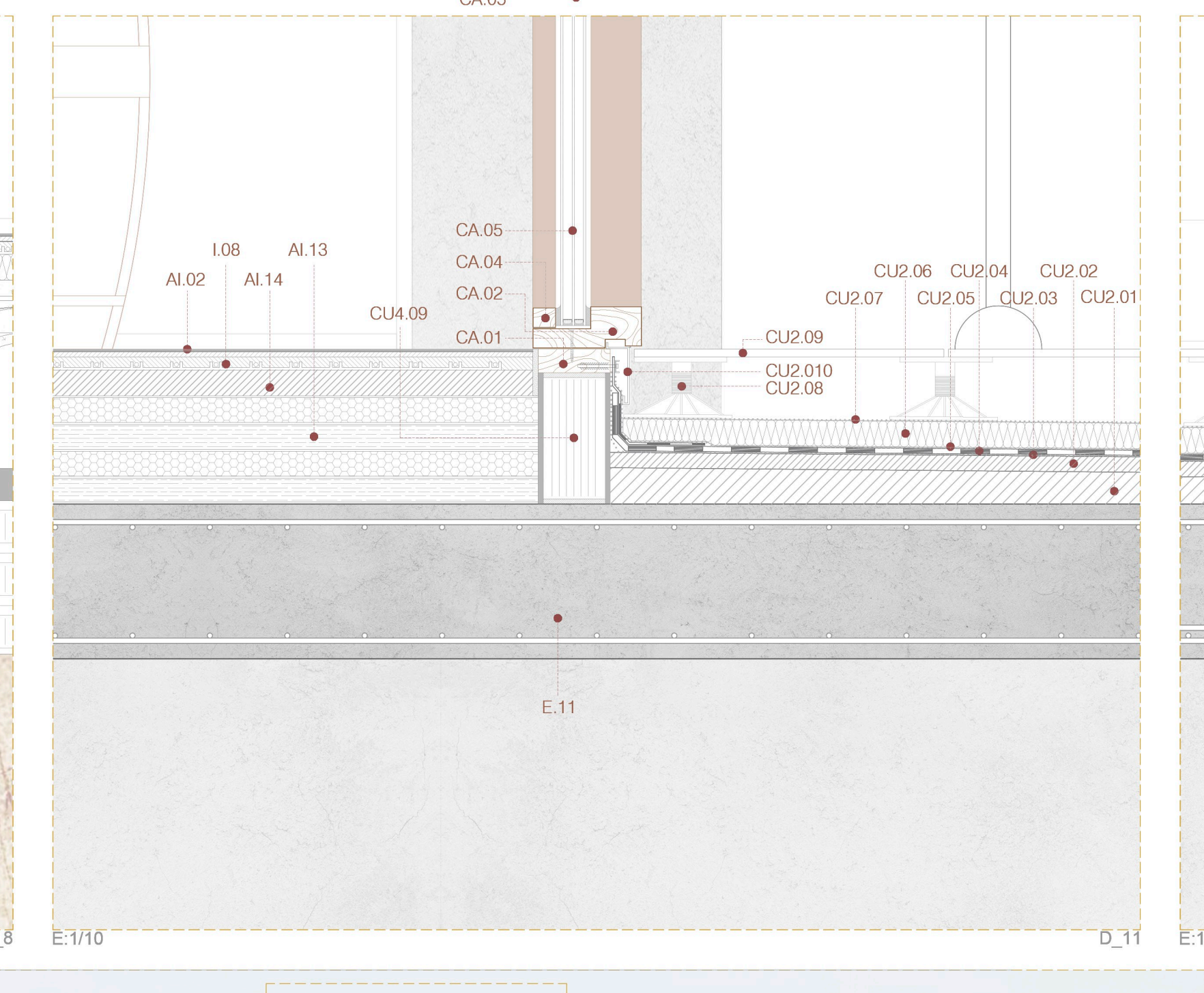
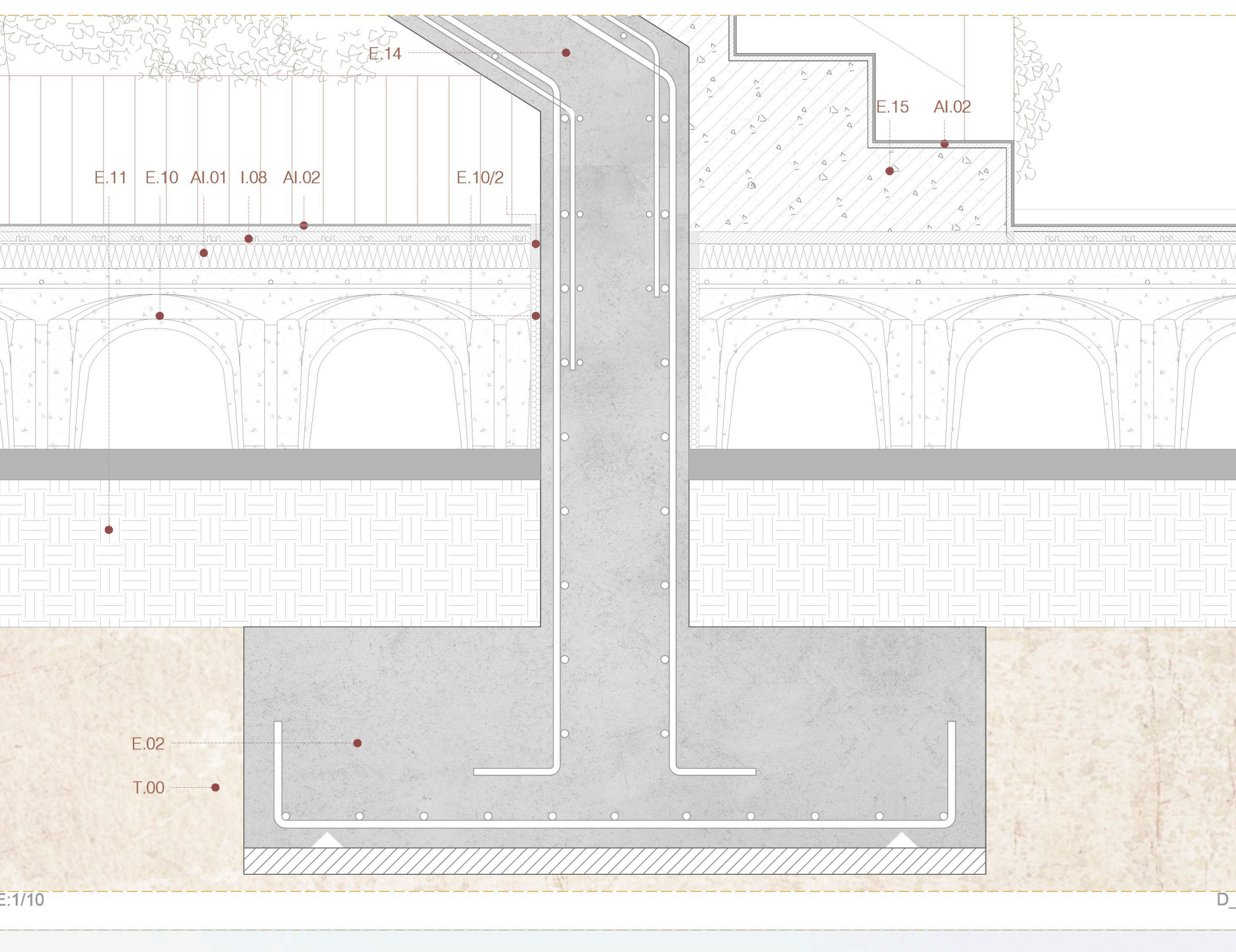
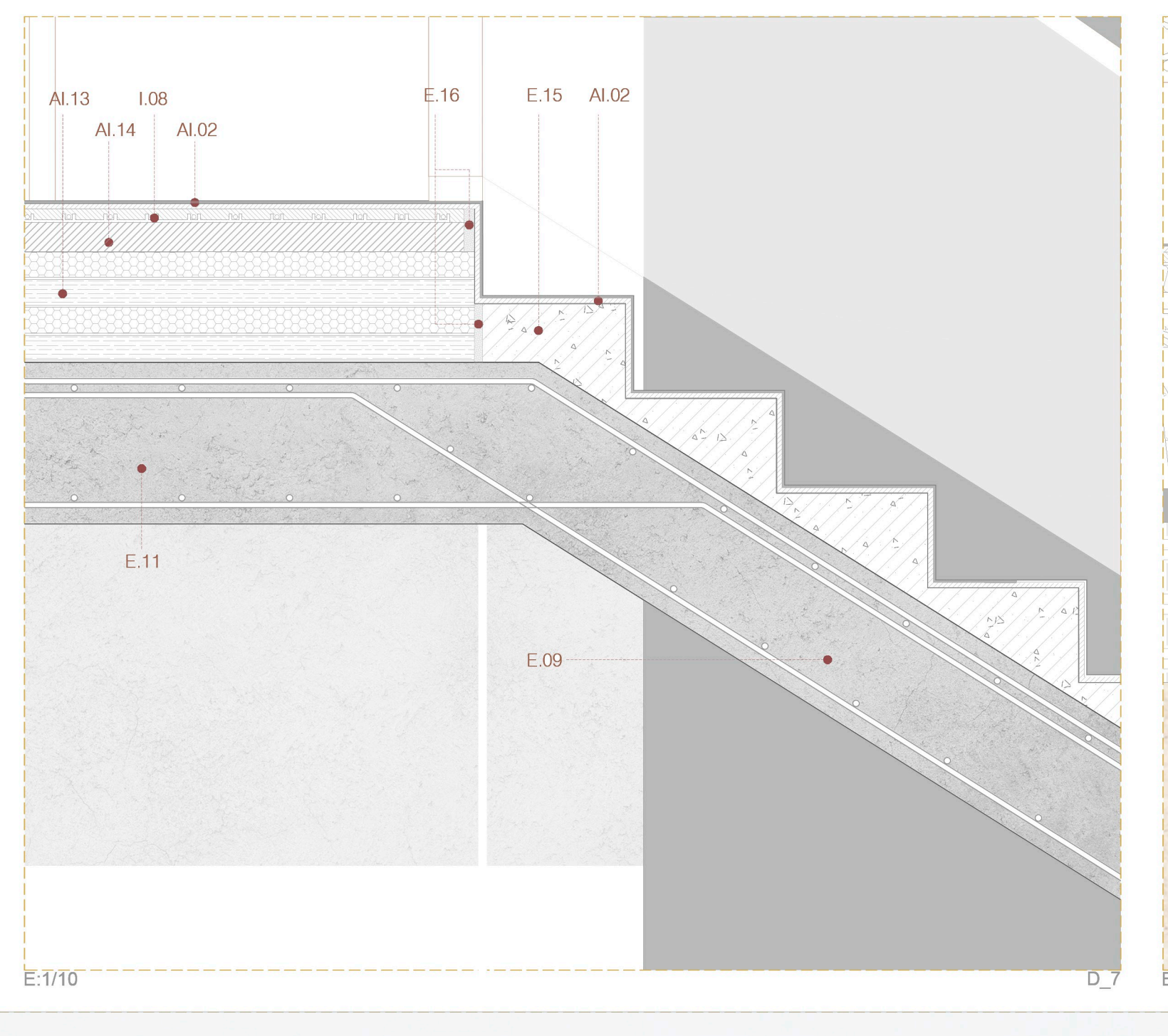
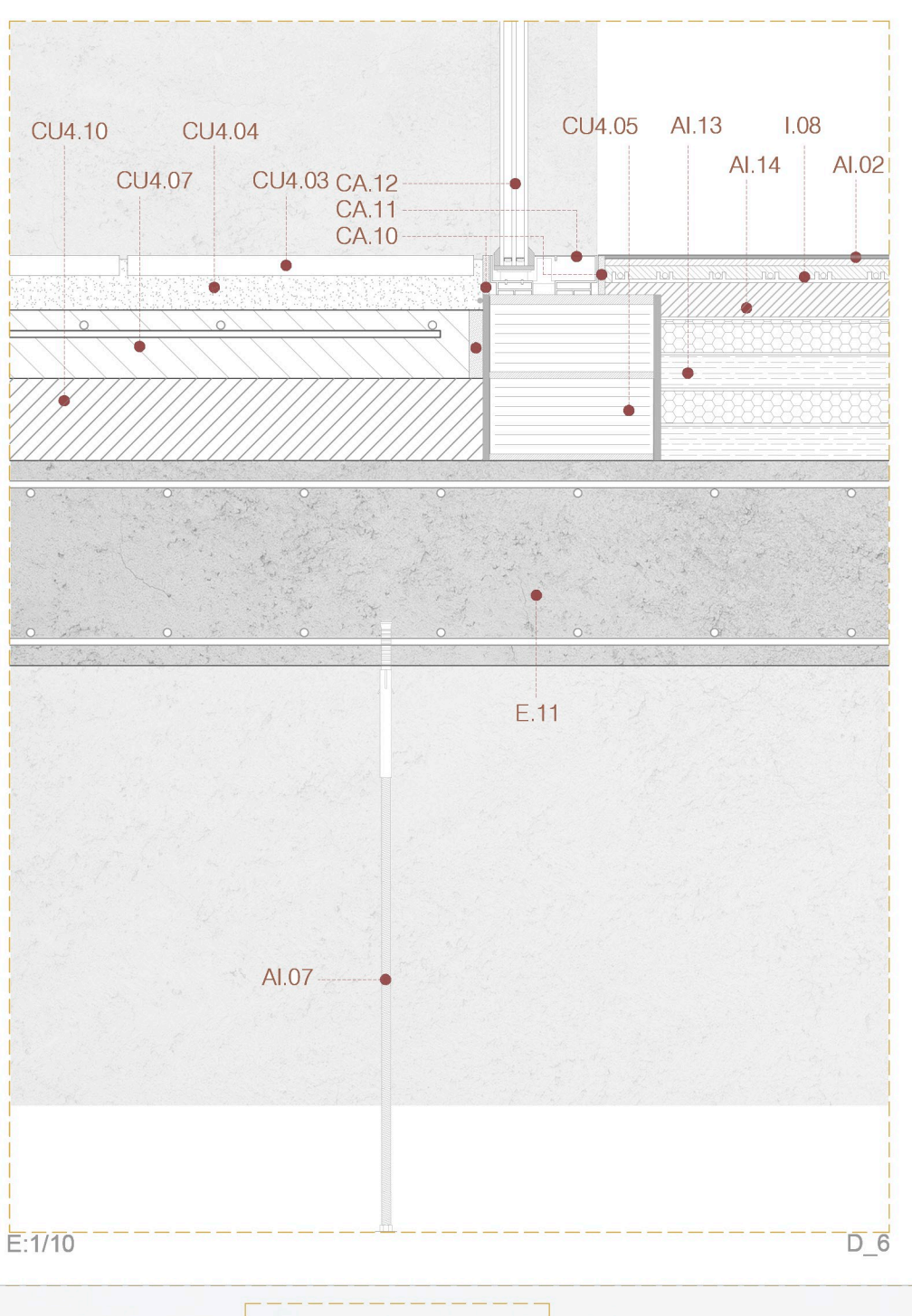
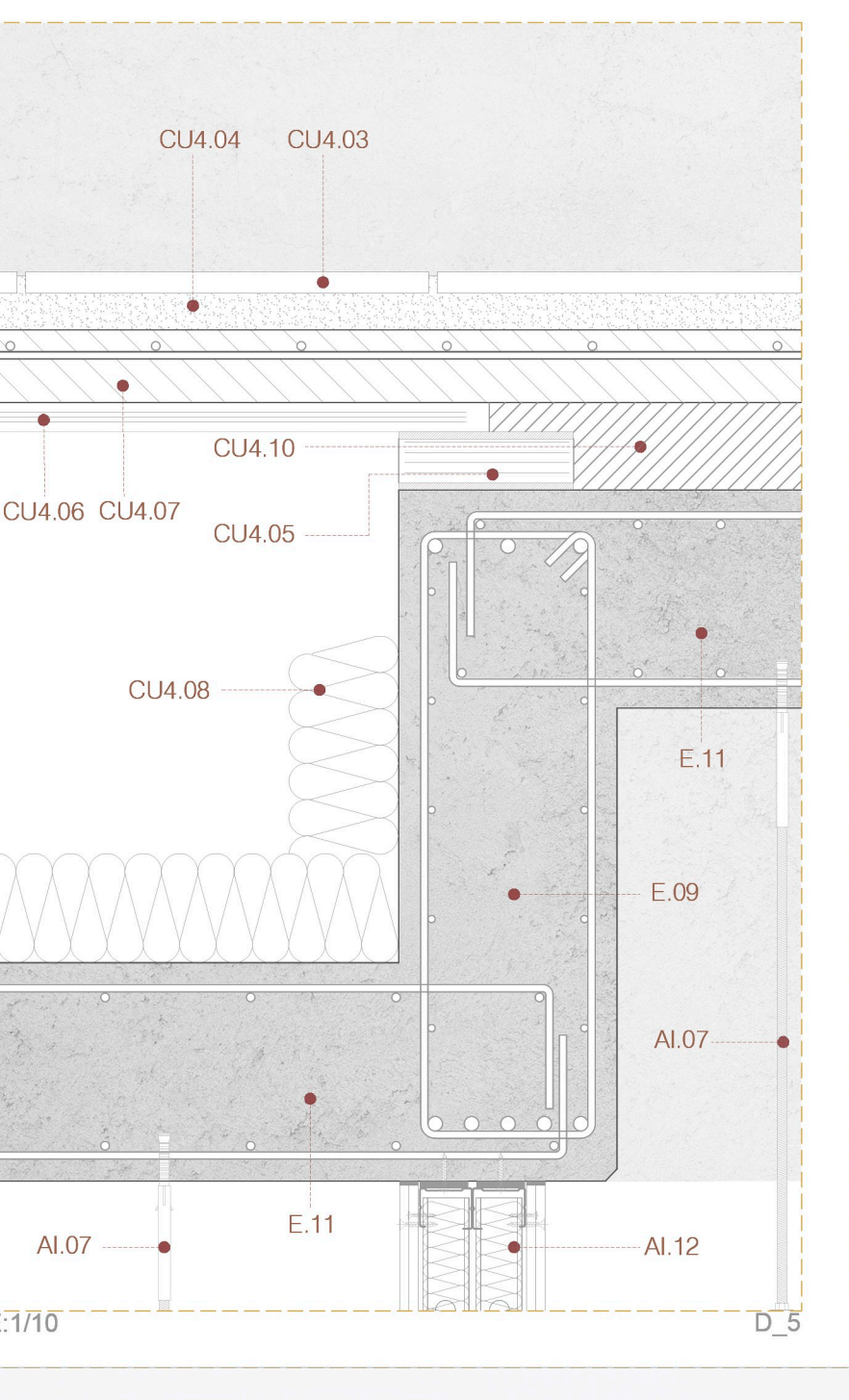
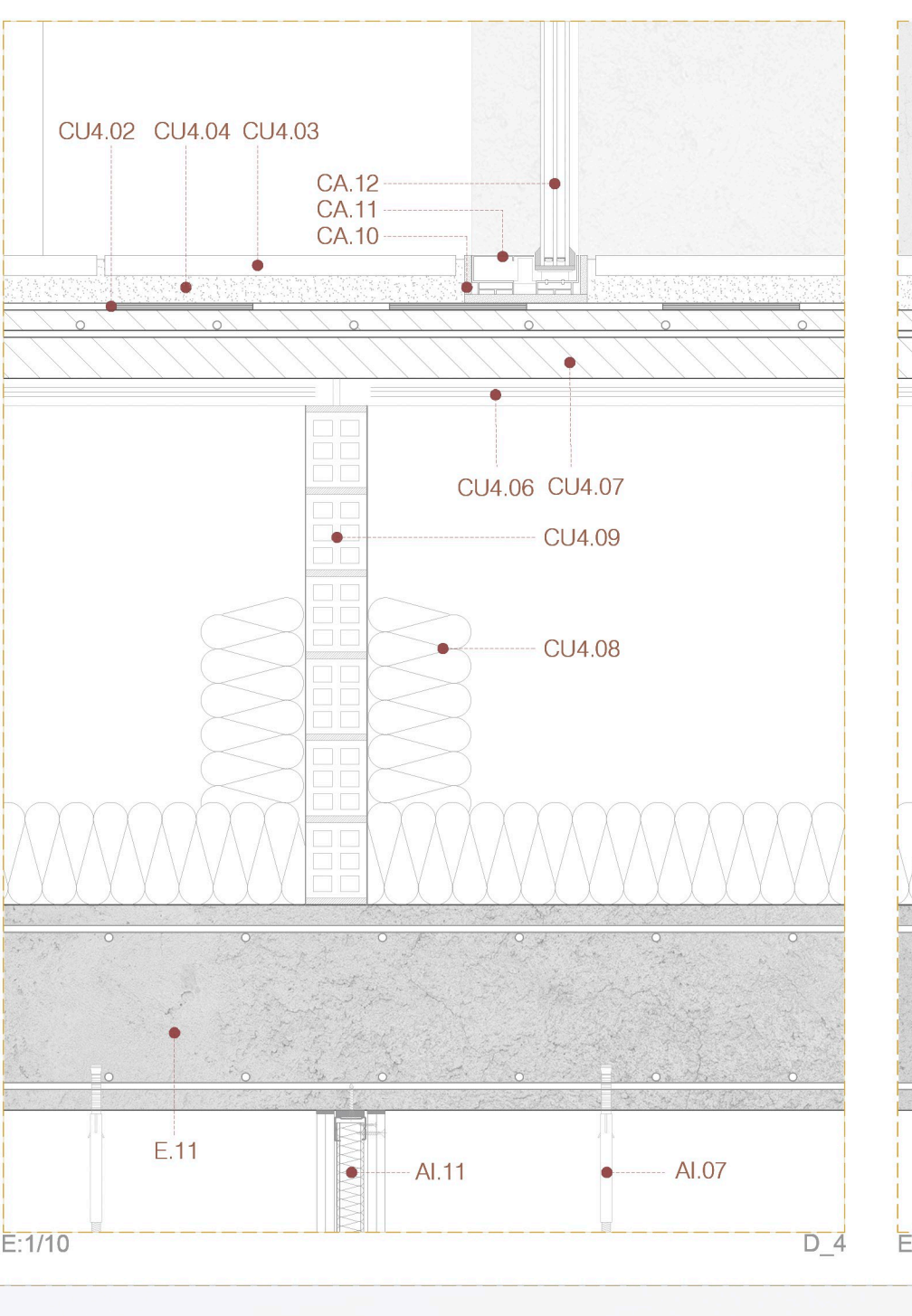
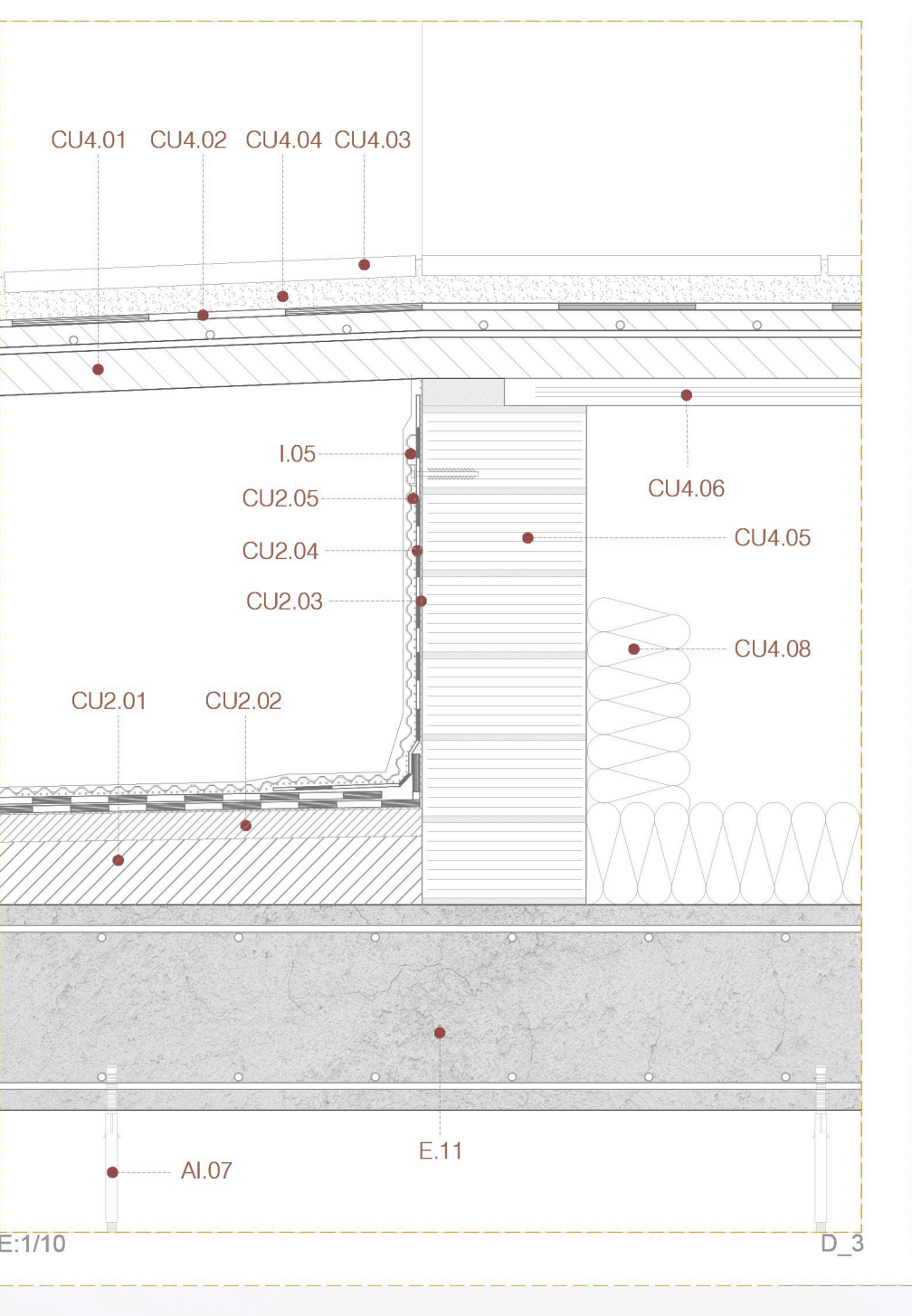
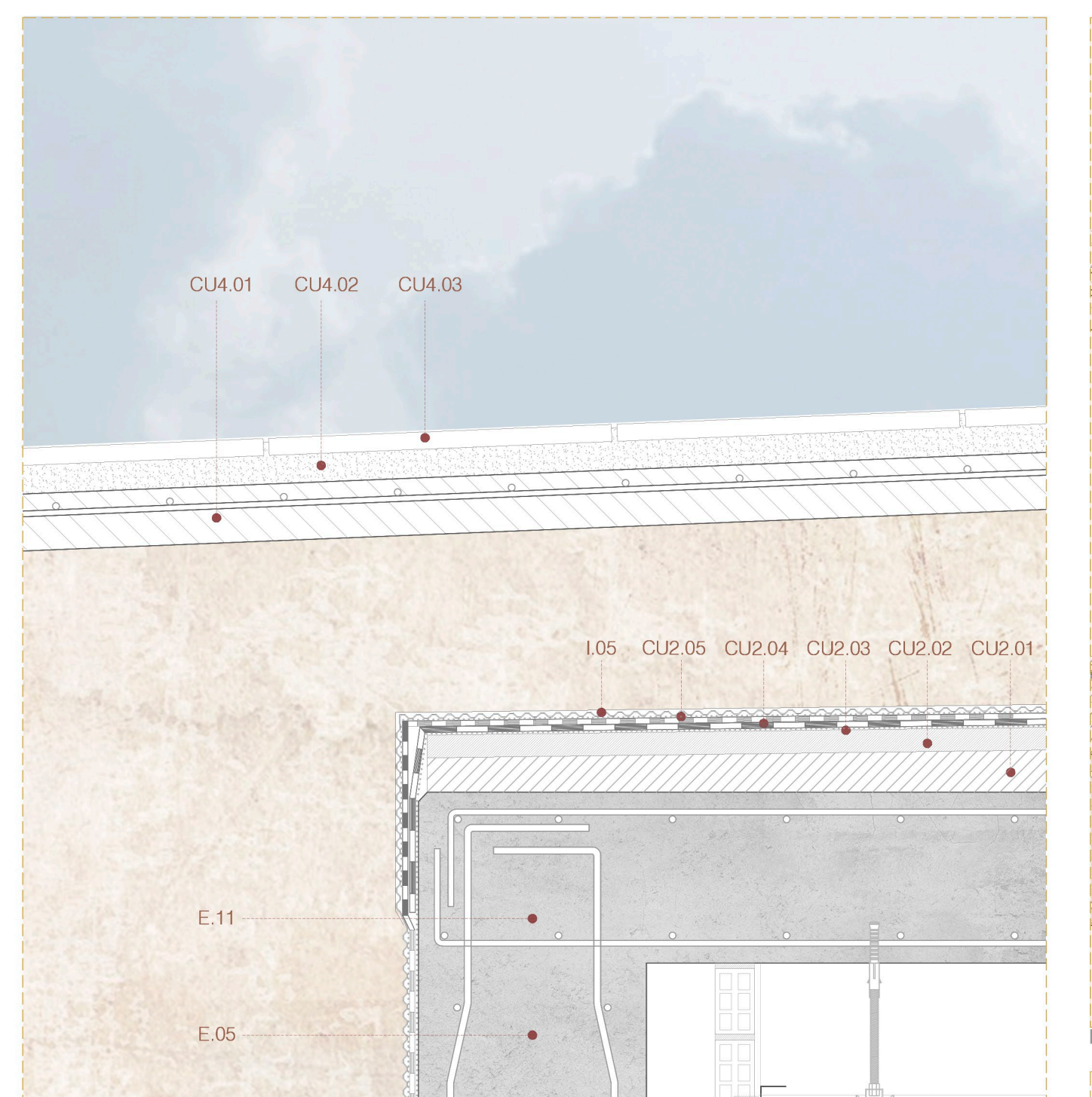
C. CARPINTERÍAS
 CA.01. Premarco de madera. CA.2. Marco de madera maciza para ventana fija con canto de 25cm de espesor, con sellado para garantizar estanqueidad y aislamiento. CA.03. Junquillo de madera. CA.04. Tapajuntas de madera. CA.05. Acristalamiento de ventana de triple vidrio con rotura de puente térmico T=4-4-16-4, con doble cámara de aire, perfiles separadores, laminar molecular deshidratante y doble sellado. CA.06. Angular en L lijado mediante tacco expansivo para anclar la estructura del trasdosado al muro. CA.07. Ventriegas metálico sellado a la carpintería y privado al angular. CA.08. Relleno de mortero en masa para asegurar estanqueidad. CA.09. Puerta de vidrio sobre perfil de madera. CA.10. Junta elástica de neopreno para recibir la carpintería de la puerta. CA.11. Marco y montante oculto para puerta corredera automática con baterías de correa con ruedas ocultas de acero inoxidable. CA.12. Puerta de triple vidrio 6+12+6+12+6+12 sobre perfil metálico. CA.13. Pletina metálica fijada mediante tacco expansivo. CA.14. Montante metálico de sujeción para la puerta fijado al hormigón mediante tacco expansivo. CA.15. Montante metálico tipo fachada ligera con juntas elásticas.

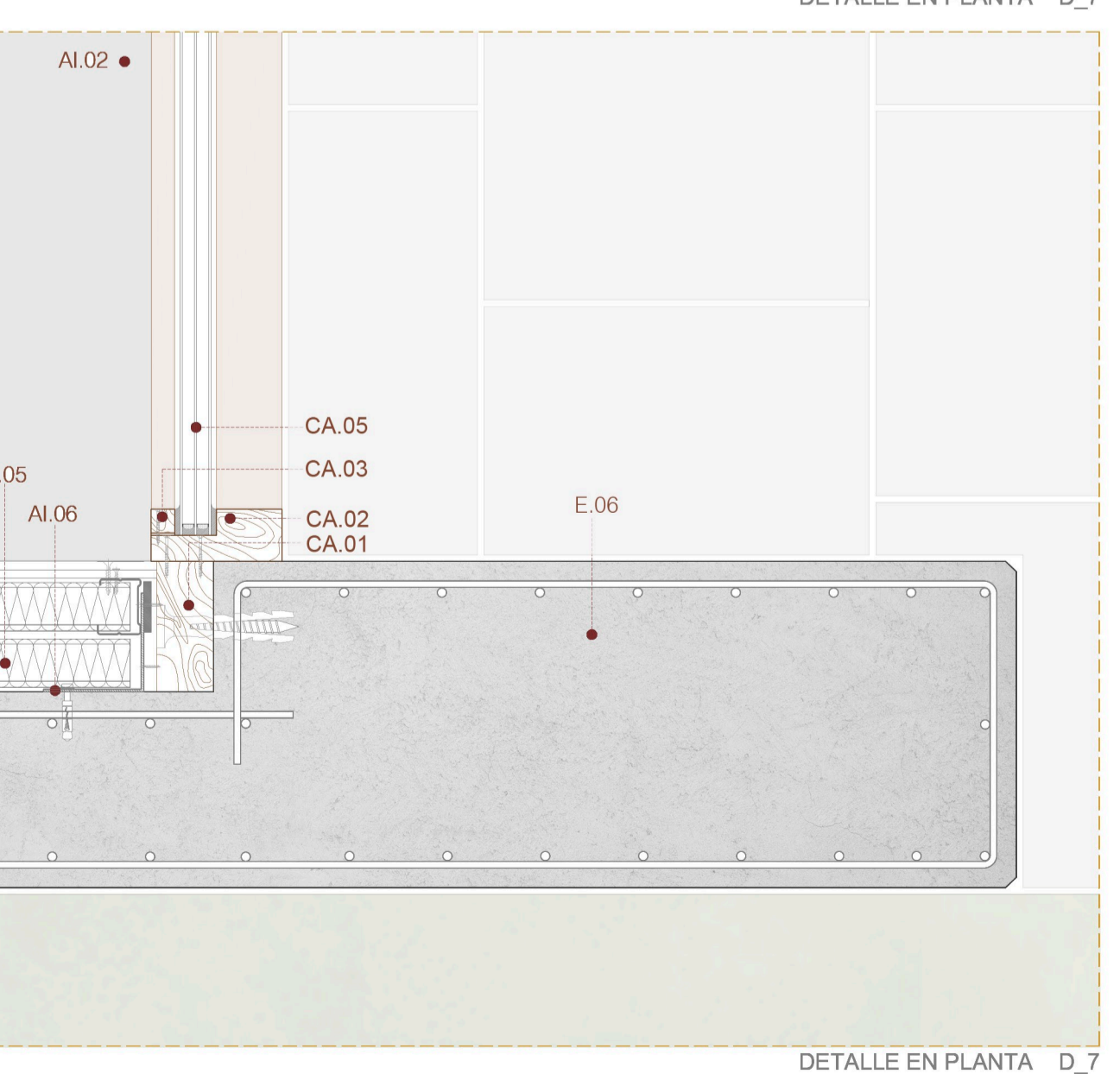
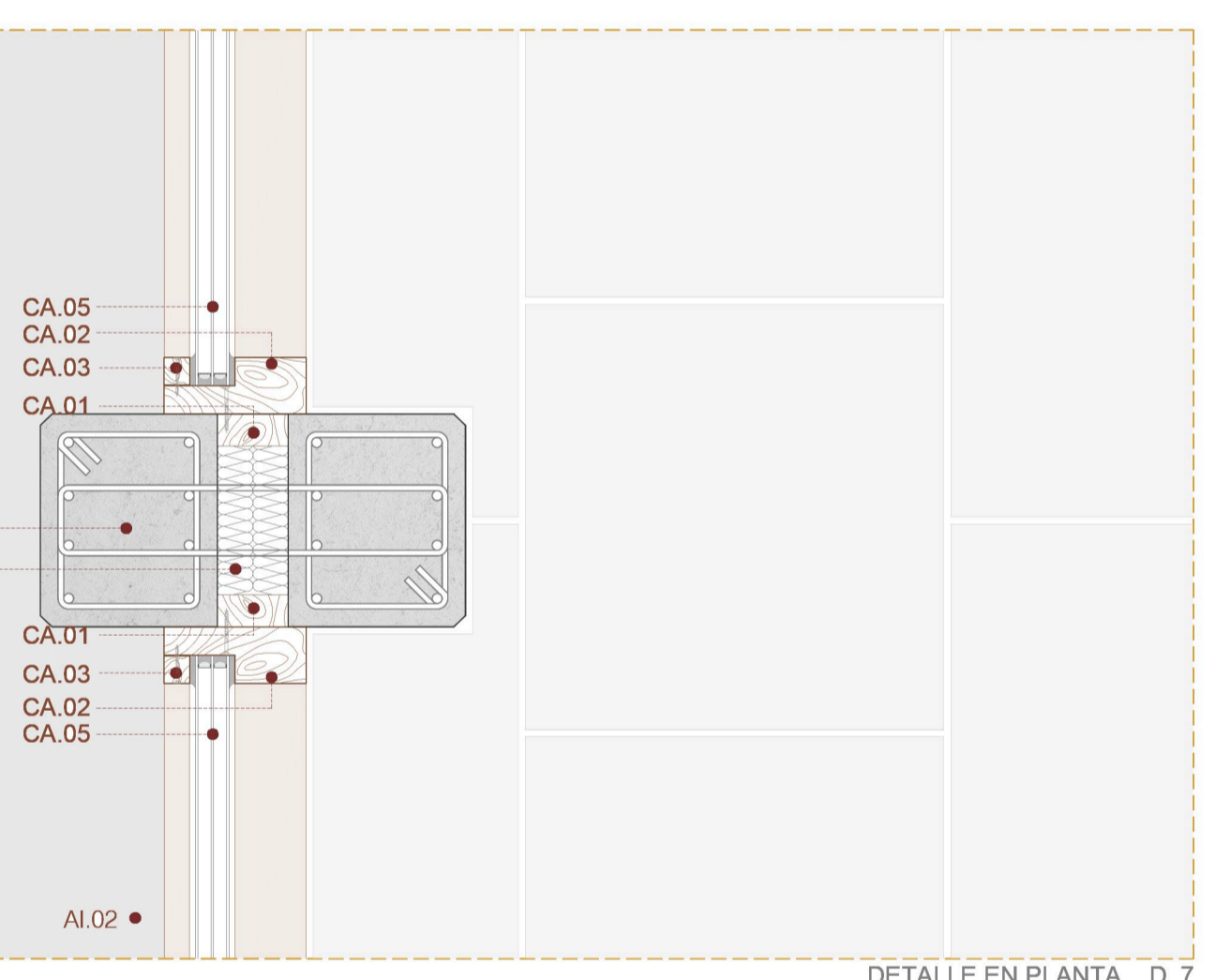
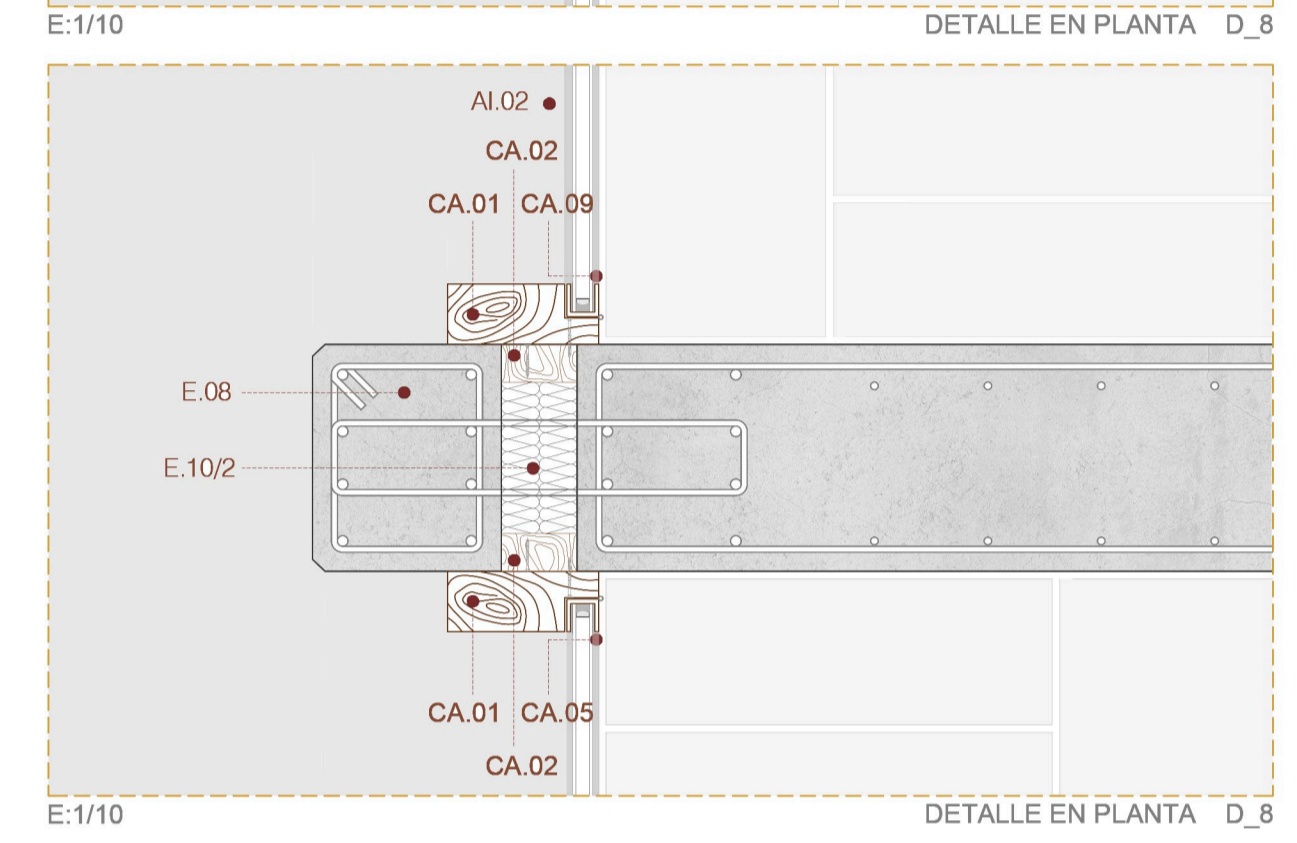
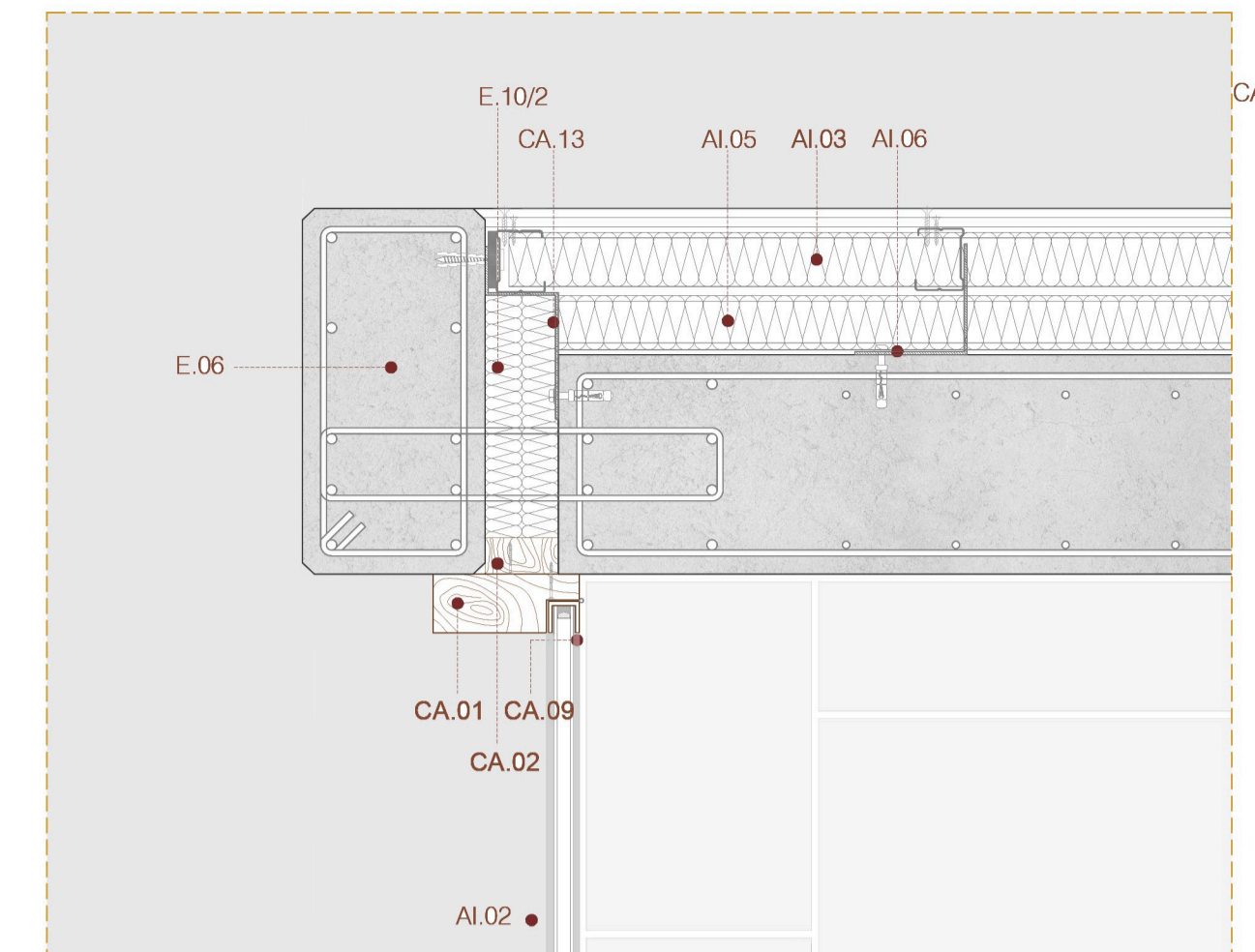
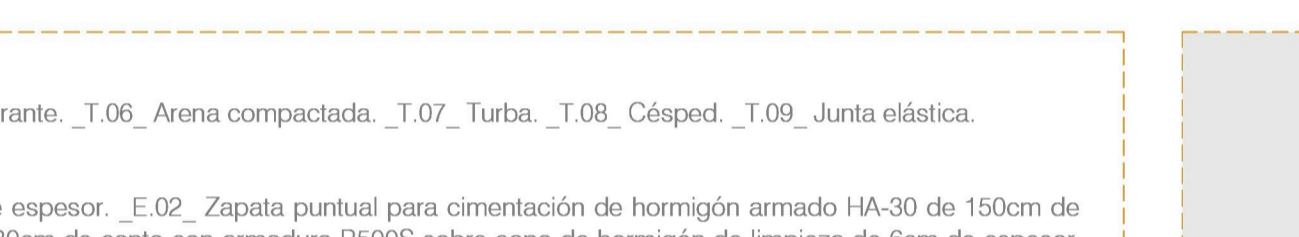
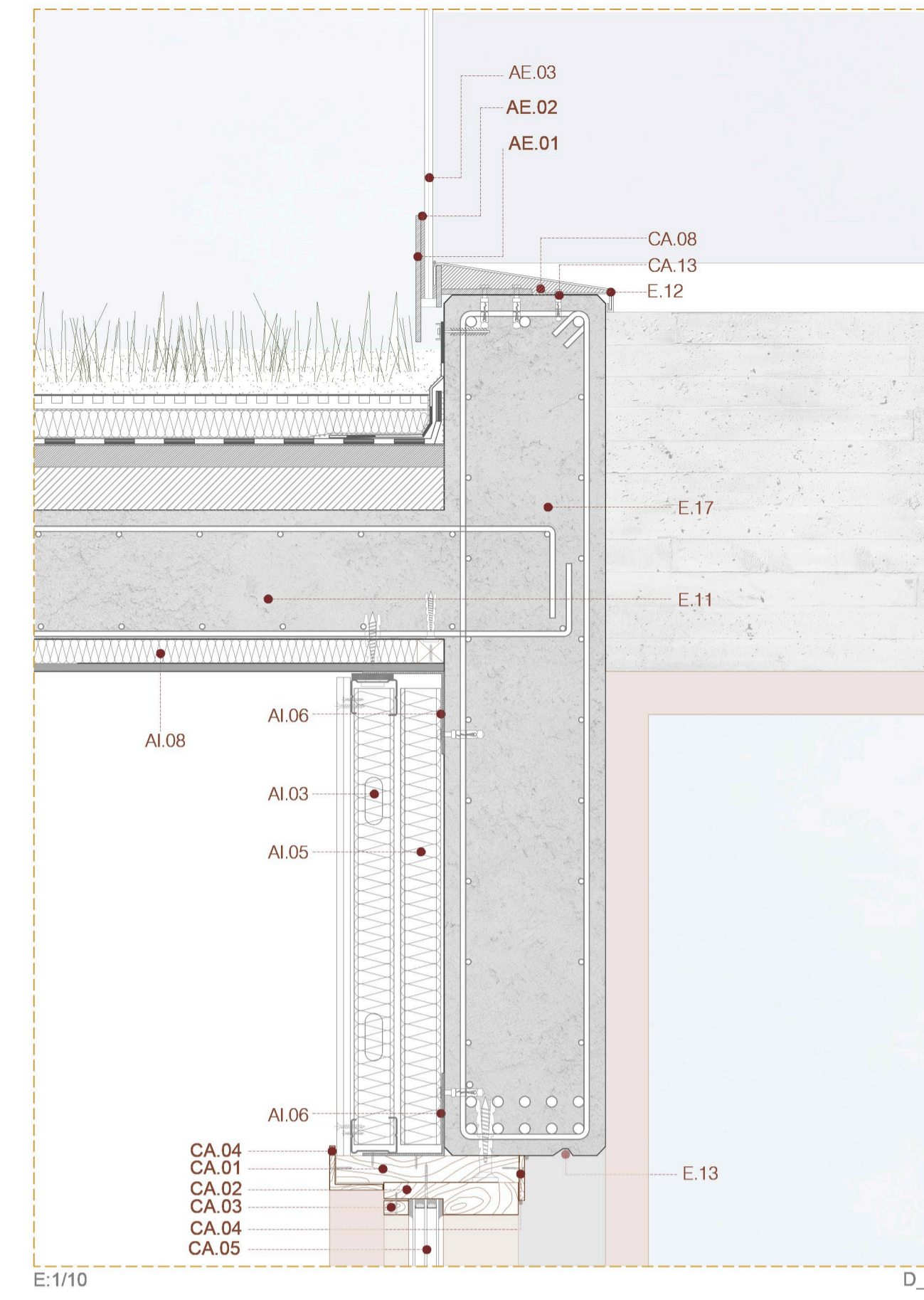
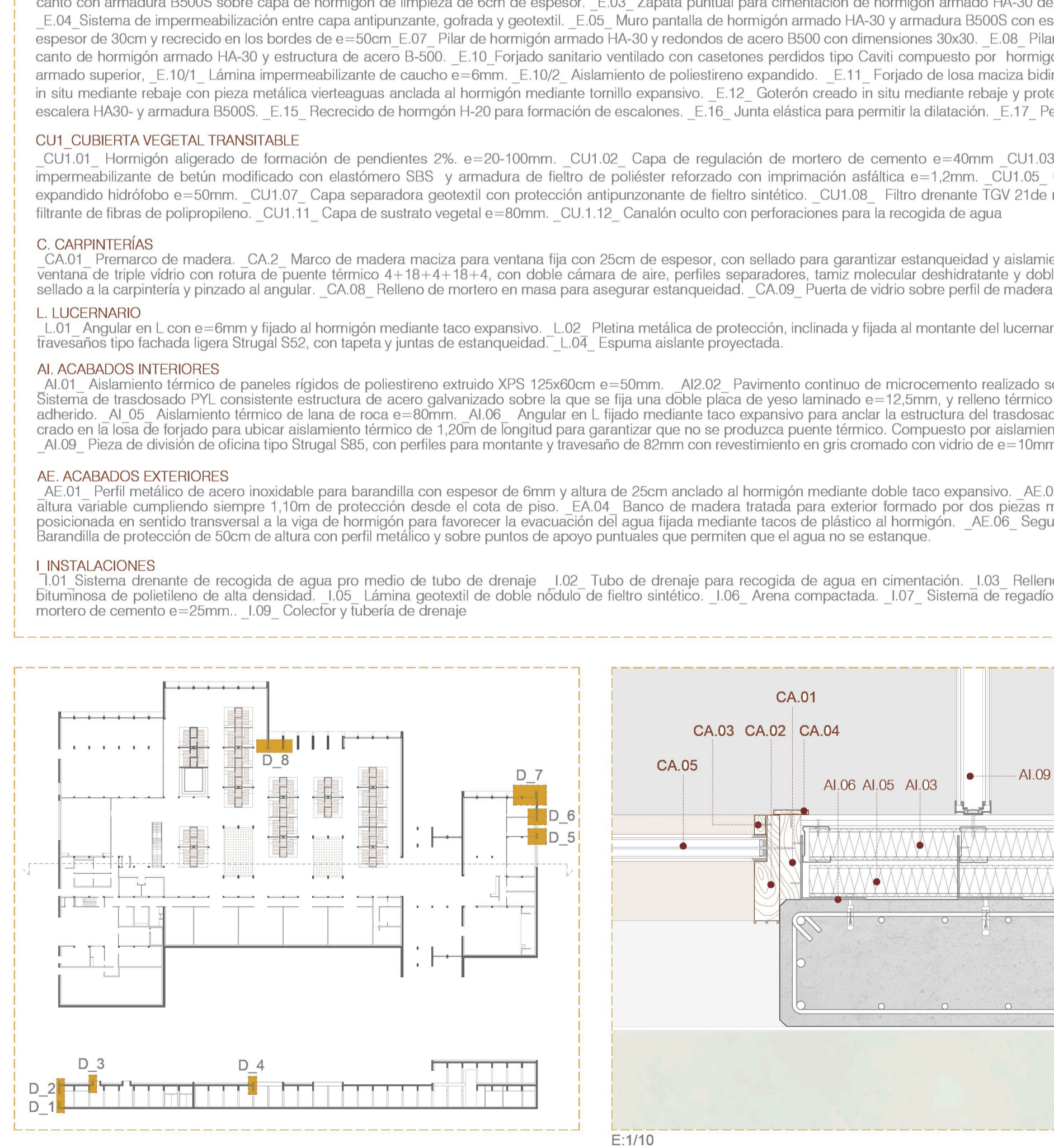
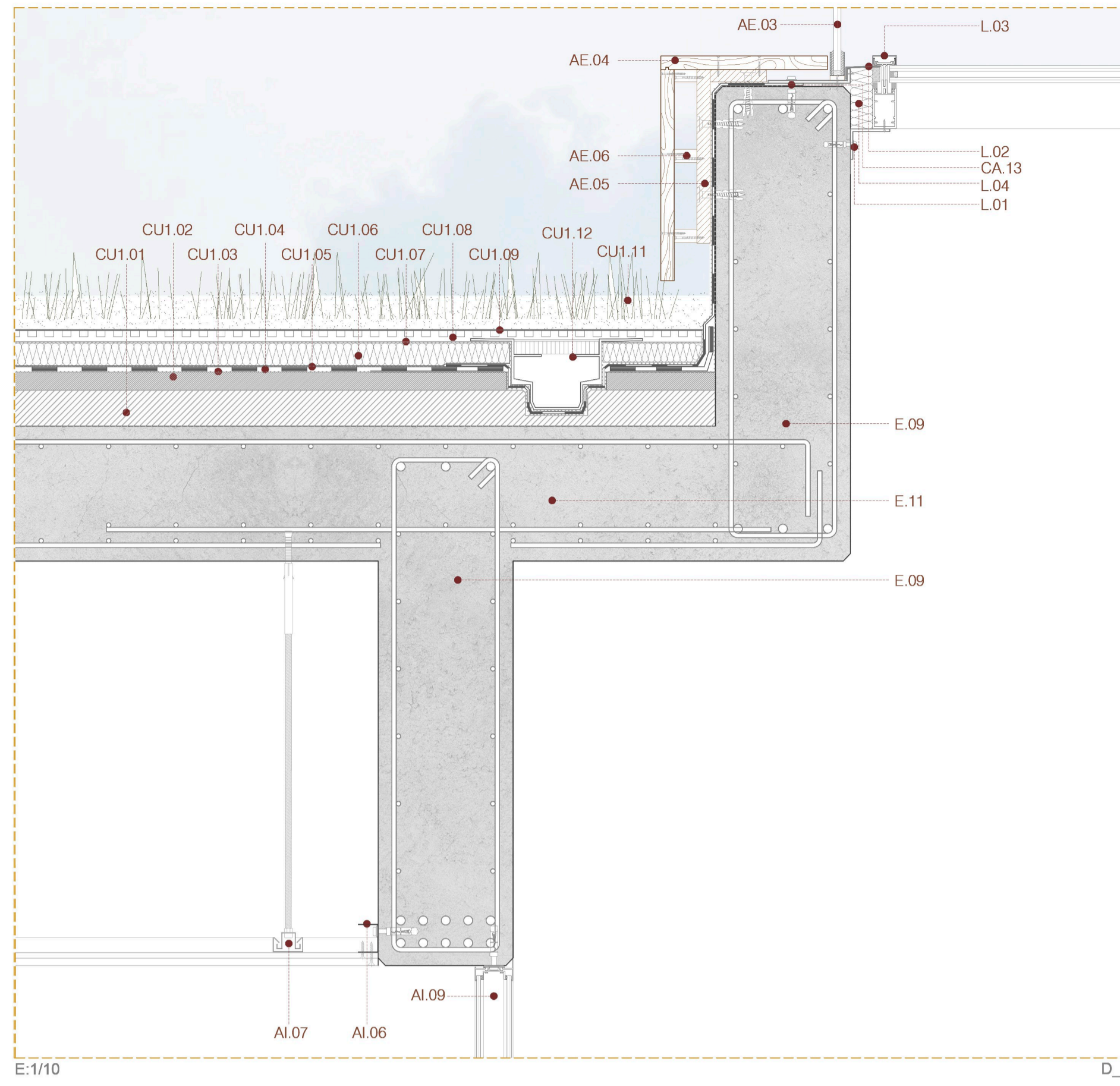
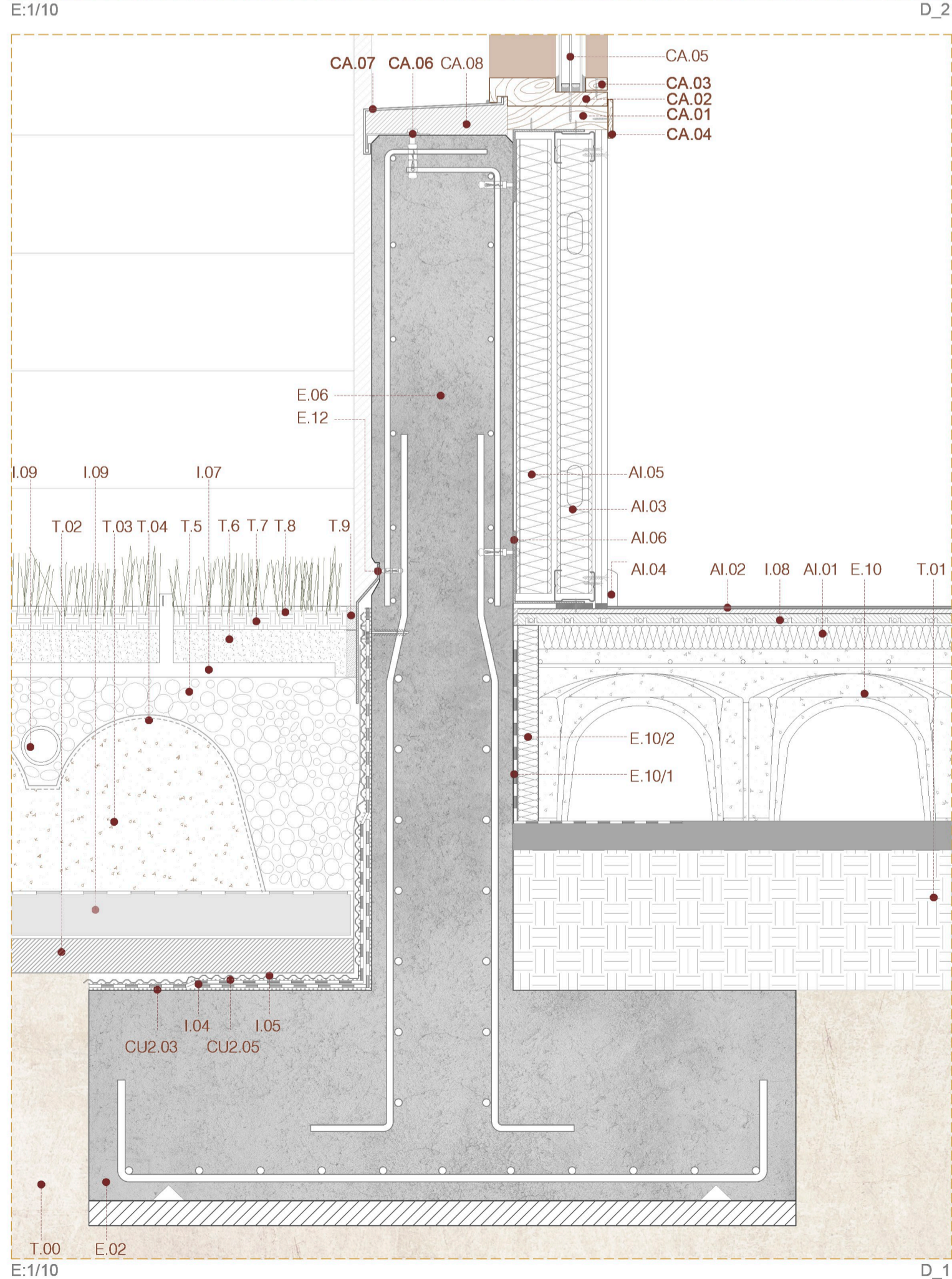
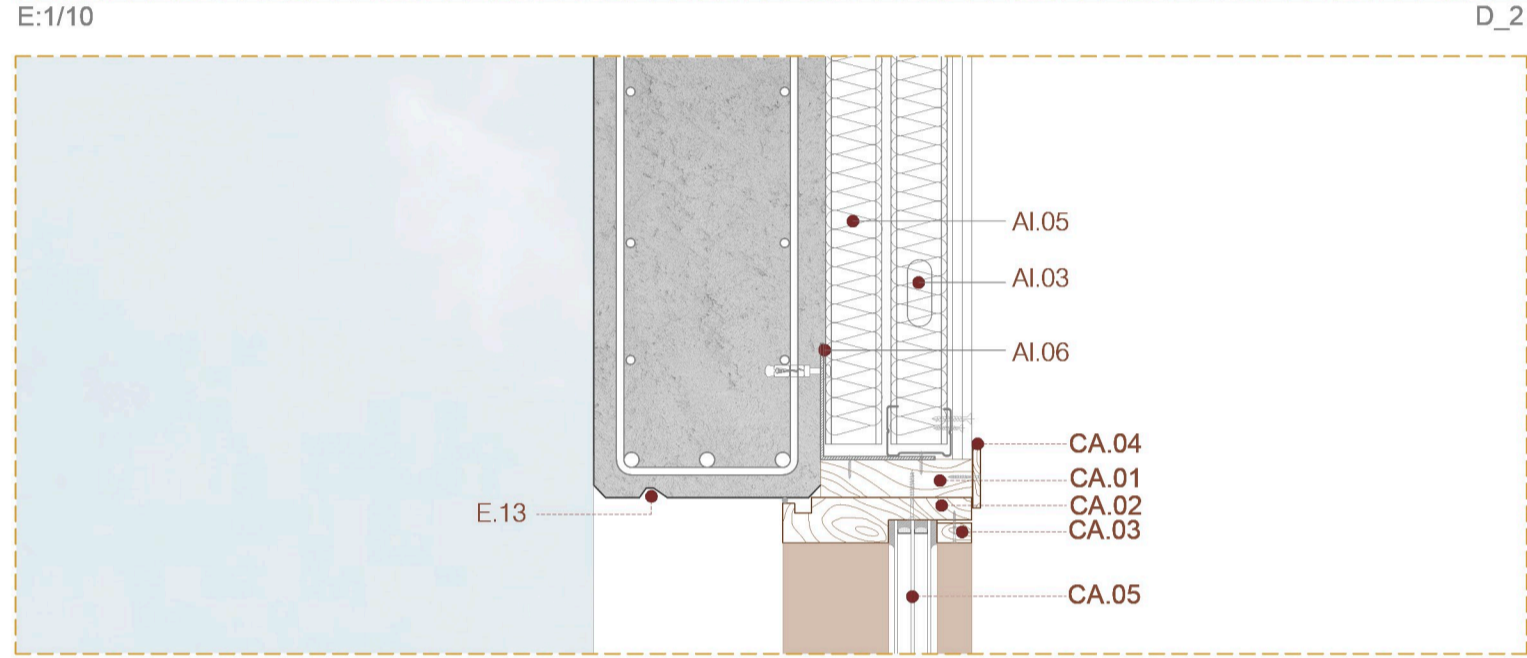
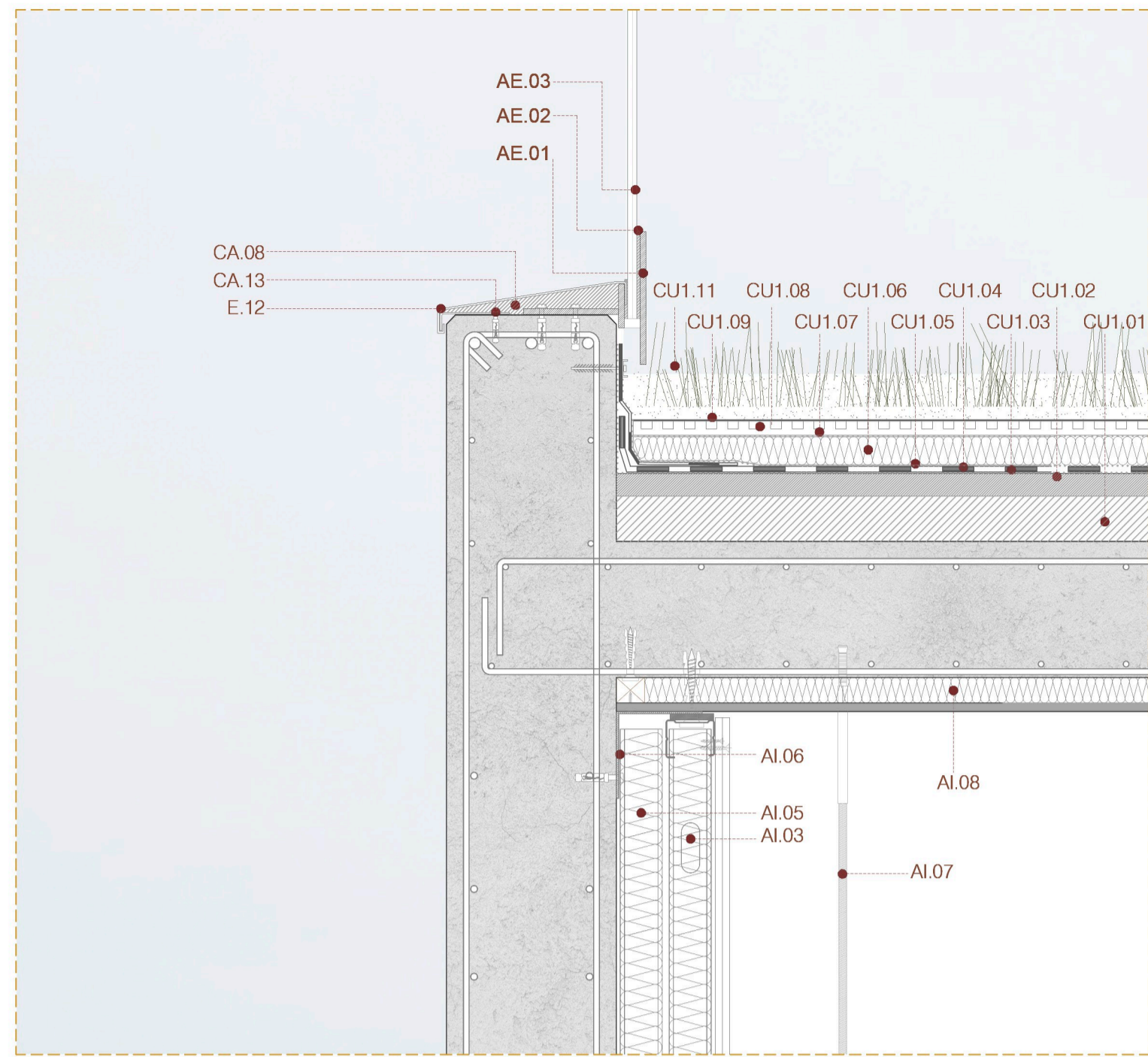
AI. ACABADOS INTERIORES Y PARTICIONES
 AI.01. Asillamiento térmico de paneles rígidos de poliestireno extruido XPS 12x60cm e=50mm. AI.02. Pavimento continuo de microcemento realizado sobre superficie no absorbente, con rilla de fibra de vidrio anclada y acabado pulido. AI.03. Sistema de trasdosado PVL consistente estructura de acero galvanizado sobre la que se fija una doble placa de yeso laminado e=12mm, y relleno térmico y aislático de lana de roca con e=80mm con banda de elastica de transición. AI.04. Rodapié adherido. AI.05. Asillamiento térmico de lana de roca e=80mm. AI.06. Angular en L lijado mediante tacco expansivo para anclar la estructura del trasdosado al muro. AI.07. Sistema de falso techo PVL descolgado anclado al hormigón. AI.08. Rebaje creado en la losa de forjado para ubicar asillamiento térmico de 1.20m de longitud para garantizar que no se produzca puente térmico. Compuesto por asillamiento de lana de roca de e=80mm, acabado de placa de microcemento anclado a tacco de madera. AI.09. Placa de division de altura tipo Sbaqal SBS, con perfiles para montarle y trasdosado de 50mm con revestimiento en gres cromado con vidrio de e=10mm y puestas practicables de vidrio templado de e=10mm. AI.10. Trasdoso de medio pie de ladrillo hueco doble con cámara de aire de e=12cm y enfoscado de cemento de e=15mm con malla de fibra de vidrio. AI.11. Tabique interior en seco de 10cm con sistema PVL: doble placa de yeso laminado a ambos lados con e=10mm y estructura de acero galvanizado relleno con aislamiento de lana de roca de e=50mm. AI.12. Tabique interior en seco de 20cm con sistema PVL: doble placa de yeso laminado a ambos lados y doble estructura de acero galvanizado y relleno con aislamiento de lana de roca de e=130mm. AI.13. Placas de paneles aislantes de poliestireno extruido (XPS) recortado e=400mm. AI.14. Soleta de mortero autonivelante de e=80mm.

AE. ACABADOS EXTERIORES
 AE.01. Perfil metálico de acero inoxidable para barandilla con espesor de 6mm y altura de 25cm anclado al hormigón mediante doble tacco expansivo. AE.02. Cortón de sellado elástico. AE.03. Paneles de vidrio templado de seguridad de e=16mm y altura variable cumpliendo siempre 1.10m de protección desde el cota de piso. EA.04. Banco de madera tratada para exterior formado por dos piezas machihembradas y sujetas a los rastreos mediante tiras de aluminio posicionadas en sentido transversal a la viga de hormigón para favorecer la evacuación del agua fijada mediante tacco de plástico al hormigón. AE.05. Rastel de madera tratada posicionada en sentido longitudinal para apoyo y sujeción del banco. AE.07. Barandilla de protección de 50cm de altura con perfil metálico y sobre puntos de apoyo puntiformes que permiten que el agua no se estagne.

I. INSTALACIONES
 I.01. Sistema drenante de recogida de agua por medio de tubo de drenaje. I.02. Tubo de drenaje para recogida de agua en cimentación. I.03. Relleno de grava filtrante para protección del tubo drenante. I.04. Lámina anfílica impermeabilizante bituminosa de polietileno de alta densidad. I.05. Lámina geotextil de doble núcleo de fieltro sintético. I.06. Arena compactada. I.07. Sistema de regación. I.08. Sistema de climatización por suelo radiante de impulsión de agua con recubrimiento de mortero de cemento e=25mm. I.09. Colector y tubería de drenaje.

Detailed architectural drawings showing sections through various building elements. These include sections through exterior walls, interior partitions, floors, and roof assemblies. Each drawing is labeled with specific codes for materials, finishes, and structural components, such as CU3.01-3.07, CU2.01-2.10, CU4.01-4.10, T.00-09, E.01-17, AI.01-14, AE.01-03, and I.01-09. The drawings illustrate the layering and integration of different materials and systems, from structural concrete and insulation to interior finishes and drainage mechanisms.





T. TERRENO EXTERIOR
T.00 Tierra existente, T.01 Tierra compactada, T.02 Arena compactada, T.03 Tierra arcillosa, T.04 Membrana semipermeable, T.05 Relleno de grava filtrante, T.06 Arena compactada, T.07 Turba, T.08 Césped, T.09 Junta elástica.

E. ESTRUCTURA Y CIMENTACIÓN
E.01 Zapata corrida para cimentación de hormigón armado HA-30 de 150cm de canto con armadura B500S sobre capa de hormigón de limpieza de 6cm de espesor. E.02 Zapata puntual para cimentación de hormigón armado HA-30 de 150cm de canto con armadura B500S sobre capa de hormigón de limpieza de 6cm de espesor. E.03 Zapata puntual para cimentación de hormigón armado HA-30 de 180cm de canto con armadura B500S sobre capa de hormigón de limpieza de 6cm de espesor. E.04 Sistema de impermeabilización entre capa antipunzante, gofrada y geotextil. E.05 Muro pantalla de hormigón armado HA-30 y armadura B500S con espesor de 40cm. E.06 Muro de cerramiento de hormigón armado HA-30 y armadura B500-S con espesor de 30cm y recorcido en los bordes de e=50cm. E.07 Pilar de hormigón armado HA-30 y redondos de acero B500 con dimensiones 30x30. E.08 Pilar de hormigón armado HA-30 y estructura de acero B500 con dimensiones 60x30. E.09 Viga de canto de hormigón armado HA-30 y estructura de acero B-500. E.10 Forjado sanitario ventilado con casetones perdidos tipo Caviti compuesto por hormigón de limpieza de e=6cm, hormigón HA-25 de relleno y mallazo armado superior. E.10/1 Lámina impermeabilizante de caucho e=6mm. E.10/2 Aislamiento de poliestireno expandido. E.11 Forjado de losa maciza bidireccional de hormigón con armado superior e inferior con canto de 30cm. E.12 Goterón creado in situ mediante rebaje con pieza metálica vierteaguas anclada al hormigón mediante tornillo expansivo. E.13 Goterón creado in situ mediante rebaje y protegido por pletina metálica. E.14 Losa armada para formación de escalera HA30- y armadura B500S. E.15 Recorcido de hormigón H-20 para formación de escalones. E.16 Junta elástica para permitir la dilatación. E.17 Peto de hormigón armado HA-30 y armadura B500S.

CU1. CUBIERTA VEGETAL TRANSITABLE
CU1.01 Hormigón aligerado de formación de pendientes 2%, e=20-100mm. CU1.02 Capa de regulación de mortero de cemento e=40mm. CU1.03 Barrera de vapor geotextil aplicada por adherencia de PVC polipropileno. CU1.04 Lámina impermeabilizante de betún modificado con elastómero SBS y armadura de fieltro de políster reforzado con imprimación asfáltica e=1,2mm. CU1.05 Capa separadora geotextil de fibras de políster. CU1.06 Aislamiento térmico de poliestireno expandido hidrófobo e=50mm. CU1.07 Capa separadora geotextil con protección antipunzante de fieltro sintético. CU1.08 Filtro drenante TGV 21d material plástico. CU1.09 Capa drenante de poliolefinas recicladas e=25mm. CU1.10 Capa filtrante de fibras de polipropileno. CU1.11 Capa de sustrato vegetal e=80mm. CU1.12 Canalón oculto con perforaciones para la recogida de agua.

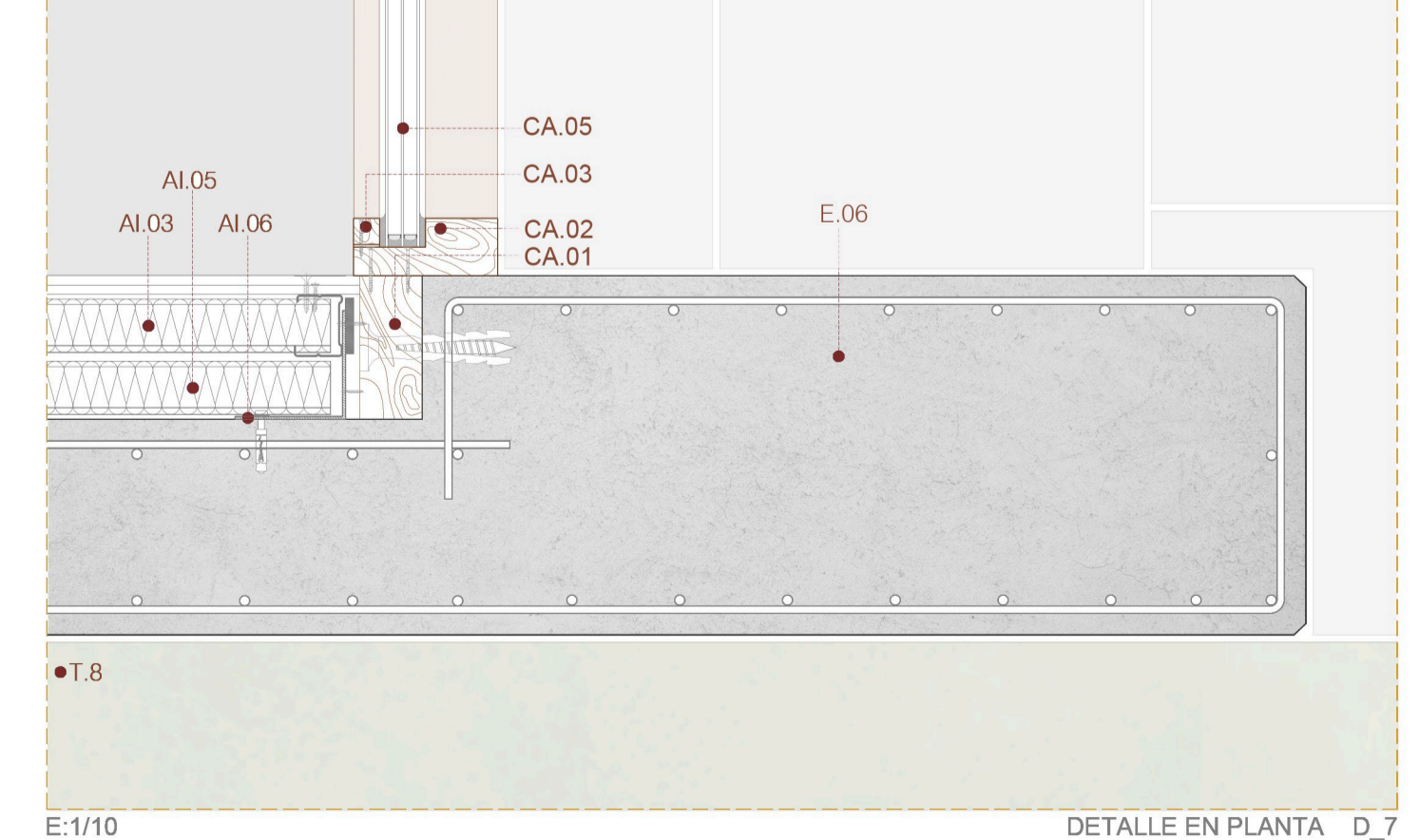
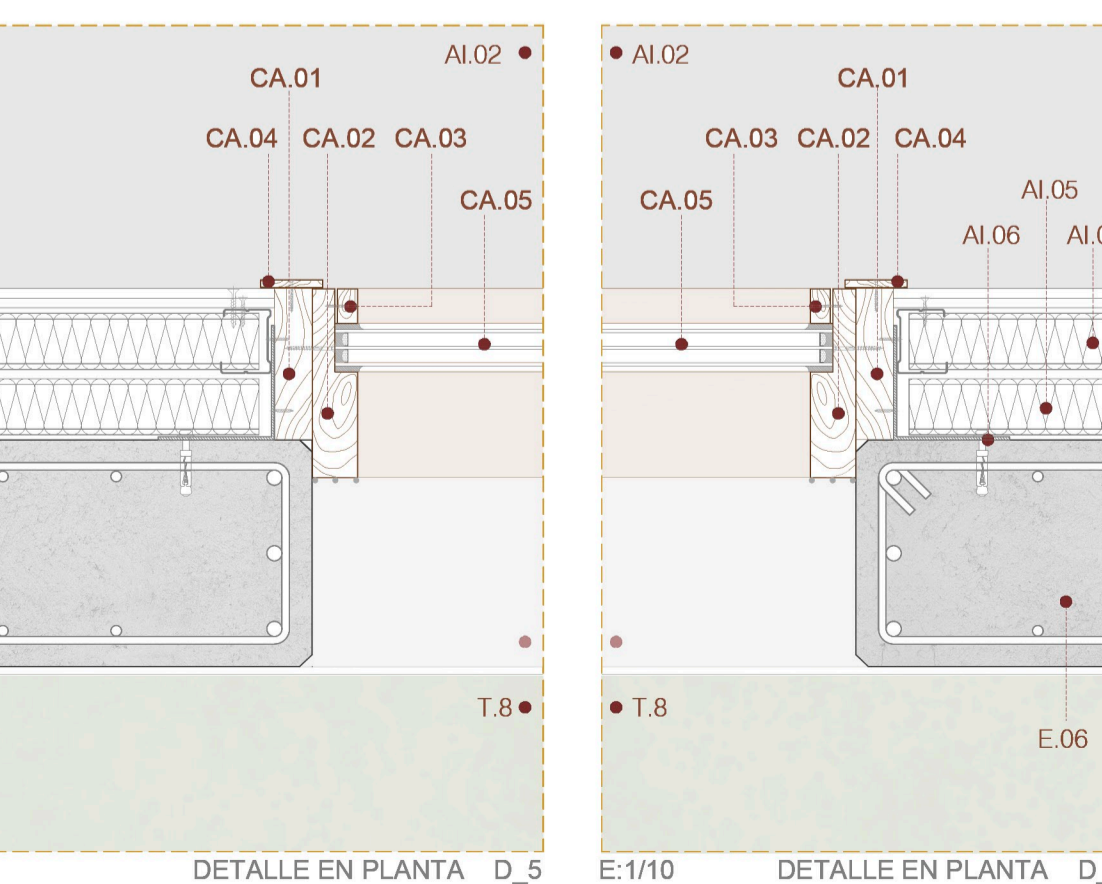
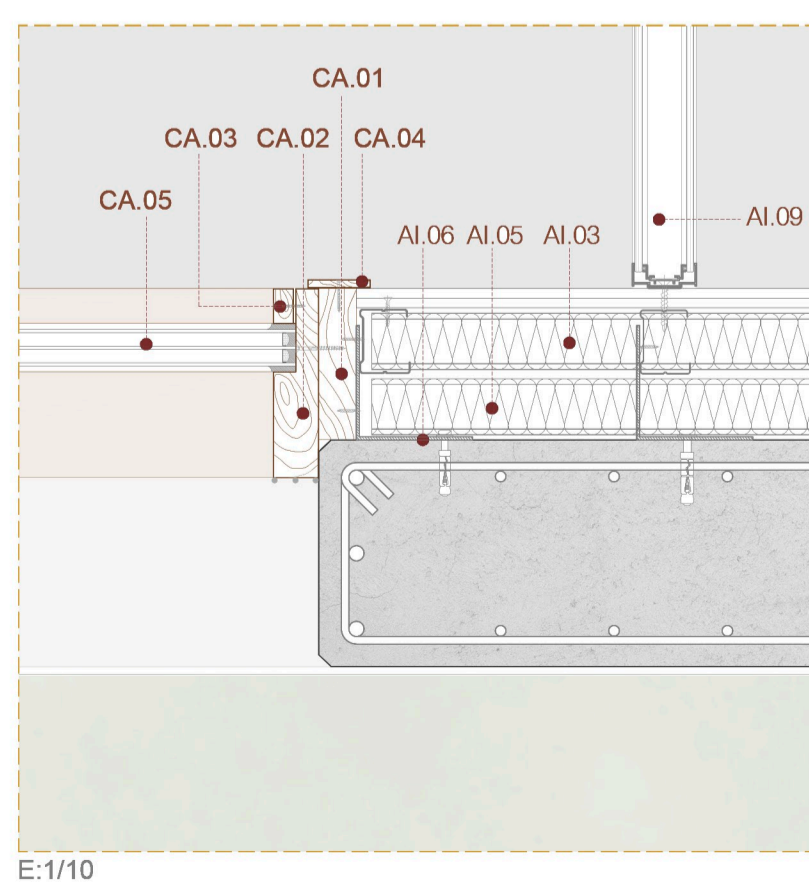
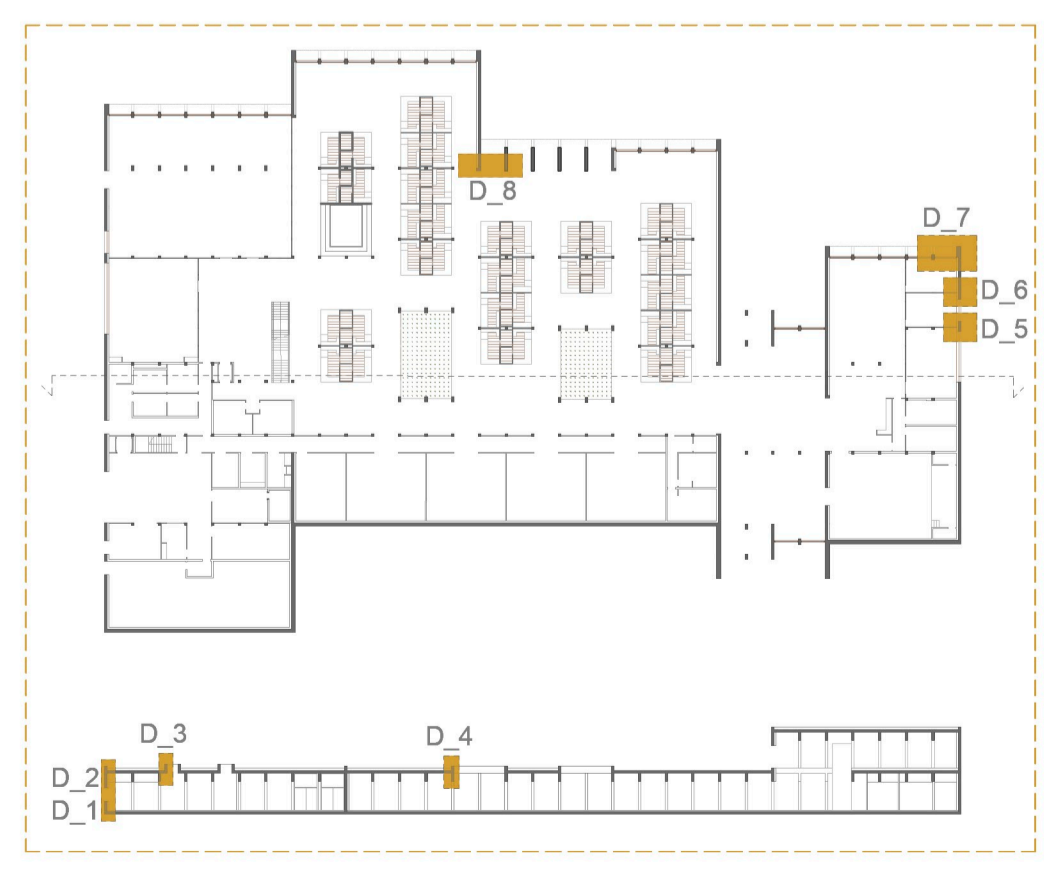
C. CARPINTERÍAS
CA.01 Premarco de madera. CA.2 Marco de madera maciza para ventana fija con 25cm de espesor, con sellado para garantizar estanqueidad y aislamiento. CA.3 Junquillo de madera. CA.4 Tapajuntas de madera. CA.5 Acristamiento de ventana de triple vidrio con rotura de puente térmico 4+18+4+18+4, con doble cámara de aire, perfiles separadores, lamiz molecular deshidratante y doble sellado. CA.6 Angular en L fijado mediante taco expansivo. CA.7 Vierteaguas metálico sellado a la carpintería y pizado al angular. CA.8 Relleno de mortero en masa para asegurar estanqueidad. CA.9 Puerta de vidrio sobre perfil de madera.

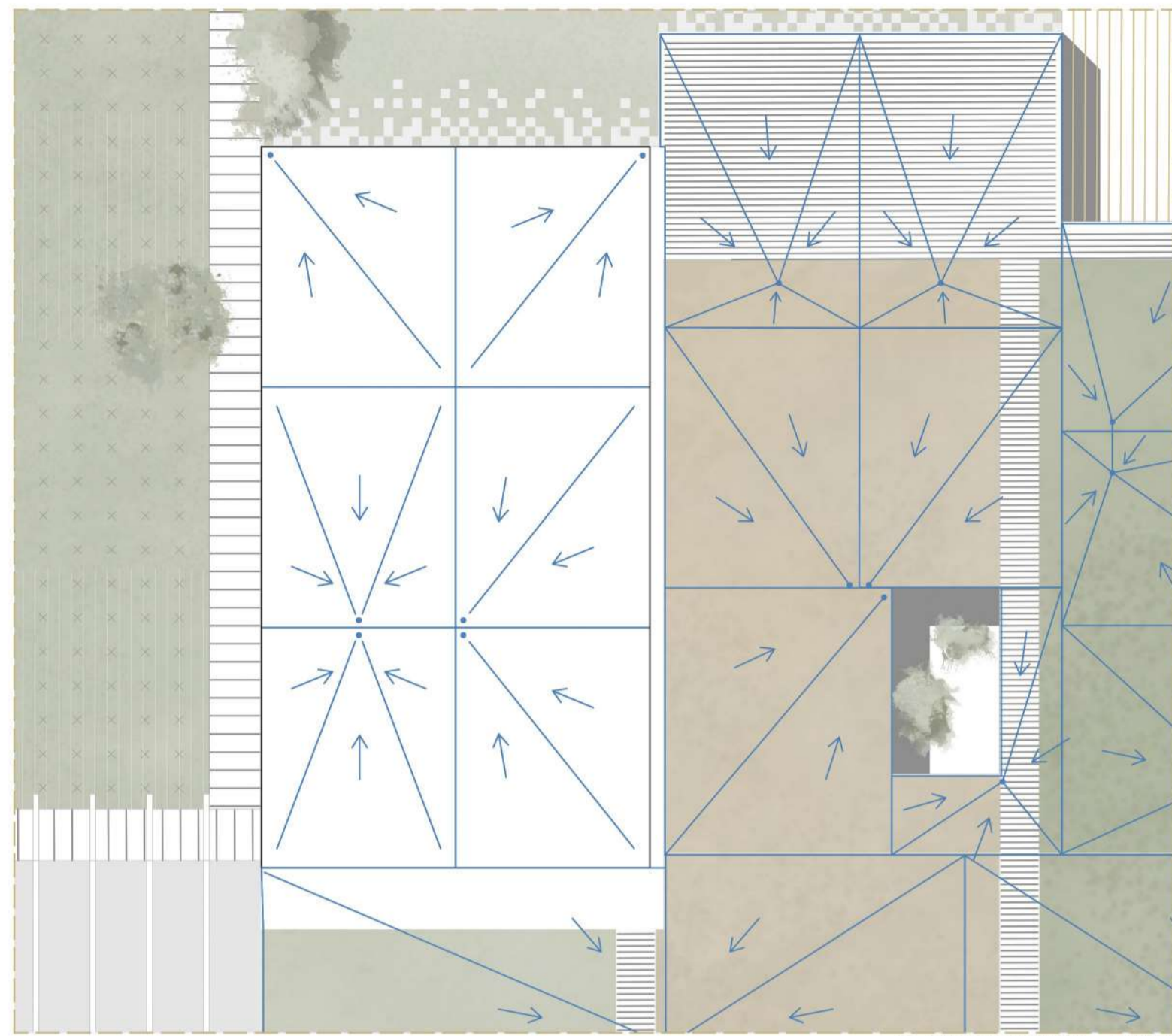
L. LUCERNARIO
L.01 Angular en L con e=6mm y fijado al hormigón mediante taco expansivo. L.02 Pletina metálica de protección, inclinada y fijada al montante del lucernario mediante tacos de neopreno. L.03 Perfil de lucernario. Estructura formada por montantes y travesaños tipo fachada ligera Strugal S52, con tapeta y juntas de estanqueidad. L.04 Espuma aislante proyectada.

AI. ACABADOS EXTERIORES
AI.01 Aislamiento térmico de paneles rígidos de poliestireno extruido XPS 125x60cm e=50mm. AI.02 Pavimento continuo de microcemento realizado sobre superficie no absorbente, con malla de fibra de vidrio antiálcals y acabado pulido. AI.03 Sistema de trasdosado PYL consistente estructura de acero galvanizado sobre la que se fija una doble placa de yeso laminado e=12,5mm, y relleno térmico y acústico de lana de roca con e=80mm con banda de elástica de transición. AI.04 Rodapié adherido. AI.05 Aislamiento térmico de lana de roca e=80mm. AI.06 Angular en L fijado mediante taco expansivo para anclar la estructura del trasdosado al muro. AI.07 Sistema de falso techo PYL descolgado anclado al hormigón. AI.08 Rebaje crado en la losa de forjado para ubicar aislamiento térmico de 1,20m de longitud para garantizar que no se produzca puente térmico. Compuesto por aislamiento de lana de roca de e=50mm, acabado de placa de microcemento anclado a taco de madera. AI.09 Pieza de división de oficina tipo Strugal S65, con perfiles para montante y travesaño de 82mm con revestimiento en gris cromado con vidrio de e=10mm y puestas practicables de vidrio templado de e=10mm.

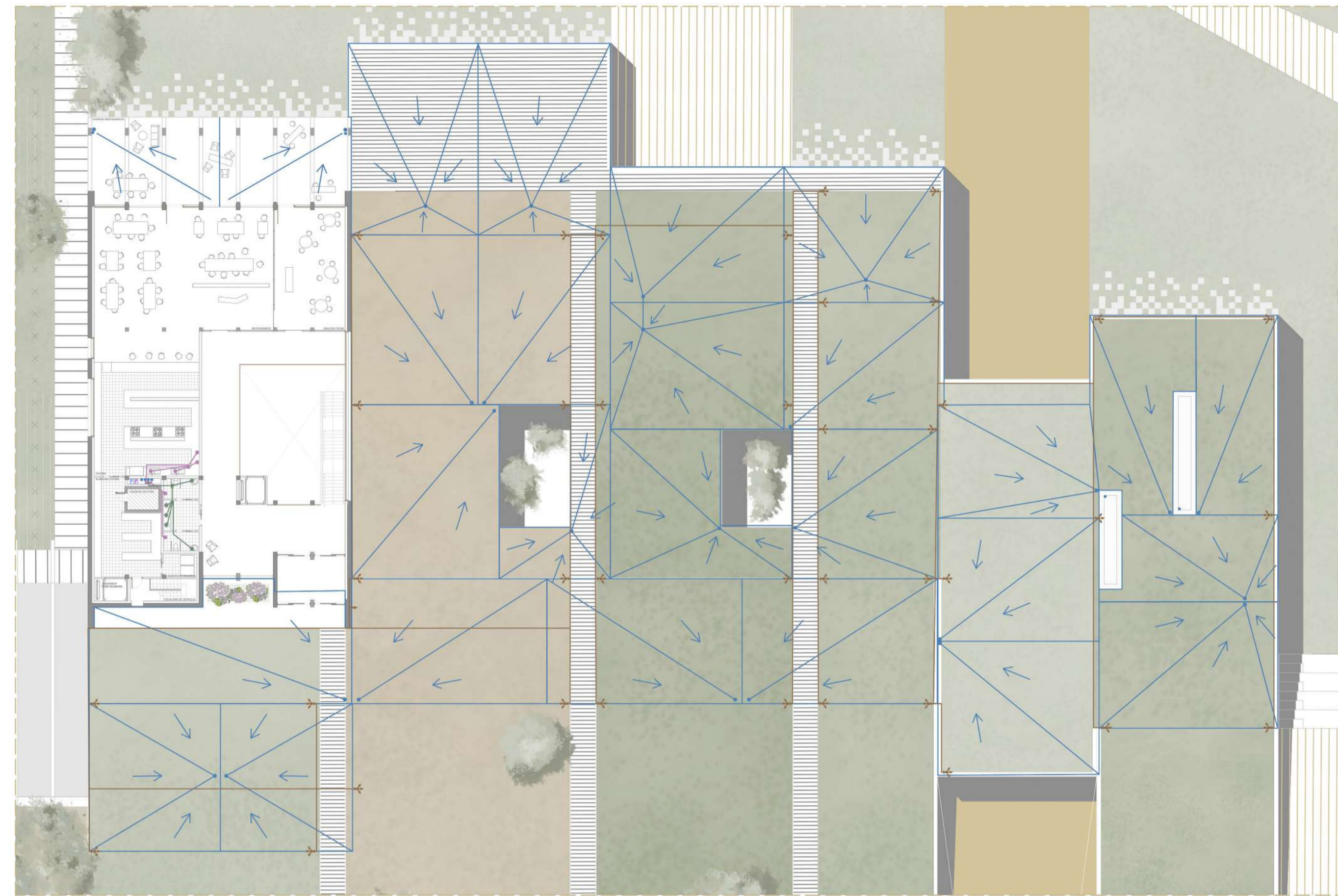
AE. ACABADOS EXTERIORES
AE.01 Perfil metálico de acero inoxidable para barandilla con espesor de 6mm y altura de 25cm anclado al hormigón mediante doble taco expansivo. AE.02 Cordon de sellado elástico. AE.03 Paneles de vidrio templado de seguridad de e=16mm y altura variable cumpliendo siempre 1,10m de protección desde el cota de piso. EA.04 Banco de madera tratada para exterior formado por dos piezas machihembradas y sujetas a los rastreles mediante puntas. AE.05 Rastrel de madera tratada posicionada en sentido transversal a la viga de hormigón para favorecer la evacuación del agua fijada mediante tacos de plástico al hormigón. AE.06 Segundo rastrel de madera tratada en sentido longitudinal para apoyo y sujeción del banco. AE.07 Barandilla de protección de 50cm de altura con perfil metálico y sobre puntos de apoyo puntuales que permiten que el agua no se estanque.

I. INSTALACIONES
I.01 Sistema drenante de recogida de agua pro medio de tubo de drenaje. I.02 Tubo de drenaje para recogida de agua en cimentación. I.03 Relleno de grava filtrante para protección del tubo drenante. I.04 Lámina asfáltica impermeabilizante Bituminosa de polietileno de alta densidad. I.05 Lámina geotextil de doble nódulo de fieltro sintético. I.06 Arena compactada. I.07 Sistema de riego. I.08 Sistema de climatización por suelo radiante de impulsión de agua con recubrimiento de mortero de cemento e=25mm. I.09 Colector y tubería de drenaje.

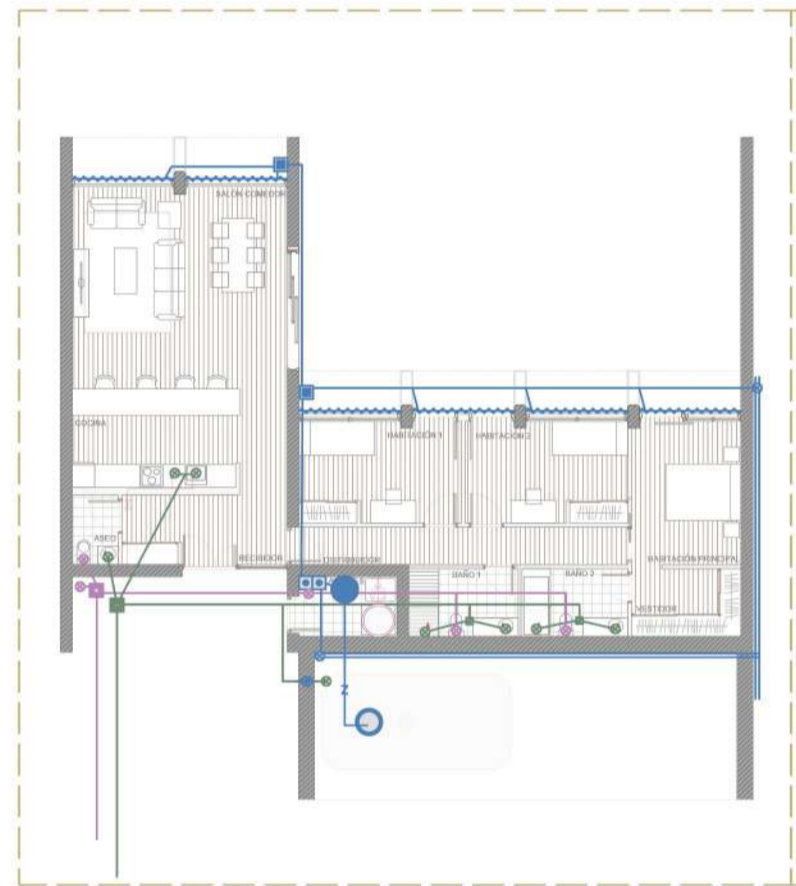




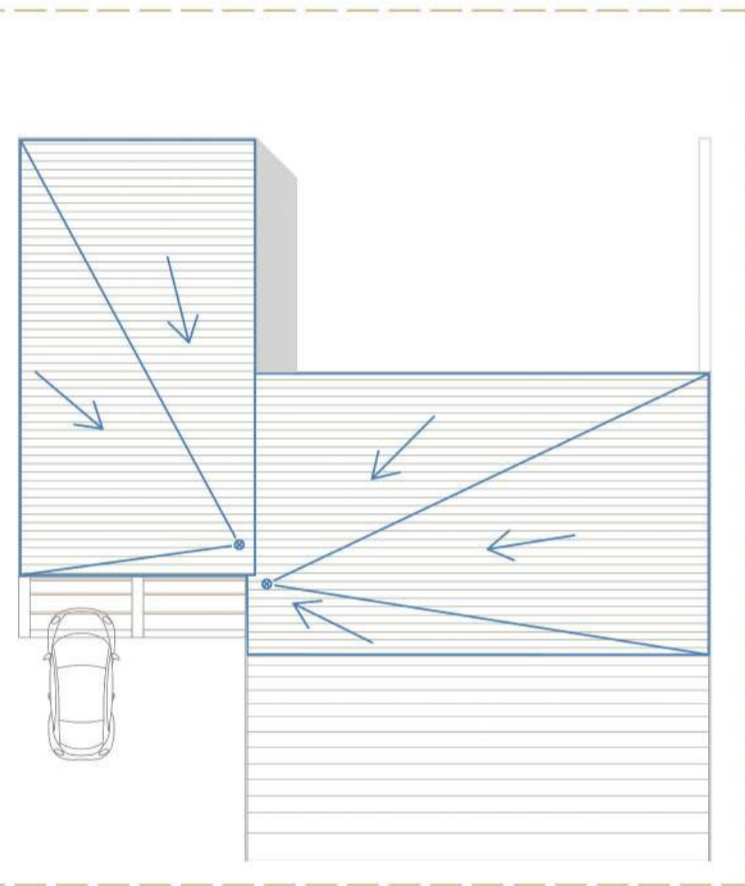
PLANO CUBIERTAS _ E:1/300



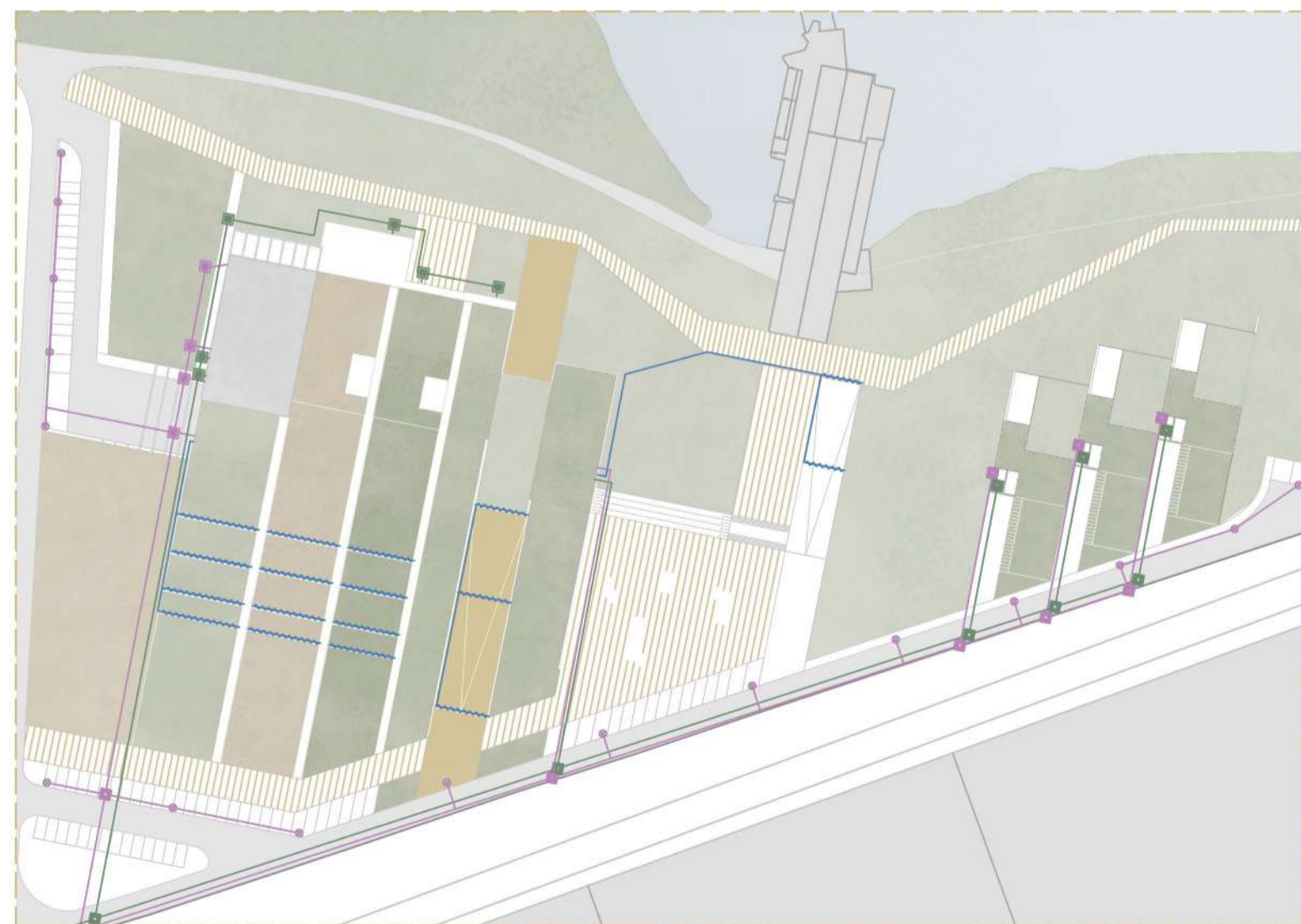
PLANO PRIMERA PLANTA _ E:1/300



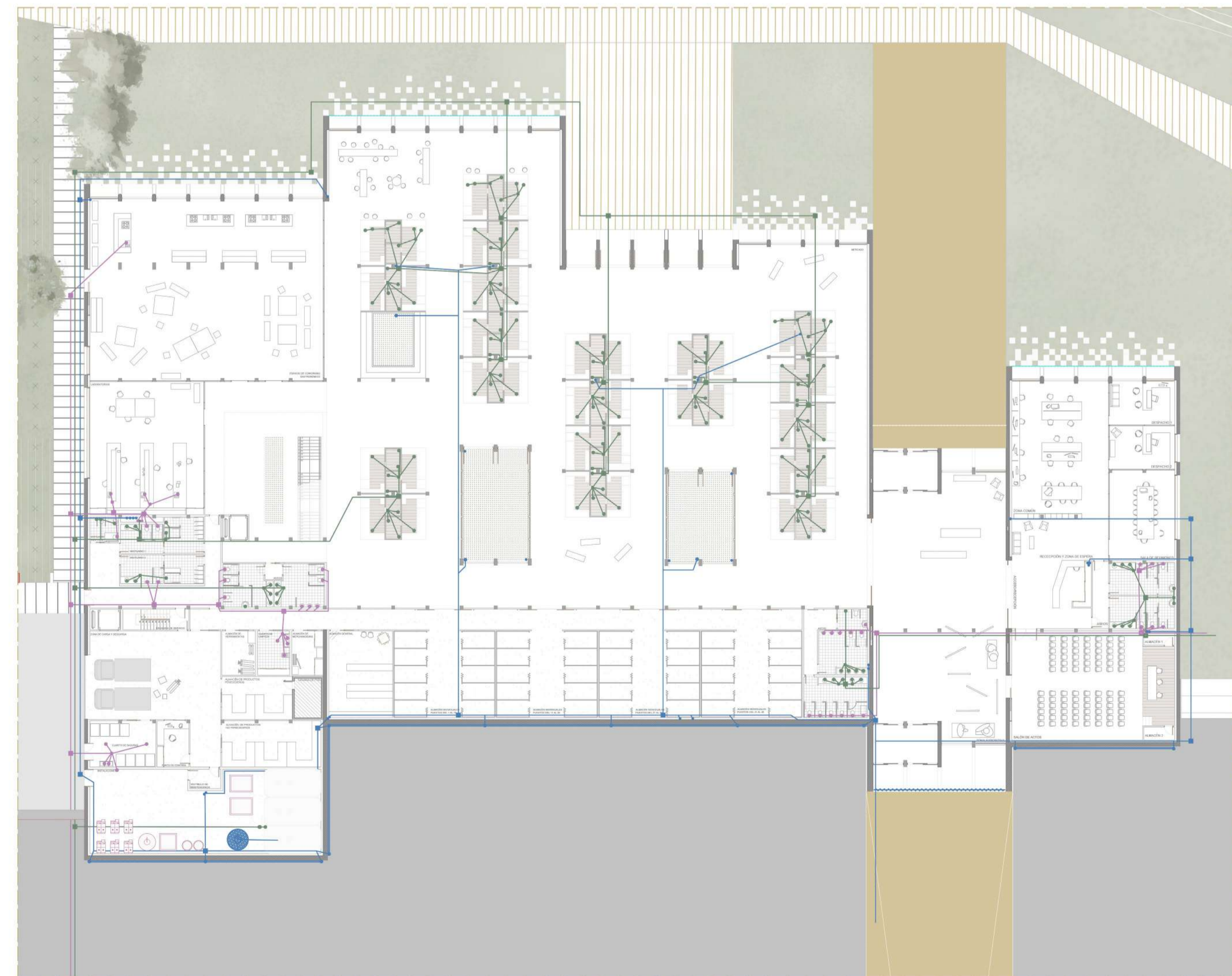
PLANO PLANTA BAJA DE LAS VIVIENDAS _ E:1/200



PLANO CUBIERTA DE LAS VIVIENDAS _ E:1/200



PLANO EMPLAZAMIENTO E 1/1500



PLANO PLANTA BAJA _ E:1/300

Tabla 4.1 UDs correspondientes a los distintos aparatos sanitarios

Tipo de aparato sanitario	Unidades de desague UD		Diámetro mínimo autóm y derivación individual (mm)	
	Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
Lavabo	2	3	32	40
Bidé	2	3	40	50
Ducha	3	4	40	50
Bañera (con o sin ducha)	4	5	100	100
Inodoro	8	10	100	100
Con cisterna	-	-	-	-
Con flujoómetro	-	-	-	-
Urinario	-	2	-	40
En batería	-	3,5	-	40
De cocina	3	6	40	50
Fregadero	-	2	-	40
Lavadero	3	-	40	-
Ventilador	1	8	100	100
Fuente para beber	1	0,5	25	25
Sumidero sílfónico	2	-	60	60
Lavavajillas	3	6	40	50
Lavadora	3	6	40	50
Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)	8	-	100	-
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)	8	-	100	-
Inodoro con flujoómetro	8	-	100	-

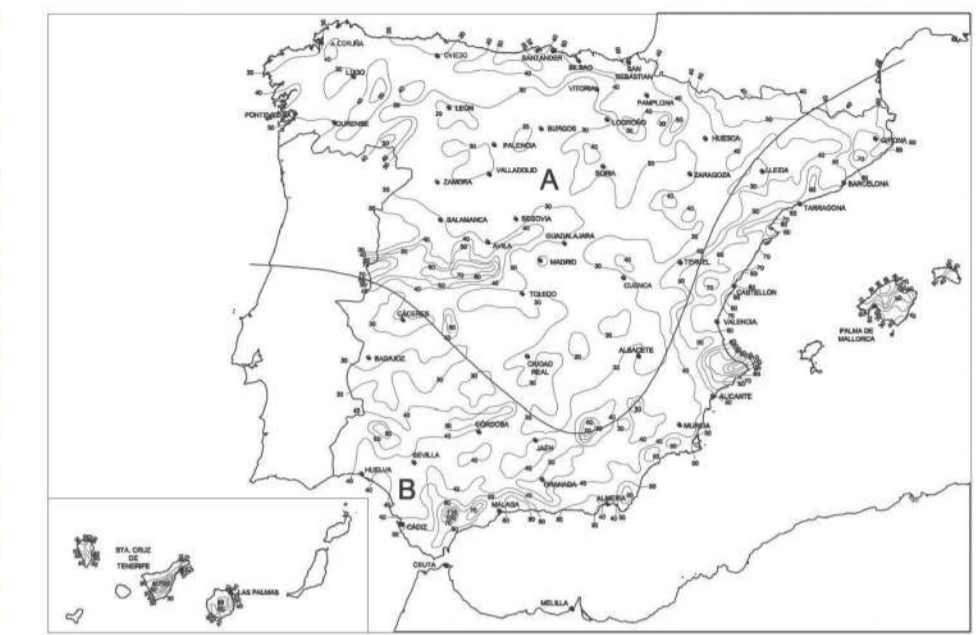


Figura B.1 Mapa de Isoyetas y zonas pluviométricas

Tabla B.1 Intensidad Pluviométrica I (mm/h)

Isoyeta	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Zona A	30	65	90	125	155	180	210	240	275	300	330	365
Zona B	30	50	70	90	110	135	150	170	195	220	240	265

Tabla 4.6 Número de sumideros en función de la superficie de cubierta

Superficie de cubierta en proyección horizontal (m²)	Número de sumideros
S < 100	2
100 < S < 200	3
200 < S < 400	4
S > 400	1 cada 150 m²

Tabla 4.7 Diámetro del canalón para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Máxima superficie de cubierta en proyección horizontal (m²)	Pendiente del canalón			Diámetro nominal del canalón (mm)
	1%	2%	4%	
0,5	35	45	65	95
60	80	115	165	225
60	125	175	255	330
185	290	370	520	700
335	475	670	930	1250

Para un régimen con intensidad pluviométrica diferente de 100 mm/h (véase el Anexo B), debe aplicarse un factor f de corrección a la superficie servida tal que:

$$f = I / 100 \quad (4.1)$$

siendo I la intensidad pluviométrica que se quiere considerar. Si la sección adoptada para el canalón no fuese semicircular, la sección cuadrangular equivalente debe ser un 10% superior a la obtenida como sección semicircular.

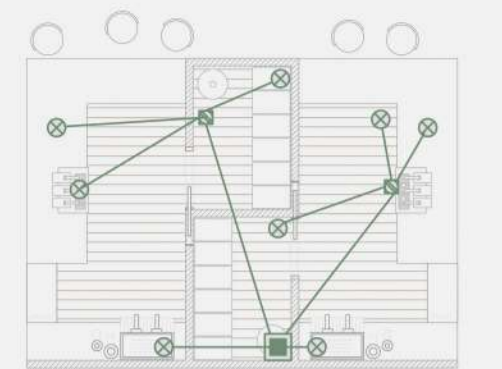
Tabla 4.8 Diámetro de las bajantes de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie en proyección horizontal servida (m²)	Diámetro nominal de la bajante (mm)
55	63
113	75
177	90
238	110
300	125
365	150
1.544	180
2.700	250

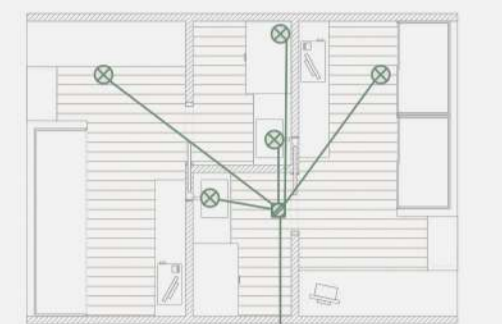
Tabla 4.9 Diámetro de los colectores de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie proyectada (m²)	Pendiente del colector			Diámetro nominal del colector (mm)
	1%	2%	4%	
125	178	253	353	
229	302	426	597	
310	440	620	865	
614	862	1.228	1.728	
1.070	1.510	2.140	3.000	
1.800	2.710	3.850	5.350	
2.016	4.585	6.500	9.100	

INSTALACIONES PUESTO TIPO BAR



INSTALACIONES PUESTO TIPO I-II-III



BAJANTE DE PVC ISS-43



Los datos correspondientes a nuestro caso serían los siguientes:

- Índice pluviométrico en Valladolid = 420 mm
- Superficie de cubierta en proyección horizontal = 4585 m²
- Coefficiente de aprovechamiento en una cubierta-jardín = 0,5
- Superficie de zona tratada en la parcela = 10000 m²
- Necesidad de agua por m² = 100 l (necesidad baja por el uso de vegetación autóctona)
- Periodo de reserva = 30 días

V de demanda de riego = Necesidad por m² x Superficie de zona verde

$$420 \times 4585 \times 0,5 = 962850 \text{ litros por año}$$

V de agua recogida
Índice pluviométrico x S de cubierta x Coef. de aprovechamiento
 $100 \times 10000 = 1000000 \text{ litros por año}$

V del aljibe
V agua recogida : V demanda de riego x Periodo reserva (días)
 $962850 : 1000000 \times 35 = 94110 \text{ litros}$

INSTALACIONES DE SANEAMIENTO

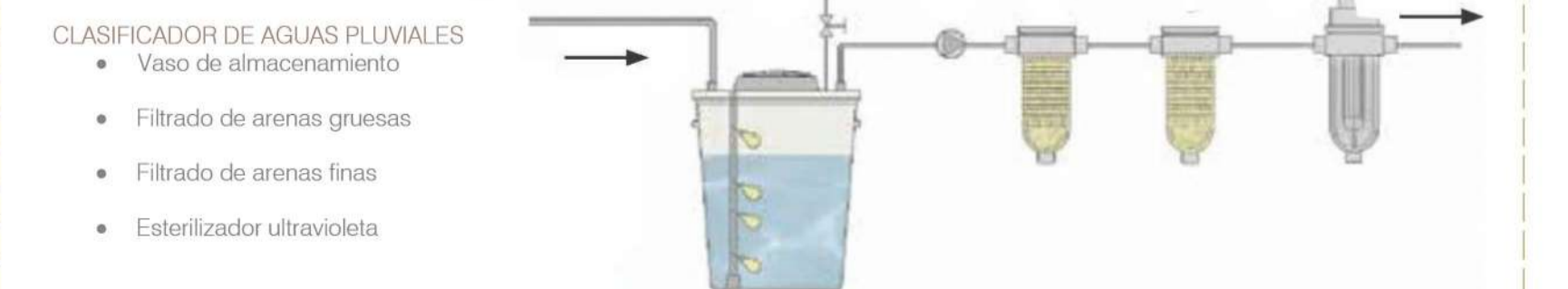
El sistema de tratamiento de aguas residuales se realiza de forma separativa con bajantes y arquetas independientes de aguas negras y aguas grises. Estas arquetas se unen a la red general en el borde de la parcela mediante una arqueta común, ya que actualmente no existe una red separativa a la que podamos conectarnos. De la arqueta general pasa al sistema general para su posterior tratamiento a cargo de las unidades depurativas de la ciudad. Por sus características industriales y tipo laboratorio consideraremos como aguas negras todas las que provienen de suelos en los que se utilice maquinaria, así como de los aparcamientos.

El agua recogida por debajo de la cota 0, vinculada a puntos de consumo, limpieza y drenajes del terreno es reconducida hacia arquetas de bombeo que facilitan la circulación hacia la red general que se encuentra por encima de la misma.

La red interior se encuentra descolgada del forjado y cubierta por un falso techo registrable que permite el acceso a las tuberías en caso de avería. Las bajantes de aguas grises y negras se realizará mediante patinillos verticales accesibles a una distancia mínima de 40cm de montantes de aguas sanitarias.

RED DE AGUAS PLUVIALES: Es la red que evacua el agua proveniente de las lluvias, recogida tanto en cubierta, como en drenajes del terreno. La mayor parte de la cubierta es tipo jardín con sedum tapizante, por lo que absorbe parcialmente el agua de lluvia, pero debemos reconducir el exceso. Mediante una red de pendientes y sumideros parte de este agua se recoge para regar los patios, los cuales poseen un drenaje propio. En las zonas de rampas de acceso necesitaremos unos sumideros lineales enrasados cada 10 metros para evitar el corrimiento de agua en superficie. El agua de lluvia es perfecta para su reaprovechamiento, por lo que las conducciones llevarán el agua hasta un "clasificador" que mediante un doble filtrado y una desinfección ultravioleta, purifica el agua y la deriva al aljibe para su posterior reutilización. En caso de que el aljibe supere su capacidad, está conectado a la red de evacuación de aguas grises del complejo.

EL ALJIBE: El agua almacenada en el aljibe dará servicio tanto a las necesidades de riego de la parcela como a las instalaciones de incendios del edificio. Se ha optado por un aljibe modular, que mediante la conexión de un número determinado de depósitos nos permite configurar la capacidad de almacenamiento según nuestras necesidades, incluso pudiendo ampliarlo en un futuro. Las viviendas poseerán su propio aljibe independiente debido a la gran distancia existente con respecto al edificio principal. A la hora del diseño de la capacidad debemos tener en cuenta tanto las necesidades de riego de la parcela como el emplazamiento de esta, lo cual se recoge en las siguientes fórmulas:

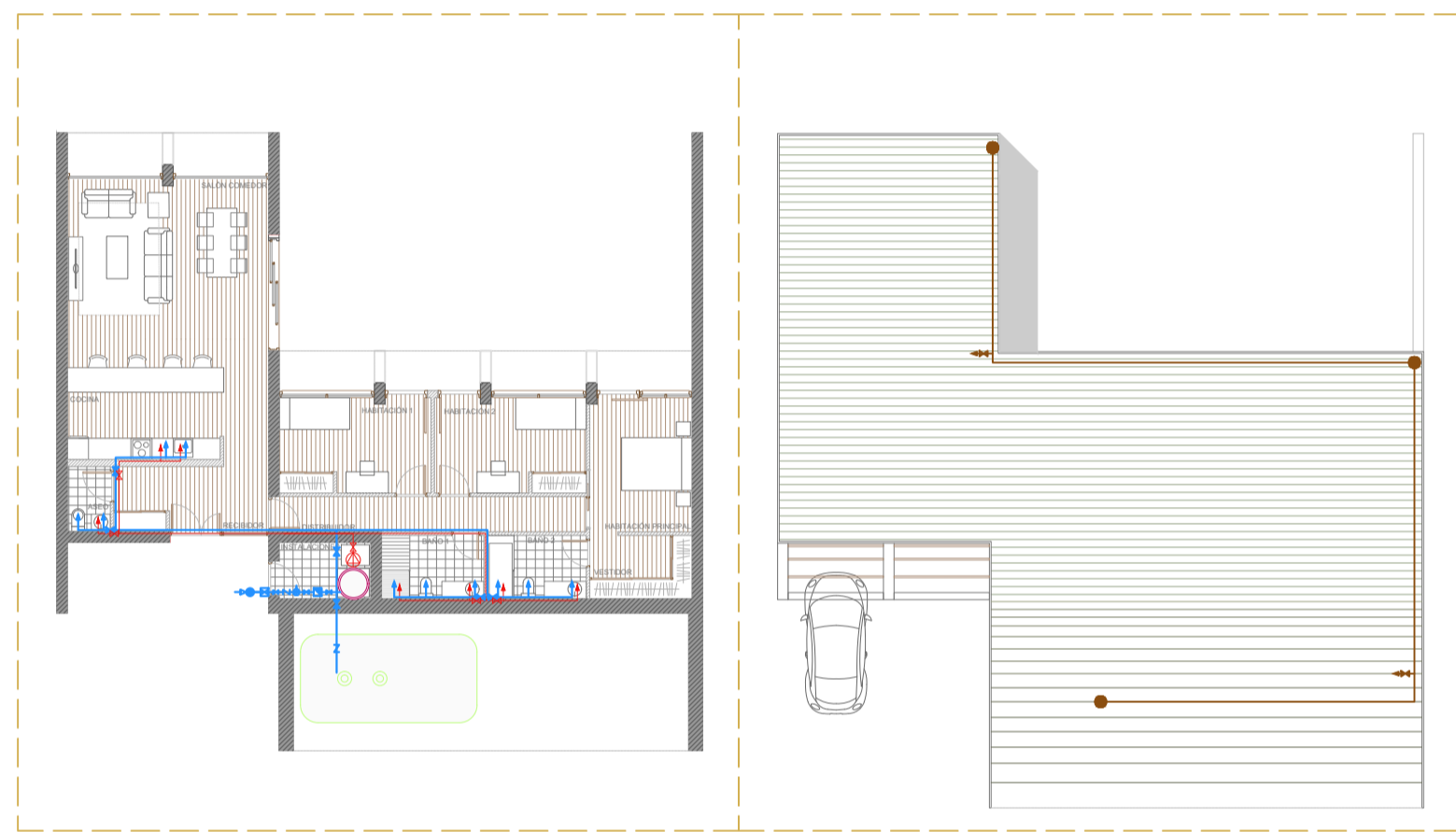




PLANO CUBIERTAS _ E:1/300

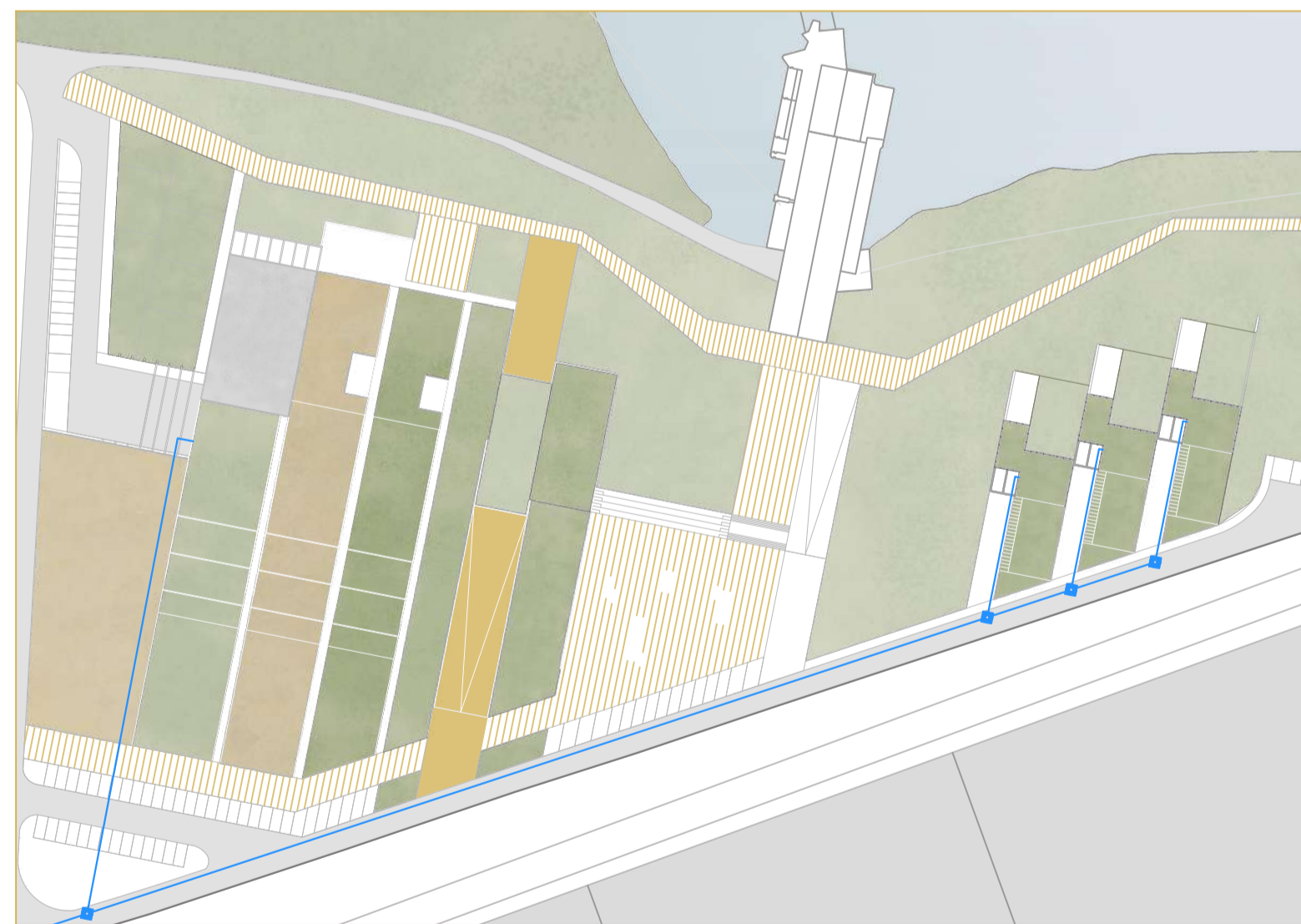


PLANO PRIMERA PLANTA _ E:1/300

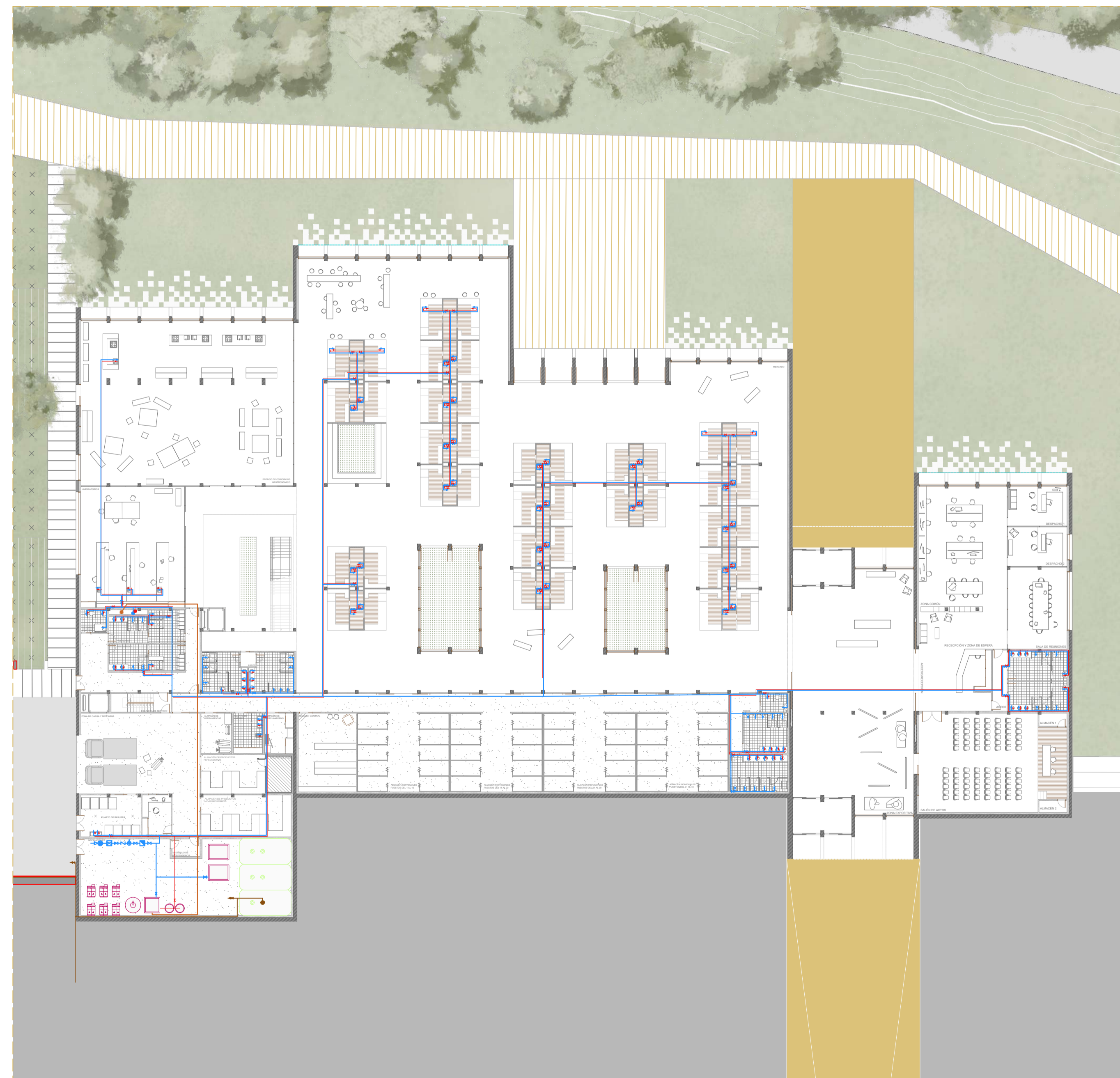


PLANO PLANTA BAJA DE LAS VIVIENDAS _ E:1/200

PLANO CUBIERTA DE LAS VIVIENDAS _ E:1/200



PLANO EMPLAZAMIENTO E 1/1500



PLANO PLANTA BAJA _ E:1/300

INSTALACIONES DE FONTANERÍA

El sistema de suministro de agua debe cumplir con los criterios de la normativa básica; sección 4 del CTE-DB-HS. Esta instalación contará con red de suministro de agua fría, agua caliente sanitaria y una red de apoyo mediante paneles solares.

Las partes de la instalación son las siguientes:

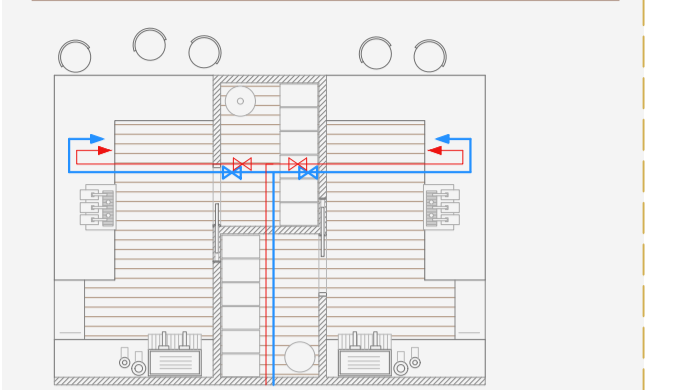
CALIDAD DEL AGUA Instalación debe cumplir lo establecido en la legislación vigente sobre agua para consumo humano. La presión de agua debe ser de 100 kPa en grifos comunes, 150 kPa en fluxores y calentadores, y no superar los 500 kPa en ningún punto de consumo.

SISTEMA DE CONTROL: Locales que albergarán los grupos de presión, sistemas de tratamiento de agua y contadores. Tendrán dimensiones suficientes para llevar a cabo su mantenimiento adecuadamente.

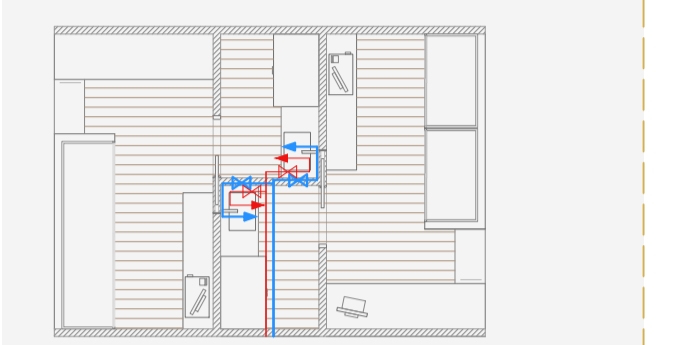
SUMINISTRO DE AGUA: Instalación compuesta por Acometida (tubería enterrada por zanja), Contador, Instalación interior general, incluyendo llaves de toma, registro, paso y filtros de corrección.

MATERIAL EMPLEADO: El material empleado en la red de distribución general de agua fría será el tubo de acero galvanizado con soldadura, según DIN 2440, material St.33 según DIN 1626 (UNE 19.040) con accesorios roscados del mismo material. Las válvulas que se montarán en la red de distribución de agua fría serán del tipo bola de latón para diámetros inferiores o iguales a dos pulgadas y del tipo mariposa para los diámetros superiores.

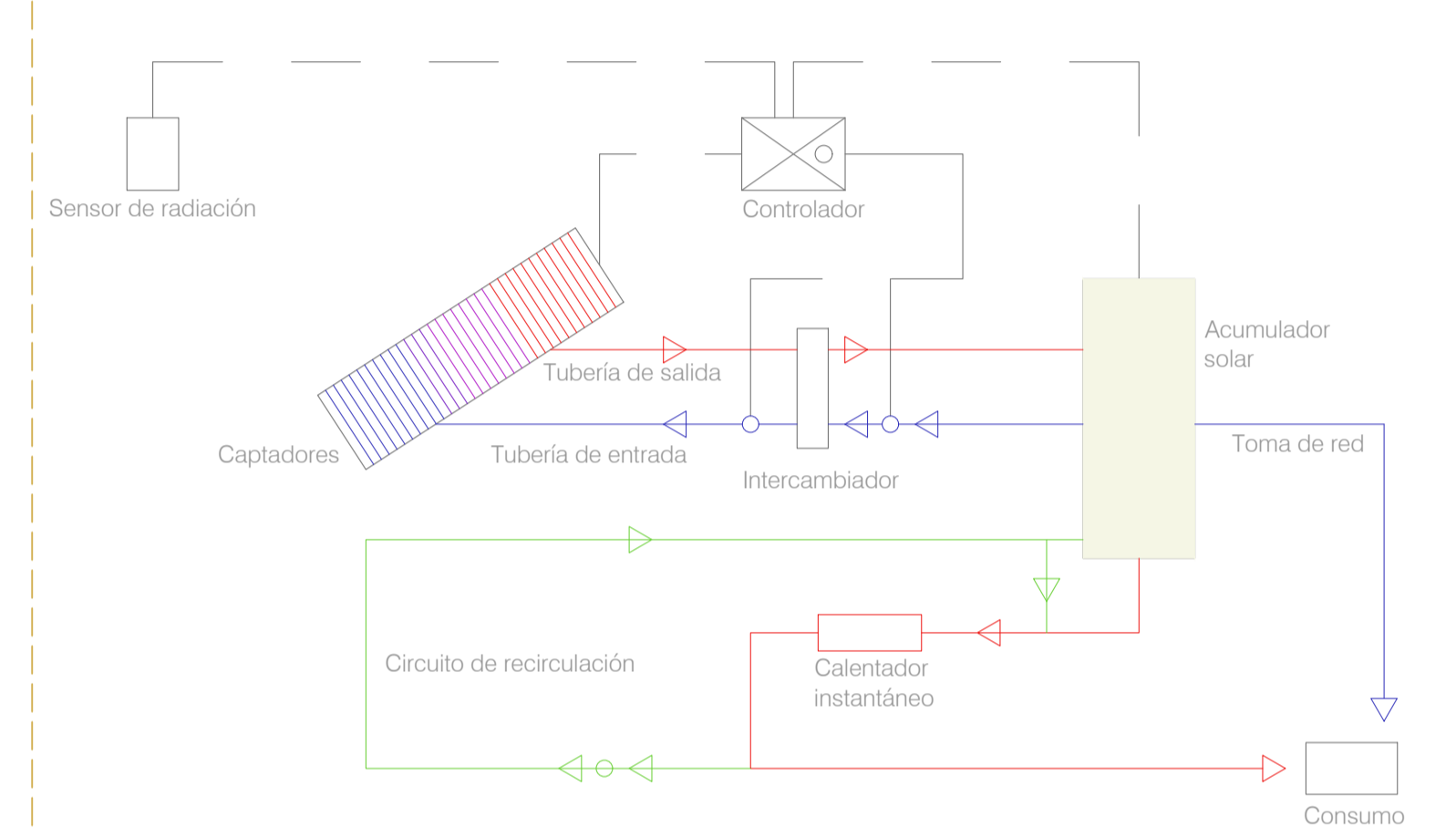
INSTALACIONES PUESTO TIPO BAR



INSTALACIONES PUESTO TIPO I-II-III



ESQUEMA ORIENTATIVO DE INSTALACIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA



RED DE FONTANERÍA

El abastecimiento general del edificio se realizará a través de la red municipal de agua potable existente mediante acometida. Se colocará el contador de consumo en la sótano del edificio después de la llave de toma y de la llave de paso. Desde el contador general y mediante tuberías se abastecerá al aula gastronómica. Para el resto de edificaciones se realizarán canalizaciones paralelas de agua fría y caliente separadas un mínimo de 5cm y propiamente aisladas. Estas canalizaciones serán registrables cada 50m y dispondrán de unas arquetas de control a la entrada de cada edificio.

Las acometidas se realizarán a más de 1.5 m de profundidad para evitar los daños por heladas.

Se accederá al edificio mediante un pasamuros de fibrocemento sellado con junta elástica.

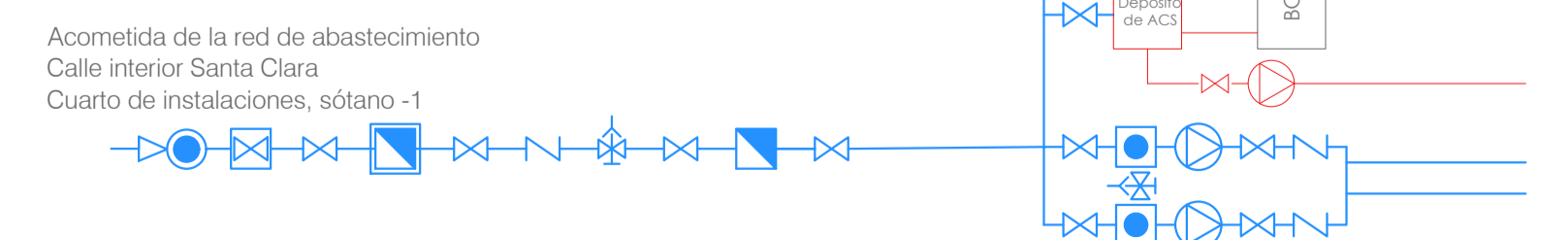
Las tuberías de agua fría y caliente, se separan un mínimo de 4 cm y cuando discurren en sentido horizontal, la conducción del agua caliente irá por encima del agua fría, protegida por coquillas que aseguren su aislamiento térmico, se dispondrán llaves de corte en el interior de cada cuarto húmedo y en cada aparato.

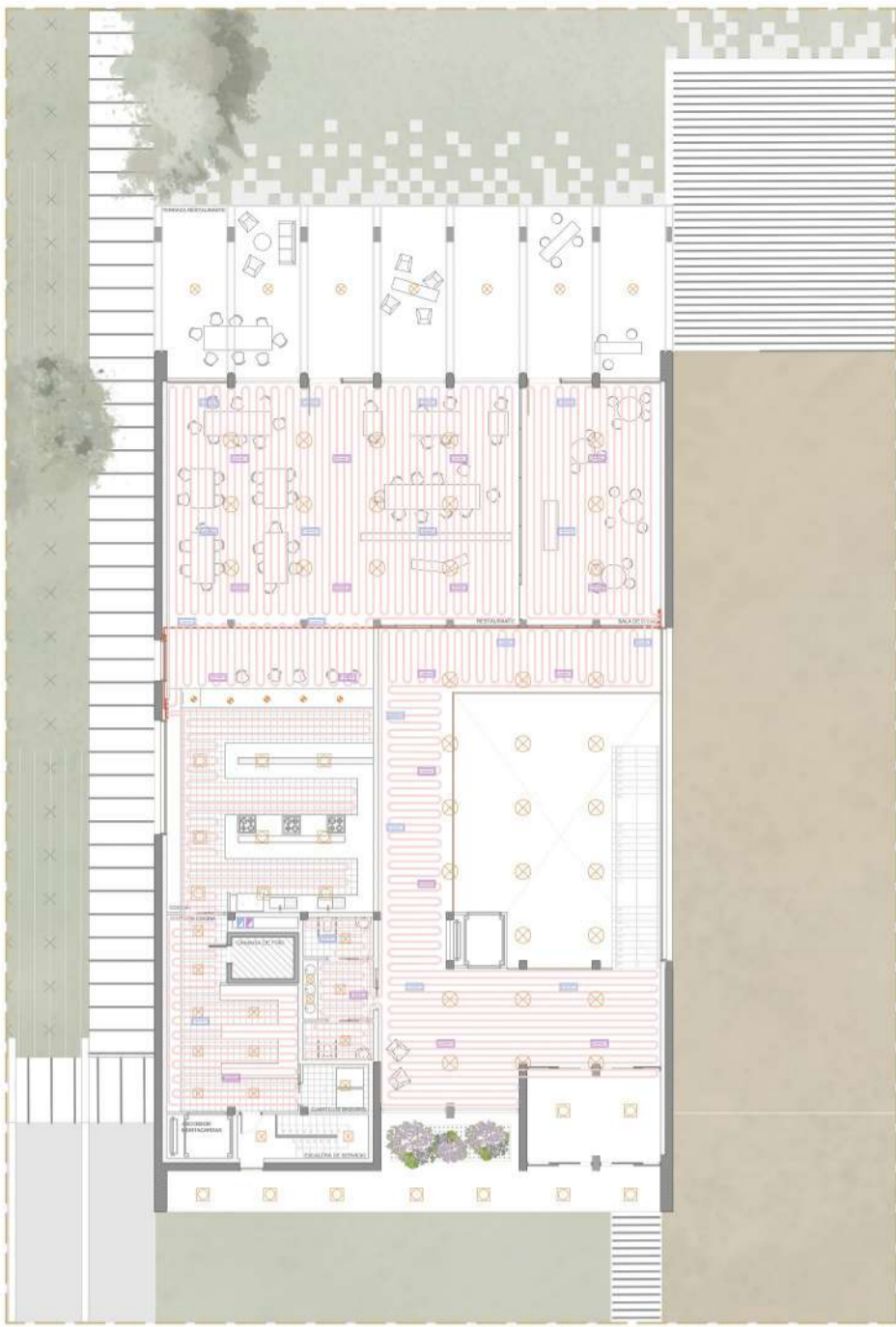
DIMENSIONADO DE INSTALACIONES DE FONTANERÍA

Todos los aparatos llevarán llave de paso de agua fría y agua caliente. Las tuberías de alimentación serán de cobre estrado de precisión sin soldadura.

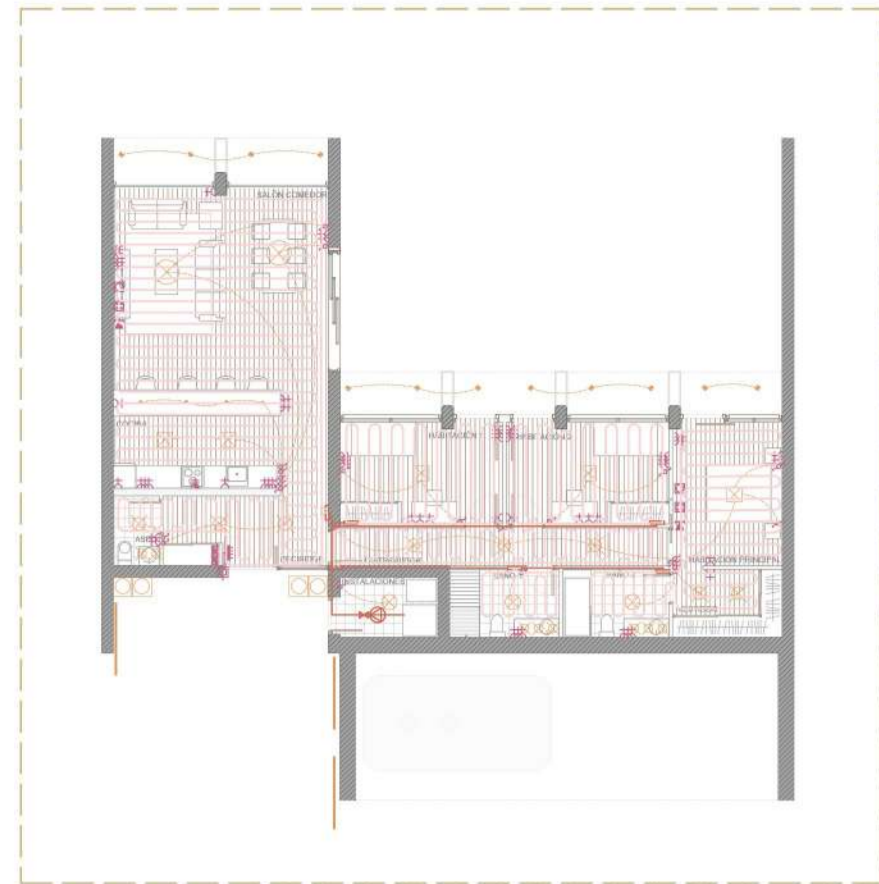
Aparatos	Dimensionamiento de INSTALACIÓN DE FONTANERÍA (diámetros interiores)		Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato para AF y ACS (Tabla 2.1)	
	Tuberías paredes rugosas	Tuberías paredes lisas	Para agua fría	Para agua caliente san.
Lavabos:	12,70 mm	10 mm	0,10 dm ³ /s	0,065 dm ³ /s
Bide:	12,70 mm	10 mm	0,10 dm ³ /s	0,065 dm ³ /s
Inodoro fluxor:	12,70 mm	10 mm	1,25 dm ³ /s	
Ducha:	12,70 mm	12 mm	0,20 dm ³ /s	0,10 dm ³ /s
Fregadero:	12,70 mm	12 mm	0,20/0,30 dm ³ /s	0,10/0,20 dm ³ /s
Lavavajillas:	12,70 mm	12 mm	0,15/0,25 dm ³ /s	0,10/0,20 dm ³ /s
Bañera:	19,05 mm	15 mm	0,30 dm ³ /s	0,20 dm ³ /s
Lavadora:	19,05 mm	15 mm	0,20 dm ³ /s	0,15 dm ³ /s
Grifo aislado:	19,05 mm	15 mm	0,15 dm ³ /s	0,10 dm ³ /s

ESQUEMA DE LA INSTALACIÓN DE SUMINISTRO DE AGUA

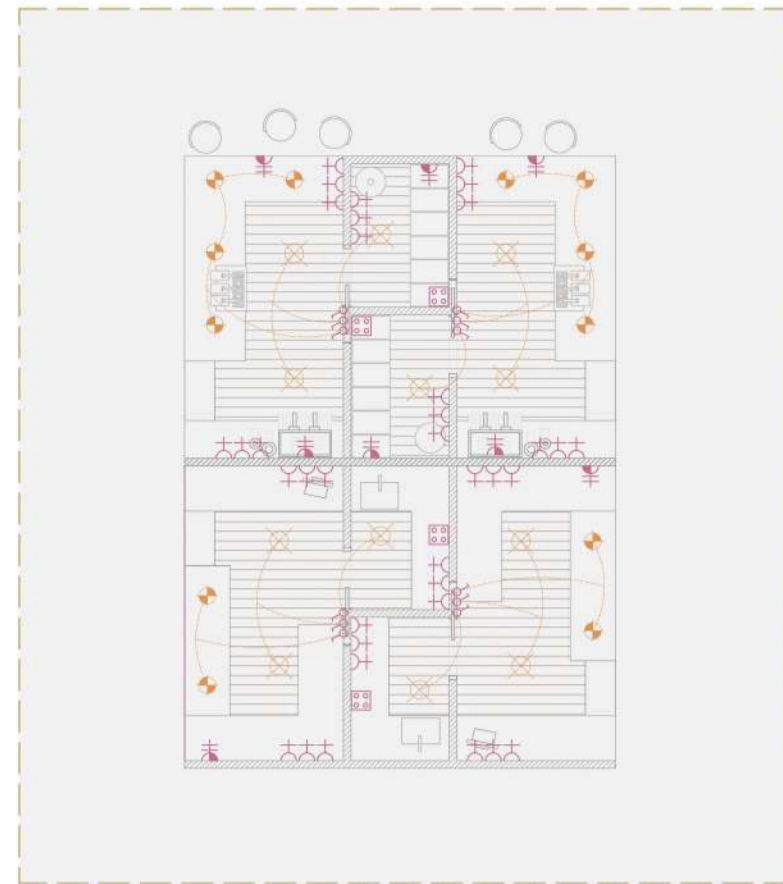




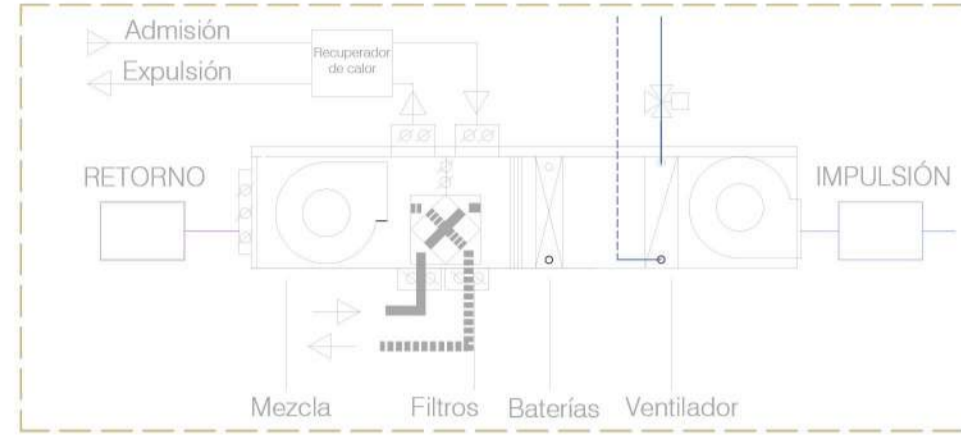
PLANO PRIMERA PLANTA _ E:1/300



PLANO PLANTA BAJA DE LAS VIVIENDAS _ E:1/200



PLANO PUESTO TIPO I-II-III-IV _ E:1/100



ESQUEMA UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE "UTA"
 El sistema de climatización mediante suelo radiante frío-calor es el utilizado en todas las zonas calefactadas, tanto de la edificación principal, como de la zona privada de las viviendas. Este sistema viene apoyado por una Unidad de Tratamiento del aire, situada en el cuarto de instalaciones del edificio principal, para garantizar la renovación de aire y el confort de los espacios interiores. Adicional al circuito de suministro, se instala un circuito de retorno que absorbe el aire y lo expulsa al exterior tras pasarlo por la unidad de recuperación de calor.

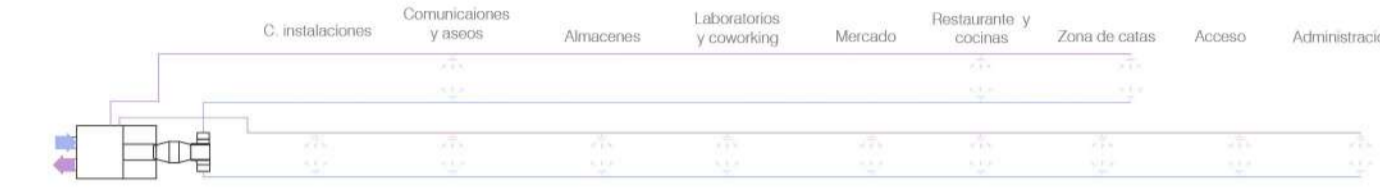
INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES

El proyecto está dotado de una instalación completa de telecomunicaciones en cada uno de sus edificios. Se reserva un espacio en el Almacén del Salón de Actos para colocar el Recinto de Instalaciones de Telecomunicación Interior (RITI), donde se instalarán los registros principales correspondientes a los distintos operadores de los servicios de telefonía y telecomunicaciones de banda ancha, así como los posibles elementos necesarios para el suministro de estos servicios. Contará con un cuadro de mando y protección para la alimentación de los dispositivos que la necesiten. De aquí arrancará la canalización principal de la Infraestructura Común de Telecomunicaciones (ICT) de la edificación. Otro RITI independiente se situará en el punto de control perteneciente a la zona de acceso de maquinaria de forma que se independizarán las zonas de trabajo y almacenes de las zonas públicas. Las viviendas cuentan con instalación propia e independiente.

INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

El sistema de suministro eléctrico de cada uno de los edificios se atenderá a las normativas correspondientes haciendo referencia al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión RD 842/2002, a la NTE IE en sus apartados de instalaciones IEB, IEE, IEL, IER e IET y el CTE DB-HE.
 Para la instalación eléctrica se prevé un centro de transformación que abastecerá a las distintas unidades de proyecto. En el mismo nivel se situará la Caja General de Protección correspondiente. Desde la CGP saldrán líneas repartidoras a cada una de las unidades, teniendo cada una su centro de contadores y derivaciones individuales.
 Las luminarias interiores se componen principalmente de dos tipos, encastradas en el techo entre las vigas estructurales para dar una luz ambiental lo mas natural posible y luces colgadas para remarcar zonas de trabajo y delimitar espacios. La iluminación exterior ha de ser completamente estanca y con protección antigolpes, encastrada en el suelo y con un elemento de protección de al menos 20cm en todo su perímetro para evitar golpes o cualquier tipo de sombreado producido por la vegetación adyacente.

ESQUEMA DE CIRCUITO DEL CIRCUITO DEL TRATAMIENTO DE AIRE

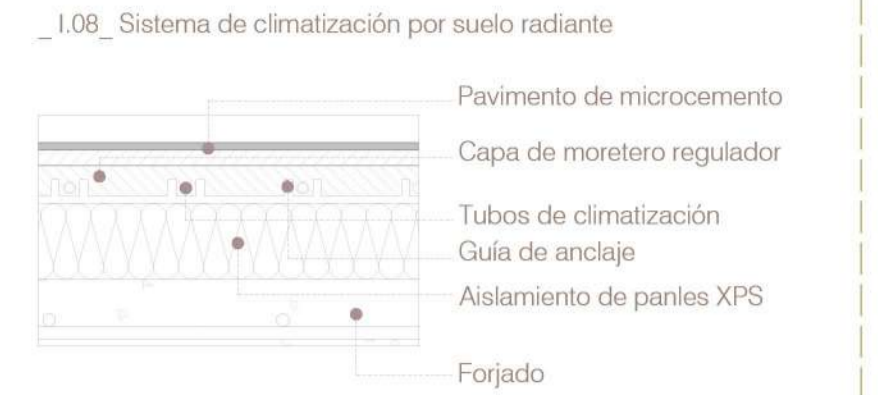


INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN

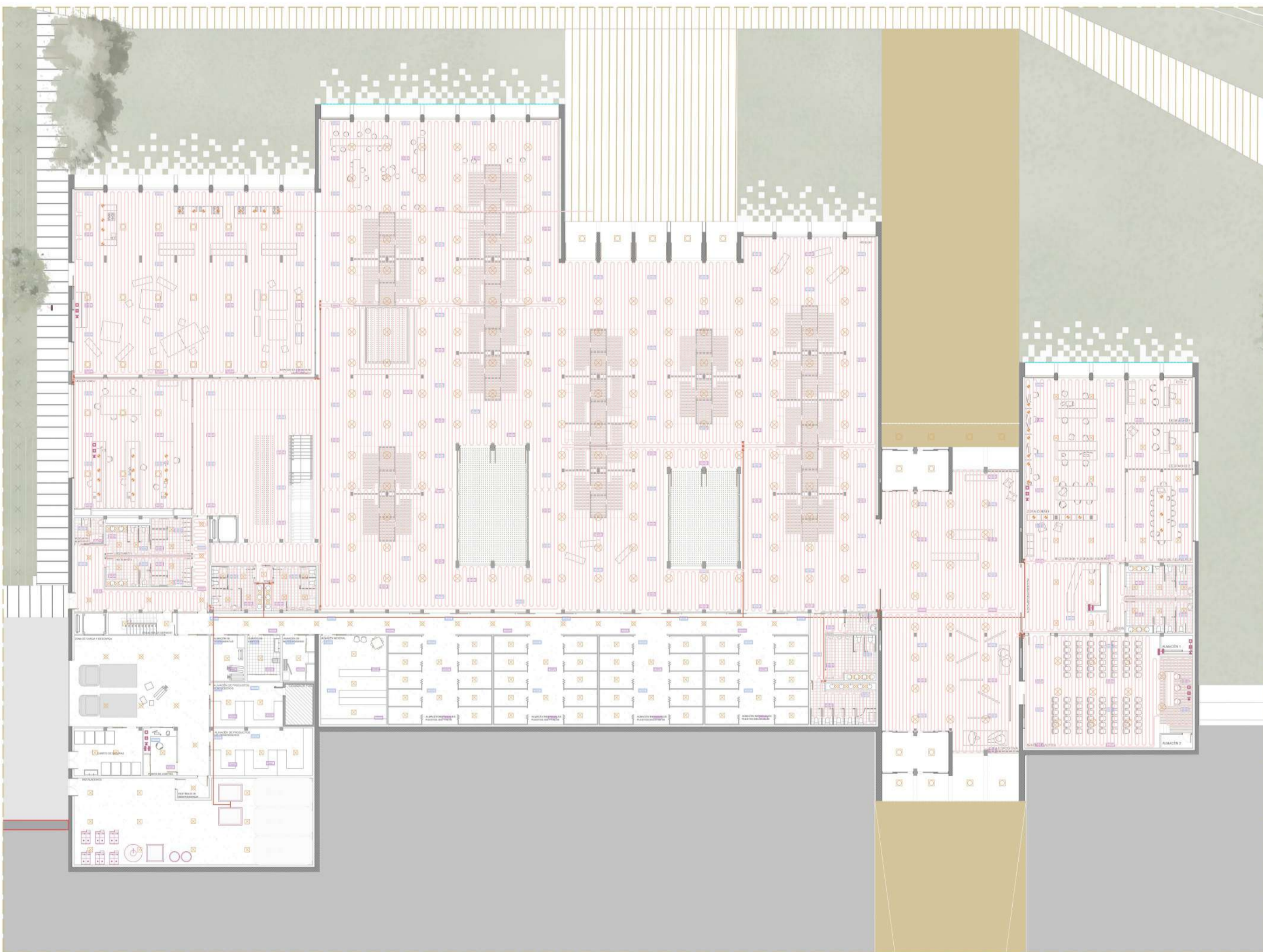
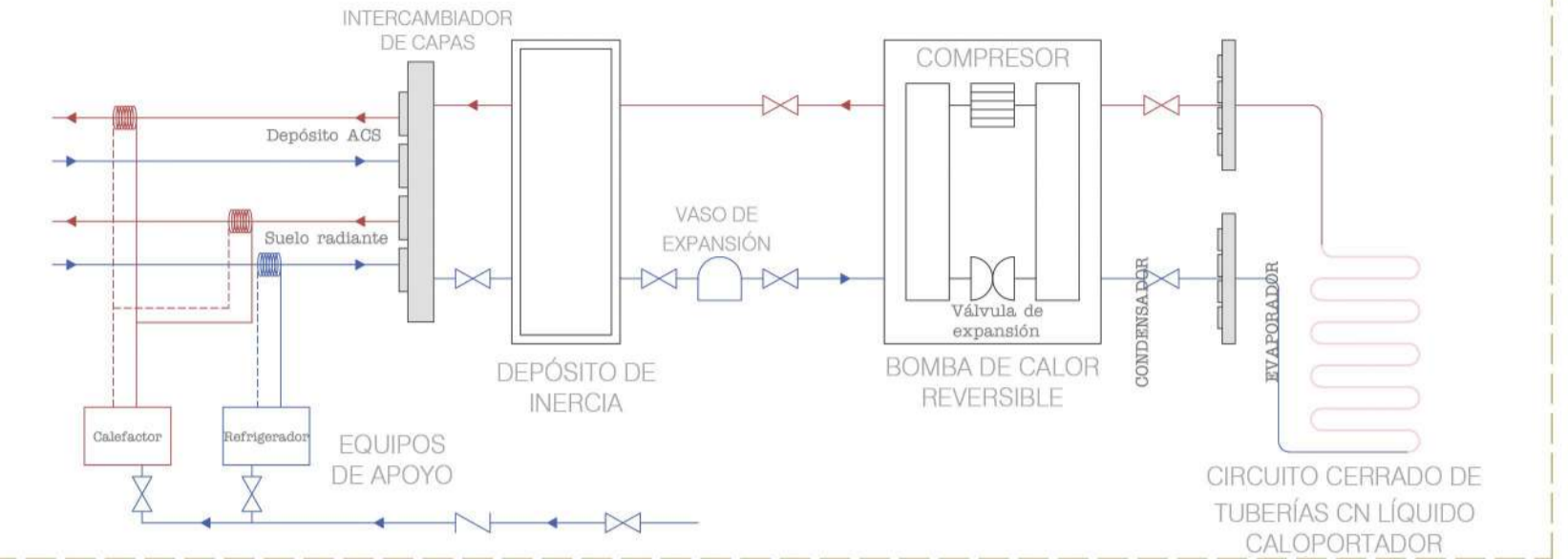
El sistema de climatización seleccionado es suelo radiante refrescante con bomba de calor aire-agua y recuperación de calor. La normativa vigente aplicada satisface las exigencias del Código Técnico de la Edificación, el Reglamento de Instalaciones Térmicas y la normativa de diseño de suelo radiante (UNE-EN-1264).

Las partes de la instalación son las siguientes:

GENERACIÓN: Fuente de energía. Instalación de paneles solares en la cubierta no transitable situada sobre la cafetería para la calefacción y máquinas de absorción para refrigeración.
DISTRIBUCIÓN: Conjunto de redes de tuberías y bombas que circulan los fluidos para calefactar/enfriar.
EMISIÓN: El suelo radiante/refrescante que absorbe y cede energía al recinto.



ESQUEMA GENERAL DE CLIMATIZACIÓN



PLANO PLANTA BAJA _ E:1/300

RED DE CLIMATIZACIÓN

- Ramales por estancia de cada bomba
- Recorrido propuesto de conductos de suelo radiante
- Montante de circuito de aire tratado
- Montante de circuito de aire retorno
- Rejilla de impulsión con canal regulable
- Rejilla de retorno con canal regulable
- Intercambiador de placas

ILUMINACIÓN

- IEB-8 Punto de luz cenital LED
- IEB-9 Punto de luz fluorescente
- IEB-8 Punto de luz encastrado de alta intensidad
- IEB-8 Luminaria descolgada de alta intensidad
- IEB-8 Luminaria descolgada de media intensidad
- IEB-9 Luminaria encastrada en el suelo
- IEB-9 Luminaria puntual exterior encastrada en el suelo

ELECTRICIDAD

- Acometida a la red pública
- Caja general de protección
- Contador
- Cuadro general de distribución
- Cuadro de protección de fuerza
- Interruptor conmutado
- Interruptor de cruzamiento

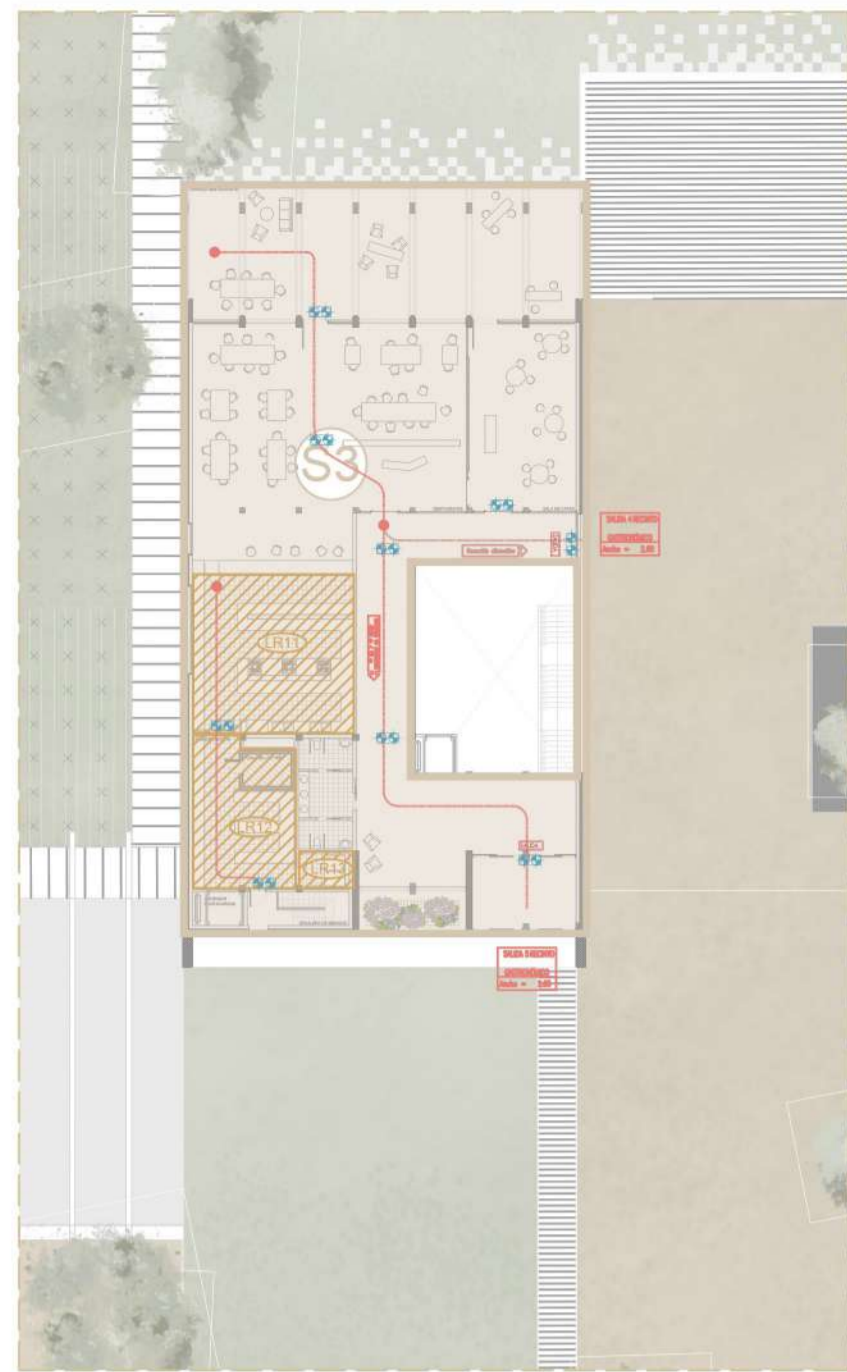
TELECOMUNICACIONES

- Toma de TDT
- Toma telemática
- Toma de telefonía
- Cuarto de telecomunicaciones

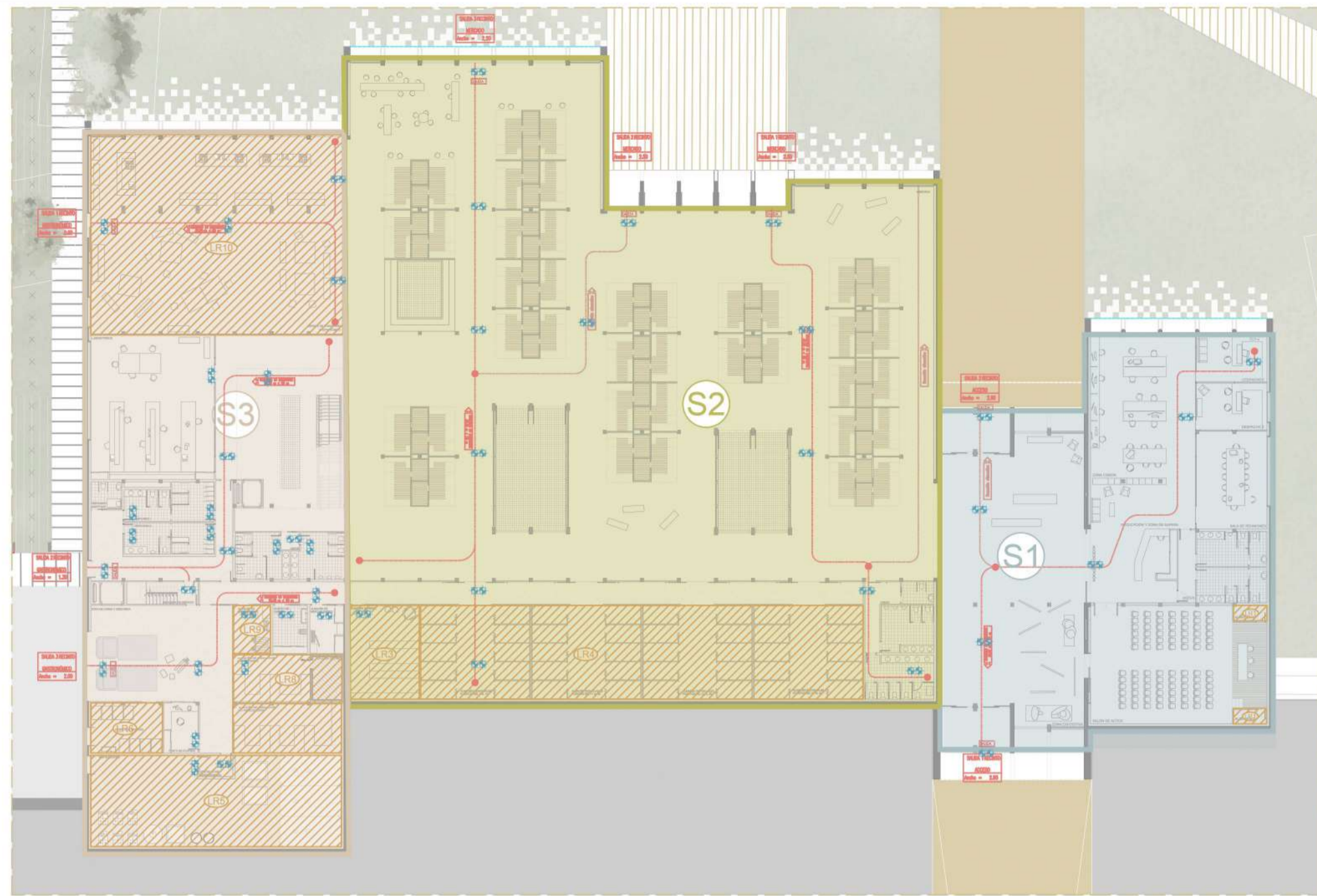


PLANO EMPLAZAMIENTO E 1/750

SECTORES DE INCENDIOS, LOCALES DE RIESGO E ITINERARIO DE EVACUACIÓN

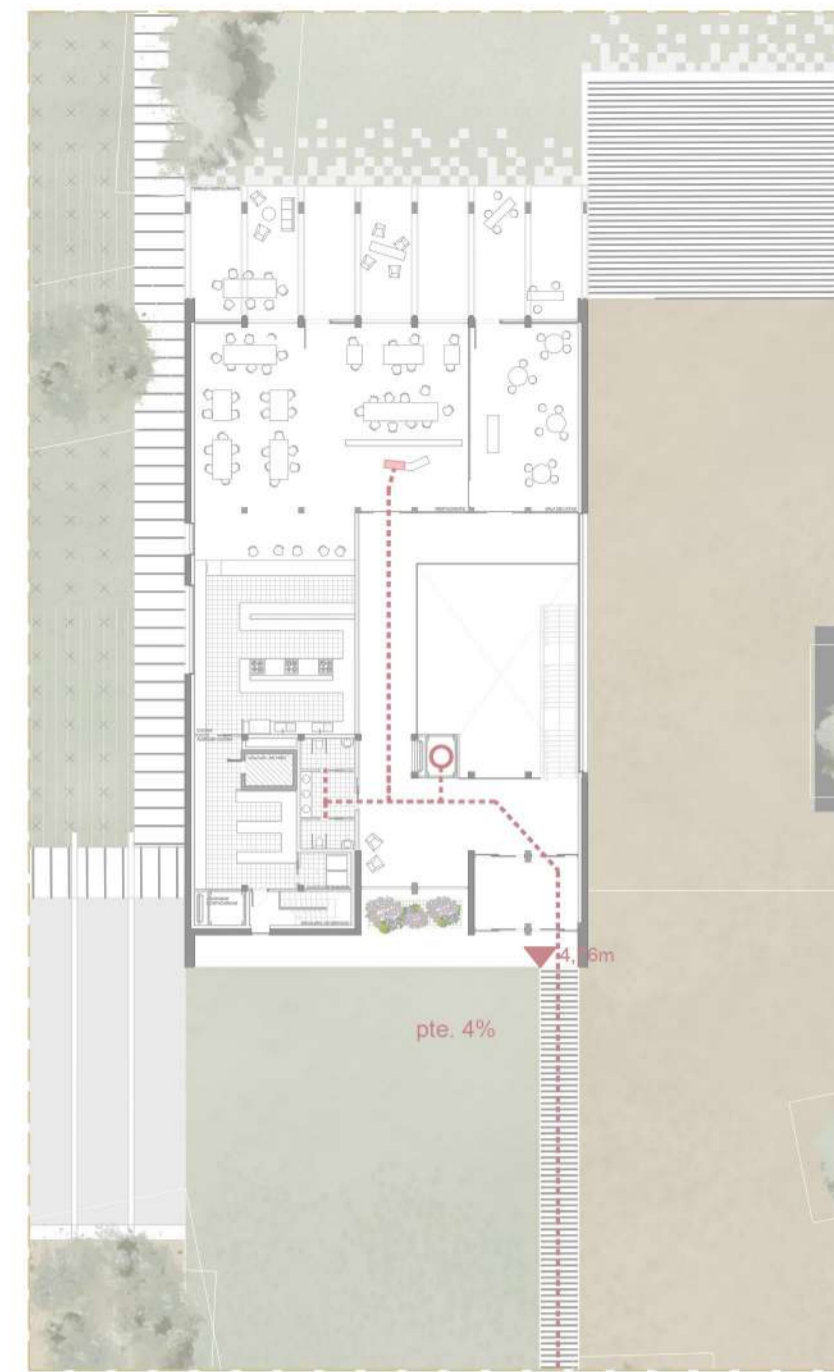


PLANO PRIMERA PLANTA_E:1/400

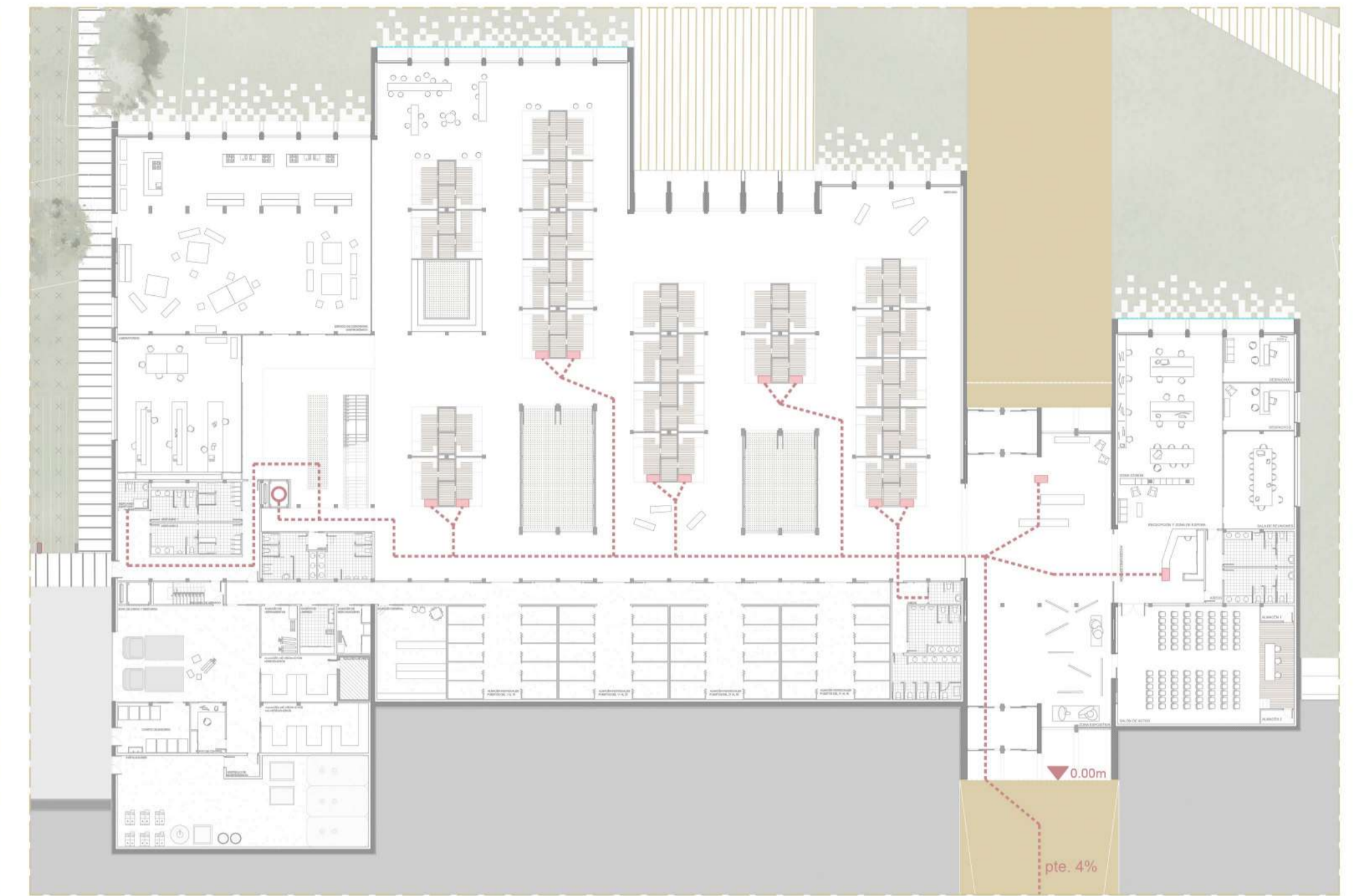


PLANO PLANTA BAJA_E:1/400

ITINERARIO ACCESIBLE

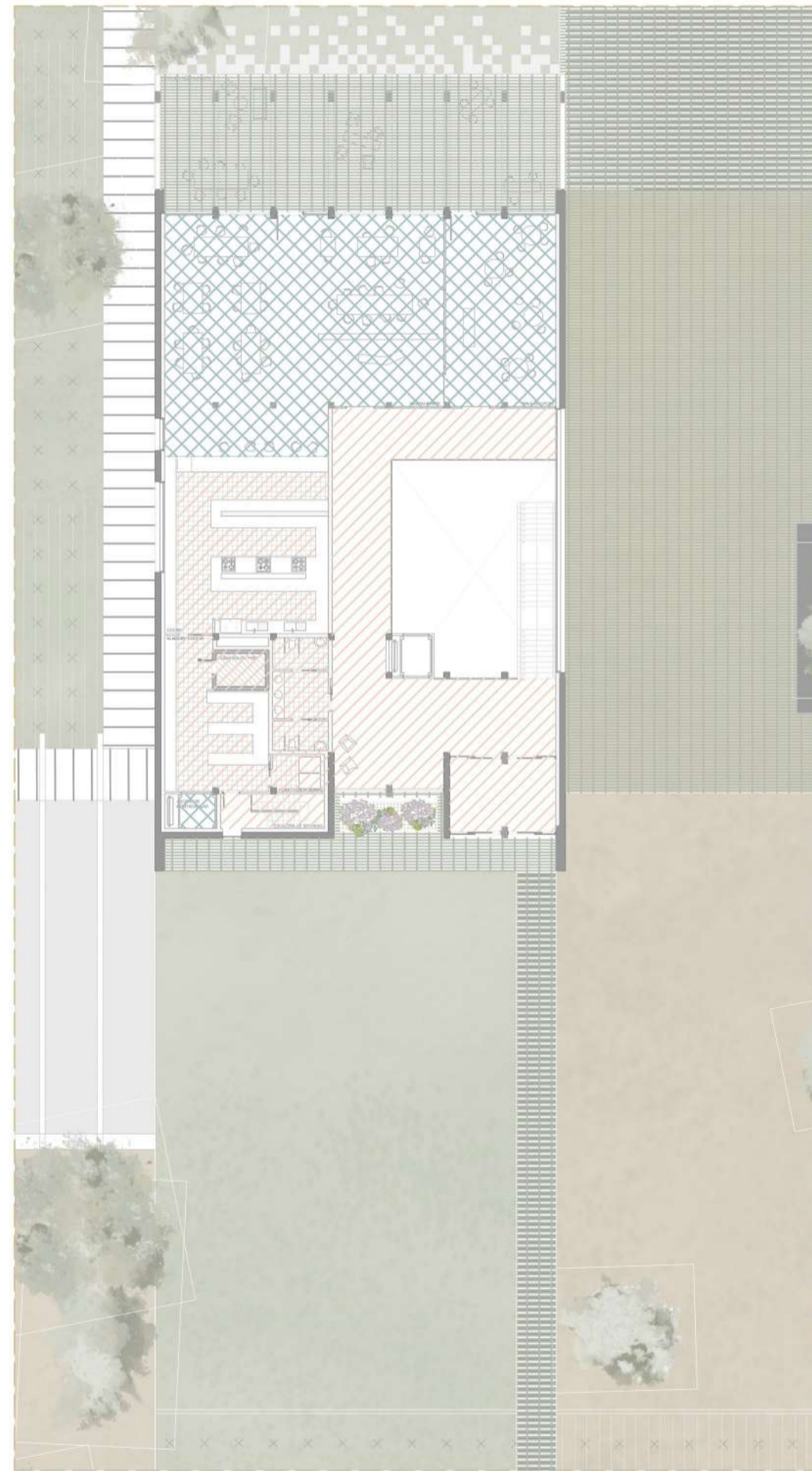


PLANO PRIMERA PLANTA_E:1/400

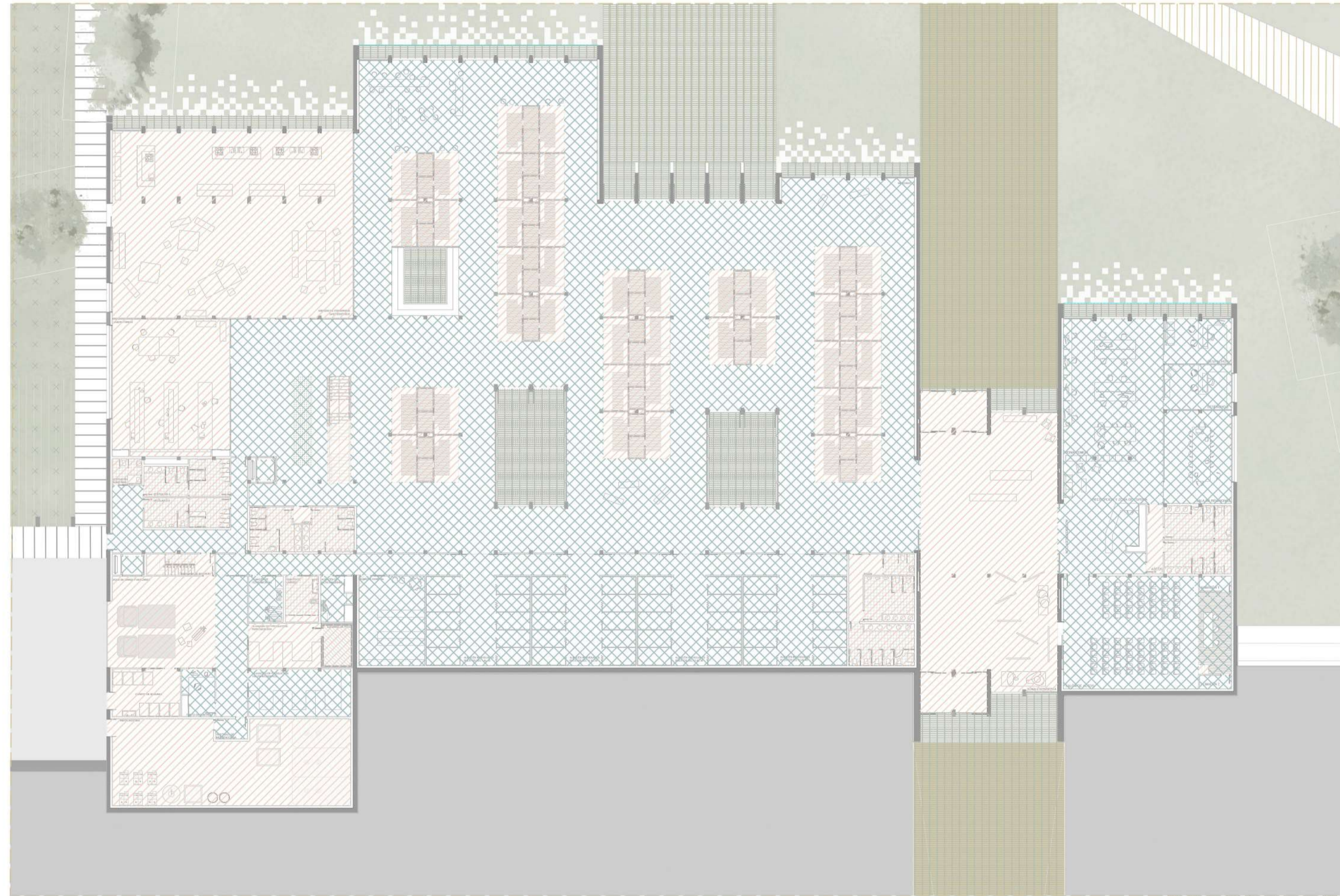


PLANO PLANTA BAJA_E:1/400

CLASE DE RESBALADICIDAD DE LOS SUELOS

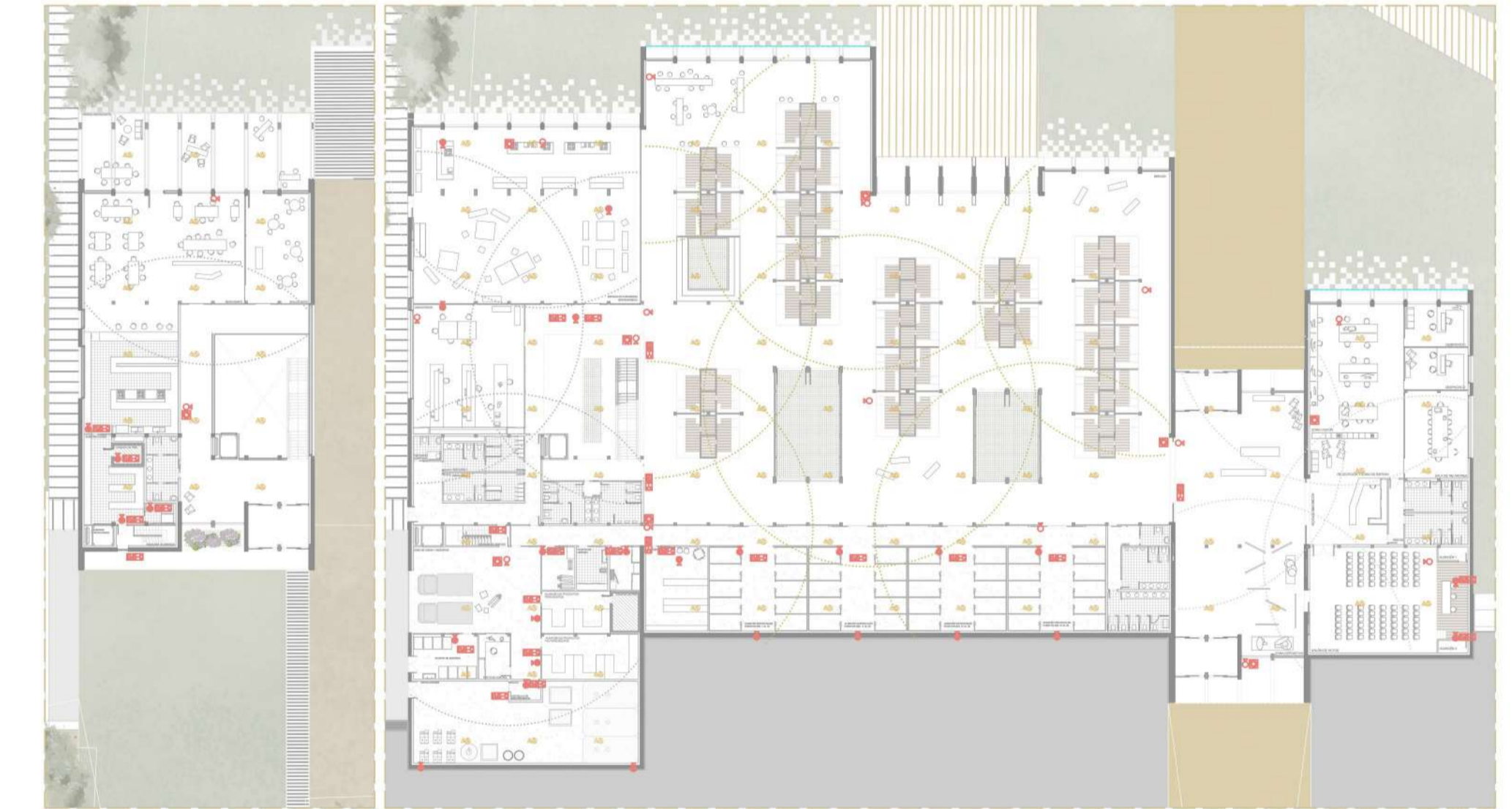


PLANO PRIMERA PLANTA_E:1/300



PLANO PLANTA BAJA_E:1/300

INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS



PLANO PLANTA BAJA_E:1/500

DB-SUA 1: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

- Resbaladricidad suelo Clase 1
- Resbaladricidad suelo Clase 2
- Resbaladricidad suelo Clase 3

INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- Extintor de polvo
- Extintor de CO2
- Detector óptico de humos
- Ámbito de acción del extintor de 15m
- B.I.E. 25mm con altavoz de alarma-megalofonia
- Resistencia al fuego de las puertas

ITINERARIOS ACCESIBLES Y DE EVACUACIÓN

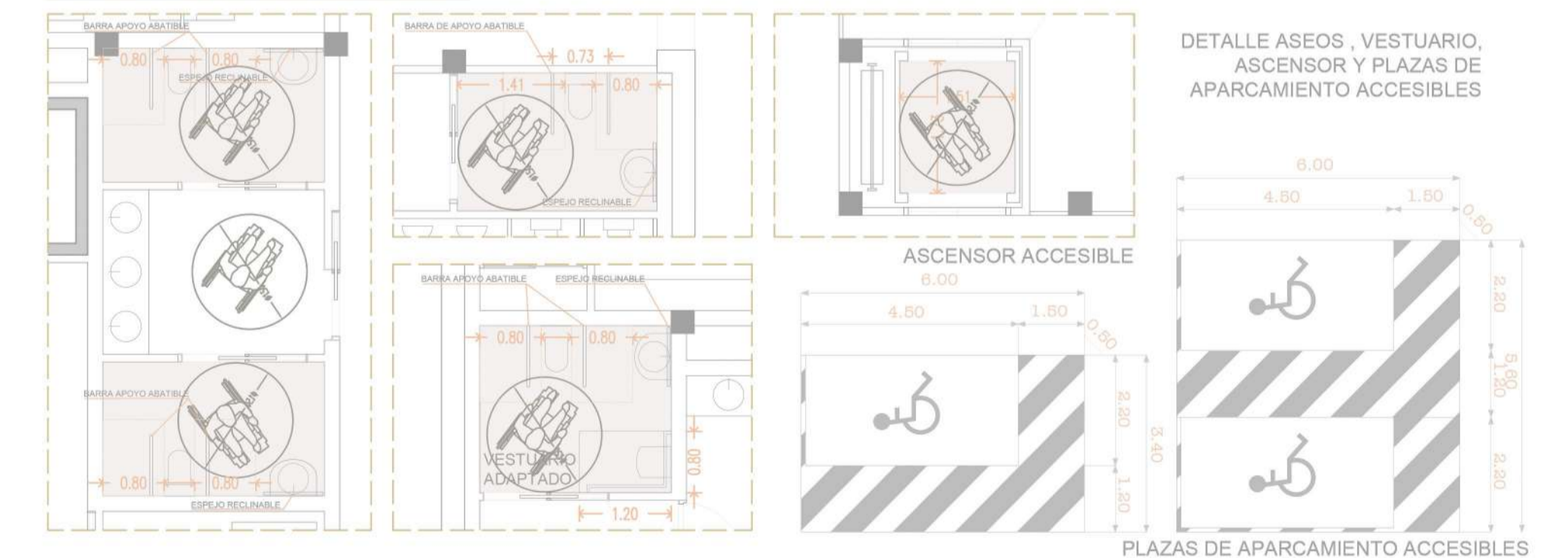
- Itinerario accesible en planta
- Itinerario accesible entre plantas
- Punto de atención accesible
- Espacio para giro de diámetro 1,50m
- Luminaria de emergencia con batería eléctrica
- Señalización

OCCUPACIÓN DE LOS SECTORES DE INCENDIOS

ZONA	SUPERFICIE	USO PREVISTO	Nº DE OCUPACIÓN	OCUPACIÓN	EVACUACIÓN	CARÁCTER
S1 (ACCESO, EXPOSICIÓN Y ZONA ADMINISTRATIVA) SUPERFICIE TOTAL 811,61m²						
Expositor	120,00m²	P. comercial	30/personas	30	A. cota	Riesgo general
Sala de actos	125,44m²	P. comercial	1/persona	57	A. cota	Riesgo general
Recepción y zona de espera	10,00m²	P. comercial	10/personas	1	A. cota	R. especial bajo
Área pública	45,57m²	Ámbito	30/personas	18	A. cota	Riesgo mínimo
Área de recepción	40,00m²	P. comercial	30/personas	20	A. cota	Riesgo general
Recepción y zona de espera	34,50m²	P. comercial	30/personas	18	A. cota	Riesgo general
Sala de reuniones	40,00m²	Administrativo	30/personas	20	A. cota	Riesgo general
Zona común de oficinas	98,55m²	Administrativo	30/personas	10	A. cota	Riesgo general
Despacho	44,00m²	Administrativo	30/personas	5	A. cota	Riesgo general
Área pública	57,65m²	Ámbito	30/personas	20	A. cota	Riesgo mínimo
S2 (MERCADO Y ALMACENES ANEXOS) SUPERFICIE TOTAL 1.883,65m²						
Puesto de mercado	140,00m²	Comercial	20/personas	200	A. cota	Riesgo general
Zona común mercado	1.060,20m²	Comercial	20/personas	524	A. cota	R. especial bajo
Almacén de productos	276,00m²	Almacén	10/personas	2	A. cota	R. especial bajo
Almacén general	40,70m²	Almacén	40/personas	2	A. cota	R. especial bajo
Área pública	52,75m²	Ámbito	30/personas	13	A. cota	Riesgo mínimo

ZONA	SUPERFICIE	USO PREVISTO	Nº DE OCUPACIÓN	OCUPACIÓN	EVACUACIÓN	CARÁCTER
S3 (ESPACIO GASTRONÓMICO E INSTALACIONES ANEXAS) SUPERFICIE TOTAL 1.788,09m²						
Almacén de mercancías	10,00m²	Almacén	40/personas	1	A. cota	R. especial bajo
Almacén de herramientas	11,48m²	Almacén	40/personas	1	A. cota	Riesgo general
Cocina de trabajo	24,00m²	Almacén	40/personas	1	A. cota	Riesgo general
Almacén de productos perecederos	24,18m²	Almacén	40/personas	1	A. cota	R. especial bajo
Cocina de frío	44,00m²	Almacén	40/personas	1	A. cota	R. especial bajo
Almacén de productos no perecederos	34,36m²	Almacén	40/personas	1	A. cota	R. especial bajo
Reservorio y vestuario refrigeración	100,00m²	Ocupación mixta	10/personas	5	A. cota	R. especial bajo
Cuarto de lavandería	20,00m²	Administrativo	10/personas	0	A. cota	R. especial bajo
Punto control	14,00m²	Administrativo	10/personas	1	A. cota	Riesgo general
Espacio de coworking gastronómico	308,78m²	Docente	30/personas	66	A. cota	R. especial bajo
Laboratorio	110,00m²	Docente	30/personas	20	A. cota	Riesgo general
Vestuario de personal	40,00m²	Comunicación	20/personas	17	A. cota	Riesgo general
Comunicación horizontal	30,00m²	Comunicación	20/personas	16	A. cota	Riesgo general
Comunicación vertical	31,27m²	Comunicación	20/personas	16	A. cota	Riesgo general
Recepción	120,00m²	Comunicación	20/personas	60	Descendente	Riesgo general
Recepción	164,70m²	P. comercial	150/personas	110	Descendente	Riesgo general
Recepción de visitantes	144,00m²	P. comercial	150/personas	84	Descendente	Riesgo general
Cocina	68,00m²	Servicio	100/personas	7	Descendente	R. especial bajo
Sala de clases	144,00m²	P. comercial	150/personas	20	Descendente	Riesgo general
Almacén cocina y cámara de frío	30,00m²	Almacén	40/personas	0	Descendente	R. especial bajo
Área	34,00m²	Ámbito	30/personas	0	Descendente	Riesgo general

CUMPLIMIENTO DEL CTE DB-SUA



CUMPLIMIENTO DEL CTE DB-SUA 9. ACCESOS

