

DEFINICIÓN ARQUITECTÓNICA

- 01 A · Concepción proyectual
 - 02 A · Situación
 - 03 A · Emplazamiento
 - 04 A · Ordenación exterior I
 - 05 A · Ordenación exterior II
- 06 A · Redes urbanas y exteriores
 - 07 A · Planta semisótano
 - 08 A · Planta baja
- 09 A · Plantas primera y segunda
 - 10 A · Planta de cubiertas
 - 11 A · Alzados y secciones
- 12 A · Desmontes y excavaciones

ESTRUCTURA

- 13 E · Replanteo
- 14 E · Esquemas del sistema estructural
- 15 E · Pórtico, pantallas y pilares
- 16 E · Cimentación
- 17 E · Estructura planta baja
- 18 E · Estructura planta primera
- 19 E · Estructura planta segunda
- 20 E · Estructura planta de cubiertas

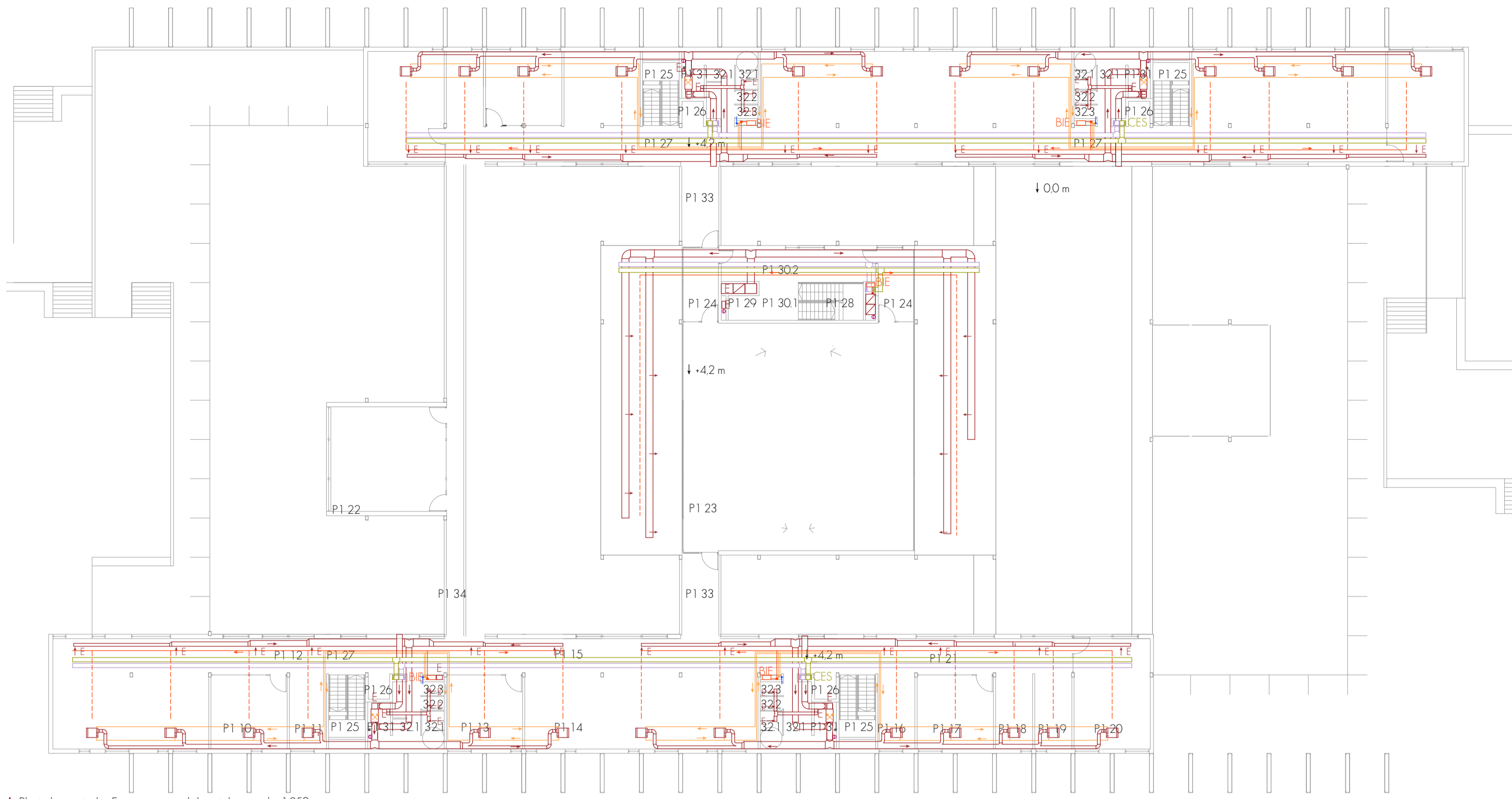
INSTALACIONES

- 21 I · Esquema de instalaciones
- 22 I · Fontanería y saneamiento
- 23 I · Electricidad y telecomunicaciones
- 24 I · Climatización y ventilación
- 25 I · SI plantas sótano y baja
- 26 I · SI plantas primera y segunda
- 27 I · Instalaciones de incendios

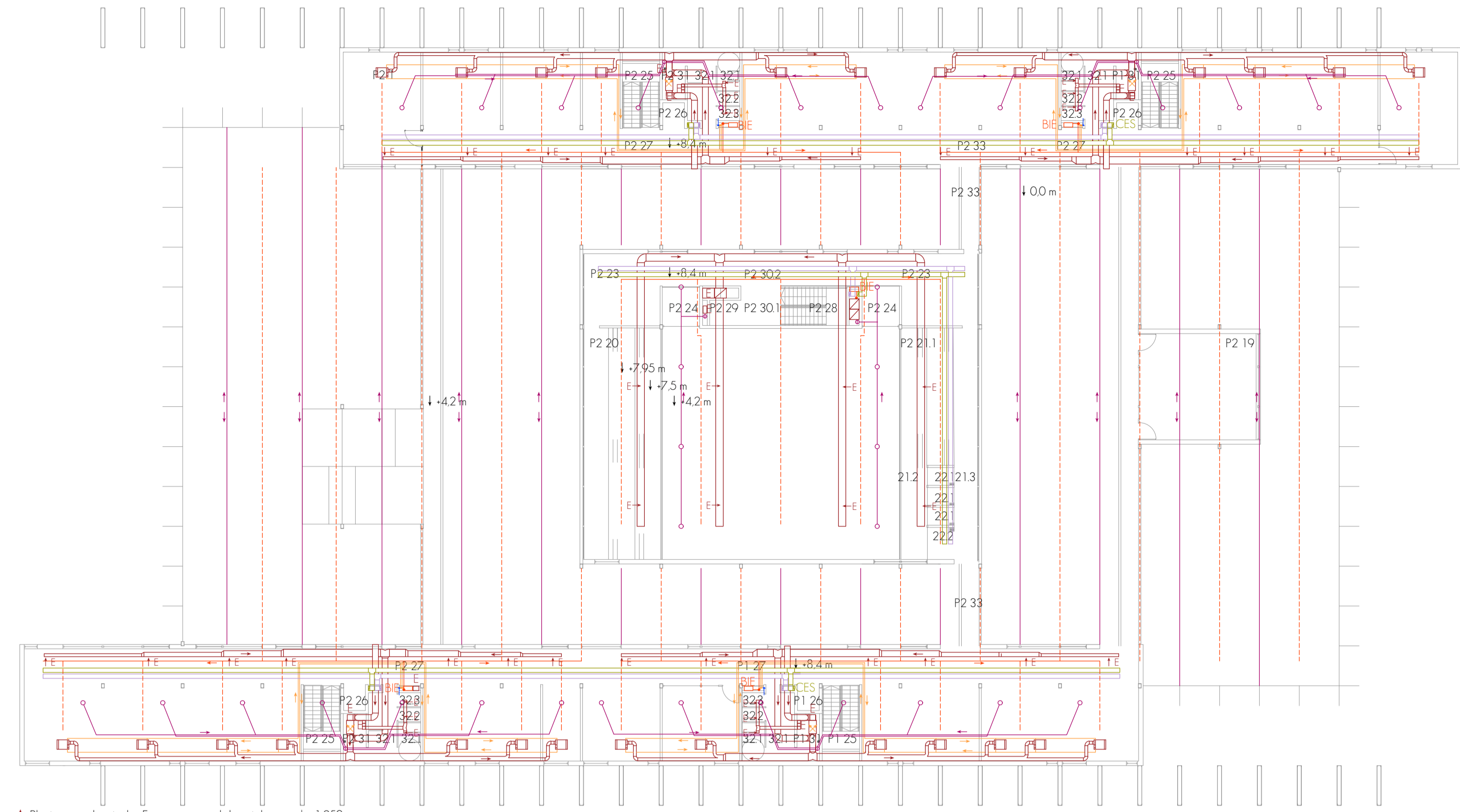
DEFINICIÓN CONSTRUCTIVA

- 28 C · Sección constructiva I
- 29 C · Sección constructiva II
- 30 C · Detalles del salón de plenos
- 31 C · Isometría constructiva
- 32 C · Acabados y tabiques
- 33 C · Comunicaciones Verticales
- 34 C · Carpinterías

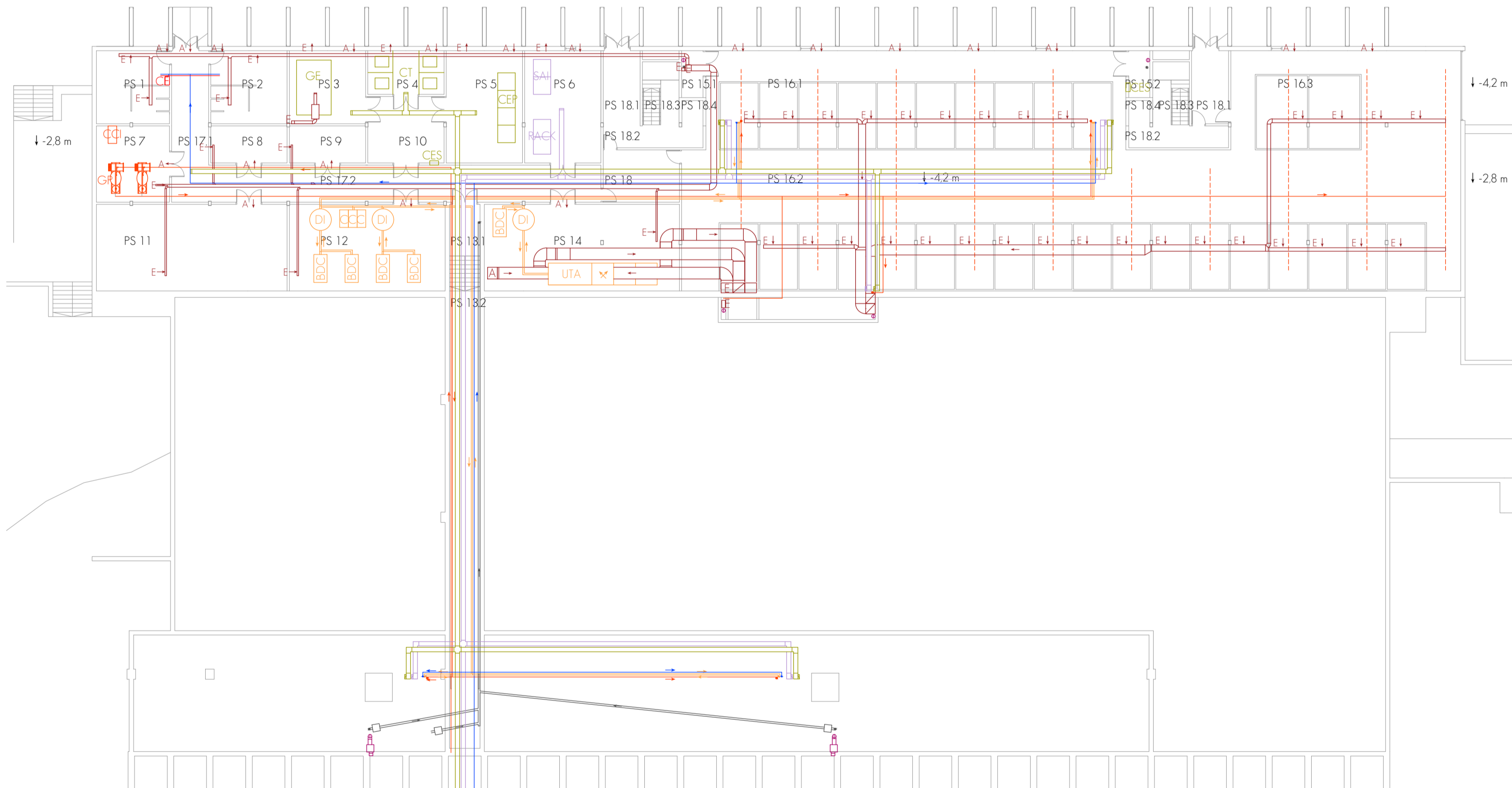
ANTONIO ALFAGEME GARCÍA · PFC · PARLAMENTO PARA LA REGIÓN NORTE DE PORTUGAL · BRAGA · JULIO 2016 · ÍNDICE DE PLANOS



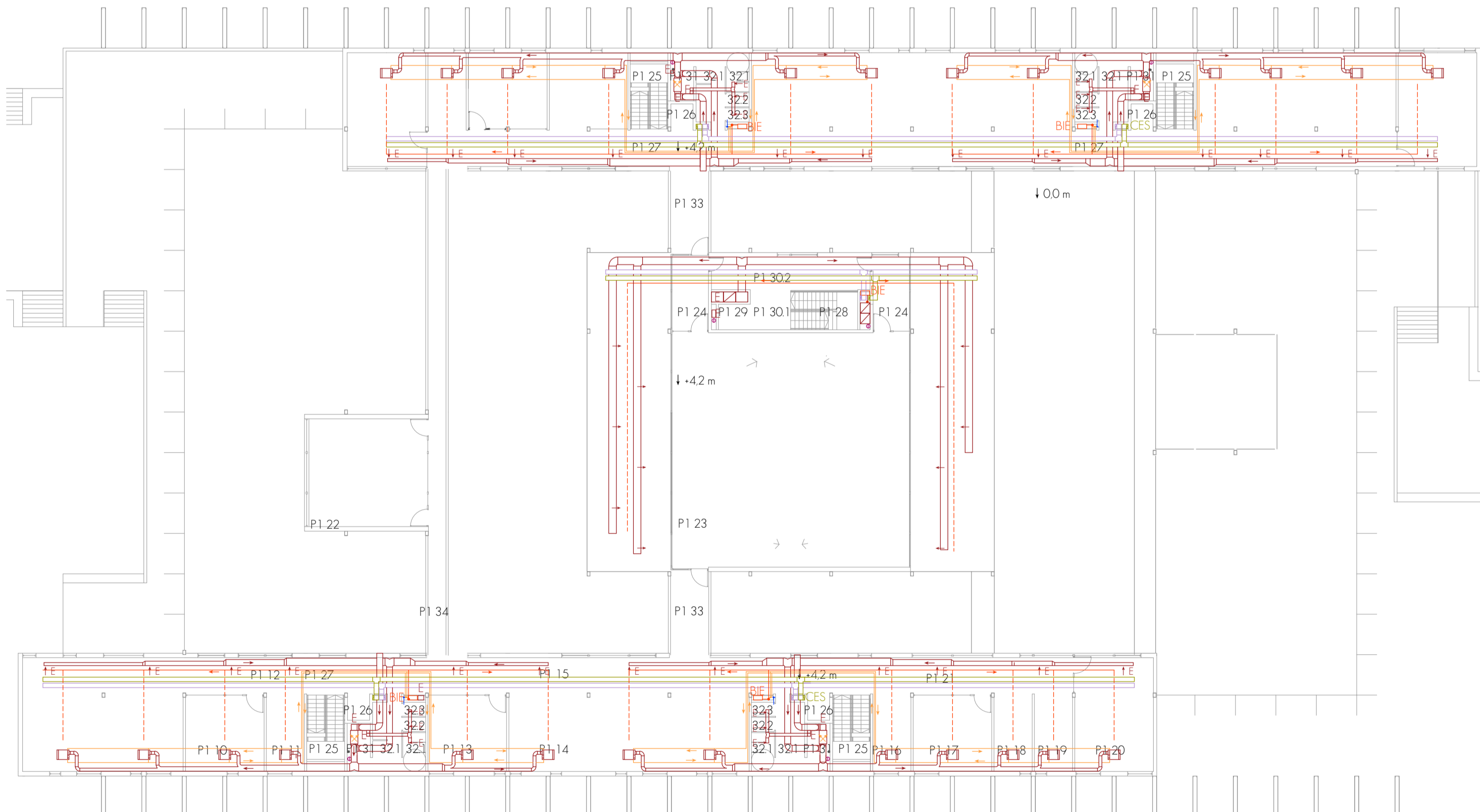
† Planta baja y techo. Esquema general de instalaciones | e | 1:250



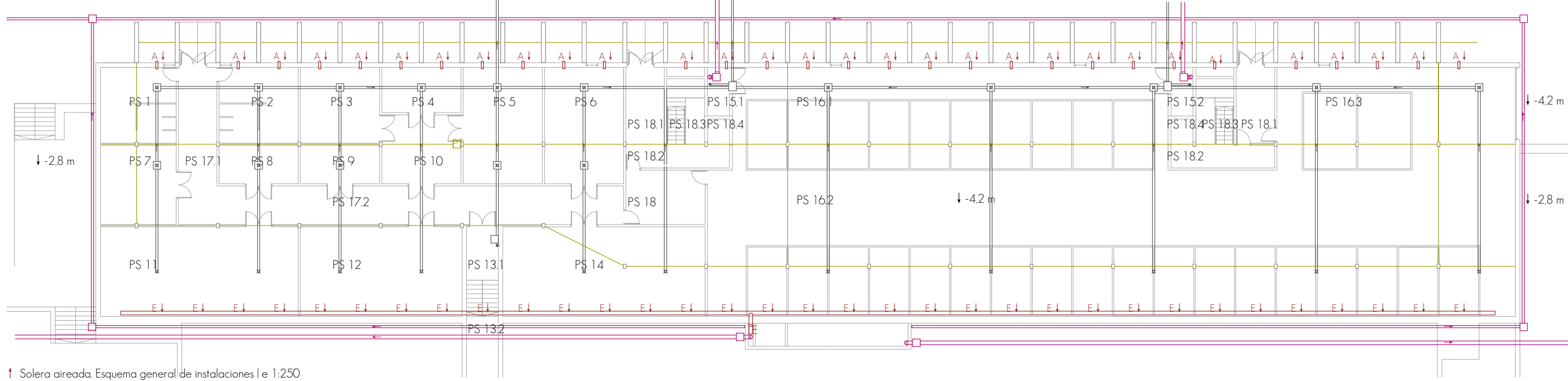
† Planta segunda y techo. Esquema general de instalaciones | e | 1:250



† Planta y techo de semisótano. Esquema general de instalaciones | e | 1:250

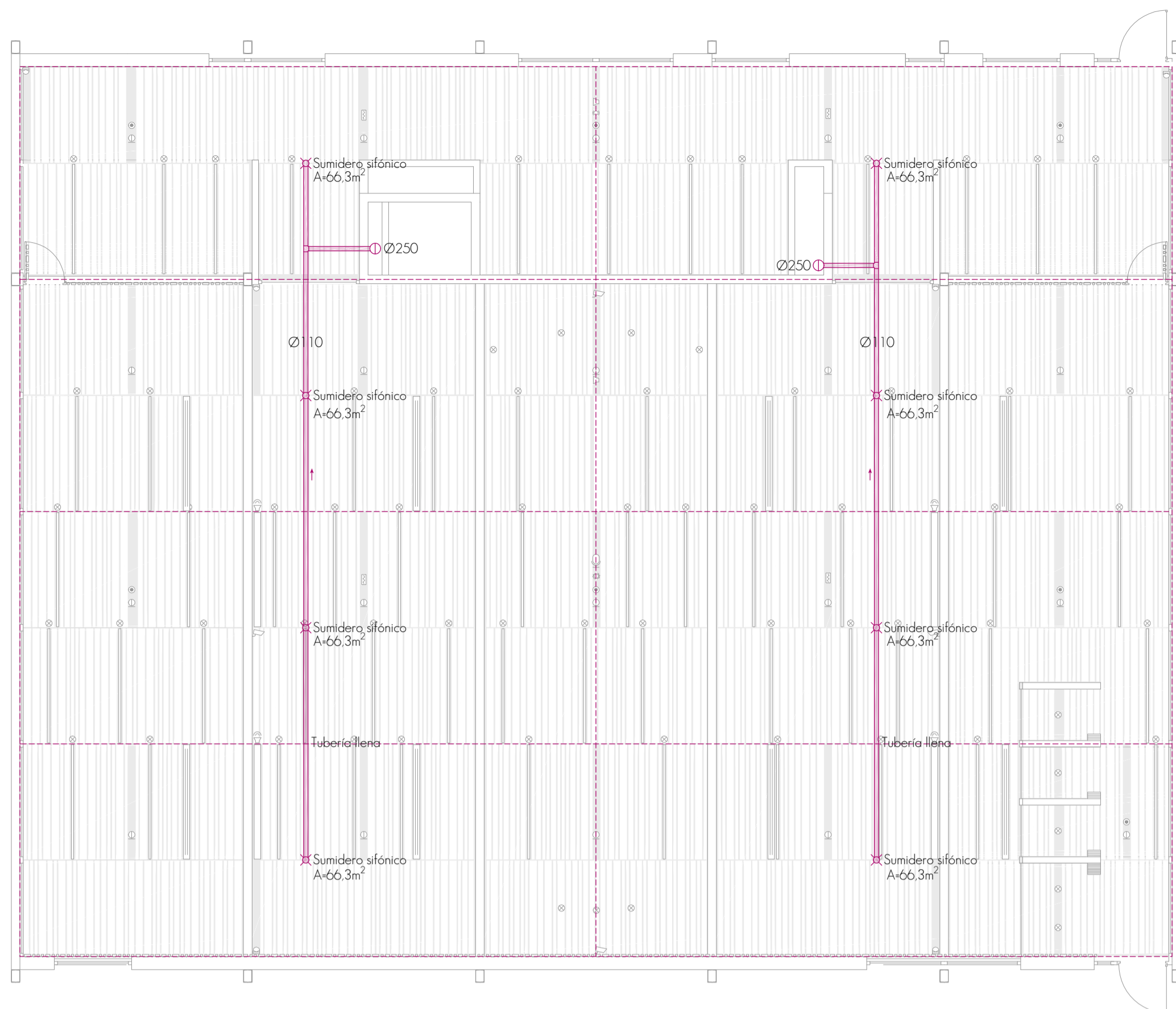


† Planta primera y techo. Esquema general de instalaciones | e | 1:250

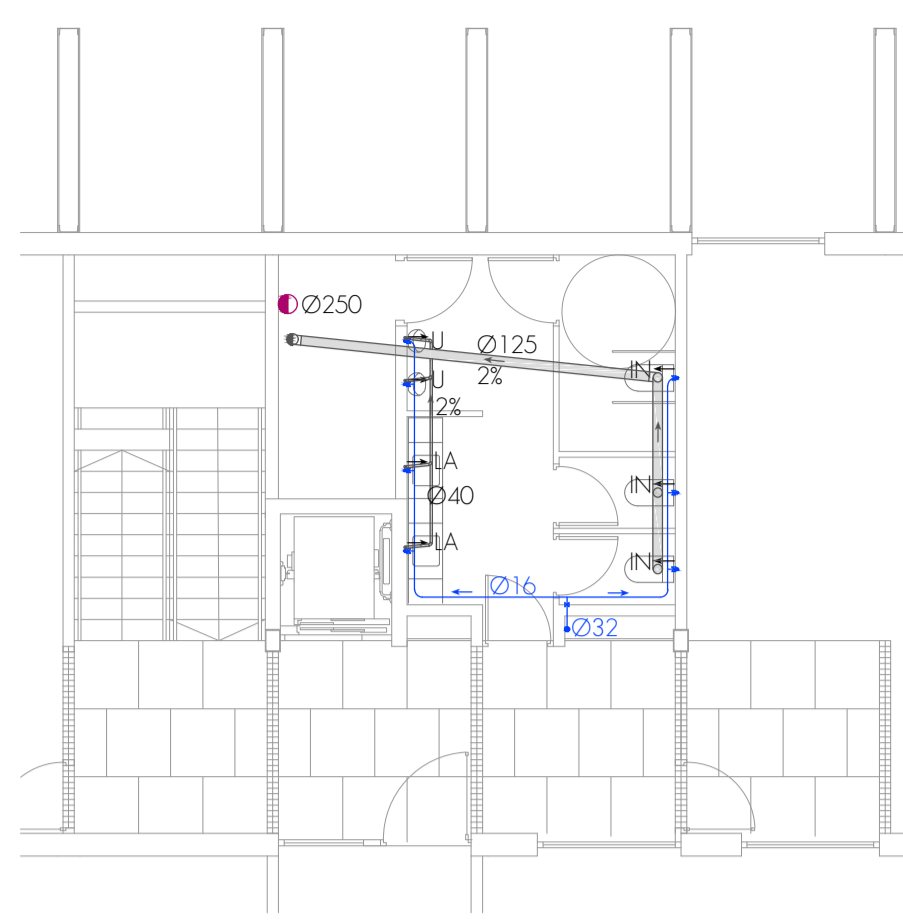


† Solera aireada. Esquema general de instalaciones | e | 1:250

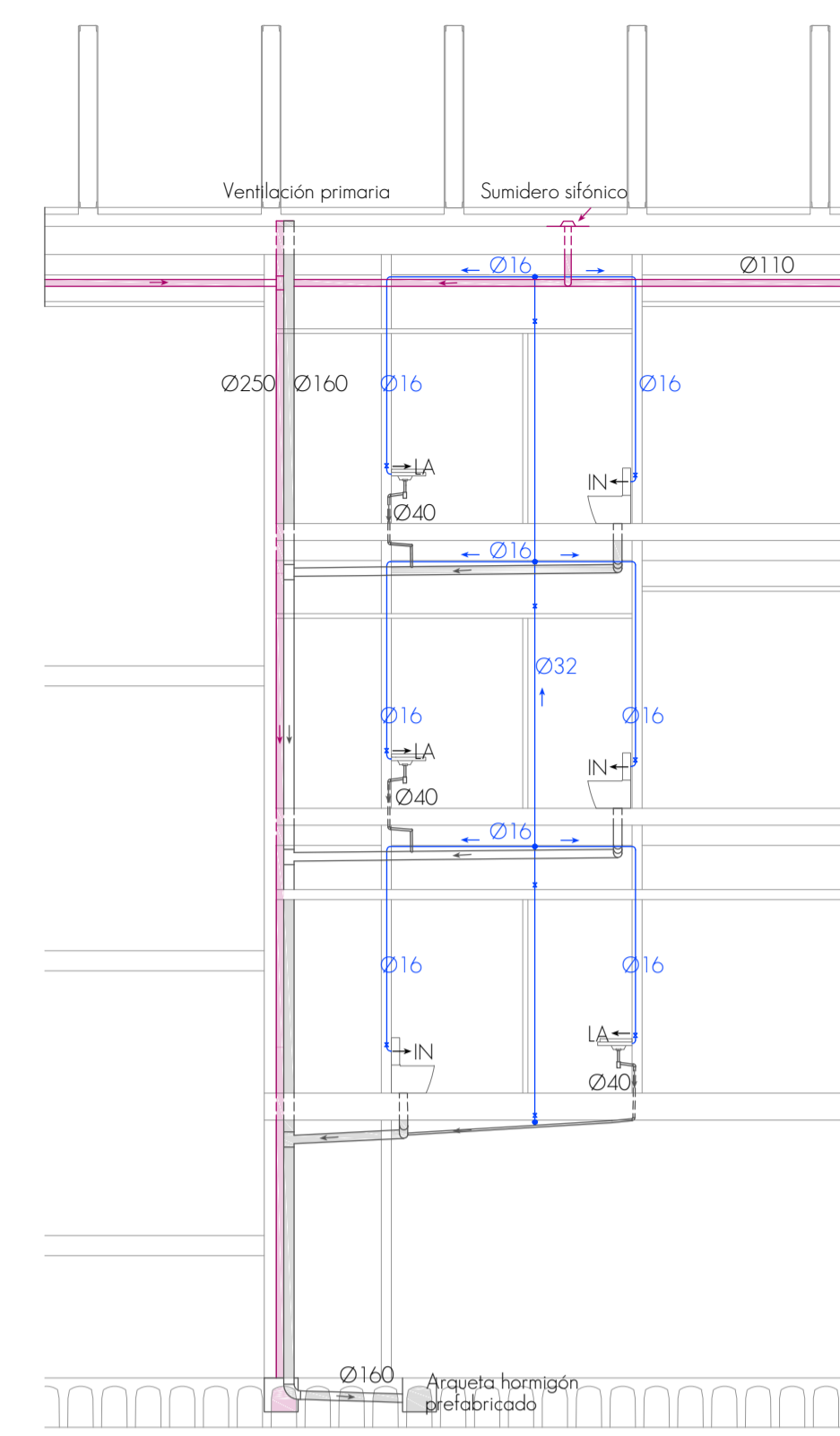
<p>CLIMATIZACIÓN Y RENOVACIÓN DE AIRE</p> <ul style="list-style-type: none"> — Conducto de aire horizontal AI Abertura de admisión de aire E Abertura de extracción I Impulsión de aire □ Conducto vertical de extracción de aire □ Conducto vertical de impulsión de aire □ Conducto vertical admisión de aire de renovación □ Conducto vertical de expulsión de aire viciado UTA Unidad de tratamiento de aire BDC Bomba de calor reversible geotérmica agua-agua Recuperadora de calor D Depósito de inercia CCU Centro de control de climatización para instalación a 3 tubos — Tubería de agua fría/caliente para climatización <p>FONTERÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> — Tubería de agua fría — Tubería de agua caliente CE Calentador instantáneo eléctrico <p>SISTEMA DE DETECCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> — Tubería general de agua para extinción de incendios — Red de agua para alimentación de sprinklers CP Grupo de presión CCU Centro de control de maquinaria para extinción de incendios CCU Centro de control del usuario del sistema de alarma y extinción BE Boca de incendio equipada 	<p>ELECTRICIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> — Cable conductor de cobre desnudo enterrado de puesta a tierra AE Arqueta de registro de puesta a tierra CT Centro de transformación de media a baja tensión GE Grupo electrógeno CE Cuadros eléctricos primarios — Bandeja portacables vertical — Bandeja portacables colgada general para suministro eléctrico CE Cuadro eléctrico secundarios <p>SANEAMIENTO, PLUVIALES, DRENAJES</p> <ul style="list-style-type: none"> — Bajante para aguas grises y negras — Bajante de pluviales — Sumidero de locales técnicos y garaje — Sumidero silencioso — Tubería de pluviales de sección llena — Tubería o colector de pluviales o de drenajes □ Arqueta la pie de bajante, de unión, de registro, cambio dirección — Tuberías y colectores de aguas grises y negras <p>VOZ, DATOS, TELECOMUNICACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> SAI Sistema de alimentación ininterrumpida RAC Rack de voz y datos general — Bandeja portacables horizontal de voz y datos general — Bandeja portacables vertical CCU Centro de control del usuario de telecomunicaciones 	<p>→ Estas plantas incluyen un esquema de los elementos más significativos de las instalaciones del edificio, así como la integración de las mismas y las reservas de espacios. Algunos elementos podrían tener pequeñas variaciones de tamaño o de posición, para permitir la lectura de plano.</p> <p>— Planta segunda y techo</p> <p>— Planta primera y techo</p> <p>— Planta baja y techo</p> <p>— Planta y techo de semisótano</p> <p>— Solera aireada</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



↑ Planta de cubiertas (instalaciones en falso techo de planta segunda). Evacuación de pluviales



↑ Planta primera. Aseo 1. Evacuación de aguas residuales, pluviales e instalación de fontanería



↑ Sección por núcleo húmedo. Evacuación de residuales, pluviales y fontanería

RED DE DRENAJE
Drenaje perimetral de los elementos constructivos que sustentan recintos habitables mediante tubo ranurado en su mitad superior de polipropileno, envuelto en grava, lámina drenante y geotextil enterrado y apoyado sobre la cimentación. El drenaje supone una medida adicional de protección frente a la humedad para los paramentos enterrados frente a aguas de origen superficial, no un sistema de agotamiento del nivel freático, que se supone limitado por el muro de cierre perimetral de cámaras ventiladas, cuya cimentación llega hasta el estrato rocoso. Los pozos de bombeo instalados (ver plano de excavación) se mantendrán como medida adicional para el control de nivel freático, en caso de producirse un incremento de estacional de su nivel, evitando la saturación de los drenajes. Tanto la red de drenajes perimetrales, como el agua bombeada desde los pozos de conexión a la red de drenaje e infiltración general de la parcela (ver plano de instalaciones urbanas) para ayudar a mantener la vegetación y ajardinamiento del entorno.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA RED DE FONTANERÍA

Abastecimiento de agua fría desde Camino da Ordem. La acometida comprende el ramal y la llave de corte general, contenida en una arqueta en la vía pública fuera de la parcela. Debido al retraque del edificio respecto al borde de la parcela se opta por incluir también el contador. La llave de corte general y el grifo de prueba en el interior desde la parcela, siempre accesible desde el exterior y previo permiso de la compañía suministradora. Considerando la cota del edificio respecto a la ciudad y a falta de más datos, se considera que la presión de suministro debería ser suficiente para no requerir de un grupo de presión. La entrada al edificio se realiza enterrada y a través de la galería de instalaciones que conecta los dos edificios. A partir de aquí la red distribuye el agua fría hasta los puntos de consumo a través de ramales generales y montantes (ver plano general de instalaciones). Debido a la baja demanda de agua caliente en el edificio se opta por realizar una instalación sencilla con calentadores instantáneos eléctricos muy próximos a los puntos de consumo. Se dispondrán las llaves y válvulas indicadas en el esquema de principio.

Instalación y redes. Ramal de acometida y arquetas de llaves de corte y contadores prefabricados en polipropileno con registro. Contador telemático homologado por la compañía.

Tuberías de polipropileno flexible. Unión con abrazaderas flexibles a forjados paredes. De manera general la instalación transcurrirá por patillas y falsos techos. Sólo en los cuartos húmedos se permitirá el paso de instalaciones a través de forjados y varillas roscadas. Para asegurar el sanitario o punto de consumo. Todas las uniones y empalmes se realizarán con piezas especiales y termosoldadura. Las llaves de paso de entrada en cuarto húmedo se ubicarán en el falso techo. La posición y altura de los conductos dentro de los cuartos húmedos dependerá de cada aparato sanitario y de la casa comercial.

Aparatos sanitarios (solo baño en planta). Tantas unidades como especificadas en planos. Lavabos empotrables desde arriba, con rebosadero y bancada para grifería. Vitrificado completo livito por debajo. Empotrado en encimera en resinas tipo corian de 2cm de oncho. Inodoro de pie para tanque bajo con cisterna, conexión dual, salida vertical inferior de longitud ajustable, fijación y piezas auxiliares. Urinarios colgados de alimentación posterior, con succión y salida horizontal.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA RED DE SANEAMIENTO

Cada aparato sanitario contará con su propio desagüe sifónico, que vierte directamente a un colector. Los inodoros evacuarán a un colector que transporta los residuos hasta la bajante en cada planta. Las redes horizontales de desagüe contarán todas con una pendiente mínima del 2% y discurrirán suspendidas del forjado con abrazaderas y varillas roscadas. Para asegurar la posible integración de todas las instalaciones presentes en los cuartos húmedos, el falso techo se suspenderá 50cm más que el resto del edificio.

Todas las tuberías y piezas de unión serán de polipropileno e irán unidas por termosoldadura.

Las bajantes subirán hasta cubierta y contarán con admisión de aire mediante válvula en su parte superior. La admisión de aire se realizará de la cámara de aire existente bajo las planchas de GRC. Al no superarse las 7 plantas no se requiere ventilación secundaria ni terciaria. En su parte inferior, la bajante vierte a una arqueta de hormigón prefabricado, empotrada y registrable en la solera areada (colgada del forjado sanitario). Finalmente la evacuación de residuos se realiza con desagües hacia el exterior. Un Colector exterior privado recoge hasta tres desagües distintos de aguas residuales, con uniones a través de pozos de saneamiento. Debido a que la red general se ubica a una mayor altura es necesario disponer bombas. El vertido en la red general se hace finalmente a través de un pozo en la Estrada de São Martinho.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE EVACUACIÓN DE PLUVIALES

Se disponen dos sistemas diferenciados para evacuación de pluviales para cubrir adecuadamente los requerimientos de las distintas cubiertas del edificio. La parte acristalada que encierra el volumen del atrio se evacua vertiendo hacia un canalón colgado longitudinalmente de los pórticos que vierte a su vez sobre la cubierta de los volúmenes de oficinas. La contralocha de los pórticos sirve también para datar de pendiente a los canalones, además de reducir los problemas de deformación. Se dispone un canalón cada dos pórticos, dividiéndose la superficie una sucesión de faldones muy estrechos y a dos aguas. Los volúmenes del salón de plenos se encargan de recoger los aguas de su cubierta y de la cubierta acristalada. Se opta por disponer un sistema con muchos sumideros cuya agua se recoge en un colector que discurre por el falso techo de planta segunda y que finalmente acaba en una bajante. Este sistema ofrece la ventaja de reducir del número de bajantes a puntos controlados, no habitables y registrables, además de disminuir las superficies frías y con ruidos de los recintos habitables y permitir su integración más fácilmente.

Debido al gran caudal de agua a desaguar y a las grandes longitudes del colector se opta por un sistema de evacuación con tubería llena y sumidero sifónico, que evacua a más velocidad, con diámetros más pequeños y sin necesidad de disposición de pendientes. La capacidad de succión de estos sumideros permite además disponer cubierta sin pendientes, evitando los problemas por humedad y movimiento derivados de los hormigones ligeros. Para incrementar la seguridad de evacuación se disponen dos colectores paralelos, a los que se conectan alternativamente los sumideros, para evitar problemas en caso de que uno de ellos no estuviese operativo.

La bajante funciona por gravedad. Discurre desde la cubierta, donde tiene una toma para ventilación primaria hasta una arqueta colgada del forjado sanitario o embudada en la solera areada. Las aguas pluviales se reutilizan para riego y mantenimiento de jardines y olivos, por lo que su vertido se realiza en planos de agua o hacia depósitos de almacenamiento.

Instalación y elementos del sistema (sólo salón de plenos)

Sumidero sifónico con evacuación de hasta 14 l/s, realizada con cuerpo y paraguas de acero inoxidable, válvula de admisión de aluminio. Diámetro de desagüe en sumidero=160mm. Equipo completo de instalación con caldretera de HDPE termosoldable a láminas impermeables.

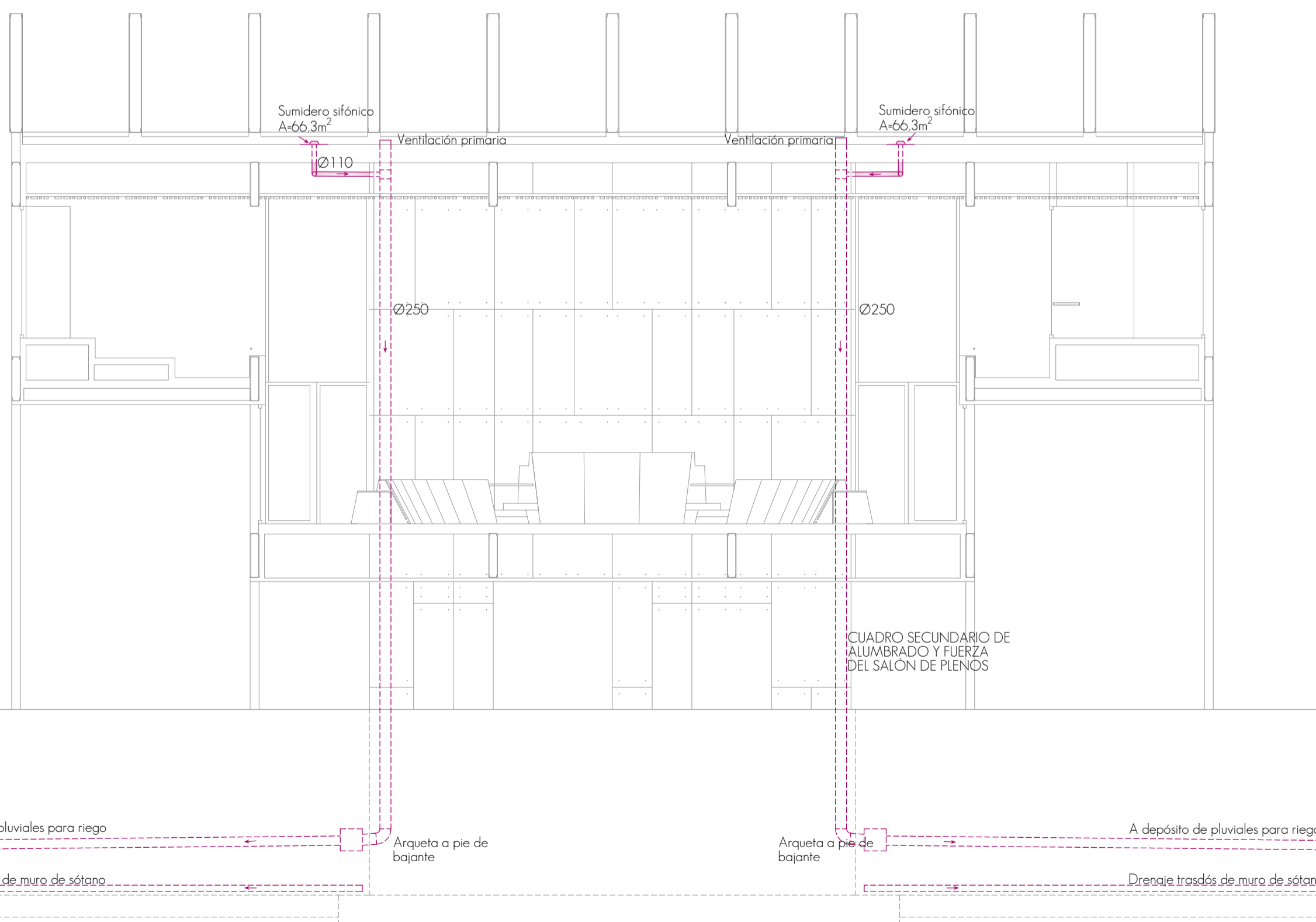
Tuberías de HDPE para transporte de agua con tubería llena, colgadas del forjado con abrazaderas y varillas roscadas de acero inoxidable. Empalmes y uniones mediante piezas específicas del sistema. Unión por termofusión de elementos, asegurando junta estanca. Las dimensiones de conductos especificadas son aproximadas y el diámetro final dependerá de la capacidad de evacuación del sistema comercial elegido.

Bajantes de polipropileno, por gravedad, sobredimensionadas para permitir una adecuada admisión de aire y evitar retornos de olores.

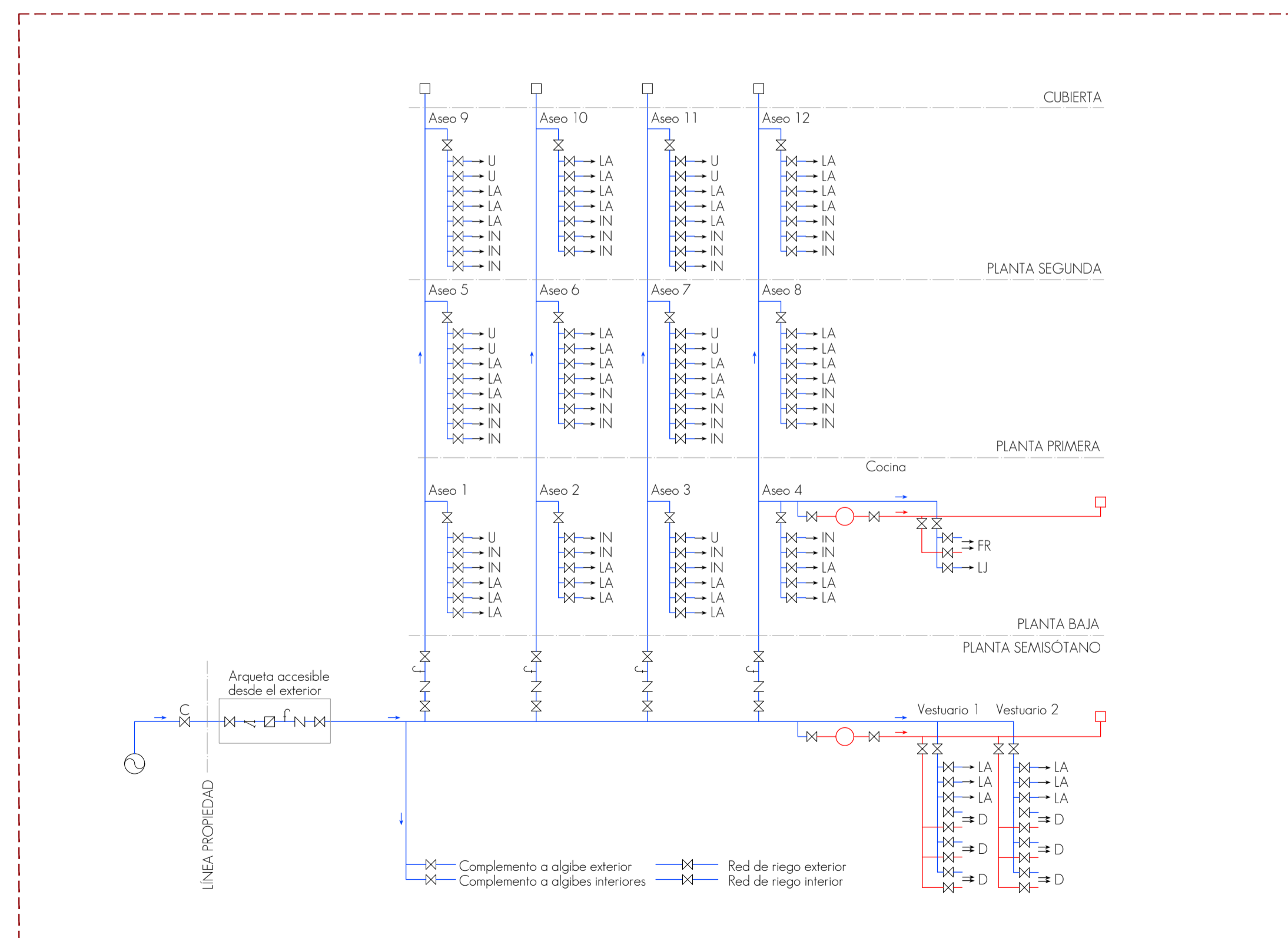
Arquetas prefabricadas de hormigón armada de 50x50cm a pie de bajantes y en cambios de sentido. Colectores enterrados de polipropileno hasta plano de agua o depósito de riego.

SIMBOLOGÍA FONTANERÍA

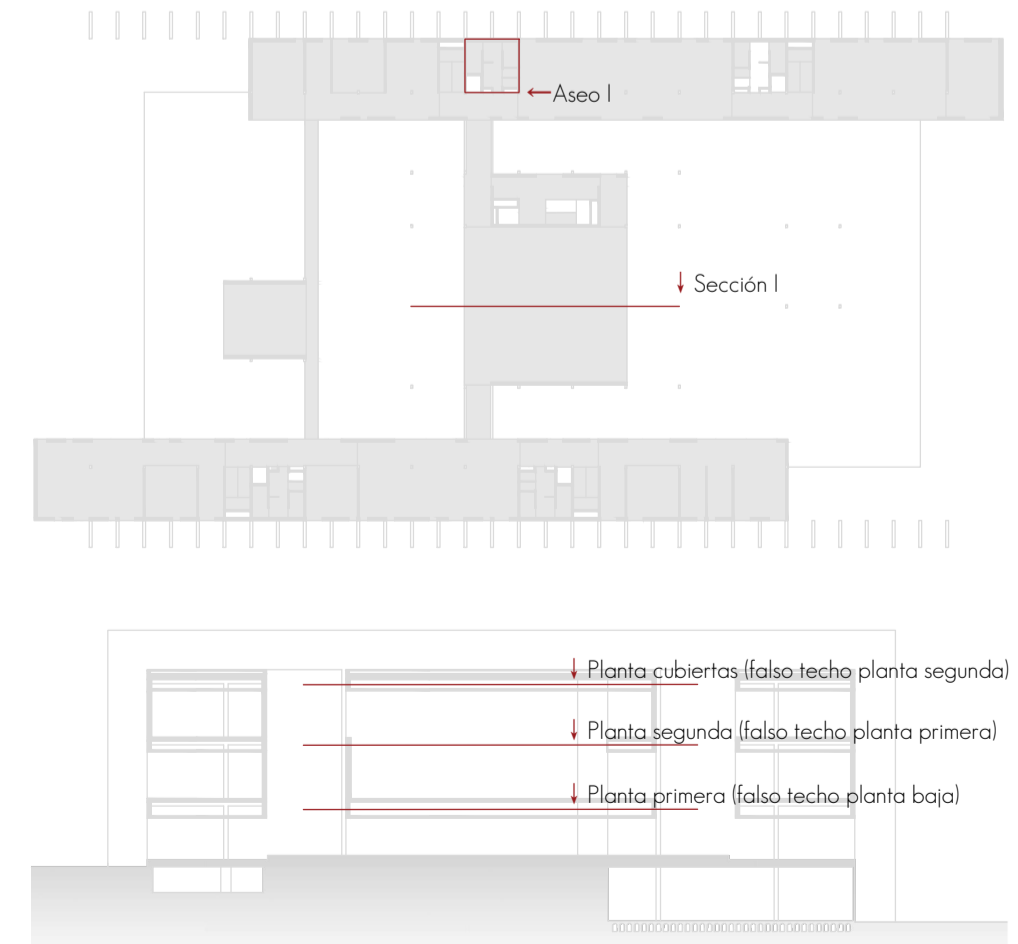
- Suministro de agua
- ⊗ Llave de corte
- ⊗ Llave de paso/corte
- Tubería agua fría
- Tubería de agua caliente
- ⊗ Filtro
- ⊗ Contador
- ⊗ Grifo de prueba
- ⊗ Válvula antirretorno
- ⊗ Purgador
- ⊗ FR Fregadero
- ⊗ U Lavavajillas
- ⊗ IN Inodoro
- ⊗ LA Lavabo
- ⊗ D Ducha
- ⊗ U Urinario
- ⊗ Colectador instantáneo eléctrico

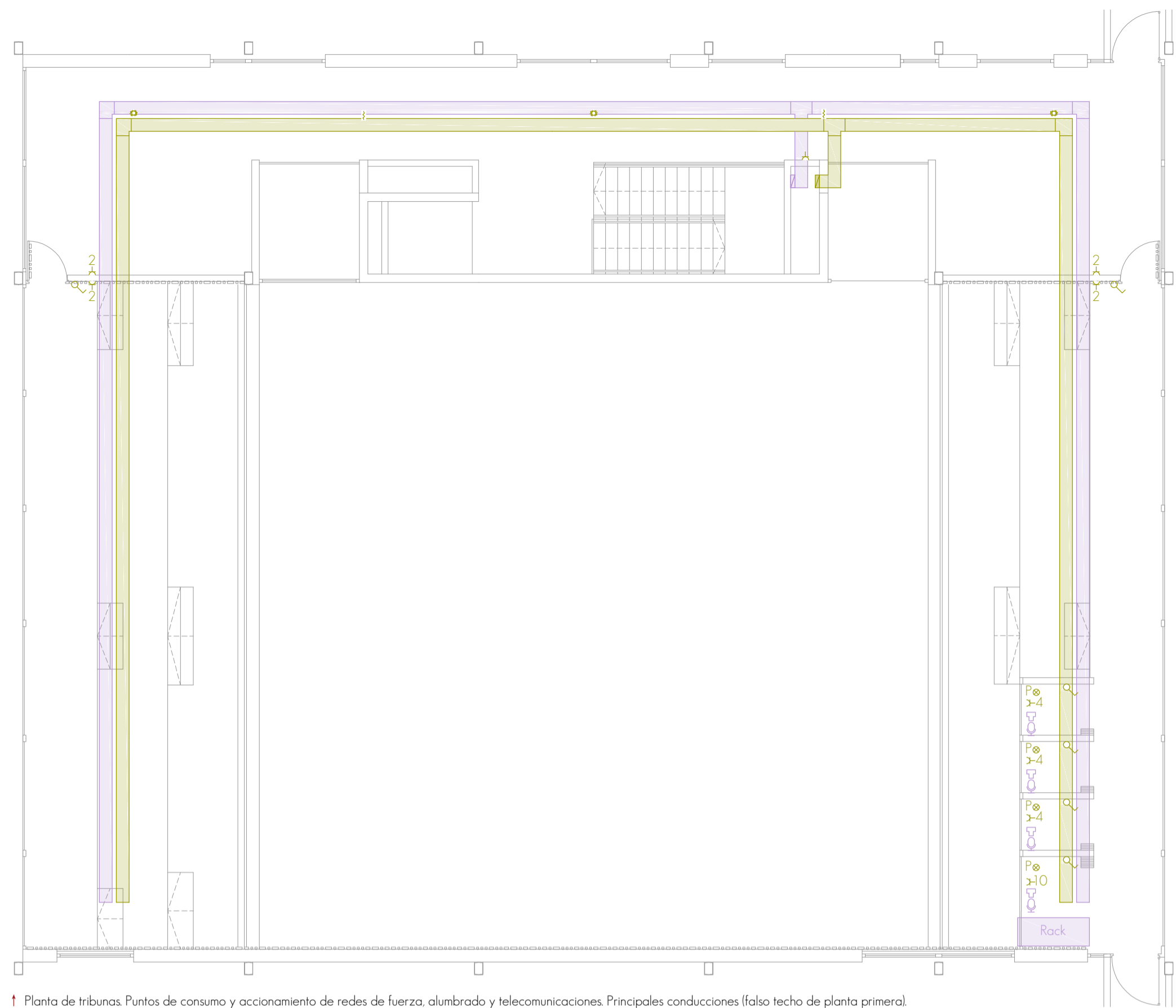


↑ Sección por salón de plenos. Evacuación de pluviales y drenajes perimetrales

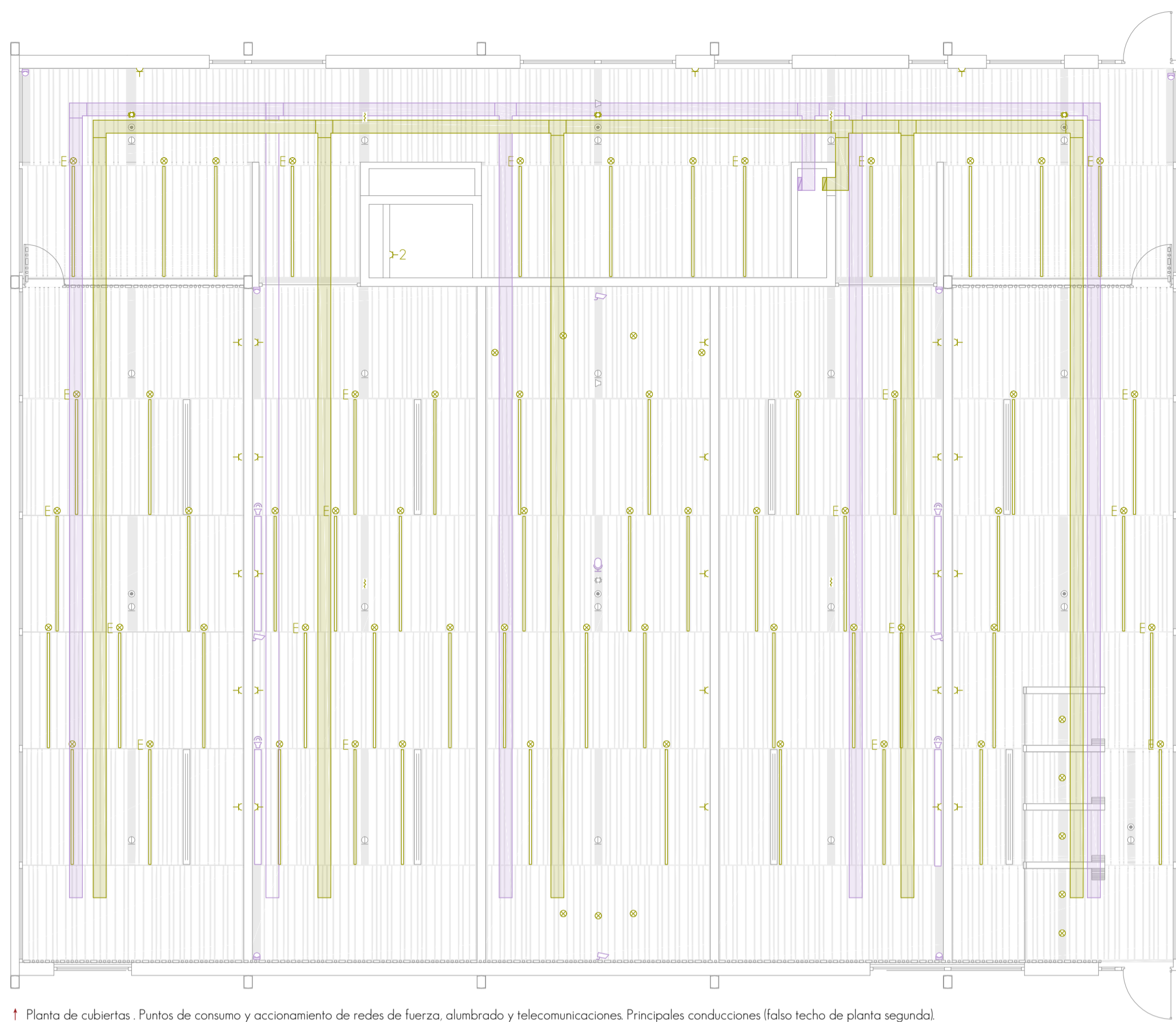


↑ Sección por salón de plenos. Evacuación de pluviales y drenajes perimetrales

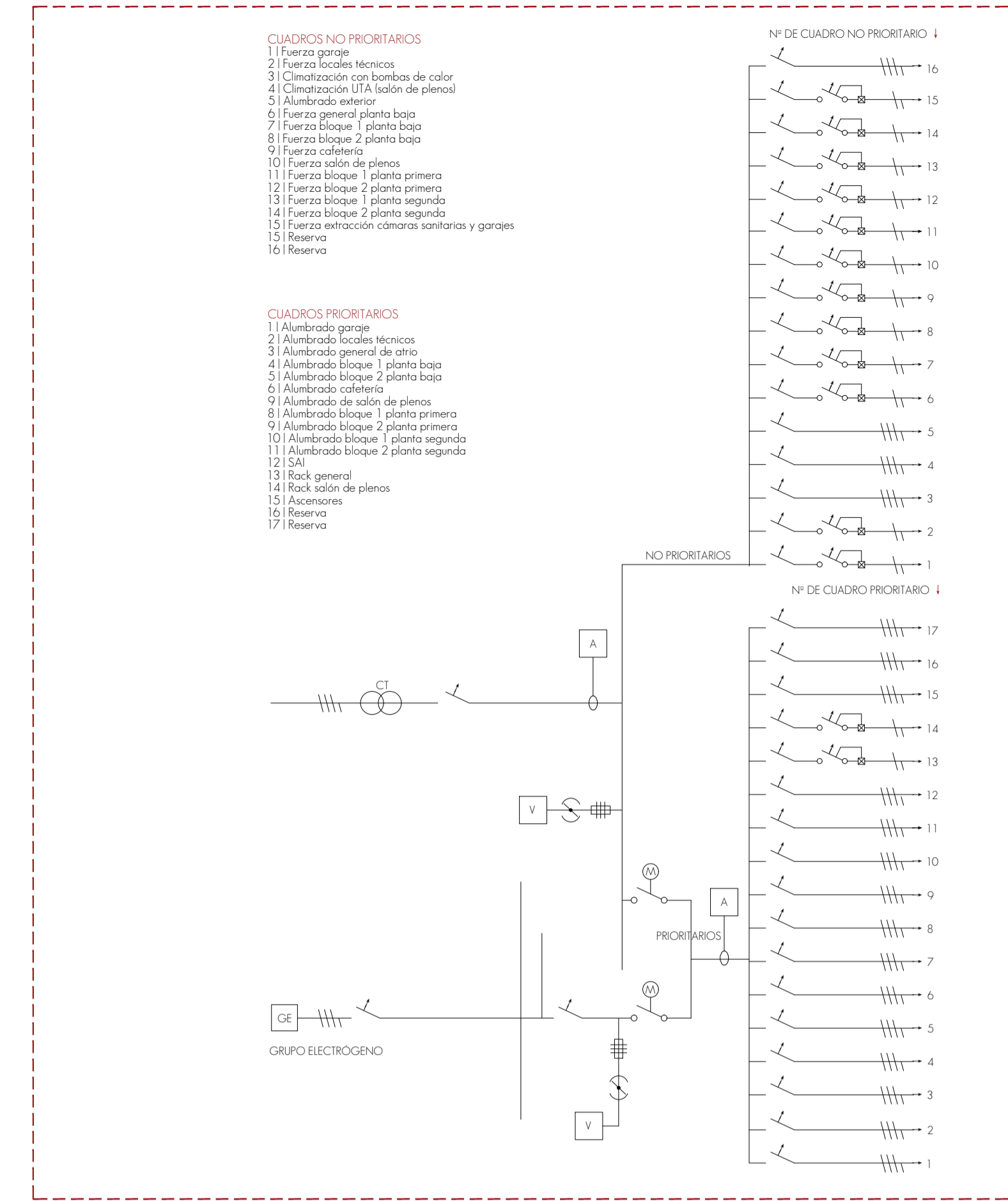




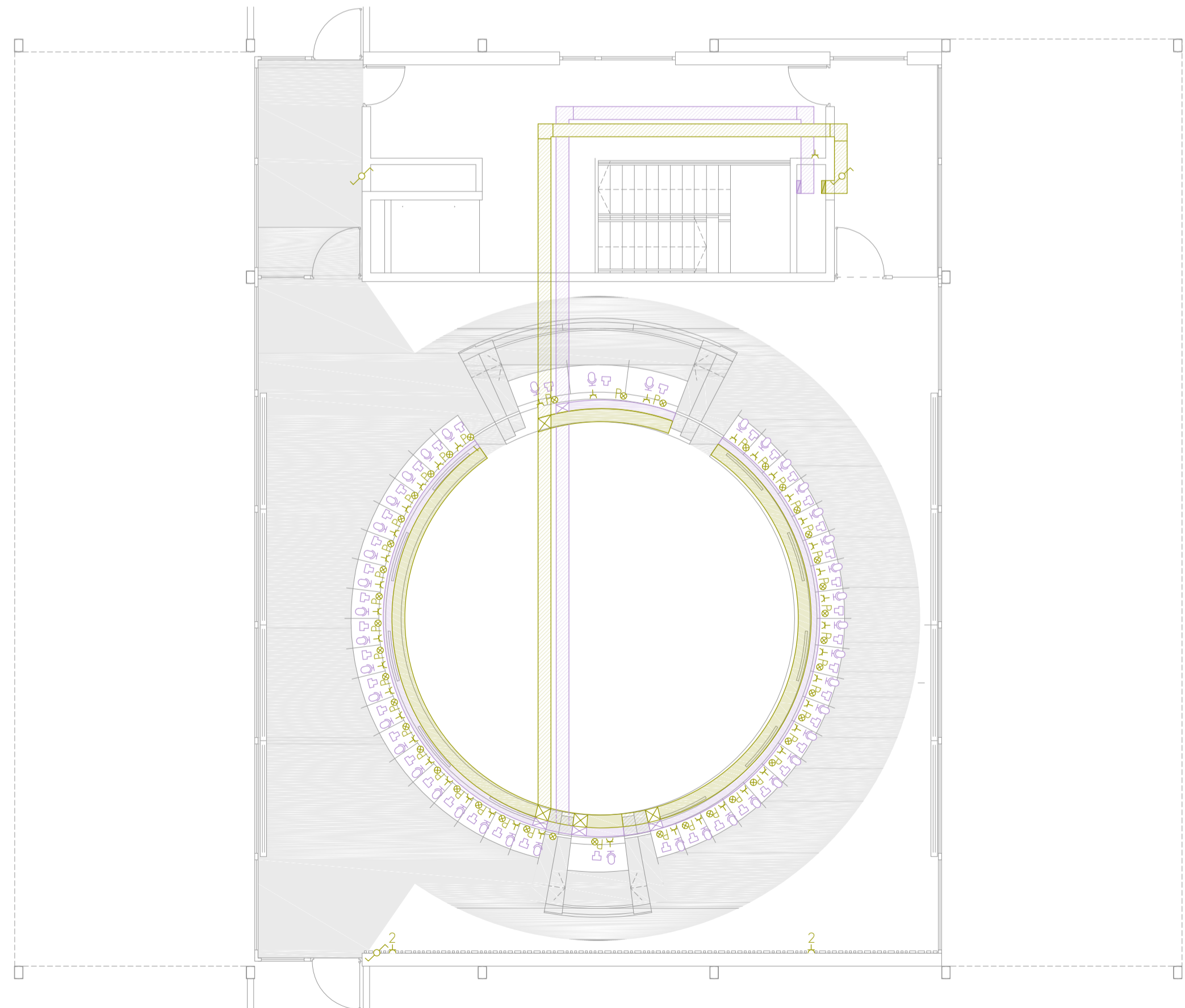
↑ Planta de tribunas. Puntos de consumo y accionamiento de redes de fuerza, alumbrado y telecomunicaciones. Principales conducciones (falso techo de planta primera).



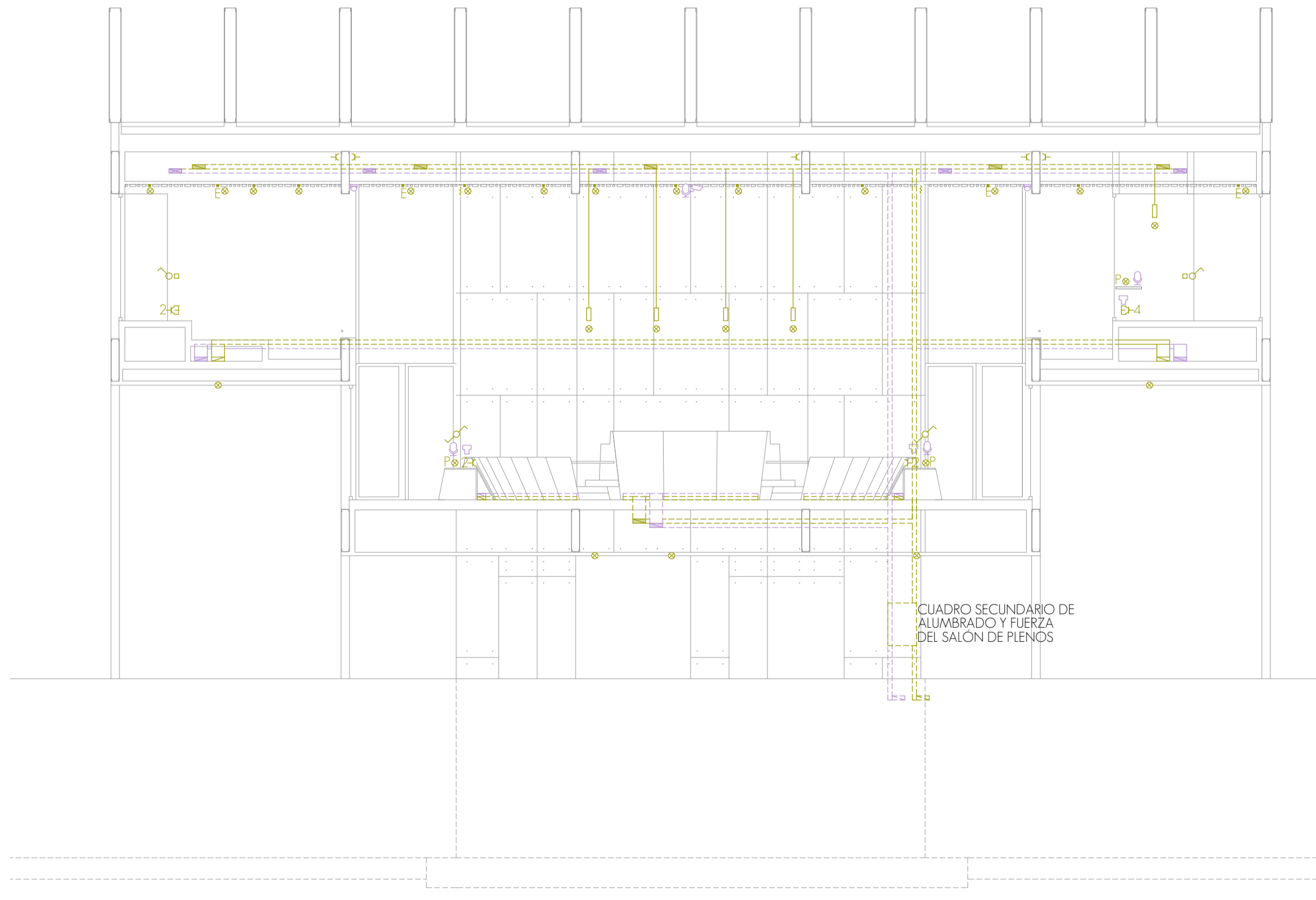
↑ Planta de cubiertas. Puntos de consumo y accionamiento de redes de fuerza, alumbrado y telecomunicaciones. Principales conducciones (falso techo de planta segunda).



↑ Esquema unifilar del cuadro general del edificio.



↑ Planta del salón de plenos. Puntos de consumo y accionamiento de redes de fuerza, alumbrado y telecomunicaciones. Principales conducciones (falso techo de planta baja e integrados en escaños de planta primera).



↑ Sección por salón de plenos. Puntos de consumo y accionamiento de redes de fuerza, alumbrado y telecomunicaciones. Principales conducciones horizontales y verticales.

CUADROS NO PRIORITARIOS
 1) Fuerza garage
 2) Fuerza locales técnicos
 3) Climatización con bombas de calor
 4) Climatización UTA (salón de plenos)
 5) Alumbrado exterior
 6) Fuerza general planta baja
 7) Fuerza bloque 1 planta baja
 8) Fuerza bloque 2 planta baja
 9) Fuerza colaterales
 10) Fuerza salón de plenos
 11) Fuerza bloque 1 planta primera
 12) Fuerza bloque 2 planta primera
 13) Fuerza bloque 1 planta segunda
 14) Fuerza bloque 2 planta segunda
 15) Fuerza extracción cámaras sanitarias y garajes
 16) Reserva
 17) Reserva

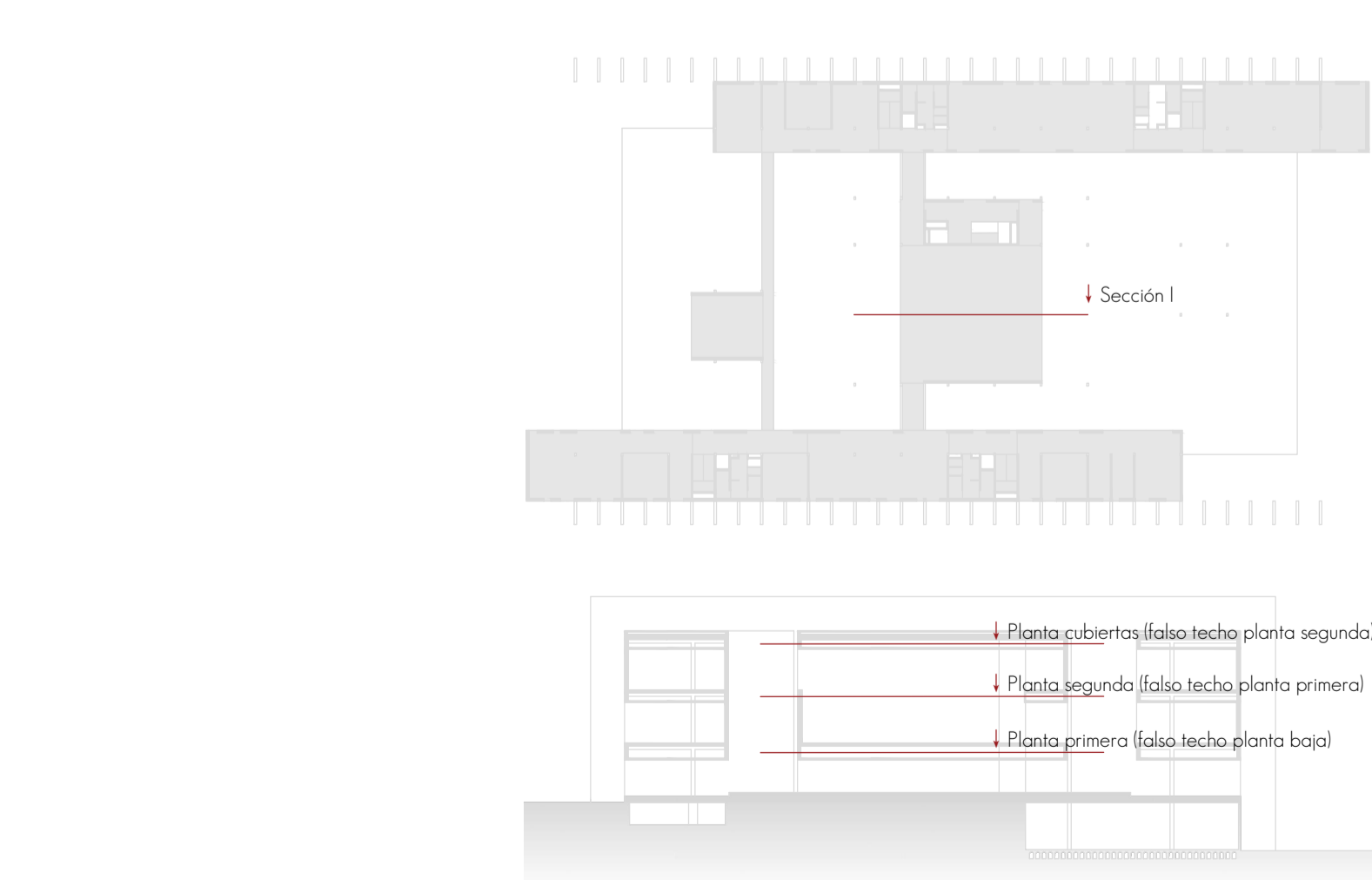
CUADROS PRIORITARIOS
 1) Alumbrado garage
 2) Alumbrado locales técnicos
 3) Alumbrado general de día
 4) Alumbrado bloque 1 planta baja
 5) Alumbrado bloque 2 planta baja
 6) Alumbrado colaterales
 7) Alumbrado de salón de plenos
 8) Alumbrado bloque 1 planta primera
 9) Alumbrado bloque 2 planta primera
 10) Alumbrado bloque 1 planta segunda
 11) Alumbrado bloque 2 planta segunda
 12) SAI
 13) Rack general
 14) Rack salón de plenos
 15) Supresores
 16) Reserva
 17) Reserva

INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA
 Cable conductor de cobre de Ø1cm desnudo y enterrado durante el proceso de excavación y cimentación, conectado a todos los elementos metálicos de la estructura (pilares, armadura) y a las distintas instalaciones a través de la toma de corriente o a la maquinaria. Conexión a los sistemas de protección de la instalación eléctrica. Arqueta de registro con conexiones y pica de cobre hincada en el terreno en local de acceso a cuartos eléctricos para registro y pruebas de la instalación.

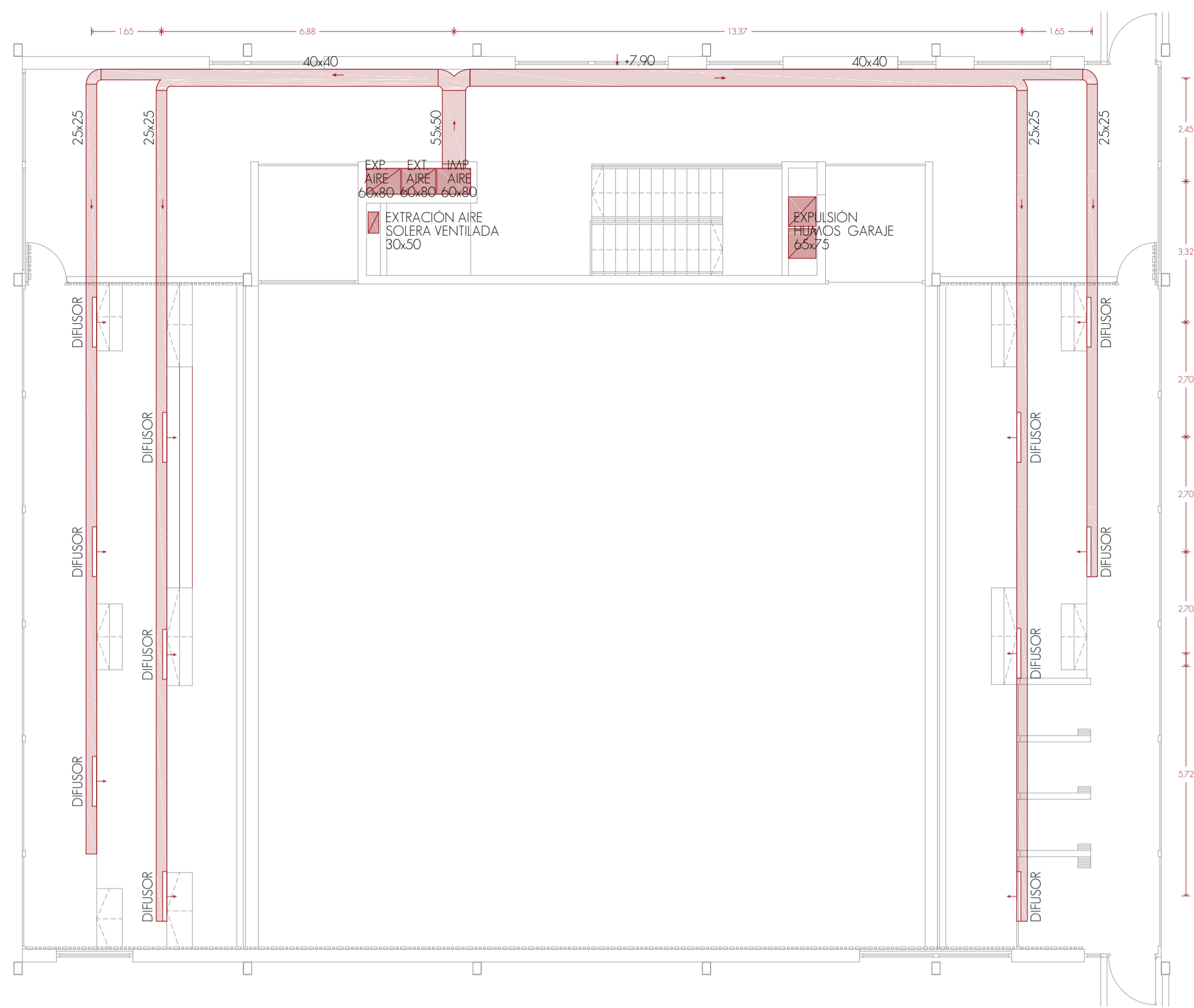
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA
 Acometida en media tensión con registro de conexión en arqueta enterrada, accesible desde el exterior y previo permiso de la compañía eléctrica. A través de la galería de instalaciones la red conecta con el centro de transformación, el grupo electrógeno y el cuadro general. La instalación tiene una división general en circuitos prioritarios y no prioritarios, para alimentación selectiva de los circuitos imprescindibles en caso de producirse un corte en la alimentación. El suministro de emergencia se realiza con un grupo electrógeno con combustible diesel. Del cuadro principal salen los circuitos hasta los cuadros secundarios reflejados en el esquema unifilar. El cableado se realiza preferentemente por falsos techos, utilizando bandejas portacables de acero galvanizado.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE VOZ, DATOS Y TELECOMUNICACIONES
 Acometida en el borde la parcela, en arqueta registrable y accesible desde el exterior, previo permiso de la compañía suministradora. La instalación llega hasta el rack a través de la galería de instalaciones que une los dos bloques. El cableado discurre a través de los falsos techos en bandejas portacables y a través de los tabiques hasta las tomas. El salón de plenos incorpora sus propios sistemas de grabación (visual y de audio) y megafonía, a través de cámaras y micrófonos, integradas en el falso techo y los escaños respectivamente. El control y la gestión de audio se realiza a través de dispositivos independientes específicos de la sala.

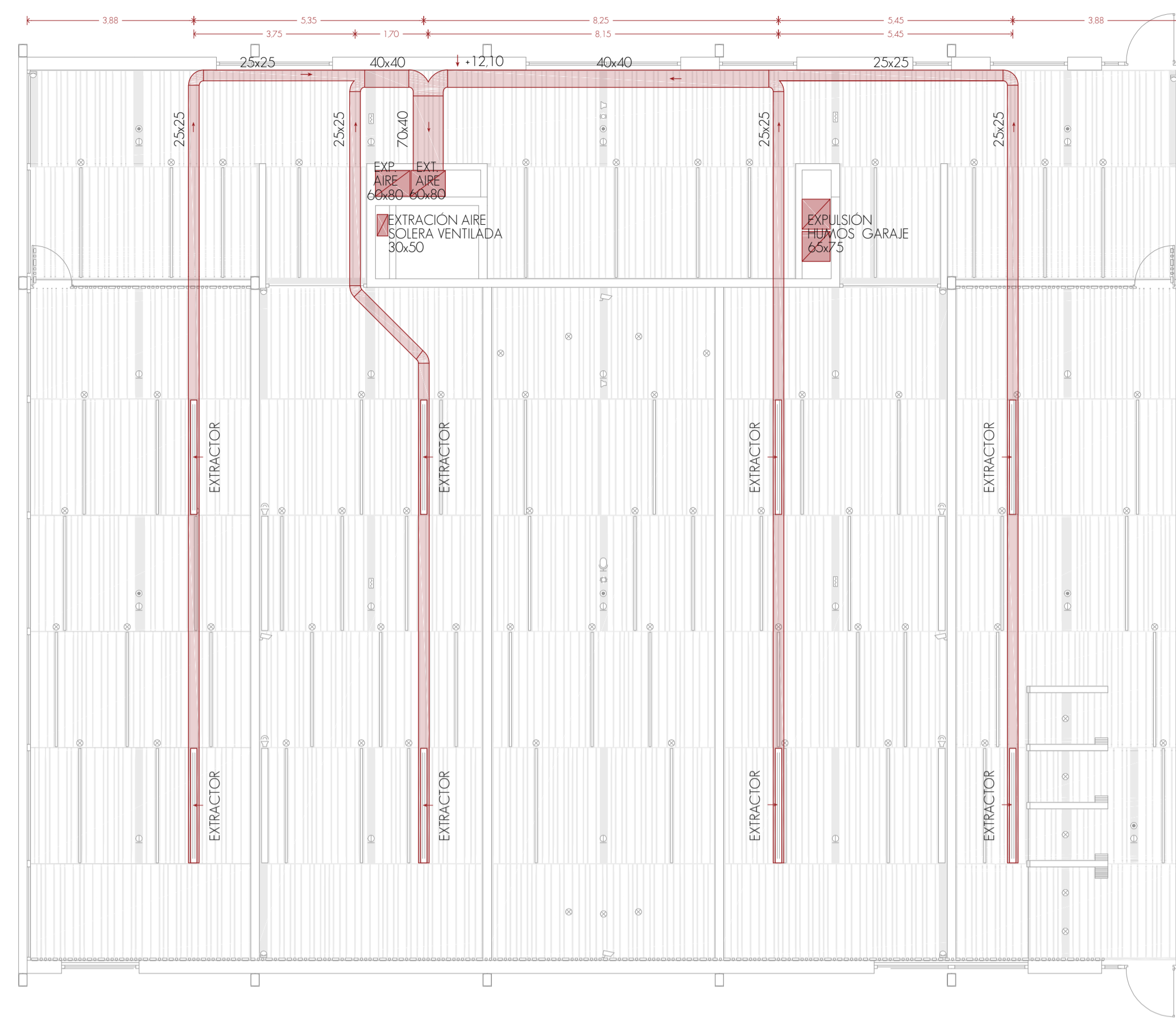
SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA
 ● Luminaria LED longitudinal
 ○ LED de acentuación cilíndrico descargado
 ⊕ Luminaria con batería para iluminación de emergencias
 ⊕ Punto de iluminación puntual
 ⚡ Interruptor
 ⚡ Conmutador
 ⚡ Toma de corriente
 ⚡ Toma de corriente SAI
 ⚡ Bandejas portacables en falso techo
 ⚡ Bandejas portacables integradas en escaños
 ⚡ Toma de voz y datos. Sistema de votación electrónico
 ⚡ Micrófono
 ⚡ Altavoz
 ⚡ Cámaras de televisión y grabación de sesiones
 ⚡ Cámara de seguridad
 ⚡ Rack con mesa de mezclas, tapa de potencia y control de altavoces.
 ⚡ Bandejas portacables en falso techo
 ⚡ Bandejas portacables integradas en escaños



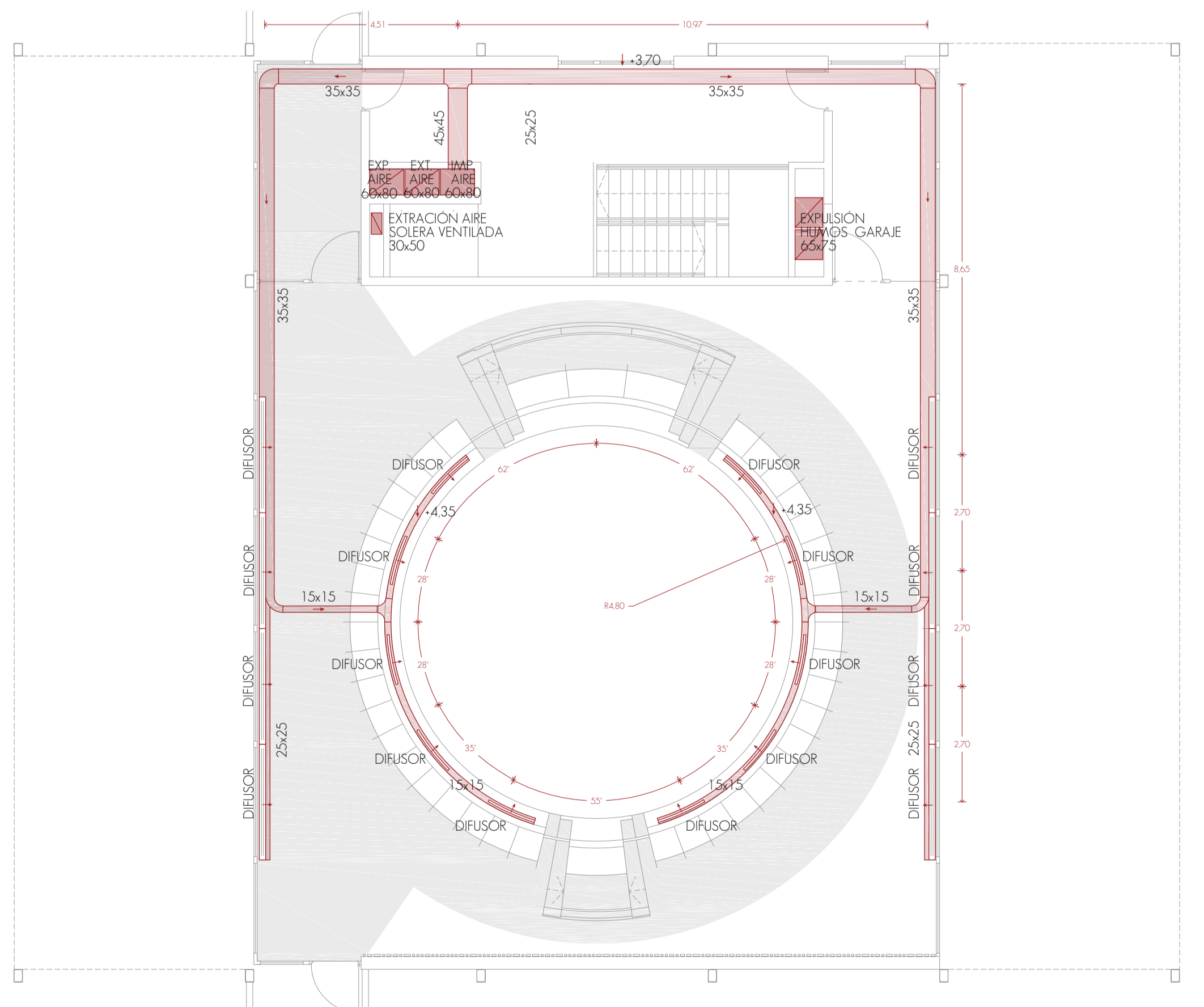
↑ Sección I



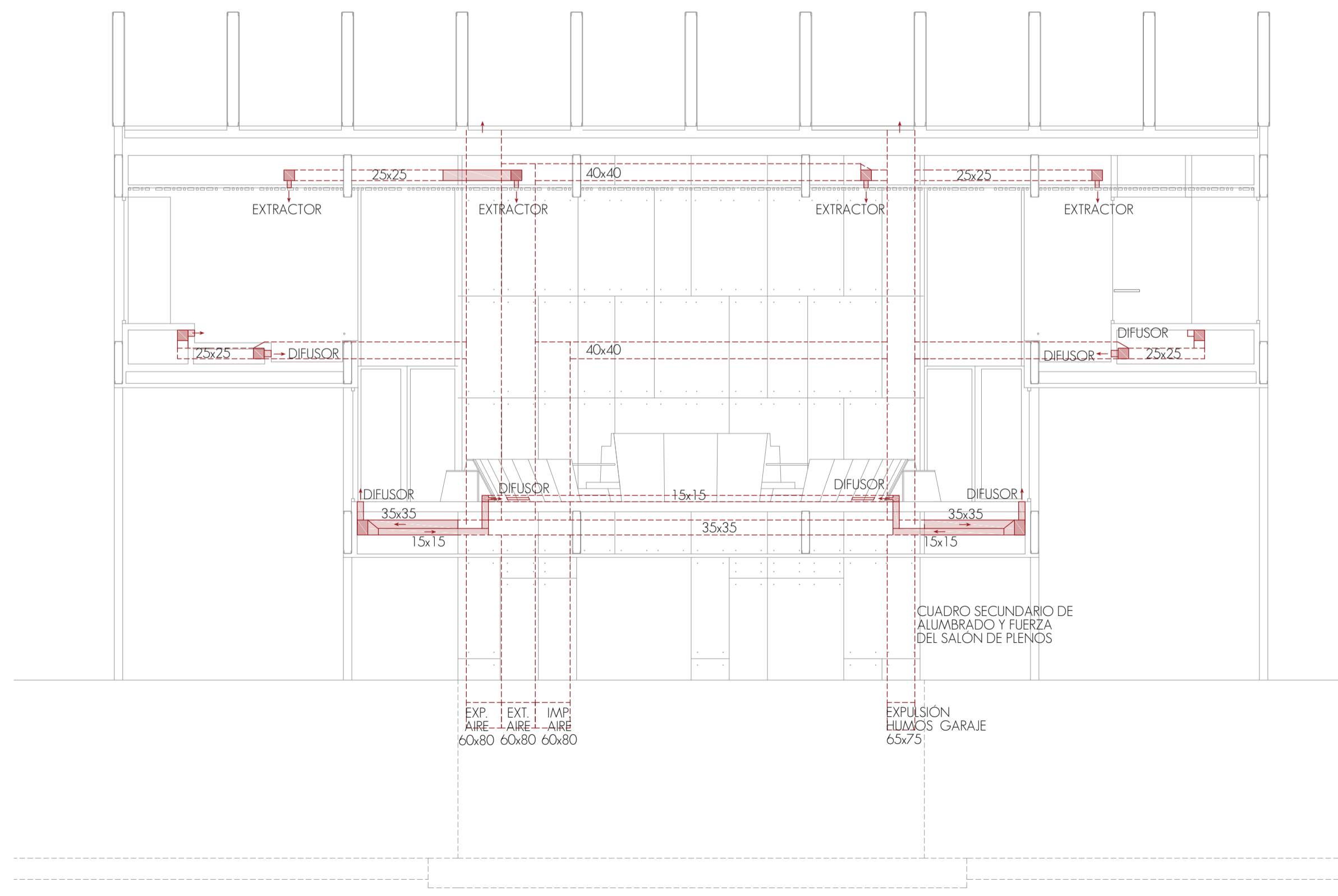
1 Planta de tribunas (instalaciones en falso techo de planta principal). Climatización y renovación de aire.



1 Cubierta del salón de plenos (instalaciones en falso techo de planta segunda). Climatización y renovación de aire.



1 Planta del salón de plenos (instalaciones en falso techo de planta baja). Climatización y renovación de aire.



1 Sección por salón de plenos. Climatización y renovación de aire.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN Y RENOVACIÓN DE AIRE

Zonificación del edificio. Debido a las distintas orientaciones, usos y horarios se opta por dividir el edificio en distintas zonas climáticas para adecuarse a las demandas e incrementar el ahorro energético. La primera zona la comprenderá el bloque norte, la segunda el bloque sur. Salvo de plenos y salas de comisiones tienen sus propios equipos productores y de climatización.

Equipos productores. Bombas de calor agua-agua reversibles para instalación a 3 tubos. Extracción y recirculación del agua del nivel freático para intercambio térmico. Se disponen 2 bombas de calor por cada bloque que comparten un depósito de inercia para reducir las pérdidas por demandas intermitentes. Un equipo de control de la instalación térmica a 3 tubos asegura la recirculación del fluido de unos zonas térmicas a otras en caso de producirse demandas de calefacción y refrigeración simultáneas aprovechando el calor extraído en una zona para calentar la otra. El transporte se realiza a través de tuberías de polipropileno aisladas. La red de transporte consta de dos circuitos (lido y retorno) que pueden funcionar con frío y calor. En los bloques de oficinas la difusión se realiza a través de unidades de techo mezcladoras (fan-coil) con baterías de intercambio reversibles que climatizan aire de recirculación extraído de los propios locales. Los equipos terminales incorporan una toma de aire nuevo para renovación, que mezclan y climatizan con el de recirculación antes de impulsarlo a los locales.

Las tomas de renovación de aire se producen desde el atrio (se prevé que este espacio tenga unas condiciones térmicas de partidas más adecuada que el exterior). La expulsión del aire viciado se realiza con conductos verticales a través de cubierta. En los espacios habitables hay conductos de extracción de aire y de impulsión. Se utiliza una recuperadora de calor para aprovechar el calor y mejorar la eficiencia térmica de la instalación. Se opta por una división de los equipos térmicos en los distintos espacios (limitados equipos terminales y de recuperación de calor), esto permite reducir las dimensiones y caudales de los conductos de aire, que se utilizan para servir a poco volumen de aire, además de una mayor individualización del clima al confort del usuario, al haber varios equipos emisores graduables. Se procura que la impulsión se produzca en los recintos de uso y se recogen a través de pasillos y zonas de circulación.

El salón de plenos, debido a su uso intermitente y sus características especiales de uso, horarios y ocupación, cuenta con sus propios equipos de climatización. El equipo productor es idéntico a los anteriormente descritos pero con instalación a dos tubos. El sistema de renovación y climatización se realiza a través de una unidad de tratamiento de aire que incorpora las baterías de calor y frío, la recuperación de calor y los ventiladores necesarios para mover y renovar el aire del salón de plenos. Además cuenta con sus propios circuitos de admisión, impulsión, extracción y expulsión de aire. Al ser un único espacio con mucho volumen es más eficiente mover el aire con un único equipo que realizar un división de los equipos mezcladoras. Las salas de comisiones incorporan sus propios equipos de producción de calor y frío aire-aire y de renovación en la cubierta, intercambiando directamente con el espacio del atrio.

VENTILACIÓN DE CÁMARAS SANITARIAS
 Aberturas de admisión a solera aireada y forjado sanitario con tubos de PVC instalados durante la ejecución de la estructura. Las aberturas de admisión se colocarán cada 3m como máximo. Debido a la imposibilidad de abrir aperturas en la cara superior se dispone una red de ventilación forzada con conductos de acero galvanizado y extracción mecánica con ventiladores. Expulsión de aire de cámara por la cubierta a través de conducto vertical. Integración de las instalaciones colgadas de la losa del forjado sanitario o a través de huecos de la solera ventilada sin cortar ningún módulo.

SISTEMA DE VENTILACIÓN DE GARAJE
 Aberturas de admisión por fachada cada 5.4 m (admisión de aire de cámara trasventilada) con toda la altura libre del garaje. Impulsión de aire de renovación para asegurar la calidad del aire interior.

Conductos de extracción de aire. Conductos de chapa de acero galvanizado en caliente revestidos con lana de roca de 20 mm. Para el dimensionado se ha utilizado una renovación de 120 l/plaza de garaje, según indica el HS3. Incorporación de compuerta automática conectada a sistema de detección de incendios para sectorizar garaje. Rejillas de extracción en conductos sobre cada plaza de garaje con 0.03m² de superficie.

Extractor mecánico incorporado en conducto vertical con potencia y volumen para 15 plazas (1.8 m³ s). Detector de niveles de monóxido de carbono y centralita de control de extracción.

OTRAS VENTILACIONES INDEPENDIENTES
 Se disponen ventilaciones independientes para los locales técnicos interiores que no puedan ventilar a través de fachada con conductos de acero galvanizado revestidos con 2cm de fibra de vidrio. Se dispondrá una compuerta de cierre automático en caso de incendios en la entrada del conducto en el vestíbulo de independencia que comunica la zona de instalaciones con el resto del edificio. La admisión de aire se realiza a través de los huecos en las carpinterías en aquellos cuartos sin riesgo de incendio. La extracción se realizará de manera mecánica con ventiladores colocados en los conductos.

Vestuarios y aseos llevan ventilaciones independientes hasta cubierta, teniendo además las dos últimas plantas conductos independientes para evitar el retorno de olores. La extracción se realiza de manera mecánica. La admisión se realiza a través de las carpinterías, creando un flujo de aire desde los lugares habitables hacia las zonas de aseo.

La cocina de la cafetería incorpora campana, también con su conducto independiente hasta cubierta.

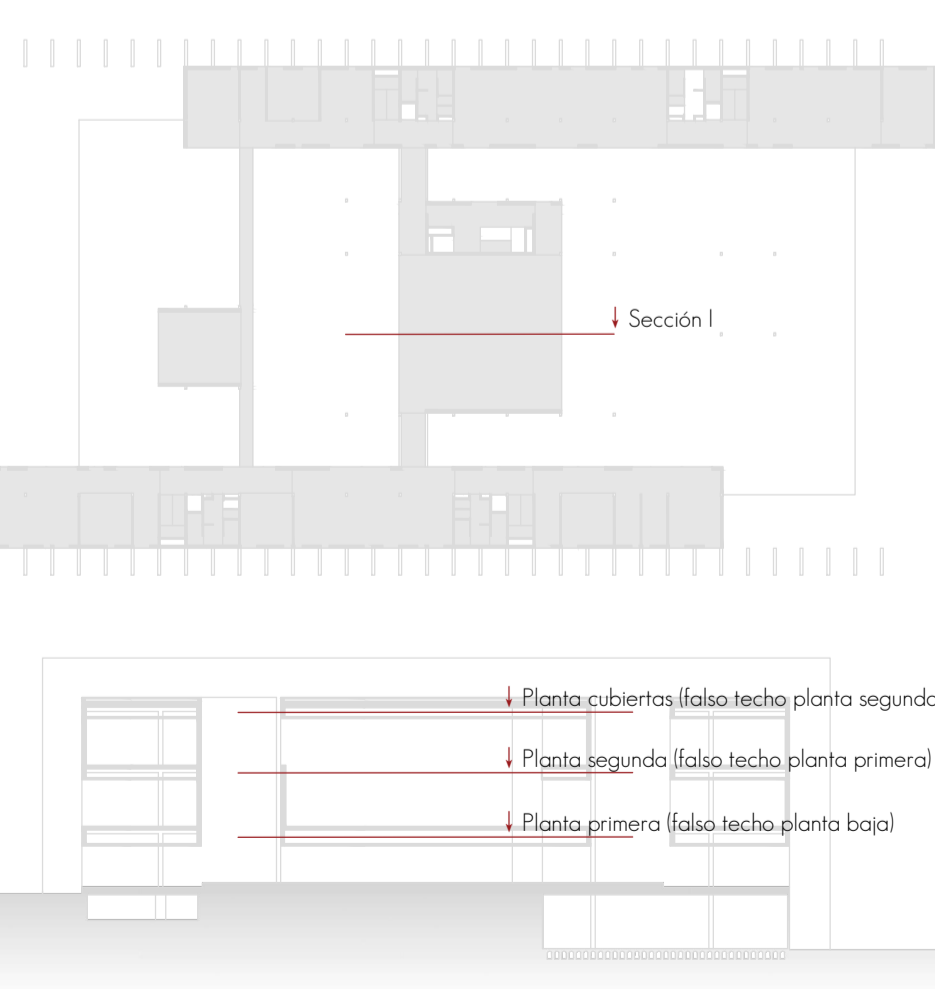
DESCRIPCIÓN DE LAS REDES Y EQUIPOS (sala salón de plenos)
PRODUCCIÓN / EXTRACCIÓN DE CALOR. Bomba de calor geotérmica reversible monofásica. Potencia frigorífica 11kW. Potencia calorífica 11.7kW. EER=3.44. COP=4.18. Depósito acumulador de inercia de 100l. Filtro retenedor de residuos.

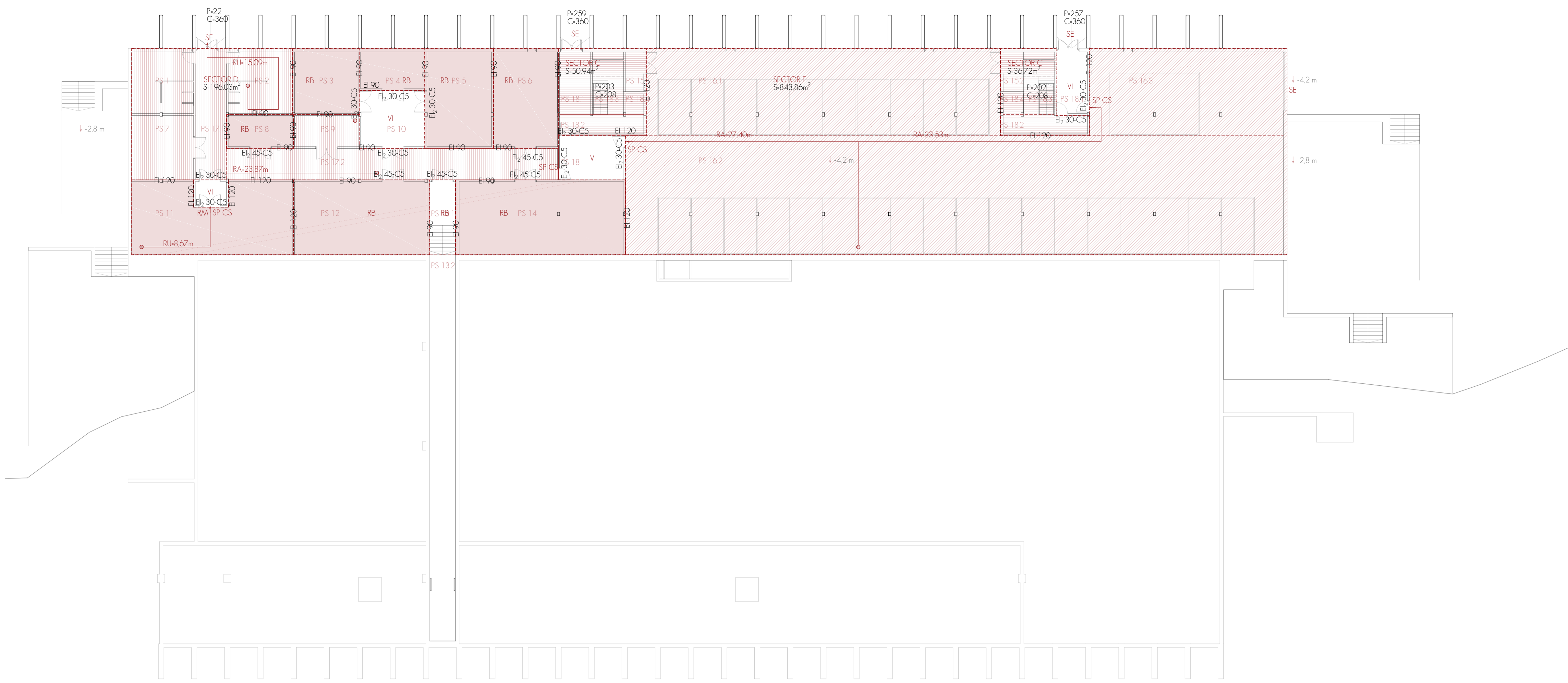
CLIMATIZACIÓN Y RENOVACIÓN DE AIRE. Unidad de tratamiento de aire. Caudal de aire previsto=3450 m³/h. Caudal de aire máximo =4000m³/h. Potencia frigorífica máxima=12.3kW. Potencia calorífica=14kW. Módulos registrables con atenuador acústico, batería de agua fría y agua caliente, filtros y recuperador de calor. Caudal de agua admisible=30l m³ h. Pérdida de carga de agua 1.8kPa. Sistema de control y climatización automatizado con termostato. Velocidad máxima en conductos con difusores=2m/s. Los caudales de aire de renovación se han calculado considerando una calidad de aire interior IDA 3 (8 l/s persona), la ocupación máxima de salón y gradas y una velocidad de aire en los conductos con difusores máxima de 2m/s.

CONDUCTOS. Conductos de acero galvanizado de sección rectangular revestidos con 2 cm de la de roca rígida. Empalmes, cambios de dirección y de sección con piezas de transición específicas. Colgado mediante sistema de bandejas y varillas de longitud ajustable en acero galvanizado. Ángulo por atornillado a forjado. Conductividad térmica= 0.039. Reacción al fuego A1.

REJILLAS DIFUSORAS Y EXTRACTORAS. Rejillas de acero inoxidable con lamas fijas y salida de aire a 15 °C y con compuerta de regulación de caudal. Las rejillas quedarán retraídas del plano de expulsión en falsos techos y difusión a través de los escotados.

→ Todas las cotas son para posicionamiento de las instalaciones. Las cotas están referidas a la cota superior máxima admisible en conductos.





↑ Planta semisótano. Evacuación de ocupantes y propagación interior: recorridos pésimos, dimensionado de elementos de paso críticos y sectorización

Ocupación y evacuación de ocupantes Planta semisótano			
Referencia	Uso	Superficie útil (m ²)	Densidad (m ² /pers) / Ocupación (n° pers)
Instalaciones y servicios			
PS 1	Vestuarios hombres	25,25	3 / 8,42
PS 2	Vestuarios mujeres	26,38	3 / 8,79
PS 3	Grupo eléctrico	26,38	
PS 4	Centro de transformación	15,75	
PS 5	Cuadros eléctricos	40,56	
PS 6	Sala Racks / Telecomunicaciones	40,56	200
PS 7	Grupo de presión en caso de incendio	26,38	
PS 8	Cuarto de residuos	13,39	
PS 9	Cuarto de limpieza	13,39	
PS 10	Vestíbulo de independencia cuartos eléctricos	24,02	
PS 11	Almacén y taller	78,09	40 / 2,00
PS 12	Sala de climatización (BDC)	63,78	
PS 13	Galería técnica y mantenimiento	78,60	
PS 13.1	Acceso	12,50	
PS 13.2	Galería	66,11	
PS 14	Climatización salón de plenos	79,88	
PS 15	Registro y mantenimiento de conductos y tuberías	9,68	
PS 15.1		4,84	
PS 15.2		4,84	
Ocupación instalaciones y servicios			21,21
Aparcamiento			
PS 16	Garaje	825,40	15 / 55,03
PS 16.1		197,24	
PS 16.2		520,16	
PS 16.3		108,00	
Ocupación de aparcamiento			55,03
Acceso y distribución			
PS 17	Distribuidor instalaciones y servicio	95,43	3 / 31,81
PS 17.1		26,58	
PS 17.2		68,85	
PS 18	Comunicaciones verticales y acceso	74,07	
PS 18.1	Acceso exterior / Vestíbulo de independencia	12,81	2 / 12,81
PS 18.2	Acceso a núcleos verticales	10,83	2 / 10,83
PS 18.3	Escaleras	10,96	
PS 18.4	Ascensor	2,43	
Ocupación acceso y distribución			55,45
Ocupación planta semisótano			131,69
Total personas a evacuar considerando las que vienen de plantas superiores			537

Ocupación y evacuación de ocupantes Planta baja			
Referencia	Uso	Superficie útil (m ²)	Densidad (m ² /pers) / Ocupación (n° pers)
Grupos políticos			
PB 1	Grupo político 1	50,68	10 / 5,07
PB 2	Grupo político 2	67,89	10 / 6,79
PB 3	Grupo político 3	50,68	10 / 5,07
PB 4	Grupo político 4	67,89	10 / 6,79
PB 5	Sala de reuniones	33,47	10 / 3,35
Ocupación grupos políticos			27,06
Espacios comunes			
PB 6	Biblioteca	50,72	40 / 1,27
PB 7	Archivo y registro	85,17	40 / 2,13
PB 8	Cocinas y atención al cliente	33,12	10 / 3,31
PB 8.1	Cocina	7,08	
PB 8.2	Cocina	18,90	
PB 8.3	Atención al público	7,14	
PB 9	Comedor	102,40	1,5 / 68,27
PB 10	Personal de seguridad y control de acceso	16,27	10 / 1,63
PB 11	Control de acceso y portería	34,45	10 / 3,45
Ocupación de espacios comunes			80,05

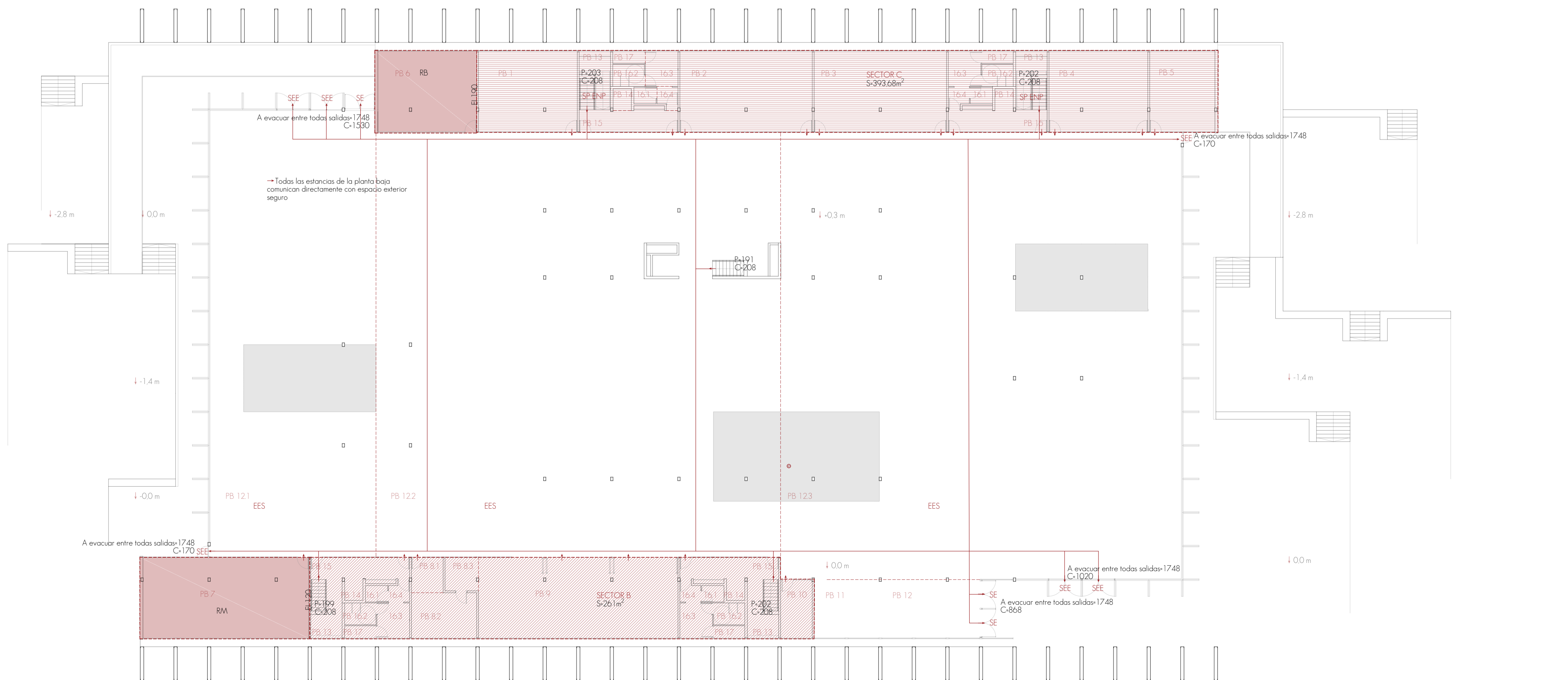
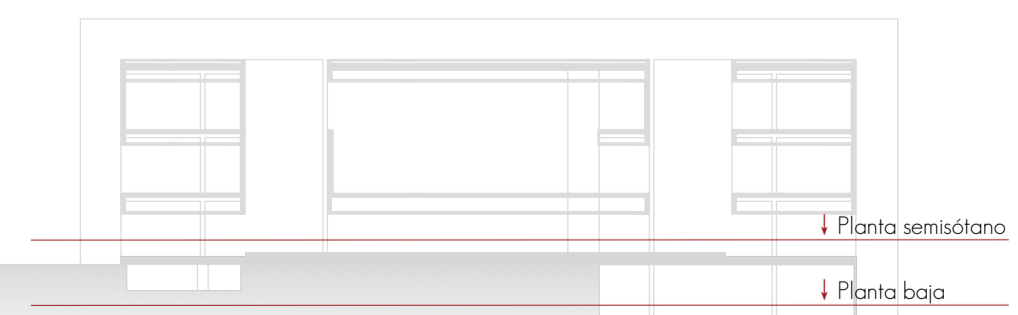
Atrio			
Referencia	Uso	Superficie útil (m ²)	Densidad (m ² /pers) / Ocupación (n° pers)
PB 12	Atrio (ocupable sólo 986,24)	2745,51	2 / 986,24
PB 12.1		478,63	
PB 12.2		1108,33	
PB 12.3		1158,58	
Ocupación atrio			986,24

Aseos y circulaciones			
Referencia	Uso	Superficie útil (m ²)	Densidad (m ² /pers) / Ocupación (n° pers)
PB 13	Escalera	46,87	
PB 14	Ascensor	9,74	
PB 15	Distribuidor	52,47	2 / 26,24
PB 16	Aseo	65,99	3 / 22,00
PB 16.1	Cabina inodoro	2,36	
PB 16.2	Cabina minusválidos	4,49	
PB 16.3	Lavabos	7,28	
PB 16.4	Acceso	2,37	
PB 17	Instalaciones	9,77	
Ocupación aseos y circulaciones			48,23

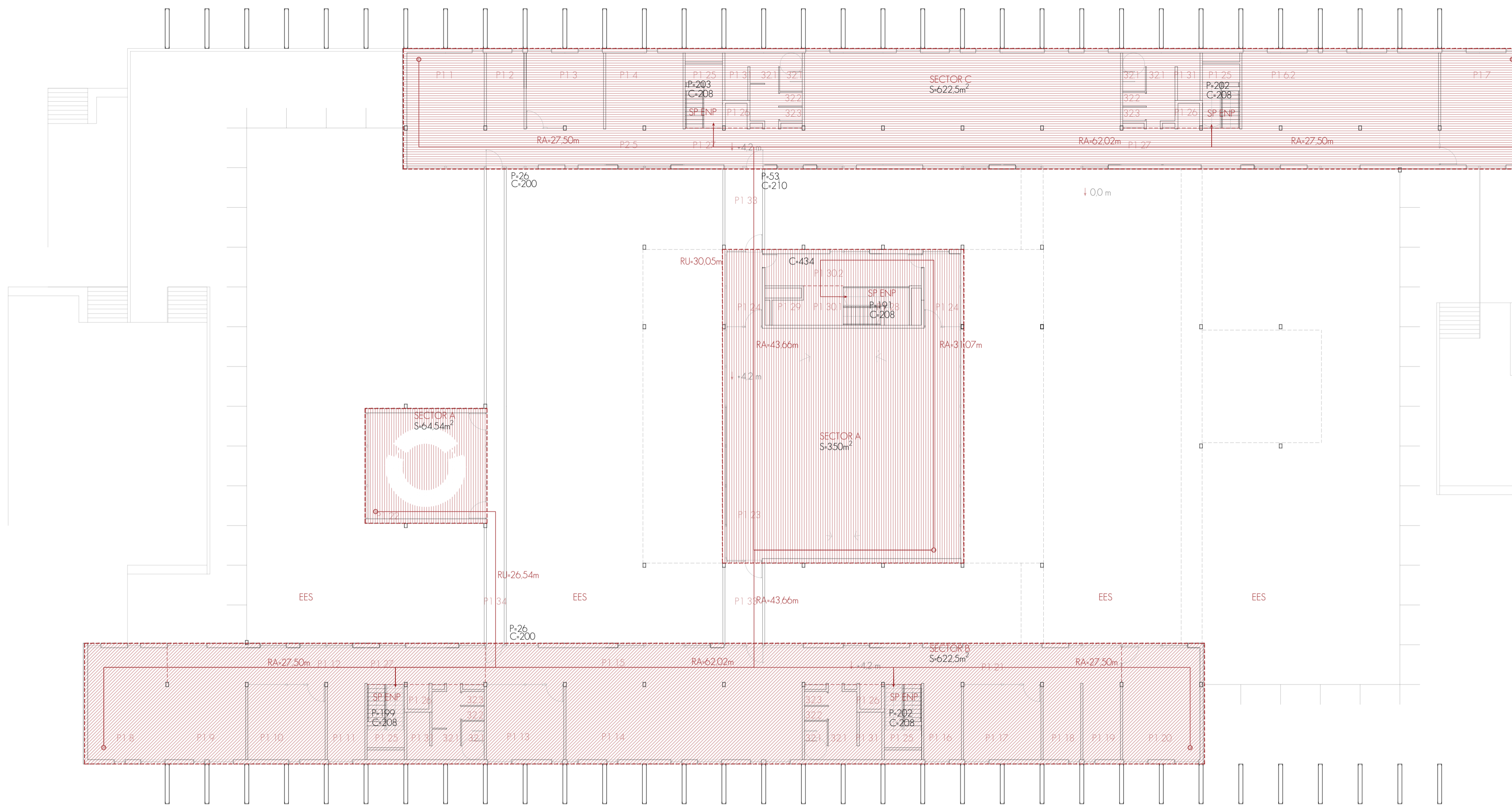
Ocupación de planta baja: 1141,58
 Total de personas a evacuar considerando las que vienen de plantas superiores: 1747,51

Sector de incendios		
Referencia	Superficie (m ²)	
A	Salón de plenos y salas de comisiones	800,68
B	Bloque norte	1726,36
C	Bloque sur	1506
D	Instalaciones	196,03
E	Garaje	843,86

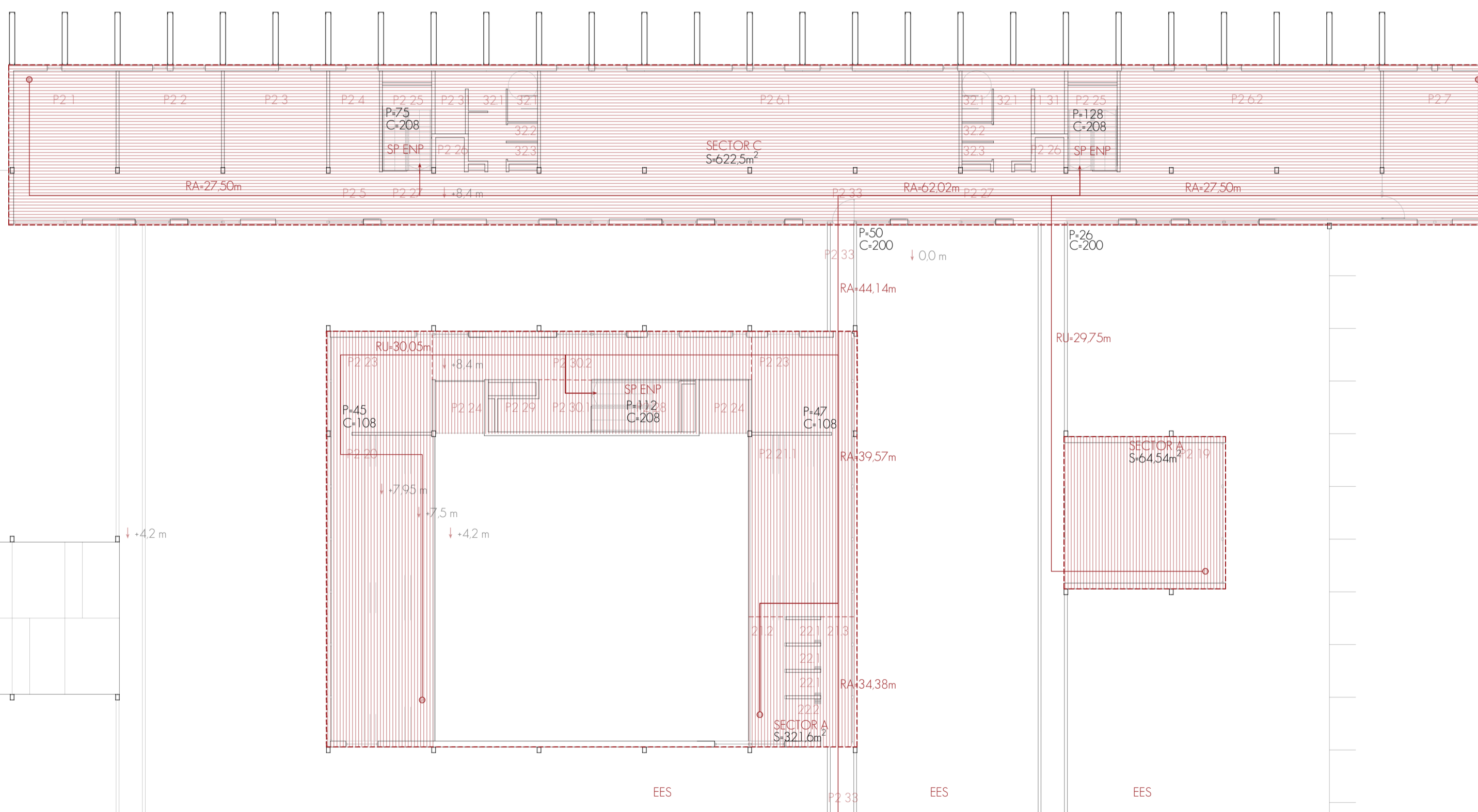
- LEYENDA DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO**
- SP ENP: Salida de planta por escalera no protegida
 - SP CS: Salida de planta por cambio de sector
 - SE: Salida del edificio
 - SEE: Salida de emergencia del edificio
 - EES: Espacio exterior seguro
 - VI: Vestíbulo de independencia
 - RB: Local de riesgo bajo
 - RM: Local de riesgo medio
 - EI-0: Resistencia mínima al fuego exigible de paredes
 - EI-30/CS: Resistencia mínima al fuego exigible de puertas
 - P: Número de personas cuyo paso está previsto por el elemento
 - C: Capacidad de evacuación del elemento
 - S: Superficie por planta del sector
 - O: Origen de evacuación (pésimo)
 - Recorrido de evacuación
 - Sector de incendios
 - Local de riesgo



↑ Planta baja. Evacuación de ocupantes y propagación interior: recorridos hasta salida de edificio, dimensionado de elementos de paso críticos y sectorización



↑ Planta primera Evacuación de ocupantes y propagación interior: recorridos pésimos, dimensionado de elementos de paso críticos y sectorización



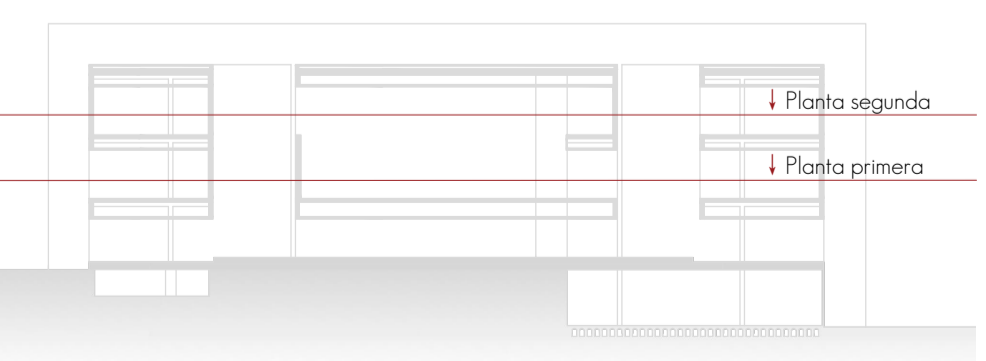
↑ Planta segunda Evacuación de ocupantes y propagación interior: recorridos pésimos, dimensionado de elementos de paso críticos y sectorización

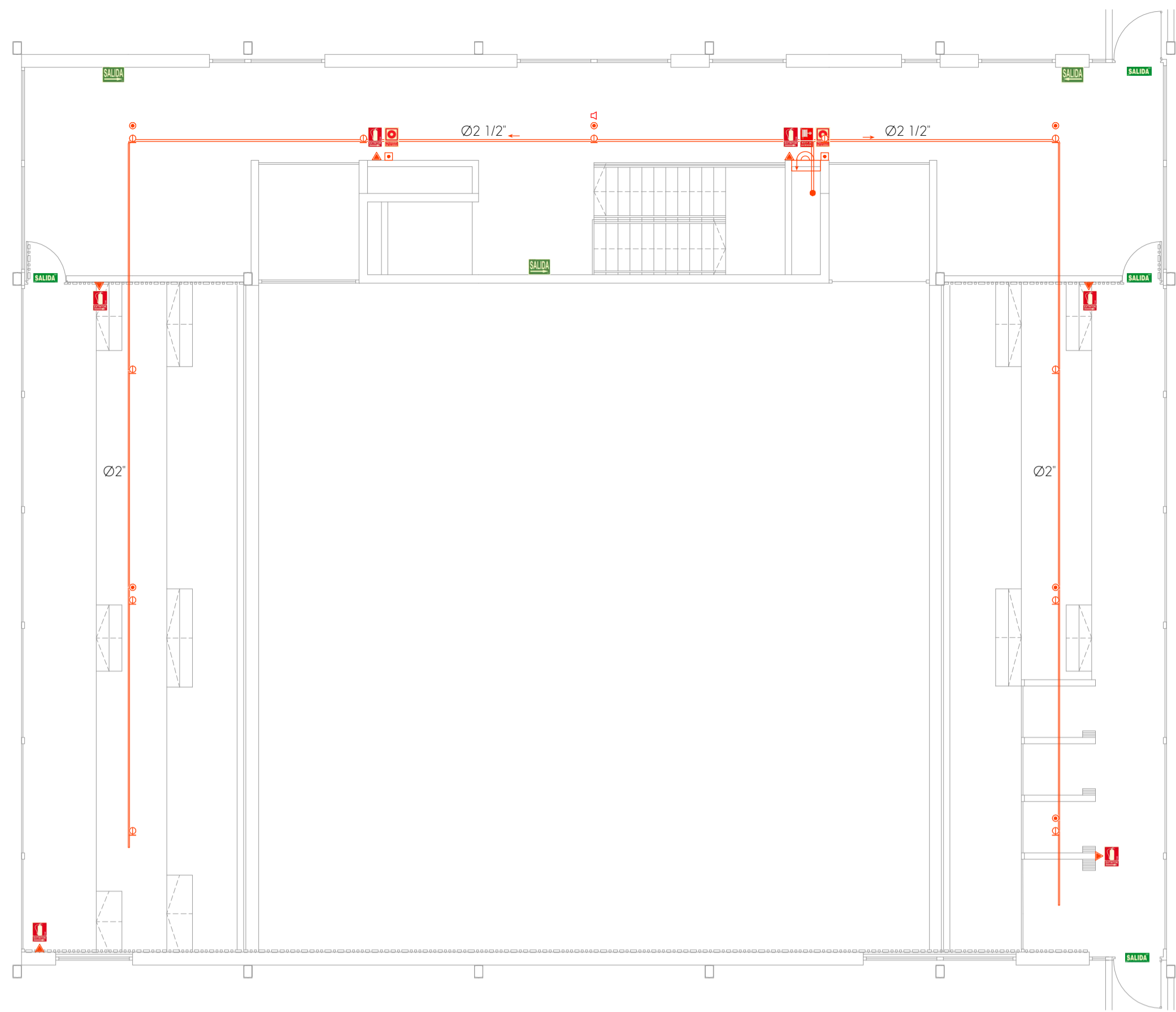
Referencia	Uso	Superficie (m²)	Densidad (m²/pers)	Ocupación (nº pers)
Espacios de la mesa				
P1 1	Sala de la mesa	40,16	10	402
P1 2	Secretaría	12,62	10	126
P1 3	Vicepresidencia	25,99	10	260
P1 4	Asesoría y puestos de trabajo	25,99	10	260
P1 5	Acceso y espera	34,43	10	344
Ocupación de espacios de la mesa				1392
Área de diputados				
P1 6	Despachos de los diputados	266,22	10	2662
P1.6.1	Oficina abierta diputados 1	164,09		
P1.6.2	Oficina abierta diputados 2	102,13		
P1 7	Sala de reuniones	40,16	10	402
Ocupación áreas de diputados				3064
Intervención				
P1 8	Área administrativa	40,16	10	402
P1 9	Sala de reuniones	25,99	10	260
P1 10	Despacho de intervención	25,99	10	260
P1 11	Técnico de intervención	12,62	10	126
P1 12	Acceso y espera	34,23	10	342
Ocupación de intervención				1390
Áreas complementarias a salón de plenos				
P1 13	Gobierno regional	25,99	10	260
P1 14	Sala de descanso de diputados	79,45		3500
P1 15	Acceso y espera	55,08	10	551
Total superficie complementaria a salón de plenos				4311
Áreas de letrados				
P1 16	Letrado 1	12,62	10	126
P1 17	Letrado oficial mayor	25,99	10	260
P1 18	Área administrativa	12,62	10	126
P1 19	Letrado 2	12,62	10	126
P1 20	Registro	40,16	10	402
P1 21	Acceso y espera	34,04	10	340
Ocupación área de letrados				1381
Áreas representativas				
P1 22	Sala de comisiones 1	56,70	10	567
P1 23	Salón de plenos	252,80	40	40
P1 24	Antesala de salón de plenos	25,83	2	1292
Ocupación áreas representativa				5859
Asesos y circulaciones				
P1 25	Escalera 1	43,85		
P1 26	Ascensor 1	9,88		
P1 27	Distribuidor 1	78,71	2	39,35
P1 28	Escalera 2	11,86		
P1 29	Ascensor 2	3,60		
P1 30	Distribuidor 2	32,07	2	16,04
P1 30.1	Relleño	7,43		
P1 30.2	Distribuidor	24,65		
P1 31	Instalaciones	20,00		
P1 32	Aseo	63,29	3	21,10
P1 32.1	Aseo	8,96		
P1 32.2	Cabina minivalentes	3,98		
P1 32.3	Cabina 1	1,44		
P1 32.4	Cabina 2	1,44		
P1 33	Pasarelas a salón de plenos	27,80	2	13,90
P1 34	Pasarela a sala de comisiones	38,88	2	19,44
Ocupación aseos y circulaciones				10982
Ocupación de planta primera				28377
Total de personas a evacuar considerando las que vienen de plantas superiores				60593

Referencia	Superficie (m²)
A	800,68
B	1725,36
C	1506
D	196,03
E	843,86

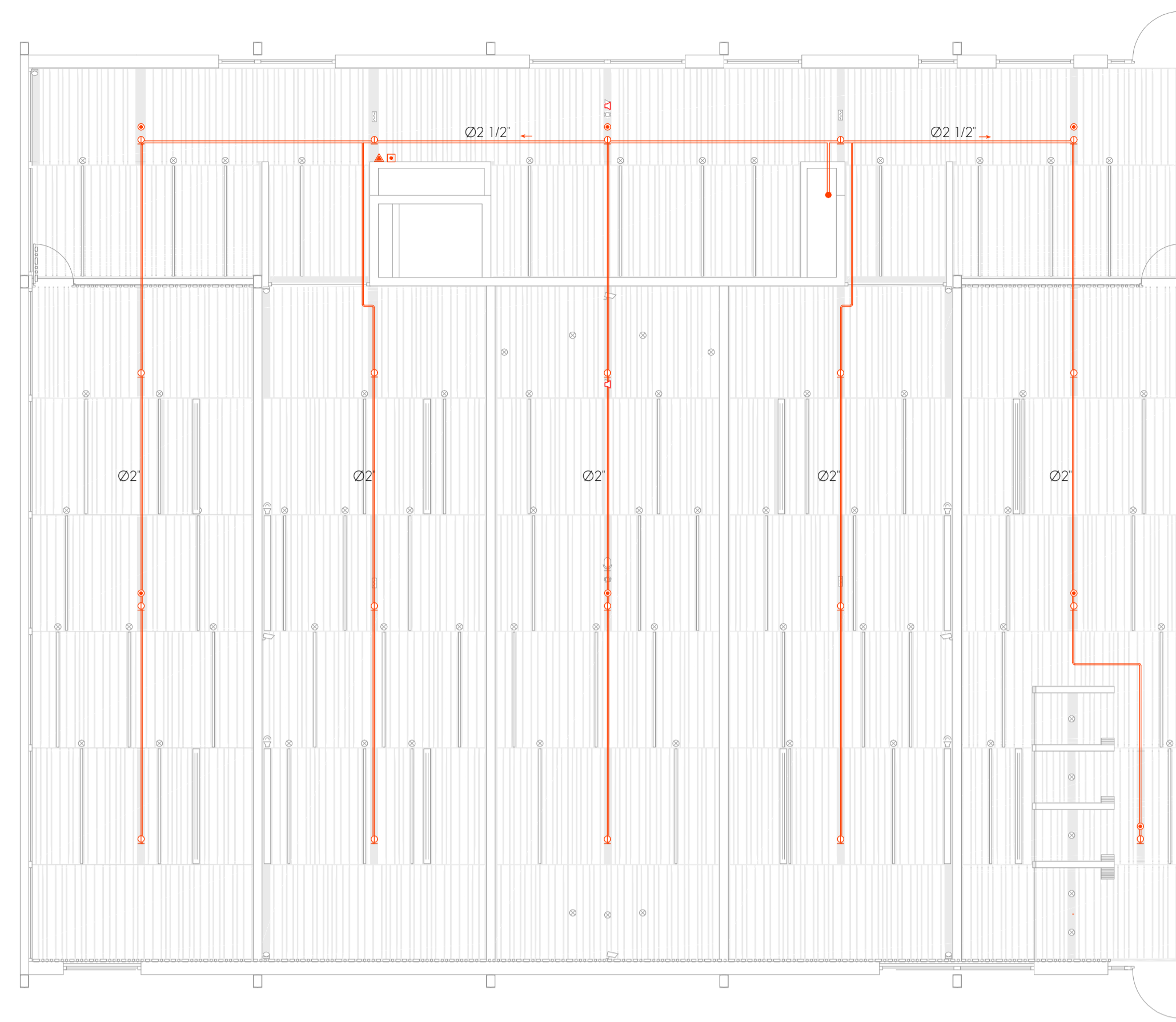
Referencia	Uso	Superficie (m²)	Densidad (m²/pers)	Ocupación (nº pers)
Presidencia				
P2 1	Presidencia	40,16	10	402
P2 2	Secretaría y asesoría	25,99	10	260
P2 3	Sala de prensa	25,99	10	260
P2 4	Dirección de gabinete	12,62	10	126
P2 5	Acceso y espera	34,43	10	344
Ocupación presidencia				1392
Área de diputados				
P2 6	Despachos de los diputados	266,22	10	2662
P2.6.1	Oficina abierta diputados 3	164,09		
P2.6.2	Oficina abierta diputados 4	102,13		
P2 7	Sala de reuniones	40,16	10	402
Ocupación área de diputados				3064
Área de servicios (TIC, publicaciones y mantenimiento)				
P2 8	Área de publicación y documentación	40,74	10	407
P2 9	Tecnologías de la información y comunicación	61,97	10	620
P2 10	Área de infraestructuras y mantenimiento	40,74	10	407
Ocupación área de servicios				1434
Dirección				
P2 11	Técnicos y trabajadores de dirección	39,35	10	394
P2 12	Administración	12,62	10	126
P2 13	Sala de reuniones	25,99	10	260
P2 14	Dirección	25,99	10	260
P2 15	Acceso y espera	54,70	10	547
Ocupación dirección				1586
Prensa				
P2 16	Sala de ruedas de prensa	39,35	10	394
P2 17	Sala de trabajo para periodistas	52,72	10	527
P2 18	Acceso y espera	47,81	10	478
Ocupación prensa				1399
Áreas representativas				
P2 19	Sala de comisiones 2	56,70	10	567
P2 20	Tribuna de público general	83,03		4500
P2 21	Tribuna de autoridades e invitados	71,12		2300
P2 21.1	Tribuna de autoridades	49,10		2300
P2 21.2	Tribuna de invitados	11,24		700
P2 21.3	Acceso prensa	10,79	2	539
P2 22	Cabinas	10,19		500
P2 22.1	Cabinas de prensa	2,10		
P2 22.2	Sala de control	3,89		
P2 23	Antesalas de acceso a tribunas	51,66	2	25,83
Ocupación áreas representación				11689
Asesos y circulaciones				
P2 24	Pasarela a sala de comisiones	38,88	2	19,44
P2 25	Escalera 1	43,85		
P2 26	Ascensor 1	9,88		
P2 27	Distribuidor 1	78,71	2	39,35
P2 28	Escalera 2	11,86		
P2 29	Ascensor 2	3,60		
P2 30	Distribuidor 2	45,44	2	22,72
P2 30.1	Relleño	7,43		
P2 30.2	Distribuidor	38,01		
P2 31	Instalaciones	20,00		
P2 32	Aseo	63,29	3	21,10
P2 32.1	Aseo	8,96		
P2 32.2	Cabina minivalentes	3,98		
P2 32.3	Cabina 1	1,44		
P2 32.4	Cabina 2	1,44		
P2 33	Pasarelas a salón de plenos	27,80	2	13,90
Ocupación aseos y circulaciones				11651
Ocupación de planta segunda				32215

- LEYENDA DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO**
- SP ENP Salida de planta por escalera no protegida
 - SP CS Salida de planta por cambio de sector
 - SE Salida del edificio
 - SEE Espacio exterior seguro
 - EES Espacio exterior seguro
 - VI Vestibulo de independencia
 - RB Local de riesgo bajo
 - RM Local de riesgo medio
 - Ei40 Resistencia mínima al fuego exigible de paredes
 - Ei30-CS Resistencia mínima al fuego exigible de puertas
 - Ei30-C5 Resistencia mínima al fuego exigible de puertas
 - P Número de personas cuyo paso está previsto por el elemento
 - C Capacidad de evacuación del elemento
 - S Superficie por planta del sector
 - o Origen de evacuación (pésimo)
 - o Recorrido de evacuación
 - o Sector de incendio
 - o Local de riesgo

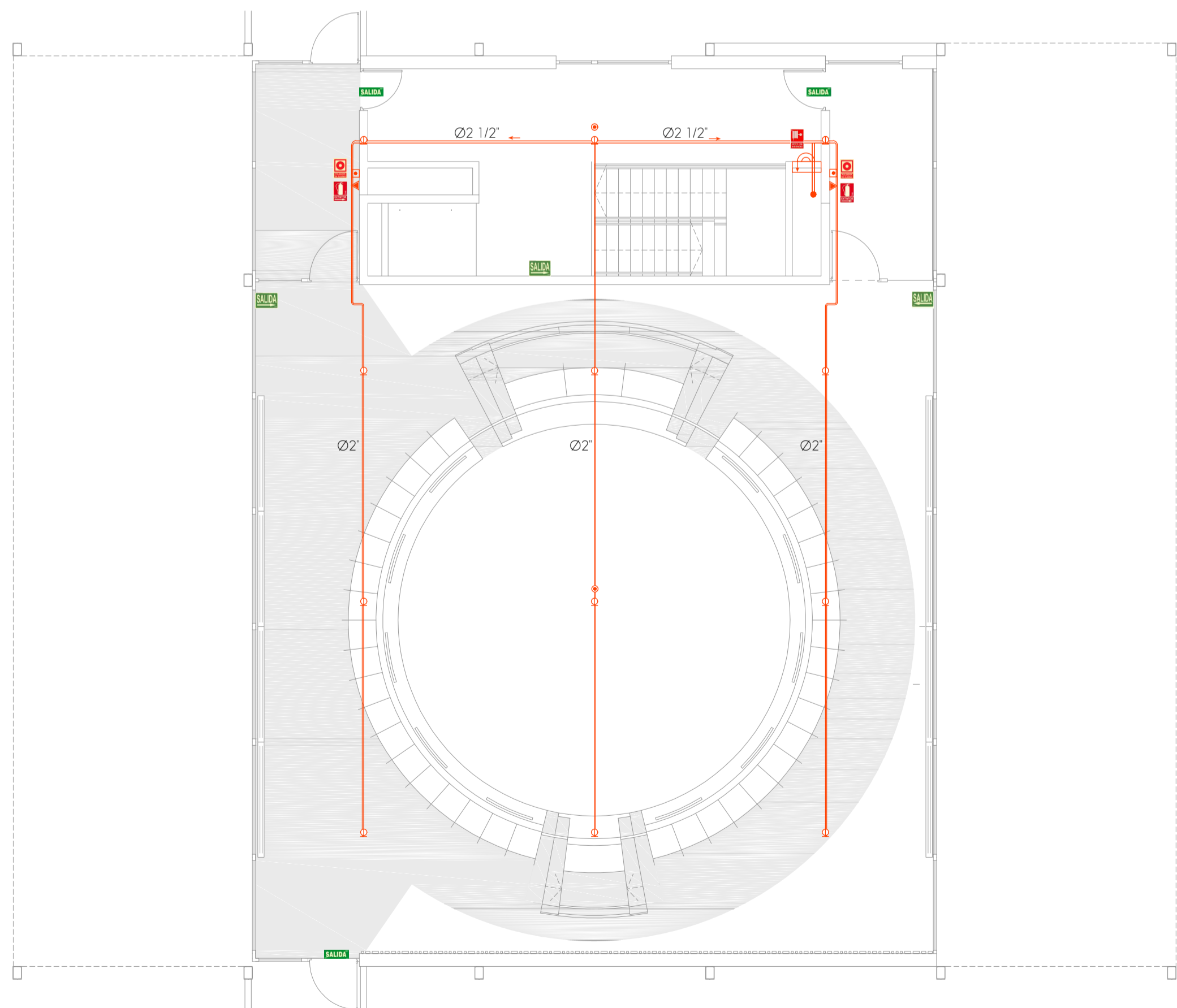




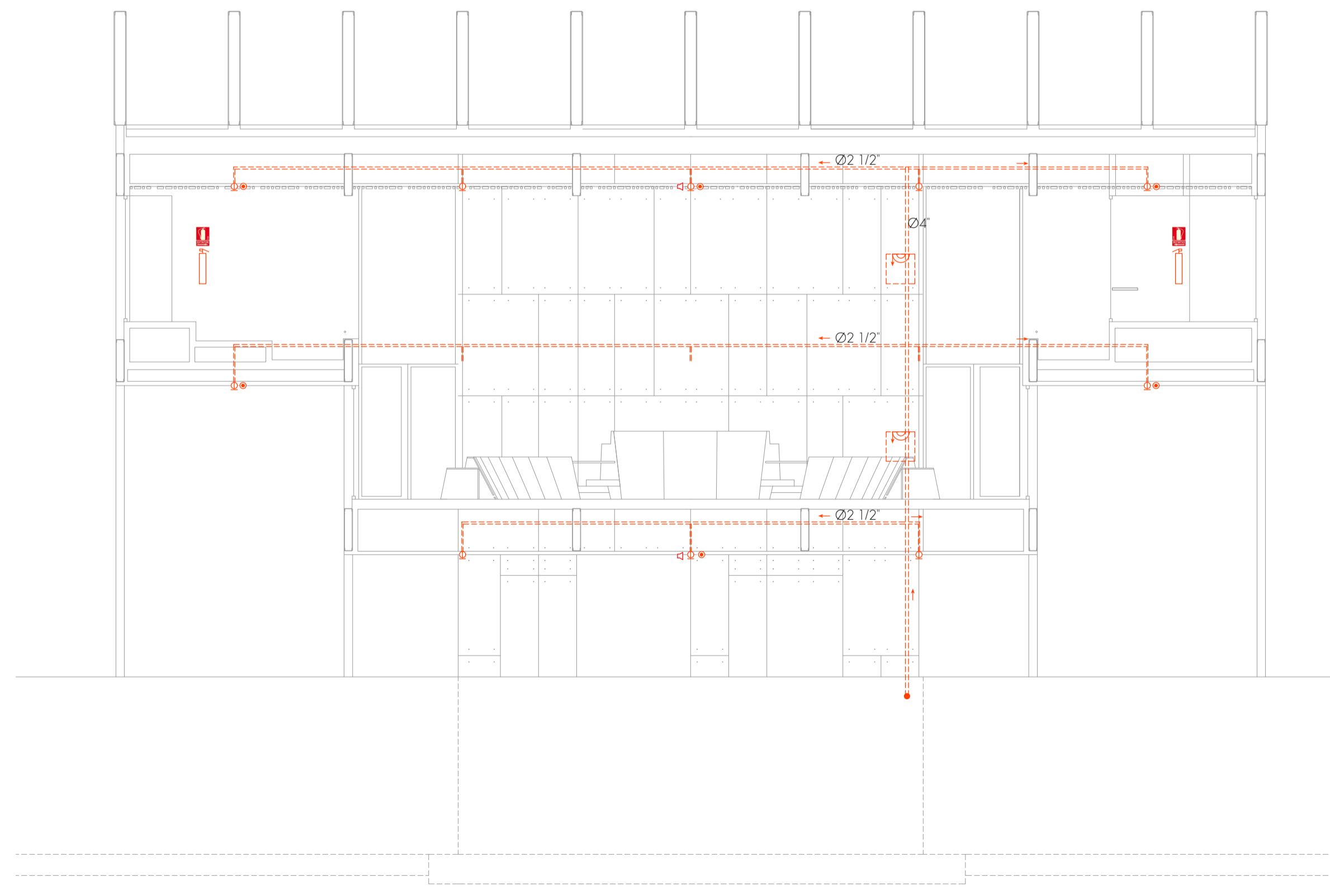
↑ Planta de tribunas (instalaciones en falso techo de planta primera). Instalaciones de extinción de incendios y señalética.



↑ Cubierta del salón de plenos (instalaciones en falso techo de planta segunda). Instalaciones de extinción de incendios y señalética.



↑ Planta del salón de plenos (instalaciones en falso techo de planta baja). Instalaciones de extinción de incendios y señalética.



↑ Sección por salón de plenos. Instalaciones de extinción de incendios y señalética.

SISTEMA DE DETECCIÓN, ALARMA Y EXTINCIÓN AUTOMÁTICA DE INCENDIOS

Detección de focos mediante detectores ópticos de humos (al menos uno por cada recinto). Procesamiento de detecciones y control de sistemas de alarmas y extinción en centralita de incendios ubicada en recepción-conserjería.
 Sistema de alarma con sirenas de incendios, ubicadas en los falsos techos de los recintos de circulación, al menos una alarma por departamento. Alarmas activables de manera automática por la centralita tras aviso de los detectores o de manera manual desde los pulsadores de emergencia.
 Sistema de extinción por agua compuesto por aljibe de alimentación exterior llenado por aguas pluviales y complementado por red de abastecimiento de agua en caso de necesidad; grupo de presión en caso de incendio con bombas jockey, abastecimiento de red de extinción mediante tuberías de agua de acero galvanizado con empalmes y uniones prefabricadas. Extinción con rociadores automáticos empotrados en techo con disparo por temperatura. Ampolla color rojo (68°C).

SISTEMA DE PROTECCIÓN FRENTE A INCENDIOS MANUALES

Aviso de incendio por pulsadores de alarma instalados cerca de los núcleos de escaleras con conexión a centralita de incendios.
 Instalación de extintores de espuma, aptos para fuegos de clase A y B, colocados cada 15 metros en todos los recorridos de evacuación.
 Instalación de bocas de incendio equipadas por planta. Colocación cada 25 metros en cualquier recorrido de evacuación posible.
 Hidrantes exteriores en arqueta, ubicadas en la parcela (ver plano de instalaciones urbanas) con su propia acometida de abastecimiento de aguas para incendios, también enterada en arqueta, en el interior de la parcela y registrable y accesible desde el exterior.

SEÑALÉTICA

Señalización de los medios de evacuación con señales definidas en la norma UNE 23034 1988. Señalización de salidas de recinto, planta o edificio, indicación de recorridos visibles desde todo origen, indicación de recorridos adecuados con alternativos y de recorridos sin salida. Todos los medios de protección contra incendios de utilización manual anteriormente descritos deberán señalizarse mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1. Las medidas de señal se ajustarán a la distancia del receptor según se indica en el apartado 4.2 del SI.
 Todas las señales serán fotoluminiscentes para asegurar su visibilidad incluso en fallo de suministro en el alumbrado. Además, algunos luminarias contarán con suministro de energía en caso de emergencia por baterías incorporadas, asegurando la visibilidad en los recorridos de evacuación.

→ En este plano sólo se recogen los elementos y medidas de protección contra incendios que requieran de instalación y sólo para el salón de plenos. Las medidas para evitar la propagación interior y exterior y la evacuación de ocupantes se recogen en el plano de incendios y para todo el edificio (cumplimiento del proyecto básico).

SIMBOLOGÍA DE INCENDIOS

- Tubería de abastecimiento de agua para rociadores y bocas de incendio
- Montante de abastecimiento de agua
- Detector óptico de humos
- Rociador automático empotrado en techo. Ampolla roja
- ☒ Boca de incendio equipada de 25mm
- ▲ Extintor de espuma
- ☐ Pulsador de alarma
- ☐ Sirena de incendios

SEÑALIZACIÓN DE MEDIOS DE EVACUACIÓN

- ☒ Salida de estancia o planta
- ☒ Extintor de espuma
- ☒ Pulsador de alarma
- ☒ Boca de incendio equipada

→ Señalización fotoluminiscente según UNE 23033-1-1 de dimensiones 420x420mm

