



TeleMadrid

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA
REMODELACIÓN DE DOS SALAS TÉCNICAS EN RTVM.**

DICIEMBRE 2018



1 OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente contrato, es la ejecución de las obras de remodelación necesarias para transformar varias salas de la planta tercera del edificio de RTVM en dos salas técnicas.

Las actuaciones afectarán a las Zonas A y B, que se encuentran separadas por la zona de paso identificada como Zona C, todas ellas señaladas en el Plano 18500-101:

- Zona A donde se habilitará una sala para su utilización como sala de electrónicas, en adelante CAR ("Central Apparatus Room").
- Zona B donde se habilitará una sala para Operación de Control Central, en adelante CC.

Atendiendo a la homogeneidad de trabajos y necesidades de coordinación de ejecución de las distintas unidades de obra la presente licitación se ha dividido en dos LOTES:

- **Lote 1:** Obra Civil e Instalaciones que comprende desinstalación de elementos obsoletos, demoliciones, suministro e instalación de tabiquería, suelos, techos, instalación eléctrica y climatización, según descripción de las intervenciones del apartado 2 y planos anexos.
- **Lote 2: Infraestructuras técnicas** donde se incluyen las actuaciones de dotación técnica, que por la propia naturaleza de los suministros y servicios a contratar así como una menor necesidad de coordinación con las actuaciones de obra civil, son susceptibles de ser segregadas en lote aparte como son el suministro e instalación de dos consolas de operación y supervisión a medida, una estructura soporte para monitores, instalación de canalizaciones para cableados de video y datos, suministro e instalación de armarios racks y otros.

Se podrán presentar ofertas al LOTE 1, al LOTE 2 o a ambos pero siempre de forma independiente.

2 LOTE 1

2.1 PRESCRIPCIONES GENERALES DEL LOTE 1

2.1.1 Interpretación de documentación técnica.

En caso de contradicciones entre los distintos documentos asociados a la obra, omisiones o falta de información para ejecutar alguna parte o elemento de la obra, el Adjudicatario lo pondrá en conocimiento de RTVM que resolverá. Si no lo hiciese así, no tendrá derecho a reclamación alguna.

2.1.2 Coordinación de obra

El contratista aportará la figura de un Coordinador de Obra con formación y capacitación suficientes que, de común acuerdo con RTVM, resolverá en general todos los problemas que se planteen durante la ejecución de los trabajos del presente contrato.

2.1.3 Forma de ejecución

Previamente al inicio de la obra la empresa adjudicataria deberá redactar un Plan de Seguridad y Salud o Evaluación de Riesgos para su aprobación por el Coordinador de Seguridad y Salud que se designe.

El proceso de obra se iniciará mediante la correspondiente Acta de Inicio de Obra, que deberá ser firmada, como máximo a los dos días de la fecha de inicio de contrato, por parte de RTVM, la Dirección Facultativa, en adelante DF, y el Adjudicatario.

Por la naturaleza de la obra no existirá acta de replanteo de obra por lo que la utilización del término replanteo en adelante se referirá a las adaptaciones y ajustes finales que sean necesarios durante la ejecución para la buena marcha y finalización de obra.

La obra se efectuará de acuerdo con las especificaciones del presente Pliego, los planos anexos y las instrucciones de la DF que previamente consensuará con RTVM.

El adjudicatario debe aportar todos los elementos necesarios para la iluminación provisional de obra velando para que en todo momento sea suficiente y adecuada a los trabajos realizados.

La DF delimitará las zonas de acceso y recorridos de circulación de personas, herramientas y materiales asociados a la obra siendo responsabilidad de Adjudicatario respetar las instrucciones recibidas en relación a dichas zonas.

Será por cuenta del Adjudicatario, instalar y mantener bajo su costa y bajo su responsabilidad, las señalizaciones necesarias, balizamientos y protecciones adecuadas para las obras, ateniéndose en todo momento a las reglamentaciones aplicables y cumpliendo con la Normativa de Seguridad y Salud vigente.

La obra no debe influir en las actividades habituales del centro de RTVM por lo que la programación de las distintas actividades deberá ser planificada y, actualizada de forma continuada, y previamente aprobada por RTVM.

Si bien las áreas objeto de remodelación están sin uso y no es previsible que la obra pueda afectar a las necesidades de producción de RTVM, en el caso de ser necesario, algunas unidades de obra como las que puedan generar elevados ruidos o vibraciones, las que requieran de cortes de acometidas eléctricas u otras similares, se desarrollarán en el horario que RTVM determine.

En algunos apartados se indica que determinadas actividades han de realizarse en horario nocturno pero podrían existir otras actuaciones que, aun no estando especificadas como nocturnas, pudiera ser necesario realizar en dicho horario sin que ello de derecho al Adjudicatario a cargos extra por este concepto. En todo caso RTVM intentará reducir las intervenciones nocturnas a las mínimas estrictamente necesarias.

Se establecen las siguientes fases ejecución y entrega

- Demoliciones en Zona A
- Obra civil en Zona A
- Electricidad y Canalizaciones en Zona A
- Climatización en Zona A
- Demoliciones en Zona B
- Obra Civil en Zona B
- Electricidad en Zona B
- Climatización en Zona B
- Varios

2.1.4 Condiciones Generales de medición y abono

En los presentes pliegos de condiciones se indican estimaciones de algunas mediciones pero será responsabilidad de los licitadores la estimación de las mediciones de obra finales de acuerdo a la información contenida en el presente pliego de condiciones y los planos que lo complementan así como las medidas que podrán efectuar en la visita programada a las zonas objeto de remodelación, la cual es obligatoria para poder presentar oferta.

La empresa adjudicataria deberá aportar todos los elementos materiales y humanos necesarios para llevar a cabo la obra de acuerdo con las especificaciones solicitadas en los pliegos de condiciones y ello independientemente de las desviaciones que sobre las mediciones pueda detectar durante la ejecución de las obras, es decir que se trata de una obra a precio cerrado.

2.1.5 Calidad de los materiales

Todos los materiales a emplear en la obra serán de primera calidad y de forma previa a su suministro e instalación, el Adjudicatario deberá presentar las correspondientes fichas técnicas y de seguridad así como muestras para su aprobación por la DF y por RTVM, dichas calidades se ajustarán a las especificaciones señaladas en los presentes pliegos. Cualquier marca comercial que pudiera aparecer en los presentes pliegos, se entenderá siempre como referencia, pudiéndose admitir otras similares o equivalentes. Será la DF, de forma consensuada con RTVM, quien, juzgará la similitud o equivalencia siguiendo el criterio de que las alternativas presentadas deben igualar o mejorar las especificaciones del elemento citado como referencia.

En las ofertas se deben detallar las marcas y modelos de todos los elementos y materiales ofertados así como los documentos que permitan determinar el cumplimiento con las especificaciones solicitadas. **No se admitirán a valoración aquellas ofertas cuyas prestaciones o características sean inferiores a las indicadas como ejemplo o referencia.**

2.1.6 Acabados y aspectos estéticos

Con carácter general, los acabados de elementos visibles deberán ser iguales a los existentes, salvo en los casos donde la igualación total no sea

posible, en cuyo caso se admitirán soluciones similares que deberán ser previamente aprobadas por RTVM.

2.1.7 Ayudas de albañilería

En el contrato de obra están incluidas todas las ayudas de albañilería necesarias para la correcta ejecución y acabado de la obra, como apertura y tapado de rozas, calos, fijación de soportes, construcción y recibido de cajas para elementos empotrados, construcción de mochetas, sellado de agujeros y huecos de canalizaciones, construcción de bancadas, muretes y otras ayudas y remates., y ello aunque dichas ayudas no estén específicamente detalladas en los pliegos de condiciones o planos aportados, por lo que será responsabilidad de los licitadores estimar dichas necesidades a partir de la información contenida en los presentes pliegos así como de la visita a las instalaciones objeto de remodelación.

2.1.8 Gestión de residuos

EL adjudicatario deberá encargarse de la valoración, clasificación y gestión de los residuos de la obra incluyendo el aporte de contenedores y transporte a vertederos específicos, así como el pago de canon de vertido y tasas, generando toda la documentación necesaria al respecto. Todo ello según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

El Adjudicatario deberán entregar los certificados de la planta de gestión de residuos así como albaranes de recogida de los residuos en obra a la DF.

2.1.9 Identificación y Etiquetado

Deben quedar identificados, al menos, los siguientes elementos:

- Cables
- Canaletas
- Tomas
- Cuadros eléctricos tanto en el interior como en el exterior.
- Cajas de distribución y cajas de empalme.
- Barras eléctricas de puesta a tierra.

La identificación se realizará mediante medios de marcado y etiquetaje adecuados que deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Deberá cuidarse que las etiquetas se coloquen de modo que se acceda a ellas, se lean y se modifiquen con facilidad, si es necesario.
- Las etiquetas deberán ser resistentes y la identificación deberá permanecer legible toda la vida útil prevista de la instalación. No podrán estar escritas a mano.
- Las etiquetas no deberán verse afectadas por humedad ni manchas cuando se manipulen.
- Las etiquetas empleadas en el exterior u otros entornos agresivos deberán diseñarse para resistir los rigores de dicho entorno.

2.1.10 Normativa

Se deberán respetar todos los Códigos, las Ordenanzas, Decretos, Reglamentos y demás normativas de carácter estatal, autonómico y local vigentes.

Todos los materiales constructivos, decorativos y de mobiliario deben cumplir con lo establecido en el Documento Básico SI.

Quedan incluidos, como parte de los trabajos del Adjudicatario, la preparación de todos los planos, así como la gestión y preparación de toda la Documentación Técnica y administrativa necesaria para, conseguir los Visados y Legalización de las instalaciones que lo requieran, electricidad, climatización, etc. así como su tramitación ante los diferentes Organismos Oficiales, al objeto de cumplir con todos los requisitos de legalización, registro etc. que exija la Legislación vigente.

En las ofertas se deberán detallar de forma clara todos los trabajos de ésta índole que estén incluidos.

2.1.11 Documentación final de obra:

Una vez finalizados los trabajos el Adjudicatario deberá entregar la siguiente documentación:

- Planos "as built" de las instalaciones eléctricas y de aire acondicionado.
- Documentación técnica de todos los materiales y equipos entregados, así como posibles instrucciones de mantenimiento.

2.2 DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL LOTE 1

2.2.1 Zona A / CAR

La Zona A cuya superficie total es de 125m² con una altura total de la planta entre forjados de 3,60 metros, dispone de suelo técnico formado por losas de 600x600x40 mm cuya superficie se encuentra a 400mm sobre el forjado, falso techo formado por placas metálicas perforadas de 600x600mm, ubicado a una altura de 2,70m sobre el falso suelo iluminación, tomas de corriente, elementos de climatización, alumbrado convencional y emergencia así, como sistema de detección y extinción de incendios.

Su transformación tiene como objetivo la construcción de una sala de electrónicas para equipos audiovisuales.

2.2.1.1 Actuaciones previas

Desmontaje de mampara de compartimentación interna de vidrio, formada por un módulo de cristal simple de 5mm de suelo a techo de 1150x2540 que incluye puerta de 940x2100 y un módulo de 1950x3760 formado por cristalera doble 5+5mm con cámara de aire, montado sobre murete de 500 de altura y hasta el techo, incluyendo transporte a zona protegida en misma planta para su posible posterior reutilización en la Zona B. Plano 18500-111.

Desmontaje de cuadro de 550x980mm y traslado a Almacén para su posterior reutilización o, en su defecto, recolocación previa a la demolición de la mampara que lo soporta según se establezca en el replanteo. Todo ello con el mínimo desplazamiento posible y aprovechando la acometida existente.

2.2.1.2 Demoliciones.

Desmontaje y retirada de luminarias de alumbrado convencional.

Desmontaje y retirada de puertas.

Desinstalación de canaletas y cableados de video, audio y datos bajo el suelo técnico de la Zona A, traslado a almacén de los elementos de canalización que se puedan reutilizar en la nueva disposición y retirada carga y transporte a vertedero autorizado de los elementos que no se vayan a reutilizar.

Desmontaje y retirada de un Fancoil instalado sobre falso techo así como de todos los conductos de climatización existentes que queden sin uso.

Desmontaje y retirada de los siguientes cuadros que ya carecen de acometida

- 3 cuadros eléctricos de medidas 55x90.
- 2 cuadros eléctricos de medidas 55x60.

Desmontaje y retirada de cuadro eléctrico de monitorado y medición.

Demolición total de suelo técnico existente, incluyendo altillo de madera sobre suelo técnico, pies y perfilería.

Demolición total de falso techo existente, con perfilería y sujeciones, incluyendo el saneamiento general y varios, respetando las instalaciones de detección y extinción de incendios, eléctricas y de megafonía existentes.

Demolición de mamparas de compartimentación interna y muros según composición y medidas indicadas en Plano 18500-111.

Otras demoliciones menores no especificadas que pudieran ser necesarias.

RTVM conservará como repuesto una parte de los elementos que vayan a ser objeto de desmontaje como pueden ser puertas, luminarias, cuadros eléctricos, losetas de suelo, paneles de techo, canaletas y otros, por lo que de forma previa a las demoliciones, RTVM dará información al respecto al Adjudicatario, para que actúe en consecuencia.

Todas estas demoliciones incluirán la retirada carga y transporte a vertedero autorizado, o almacén según corresponda, por medios propios así como la limpieza general mediante aspiración que garantice la eliminación de escombros y polvo tanto de obra como anterior a la misma.

Tras estas demoliciones se deberá proceder al saneamiento general y acondicionamiento de instalaciones vistas u ocultas para adaptarlas al nuevo reparto de salas, incluyendo la retirada de todo material obsoleto, la recogida e identificación de cableados eléctricos, limpieza etc.

Aquellos trabajos de demolición que conlleven la generación de ruidos de elevado nivel o que puedan transmitirse por la estructura deberán realizarse en horario nocturno.

2.2.1.3 Suelo registrable

De forma previa a la instalación del suelo técnico se procederá a limpieza del forjado mediante aspiración que garantice la eliminación de escombros y polvo tanto producidos por la obra como anterior a la misma.

El nuevo suelo de la Zona A deberá colocarse para que la altura sobre el forjado sea de 590mm y estará formado por losetas de 600x600 con, al menos, las siguientes características:

Núcleo de aglomerado de madera de alta densidad, de 38 mm de espesor, con lámina de aluminio en la cara inferior y acabado decorativo de vinilo de 2 mm en la superior, en color similar al existente en zonas colindantes y a aprobar por RTVM y la DF, con canteado perimetral en PVC, carga máxima de 6kN, carga de trabajo 3kN con factor de seguridad 2, y protección frente al fuego Euroclase Bfl-s1. Los paneles se apoyarán sobre pedestales regulables para alturas de hasta 600 mm, fijados al forjado con pegamento y arriostrados entre ellos mediante estructura adicional de travesaños. Tanto la fabricación de los elementos que componen el suelo como su instalación se realizarán de acuerdo con la norma UNE-EN 12825.

La distribución de losetas se realizará según se indica en el plano 18500-131, el conjunto acabado incluirá todos los elementos de perfiles de borde y remate, formará una superficie plana, será estable e indeformable y estará al nivel previsto.

Con el suelo técnico se incluirá el suministro e instalación de 20 rejillas de impulsión de 60x60 tipo koolair o similar, a colocar según corresponda para una mejor impulsión del aire del sistema de climatización.

Dado que el suelo técnico del pasillo colindante a la Zona A estará a distinto nivel que el nuevo suelo técnico de la Zona A, se construirán los escalones necesarios y se dotará a este tramo con dos barandillas de 900 mm de altura y travesaño a 150 mm, una a cada lado, según Plano 18500-133. Los escalones dispondrán de mamperlán y bandas de señalización fotoluminiscentes que garanticen la visión de la escalera en condiciones de baja o nula iluminación.

La instalación del suelo técnico de la Zona A incluye la mecanización, en fábrica, de 49 salidas de aire para rack con acabado libre de rebabas y cortes, de aproximadamente 250mm x 150mm y 49 salidas para paso de cables entre racks de aproximadamente 600mm x 100 mm. Plano 18500-134.

Se deberán suministrar 30 losetas de repuesto que 20 podrán ser las que vayan a ser sustituidas por las rejillas de impulsión.

2.2.1.4 *Techo*

En la Zona A no se instalará falso techo, el acabado del techo será el propio forjado y todas las conducciones e instalaciones quedarán vistas. El forjado será cubierto mediante pintura al agua proyectada en color negro mate así como aquellas conducciones cajas etc. susceptibles de ser pintadas con esta pintura y en este color.

Se deberán respetar las instalaciones de megafonía y detección y extinción de incendios, suministrando los elementos necesarios para la correcta sujeción de los dispositivos asociados en la nueva configuración sin falso techo.

2.2.1.5 *División de espacios (Plano 18500-121)*

En la Zona A existen varios tipos de tabique, de hormigón, de hormigón celular Ytong y de Pladur estándar incluyendo zona con cristalera. Los tabiques de Pladur estándar no ofrecen la necesaria protección contra el fuego, por lo que al objeto de compartimentar la Zona A como un sector de incendio independiente, se cubrirán aquellos tabiques cuya protección contra incendio no sea suficiente con trasdosado de paneles de Pladur FOC o similar de 3x15+46 con maestras a 400 para conseguir un EI90, todo dispuesto según especificación del fabricante, incluso mecanizado de placas para pasos de instalaciones, emplastecidos de juntas, tornillos y guardavivos, sellados y complementos.

El sector de incendios estará formado por la sala CAR y la sala anexa 399. Tanto para el acceso a la sala de CAR como a la sala 399 se suministrarán e instalarán dos puertas abatibles, con protección EI45 C5 o superior, de medidas 2070x900 dotadas de mirilla circular de entre 250 y 300mm, manilla de acero inoxidable, marco, cerradura completa, cierrapuertas y resto de accesorios necesarios para su correcta instalación. Su superficie será lisa con estética y acabados similares a las ya existentes en color a determinar por RTVM.

Los paramentos verticales así como las columnas se pintarán con pintura al agua mate lavable en colores a determinar por RTVM. Se aplicarán las imprimaciones necesarias y dos manos de pintura para el correcto acabado, que debe ser totalmente homogéneo, incluyendo plastecido, protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. Plano 18500-161.

Todas estas actuaciones incluirán todos los materiales, trabajos, ayudas de obra etc. necesarios para la completa y correcta instalación y terminación.

2.2.1.6 Canalizaciones

Se incluirán las siguientes partidas para canalización de las acometidas y distribuciones eléctricas:

Suministro e instalación de canalización mediante bandeja Rejiband o similar de 300x60 para acometidas eléctricas de las Ramas A y B desde automático general existente en Cuadro CP ST3.6 ubicado en misma planta (Plano 18500-504) a cuadros A Y B.

Suministro e instalación de canalización perimetral mediante bandeja Rejiband o similar de 400x60 con derivaciones en peine mediante bandeja de Rejiband o similar de 200x60 para distribución eléctrica bajo suelo de los ramales A y B dentro de sala CAR. (Plano 18500-515).

Estas canalizaciones se instalarán con todos los soportes Omega y accesorios originales y otros accesorios necesarios, incluyendo la conexión a tierra. Todo ello acorde con la norma UNE-EN-61537.

Con el fin de evitar generación de ruidos que puedan transmitirse a otras zonas del edificio, los soportes de las canaletas que vayan a fijarse al forjado, irán pegados.

Para el paso de cables de instalaciones audiovisuales, se construirán 2 conducciones pasamuros que permitirán utilizar el muro cortina como vía de unión entre los habitáculos 305 y 353. Plano 18500-502. Estos pasamuros estarán formados por 10 tubos metálicos de cuadradillo 80x80x3 mm con 3000mm de longitud, soldados lado a lado para formar un conjunto de sección 800x80mm con 10 huecos y una longitud de 3000 mm cada uno que serán forrados con chapa para homogeneizar el acabado. El conjunto deberá disponer de tratamiento adecuado para intemperie y estará acabado con pintura de intemperie en color a determinar. La instalación de estos pasamuros incluye los calos, remates y sellados necesarios para garantizar la estanqueidad de la unión tubo-muro así como la construcción de mochetas para su ocultación por la cara interna de los muros.

Todo paso de canalizaciones a través de sectores de incendio independientes se deberá efectuar de manera que no se disminuya el RF del elemento atravesado, debiendo sellar los huecos resultantes con

materiales intumescentes adecuados que permitan una fácil modificación del cableado con posterioridad.

Para la perfecta identificación posterior de cada tipo de bandeja y del cableado que estas deben llevar, se deberán identificar de forma indeleble de acuerdo a regla a especificar por RTVM.

2.2.1.7 Electricidad

Por seguridad de suministro eléctrico existirán 2 ramas independientes de acometida A y B que darán servicio a dos cuadros eléctricos generales idénticos los cuales alimentarán a cinco cajas de distribución R1 a R5 y 49 cajas de empalme para dar servicio a los racks según Plano 18500-301.

Los conceptos a incluir en la instalación eléctrica son los siguientes:

Suministro e instalación de las acometidas eléctricas de las Ramas A y B formadas cada una de ellas por 4 conductores de cobre de 120 mm mas toma de tierra de 70mm. Un ramal saldrá desde automático general existente en Cuadro CP ST3.6 cuya acometida es de 4x120 y el otro desde el automático general del cuadro CP-Socorro con acometida 2x4x120 ambos ubicados en la actual sala CAR (Habitáculo 305) que se encuentra en la misma planta (Plano 18500-504). En caso de ser necesario, estas acometidas irán protegidas en origen con la los elementos de corte necesarios para pasar de la sección existente a las nuevas secciones.

Suministro e instalación de los dos cuadros eléctricos generales, Ramas A y B. según esquemas 18500-302 y 18500-303 con las siguientes características cada uno de ellos:

- Dotado con los elementos de protección general mas los necesarios para 90 circuitos de 16 A tipo Vigi superinmunizado, 30 mA, Curva C.
- La composición del cuadro estará basada en un sistema funcional prefabricado, de Schneider Sistema G o similar, compuesto por dos módulos y pasillo central, que disponga de todos los elementos necesarios para construir el cuadro con "criterio modular" utilizando componentes normalizados de un mismo fabricante, para garantizar la selectividad y filiación. Se descarta la realización de piezas especiales a medida. El cuadro metálico será de chapa de acero, con tratamiento por cataforesis + polvo de epoxy poliéster, polimerizado en horno. Todos los componentes de material plástico deberán responder a los requisitos de autoextinguibilidad a 960°C en conformidad a la norma CEI 695.2.1. El cuadro deberá ser realizado en un taller cuadrista, utilizando exclusivamente componentes

específicos del fabricante, siguiendo sus instrucciones de montaje del catálogo y recomendaciones documentadas, para que el cuadrista pueda auto-certificar la realización de las 3 verificaciones individuales a cada cuadro finalizado conforme a la norma UNE EN 60439-1.

- El cuadro deberá ser terminado en el taller cuadrista completamente, desde el punto de vista electrotécnico como funcional, de forma que en obra sólo sea necesario realizar el conexionado de los cables de entrada y salida.
- Para garantizar la seguridad de los usuarios de los cuadros se cubrirá la aparamenta, cableado, etc. con tapas metálicas de protección que dejará únicamente accionar las manetas de maniobra.
- Las características eléctricas máximas soportadas por los cuadros podrán ser (según cada esquema unifilar):
- Tensión asignada de empleo: hasta 415 V
- Tensión asignada de aislamiento del juego de barras principal: hasta 1000 V
- Intensidad asignada de empleo: 630A para Sistema G IP30/31/43
- Corriente asignada de cresta admisible: 52,5 kA para Sistema G IP30/31/43
- Corriente asignada de corta duración admisible: 25 kA
- Frecuencia: 50/60Hz,
- El conexionado interior (repartición) del cuadro se realizará utilizando exclusivamente componentes prefabricados por el fabricante (y preferiblemente con conexión rápida, bornas resorte, para aparamenta modular sobre carril DIN hasta 50A): distribución con peines, multiclip, distribloc, polybloc, conexiones prefabricadas o juegos de barras planas. La identificación de la aparamenta se realizará en las tapas frontales de los cuadros y en el frente de las diferentes aparamentas, de forma que se pueda realizar una identificación rápida de los circuitos tanto con las tapas protectoras puestas como retiradas.
- Capacidad de ampliación de un 20%.
- Cada uno de los cuadros dispondrá de analizador de redes para medida de parámetros generales (tensión, intensidad, potencias, factor de potencia) y valores de distorsión armónica en tensión y corriente.
- Montaje del cuadro mediante estructura metálica de cuadradillo o similar que permita colocarlo separado de la pared, entre 5 y 10 cm.

Reinstalación del Cuadro ST3.4/22 de 550x980mm que actualmente está sujeto a una mampara objeto de demolición, previamente retirado en las actuaciones previas. Esta actuación se realizará aprovechando la acometida existente.

Suministro instalación y conexión de líneas eléctricas para alimentación de Racks. Irán desde cada uno de los cuadros A y B hasta las posiciones de cada uno de los 49 racks, 2 líneas (A y B) por cada rack, en total noventa y ocho (98) líneas, que se terminarán en regletas de nylon en cajas de empalme estancas de 100mmx100mm las cuales se sujetarán mediante bridas a la canaleta de distribución. Las tiradas se realizarán mediante manguera eléctrica de sección 3x2,5mm, con conductores de cobre y con recubrimiento formado por aislante LSZH de 1000 v de Aislamiento.

Suministro e instalación de líneas eléctricas desde cada uno de los cuadros A y B hasta cada una de las cinco cajas de distribución R1 a R5, según Plano 18500-305, en total son 70 líneas, mediante manguera eléctrica de sección 3x2,5 mm con conductores de cobre y con recubrimiento formado por aislante LSZH de 1000 v de Aislamiento.

Suministro e instalación de cinco (5) cuadros eléctricos de superficie, para cajas de distribución R1 a R5, tipo Pragma C de 2 filas (24 Módulos) o similar con puerta incluida, con su parte proporcional de elementos de fijación. Las bornas de conexión para carril DIN de estas cajas serán aportadas por RTVM para su instalación por parte del adjudicatario.

Suministro e instalación de tierras a partes metálicas con distribución en estrella a racks, canaletas y suelo técnico.

Suministro e instalación de 50 luminarias suspendidas, para 2 lámparas led tipo tubo T5 de 1150mm con Flujo Luminoso 2300/2500 (Lumen) por lámpara con temperatura de color de 4000K, eficacia luminosa mayor que 140 lm/W, ángulo luminoso de 160º, incluyendo lámparas, acondicionamiento de línea eléctrica y encendido de sala, montaje, conexiónado y comprobación de su correcto funcionamiento. Plano 18500-171.

Suministro e instalación de los módulos de iluminación de emergencia necesarios de acuerdo a reglamento electrotécnico de baja tensión e ITC correspondientes. Será responsabilidad del Adjudicatario determinar los tipos de módulo a emplear así como la ubicación de los mismos, debiendo acordar con RTVM los aspectos estéticos de dichos módulos.

Suministro de dos (2) unidades de transferencia automática Riello Multi Switch ATS de 2 entradas y 8 salidas de 16 A para rack de 19", o similar.

Para la distribución de alumbrado se aprovecharán los circuitos ya existentes adecuando las líneas eléctricas y encendidos a la nueva distribución.

Todas las derivaciones y conexiones se realizaran dentro de cajas de derivación adecuadas.

Todos los cables a suministrar deberán cumplir con la normativa europea CPR que regula los Productos de Construcción.

2.2.1.8 Climatización (plano 18500-402)

La climatización de la sala CAR se realizará mediante 5 máquinas Hiross existentes por plenum bajo el suelo técnico.

Actualmente existen siete equipos de climatización de los cuales tres se mantendrán en su actual ubicación (Hiross 1, 2 y 3), otros dos serán retirados (Hiross 6 y 7) y los dos restantes serán reubicados según plano (Hiross 4 y 5). Se incluyen, al menos, las siguientes actuaciones:

Desmontaje y retirada de las dos unidades Hiross Hiframe U11 existentes incluyendo:

- Recuperación de gas refrigerante, tratamiento y destrucción ecológica del mismo.
- Desconexión frigorífica y eléctrica.
- Desinstalación de líneas frigoríficas.
- Manipulación y retirada a vertedero controlado.

Traslado de dos de los equipos de climatización existentes: Hiross Himod S23 de un circuito y Himod U56A de doble circuito incluyendo:

- Recuperación de gas en los equipos para su posterior reutilización.
- Desconexión frigorífica y eléctrica.
- Adaptación de líneas frigoríficas y eléctricas existentes mediante retranqueo hasta nueva ubicación.
- Traslado y ubicación de equipos, conexión a líneas frigoríficas, eléctricas y de desagüe, carga de gas recuperado, pruebas y puesta en marcha.
- Se incluirán las conducciones para impulsión y retorno así como los sistemas de deflexión etc. de aire que sean necesarios para optimizar el rendimiento frigorífico del sistema total formado por las cinco máquinas que quedarán en servicio.

2.2.1.9 Detección y extinción de incendios

La adecuación de los sistemas de detección y extinción de incendios de la Zona A a la nueva distribución de espacios no forman parte de la presente licitación pero el Adjudicatario, de forma previa al inicio de trabajos que puedan afectar a dichos sistemas deberá consultar con la DF, RTVM y las empresas que mantienen los sistemas de detección y extinción de incendios, al objeto de coordinar las actuaciones y evitar incidencias.

2.2.1.10 Megafonía

La Zona A dispone de altavoces del sistema de megafonía del edificio que deben preservarse por lo que todas las actuaciones a realizar deberán tener en cuenta este aspecto incluyendo las actuaciones necesarias para la correcta sujeción de estos altavoces dentro del nuevo entorno.

2.2.2 Zona B / CC

La Zona B está compuesta por 9 habitáculos cuya superficie total es de 100m², con una altura total de la planta entre forjados es de 3,80 metros, dispone de suelo técnico formado por losas de 600x600x40 mm cuya superficie se encuentra a 400mm sobre el forjado, falso techo formado por placas metálicas perforadas de 600x600mm, ubicado a una altura de 2,70m sobre el falso suelo, iluminación, tomas de corriente, elementos de climatización, alumbrado convencional y emergencia así como sistema de detección y extinción de incendios.

Su transformación tiene como objetivo la construcción de dos salas separadas por una mampara de cristal sobre murete, en las que se ubicarán dos consolas para la gestión operativa del Control Central de RTVM y una estructura metálica para soporte de monitores.

2.2.2.1 Actuaciones Previas.

Aislamiento de la zona de actuación con lona de caucho fijada a paramentos verticales y forjado mediante anclajes mecánicos y sellado del perímetro o sistema alternativo que evite impactos y salida de polvo.

2.2.2.2 Demoliciones

Las demoliciones a realizar en la Zona B son las siguientes:

Desmontaje y retirada de luminarias de alumbrado convencional y de emergencia

Desmontaje y retirada de 7 hojas de puerta interior de carpintería metálica.

Desmontaje y retirada de puerta de doble hoja de madera.

Desinstalación y retirada recuperación de interruptores y bases eléctricas.

Desmontaje de ventanas acústicas con doble cristal y marco de madera (visores) y traslado de cristales al Almacén de RTVM.

Desmontaje y retirada de siete cuadros eléctricos de 55X30 que ya carecen de acometida.

Desinstalación y retirada de canaletas y cableados eléctricos, de video, audio y datos bajo el suelo técnico de la Zona B.

Demolición total de suelo técnico existente formado por losas de 600x600x40 mm cuya superficie se encuentra a 400mm sobre el forjado.

Desmontaje y retirada de 3 fancoils instalados bajo suelo técnico así como de todos los conductos de climatización existentes que queden sin uso.

Demolición total de falso techo existente, incluyendo perfilería y sujeciones, incluyendo el saneamiento general y varios, respetando y adecuando las instalaciones de detección y extinción de incendios, electricidad y megafonía existentes.

Demolición de tabiques de yeso laminado con estructura 18+18+18/lana de roca/18+18+18, según plano 18500-112, donde se puede observar que existen tabiques cuya demolición será total, de forjado a forjado y otro cuya demolición será hasta las cotas de suelo y falso techo ya que será aprovechado posteriormente para apoyo y sujeción de la nueva tabiquería de cristal.

Otras demoliciones menores no especificadas que pudieran ser necesarias.

RTVM conservará como repuesto una parte de los elementos que vayan a ser objeto de desmontaje como pueden ser puertas, luminarias, cuadros eléctricos, losetas de suelo, paneles de techo, canaletas y otros, por lo que de forma previa a las demoliciones, RTVM dará información al respecto al Adjudicatario, para que actúe en consecuencia.

Todas estas demoliciones incluirán la retirada carga y transporte a vertedero autorizado, o almacén según corresponda, por medios propios así como la limpieza general mediante aspiración que garantice la eliminación de escombros y polvo tanto de obra como anterior a la misma.

Tras estas demoliciones se deberá proceder al saneamiento general y acondicionamiento de instalaciones vistas u ocultas para adaptarlas al

nuevo reparto de salas, incluyendo la retirada de todo material obsoleto, la recogida e identificación de cableados eléctricos, limpieza etc.

2.2.2.3 Suelo registrable

De forma previa a la instalación del suelo técnico se procederá a limpieza del forjado mediante aspiración que garantice la eliminación de escombros y polvo tanto producidos por la obra como anterior a la misma.

El nuevo suelo de la Zona B deberá colocarse para que su altura sobre el forjado sea de 400mm. Estará formado por losetas de 600x600x40. Las características de este suelo deberán ser, al menos, las siguientes:

Núcleo de aglomerado de madera de alta densidad, de 38 mm de espesor, con lámina de aluminio en la cara inferior y acabado decorativo de vinilo de 2 mm en la superior, en color similar al existente en zonas colindantes y a aprobar por RTVM y la DF, con canteado perimetral en PVC, carga máxima de 6kN, carga de trabajo 3kN con factor de seguridad 2, y protección frente al fuego Euroclase Bfl-s1. Los paneles se apoyarán sobre pedestales regulables para alturas de hasta 600 mm, fijados al forjado con pegamento y arriostrados entre ellos mediante estructura adicional de travesaños. Tanto la fabricación de los elementos que componen el suelo como su instalación se realizarán de acuerdo con la norma UNE-EN 12825.

La distribución de losetas se realizará según se indica en el plano 18500-132, el conjunto acabado incluirá todos los elementos de perfiles de borde y remate, formará una superficie plana, será estable e indeformable y estará al nivel previsto.

2.2.2.4 Falso Techo

Suministro e instalación de nuevo falso techo que deberá colocarse a una altura interna de entre 2500mm y 2650mm sobre el suelo, dependiendo del replanteo final, y estará compuesto por paneles de lana de roca de 600x600x20mm Rockfon Color-all en color Charcoal, o similar colocado mediante perfilería metálica suspendida vista y terminaciones a pared mediante cenefa de forma que se coloquen paneles completos. El conjunto acabado incluirá todos los elementos de perfiles de borde y remate, formará una superficie plana y estará al nivel previsto. Plano 18500-141.

Aquellos trabajos de instalación del falso techo que conlleven la generación de ruidos de elevado nivel o que puedan transmitirse por la estructura deberán realizarse en horario nocturno.

2.2.2.5 División de espacios

En la nueva sala de la Zona B se suministrará e instalará una mampara de doble cristal (5+5 mm) transparente que irá montada con perfilera de aluminio, en su color, fijada al murete de yeso laminado previamente demolido a ras del suelo y ras de falso techo, incluyendo los remates de obra del murete de yeso laminado necesarios para su finalización en superficies horizontales rígidas. Su altura será de suelo a techo, 2650 mm, dispondrá de dos puertas de acceso de vidrio templado transparente de 10 mm de espesor, con canto pulido, 800 mm de ancho y altura de suelo a techo, equipadas con herrajes, manilla y cerradura, cuya situación definitiva se definirá durante el replanteo de ejecución. La anchura de cada módulo fijo de cristal estará en torno a 1600 mm y nunca será inferior a 1500 mm, a falta de replanteo por parte del adjudicatario que deberá adaptar el ancho final en función de sus necesidades de transporte, etc. El montaje se realizará en un tercer piso, el cual dispone de montacargas con puerta de 1100 de ancho y una diagonal de 2650 de frente a fondo. La unión lateral entre módulos se realizará entre los cantos pulidos mediante cinta 3M translúcida o similar evitando la colocación de estructuras metálicas. Plano 18500- 151.

La división en dos salas de la Zona B se realizará utilizando la mampara de cristal previamente desmontada de la Zona A. Esta mampara está compuesta por un doble acristalamiento que en su nueva ubicación será utilizado como cristal simple con unión vertical, obteniendo así el doble de longitud. La instalación incluirá la construcción del murete sujeto a forjado inferior necesario para soporte y elevación sobre suelo de los cristales así como la construcción y fijación al forjado superior de la estructura necesaria para su sujeción a techo, todo ello respetando las instalaciones por encima del falso techo, climatización electricidad etc. La puerta de cristal templado recuperada se instalará con sus herrajes y manillas existentes, pero el sistema de retención deberá ser sustituido por uno nuevo a suministrar por el Adjudicatario. En el caso de que el Adjudicatario prefiriese no utilizar los cristales desmontados de la Zona A podrá optar por suministrar unos nuevos de características similares y retirar y trasladar a vertedero los desmontados. Plano 18500- 151.

Construcción de tabique de placas de Pladur o similar de forjado a forjado con disposición tipo $13+(46/400)+13$, todo dispuesto según especificación del fabricante, incluso mecanizado de placas para pasos de instalaciones, emplastecidos de juntas, tornillos y guardavivos, sellados y complementos, según Plano 18500-122.

Uno de los paramentos, verticales irá forrado con paneles acústicos decorativos de lamas ranuradas rastrelados sobre 30mm de lana mineral de 30-40 kg/m³ Decustik D+001 o similar. Los paneles serán inífugos y en color a determinar por RTVM. Plano 18500-162.

Los paramentos verticales no acristalados ni forrados con material acústico así como las columnas se pintarán con pintura al agua mate lavable en colores a determinar por RTVM. Se aplicarán las imprimaciones y manos de pintura necesarias para el correcto acabado, que debe ser totalmente homogéneo, incluyendo plastecido, protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. Plano 18500-162.

2.2.2.6 Electricidad

Traslado de acometida de cuadro existente a la ubicación donde se instalará un nuevo cuadro.

Suministro e instalación de un cuadro de marca igual a los suministrados para la Zona A. Dotado con protección general y los elementos de protección necesarios para 8 circuitos de 16 A tipo Vigí superinmunizado, 30 mA, Curva C. Este cuadro servirá para dar servicio al equipamiento técnico audiovisual propio de la sala. La distribución eléctrica a dicho equipamiento no está incluida en el presente proyecto. Plano 18500-306.

Suministro e instalación de 28 focos para empotrar en falso techo, con casquillo GU10 y lámpara led tipo dicróico regulable con temperatura de color 4000k, ángulo de iluminación de 36°, 350 lúmenes de flujo luminoso, y eficacia superior a 75 lm/W, incluyendo lámparas y regulación. Los focos tendrán un diseño antideslumbrante de forma que la posición de la lámpara quede retrasada. La instalación de estos focos se dividirá en 4 circuitos, uno regulado para los focos que iluminan la mesa de control con dispositivo regulador, para al menos 150w, instalado en la consola de operación, un segundo circuito regulado para los focos que iluminan los monitores con dispositivo regulador, para al menos 150w, instalado en la consola de operación, un tercer circuito regulado para los focos que iluminan la consola de supervisión con dispositivo regulador, para al menos 150w, instalado en dicha consola y un cuarto circuito sin regulación para el resto de focos con encendido en pared. (Plano 18500-172).

Suministro e instalación de los módulos de iluminación de emergencia necesarios de acuerdo a reglamento electrotécnico de baja tensión e ITC correspondientes. Será responsabilidad del Adjudicatario determinar los

tipos de módulo a emplear así como la ubicación de los mismos, debiendo acordar con RTVM los aspectos estéticos de dichos módulos.

Traslado de 2 tomas de corriente de 25 A existentes en tabiques a demoler a nueva ubicación mediante retranqueo del cableado existente.

Para la distribución de alumbrado se aprovecharán los circuitos ya existentes adecuando de líneas eléctricas, reguladores y encendidos a la nueva distribución.

2.2.2.7 Climatización

Suministro e instalación completa de dos sistemas de climatización tipo cassette, un Mitshubishi SLZS-K25VA para la zona de supervisión y un SLZS-K35VA para la zona de control con sus correspondientes unidades exteriores, o sistemas similares.

Las unidades exteriores se ubicarán en la cubierta de la misma planta aprovechando el espacio liberado por las unidades condensadoras de las máquinas Hiross retiradas de la Zona A y su conexión con las unidades interiores se realizará aprovechando los huecos dejados por la desinstalación de las tuberías de dichas unidades Hiross.

La alimentación eléctrica de estos equipos se tomará de uno de los cuadros existentes en la sala de climatización de la zona A ubicada en el habitáculo 399.

2.2.2.8 Detección y extinción de incendios

La adecuación de los sistemas de detección y extinción de incendios de la Zona B a la nueva distribución de espacios no forman parte de la presente licitación pero el Adjudicatario, de forma previa al inicio de trabajos que puedan afectar a dichos sistemas deberá consultar con la DF, RTVM y las empresas que mantienen los sistemas de detección y extinción de incendios, al objeto de coordinar las actuaciones y evitar incidencias.

2.2.2.9 Megafonía

La Zona B dispone de altavoces del sistema de megafonía del edificio que deben preservarse por lo que todas las actuaciones a realizar deberán tener en cuenta este aspecto incluyendo las actuaciones necesarias para la correcta sujeción dentro del nuevo entorno.

2.3 CONSULTAS PREVIAS Y VISITA PROGRAMADA.

Al objeto de aclarar las dudas sobre los aspectos técnicos de la presente obra, se establece un plazo de 3 días a partir de la publicación de la licitación para la recepción de consultas a través de la dirección de correo electrónico rafael.alonso@telemadrid.es.

RTVM responderá a las direcciones de correo electrónico de las que provengan las consultas en el plazo máximo de 3 días.

Para poder ofertar al Lote 1 es preceptivo efectuar la visita programada.

Dicha visita se realizará 7 días después de la publicación de la licitación en horario de 10 a 13:00, y en caso de coincidir con sábado o festivo se trasladará al siguiente día hábil según calendario de fiestas en el Ayuntamiento de Madrid.

Las empresas que deseen participar en la visita, deberán notificarlo con, al menos, 48 horas de antelación al correo rafael.alonso@telemadrid.es Indicando el número de personas que asistirán, dos (2) como máximo por empresa.

En caso de que el número de asistentes a la visita sea elevado, se podrán programar visitas en horarios o días posteriores con el fin de que las mismas puedan ser operativas.

Los posibles grupos se organizarán por orden de fecha y hora de solicitud de visita.

3 LOTE 2

3.1 PRESCRIPCIONES GENERALES DEL LOTE 2

3.1.1 Interpretación de documentación técnica.

En caso de contradicciones entre los distintos documentos asociados a la obra, omisiones o falta de información para ejecutar alguna parte o elemento de la obra, el Adjudicatario lo pondrá en conocimiento de RTVM que resolverá. Si no lo hiciese así, no tendrá derecho a reclamación alguna.

3.1.2 Coordinación de obra

El contratista aportará la figura de un responsable del proyecto que de común acuerdo con RTVM resolverá en general todos los problemas que se planteen durante la ejecución de los trabajos del presente contrato.

3.1.3 Forma de ejecución

La ejecución se efectuará de acuerdo con las especificaciones del presente Pliego, los planos anexos y las instrucciones del responsable del proyecto que previamente consensuará con RTVM.

Puesto que la ejecución de suministros y trabajos del LOTE 2 están supeditados a la finalización de algunos o todos los contemplados en el LOTE 1, el Adjudicatario de este LOTE 2 deberá coordinar sus entregas con el desarrollo de las obras del LOTE 1.

La ejecución de los trabajos no debe influir en las actividades habituales del centro de RTVM por lo que la programación de las distintas actividades deberá ser planificada y, actualizada de forma continuada, y previamente aprobada por RTVM.

Será por cuenta del Adjudicatario, instalar y mantener bajo su costa y bajo su responsabilidad, las señalizaciones necesarias, balizamientos y protecciones adecuadas, ateniéndose en todo momento a las reglamentaciones vigentes.

3.1.4 Calidad de los materiales

Todos los materiales a emplear serán de primera calidad, debiendo presentar el Adjudicatario, las correspondientes muestras para su aprobación por RTVM, dichas calidades se ajustarán a las especificaciones señaladas en los presentes pliegos. Cualquier marca comercial que pudiera aparecer en los presentes pliegos, se entenderá siempre como referencia, pudiéndose admitir otras similares o equivalentes. Será RTVM, quien, juzgará la similitud o equivalencia siguiendo el criterio de que las alternativas presentadas deben igualar o mejorar las especificaciones del elemento citado como referencia, no admitiéndose soluciones con prestaciones o características inferiores a las de referencia.

3.1.5 Ayudas de albañilería

En el contrato de obra están incluidas todas las ayudas de albañilería necesarias para la correcta ejecución y acabado de la obra, como apertura de rozas, calos, construcción de mochetas, sellado de pasos de canalizaciones, muretes y otras ayudas y remates de forma que no queden visibles pasos de cable, tuberías etc., y ello aunque dichas ayudas no estén específicamente detalladas en los pliegos de condiciones o planos aportados, por lo que será responsabilidad de los licitadores estimar dichas necesidades a partir de la información contenida en los presentes pliegos.

3.1.6 Normativa

Se deberán respetar todos los Códigos, las Ordenanzas, Decretos, Reglamentos y demás normativas de carácter estatal, autonómico y local vigentes.

3.2 DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL LOTE 2

3.2.1 Armarios rack

En el CAR se instalarán 49 rack que se electrificarán, cada uno de ellos, con 3 regletas de 6 conectores schuko que tomarán la alimentación de las cajas de empalme ubicadas bajo el suelo técnico objeto de suministro en el Lote 1.

Para esta instalación, RTVM aportará 35 rack y 98 regletas de 6 conectores schuko sin cable.

El adjudicatario deberá suministrar 14 rack de 19" con 46U, fondo de 1m, con puertas laterales y accesorios para la puesta a tierra, 49 regletas de 6 conectores schuko y el resto de elementos necesarios para la colocación instalación y electrificación del total de los 49 racks.

Los rack se colocaran dejando espacios laterales entre ellos de forma que las regletas de conexión eléctrica puedan ubicarse en dichos espacios. En el Plano 18500-241 se muestra un ejemplo de una posible solución de montaje para dichas regletas, donde también se incluye una barra o varilla metálica para sujeción de cables. La solución final deberá ser consensuada con RTVM. Ver también planos 18500-242 y 18500-243.

3.2.2 Suministro y colocación de dos consolas de operación para control Central

En las salas de operaciones de la Zona B se instalarán 2 consolas de operación hechas a medida que se ubicarán según se indica en el Plano 18500-201.

La consola de operación se construirá según los planos 18500-202, 18500-203, vistas en 3D, e Imágenes Mesas del LOTE 2.

La consola de supervisión se construirá con características similares a la de operación pero en medidas inferiores según Plano 18500-211.

Las consolas deberán de estar construidas con tablero aglomerado de densidad media con un grosor de 30mm con volteado de 60mm en bordes soportado sobre 3 patas metálicas sujetas al forjado cuyo tramo vertical debe quedar a 60 cm del borde frontal para no estorbar al movimiento de piernas.

La estructura general debe ser sólida para soportar tanto el peso de la propia consola como el de los equipos que sobre ella se instalarán.

El concepto de consola está enfocado a permitir una ocupación flexible de equipamiento. Se trata de una superficie de operación, mecanizada con huecos de 290x516mm que permitirán el alojamiento de módulos para soporte de equipos. Estos huecos podrán estar vacíos y tapados u ocupados por módulos con ancho interior apto para alojamiento de equipos de 19". Ver "Imágenes Mesas del LOTE 2".

Se suministrarán un total 6 módulos de 2 U de altura, fabricados en madera de haya o similar barnizada, para alojamiento de equipos de 19", incluyendo perfilería delantera y trasera para sujeción de equipos. Ver "Imágenes Mesas del LOTE 2".

El acabado será en laca de poliuretano con acabado final de barniz acrílico mate de color a determinar.

3.2.3 Suministro e instalación de una estructura de soporte para monitores. Plano 18500-223.

En la sala de operación de la Zona B se suministrará e instalará una estructura metálica hecha a medida con capacidad para soportar 14 monitores led de 65 pulgadas, no incluidos en el presente suministro,

distribuidos en dos filas de 7 unidades. Las prestaciones mínimas de esta estructura serán las siguientes:

- Construida con perfiles extruidos de aluminio Bosh Rexroth o similar ensamblados con sus elementos de montaje originales.
- 14 Módulos VESA 200x200 para sujeción de monitores.
- Capacidad para soportar un peso de 40 kg por monitor sin que se vea alterada la geometría del soporte ni la estabilidad del conjunto.
- Capacidad para ajustar las posiciones vertical y horizontal de cada uno de los monitores para adaptarlo a los posibles diferentes tamaños de monitor con un margen de, al menos, ± 100 mm, con elementos de retención en la posición elegida.
- Anclaje a suelo, techo o ambos según se establezca en el replanteo.

3.2.4 Suministro e instalación de canalizaciones para cableado audiovisual y de datos.

Para canalizar los distintos tipos de cable utilizados por RTVM, se suministrarán e instalarán los siguientes tipos de canalización.

- Canalización de video bajo suelo de audio y video mediante canaleta Rejiband o similar en varias medidas según Plano 18500-511.
- Canalización LAN bajo suelo mediante canaleta Rejiband o similar en varias medidas según Plano 18500-512.
- Canalización suspendida sobre racks de fibra óptica mediante canaleta Rejiband o similar en varias medidas según Plano 18500-513.
- Canalizaciones verticales de 2000 de altura entre racks realizada con canaleta Rejiband o similar de 400x60 según plano 18500-514.
- Canalizaciones horizontales de 1000 de longitud entre racks realizada con canaleta Rejiband o similar de 200x60 según plano 18500-516.
- Canalizaciones varias en la Zona B según Plano 18500-521.
- Canalización para comunicación de video y audio, datos y FO entre CAR actual (habitáculo 305) y nuevo CAR (habitáculo 369). Plano 18500-502.
- Canalización de distribución a salas varias de cableado de video y audio, datos y FO según planos 18500-561, 18500-562, 18500-563.

En el plano 18500-501 se indican los puntos de entrada y salida a las salas de las Zonas A y B y en el Plano 18500-243 se puede ver un detalle de instalación de canaletas.

Las canalizaciones, se realizarán mediante canaletas Rejiband o similar que deberán estar conectadas a tierra.

Con el fin de evitar generación de ruidos que puedan transmitirse a otras zonas del edificio, los soportes de las canaletas que vayan a fijarse al forjado, irán pegados.

Una vez instalados los cables en las canalizaciones que supongan atravesar un muro o un tabique se rellenarán con sacos intumescentes todos los huecos que queden para evitar la transmisión de fuego entre salas.

4 PLAZO DE ENTREGA

LOTE 1 OBRA CIVIL E INSTALACIONES

El plazo de entrega total es de cuatro (4) meses desde la fecha de firma del acta de inicio de obra que como máximo se llevará a cabo a los dos días de la formalización del contrato con los siguientes plazos parciales:

- La Zona A deberá entregarse totalmente terminada, como máximo, a los tres (3) meses de la fecha de firma del acta de inicio de obra.
- La Zona B deberá entregarse totalmente terminada, como máximo, a los cuatro (4) meses de la fecha de firma del acta de inicio de obra.

LOTE 2 (INFRAESTRUCTURAS TÉCNICAS)

El plazo de entrega para el Lote 2 es de un (1) mes a contar desde la fecha en la que se establezca el inicio de obra, la cual, debido a que algunas de las instalaciones del Lote 2 dependen de la finalización de las obras del Lote 1, estará supeditada a la ejecución de dichas obras.

5 GARANTÍA LOTES 1 Y 2.

Todo el equipamiento ofertado contará con una garantía de dos (2) años.

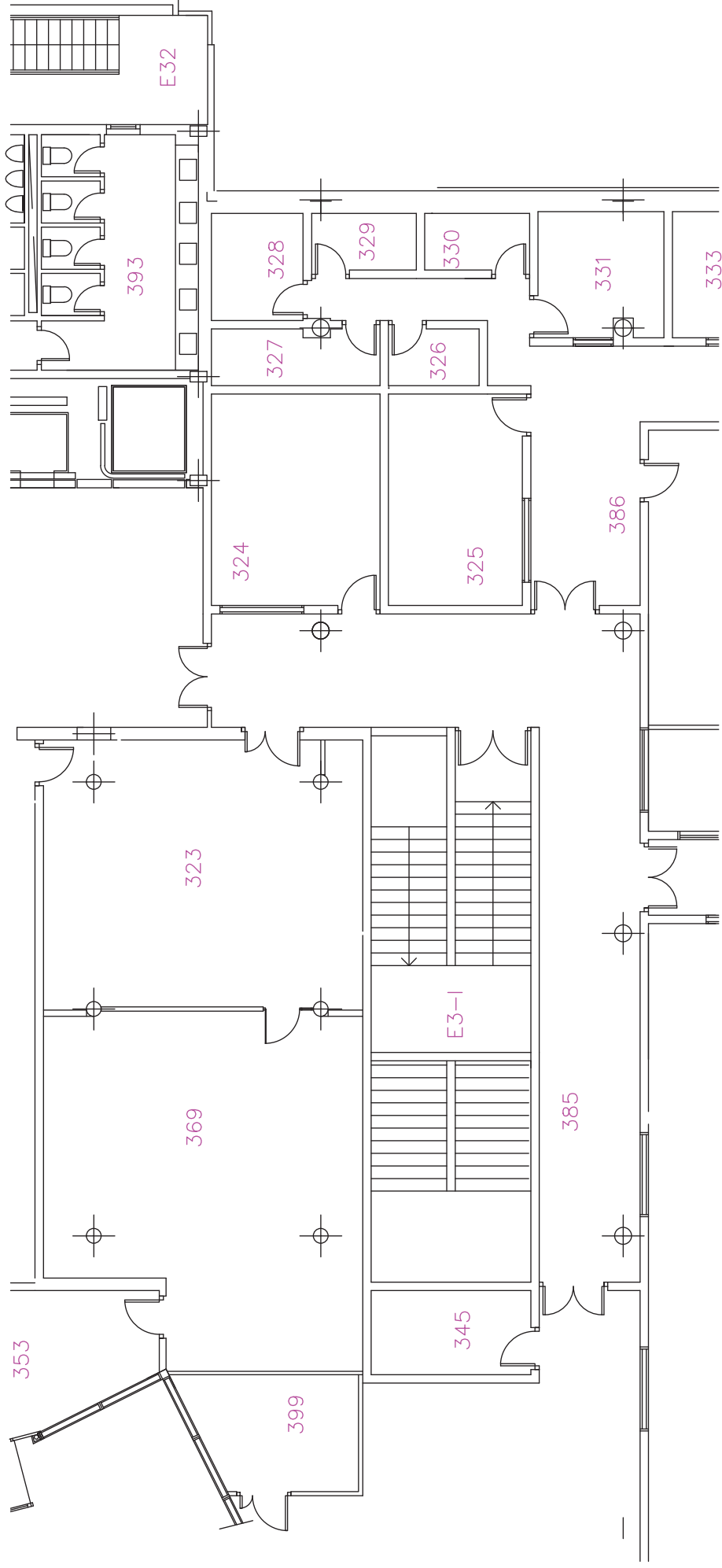
El adjudicatario estará obligado a la subsanación o reparación de problemas, averías y deficiencias de las infraestructuras entregadas durante el periodo de un (1) año desde la recepción de las obras.



TeleMadrid

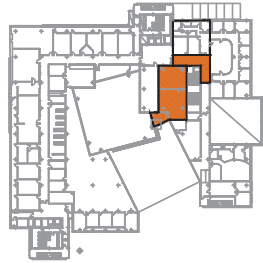
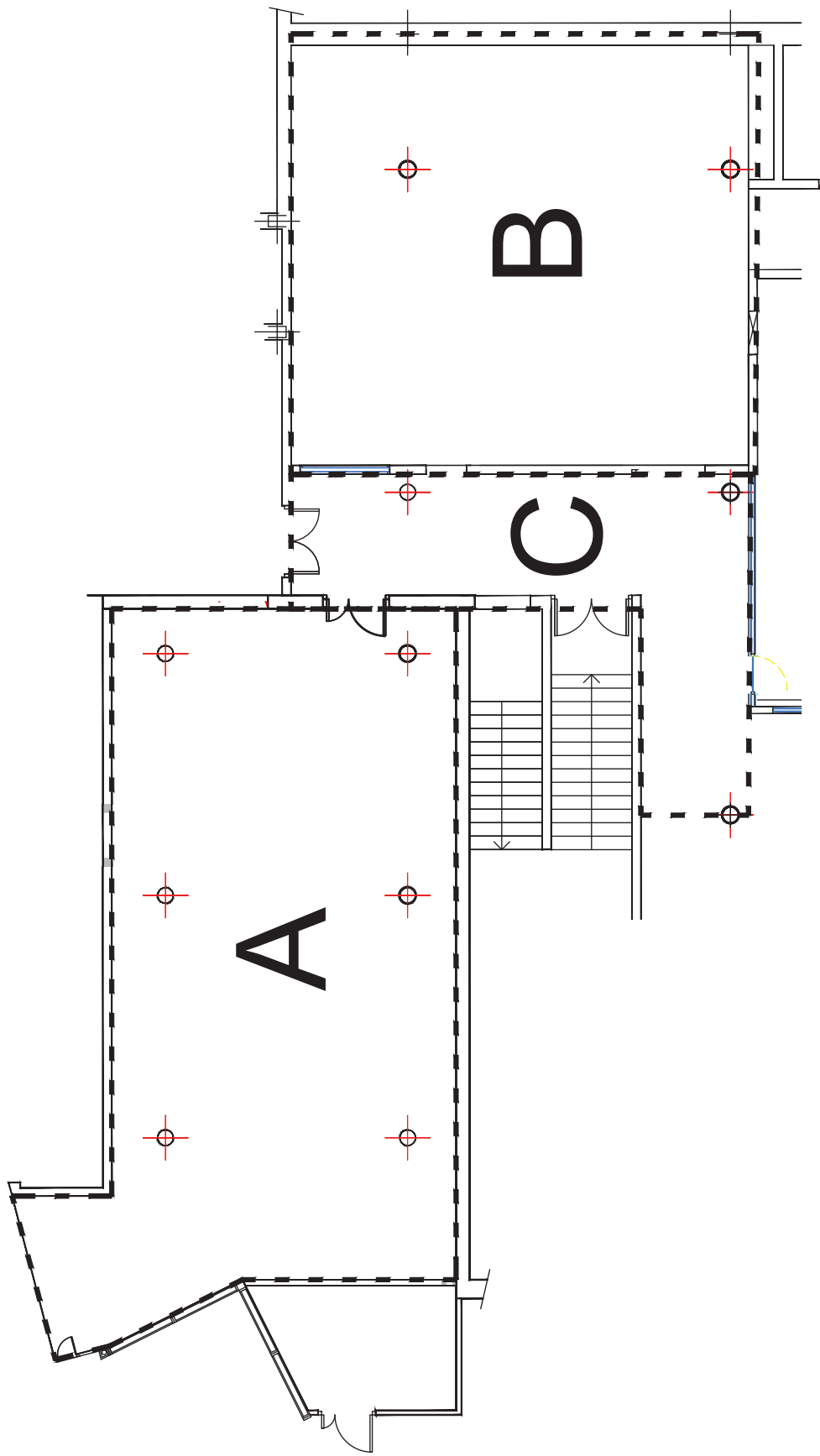
REMODELACIÓN DE DOS SALAS TÉCNICAS EN RTVM.

ANEXO I PLANOS LOTE 1



proyecto	CAR 369	hab			
pertenece	zona A / zona B	dis	OC	area	ARQ
deno	estado previo a modificaciones			fecha	sept 2018
id	identificacion de salas				
idarc	18.12.01.00.00	pro	18500	cod	000

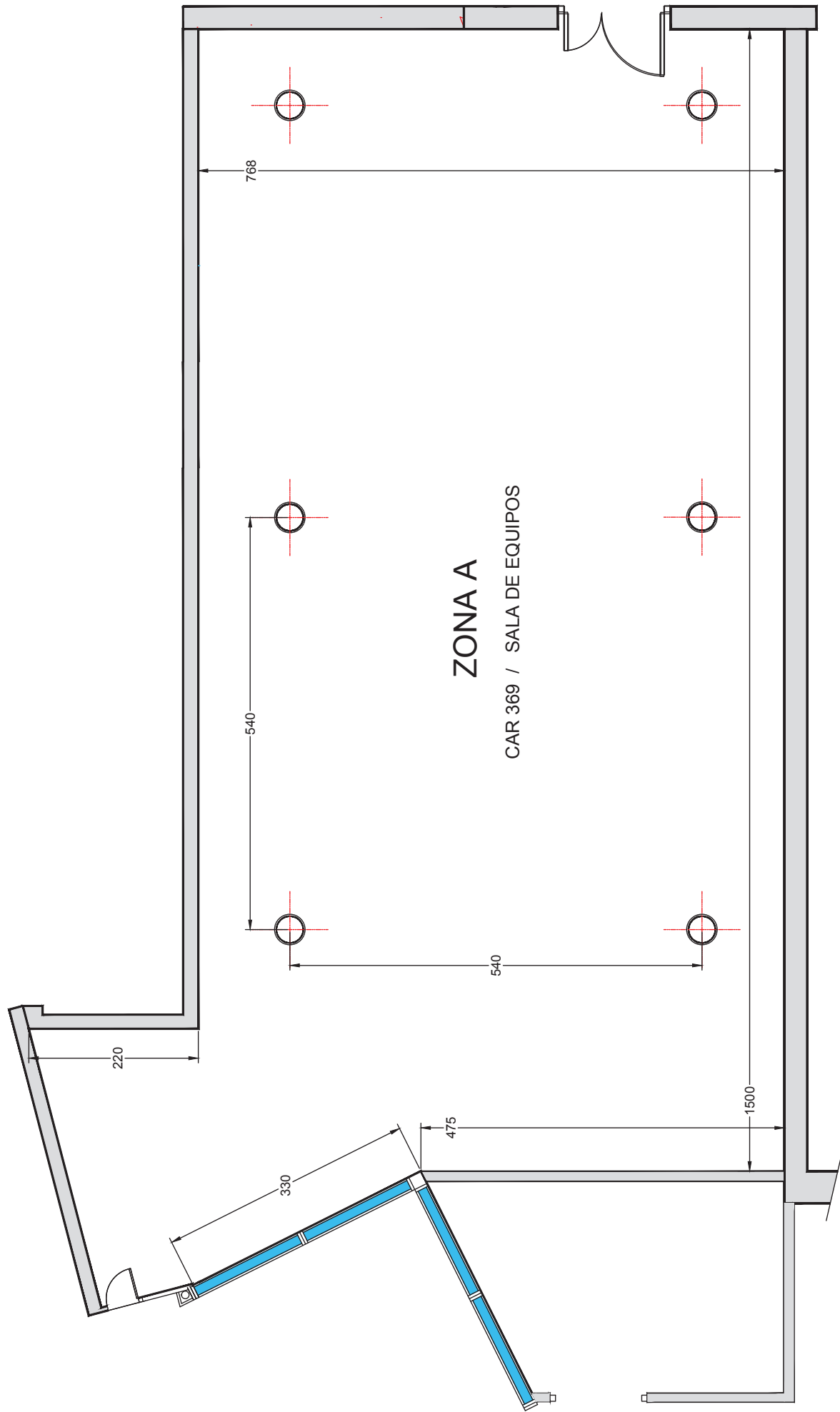




0 5 10

proyecto	CAR 369	hab	
pertenece	zona A / B / C	dis	OC
deno	zonas de trabajo	area	ARQ
id	identificacion de espacios	fecha	sept 2018
idarc	18.12.01.00.00	pro	18500
		cod	101



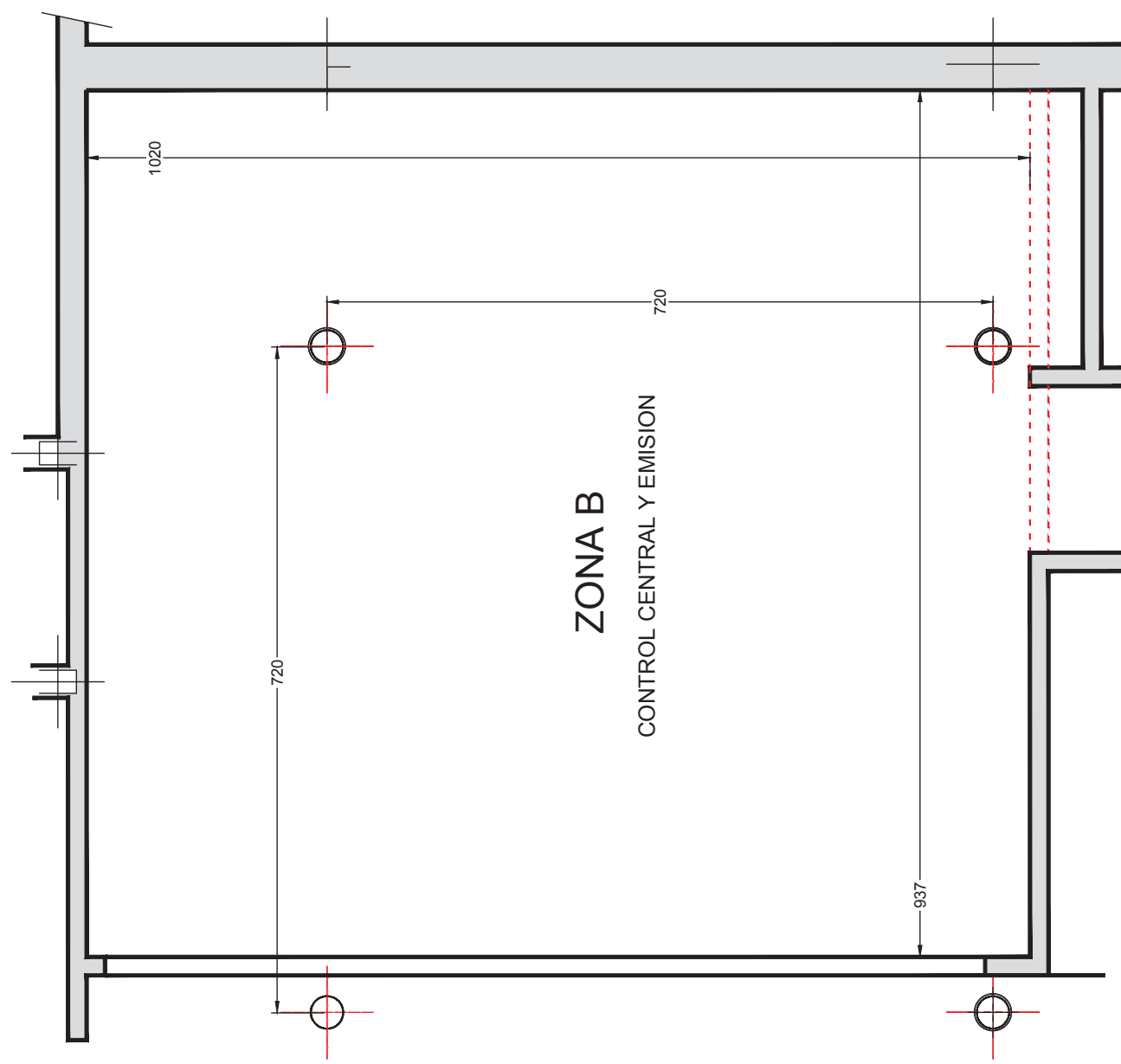


ZONA A
CAR 369 / SALA DE EQUIPOS

0 1 2 3 4 5

proyecto	CAR 369	hab							
pertenece	zona A / CAR 369	dis						OC	area / ARQ
deno	mediciones	fecha							sept 2018
id	planta acotada								
idarc	18.12.01.00.00	pro	18500	cod	102				





ZONA B

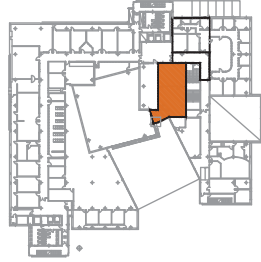
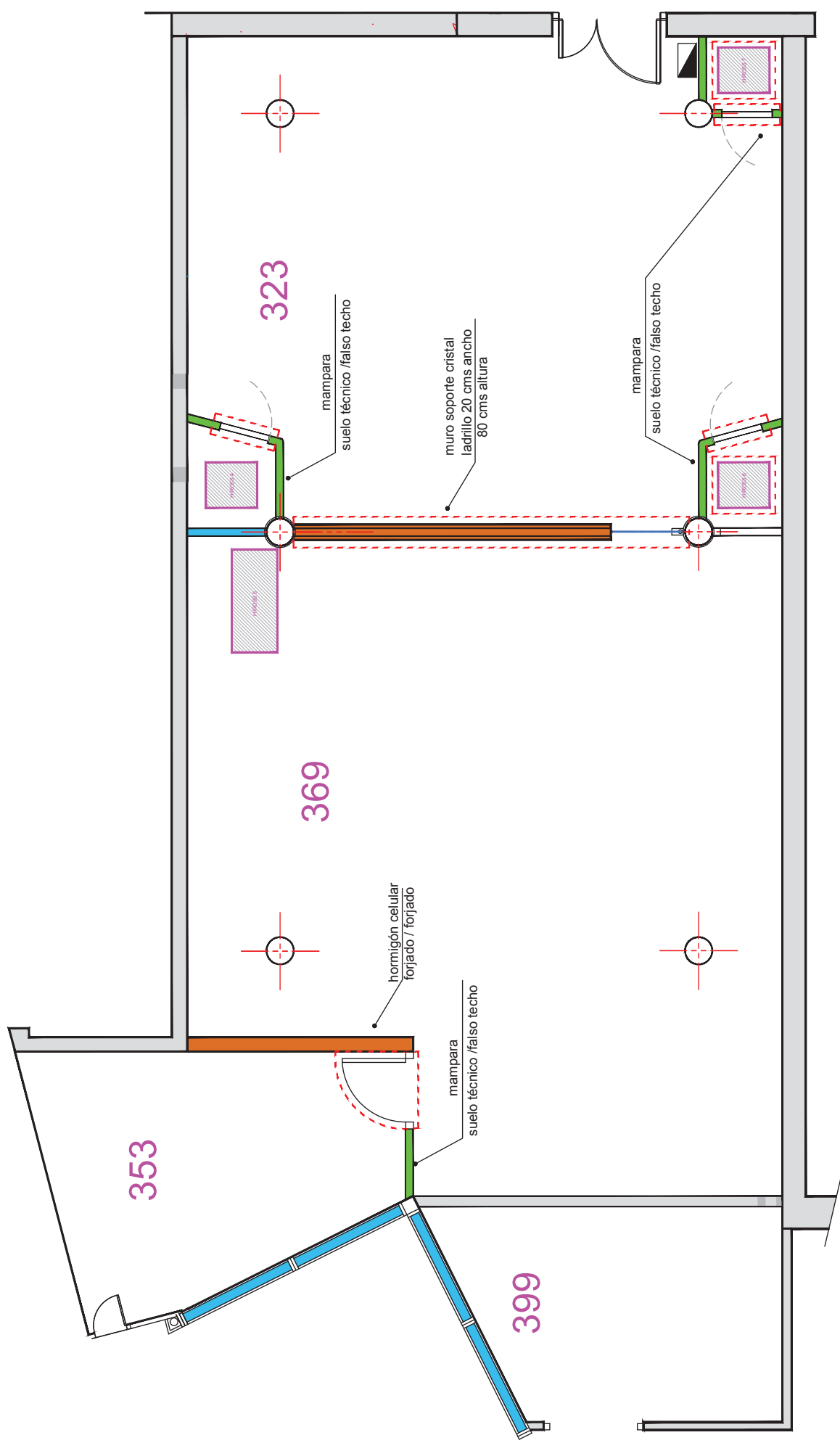
CONTROL CENTRAL Y EMISION



0 1 2 3 4 5

proyecto	CAR 369				hab
pertenece	zona B / control central		dis	OC	ARQ
deno	dimensiones		sept 2018		
id	planta acotada				
idarc	18.12.01.00.00	pro	18500	cod	103





area de la zona : 125 m2

desmontaje de puertas y visores

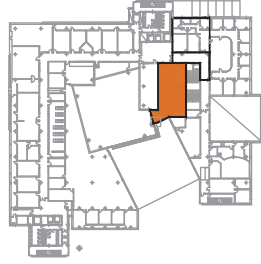
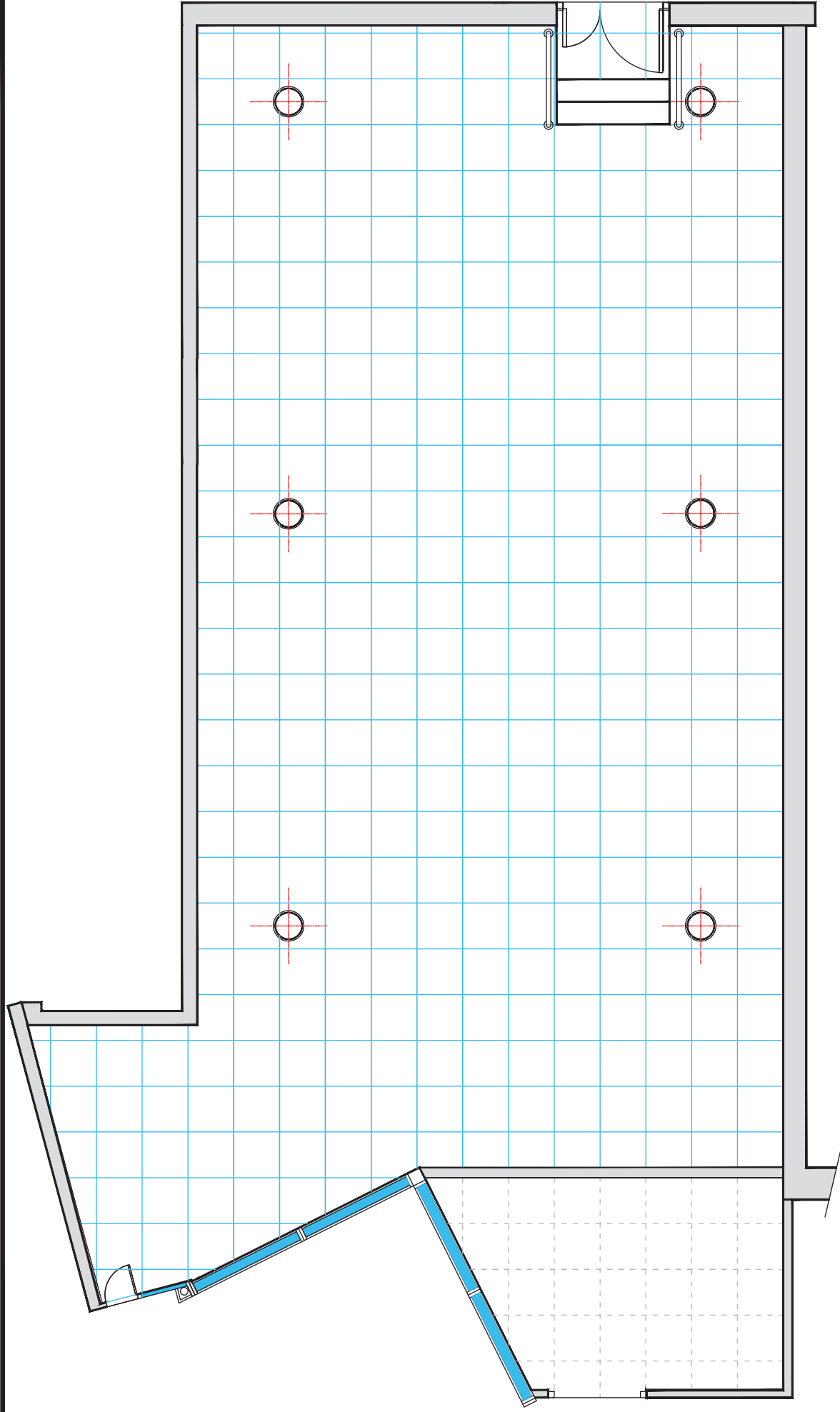
mampara

ladrillo / bloque ITONG

0 1 2 3 4 5

proyecto	CAR 369	hab	dis	OC	area	ARQ
pertenece	zona A / CAR 369					
deno	demolición			fecha	sept 2018	
id	tabiquería y mamparas					
idarc	18.12.01.00.00	pro	18500	cod	111	

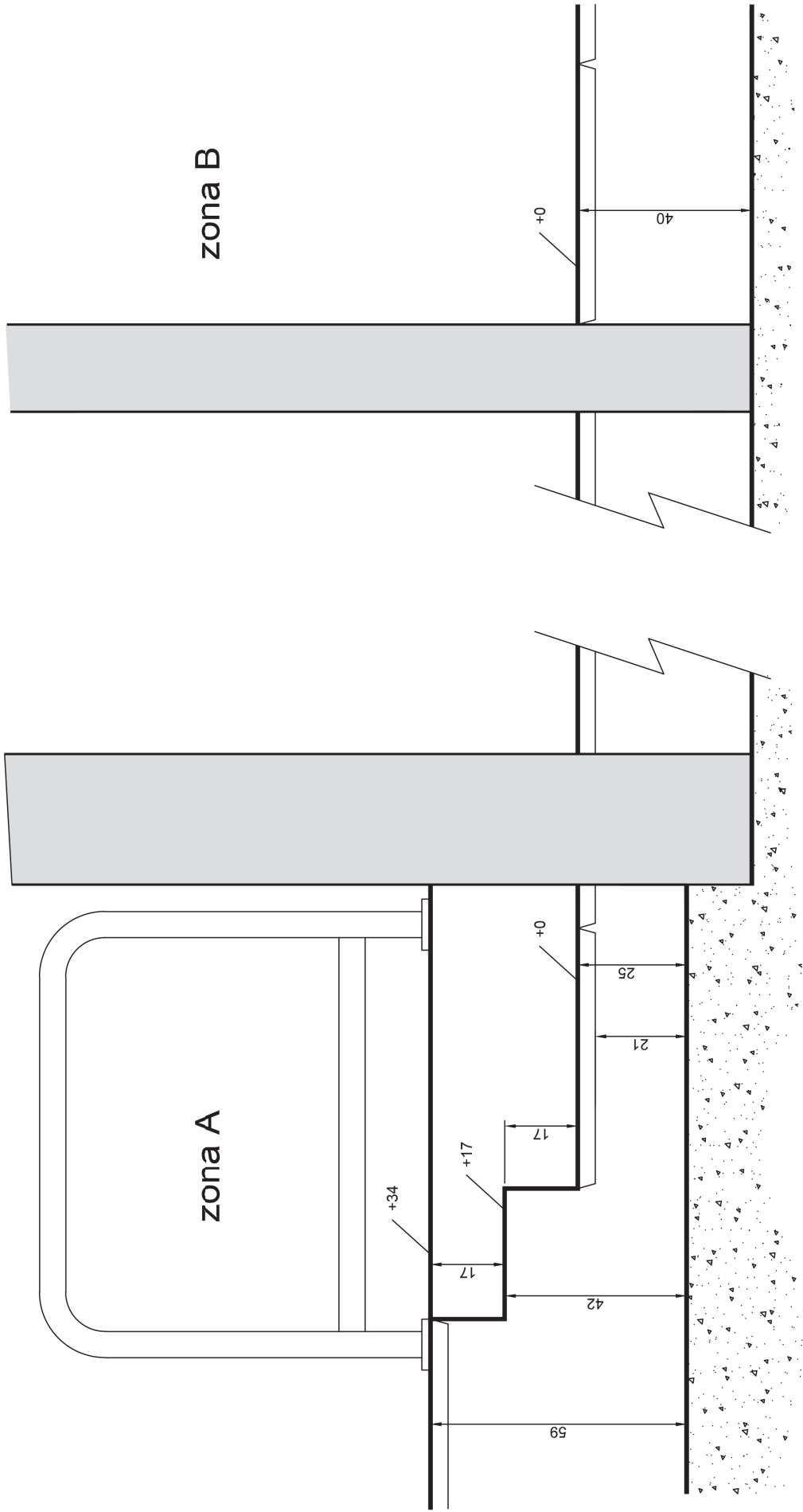




0 1 2 3 4 5

proyecto	CAR 369	hab			
pertenece	zona A / CAR 369	dis	OC	area	ARQ
deno	suelo tecnico	fecha	sept 2018		
id	distribucion de suelo tecnico				
idarc	18.12.01.00.00	pro	18500	cod	131

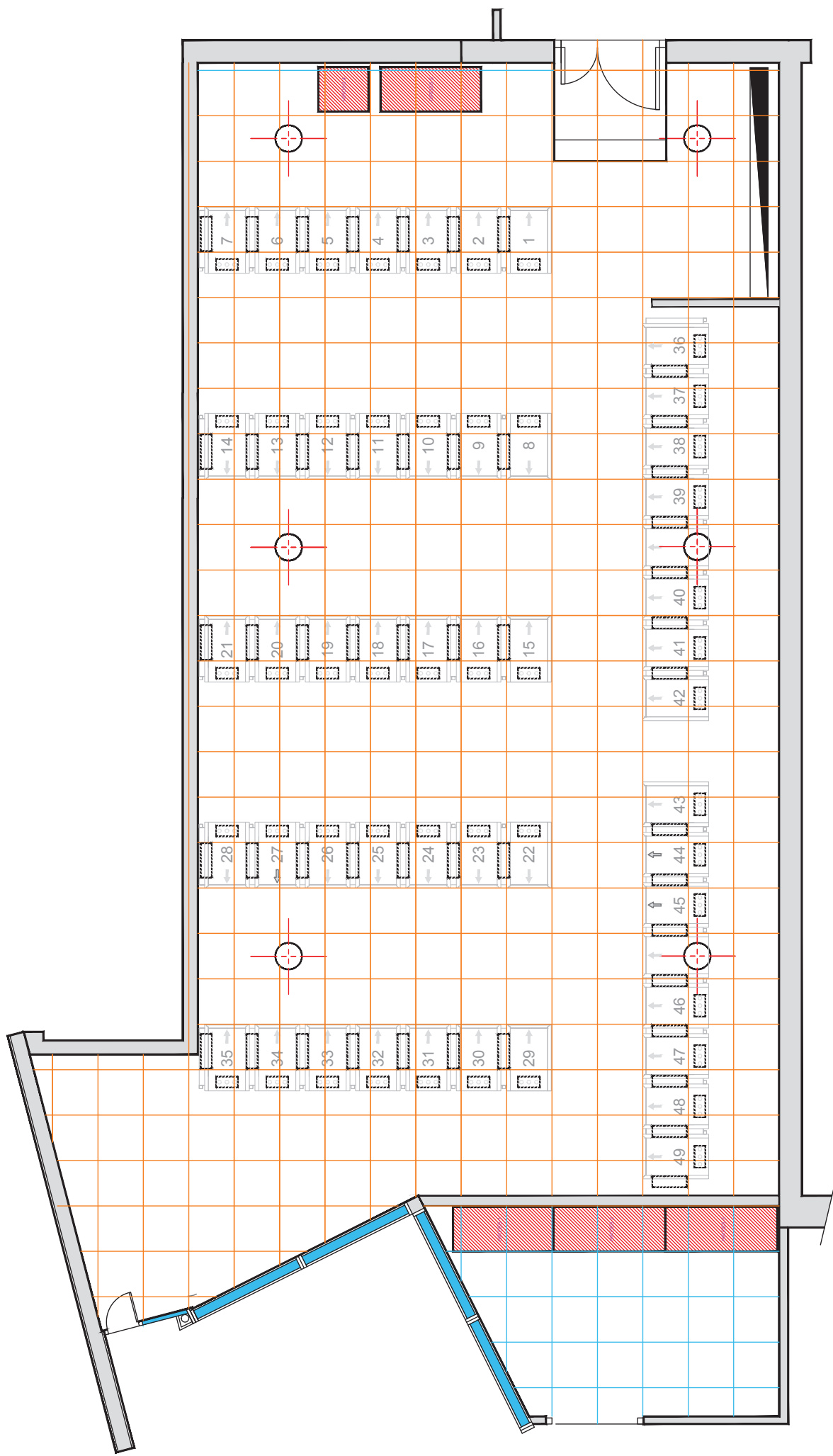




0 1 2 3 4 5

proyecto	CAR 2019	hab	
pertenencia	obra civil	area	ARQ
deno	zona A / CAR 369	fecha	sept 2018
id	alturas suelo tecnico		
idarc	18.12.01.00.00	pro	18500
		cod	133



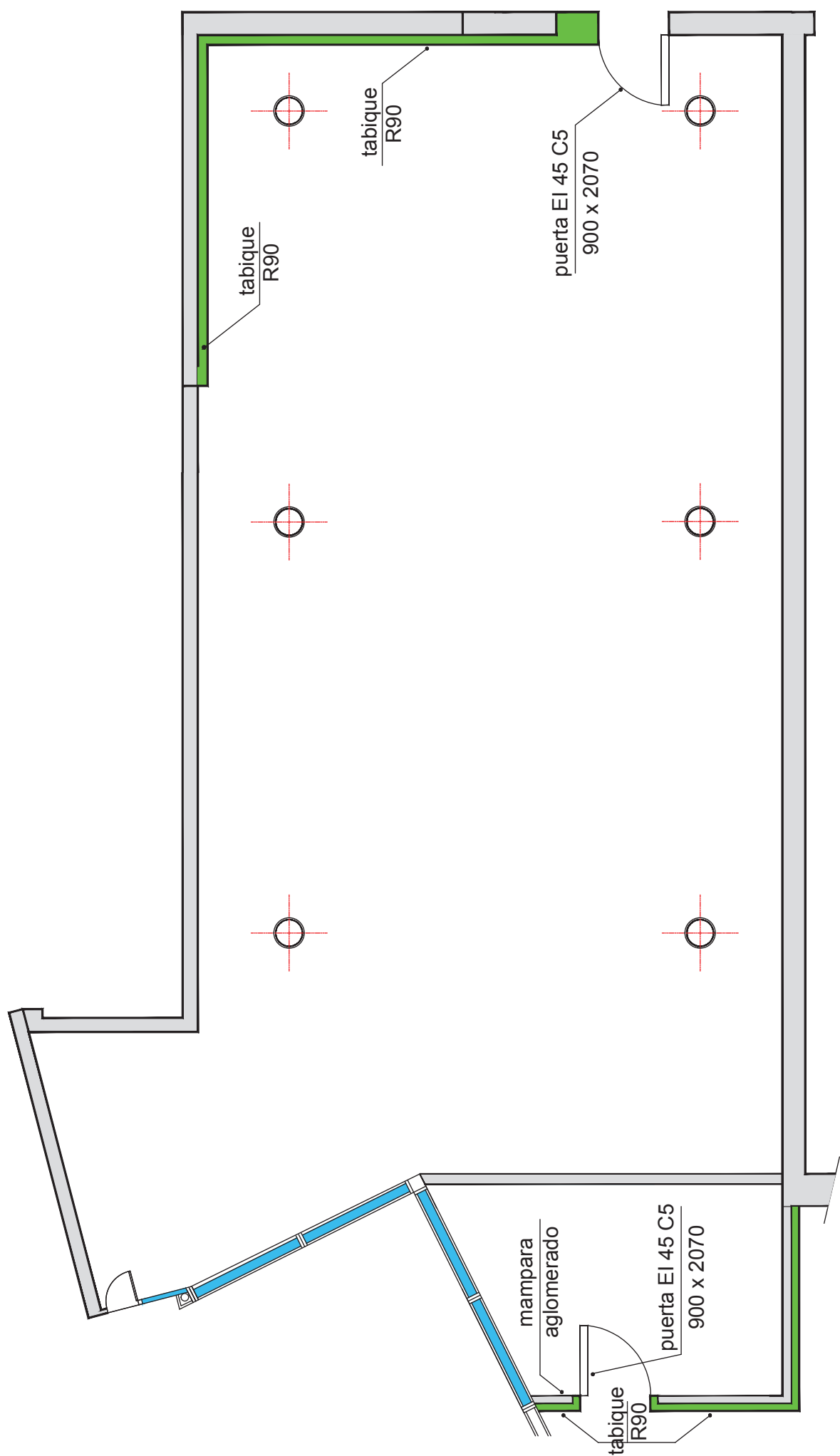


0 1 2 3 4 5

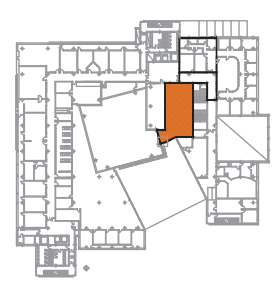
calado en suelo técnico

proyecto	CAR 369			hab	
pertenece	zona A / CAR			dis	OC
deno	suelo técnico			fecha	
id	perforado de losetas				
idarc	18.12.01.00.00			pro	18500
				cod	134





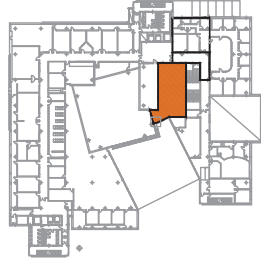
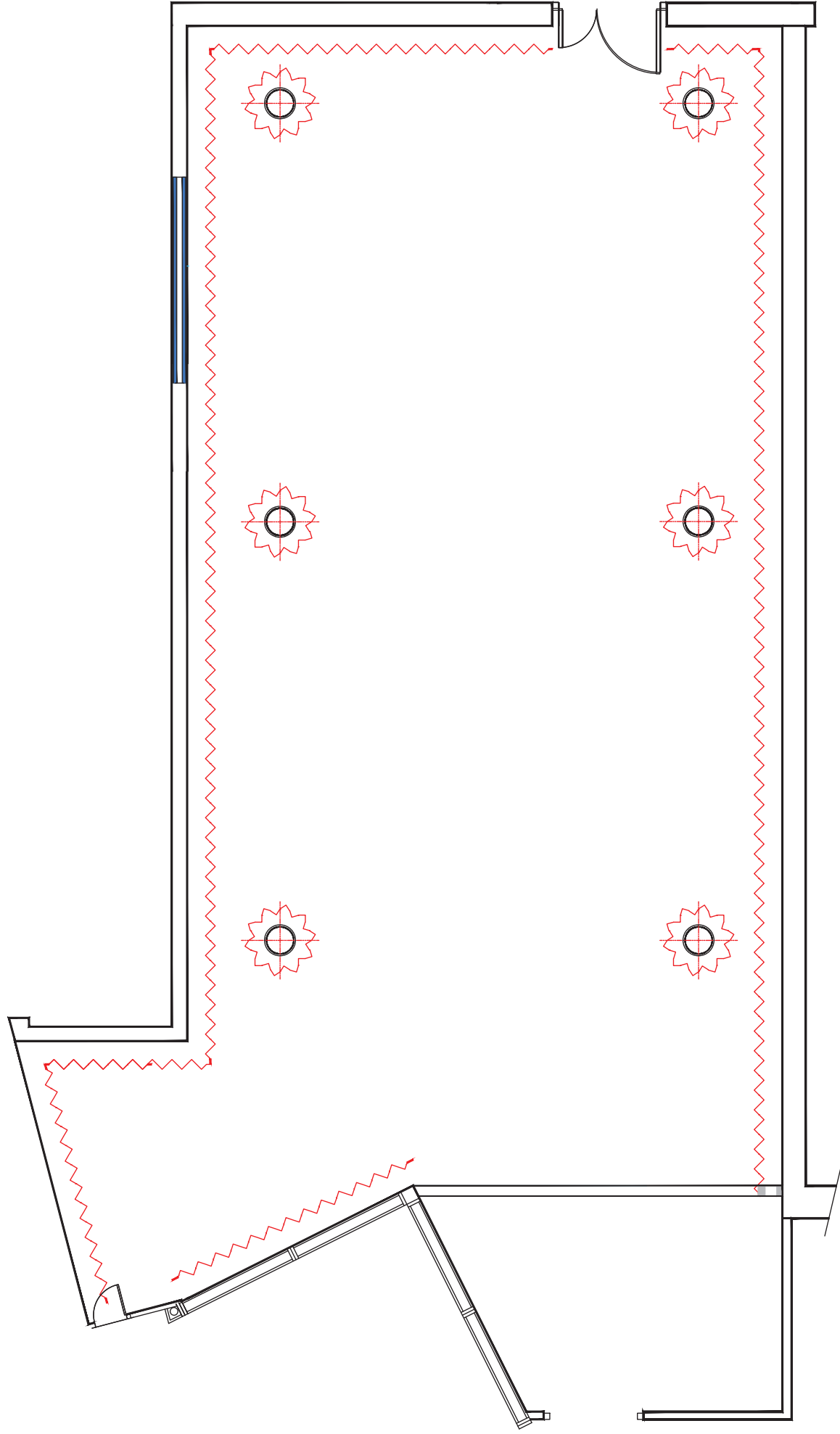
0 1 2 3 4 5



tabique R90

proyecto	CAR 369	hab	369
pertenece	zona A / CAR 369	dis	OC
deno	construcción	fecha	sept 2018
id	tabiquería		
idarc	18.12.01.00.00	pro	18500
		cod	121



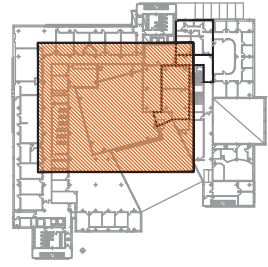
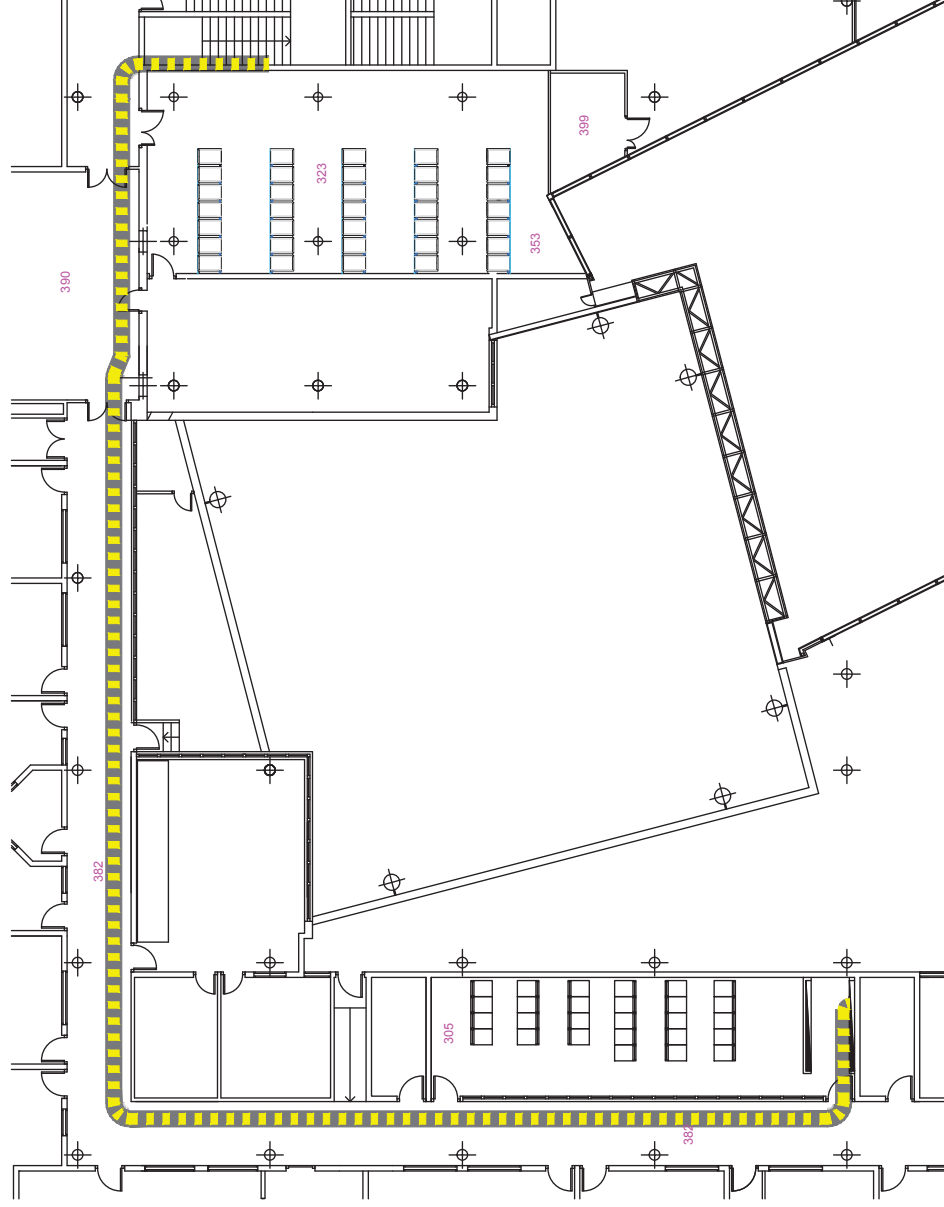


0 1 2 3 4 5

~ pintura en paramentos

proyecto	CAR 369	hab			
pertenece	zona A / CAR 369	dis	OC	area	ARQ
deno	acabados	fecha	sept 2018		
id	acabados paramentos				
idarc	18.12.01.00.00	pro	18500	cod	161



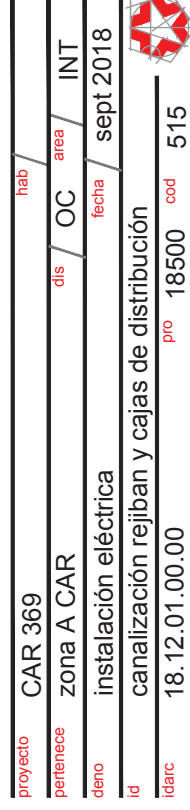


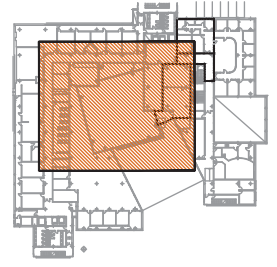
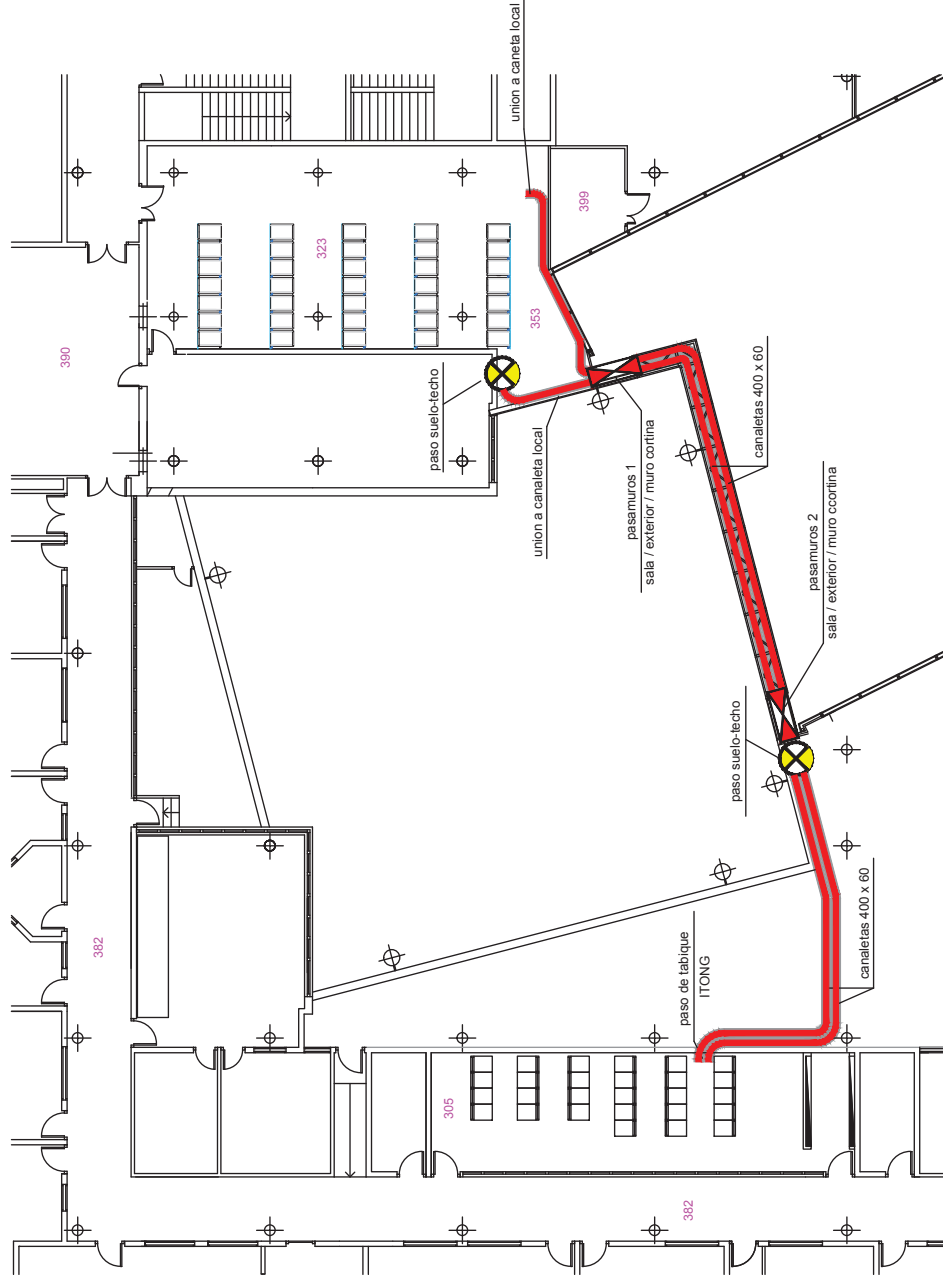
0 5 10 15 20

canalización rejilla suspendida




proyecto	CAR 369	hab	
pertenece	CAR 305 / CAR 369	dis	OC
deno	instalación eléctrica	fecha	sept 2018
id	canalización rejilla acometidas RED		
idarc	18.12.01.00.00	p10	18500
		cod	504







0 5 10 15 20

-  vías de comunicación exterior
-  canalización rejiban 400 x 60
-  paso suelo / techo

proyecto	CAR 369	hab	
pertenece	CAR 305 / CAR 369	dis	OC
deno	interconexion CAR305 / CAR369	fecha	sept 2018
id	canalización rejiban muro cortina		
idarc	18.12.01.00.00	pfo	18500
		cod	502



CAR 305

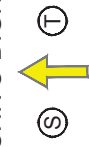
ESTUDIO 2

NUCLEO B

RADIO

via muro cortina

ARCHIVO DIGITAL



A

NUCLEO A
ESTUDIO 1
CENTRAL



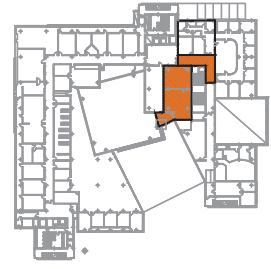
via suelo
ESTUDIO 3



NUCLEO A
ESTUDIO 1



B



vias de comunicacion exterior



entrada / salida por canalizacion de techo



entrada / salida por canalizacion de suelo

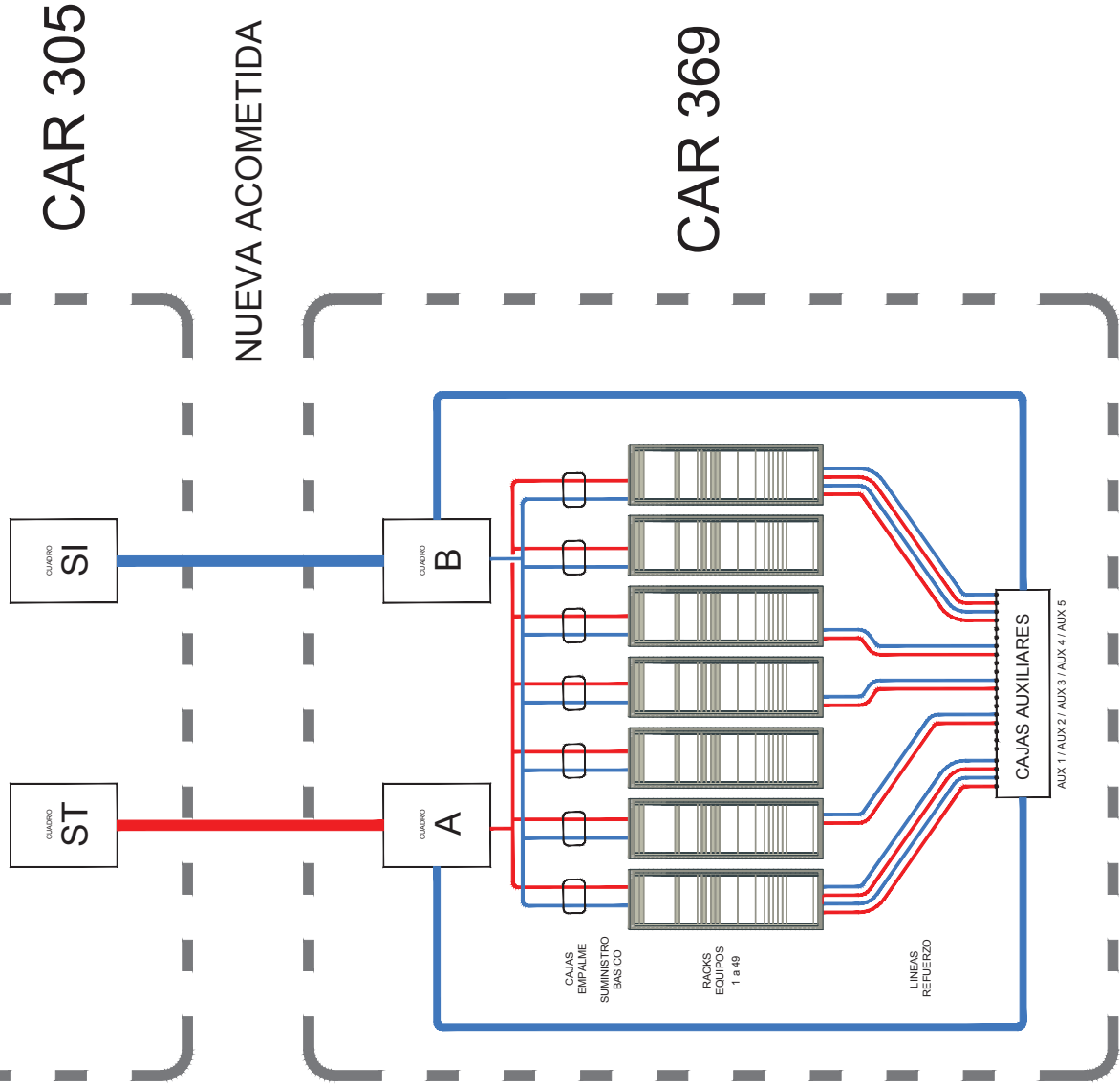


paso suelo / techo

0 5 10

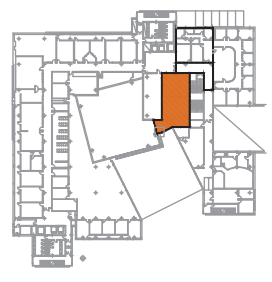
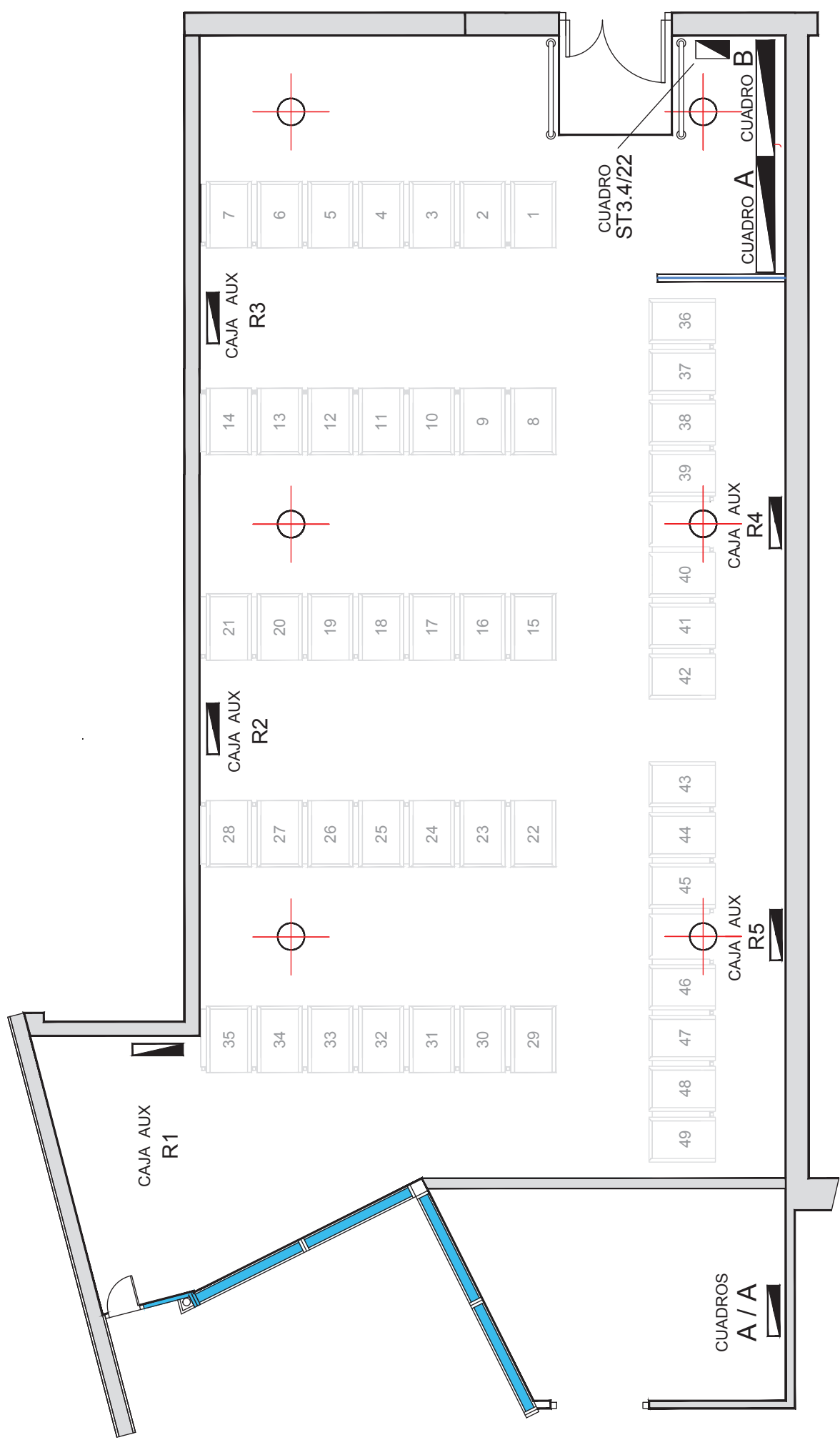
proyecto	CAR 369	hab			
pertenece	zona A y B	dis		area	CAN
deno	canalizaciones	fecha	sept 2018		
id	vías de entrada / salida exterior				
idarc	18.12.01.00.00	pro	18500	cod	501





proyecto	CAR 369	hab			
pertenece	CAR 305 / CAR 369	dis	OC	area	ELEC
deno	instalacion electrica	fecha	sept 2018		
id	esquema basico de distribucion				
idarc	18.12.01.00.00	pro	18500	cod	301

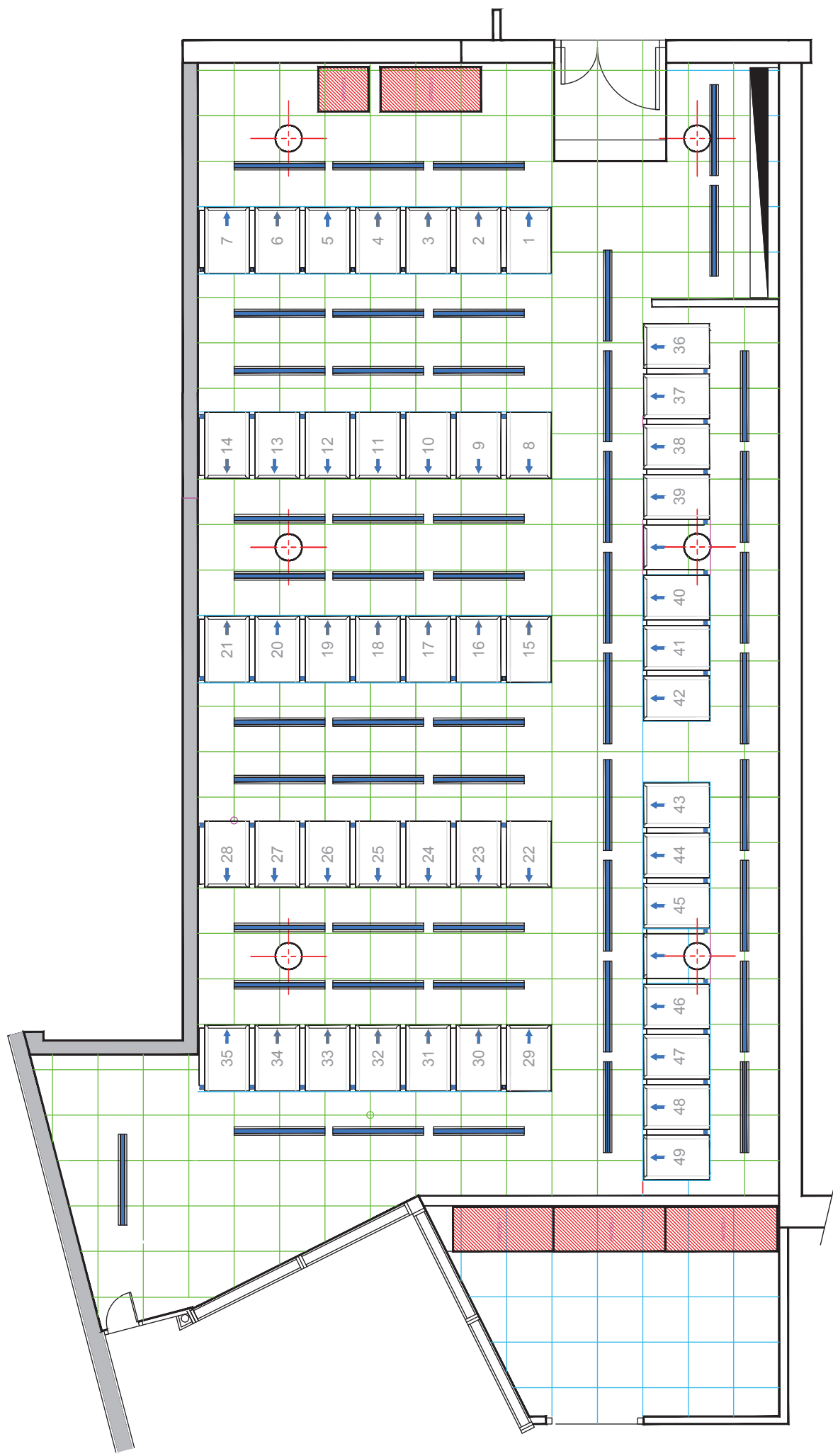




0 1 2 3 4 5

proyecto	CAR 369	hab			
pertenece	zona A CAR	dis	OC	area	ELEC
deno	instalacion electrica	fecha	sept 2018		
id	ubicacion cuadros electricos y cajas de empalme				
idarc	18.12.01.00.00	pro	18500	cod	305





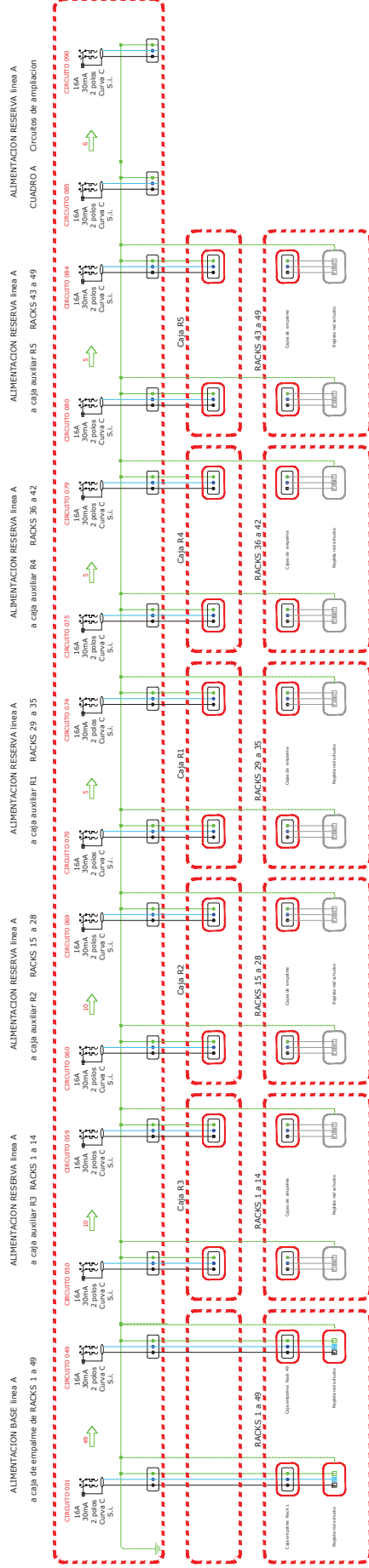
luminaria led / T5

0 1 2 3 4 5

proyecto	CAR 369	hab			
perípete	zona A / CAR	dis	OC	area	ARQ
deno	iluminacion	fecha	sept 2018		
id	distribucion luminarias				
idarc	18.12.01.00.00	pro	18500	cod	171



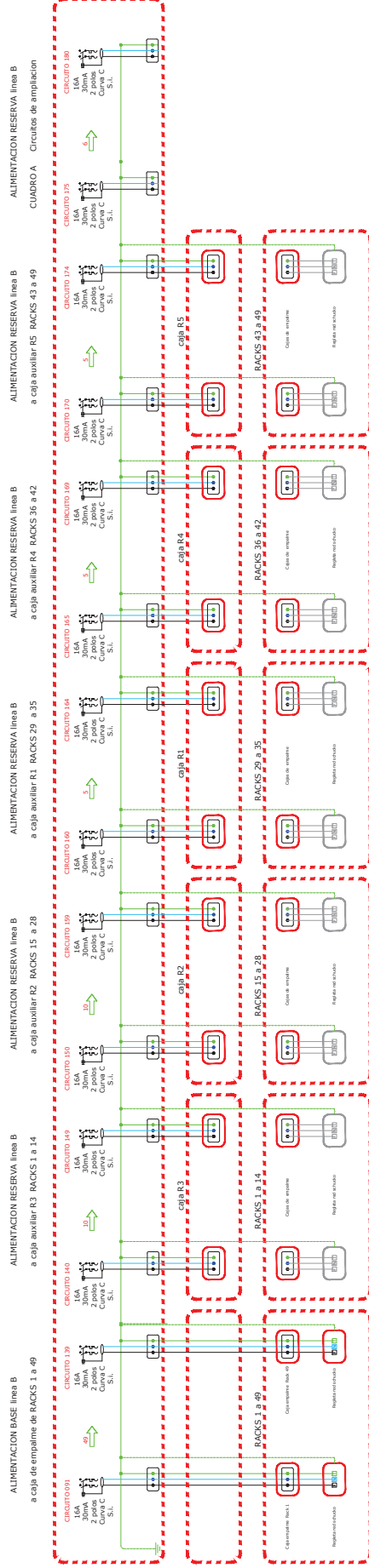
CUADRO A



proyecto	CAR 369	hab	
pertenencia	zona A / CAR	dis	OC area
deno	sistema electrico	fecha	sept 2018
id	distribucion de circuitos cuadro A		
idatc	18.12.01.00.00	pro	18500 cod 302

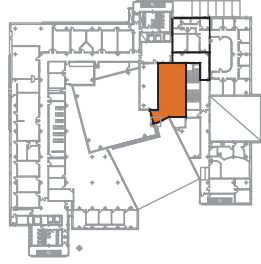


CUADRO B



proyecto	CAR 369	hab	
pertenencia	zona A / CAR	dis	OC
deno	sistema eléctrico	fecha	sept 2018
id	distribucion de circuitos cuadro B		
idatc	18.12.01.00.00	pro	18500
		cod	303





idarc 18.12.01.00.00

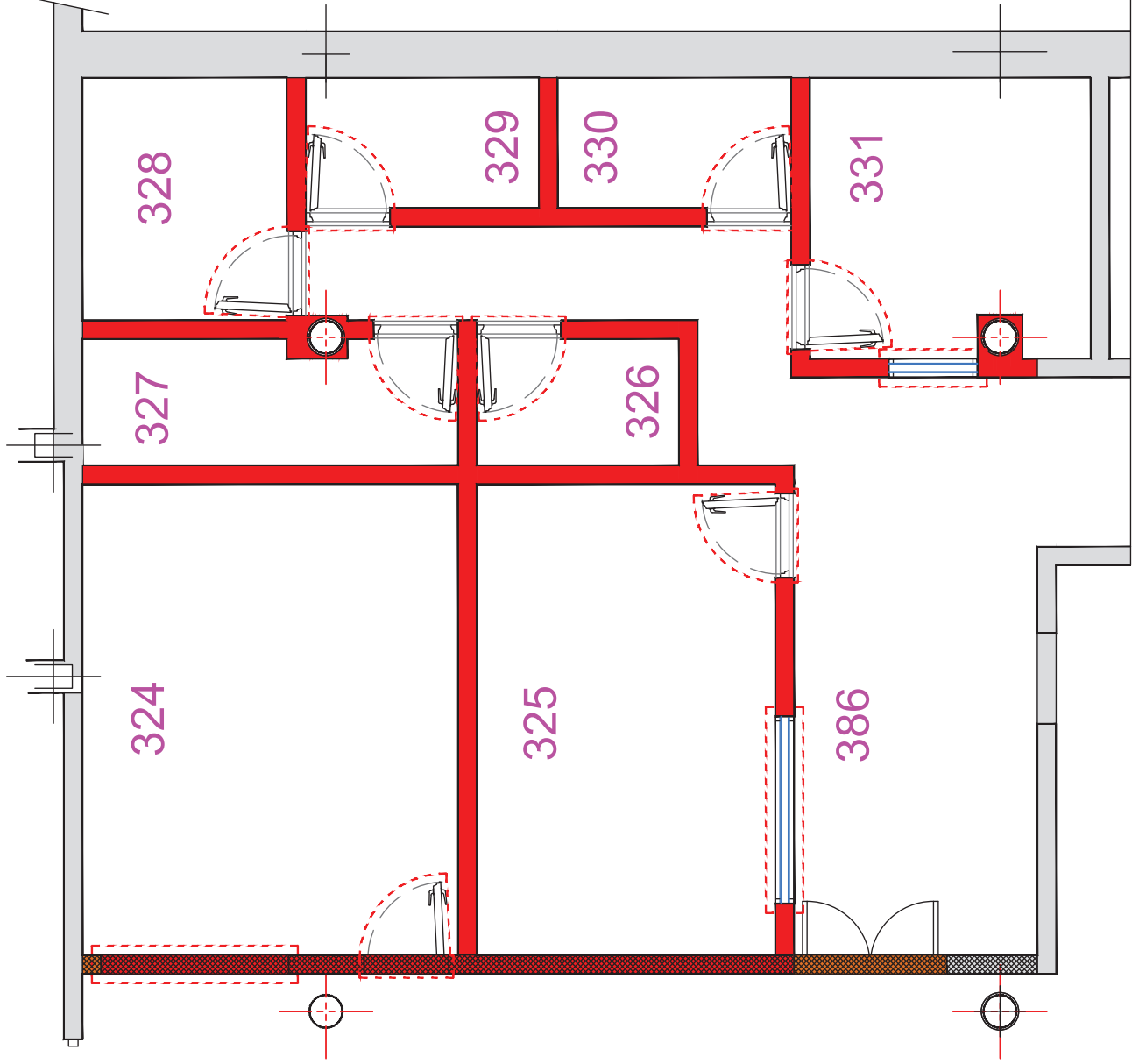
10

fecha

fecha / sept 2018

cod 402





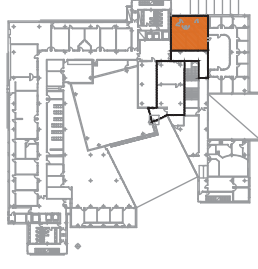
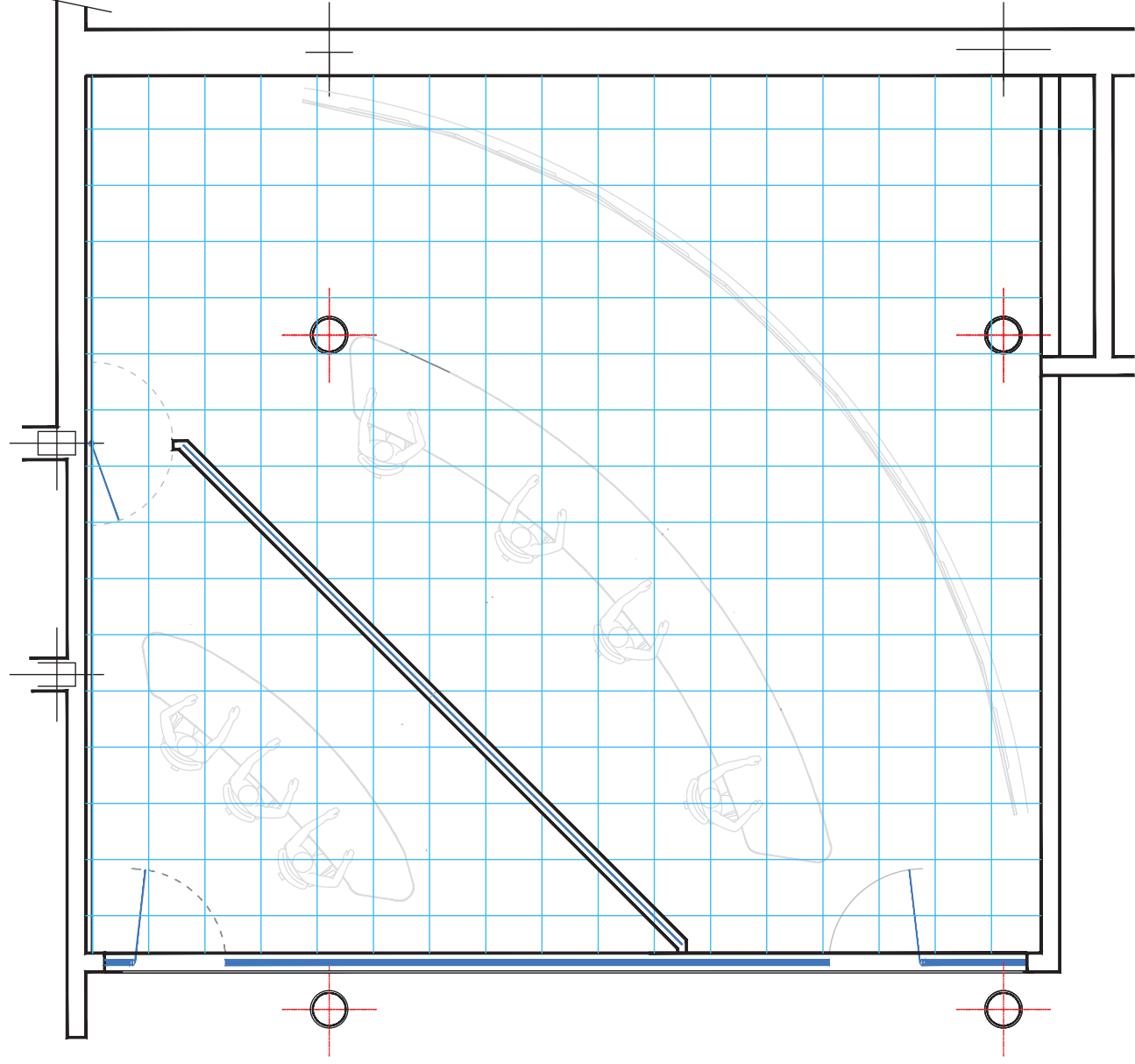
- area de la zona : 100 m2
- - - - - desmontaje de puertas y visores
- ▨ pladur 18+18+18/rocklaine/18+18+18
- demolición hasta cota 0
- forjado / forjado
- pladur 18+18+18/rocklaine/18+18+18
- forjado / forjado



0 1 2 3 4 5

proyecto	CAR 369					hab
pertenece	zona B / control central		dis	OC	area	ARQ
deno	demolicion		fecha		sept 2018	
id	tabiques, puertas y visores					
idarc	18.12.01.00.00		pro	18500	cod	112

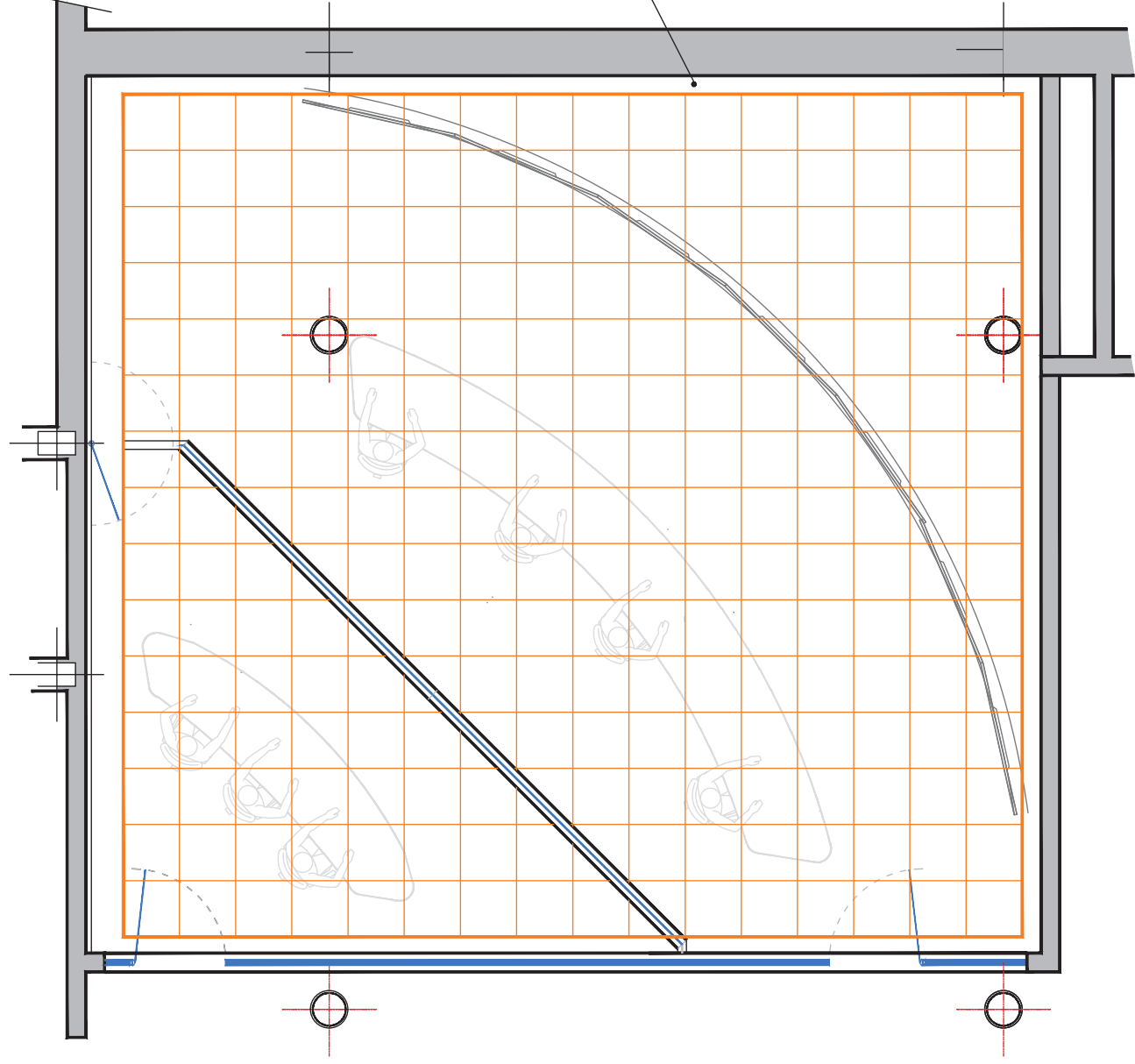




0 1 2 3 4 5

proyecto	CAR 369				hab	
pertenece	zona B / control central		dis	OC	area	ARQ
deno	suelo técnico		sept 2018			
id	distribución suelo técnico					
idarc	18.12.01.00.00	pro	18500	cod	132	





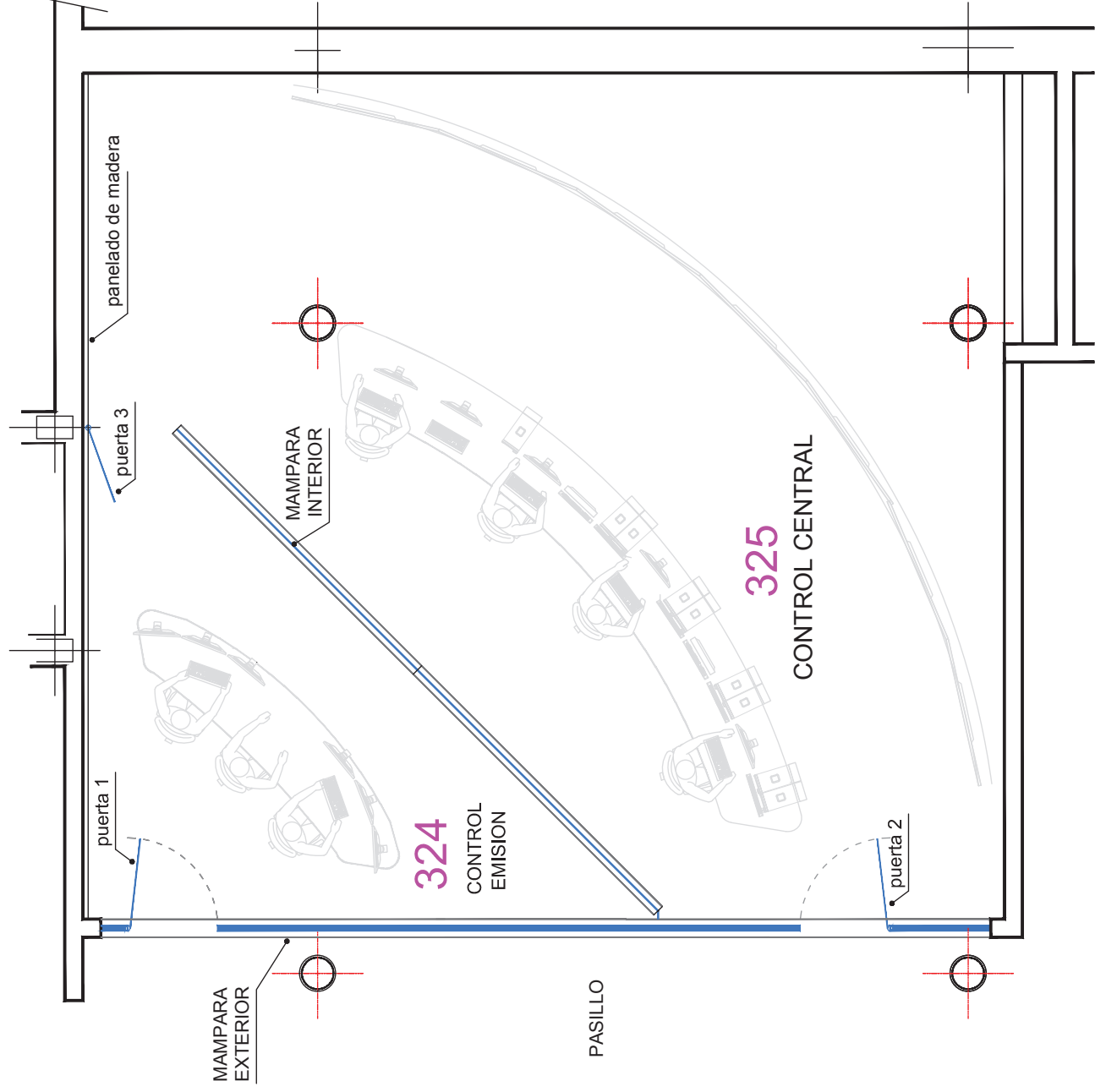
cenefa perimetral



0 1 2 3 4 5

proyecto		CAR 369		hab	
pertenece		zona B / control central		dis	OC
deno		techo		fecha	
id		distribucion techo		sept 2018	
idarc		18.12.01.00.00		pro	18500
				cod	141

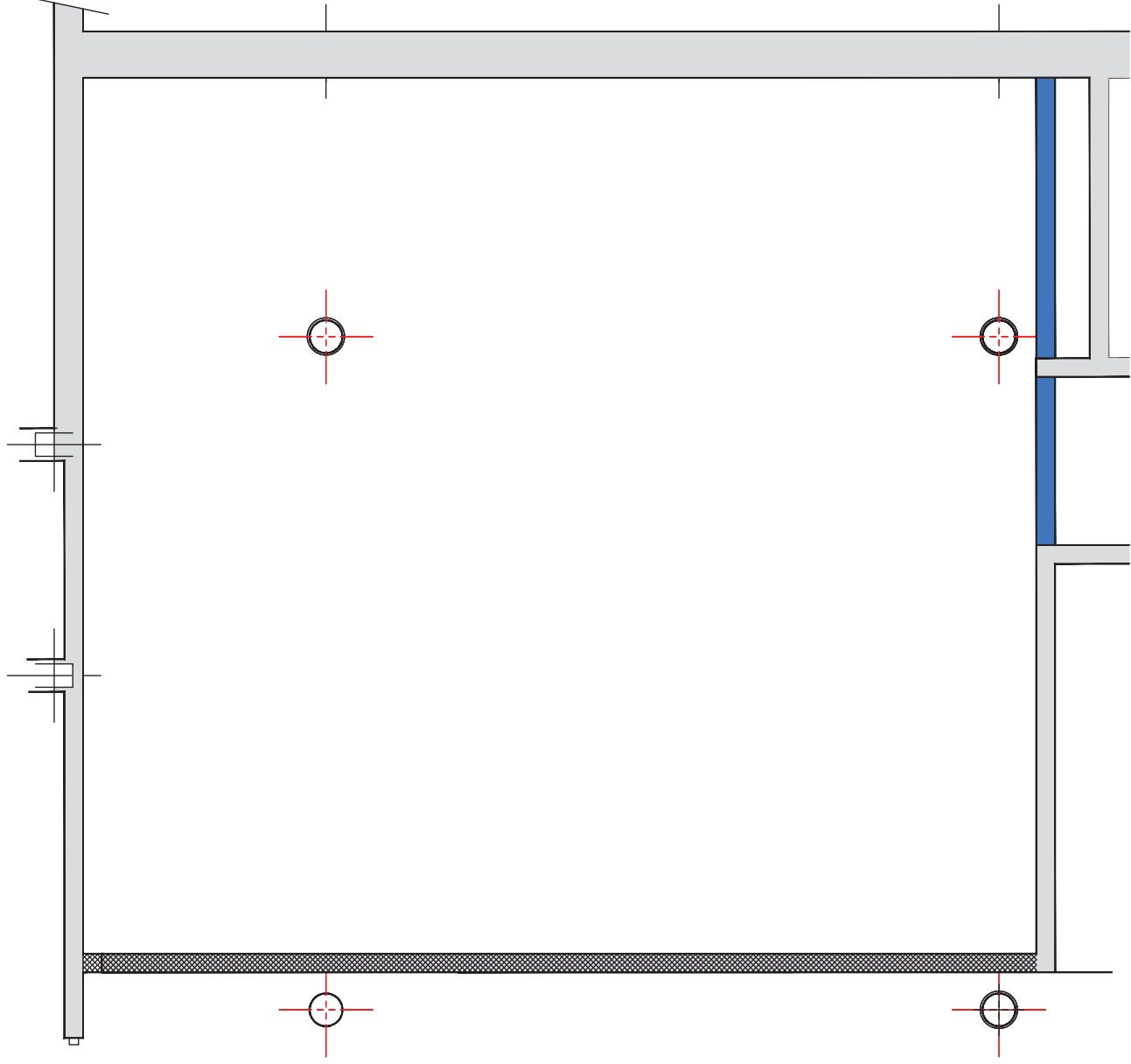




0 1 2 3 4 5

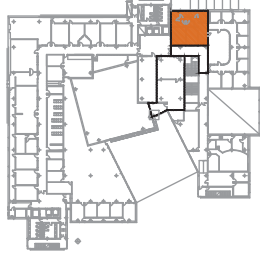
proyecto	CAR 369					hab					
pertenecce	zona B / control central					dis	OC				
deno	mamparas					fecha	sept 2018				
id	mampara interior y exterior										
idarc	18.12.01.00.00					pro	18500				
						cod	151				





remate tabica pladur a cota 0

tabique pladur



0 1 2 3 4 5

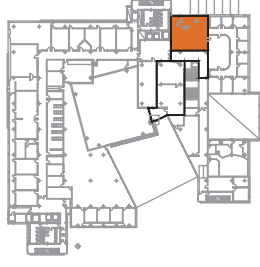
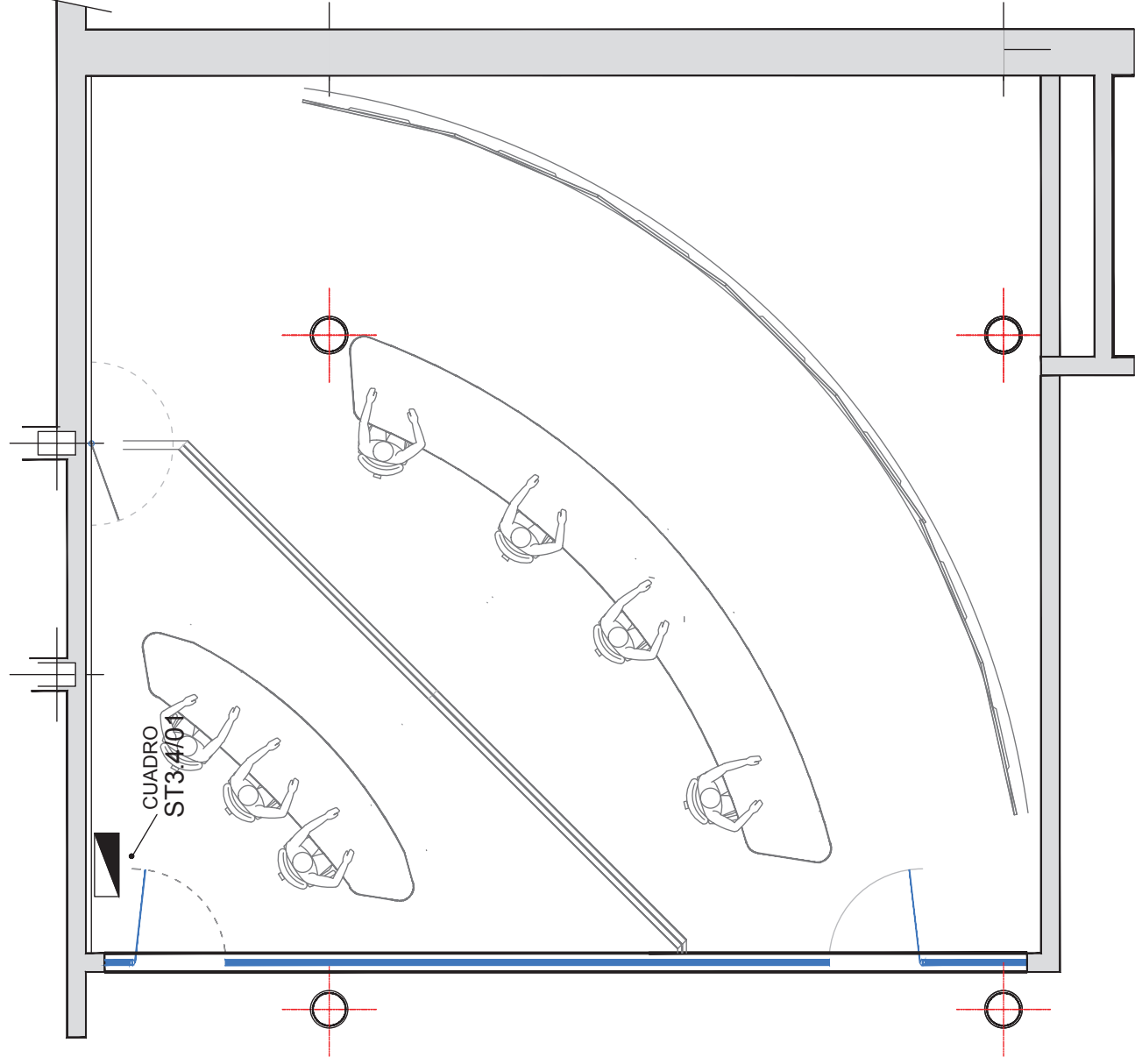
proyecto	CAR 369	hab			
perenece	zona B / control central	dis	OC	area	ARQ
deno	construccion			fecha	sept 2018
id	tabiquería				
idarc	18.12.01.00.00	pro	18500	cod	122






0 1 2 3 4 5

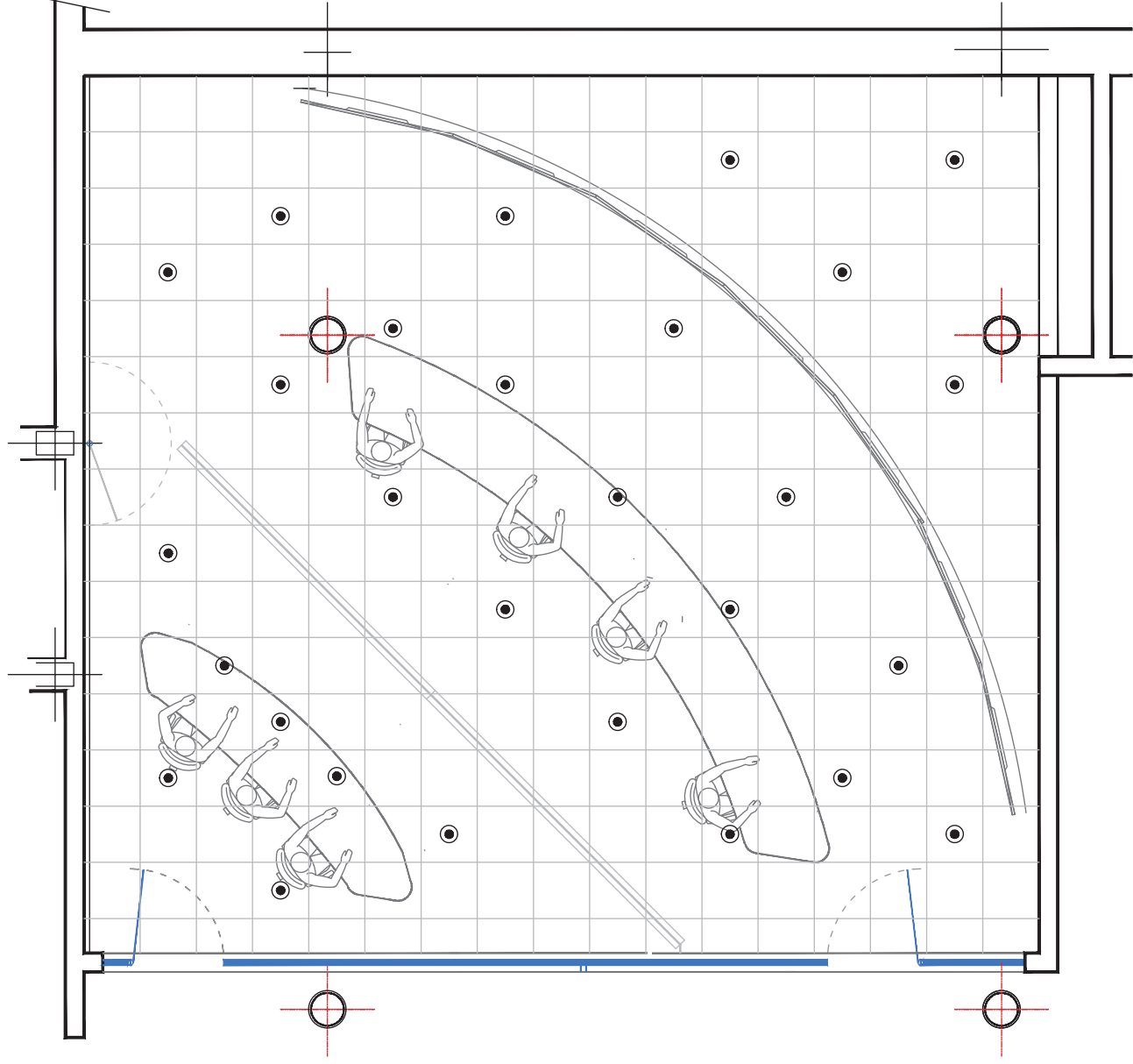
proyecto	CAR 369		hab	
pertenace	zona B / control central		dis	area
denro	acabados		sept 2018	
id	acabado parametros		OC	fecha
idarc	18.12.01.00.00		pro	cod
			18500	162



0 1 2 3 4 5

proyecto	CAR 369					hab		
pertenece	zona B / control central		dis	OC	area	ELEC		
deno	instalacion electrica		fecha					sept 2018
id	ubicacion de cuadros electricos							
idarc	18.12.01.00.00	pro	18500	cod	306			





● downlight led antideslumbrante



0 1 2 3 4 5

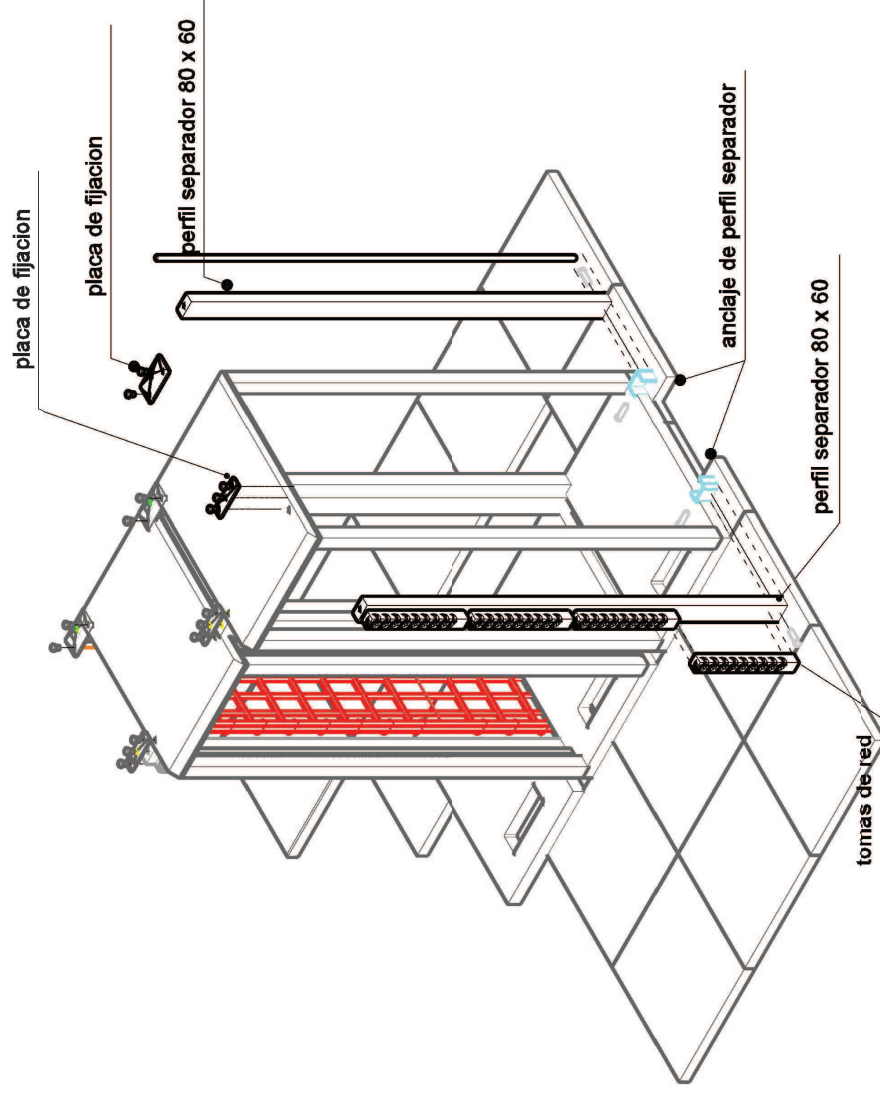
proyecto	CAR 2019	hab			
perenece	zona B / control central	dis	OC	area	ARQ
deno	iluminacion			fecha	sept 2018
id	distribucion luminarias techo				
idarc	18.11.11.00.00	pro	18500	cod	172





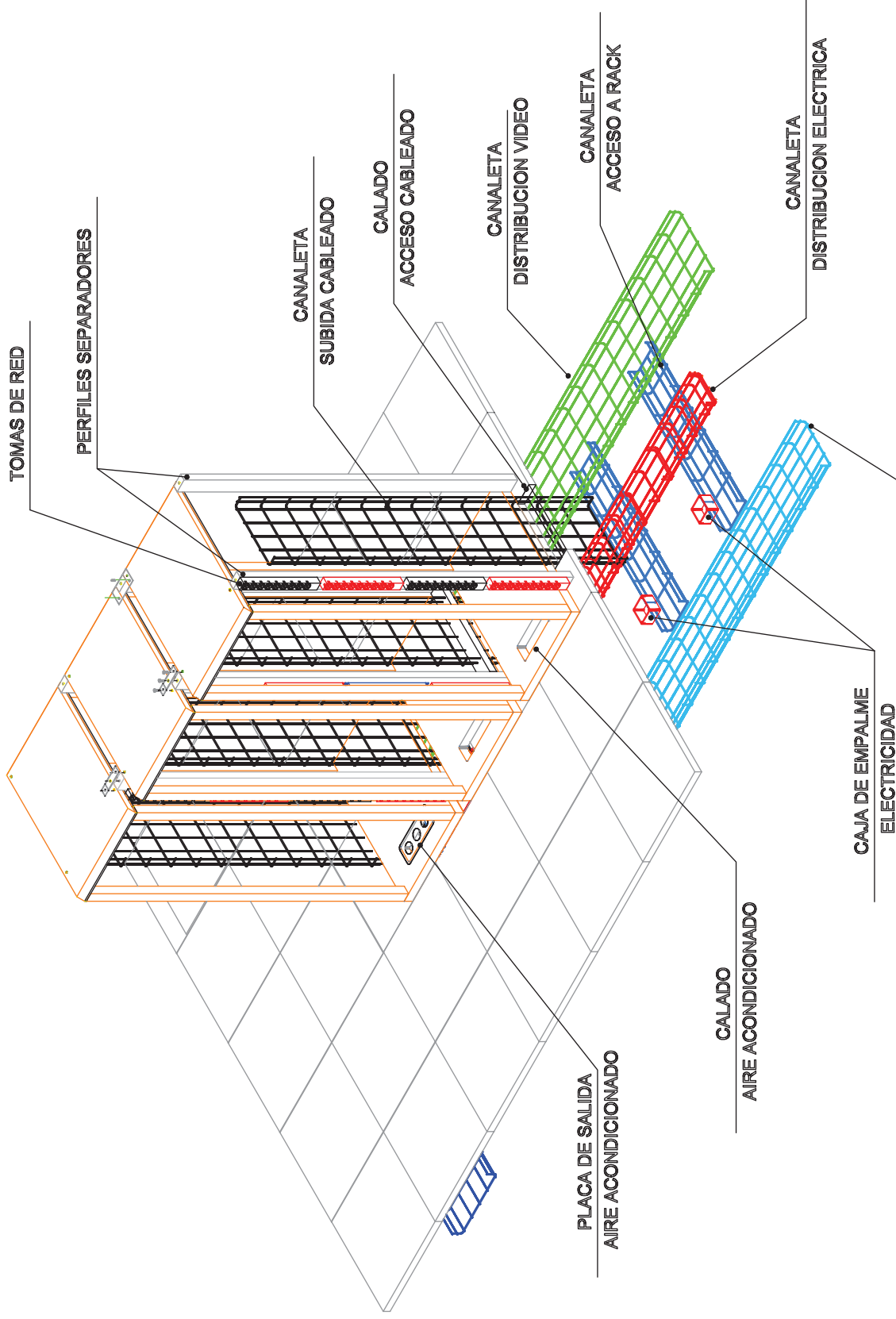
TeleMadrid

**REMODELACIÓN DE DOS SALAS TÉCNICAS EN RTVM.
ANEXO II PLANOS LOTE 2**



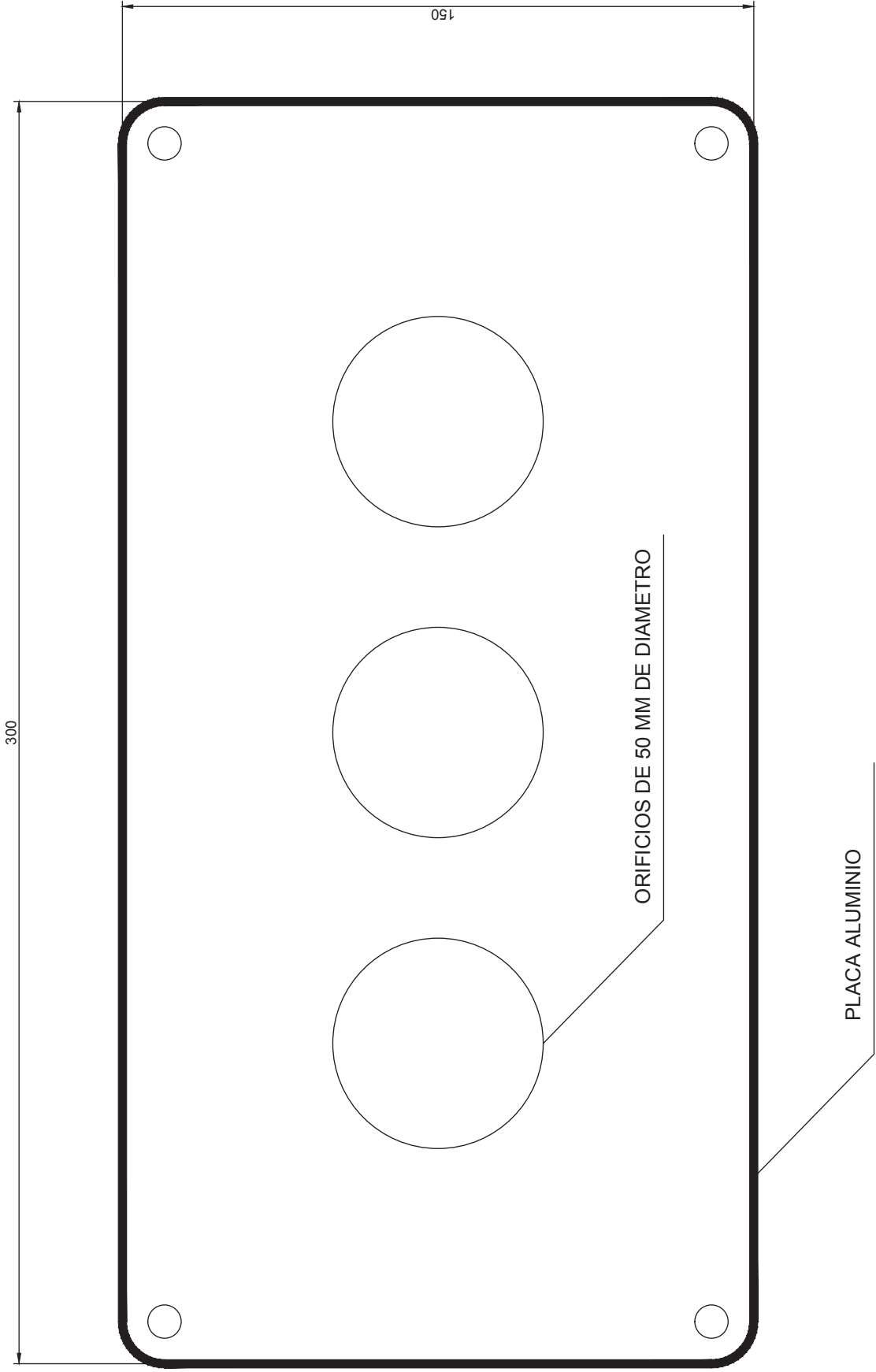
proyecto	CAR 369	hab			
pertenece	zona A / CAR 369	dis	OC	area	MOB
deno	racks			fecha	sept 2018
id	separadores de rack				
idarc	18.12.01.00.00	pro	18500	cod	241





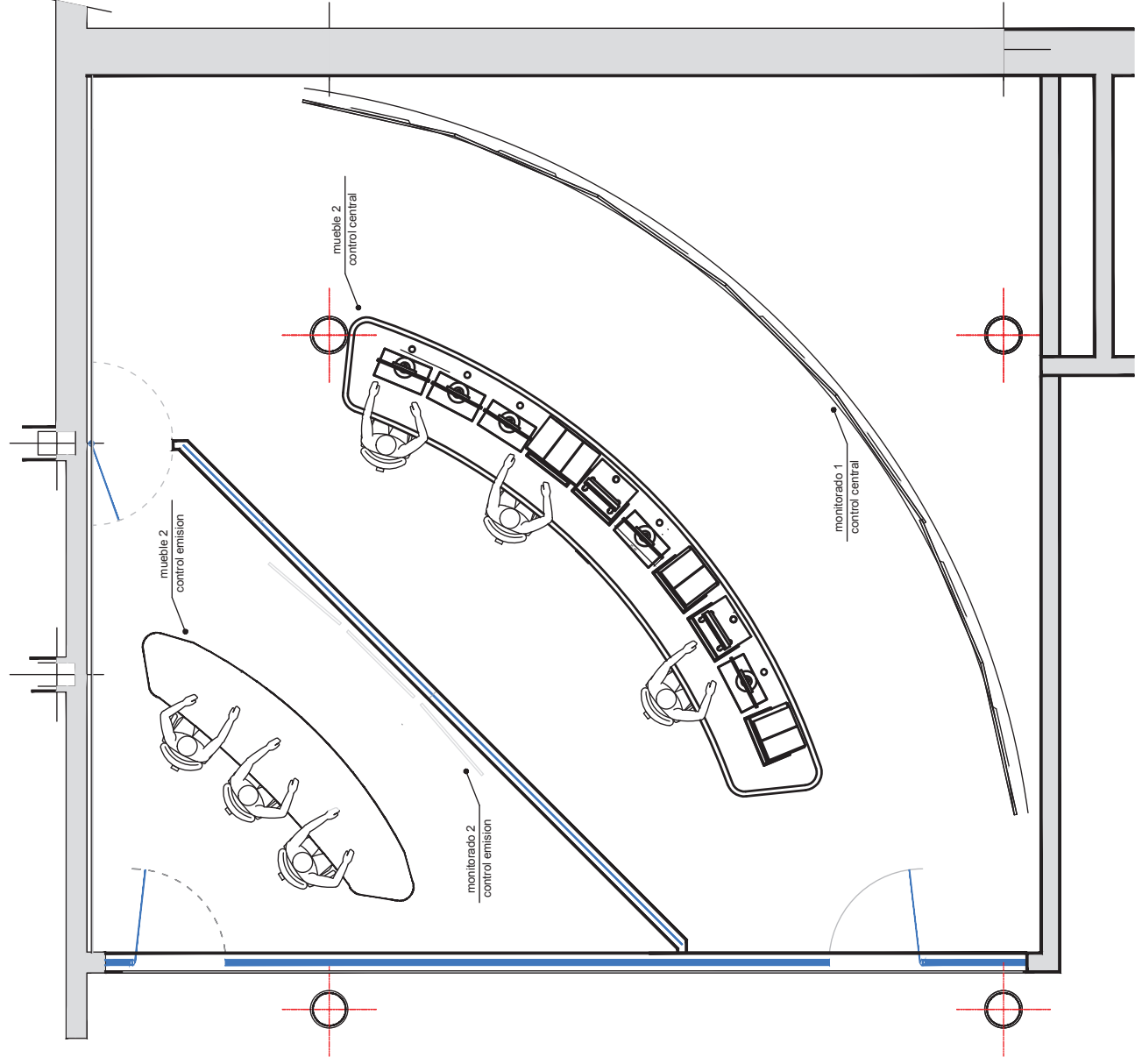
proyecto	CAR 369	hab			
pertenencia	zona A / CAR 369	dis	OC	area	MOB
deno	racks	fecha	sept 2018		
id	distribución canaletas y elementos mecanicos				
idarc	18.12.01.00.00	pro	18500	cod	243

CANAleta
DISTRIBUCION LAN



proyecto	CAR 369	hab	
pertenece	CAR 369	dis	OC
deno	racks	fecha	sept 2018
id	placas de aluminio de salidas de aire acondicionado		
idarc	18.12.01.00.00	pro	18500
		cod	244





0 1 2 3 4 5

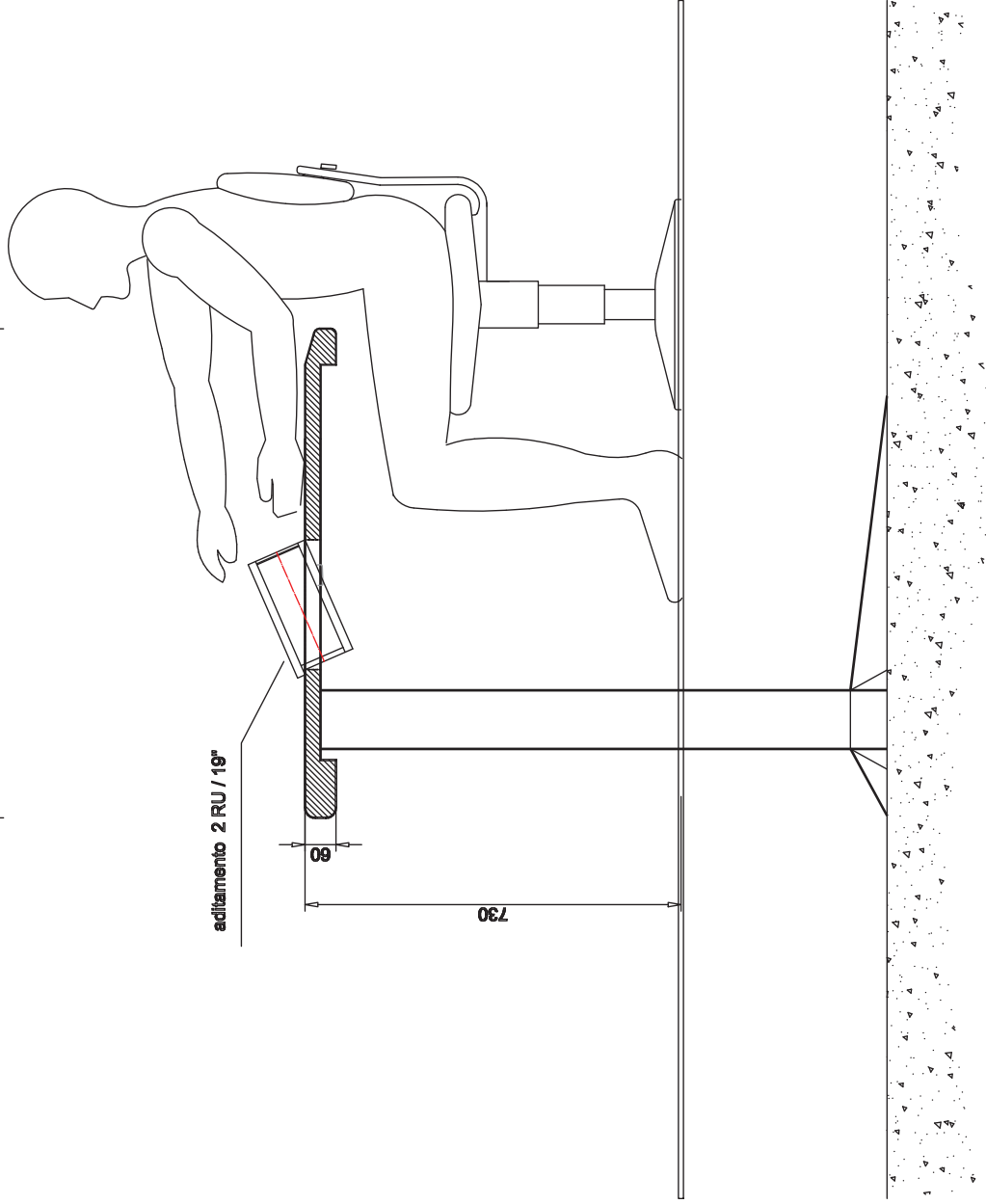
proyecto	CAR 369		hab	
pertenece	zona B / control central	dis	OC	area / MOB
deno	mobiliario		fecha	sept 2018
id	distribución mobiliario sala			
idarc	18.12.01.00.00	pro	18500	cod 201





proyecto	CAR 369			hab	
pertenencia	zona B / control central	dis	OC	area	ARQ
débito	mobiliario			fecha	sept.2018
Id	medidas de referencia mueble control central				
Idarc	18.12.01.00.00	pro	18500	cod	202

950



0 1 2 3 4 5

proyecto CAR 369

hab

pertenece

zona B / control central

dis

OC

area

ARQ

deno

mobiliario

fecha

sept 2018

id

perfil muebles control central y control de emisión

idarc

18.12.01.00.00

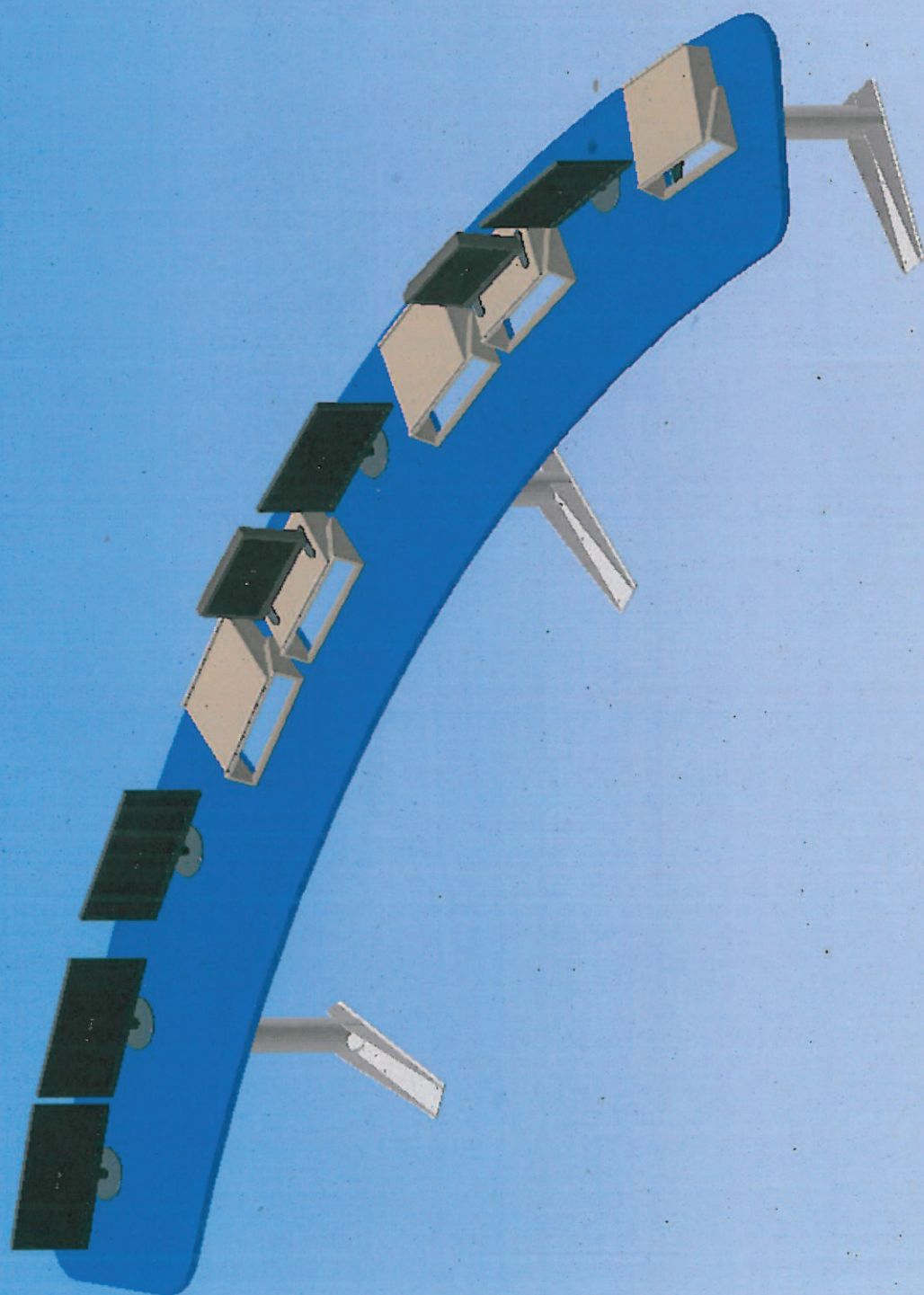
pro

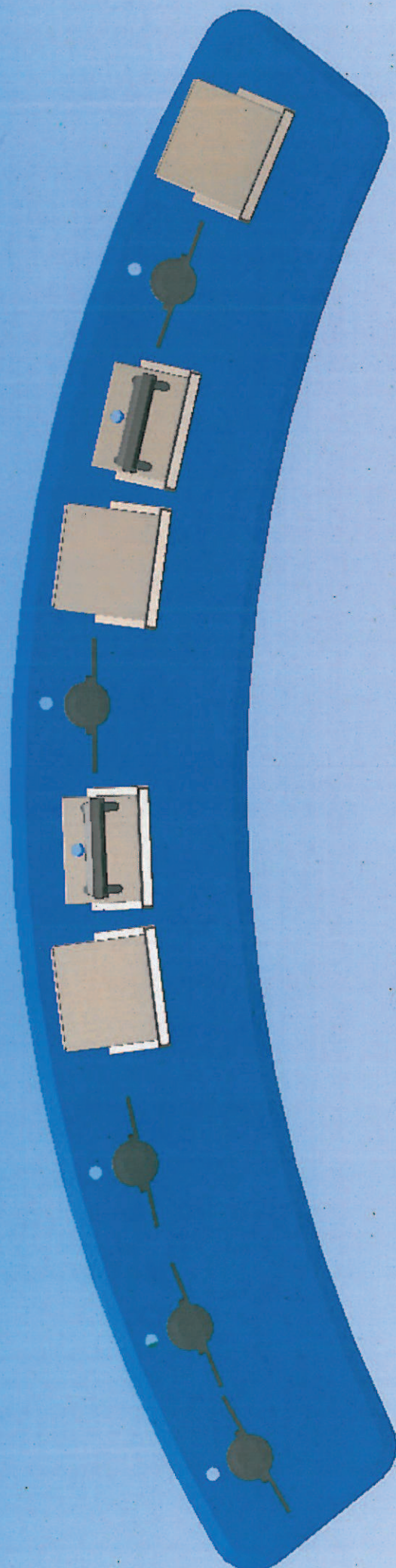
18500

cod

203



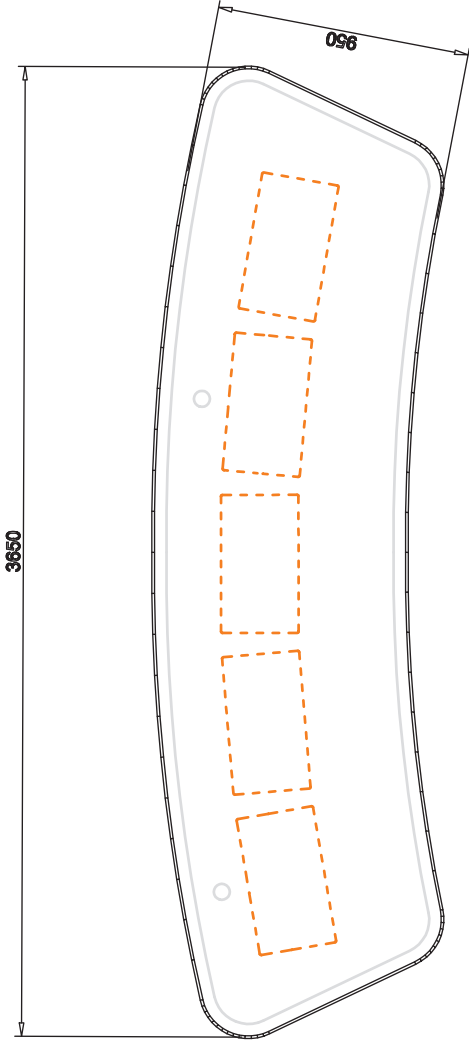




IMÁGENES MESAS DEL LOTE 2



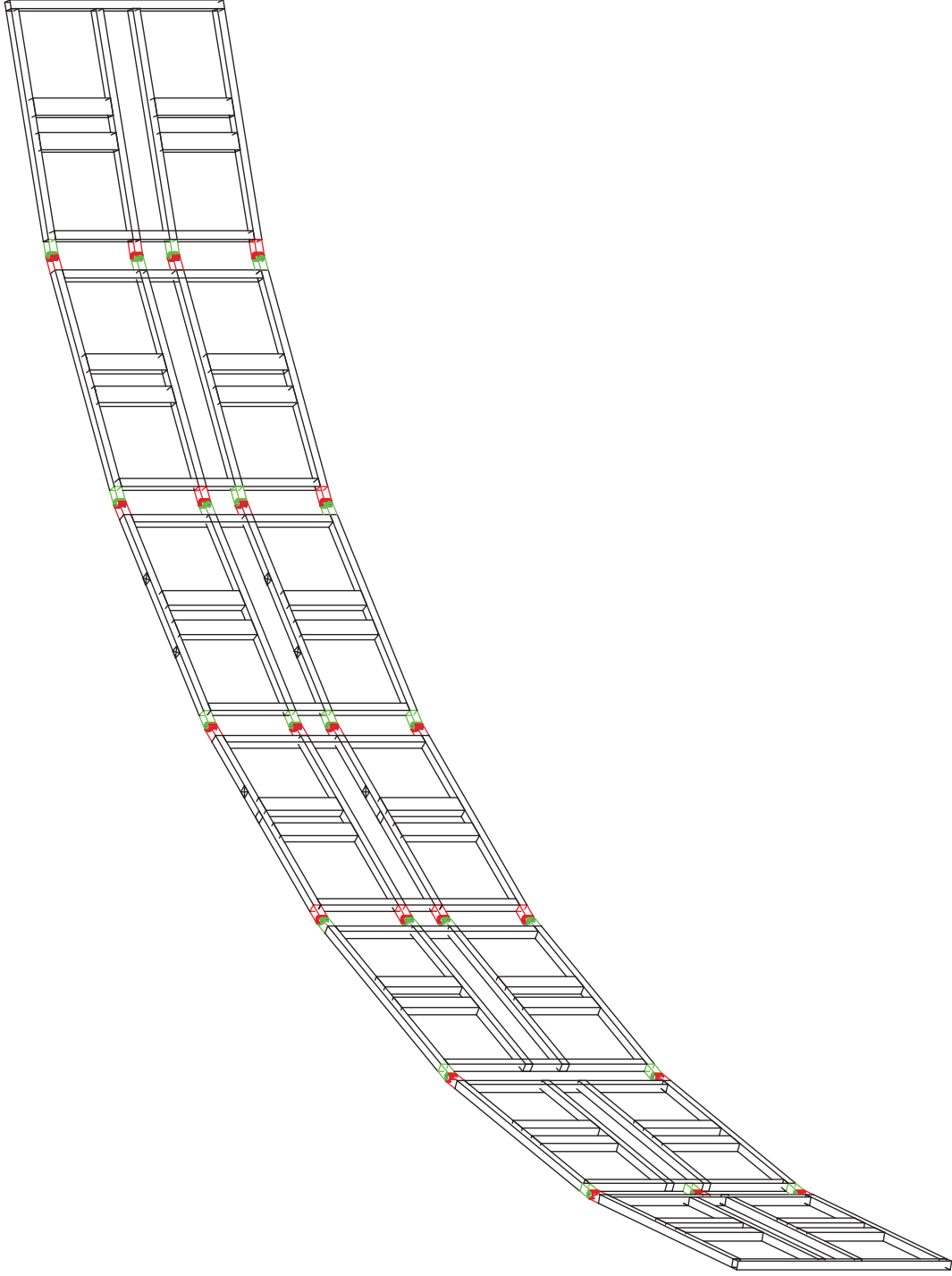




0 1 2 3 4 5

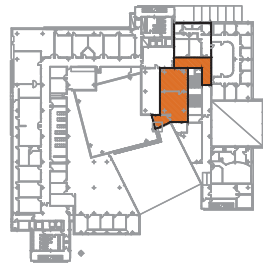
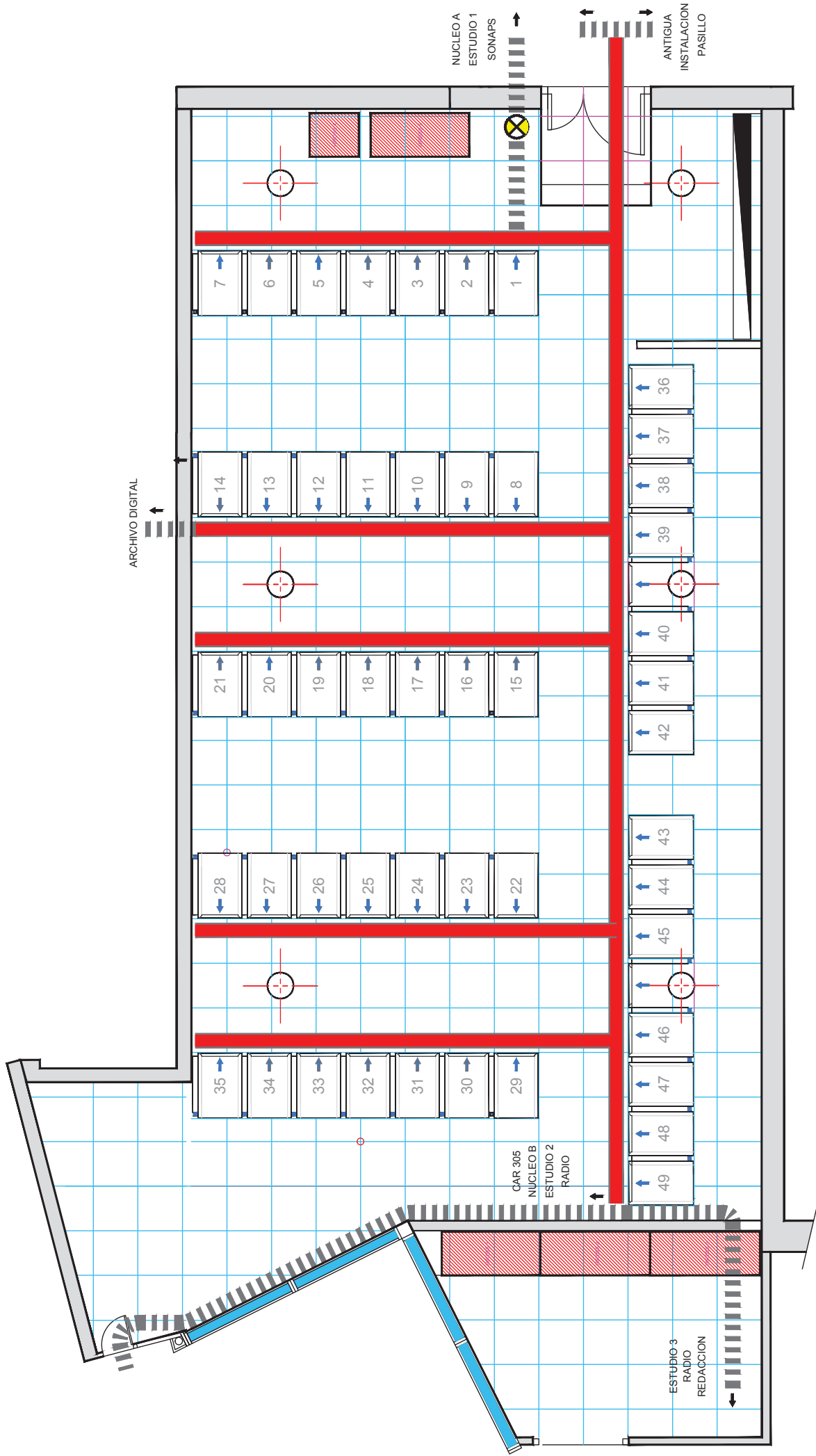
proyecto	CAR 369					hab	
pertenece	zona B / control central		dis	OC	area	MOB	
deno	mobiliario			fecha	sept 2018		
id	medidas de referencia control de emisión						
idarc	18.12.01.00.00	pro	18500	cod	211		





proyecto	CAR 369	hab	
parteneco	zona B CC	dis	OC
deno	monitorado	fecha	sept 2018
id	estructura monitorado 1 3D		
idarc	18.12.01.00.00	pro	18500
		cod	223





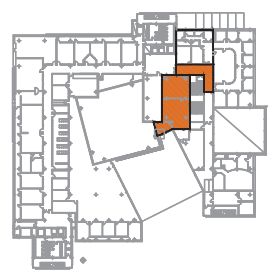
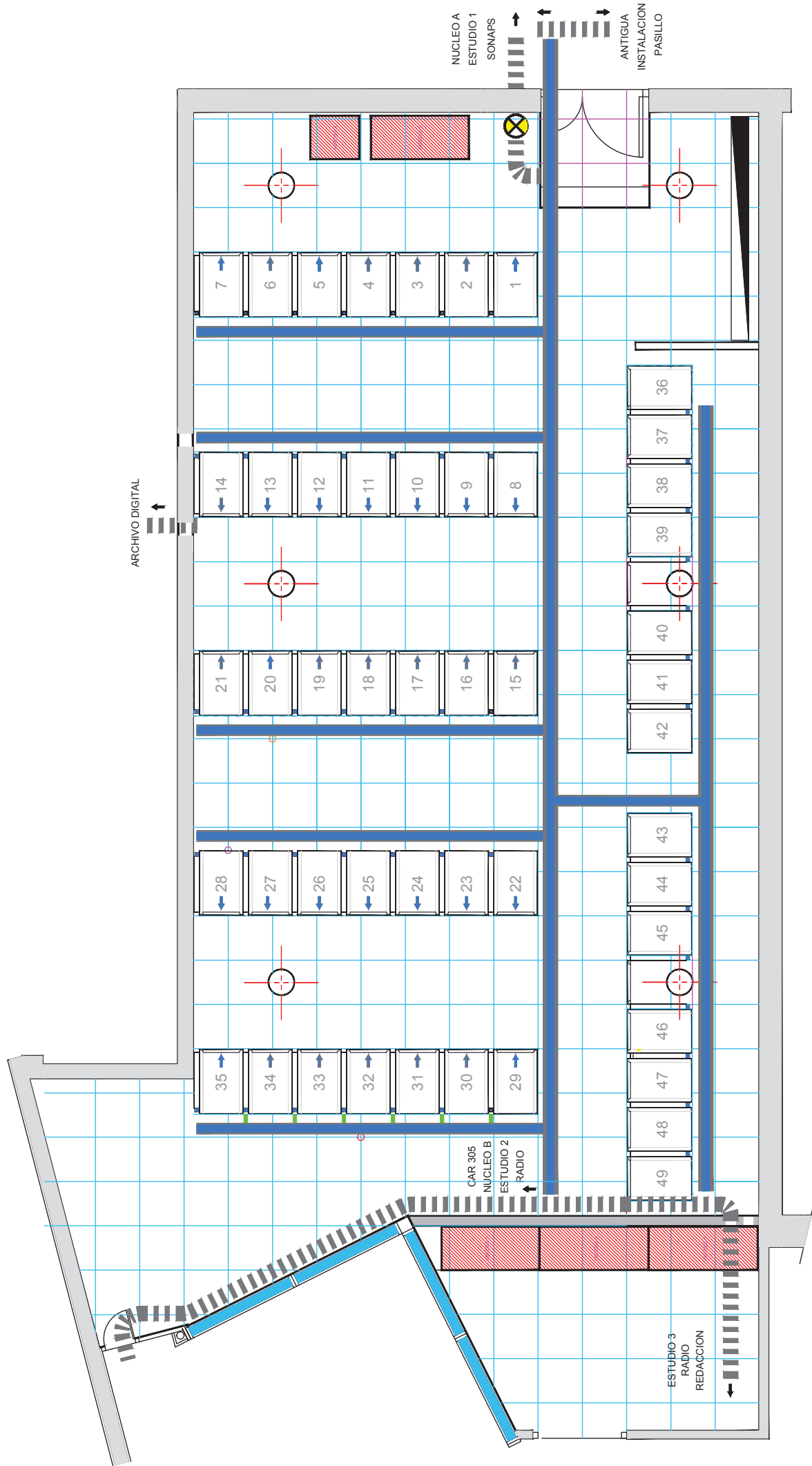
- canalizacion rejiban 400 x 60
- paso suelo / techo
- canalizacion de enlace

0 1 2 3 4 5

45/4

proyecto	CAR 369	hab	45/4
perenece	zona A / CAR 369	dis	OC
deno	video	fecha	sept 2018
id	canalización rejiban vídeo		
idarc	18.12.01.00.00	pro	18500
		cod	511

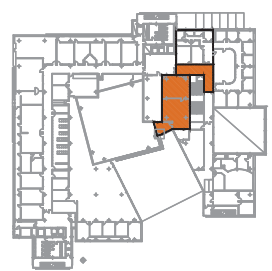
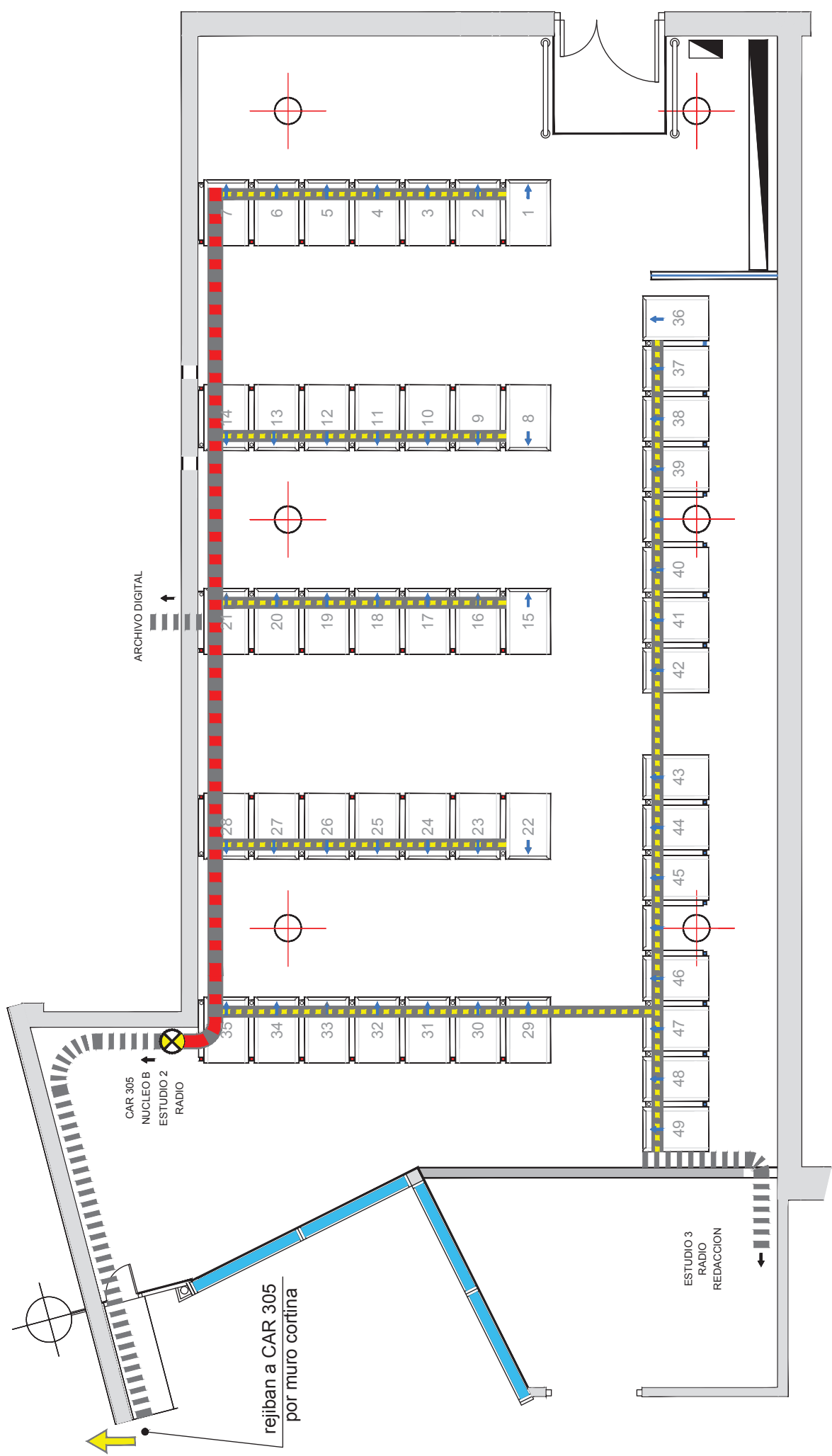




- canalizacion rejiban 300 x 60
- paso suelo / techo
- canalizacion de enlace

0 1 2 3 4 5

proyecto	CAR 369	hab	53/3
perenece	zona A / CAR	dis	OC area / CAN
deno	LAN	fecha	sept 2018
id	canalizacion rejiban LAN suelo		
idarc	18.12.01.00.00	pro	18500 cod 512



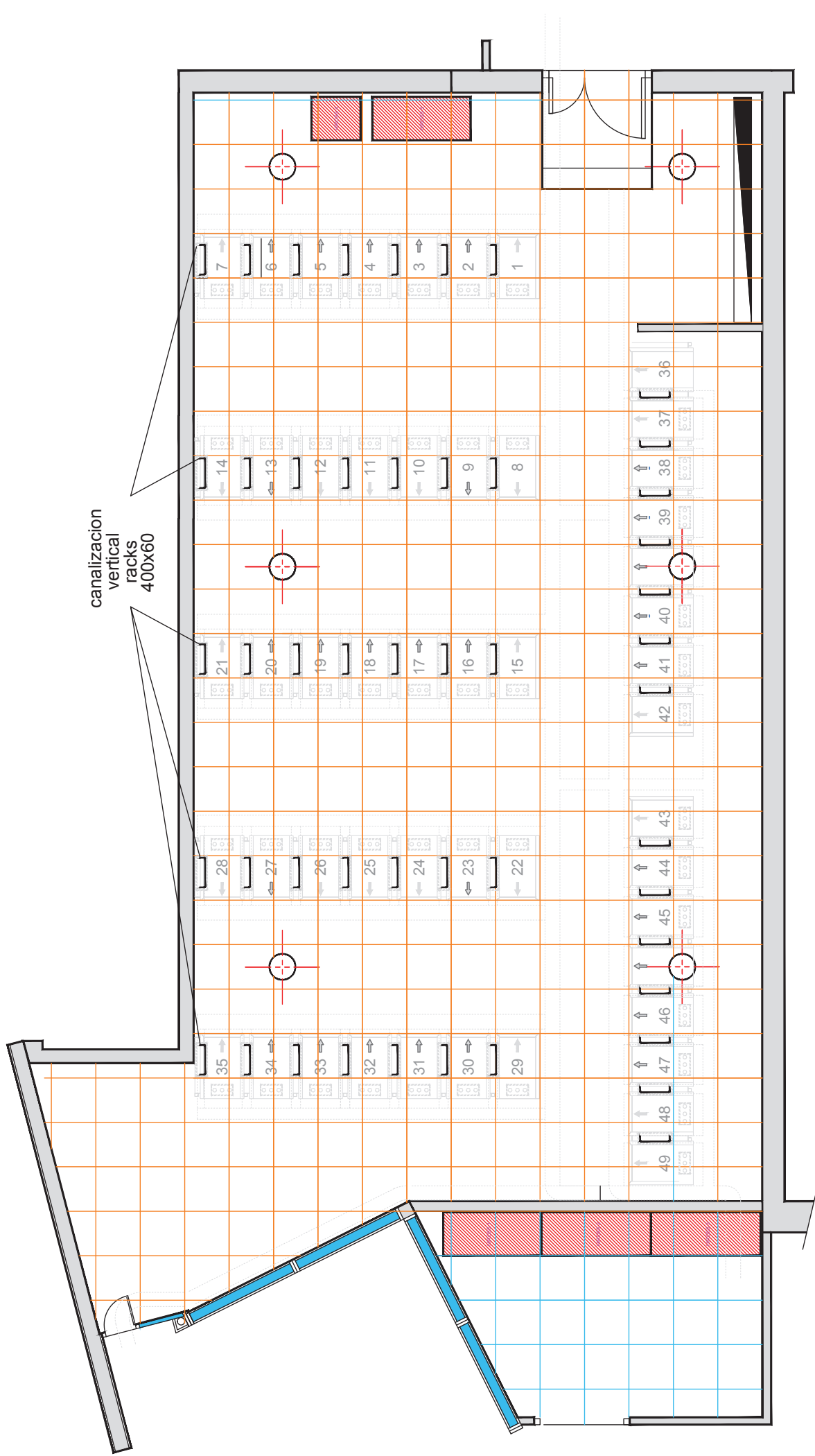
- canalizacion rejiban suspendida 400 x 60
- canalizacion rejiban suspendida 200 x 60
- paso suelo / techo
- canalizacion de enlace

0 1 2 3 4 5

11/4
32/2

proyecto	CAR 369	hab	OC	area	CAN
perencece	zona A / Control Central	dis			
deno	Fibra optica	fecha			sept 2018
id	canalizacion rejiban suspendida fibra optica				
idarc	18.12.01.00.00	pro	18500	cod	513

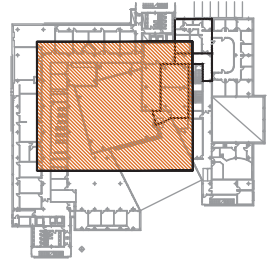
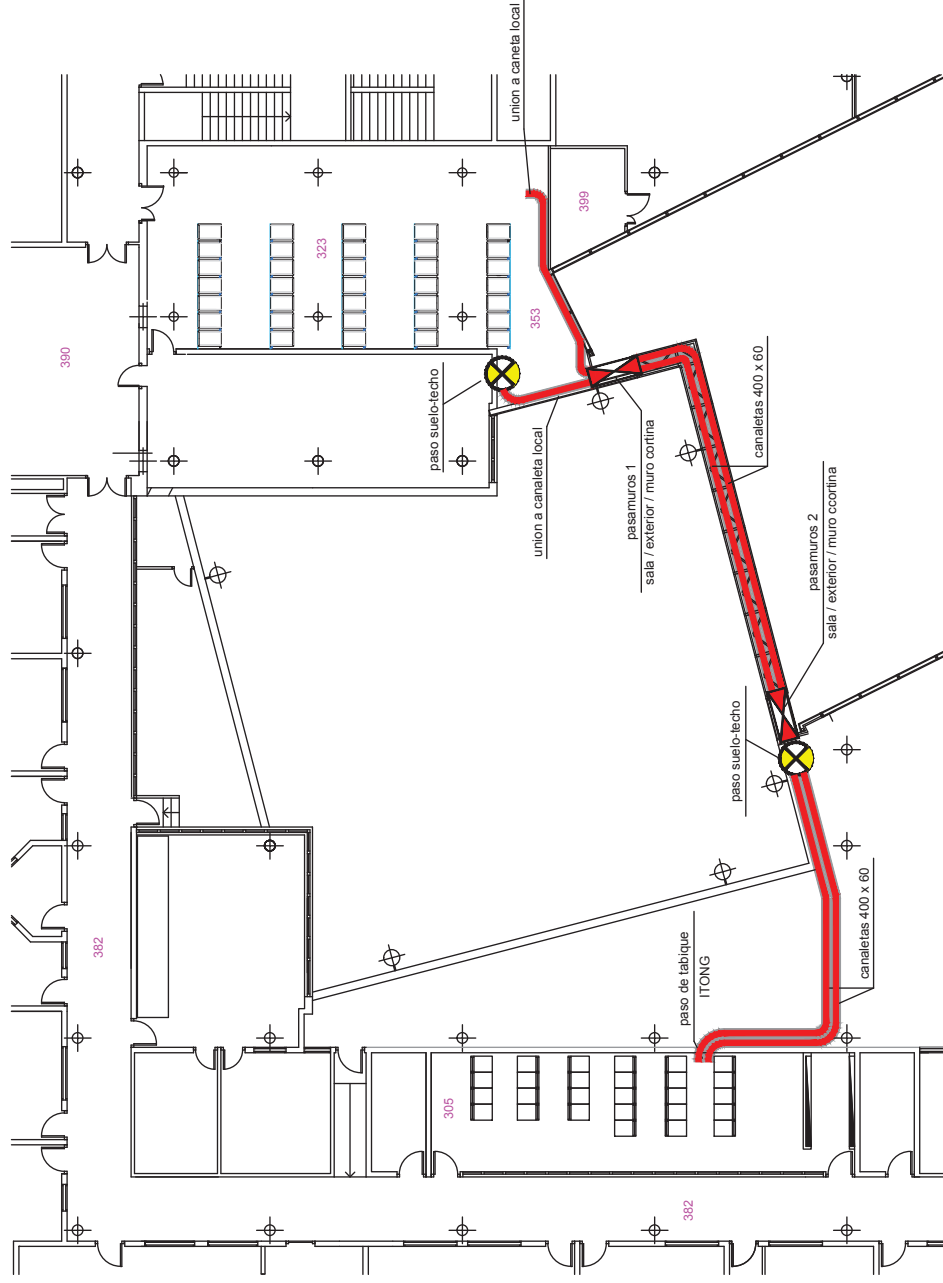







canalizacion
vertical
racks
400x60

proyecto	CAR 369	hab	100/4
pertenece	zona A / CAR	dis	OC
deno	canalizaciones	area	CAN
id	distribucion de canaletas verticales en rack	fecha	sept 2018
idarc	18.12.01.00.00	pro	18500
		cod	514



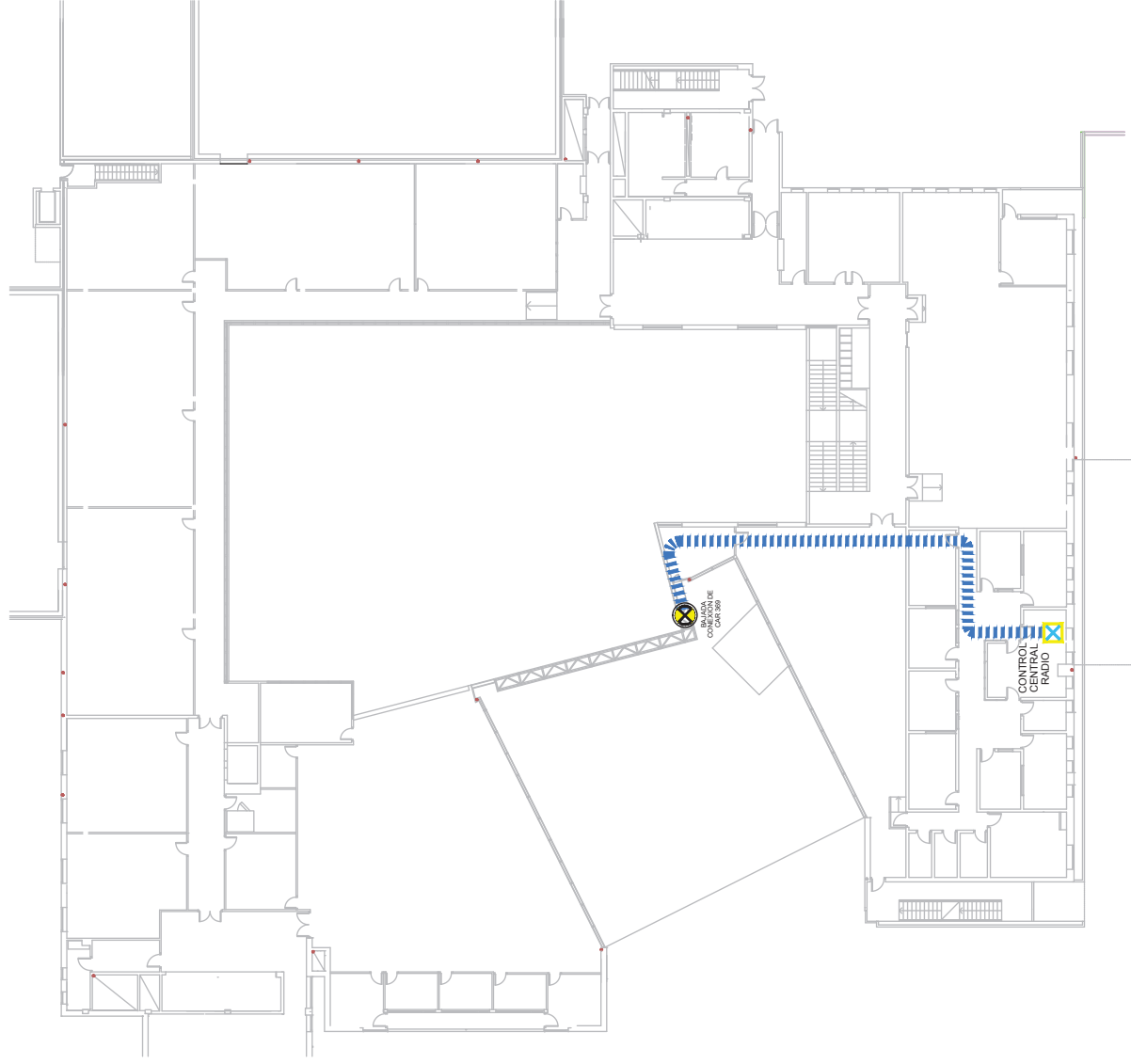


0 5 10 15 20

-  vías de comunicación exterior
-  canalización rejiban 400 x 60
-  paso suelo / techo

proyecto	CAR 369	hab
pertenece	CAR 305 / CAR 369	dis
deno	interconexion CAR305 / CAR369	area
id	canalización rejiban muro cortina	fecha
idarc	18.12.01.00.00	pro
	18500	cod
	502	



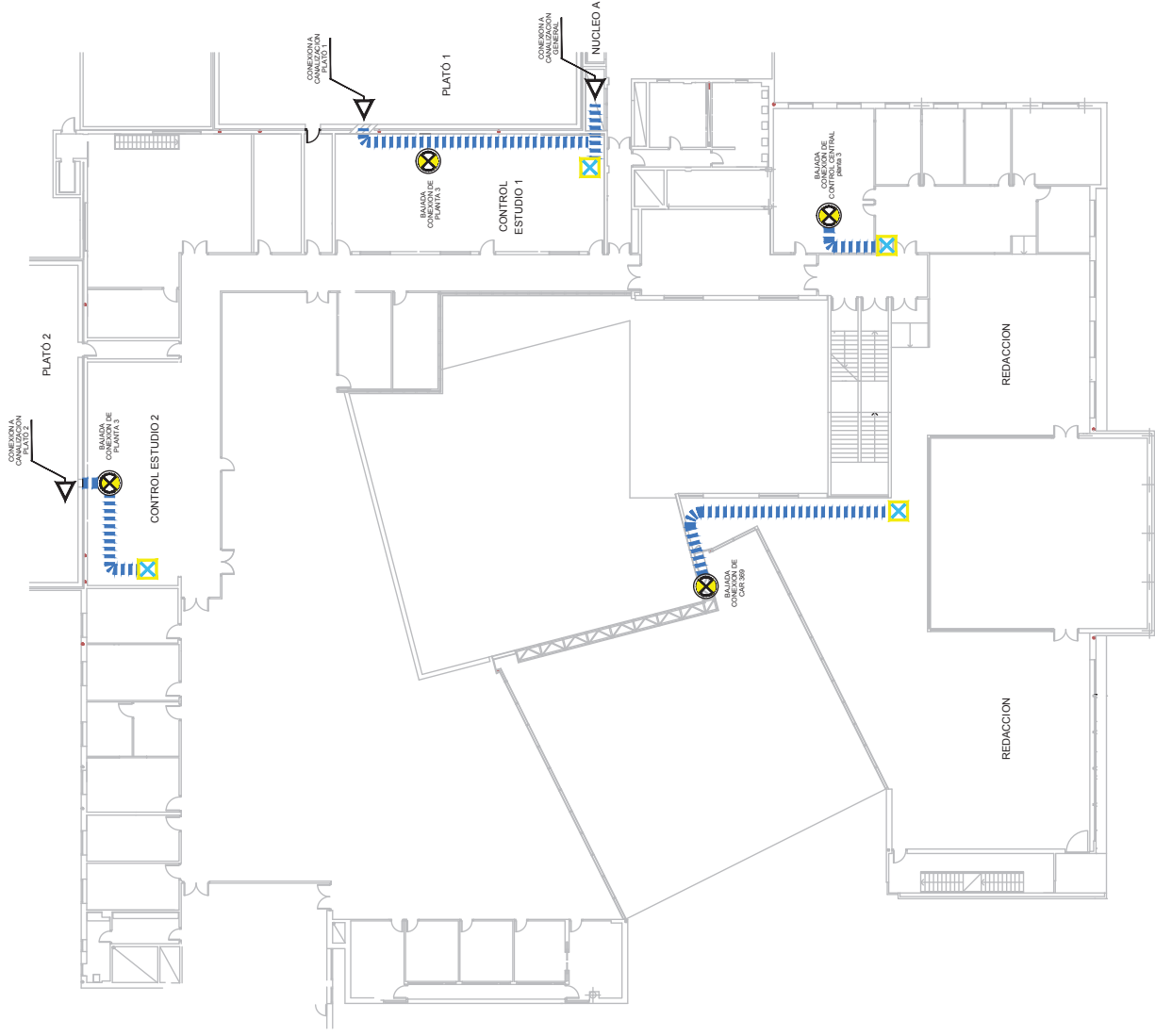


- canalización PARED / TECHO 300 x 60
- conexión a otras canalizaciones.
- final de canalización.
- paso suelo / techo. (5 metros por planta)



proyecto	CAR 369			hab		
pertenece	GENERAL			dis	OC	CAN
deno	canalizaciones			fecha		
id	canalizaciones de uso general PLANTA 1					
idarc	18.12.01.00.00	pro	18500	cod	561	



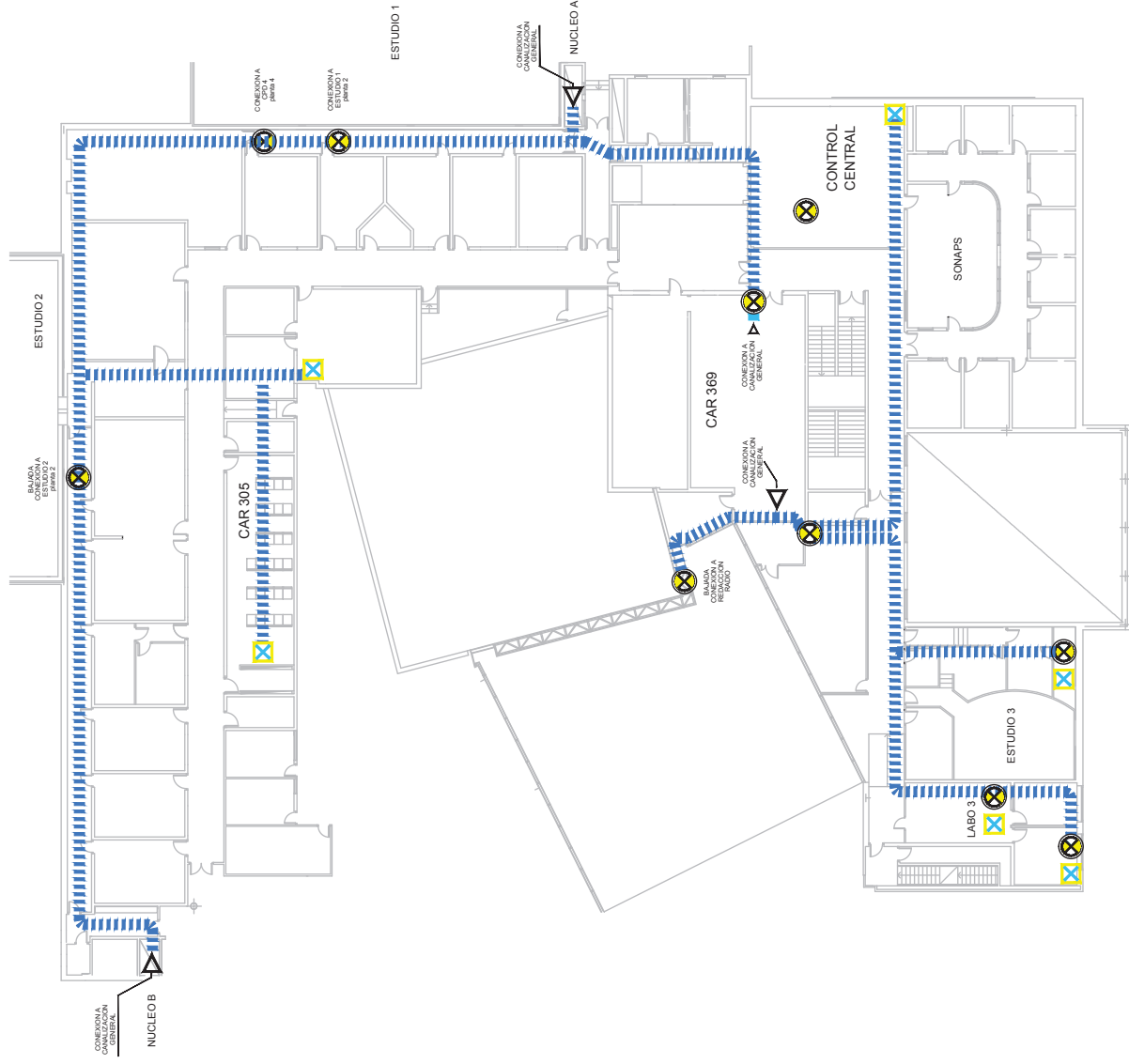


- canalizacion PARED / TECHO 300 x 60
- conexion a otras canalizaciones.
- final de canalización.
- paso suelo / techo. (5 metros por planta)



proyecto	CAR 369	hab	55
pertenece	GENERAL	dis	OC
deno	canalizaciones	fecha	sept 2018
id	canalizaciones de uso general PLANTA 2		
idarc	18.12.01.00.00	pco	18500
		cod	562





- canalizacion PARED / TECHO 300 x 60
- ▽ conexión a otras canalizaciones.
- X final de canalización.
- ⊗ paso suelo / techo. (5 metros por planta)



proyecto	CAR 369	hab			
pertenece	GENERAL	dis	OC	area	CAN
deno	canalizaciones	fecha	sept 2018		
id	canalizaciones de uso general PLANTA 3				
idarc	18.12.01.00.00	p10	18500	cod	563



CAR 305

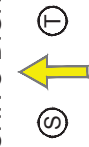
ESTUDIO 2

NUCLEO B

RADIO

via muro cortina

ARCHIVO DIGITAL



A

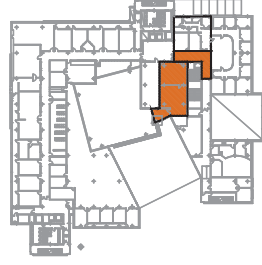
NUCLEO A
ESTUDIO 1
CENTRAL



via suelo
ESTUDIO 3

B

NUCLEO A
ESTUDIO 1



vias de comunicacion exterior



entrada / salida por canalizacion de techo



entrada / salida por canalizacion de suelo



paso suelo / techo

0 5 10

proyecto	CAR 369	hab			
pertenece	zona A y B	dis		area	CAN
deno	canalizaciones	fecha	sept 2018		
id	vías de entrada / salida exterior				
idarc	18.12.01.00.00	pro	18500	cod	501

