

**“ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA DIRECCIÓN TÉCNICA Y CSS PARA LA  
OBRA DE CLIMATIZACION SALA DE APARATOS INFORMATICOS  
TORRESPAÑA**

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS**

ÍNDICE

1. Objeto.
2. Descripción de los trabajos y condiciones técnicas para su ejecución.
  - 2.1. Alcance de los trabajos.
  - 2.2. Desarrollo del servicio y medios personales.
3. Contenido de la propuesta técnica.
  - 3.1 Criterios de valoración automática – técnicos.

**ANEXO 1. Documentación técnica. OBRAS DE CLIMATIZACIÓN SALA DE APARATOS  
INFORMATICOS TORRESPAÑA”**

## **1. Objeto:**

El presente pliego establece las condiciones técnicas para la contratación de la asistencia técnica para la Dirección Técnica y Coordinación de Seguridad y Salud en fase de obra de la obra de CLIMATIZACIÓN SALA DE APARATOS INFORMATICOS TORRESPAÑA A, descrita en el Anexo 1 del presente pliego de condiciones técnicas.

Se incluye en el objeto de contratación los siguientes aspectos:

- A. TRAMITACIÓN DE PERMISOS
- B. DIRECCIÓN TECNICA
- C. COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN FASE EJECUCIÓN
- D. CIERRE ADMINISTRATIVO

## **2. Descripción de los trabajos y condiciones técnicas para su ejecución.**

Las características y planificación de las actuaciones constructivas necesarias para el desarrollo del objeto del contrato, hacen preciso establecer el siguiente procedimiento, alcance de los trabajos y plantear los siguientes equipos técnicos mínimos.

### **2.1. Alcance de los trabajos**

A la firma del Acta de Inicio por parte de la Subdirección de Inmuebles y Operaciones de RTVE con la empresa adjudicataria, se hará entrega de la documentación disponible y requerimientos técnicos precisos para el desarrollo del contrato.

Se describen a continuación el procedimiento general en los cometidos a realizar.

#### **2.1.1 TRAMITACIÓN DE PERMISOS**

Trámites de permisos municipales para la ejecución de las obras.

- a. Revisión de documentos
- b. Redacción de la documentación administrativa y técnica necesaria para la obtención de las autorizaciones y permisos administrativos en el Ayuntamiento.
- c. Presentación de la documentación y su tramitación, asistiendo a RTVE en la redacción de formularios, abono de tasas, etc., ante la instancia competente.
- d. Seguimiento del expediente dando contestación a todos los requerimientos técnicos remitidos por el órgano autorizador.
- e. Visitas conjuntas de inspección con los servicios técnicos de los organismos autorizadores.
- f. Cierre del Expediente.

- g. El pago de ICIO, tasas municipales y autorizaciones previas a la adjudicación de las obras será realizado por RTVE.

#### 2.1.2 DIRECCIÓN TÉCNICA

Los profesionales integrantes de la Dirección Técnica deben cumplir con las condiciones establecidas en el presente pliego de condiciones técnicas. En todos los casos han de ser técnicos independientes de la Empresa Constructora adjudicataria de las obras.

La Dirección técnica englobará:

- Supervisión de los trabajos
  - a. Supervisión de instalaciones y montajes.
  - b. Seguimiento de proveedores y del montaje de los elementos contratados.
  - c. Exigencia de acciones correctoras, emisión de instrucciones y órdenes de obra.
  - d. Monitorización del Control de Calidad y de la presentación de muestras por las subcontratistas.
  - e. Revisión de los resultados de las pruebas y verificación de las mismas.
  - f. Definición de Acciones Correctoras.
  - g. Asistencia técnica y supervisión durante los trabajos de puesta en marcha de las instalaciones.
  
- Modificaciones de la documentación técnica / Información suplementaria.
  - a. Aprobación de planos de detalle de las subcontratas, si procede.
  - b. Evaluación de la repercusión técnica y económica de las potenciales modificaciones.
  - c. Ejecución de planos revisados y/o nuevos y de documentación (mediciones y especificaciones) necesarias para valoración de los cambios.
  - d. Modificado en caso de ser necesario.
  
- Planificación de los trabajos
  - a. Asistencia a las reuniones convocadas por la propiedad o su representante.
  - b. Definición de Acciones Correctoras.
  - c. Aprobar soluciones, si procede.
  
- Preparación de documentos e informes

- a. Aprobación de listas.
- b. Aprobación del protocolo.
- c. Selección y aprobación de muestras.
- d. Actas de reunión semanales de seguimiento de obra.
- e. Órdenes de obra determinadas por escrito en el libro de órdenes.
- f. Revisión y aprobación de certificaciones de la obra.
- g. Liquidación.
- h. Certificado final de obra.
- i. Acta de recepción de la obra.
- j. Documentación final de obra. Libro del edificio

- Monitorización del control de calidad

- a. Verificar la correspondencia de lo instalado con lo especificado en el proyecto aprobado o lo indicado durante la ejecución.
- b. Control sobre la puesta en marcha de las instalaciones.
- c. Coordinación de pruebas y protocolos.

Las variaciones, detalles e instrucciones de la Dirección técnica en el desarrollo de las obras serán entregados a la Empresa encargada de la ejecución de la obra en la visita semanal de obra, no siendo ninguno de estos documentos válidos sin el conocimiento y la aprobación expresa de la Subdirección de Inmuebles y Operaciones de RTVE.

Es preciso tener en cuenta las siguientes consideraciones en cuanto a los procesos en RTVE:

**CERTIFICACIONES.** Las Certificaciones de Obra deben ser aprobadas por la Dirección técnica, se emitirán con periodicidad mensual y deberán acompañarse, de forma inexcusable, con un análisis económico a fin de obra con la totalidad de posibles variaciones cualitativas y cuantitativas detectadas en relación al Proyecto de Ejecución.

**VISITAS DE OBRA.** Las visitas de obra se efectuarán, como norma general, **con periodicidad semanal**, presencia del equipo humano permanente de la empresa adjudicataria responsable de la obra, la dirección técnica y en su caso los representantes de RTVE. La Dirección técnica redactará tras la visita de obra el ACTA DE OBRA.

El procedimiento a seguir por parte de la Dirección técnica de las obras será:

Redacción Acta de Obra, se efectuará tras la visita de obra, los detalles gráficos quedarán incorporados a la misma y su firma será digital con bloqueo de archivos en formato pdf, distribuyéndose a los agentes intervinientes mediante correo electrónico.

En aquellas fases de trabajo críticas, la presencia de la Dirección Técnica será permanente. Alguna labor de éstas pudiera ser realizada en horario nocturno, sábado,

domingo o festivo, según necesidades de la obra y producción de RTVE, considerándose incluido dentro de la oferta que hasta el 10% de los trabajos pudieran realizarse en horario no habitual.

La dirección técnica estará terminada con la entrega de la siguiente documentación, previamente a la firma del Acta de Recepción

- a) Liquidación obra.
- b) Certificado final de obra, visado si es requerido.

### 2.1.3 COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD (Fase de Ejecución Obra)

El equipo obligatorio contará con un técnico que será designado como Coordinador de Seguridad y Salud para la totalidad de los trabajos de ejecución material de la obra. **Este técnico será independiente de la Dirección técnica** y deberá aprobar el Plan de Seguridad y Salud de la empresa Constructora y realizar el seguimiento del personal en cuanto a que cuentan con la formación y titulación exigible para cada uno de los trabajos encomendados. **El Coordinador deberá realizar reuniones semanales levantando actas de seguimiento exclusivas en materia de seguridad y salud.**

Se incluirá dentro de sus cometidos la validación de personal, maquinaria y equipos en la plataforma que a tal efecto proporciona RTVE, así como la comunicación a RTVE de estos para facilitar el acceso a los recintos correspondientes. Debe establecer el control de accesos a la Obra, asegurando que sólo el personal autorizado pueda entrar a la misma.

En aquellas fases de trabajo críticas, la presencia del Coordinador será permanente. Alguna labor de éstas pudiera ser realizada en horario nocturno, sábado, domingo o festivo, según necesidades de la obra y producción de RTVE, considerándose incluido dentro de la oferta que hasta el 10% de los trabajos pudieran realizarse en horario no habitual.

Debe Asistir a cuantas reuniones sean necesarias de seguimiento y coordinación con el Contratista y Subcontratista, incluyendo una inicial antes del comienzo de los trabajos y redactar las Actas correspondientes.

En caso de modificación del Plan de Seguridad y Salud existente, revisar, aprobar e informar a CRTVE dejando constancia en el Libro de Incidencias.

Si por razones específicas es necesario paralizar la obra; durante este período en que permanezcan paralizados los trabajos, se fijarán las medidas mínimas establecidas de

seguridad y salud; se suspenderán las funciones del coordinador (tales como visitas a obra, reuniones de seguimiento, etc.), pero no por ello se suspenderá su responsabilidad en cuanto a labores en materia de Coordinación de Seguridad y Salud.

Al finalizar la obra deberá entregar toda la documentación generada y recopilada en materia de Coordinación de Seguridad y Salud durante la totalidad de la obra, así como la documentación relacionada con la finalización de la actividad de Coordinador de Seguridad y Salud, coincidiendo con el final de obra.

2.1.4 CIERRE ADMINISTRATIVO. El expediente se considerará finalizado, con la presentación de la siguiente documentación:

- a) Documentación Final de obra que recoja sobre el Documento técnico la realidad ejecutada y en el caso de que sea requerido, firmado y visado.
- b) Relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de ejecución.
- c) Instrucciones de uso y mantenimiento.

La totalidad de la documentación final se entregará en formato pdf y debe definir la realidad edificada. Asimismo, entregarán todos los ficheros editables que requiera RTVE en el momento de entrega de formato AutoCAD (incluyendo documentación completa, así como formatos de ploteado) Word, Excel y Presto.

La documentación gráfica se entregará acorde al protocolo de entrega de proyectos que facilitará RTVE al adjudicatario del contrato, el cual define el sistema de guardado en versión 13 de Autocad, desarrollo de carpetas, nombres de colores y capas, criterios de dibujo y trazados de superficies, parámetros de dibujo etc. Todo ello con el fin de poder integrar posteriormente la nueva ordenación en las bases gráficas de RTVE.

## 2.2. Desarrollo del servicio y medios personales

Medios personales **obligatorios** asignados al servicio:

- **1 ingeniero Industrial o Grado con master en Instalaciones de climatización**, con experiencia mínima de 10 años y al menos tres proyectos como redactor y/o dirección de obras de instalaciones de Centro de Proceso de Datos cuya potencia en equipos de refrigeración de la SALA sea superior a 150 kW.

- **1 técnico de prevención distinto de los anteriores**, con experiencia mínima de 3 años, capacitado para ejercer de Coordinación de Seguridad y Salud en fase de ejecución de obra.

### **3. Contenido de la Propuesta técnica**

El ANEXO II del Pliego de Condiciones Generales del presente expediente, en su punto Criterios de valoración de las ofertas, recoge de forma detallada los diferentes aspectos técnicos que definen los criterios cualitativos técnicos, así como la puntuación que corresponde a cada uno de ellos, precisando seguidamente la documentación que se requiere para permitir el análisis y evaluación de cada oferta.

#### **3.1 Criterios de valoración sujetos a juicio de valor (Sobre B1).**

##### **3.1.1 Calidad de la solución aportada en la Memoria**

##### **3.1.2 Planificación de los trabajos**

#### **3.2 Criterios de valoración automática – técnicos (Sobre B2)**

3.2.1 Experiencia Ingeniero Industrial Superior o Graduado con master en Instalaciones de climatización.

La documentación presentada debe considerarse contractual, a requerimiento de RTVE el licitador deberá demostrar mediante certificaciones firmadas por el promotor o por la Dirección facultativa de la obra que los medios personales asignados a la ejecución de este contrato han participado como Jefe de Obra y Encargado, respectivamente, en el número obras mínimas requeridas (punto 2.2) y obras declaradas (punto 3.1) y que éstas guardan las características exigidas.

Se indicará la titulación y se detallarán las obras realizadas en las que haya intervenido como redactor de proyecto y/o dirección técnica de Centros de Procesos de Datos, indicando el título de proyecto, la potencia de los equipos de refrigeración de la SALA y el año de finalización de las obras, con un máximo de las 10 obras más representativas. El currículum deberá indicar:

Titulación

Proyecto o Dirección facultativa 1:

Título

Potencia equipos refrigeración sala (kW)

Año de finalización de las obras  
Proyecto o Dirección facultativa 2:  
Título  
Potencia equipos refrigeración sala (kW)  
Año de finalización de las obras

....///.... Máximo 10 obras

Los medios nombrados por el adjudicatario únicamente podrán ser sustituidos en obra por perfiles cuya titulación y experiencia pudiera igualar o superar a la presentada en la propuesta técnica aceptada.

ANEXO 1. DOCUMENTACION TÉCNICA

**“OBRAS DE CLIMATIZACIÓN SALA DE APARATOS INFORMATICOS TORRESPAÑA”**

## INDICE

1. MEMORIA DESCRIPTIVA
    - 1.1. Antecedentes
    - 1.2. Datos del emplazamiento
    - 1.3. Normativa urbanística aplicable
    - 1.4. Reglamentos urbanísticos particulares
    - 1.5. Superficies
    - 1.6. Programa de necesidades y descripción de la intervención
  2. MEMORIA CONSTRUCTIVA
    - 2.1. Sistema de acabados
  3. MEMORIA DE INSTALACIONES
    - 3.1. Climatización
      - 3.1.1.- Antecedentes
      - 3.1.2.- Normativa de aplicación
      - 3.1.3.- Descripción de la actuación
      - 3.1.4.- Control instalación climatización
      - 3.1.5.- Cálculos justificativos
      - 3.1.6.- Legalización
    - 3.2. Electricidad
      - 3.2.1.- Antecedentes
      - 3.2.2.- Normativa de aplicación
      - 3.2.3.- Descripción de la actuación
      - 3.2.4.- Control instalación electricidad
      - 3.2.5.- Cálculos justificativos
      - 3.2.6.- Legalización
    - 3.3. Protección contra incendios
      - 3.3.1.- Antecedentes
      - 3.3.2.- Normativa de aplicación
      - 3.3.3.- Descripción de la actuación
      - 3.3.4.- Control instalación pci
      - 3.3.5.- Cálculos justificativos
      - 3.3.6.- Legalización
    - 3.4. Fontanería y saneamiento
      - 3.4.1.- Normativa de aplicación
      - 3.4.2.- Descripción de la actuación
  4. FASES OBRA
  5. MEDICIONES Y PRESUPUESTO
  6. PLANOS
- ESTADO ACTUAL
- A00: Emplazamiento/Implantación Edificios A, B y C
  - A01: Edificio A planta baja
  - A02: Planta baja. Arquitectura. Sala de aparatos informáticos
  - A03: Planta sótano 1. Arquitectura
  - A04: Planta segunda. Arquitectura

IC01: Planta sótano 1. Climatización conductos  
IC02: Planta sótano 1. Climatización tuberías  
IC03: Planta baja. Climatización equipos  
IC04: Planta baja. Climatización suelo  
IC05: Planta baja. Climatización conductos por falso techo  
IC06: Planta baja. Climatización tuberías por falso techo  
IC07: Planta segunda. Climatización  
IE01: Planta sótano 1. Electricidad  
IE02: Planta baja. Electricidad  
IE03: Planta baja. Electricidad bandejas suelo  
IE04: Planta baja. Electricidad desmontaje líneas eléctricas CE APOUI136  
IE05: Planta segunda. Electricidad  
IE06: Electricidad. Esquema unifilar CG CLIMATIZACION  
PCI01: Planta sótano 1. Protección contra incendios  
PCI02: Planta baja. Protección contra incendios  
ESTADO REFORMADO  
A01: Planta sótano 1. Intervenciones  
A02: Planta baja. Intervenciones  
A03: Planta segunda. Intervenciones  
IC01: Planta sótano 1. Climatización conductos  
IC02: Planta sótano 1. Climatización tuberías a equipos sala aparatos  
IC03: Planta baja. Climatización tuberías sala climatizadores  
IC04: Planta baja. Climatización tuberías agua suelo  
IC05: Planta baja. Climatización conductos  
IC06: Planta baja. Climatización tuberías refrigerante  
IC07: Planta segunda. Climatización  
IC08: Climatización. Esquema Control  
IE01: Planta sótano 1. Electricidad Alumbrado  
IE02: Planta sótano 1. Electricidad bandejas y líneas  
IE03: Planta baja. Electricidad  
IE04: Planta segunda. Electricidad  
IE05: Electricidad. Esquema unifilar cuadro general climatización  
IE06: Electricidad. Esquema unifilar CE Sala Climatizadores 2  
PCI01: Planta sótano 1. Protección contra incendios  
PCI02: Planta baja. Protección contra incendios detección falso suelo  
PCI03: Planta baja. Protección contra incendios detección ambiente  
PCI04: Planta baja. Protección contra incendios extinción falso suelo  
PCI05: Planta baja. Protección contra incendios extinción ambiente  
BANCADA LIEBERT

**1.- MEMORIA DESCRIPTIVA**

**1.1.- ANTECEDENTES.**

El presente Proyecto tiene por objeto la reforma de las instalaciones generales de la sala de aparatos informáticos ubicada en el edificio A, planta baja de Torrespaña, Madrid.

**1.2.- DATOS DE EMPLAZAMIENTO.**

El área de está situada en la planta baja del edificio A de Torrespaña, Calle Alcalde Sainz de Baranda 92, CP 28028 Madrid.

**1.3.- NORMATIVA URBANÍSTICA APLICABLE.**

Para la realización de la presente documentación se han considerado las Normas e Instrucciones de obligado cumplimiento y de rango oficial que se han publicado hasta la fecha.

Planeamiento de aplicación:

<b>Ordenación urbanística</b>	
Plan General de Ordenación Urbana de Madrid	
<b>Categorización, Clasificación y Régimen del Suelo</b>	
Clasificación del Suelo	Urbano
Categoría	Suelo Urbano Consolidado
<b>PROYECTO</b>	
Uso	Obras a ejecutar
No se modifica el uso actual	Remodelación y medidas correctoras

**1.4.- REGLAMENTOS URBANÍSTICOS PARTICULARES.**

No se modifican parámetros urbanísticos al ser una remodelación interior.

### 1.5.- SUPERFICIES.

local	planta	Superficie m2
pasillo estudios	P sótano 1	122
Vending	P. sótano 1	48,48
Pasillo vending y aseos	P. sótano 1	34,95
Pasillo hall	P. sótano 1	25,14
Sala aparatos informáticos	P. baja	169,96

### 1.6.- PROGRAMA DE NECESIDADES Y DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN.

Se describen las intervenciones principales en cada uno de los locales

#### Pasillo estudios

Se desmonta el falso techo registrable y se monta falso techo registrable nuevo

Se desmonta la moqueta existente y se coloca nueva

Se pintan los paramentos verticales de fabrica de hormigón y puertas y cerramientos metálicos de estudios.

Se desmontan los conductos asociados a los climatizadores CL-2 y CL22 sin uso actualmente y el material de difusión.

Se sellan los pasos horizontales a planta baja, mediante cerramiento EI-120.

Se cierran hueco verticales de paso de conductos

Se instalan nuevas luminarias en falso techo y mecanismos en cerramientos verticales vistos.

Se adecúa la instalación de detección de incendios, en ambiente y en falso techo, inexistente en la actualidad.

#### Vending

Se desmonta el falso techo registrable y se monta falso techo registrable nuevo

Se pintan los paramentos verticales de fabrica de hormigón.

Se desmontan los conductos asociados a los climatizadores CL-2 y CL29 y CL29BIS y su material de difusión.

Se sellan los pasos horizontales a planta baja, mediante cerramiento EI-120.

Se cierran hueco verticales de paso de conductos

Se instalan nuevas luminarias en falso techo.

Se adecúa la instalación de detección de incendios, en ambiente y en falso techo, inexistente en la actualidad.

Se adecúa la tubería de cobre de alimentación de agua a los equipos del vending, actualmente por mampara.

#### Pasillo vending y aseos.

Se monta falso techo registrable nuevo

Se desmontan los conductos asociados a los climatizadores CL-2 y CL29 y CL29BIS y su material de difusión

Se sellan los pasos horizontales a planta baja, mediante cerramiento EI-120.

Se cierran huecos verticales de paso de conductos

Se instalan nuevas luminarias en falso techo.

Se adecúa la instalación de detección de incendios, en ambiente y en falso techo, inexistente en la actualidad.

#### Pasillo hall

Se monta falso techo registrable nuevo en zona que no tiene.

Se instalan nuevas luminarias en falso techo.

Se adecúa la instalación de detección de incendios, en ambiente y en falso techo, inexistente en la actualidad.

Se coloca chapado de mármol en zona superior puerta de acceso a pasillo vending y acceso a pasillo edificio B

Se enlucen zona superior puerta de accesos a edificio B

#### Sala de aparatos informáticos

Se desmonta el falso techo registrable.

Se sustituye el falso suelo técnico por uno nuevo.

Se limpia y aspira toda la superficie bajo el suelo técnico.

Se sellan todos los pasos verticales en paramentos verticales, existentes o que queden tras el desmontaje de las instalaciones.

Se pinta el forjado reticular.

Se instalan nuevas luminarias.

Se adecúa la instalación de detección de incendios, en ambiente y en falso suelo, a equipos de detección precoz por aspiración.

Se instala extensión por agua nebulizada en suelo técnico y en ambiente.

Se instalan 4 equipos de refrigeración en sala y sus conductos.

Se desmontan los conductos asociados a los climatizadores CL-27 (impulsión) y retorno común de CL29 y CL29BIS y su material de difusión. Esta operación se tiene que realizar simultáneamente con el montaje de las nuevas unidades de refrigeración y no se puede eliminar la climatización de la sala actual hasta que no estén en marcha y operativas las nuevas unidades, incluyendo su control en el BMS.

#### Sala de climatizadores nº 2

Se sellan los pasos horizontales a planta baja, mediante cerramiento EI-120.

Se cierran huecos verticales de paso de conductos

## 2.- MEMORIA CONSTRUCTIVA

---

### 2.1.- SISTEMAS DE ACABADOS.

Se indican las características y prescripciones de los acabados de los paramentos a fin de cumplir los requisitos de funcionalidad, seguridad y habitabilidad.

#### Suelos

Se cambiará el suelo técnico de la sala de aparatos de planta baja.

Especificaciones del Suelo Técnico:

- Registrable
- Dimensiones 600x600x32 mm.
- Baldosa de aglomerado de madera de alta densidad, de 30 mm de espesor de aglomerado, encapsulado a media bandeja (la bandeja debe ser de acero, no se admite aluminio) y acabado superior en estratificado de alta presión walkprint (modelo similar al existente) de la casa ABET LAMINATI o equivalente, con canteado perimetral de ABS o PVC.
- Clasificación al fuego Bfl-s1.
- Montado sobre pedestales de acero zincado (el pedestal debe estar formado por varilla roscada, tuerca y vástago roscado), con cabeza con junta antivibratoria fabricada en poliuretano ecológico y medioambiental ABS con apoyos cruciformes, con regulación de nivel de suelo mediante tuerca el pedestal, con travesaño de perfil cerrado de acero galvanizado de 1,5mm de espesor con goma acústica, modelo perfilaría auxiliar de entramado Heavy Duty.
- Clasificación de la baldosa según EN 12825 2/3/A/1, con estructura reforzada 4/3/A/1.

En los racks que están apoyados sobre el falso suelo directamente se mantendrá el existente, y se va a colocar un chapado del mismo modelo que el falso suelo nuevo, salvo que sea factible el levantamiento de los racks sin la desconexión de los equipos del mismo.

En el pasillo de los estudios se montará Moqueta Continua Essence Broadloom de Tarkett o equivalente de las siguientes características:

- Tipo de producto: Revestimientos de suelo textiles (Norma EN 1307).
- Clasificación comercial: 33 Intenso (Norma ISO 10874).
- Construcción de fibra: Bucle (Norma ISO 2424).
- Revés secundario: T1 Textile SWB Synthetic (Norma ISO 2424).
- Fibra: 100% PA6 (Norma ISO 2424).
- Espesor total: 6,10 mm (Norma ISO 1765).
- Espesor real de la fibra: 3 mm (Norma ISO 1766).

- Peso Total: 550 g/m<sup>2</sup> (Norma ISO 8543).
- Peso efectivo de fibra: 310 g/m<sup>2</sup> (Norma ISO 8543).
- Densidad de fibra: 0 g/cm<sup>3</sup> (Norma ISO 8543).
- Number of Knots (no./m<sup>2</sup>): 1580 (Norma ISO 1763).
- Declaración de prestaciones #: 0493-CPR-0003-06 (Norma ISO 14041).
- Comportamiento al fuego: Bfl-s1 (Norma EN 13501-1).
- Resbaladidad: Clase DS ( $\mu \geq 0,30$ ). EN 13893.
- Clasificación de lujo: LC1. EN 1307.
- Aislamiento ruidos de impacto -  $\Delta L_w$ : 26 dB. ISO 10140.
- Absorción acústica -  $\alpha_w$ : 0,2. ISO 354.
- Comportamiento a sillas con ruedas: Intensive use. ISO 4918.
- Calefacción radiante: Sí (máximo 27°C).
- Solidez colores - Luz:  $\geq 5$ . ISO 105-B02.
- Solidez colores al agua - Manchado:  $\geq 2-3$ . ISO 105-E01.
- Solidez colores al agua - Cambio de color:  $\geq 3-4$ . ISO 105-E01.
- Solidez colores por rozamiento húmedo:  $\geq 3$ . ISO 105-X12.
- Solidez colores por rozamiento:  $\geq 3$ . ISO 105-X12.
- Cradle to Cradle®: Bronze.
- Reciclabilidad: 60 %.
- Global Green Tag: Level A.
- Contenido de Ftalatos: 100% Libre de ftalatos.
- Emisiones COV tras 28 días: Oro ( $\leq 100 \mu\text{g} / \text{m}^3$ ). EN 16516.
- Adhesivo unilateral acrílico en dispersión acuosa.
- Color a elegir por DF o representante de la propiedad.

#### Remate de zócalo perimetral en suelos adheridos continuos:

- Zócalo de aluminio Baglinox office o equivalente.
- Líneas rectas de fácil instalación de 100X10 mm (r. 8608).
- Acabado en aluminio plata mate,
- Recibido sobre soportes.
- Accesorios de montaje de aluminio incluso esquinas y terminales.

#### Pasillo técnico peatonal en cubierta de planta 2ª:

- Losa Filtrón:
  - Baldosas aislantes Danolosa 95 o equivalente de las siguientes características:
    - Formadas por 35 mm de mortero y 60 mm de poliestireno extruido
    - Dimensiones de 600x600 mm
    - Color gris
    - Acabado poroso

- Colocadas directamente sobre la capa separadora recibido con mortero de cemento o colocado en seco o sobre plots, en cubierta plana.

### Techos

La sala de aparatos de planta baja no se cubrirá con falso techo.

Especificaciones del falso techo para las zonas de pasillo vending y Vending:

- Fibra mineral desmontable tipo tipo Perla OP 1.00 de Armstrong o equivalente de las siguientes características:
  - Techo suspendido.
  - Reacción al fuego: Euroclass A2-s1, d0 según EN 13501-1.
  - Sostenibilidad:
    - A+
    - EN 13964/E1
  - Acústica:
    - EN ISO 354 Y EN ISO 11654. Absorción de Sonido:  $\alpha_w = 1.00$ .
    - EN ISO 10848-2 Y EN ISO 717-1. Atenuación de Sonido: Dnfw= 25 dB.
    - EN ISO 140-3 Y EN ISO 717-1:
      - Índice de reducción de sonido:  $R_w = 12$  dB.
      - Atenuación de Sonido: Class A
      - Absorción de Sonido: NRC 0.95
  - Reflectancia de Luz: 85%.
  - Contenido reciclado: 12%.
  - Resistencia a la Humedad (% RH): 95.
  - Clasificación de sala limpia: # Class 100
  - Certificación Cradle 2 Cradle: C2C Bronze
  - Placas de 60x60 cm, 20 mm de espesor.
  - Perfilería: Vista Prelude 24 XL2/TLS o equivalente. Lacada en blanco de 24 mm de ancho. Canto Board.

Especificaciones del falso techo para la zona del pasillo de los estudios:

- Techo registrable suspendido, desmontable, Sistema "ROCKFON", constituido por:
  - ESTRUCTURA: perfilera vista T 24, con suela de 24 mm de anchura, de acero galvanizado, color negro, comprendiendo perfiles primarios y secundarios, suspendidos del forjado o elemento soporte con varillas y cuelgues;
  - PANELES: paneles acústicos autoportantes de lana de roca, modelo Color All "ROCKFON" o equivalente, compuestos por módulos de 600x600x40 mm, con la cara vista revestida con un velo mineral, acabado liso en color Charcoal - 09 (NCS S 9000-N), con canto recto A24.
  - Techo suspendido.
  - Reacción al fuego: Euroclass A2-s1, d0.

- Sostenibilidad:
  - A+
  - EN 13964/E1
- Acústica:
  - EN ISO 354 Y EN ISO 11654. Absorción de Sonido:  $\alpha_w = 1.00$ .
  - EN ISO 140-3 Y EN ISO 717-1:
    - Atenuación de Sonido: Class A
    - Absorción de Sonido: NRC 1.05
- Reflexión de Luz: 4%.
- Contenido reciclado: 12%.
- Resistencia a la Humedad y estabilidad dimensional: 100% RH. 2/C/0N
- Clasificación de sala limpia: # Class 100
- Certificación Cradle 2 Cradle: C2C Bronze

#### Compartimentación forjado planta baja en paso de conductos de climatización desmontados

Se instalarán placas de yeso laminado (PYL) cortafuego KNAUF K224 (27+2x25FB) o equivalente, con resistencia al fuego EI-120, formado por 2 placas reforzadas con tejido de fibra con altas prestaciones para la protección pasiva al fuego (Tipo GM-F según UNE EN 15283-1 y UNE EN 520) KNAUF Fireboard (FB) de 25 mm de espesor cada una, atornilladas a forjado de casetones.

#### Cajón de Fibrosilicato para compuertas cortafuegos:

- Resistencia al fuego EI-120, de 0.6X0.6X0.6 m3.
- Formado por 2 placas silicato cálcico incombustible:
  - Densidad 850 kg/m3.
  - Clasificación de reacción al fuego A1 según UNE-EN 13501-1
  - 25 mm de espesor cada una.
  - Atornilladas a una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado a base de maestras primarias en C de 60x27 mm, separadas entre ejes entre 500-1200 mm, y suspendidas del forjado o elemento portante mediante cuelgues colocados entre 700-1200 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las primarias y a distinto nivel mediante piezas de caballete modulados a ejes entre 400-500 mm.

#### Impermeabilización de cubierta de planta 2ª mediante:

- Impermeabilización bicapa mediante lámina autoprotegida no transitable constituida por:
  - Imprimación asfáltica con CURIDAN, mínimo 0.2 - 0.5 por capa Kg/m2;
  - Lámina asfáltica de betún modificado con elastómeros (SBS), ESTERDAN 30 P ELAST., totalmente adherida al soporte con soplete; lámina asfáltica autoprotegida de betún modificado con elastómeros (SBS) de color gris

- (negro), GLASDAN 40/GP ERF ELAST., totalmente adherida al soporte con soplete, sin coincidir juntas. Cumple la norma UNE 104-402/96, según membrana GA-6.
- Encuentro con peto en cubierta plana, formado por: BANDA DE REFUERZO E 30 P ELAST para petos (32 cm), totalmente adherida al soporte con soplete; lámina asfáltica de betún modificado con elastómeros (SBS) ESTERDAN PLUS 40/GP ELAST., totalmente adherida al peto con soplete; Perfiles Metalicos de chapa galvanizada para protección de peto.
  - Encuentro con cazoleta de eje vertical/horizontal en jardinera, formado por: refuerzo con lámina asfáltica de betún modificado con elastómeros (SBS), ESTERDAN 40 P ELAST., (superficie de 1x1 m), totalmente adherida al soporte con soplete; Cazoleta de salida vertical/horizontal de EPDM totalmente adherida al soporte con soplete. Listo para rematar con capas auxiliares, aislamiento térmico, etc.
  - Encuentro con junta de dilatación, formado por: BANDA DE REFUERZO E 30 P ELAST (32 cm) totalmente adherida al soporte con soplete, formando fuelle; sellador elástico JUNTODAN E de betún asfáltico modificado; Fuelle de junta de remate a base de ESTERDAN PLUS 40/GP ELAST.. Listo para rematar con capas auxiliares, aislamiento térmico, etc.
  - Encuentro con puntos singulares mediante BANDA DE REFUERZO E 30 P ELAST para petos (32 cm), totalmente adherida al soporte con soplete; lámina asfáltica de betún modificado con elastómeros (SBS) ESTERDAN PLUS 40/GP ELAST., totalmente adherida al peto con soplete; Perfiles Metalicos de chapa galvanizada para protección de peto y sellado en su parte superior.
  - Capa separadora geotextil de 300 (+10%;-20%) g/m<sup>2</sup> de fibra corta de poliéster no tejido, Danofelt PY 300 o equivalente.
  - Producto y sistema, colocada según las prescripciones del fabricante y cumpliendo con lo establecido en el DB-HS del CTE para la solución de encuentros con puntos singulares, con elementos de recogida de agua, petos, etc.

### Cortinas

Se especifican unas cortinas en la sala de aparatos informaticos para impedir que el aire caliente de los racks se mezcle con el aire frio de impulsión a los racks. Estas cortinas se colocarán en dos zonas de racks, con las siguientes especificaciones:

Corredera Lambda de la marca Ypsis o equivalente, formada por:

- 2 perfiles de acero galvanizado Z-7, ruedas de 20kg/ud cincadas de 11.000 mm de longitud
- Pletinas de acero inoxidable AIS 304 para sujección de las lamas de PVC.
- Lamas transparentes de PVC de 300 mm de ancho y espesor de 3 mm, solapadas 50 mm y altura de 2.100 mm, con un ancho de cortina de 5.500 mm en cada uno de los perfiles

Para forzar el retorno a los equipos de refrigeración, se dispondrán otras 4 cortinas que impidan que el aire frío retorne a los mismos, provocando el flujo del aire frío a través de los equipos electrónico de los racks, con las siguientes especificaciones:

corredera Lambda de la marca Ypsis o equivalente, formada por:

- Perfiles de acero galvanizado Z-7, ruedas de 20kg/ud cincadas de 2.000 mm de longitud
- Pletinas de acero inoxidable AIS 304 para sujeción de las lamas de PVC
- Lamas transparentes de PVC de 300 mm de ancho y espesor de 3 mm, solapadas 50 mm y altura de 2.100 mm, con un ancho de cortina de 1000 mm



### 3.- MEMORIA INSTALACIONES

---

#### 3.1.- CLIMATIZACIÓN.

##### 3.1.1.-ANTECEDENTES.

La sala de aparatos informáticos de planta baja del edificio A de Torrespaña alberga la electrónica asociada a la emisión de informativos, además de otro equipamiento igualmente sensible para la producción de RTVE.

La refrigeración de la sala principal se realiza mediante dos climatizadores denominados CL-29 y CL-29Bis, que impulsan a un conducto común y que distribuye el aire al falso suelo de la sala.

Los conductos de retorno van por falso techo y se unen en un conducto común vertical.

También la sala se refrigera por el aporte de aire del climatizador CL-27, que además impulsa a otras zonas.

Los conductos que discurren por la sala son mayoritariamente de escayola, y algún tramo de chapa de acero. Los que discurren por sótano -1 son mayormente de acero galvanizado, aislados los de impulsión.

La sala dispone de 6 fancoils de techo a 4 tubos, con funcionamiento solo frío.

A fecha de hoy la sala dispone del apoyo de 4 equipos portátiles, para racks con mayor demanda de refrigeración.

##### 3.1.2.-NORMATIVA DE APLICACIÓN.

- Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, publicado en el BOE el 24 de marzo de 2021.
- Real Decreto 552/2019 de 27 de septiembre por el que se aprueba el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Real Decreto 732/2019 de 20 de diciembre por el que se modifica el Código técnico de la edificación aprobado por el RD 314/2006 de 17 de marzo.

##### 3.1.3.-DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN.

La adecuación de la refrigeración de la sala de aparatos consiste en el suministro e instalación de 4 unidades (2 en reserva) de las siguientes características:

- Marca LIEBERT PDX, modelo PX051UD+MCL110
- Refrigerante R-410 A
- Doble batería, agua y expansión directa refrigerada por aire
- Capacidad frigorífica sensible NETA mínima de 44,5 kW funcionando en modo expansión directa en las condiciones de diseño: Tª exterior: 44 °C, Tª interior sala 25°C.
- Capacidad frigorífica sensible NETA mínima de 53,5 kW funcionando en modo agua refrigerada (7°C-12°C)

- Equipo perimetral dual fluid de impulsión superior
- Compresor Scroll digital con control de capacidad
- Ventilador EC premium con control modulante
- Válvula de expansión electrónica (EEV)
- Sonda de temperatura y humedad de aire en retorno
- Display Coldfire Avanzado grande
- Filtro clase F5 + sensor filtro sucio
- Modo mixto de funcionamiento DX + CW
- Válvulas de agua fría con servomotor de 0-10V de 2/3 vías a decidir previamente
- Protecciones magnetotérmica de 10A para condensadoras instalada en la unidad interior
- Switch de 5 puertos
- Sonda de inundación Liquistat
- Tarjeta de comunicaciones Unity con protocolos Modbus IP/RS485, Bacnet IP/ES485, SNMP y http
- Amortiguadores + cables ethernet conexión entre unidades
- Condensadora de micro canales de aluminio con ventiladores AC axiales, patas y amortiguadores.
- Compuerta antirretorno de 1706x820x115 mm motorizada con servomotor.
- Válvulas de seccionamiento líquido y gas en unidad condensadora.
- Válvulas antirretorno en condensadora y en evaporadora

Estas 4 unidades se colocarán en la sala de acuerdo a las especificaciones de los planos. Debido a la gran cantidad de instalaciones que discurren por falso suelo registrable se realizará un levantamiento de las instalaciones que afecten a la colocación de la bancada de las 4 unidades.

Estos equipos disponen de doble batería de refrigeración. Por agua fría y por expansión directa.

Los condensadores asociados a los equipos se instalarán en la cubierta de la planta primera, de acuerdo a especificaciones de planos.

Las baterías de agua se alimentarán desde un circuito existente, exclusivo para estos equipos, que se modificará su trazado y el equipo de bombeo actual, para adecuar a los nuevos requerimientos de la instalación.

El nuevo equipo de bombeo sustituirá al existente (BA-5) y tendrá las siguientes características:

- Bomba centrífuga "in-line" doble de rotor seco EBARA modelo ELDV 65-250, ejecución hierro fundido, impulsor en hierro fundido, eje AISI316 ; cierre mecánico sencillo según DIN 24960 (Carbón/Cerámica/NBR); accionada mediante motor eléctrico de 3 kW, eficiencia IE3, trifásico, 1450 rpm , 230/400V, 50 Hz, TEFC, aislamiento clase F, forma constructiva B5, protección IP55, con válvula de clapeta en impulsión que asegura que el comportamiento hidráulico sea como el de dos bombas totalmente independientes.
- Variador de frecuencia HVAC; 3 kW a 400 V, para cargas de par variable. Display gráfico, grado de protección IP54 y tarjetas barnizadas. Incluye filtros de radiofrecuencia integrados para

primer entorno según EN 61800-3 categoría C2 y reactancias para cumplimiento de norma EN 61000-3-12.

- Comunicaciones integradas de serie (Modbus RTU, Metays N2, BACnet MSTP, Modbus TCP y Bacnet IP). Funciones auto guiadas para la puesta en marcha: Conjuntos de parámetros predefinidos para bombas, Función de ajuste rápido para PID y Función auto guiada para bombas.

- Kit transductor de presión diferencial para bomba simple (1 transductor con 1m de cable apantallado, soporte para su montaje en motor, tubos capilares y racores). Rango de medida:(0-0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10) bar.

- Punto de trabajo solicitado: caudal 30 m3/h, H.M.T 16 mca

Los equipos impulsan el aire por la parte superior, disponiendo cada uno de ellos de una compuerta antirretorno en la impulsión.

El aire enfriado se distribuye mediante conductos de chapa de acero galvanizado de gran sección hasta los distintos racks, con la previsión de una rejilla por cada rack, actual o futuro. Las rejillas dispondrán de compuertas de regulación para ajustar los caudales en función de la carga de cada rack. Las rejillas serán de la marca Trox, modeloX-Grille.modular-H-MO-L-A11/325x125AG

El retorno se produce por los pasillos llamados “calientes”. Debido a la disposición de los racks, y para impedir el bypass de aire caliente a los servidores, la instalación se complementa con las cortinas movibles indicadas en apartado 2.1.

Las actuaciones que se pretende llevar a cabo se traducen en las siguientes **secuencias**:

- a) Solicitud de pedido de los 4 equipos. Se estima en unos 6 meses el tiempo de fabricación de los equipos, una vez realizado el pedido en firme al fabricante. Estos plazos son los actuales y debido a la complejidad de la situación se actualizarán una vez adjudicado el expediente.
- b) Trabajos de desmontaje climatizadores CL-2 y CL-22

Se desmontarán los climatizadores CL-2 y CL-22 sin uso y todas las instalaciones asociadas a los mismos:

- Tuberías de agua
  - Instalación eléctrica
  - Instalación de control
  - Conductos
- c) Desmontaje de climatización en sala de aparatos  
Estos trabajos se realizarán por fases, teniendo en cuenta que la sala se tiene que mantener refrigerada en todo momento y se coordinarán en función de los plazos establecidos para el montaje de los nuevos equipos de refrigeración de la sala.

El desmontaje de los fancoils de la sala se realizará igualmente por fases.

Los conductos de impulsión y difusores de aire del climatizador CL-27 se adecuarán a la nueva disposición de la sala, eliminando los difusores y dando continuidad a los conductos

- que climatizan otras salas de la planta y dejando una rejilla para aporte de aire de ventilación.
- d) Diseño y construcción de bancadas de apoyo para las 4 nuevas unidades de refrigeración, previamente a la llegada de las mismas.
  - e) Instalación en la sala de las unidades interiores y en la cubierta de las unidades condensadoras.
  - f) Conexión eléctrico y de tuberías de refrigerante entre unidades interiores y exteriores.
  - g) Trabajos asociados al control de las unidades de refrigeración de sala. La puesta en marcha de las unidades NO se realizará sin que este operativo y funcionando el sistema de gestión de las mismas integrado en el BMS del edificio (IQVISON de TREND)
  - h) Montaje de conductos de impulsión y rejillas. Estos trabajos se realizarán según se vayan desmontado las instalaciones existentes en la sala.
  - i) Puesta en marcha de los nuevos equipos en modo expansión directa.
  - j) Las conexiones hidráulicas de agua a las baterías estarán preparadas y terminadas para su conexión a la red de agua existente. Estos trabajos NO se realizarán hasta la comprobación del correcto funcionamiento de las unidades nuevas.
  - k) Parada de climatizadores CL-29 y CL-29 Bis y desmontaje de conductos de impulsión y retorno, climatizadores e instalaciones asociadas a los mismos.
  - l) Desmontaje de bomba B-5 A. montaje de nueva bomba y adecuación bancada y tuberías en sala bombas y conexionado a unidad nueva de bombeo.
  - m) Puesta en marcha de las unidades en modo Agua.
  - n) Los trabajos asociados a otros conductos relacionados con el suministro e instalación de CCF se planificarán en función de las afecciones a la sala de aparatos.
  - o) El resto de instalaciones de la sala, se tienen que coordinar con las fases propuestas, teniendo siempre en cuenta que la sala se mantendrá operativa en todo momento.

#### **3.1.4.-CONTROL INSTALACIÓN CLIMATIZACIÓN.**

Se programará una reunión previa a la realización de los trabajos asociados al control con la unidad de control de RTVE y el integrador contratado, con el fin de resolver dudas y que RTVE proporcione la documentación necesaria para la integración del control en el BMS.

Los trabajos a realizar son:

- a) Desmontaje instalación de control equipos zona de intervención:

Los equipos a desmontar están integrados en el sistema de control del edificio. Los distintos controladores comunican con el puesto central mediante comunicación LAN de Trend. Previamente al desmontaje de los controladores de los equipos que se desmontan, hay que asegurarse de que la LAN existente no se quede abierta, para que el resto de equipos sigan integrados en el BMS del edificio. Previamente a la realización de estos trabajos, y en colaboración con el personal de mantenimiento de RTVE, se procederá al reconocimiento de las canalizaciones por donde discurre el cableado de control, realizándose un croquis de la misma.

- b) Suministro e instalación del control para los nuevos equipos.

Los equipos a integrar son:

4 climatizadores de precisión

8 sondas de temperatura en sala de aparatos

6 sondas de temperatura en tuberías de agua.

Estados/ disparo de las protecciones eléctricas de 4 las unidades de precisión, interruptor del cuadro eléctrico de sala climatizadores nº2 nuevo.

#### Analizador de redes del cuadro eléctrico

Nuevas bombas en sala subcentral (las bombas existentes están cableadas y en control, se utilizarán las mismas señales existentes y se procederá si es necesario al recableado a los controladores)

Se mantendrán todas las señales existentes actualmente,

Se desmotará todo el cableado fuera de uso asociado a los climatizadores CL-2, CL-22, CL-29 y CL-29bis.

Al incluir un nuevo cuadro eléctrico para la sala de climatizadores, se cablearán los estados y M/P a las nuevas protecciones, contactores, etc. nuevas y existentes

#### Arquitectura de comunicaciones:

Todas las instalaciones se integran en el IQVISION de TREND

En la sala de climatizadores nº 2 de planta sótano 1, existen dos cuadros de control.

El cuadro principal alberga los siguientes elementos:

- Controlador IQ4E
- 2 módulos de 16 entradas digitales (16DI)
- 1 modulo de 8 entradas universales (8UI)
- 1 modulo de 8 salidas analógicas (8AO)
- 1 módulo de 8 salidas digitales (8DO)

El cuadro secundario alberga los siguientes módulos de ampliación que

- 1 módulo de 16 entradas digitales (16DI)
- 2 módulos de 8 entradas universales (8UI)
- 2 módulos de 8 salidas analógicas (8AO)
- 1 módulo de 8 salidas digitales (8DO)

El controlador IQ4E (OS 32) comunica con el BMS mediante red LAN 40 de Trend.

Los 4 equipos LIEBERT disponen de tarjeta de comunicaciones Unity con protocolos Modbus IP/RS485, Bacnet IP/ES485, SNMP. Se conectarán entre ellos, pues la gestión principal y modo de funcionamiento será programado por personal de la marca.

Se realizan dos conexiones hasta el switch TOR\_A-SOT AC1 mediante cableado estructurado de categoría 6 A.

Las sondas de campos se cablearán hasta el controlador existente en la sala de climatizadores 2 y MODULOS de ampliación, con capacidad suficiente para las señales previstas.

Los estados y M/P del nuevo cuadro eléctrico se cablearán al controlador existente y/o módulos de ampliación.

## Listado de señales e Integración con terceros

Para los climatizadores de precisión. Señales de integración

- Marcha/paro
- Estado
- Modo funcionamiento
- Velocidad actual ventilador
- Utilización actual del compresor
- Temperatura retorno
- Humedad de retorno.
- Temperatura impulsión
- Estado compresor
- Consigna temperatura de impulsión
- Consigna de temperatura de retorno.
- Porcentaje apertura válvula 2/3 vías
- Alarma filtro sucio
- Alarma inundación
- Alarma con su código.
- Aviso
- Avería

14 sondas de temperatura: 14 entradas universales

El analizador de redes y las señales de estado/disparo de las protecciones eléctricas se describen en el apartado de electricidad.

### Memoria de funcionamiento

El funcionamiento de las unidades se realizará en un primer momento en modo de expansión directa, pues no estará habilitada el circuito de agua.

Se configurará para el funcionamiento de dos unidades de precisión, una de cada grupo ajustándose la consigna de retorno del equipo a confirmar en la puesta en marcha.

La otra unidad de precisión de cada grupo estará en modo espera, por si hubiera un fallo de la unidad principal o se produjera una temperatura por encima de 26°C en el retorno. En este caso se programará una primera alarma de temperatura. Se programará una segunda alarma si la temperatura llega a los 28 grados.

Los equipos principales rotarán por horas de funcionamiento, mínimo una vez por semana, que será programado por el fabricante de los equipos.

Una vez que se haya completado la instalación de agua, se variara la programación para que el funcionamiento principal sea en modo agua, si bien en caso de fallo de una unidad, se debe accionar el modo DX. Igualmente, si no se consiguen las temperaturas en la sala, la unidad pasaría a funcionamiento mixto, agua +DX.

Las sondas de temperatura de sala, situadas en pasillos fríos y calientes se reflejarán en plano, indicando la zona y se programarán para que emitan alarma en función de las consignas indicadas por CRTVE.

Las sondas de temperatura de agua en impulsión se programarán para que se emita alarma, si la temperatura es superior a 8 °C

Se programará la parada de los climatizadores CL-25, CL-27 y CL-30 ante alarma de incendios.

La parada de las unidades de la sala de aparatos por fuego se decidirá en obra.

### Ingeniería y programación

Se realizarán las imágenes y ficheros de acuerdo a las especificaciones de CRTVE, (nombre y configuración de los puntos, diseño de gráficos, configuración de alarmas) que facilitará la información si dispone de los ejemplos para realizar los trabajos. En caso de que no haya ejemplos previos, la empresa integradora presentará una propuesta para la validación por parte de CRTVE.

Se incluye la modificación de las pantallas con la eliminación de los climatizadores CL-2, CL-22, CL-29, CL-29bis y fancoils de sala de aparatos.

La empresa integradora informará de las fechas que va a necesitar, tanto de forma presencial como vía on-line del uso de ordenador de integradores donde volcará toda la programación del proyecto.

Configurará la arquitectura de comunicaciones correspondiente a la nueva instalación a ejecutar.

Configurará los puntos (Actions&Topics, Facets, alarmas, ...) según los ejemplos que CRTVE haya dejado en el ordenador de integradores.

Realizará las pantallas gráficas de acuerdo con los ejemplos que CRTVE haya dejado en el ordenador de integradores.

De existir dudas, bien por indefinición, bien porque no existan ejemplos anteriores, se pondrán en conocimiento de CRTVE antes de la realización de los trabajos, no admitiéndose los trabajos realizados sin la aprobación expresa de CRTVE.

Realización de pruebas de verificación de señales, su comprobación en campo y en el control

Entrega de la documentación final de la instalación incluyendo:

- Memoria de control
- planos asbuilt con líneas de bus, cableado y situación de equipos de control
- Esquemas de control
- Especificaciones de equipos
- Contraseñas e IP utilizadas
- Copia de las programaciones realizadas en equipos y en el BMS

### 3.1.5.-CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS.

#### Calculo de cargas

- Cargas internas consideradas:
  - carga electrónica futura 80 kW.
  - carga iluminación  $0,0186 \text{ kW} \times 44 = 0,818 \text{ KW}$ .
  - carga personas:  $0,06 \text{ kW} \times 3 = 0,18 \text{ kW}$ .
  - Total, carga sala 81 kW.

No aplica carga por ventilación, al realizarse por el climatizador CL-27.

Se han considerado que no hay ganancias ni pérdidas de carga por los cerramientos de la sala. El funcionamiento normal será con dos unidades funcionando con la batería de agua, pero a efectos de cálculo se ha estimado como carga máxima la que dos unidades pueden dar en modo expansión directa

Cálculos conductos:

opción 1: U3+U4 funcionando en modo agua

TRAMO	CAUDAL	DIMENSIONES		DIAM. EQ	SECCION	VELOCIDAD	LONGITUD	P CARGA	P. CARGA
		ANCHO	ALTO					lineal	
	m3/h	cm	cm	cm	cm2	m/seg	m	mmcda/m	mmcda
0-1	17604	100	80	98	8000	6,1	0,3	0,036	0,011
1_2	35208	160	85	126	13600	7,2	4	0,036	0,143
L2	16575	100	85	101	8500	5,4	6	0,028	0,168
L3+L4	13000	85	85	93	7225	5,0	3	0,027	0,080
L3	8200	80	60	76	4800	4,7	6	0,031	0,188
L4	13000	85	85	93	7225	5,0	6	0,027	0,160
L1	5200	80	60	76	4800	3,0	7	0,014	0,096
									0,846
L4	5000	85	85	93	7225	1,9	6	0,005	0,028

opción 2: U1+U2 funcionando en modo agua

TRAMO	CAUDAL	DIMENSIONES		DIAM. EQ	SECCION	VELOCIDAD	LONGITUD	P CARGA	P. CARGA
		ANCHO	ALTO					lineal	
	m3/h	cm	cm	cm	cm2	m/seg	m	mmcda/m	mmcda
0-1	17604	100	80	98	8000	6,1	0,3	0,036	0,011
1_2	35208	160	85	126	13600	7,2	4	0,036	0,143
L1+L2	21775	120	85	110	10200	5,9	2,5	0,030	0,074
L2	16575	100	85	101	8500	5,4	6	0,028	0,168
L1	5200	80	60	76	4800	3,0	10	0,014	0,137
L4	13000	85	85	93	7225	5,0	6	0,027	0,160
L3	8200	80	60	76	4800	4,7	6	0,031	0,188
									0,882
L4	5000	85	85	93	7225	1,9	6	0,005	0,028

opción 3: U3 o U4 funcionando en modo agua

TRAMO	CAUDAL	DIMENSIONES		DIAM. EQ	SECCION	VELOCIDAD	LONGITUD	P CARGA	P. CARGA
		ANCHO	ALTO					lineal	
	m3/h	cm	cm	cm	cm2	m/seg	m	mmcda/m	mmcda
0-1	17604	100	80	98	8000	6,1	0,3	0,036	0,011
1_2	17604	160	85	126	13600	3,6	4	0,010	0,041
L2	8300	100	85	101	8500	2,7	6	0,008	0,048
L3+L4	6500	85	85	93	7225	2,5	3	0,008	0,023
L3	4100	80	60	76	4800	2,4	6	0,009	0,053
L4	6500	85	85	93	7225	2,5	6	0,008	0,045
L1	2600	80	60	76	4800	1,5	7	0,004	0,027
									0,248

opción 4: U1 o U2 funcionando en modo agua

TRAMO	CAUDAL	DIMENSIONES		DIAM. EQ	SECCION	VELOCIDAD	LONGITUD	P CARGA	P. CARGA
		ANCHO	ALTO					lineal	
	m3/h	cm	cm	cm	cm2	m/seg	m	mmcda/m	mmcda
0-1	17604	100	80	98	8000	6,1	0,3	0,036	0,011
1_2	17604	160	85	126	13600	3,6	4	0,010	0,041
L1+L2	11000	120	85	110	10200	3,0	2,5	0,009	0,021
L2	8300	100	85	101	8500	2,7	6	0,008	0,048
L1	2600	80	60	76	4800	1,5	10	0,004	0,039
L4	6500	85	85	93	7225	2,5	6	0,008	0,045
L3	4100	80	60	76	4800	2,4	6	0,009	0,053
									0,258

### Cálculos tuberías:

caudal	CAUDAL	diámetro	diámetro	sección	velocidad	p Carga	Lon eq	p carga total
l/h	m3/s	D "	mm	m2	m/s	mcda/m	m	m
22.392	0,006	3	80,9	0,01	1,21	0,026	100	2,62
22.392	0,006	3	80,9	0,01	1,21	0,026	30	0,79
11.196	0,003	2 1/2	68,9	0,00	0,83	0,016	12	0,19
							suma	3,60
							perdidas acc	4,50
							perdida sing	0,26
							perdida unidad	10,30
							<b>total</b>	<b>15,06</b>

### **3.1.6.-LEGALIZACION.**

Se procederá a la legalización de la instalación de las unidades de climatización, que incluirá las tasas de industria y EICI, boletines, documentación técnica o proyecto, visados y trámites necesarios.

### **3.2.- ELECTRICIDAD.**

#### **3.2.1.-ANTECEDENTES.**

La sala de aparatos informáticos de planta baja del edificio A de Torrespaña dispone de distintas luminarias, que se han ido instalando en función de las necesidades de la misma.

Algunas de ellas no están en funcionamiento, desconociéndose si por problemas de alimentación o por deterioro de las lámparas.

El encendido/apagado actual se realiza desde los cuadros eléctricos.

En el resto de las zonas donde se desmontan los falsos techos con luminarias con lámparas fluorescentes se sustituirán las mismas. Estas zonas son las indicadas en los planos.

Se adaptará los cables eléctricos de las zonas a remodelar para que cumplan las especificaciones para locales de pública concurrencia y sean de la clase CPR Cca-s1b, d1,a1

La sala de climatizadores 2 de la planta sótano 1 dispone de un cuadro general antiguo y que no admite la ampliación necesaria para alimentar los nuevos equipos de climatización de la sala de aparatos, por lo que se instalará un nuevo cuadro para dar servicio a los nuevos equipos, posibles ampliaciones y el equipamiento actual de la sala no desmontado en la actuación.

#### **3.2.2.-NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto de 2002 por el que se aprueba Reglamento electrotécnico para baja Tensión.

Real Decreto 732/2019 de 20 de diciembre por el que se modifica el Código técnico de la edificación aprobado por el RD 314/2006 de 17 de marzo.

#### **3.2.3.-DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN.**

Los trabajos eléctricos afectan a diferentes zonas del edificio, situadas en planta sótano1, planta baja y planta segunda (cubierta exterior)

La zona principal de actuación y que es origen de este expediente es la sala de aparatos informáticos de la planta baja. En esta sala se desmontan instalaciones eléctricas sin funcionamiento (cuadro AP0UI136, filtro asociado y líneas eléctricas) y se sustituye el alumbrado existente por nuevo, tanto el ambiente como el de emergencia. La problemática de esta sala, es que se debe garantizar su perfecto funcionamiento en el transcurso de las obras, y esto incluye que la sustitución del alumbrado se debe realizar por fases, compatibles con el montaje de las distintas instalaciones de la sala.

En esta sala la iluminación propuesta es mediante luminarias lineales en cada pasillo de racks, dispuesta debajo de los conductos de aire acondicionado. Las emergencias se situarán en paralelo a las luminarias según se refleja en planos. El cableado eléctrico discurrirá por el interior de las luminarias.

En esta sala se colocan 2 tomas de corriente para trabajos usos varios.

Existe en la actualidad 4 equipos de climatización portátiles, alimentados eléctricamente desde líneas provisionales. Se resolverá in situ una solución para que las líneas provisionales se queden fijas, como posibles alternativas par climatizar provisionalmente la sala o ante emergencias

En planta sótano 1 se sustituyen falsos techos para desmontar conducto de aire acondicionado. En estas zonas, se sustituyen las luminarias con lámparas fluorescentes por nuevas tipo LED de 60x60 de empotrar. Estas zonas son el vending, pasillo de acceso a vending, aseos, pasillo acceso a estudios y hall de escaleras. Para estas zonas se contempla la sustitución de los cables de alimentación al no cumplir la normativa para locales de pública concurrencia y una nueva distribución de circuitos, reduciendo el número de los existentes.

Por último, se hace necesario alimentar a los nuevos equipos de refrigeración de la sala de aparatos. La solución prevista es la disposición de un cuadro eléctrico nuevo, que sustituye al existente en la sala de climatizadores nº2 de planta sótano 1.

Para alimenta este nuevo cuadro, se tienen que realizar los trabajos descritos más adelante en el cuadro general de climatización del edificio.

### Cuadros eléctricos

Se prescribe un nuevo cuadro eléctrico en sustitución del existente para la sala de climatizadores nº 2 e n planta sótano -1 con las siguientes características:

#### **Cuadro eléctrico Sala climatizadores 2**

Tipo SICAVON S4 del fabricante Siemens, de dimensiones 2000x400x2100 mm (largo x ancho x alto) con grado de protección IP41, con envoltante metálica con puertas transparentes con cerraduras, embarrado principal de cobre con equipos enchufables y sistema de conexión SIKclip para conexiones en tensión completamente equipado, material auxiliar, cableado, bornas cortocircuitables y rotulado, con un 25% de espacio de reserva y con la siguiente relación principal de materiales:

ud	referencia	descripción
4	3NW7053	Base porta fusible p/cartuchos fusibles cilíndricos tam. 10 x 38, 32A, 1polo+N, fusibles de 4 A
1	3NW706.3	Base porta fusible p/cartuchos fusibles cilíndricos tam. 10 x 38, 32A, 3polos+N, fusibles de 4A
1	3NW7131	BASIDOR FUSIBLE DE MONTAJE PARA FUSIBLE DE CILINDRO TAMANO14X51MM 50A, 3POL.
7	3RT2015-1	AP01 SIRIUS Innovations Contactor, AC-3, 3KW/400V, 1NA, AC 230V, 50/607 HZ, S00 conexión tornillo
1	3RT2026-1	AL20 SIRIUS Innovations Contactor, AC-3, 11KW/400V, 1NA+1NC, AC 230V 50/60HZ, S0 conexión tornillo
8	3RH2911-1LA11	SIRIUS Innovations Contacto auxiliar, 1NA+1NC CIRCUITOS: 1NA, 1NC, conexión desde arriba S00 y S0, conexión tornillo
2	3RV2011-1CA10	SIRIUS Innovations Interruptor automático S00, Guardamotor, Clase 10, Protección L1, 8...2, 5A, Protección I 33A, conexión tornillo, Poder de corte estándar
2	3RV2011-1FA10	SIRIUS Innovations Interruptor automático S00, Guardamotor, Clase 10, Protección L 3, 5...5A, Protección I 65A, conexión tornillo, Poder de corte estándar
3	3RV2011-1HA10	SIRIUS Innovations Interruptor automático S00, Guardamotor, Clase 10, Protección L 5, 5...8A, Protección I 104A, conexión tornillo, Poder de corte estándar

1	3RV2021-4BA10	SIRIUS Innovations Interruptor automático S0, Guardamotor, Clase 10, Protección L 14...20A, Protección I 260A, conexión tornillo, Poder de corte estándar,
8	3RV2901-1A	SIRIUS Innovations 1NA+1NC lateral, conexión tornillo, interruptores S00/S0
8	3RV2921-1M	SIRIUS Innovations BLOQUE DE SENALIZACION, interruptores ES 3RV2, conexión tornillo,
8	3RV2902-1DP0	SIRIUS Innovations Disparador apertura, AC 210...240V, 50/60HZ, 100% ED, AC 190...330V, 50/60HZ, 5SEC ED, DC 190...330V, 5SEC ED, conexión tornillo; interruptores S00/S0
3	3RW3016-1BB14	SIRIUS Arrancador electrónico suave S00 200-480 V AC/400V, 40°C, CLASS10 : 9A ,4KW;Vm:110-230V AC/DC, conexión por tornillo
1	3RW3027-1BB14	SIRIUS Arrancador electrónico suave S0 200-480 V AC/400V, 40°C, CLASS10 : 32A ,15KW;Vm:110-230V AC/DC, conexión por tornillo
8	3SU1150-2BL60-1NA0	SELECTOR, ILUMINABLE, 22MM, REDONDO, METAL, BRILLANTE, NEGRO, BLANCO, MANILLA, CORTA, 3 POSICIONES I-O-II, SOSTENIDO, ANGULO 2X45 GRADOS, 10:30H/12H/13:30H, CON SOPORTE, 1NA,1NA, BORNES DE TORNILLO
8	3SU1156-6AA20-1AA0	LAMPARA DE SENALIZACION, 22MM, REDONDO, METAL, BRILLANTE, ROJO, LENTE, LISA, CON SOPORTE, MODULO LED, CON LED INTEGRADO 230V AC, BORNES DE TORNILLO
8	3SU1156-6AA40-1AA0	LAMPARA DE SENALIZACION, 22MM, REDONDO, METAL, BRILLANTE, VERDE, LENTE, LISA, CON SOPORTE, MODULO LED, CON LED INTEGRADO 230V AC, BORNES DE TORNILLO
4	3VA1110-3GF46-0AA0	INTERRUPTOR AUTOMATICO 3VA1 IEC TAMAÑO 160 CLASE DE PODER DE CORTE N ICU=25KA @ 415 V 4 POLOS, PROTEC. DISTRIBUCIONES TM240, ATAM, IN=100A PROTECCION DE SOBRECARGA IR=70A ...100A PROTECCION DE CORTOCIRCUITOII=5...10 X IN PROTECCION DE7 NEUTRO 100% CONEXION EN BORNES
1	3VA1225-1AA42-0AA0	INTERRUPT.-SECCIONADOR 3VA1 IEC tamaño 250 4-POLIG SD100, IN=250A SIN PROTECCION DE SOBRECARGA SIN PROTECCION DE CORTOCIRCUITO CONEXIONES PLANAS POR TORNILLO
4	3VA9988-0BL33	DISPARADOR EMISION IZDA. 208-277 V AC 50/60 HZ 220-250 V DC ACCESORIO PARA: 3VA HASTA 630 A
4	3VA9988-0AB12	BLOQUE SENALIZ. DISPARADO CONTACTOS CONMUTADOS TIPO HQ (7MM) ACCESORIO PARA: INTERRUPTOR 3VA
5	3VA9988-0AA12	BLOQUE DE CONTACTOS AUX. CONTACTOS CONMUTADOS TIPO HQ (7MM) ACCESORIO PARA: INTERRUPTOR 3VA
8	3VA9987-0KP80	CONECTOR DE CIRC. AUX. ACCESORIO PARA: TODAS UNIDADES ENCHUF. 3VA
8	3VA9114-0KP00	UNIDAD ENCHUFABLE KIT COMPLETO ACCESORIO PARA: INTERRUPTORES, 4 POLOS 3VA1 160
1	3VA9214-0KP00	UNIDAD ENCHUFABLE KIT COMPLETO ACCESORIO PARA: INTERRUPTOR AUT., 4 POLOS 3VA1 250
1	5SD7424-0	Descargador de sobretensiones, 350 VAC, clase de exigencia C, tipos 2, clase II, 4 polos, redes TT y TN-S, sin aviso remoto
1	5SM2322-6	Bloque diferencial p/aut. 5SJ/5SY acces. curvas B y C, clase A, 2mód., 2 polos, 6/40A, 30mA
3	5SM2622-6	Bloque diferencial p/aut. 5SJ/5SY acces. curvas B y C, clase A, 2mód., 2 polos, 6/40A, 300mA
1	5SM2632-6	Bloque diferencial p/automáticos 5SY de 70mm, tipo A (pulsante), 400V AC, 0,3...40A, 3 polos, 300mA
2	5SM2642-6	Bloque diferencial p/aut. 5SJ/5SY acces. curvas B y C, clase A, 3mód., 4 polos, 6/40A, 300mA
4	5SV8200-6KK	RELÉ DIFERENCIAL DIGITAL, 4 CANALES, TIPO A
8	5SV8702-0KK	TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD PARA RELÉ DIFERENCIAL 35MM
8	5SV8703-0KK	TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD PARA RELÉ DIFERENCIAL 70MM
5	5SL4206-7	Interruptor automático, 70mm, accesoriable 5SL4, 10kA, curva C, 2 polos, 6A

2	5SY4210-7	Interruptor automático, 70mm, accesoriable, 20kA, curva C, 2 polos,
10A		
1	5SY4216-7	Interruptor automático, 70mm, accesoriable, 20kA, curva C, 2 polos,
16A		
2	5SY4220-7	Interruptor automático, 70mm, accesoriable, 20kA, curva C, 2 polos,
20A		
2	5SY4225-7	Interruptor automático, 70mm, accesoriable, 20kA, curva C, 2 polos,
25A		
1	5SY4416-7	Interruptor automático, 70mm, accesoriable, 20kA, curva C, 4 polos,
16A		
1	5SY4425-7	Interruptor automático, 70mm, accesoriable, 20kA, curva C, 4 polos,
25A		
1	5SY4432-7	Interruptor automático, 70mm, accesoriable, 20kA, curva C, 4 polos,
32A		
3	5ST3062	Contacto auxiliar inversor y bloque de señalización de fallo inversor 0,5
		mód. 230/400 V AC DC 24-220V para 5SY, 5SL para 5SP, 5SV, 5SU1,5ST3
1	7KM3220-0BA01-1DA0	SETRON PAC3220; LCD; 96X96MM POWER MONITORING DEVICE
		APARATO MODULAR CON PANEL PARA MEDICION DE MAGNITUDES ELECTR. ALIMENTACIÓN AC/DC
		INCLUSO TRANSFORMADORES DE INTENSIDAD
2	5ST2520	Repartidor enchufable tetrapolar 250A,12 módulos
4	5ST2533	Soporte de fijación para carril DIN
60	5ST2532	Conector para cables 4-6 mm
1		Transformador 500VA 230V/24 V

### Actuaciones en el CG CLIMATIZACION

Los trabajos se realizarán sin corte de suministro, debido a la tipología del cuadro.

Los trabajos consisten en liberar el interruptor automático denominado Q44 de 4x 250 A, del que actualmente se alimentan los siguientes receptores:

Protección relé diferencial bombas B9 y B9A

Protección maniobra

Protecciones magnetotérmicas de las unidades daikin sala sais

Protecciones de las bombas B9A y B9A reserva

Estas protecciones se conectarán a los multiclips 1, 2 y/o 3 que se alimentan desde el interruptor denominado Q43, mediante terminales apropiadas en sección, siendo el tipo de cable a utilizar con clasificación CPR para locales de pública concurrencia

Desde el interruptor Q44 se alimentará al nuevo cuadro de climatización de la sala de climatizadores nº 2

### Actuaciones en cuadros eléctricos

Se realizarán las desconexiones y conexiones de líneas de alumbrado y fuerza de las zonas afectadas por las actuaciones de la planta baja. Los cuadros afectados por estas actuaciones son los siguientes:

APORG135

APOG159

APOR160

APOR161

APOG166

Se desmontará el cuadro eléctrico APOUI136 de la sala de aparatos y todas las líneas eléctricas asociadas al mismo, incluyendo las líneas de alimentación al mismo (cuadro de doble embarrado)

Las protecciones magnetotérmica diferencial tipo VIGI se desmontarán para su entrega a los servicios eléctricos de TVE en Torrespaña., así como cualquier otro material indicado.

Se realizarán las desconexiones y conexiones de líneas de alumbrado de las zonas afectadas por las actuaciones de la planta sótano 1 (vending y pasillos) . Los cuadros afectados por estas actuaciones son los siguientes:

APOG166, ubicado en patinillo de planta baja. Da servicio a la luminaria identificada como C12\* AS1R022: Circuitos C1R; C2R; C3R; C4R (pasillo sala climatizadores, donde no cambiamos las luminarias); C5R

ASIRG022: Circuitos C3G; C4G; C5G; C6G; C7G; C9G y C10G

Se agrupan circuitos y se sustituyen los cables que no cumplen las especificaciones del REBT del 2002 para locales de pública concurrencia, (la clasificación de acuerdo a la CPR solo se exigirá a los cables nuevos)

### **Canalizaciones**

#### **Bandejas**

Se utilizarán bandejas tipo rejiband bicromatadas para el tendido de los cables eléctricos y para el tendido de las tuberías de refrigerante desde unidades interiores en sala de aparatos informáticos y condensadores en planta cubierta. Por el exterior discurrirán con tapa.

#### **Tubos aceroflex**

Se dispondrán para líneas de alimentación a los equipos de climatización, desde la bandeja al propio equipo.

#### **Tubos PVC libre de halógenos**

Serán rígidos para instalaciones vistas de alumbrado y fuerza y flexibles cuando discurran empotradas por tabiques o en falsos techos o suelos.

### **Líneas eléctricas**

#### **Líneas eléctricas RZ1-K (AS)**

Se han prescrito con carácter general este tipo de líneas para las conexiones entre los equipos principales y conexiones a cuadros eléctricos y entre estos.

#### **Líneas eléctricas H07Z1-K(AS)**

Prescritas con carácter general para el alumbrado y fuerza de los circuitos que discurren bajo tubo rígido o flexible de PVC.

#### **Luminarias**

Se prescriben los siguientes tipos de luminarias

- Luminaria estanca, montaje colgada o de superficie Marca Liderlux LD-20000 LED 48 (en previsión de sustitución de luminarias en sala climatizadores nº 2)
- Luminaria empotrada falso techo 60x60, Marca Liderlux LD-30009 LED24, en vending y pasillos
- Luminaria lineal marca Liderlux, LD-50109 LED 18, en sala de aparatos de planta baja
- Luminarias de emergencia Normalux de 220 lm y autonomía de 1 hora. Batería Ni-Cd

El encendido de las luminarias se realizará en todos los locales mediante pulsador de encendido/apagado y para zonas comunes mediante detector de presencia.

### **Mecanismos**

Los mecanismos serán de la marca Simón serie 270 en montaje empotrado, y Simón 44 aqua en superficie.

### **3.2.4.-CONTROL INSTALACION ELECTRICIDAD.**

**El número de señales nuevas a integrar en el BMS de TREND será:**

Analizador de red cuadro electrico sala de climatizadores nº2

Tensión FN (V) (L1, L2, L3)

Tensión F (V)

Intensidad (A) (L1, L2, L3, N)

Factor Potencia

Frecuencia (Hz)

Potencia activa (kW)

Potencia reactiva (KVAh)

Potencia Aparente (kVA)

Energía activa (kWh)

Energía reactiva (kVAh)

Energía Aparente (kVAh)

Estado/ disparo de los interruptores del cuadro eléctrico de sala de climatizadores nº2

- Interruptor general
- 4 interruptores alimentación a equipos LIEBERT
- Protección y diferencial clima ibercom
- Protección y diferencial hiros
- 8 térmicos a equipos

### 3.2.5.-CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS.

ORIGEN	DESTINO	LINEA a instalar	T (V)	L(m)	kW	s (mm <sup>2</sup> )	e (V)	e%	In (A)
Q44 CGCLIMA	NUEVO CE SALA CL N 2	<b>4(120)+70 TT</b>	<b>400</b>	72	156	120	5,3	1,3	250,48
CE SALA	UI LIEBERT 1	<b>5G16</b>	<b>400</b>	30	55	16	5,9	1,5	88,31
CE SALA	UI LIEBERT 2	<b>5G16</b>	<b>400</b>	28	55	16	5,5	1,4	88,31
CE SALA	UI LIEBERT 3	<b>5G16</b>	<b>400</b>	18	55	16	3,5	0,9	88,31
CE SALA	UI LIEBERT 4	<b>5G16</b>	<b>400</b>	20	55	16	3,9	1,0	88,31
U I LIEBERT 1	CONDENSADOR 1	<b>4G4</b>	<b>400</b>	44	4,5	4	2,8	0,7	7,23
U I LIEBERT 2	CONDENSADOR 2	<b>4G4</b>	<b>400</b>	44	4,5	4	2,8	0,7	7,23
U I LIEBERT 3	CONDENSADOR 3	<b>4G4</b>	<b>400</b>	44	4,5	4	2,8	0,7	7,23
U I LIEBERT 4	CONDENSADOR 4	<b>4G4</b>	<b>400</b>	44	4,5	4	2,8	0,7	7,23

### 3.2.6.-LEGALIZACION.

Se procederá a la legalización de la instalación de baja tensión realizada, que incluirá las tasas de industria y EICI, boletines, documentación técnica o proyecto, visados y trámites necesarios.

### **3.3.- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.**

#### **3.3.1.-ANTECEDENTES.**

La sala de aparatos informáticos de planta baja del edificio A de Torrespaña dispone un sistema de detección de humos por detectores puntuales en ambiente y en falso suelo, así como detectores puntuales asociados a conductos de retorno de aire.

En planta sótano 1, se va a actuar en distintas zonas, sustituyendo falsos techos. En estas zonas solamente hay detección puntual en ambiente.

La central de incendios existente es de la marca Notifier. Dispone de varios lazos con capacidad suficiente para las actuaciones que se contemplan en el expediente

#### **3.3.2.-NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios.

Real Decreto 732/2019 de 20 de diciembre por el que se modifica el Código técnico de la edificación aprobado por el RD 314/2006 de 17 de marzo.

#### **3.3.3.-DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN.**

Las actuaciones que se pretende llevar a cabo se traducen en los siguientes escenarios:

- a) Desmontaje de las instalaciones de detección de incendios existentes en la zona de sala de aparatos, detectores principalmente y módulos, con la premisa que el lazo de estos elementos se tiene que quedar en funcionamiento hasta la sustitución.
- b) Instalación de detección de incendios mediante detectores puntuales ópticos de humos, pulsadores y sirenas de alarma, disparo, rearme y monitorización de compuertas cortafuegos compatibles con la central de incendios Notifier existente en el edificio en resto zonas de actuación (pasillos, vending).
- c) Instalación de extinción por agua nebulizada para la sala de aparatos, en ambiente y falso suelo, mediante solución de Marioff Hi-Fog consistente en la adaptación del grupo de bombeo HI-Fog GPU existente, mediante la ampliación del agua de reserva y el número de cilindros de gas, debido a que el riesgo a cubrir es superior al que actualmente trata el equipo.

El número de cilindros de gas de 50 litros a ampliar es de 10, que se colocaran en el actual emplazamiento del grupo de agua nebulizada y se conectaran a los existentes

Se amplía la capacidad de agua, instalando un nuevo depósito de 1.050 l útiles en paralelo al existente de 2.250 litros de agua de capacidad útil.

Las tuberías a la sala de aparatos serán de acero inoxidable con soldadura en calidad 1.4404 EN 10217-7 con clase de tolerancia D4/T3 de diámetros según se refleja en documentación gráfica con p.p de tes, uniones y reducciones según DIN 2353 y abrazaderas y soportación de acuerdo al manual de instalación de Marioff. La instalación será húmeda.

Para la protección de la sala de aparatos se montarán boquillas de agua nebulizada cerrada modelos B1N 1MB 6MB 100A y B1N 1MC 6MB 10RA.

Previamente a la entrada a la sala de aparatos se dispondrá de una válvula supervisada para poder realizar operaciones de mantenimiento en la sala

La instalación se completa con una válvula de purga de la instalación, conexas al saneamiento.

- d) La detección en la sala de aparatos se realizará mediante 2 detectores Vesda, uno para ambiente y suelo y otro para los retornos de las unidades de refrigeración de las salas. Dispondrán de tubería de aspiración ABS de DN25 con punto de muestreo en ambiente, falso suelo y en el retorno de las unidades de climatización de la sala, debido al camino preferencial del humo hacia el retorno de los equipos.
- e) Trabajos de programación de la implantación final de equipos (nuevos, desplazados y/o eliminados) en la central de incendio, entregando copia de la programación terminada, así como de la matriz en pdf, que sirva como base para la integración en el sistema BMS del edificio.

**Será preceptivo la presentación de los certificados de puestas en marcha de todos los equipos por el fabricante. Sin este requisito previo, no se recepcionará la instalación por parte de CRTVE.**

**Todos los trabajos se tienen que planificar con la premisa de que la sala de aparatos se mantiene operativa en todo momento.**

#### **3.3.4.-CONTROL INSTALACIÓN PCI.**

Queda contemplada la integración de los nuevos equipos en el BMS del edificio IQVISION de TREND, realizando la programación, las pantallas, alarmas, paro de instalación de climatización de acuerdo a la situación final de la instalación de detección de incendios, CCF, y estado y disparo de la extinción por agua nebulizada.

Se aportará de cada elemento (detector, sirena, pulsador, etc.) los distintos valores numéricos que indican el estado en que se encuentran (alarma., prealarma, avería)

Se reprogramará la central de incendios Notifier, realizándose las pruebas de funcionamiento y emitiendo informe de buen funcionamiento.

Se proporcionará copia de la matriz de la central de detección.

### 3.3.5.-CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS.

Para el estudio de protección de los riesgos es necesaria la elección de la correspondiente boquilla, así como el área de dimensionamiento en función de la categorización de los riesgos.

Para ello, se ha estudiado el caso más desfavorable de boquillas descargando simultáneamente. De esta manera, si comprobamos que para el caso más desfavorable las caídas de presión son admisibles y los equipos de bombeo suministran el caudal y presión suficiente, también lo serán para el resto de los riesgos.

El espaciamiento entre las boquillas está definido según las especificaciones de las mismas para los riegos a proteger y en base a los ensayos con los que cuenta el sistema. En el presente estudio el diseño está basado en los ensayos de fuego a escala real para proteger riesgos OH1. Según esto, el tipo de boquilla a utilizar es el siguiente:

#### Falso Suelo

- Tipo: B1N 1MB 6MB 100A
- Factor K: 1,45 lpm/bar<sup>1/2</sup>
- Altura de protección: 3 m
- Cobertura: 9 m<sup>2</sup>
- Alimentación: Grupo de bombeo neumático GPU

#### Ambiente

- Tipo: B1N 1MC 6MC 10RA
- Factor K: 2,5 lpm/bar<sup>1/2</sup>
- Altura de protección: 5 m
- Cobertura: 12,25 m<sup>2</sup>
- Alimentación: Grupo de bombeo neumático GPU

De acuerdo a los criterios de protección recogidos en la UNE-CEN/TS 14972, el tiempo mínimo requerido de protección es de 60 minutos.

Nos encontramos con el siguiente riesgo más desfavorable:

- Descarga simultánea de 9 boquillas tipo B1N 1MC 6MC 10RA

De acuerdo con el documento de aprobación y manual del fabricante, el cálculo del número de cilindros de gas necesarios, para la impulsión de la bomba modelo GPU, se obtiene por la fórmula:

$$X = \text{Número de cilindros de gas} = A \times \frac{N \times t}{V \times p}$$

en donde:

A = dato en función tipo de boquilla (500)

N = número máximo de boquillas descargando simultáneamente

t = tiempo mínimo requerido (minutos): 60

V = volumen de los cilindros de aire (litros): 50

p = presión de almacenamiento del aire (bar): 200

El número de cilindros mínimo necesario será el resultado de la anterior fórmula.

Aplicando dicha fórmula obtenemos unas necesidades de:

$$X = 500 \times 9 \times 60 / 50 \times 200 = 27 \text{ cilindros de aire}$$

En consecuencia, para el caso más desfavorable se hacen necesarios al menos 28 cilindros de aire.

Además, según aprobación y manual de diseño del fabricante, para este tipo de riesgos OH1, es necesario incluir 6 cilindros de agua adicionales.

Dado que el equipo actualmente instalado dispone de 18 cilindros de aire, debemos añadir adicionalmente 10 cilindros de aire, para concluir que se cumplen las necesidades.

Por otro lado, el cálculo de la reserva necesaria de agua se obtiene por la fórmula:

$$X = \text{Litros de agua} = Q \times N \times t$$

en donde:

Q = caudal promedio de la boquilla (7,5)

N = número máximo de boquillas descargando simultáneamente

t = tiempo mínimo requerido (minutos): 60

Aplicando dicha fórmula en cada uno de los casos obtenemos unas necesidades de:

$$X = 7,5 \times 9 \times 60 = 4.050 \text{ litros}$$

De igual forma, al disponer de un depósito con una capacidad de 3.000 litros, debemos añadir un depósito adicional de 1.050 litros de capacidad útil, para concluir que se cumplen las necesidades.

### Cálculos hidráulicos

El método para el cálculo de sistemas de fluidos de agua nebulizada sigue los siguientes procedimientos:

- Los cálculos hidráulicos se ajustan con la ecuación de Darcy-Weisbach
- Cuando el fluido está actuando bajo una presión inferior a 12 bar y no contiene ningún tipo de aditivo debería ajustarse bien a la ecuación de Darcy-Weisbach o Hazen-Williams

Dado que la presión será superior a 12 bar, el método de cálculo a utilizar es el de Darcy-Weisbach.

Para ello Marioff ha desarrollado un programa informático basado en la aplicación de dicha fórmula. Las pérdidas de presión se calculan de acuerdo con los siguientes datos:

- Cálculo de longitud de tubería donde se quiere analizar las pérdidas de carga
- Cálculo del caudal que transcurre por cada uno de los tramos de tubería
- Número de curvas y codos por cada uno de los tramos
- Cálculo de la sección de tubería necesaria

A continuación, se presentan los resultados obtenidos para los riesgos más desfavorables contemplados en el presente estudio.

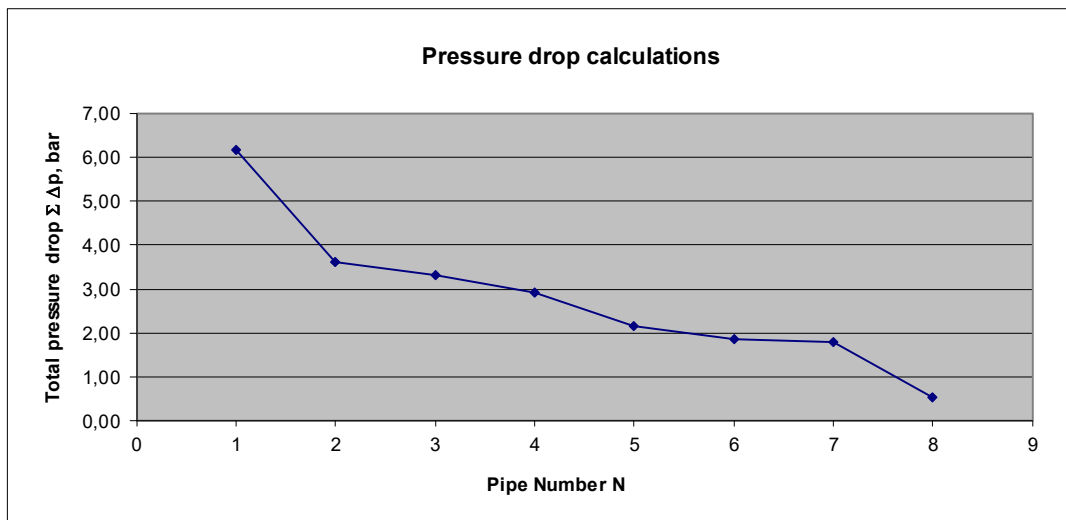
Como se puede comprobar, la mayor pérdida de presión es de 10 bar. Según las recomendaciones del fabricante Marioff Hi-Fog, la pérdida de presión no debe ser superior a 20 bar, por lo que se puede concluir que las pérdidas de presión son admisibles.

**RTVE TORRESPAÑA AMPLIACION  
9 BOQUILLAS B1N 1MC 6MC 10RA**

N	D <sub>o</sub> mm	t mm	D <sub>i</sub> mm	l m	Q l/min	E pcs	B pcs	v m/s	Δp bar	Σ Δp bar	Additional Static dif.	Δp (bar) Valve
8	12	1,20	9,6	3,5	13,5000	0	1	3,11	0,55	<b>0,55</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
7	12	1,20	9,6	1,75	27,0000	1	0	6,22	1,24	<b>1,79</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
6	30	2,50	25	3,5	54,0000	0	0	1,83	0,06	<b>1,85</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
5	30	2,50	25	3,5	108,0000	1	0	3,67	0,30	<b>2,14</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
4	30	2,50	25	10	121,5000	0	0	4,13	0,77	<b>2,92</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
3	30	2,50	25	5	121,5000	0	0	4,13	0,39	<b>3,30</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
2	30	2,50	25	4	121,5000	0	0	4,13	0,31	<b>3,61</b>	<b>0,00</b>	<b>3,00</b>
1	30	2,50	25	25	121,5000	1	15	4,13	2,55	<b>6,16</b>	<b>0,39</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL</b>										<b>6,16</b>	<b>0,39</b>	<b>3,00</b>

**Technical Details**

Nozzle type	B1N 1MC 6MC 10RA	
Nominal water flow rate	7,5	lpm
Flow for hydraulic calculations	13,5	lpm
Dimensioning Qty	9	pcs
Total pressure drop	9,56	bar
Max. pressure drop allowed	20	bar



$$D_i = D_o - 2t$$

$$v = \frac{Q}{\pi D_i^2 / 4}$$

$$Re = \frac{\rho v D_i}{\mu}$$

$$\lambda_l = \frac{64}{Re}$$

$$1/(\lambda_t)^{1/2} = -2 \log \left( \frac{2,51}{(Re \sqrt{\lambda_t})} + \frac{e/D_i}{3,72} \right)$$

Colebrooke equation, represents Moody diagram  
(Solved by iteration)

$$\Delta p_l = \lambda_l (l/D_i) (\rho v^2 / 2)$$

$$\Delta p_t = \lambda_t (l/D_i) (\rho v^2 / 2)$$

$$\Delta p_c = \sum \xi (\rho v^2 / 2)$$

$$\sum \xi = E \xi_E + B \xi_B$$

$$\Delta p = \Delta p_l + \Delta p_c$$

Darcy-Weisbach equation  
Darcy-Weisbach equation

D<sub>o</sub> pipe outer diameter  
t pipe wall thickness  
D<sub>i</sub> pipe inner diameter  
l pipe length  
Q flow  
E number of elbows  
B number of bends  
v flow speed  
Δp pressure loss, row  
ΣΔp pressure loss, total  
ρ weight density of the fluid  
μ dynamic viscosity  
ε relative roughness

1,0 kg / dm<sup>3</sup>  
0,000001 kg / mm s  
0,03 mm

Re Reynold's number  
λ<sub>l</sub> friction coefficient, laminar flow  
λ<sub>t</sub> friction coefficient, turbulent flow  
Δp<sub>l</sub> pressure loss, laminar  
Δp<sub>t</sub> pressure loss, turbulent  
Δp<sub>1</sub> Pressure loss without minor loss  
Δp<sub>c</sub> minor loss, components  
Σξ minor loss coefficient, total  
ξ<sub>E</sub> minor loss coefficient, elbow  
ξ<sub>B</sub> minor loss coefficient, bend

### **3.3.6.-LEGALIZACION.**

Se procederá a la legalización de la instalación de protección contra incendios, incluyendo la extinción por agua nebulizada nueva y existente, que incluirá las tasas de industria y EICI, boletines, documentación técnica o proyecto, visados y trámites necesarios.

### **3.4.- FONTANERIA Y SANEAMIENTO.**

#### **3.4.1.-NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

Real Decreto 732/2019 de 20 de diciembre por el que se modifica el Código técnico de la edificación aprobado por el RD 314/2006 de 17 de marzo.

#### **3.4.2.-DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN.**

Las actuaciones que se pretende llevar a cabo son las siguientes:

##### **Fontanería**

Adaptación de la instalación existente en la sala del grupo de agua nebulizada en planta sótano 1, para el llenado del nuevo depósito de agua a instalar.

La alimentación se realizará en cobre de 16 mm de diámetro, modificando la instalación a partir del filtro existente. Se dispondrán válvulas de corte previamente a cada uno de los depósitos, en caso de que el existente no tuviera o hubiera que modificarla.

Conexión desde el nuevo depósito de agua a la tubería de aspiración del grupo de agua nebulizada, realizada con tubería de PVC de presión DN50, colocando válvula de corte en salida de depósito y válvula de vaciado, incluyendo los trabajos de corte y entronque.

En la sala del vending se adaptará la tubería de cobre de alimentación a las máquinas expendedoras de café, cortando el tramo horizontal que discurre por suelo, y realizando la conexión flexible desde el tramo vertical.

##### **Saneamiento**

Se tienen que realizar las siguientes actuaciones.

- Vaciado depósito agua nebulizada nuevo, según lo indicado anteriormente.
- Recogida de condensados de las unidades interiores Liebert de la sala de aparatos informáticos de planta baja, mediante conexión de tubería de pvc de 40 mm y conexionado a colector o bajante mediante sifón
- Instalación de dos sumideros en suelo técnico de sala de aparatos informáticos y su conexión a bajante de acero, mediante tubería de PVC de 110 mm de diámetro, para recogida de agua nebulizada en caso de disparo del sistema de extinción.
- Conexionado de válvula de purga del sistema de agua nebulizada en sala de aparatos mediante sifón a red de evacuación.

#### **4.- FASES DE OBRA**

---

## **FASEADO DE TRABAJOS OBRA:**

Lo primero que se tiene que realizar por parte de la empresa adjudicataria es el pedido de materiales que por plazo de suministro sean críticos en el desarrollo de la obra y que a priori son:

- Equipos de climatización
- Cuadro eléctrico de la Sala de Clima.
- Equipos de extinción de incendios (botella + depósito)

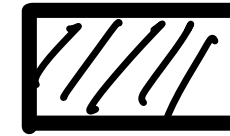
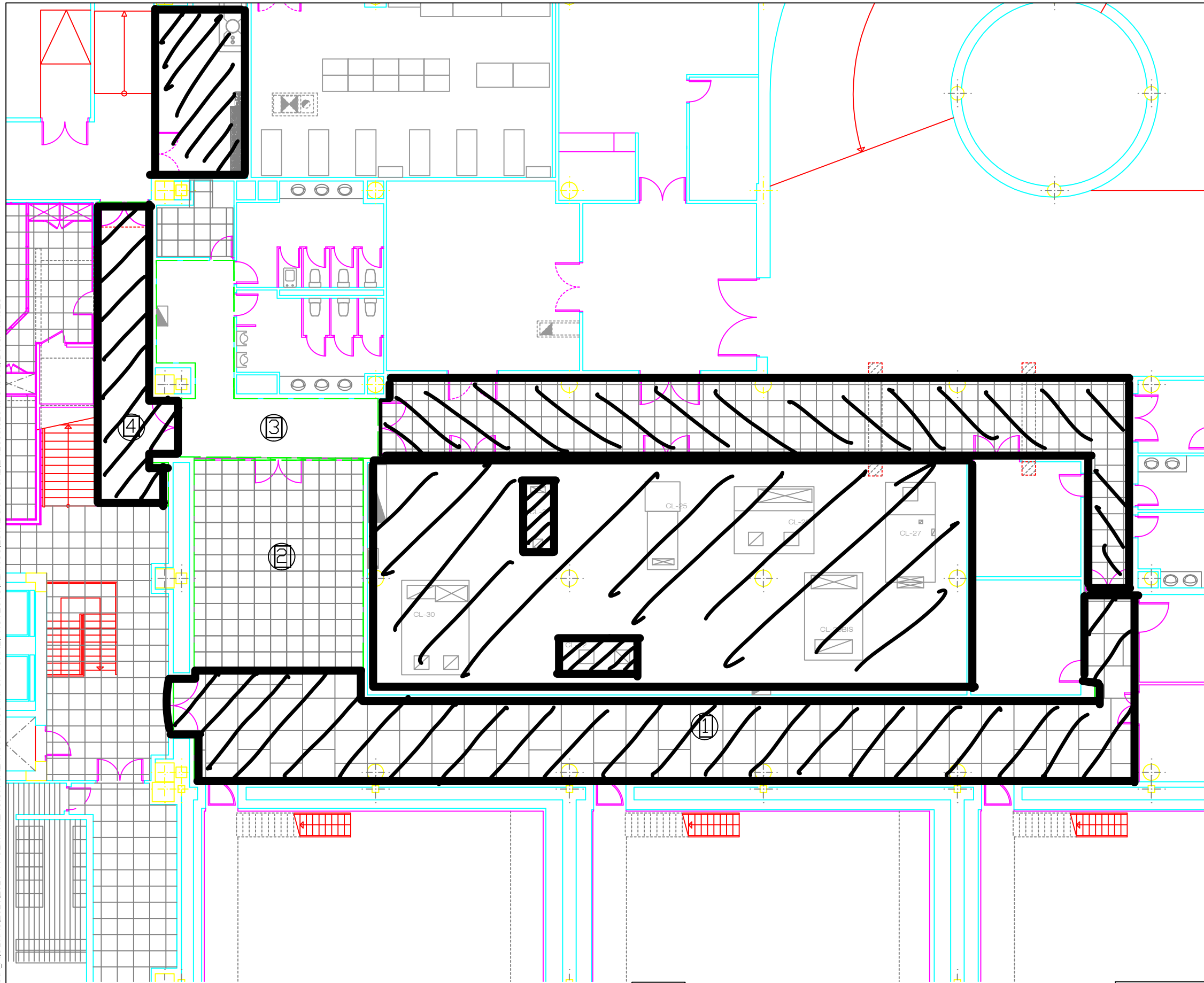
Los pedidos del resto de materiales, serán gestionados en función de los plazos y planificación de obra, siendo responsabilidad de la adjudicataria que se cumplan los plazos contractuales.

### **FASE 1:**

- Planta Sótano -1:
  - Pasillo de Estudios:
    - Descuelgue de instalaciones de Falso Techo.
    - Desmontaje de Falso Techo de Fibra.
    - Desmontaje de instalaciones en desuso o fuera de servicio sobre falso techo.
    - Desmontaje de moqueta.
    - Cierre de agujeros o huecos en forjado y en paramentos verticales.
    - Montaje de instalaciones nuevas.
    - Montaje de Falso Techo.
    - Montaje de moqueta.
    - Montaje de rodapié.
    - Instalaciones de alumbrado:
      - Nota: para las nuevas líneas de alumbrado a pasillo de Estudios, se desmontarán y montarán los falsos techos de pasillo a sala de climatizadores nº2.
    - Pintura.
    - Limpieza.
  - Sala de Climatizadores nº2:
    - Desmontaje de climatizador CL2 y CL22.
    - Desmontaje de todos los conductos e instalaciones asociados a los climatizadores anteriores.
    - Desmontaje de instalación de extinción.
    - Montaje de cuadro eléctrico nuevo.
    - Adaptación de instalaciones eléctricas y de control.
  - Pasillo hacia el Edificio B:
    - Chapado de mármol sobre puerta que va al pasillo del vending.
    - Guarnecido y enlucido de yeso sobre puerta de pasillo hacia el edificio B.
    - Falso techo registrable en pasillo hacia el edificio B.
    - Luminarias en pasillo hacia el edificio B.
  - Grupo de Presión:
    - Montaje de nuevas botellas grupo de presión.
    - Montaje de depósito.
    - Instalaciones asociadas al mismo.

- Subcentral bombeo:
  - Acondicionamiento CGCLIMA
- Planta Baja:
  - Sala de Aparatos:
    - Montaje de protección de Racks para la realización de trabajos de desmontaje. Dicha protección se irá desplazando una vez se vayan realizando los trabajos de desmontaje sobre los racks.
    - Desmontaje de Falso Techo, dejando colgado alumbrado, detectores y difusión CL-27.
    - Desmontaje de Instalaciones sobre Falso Techo y bajo Suelo Técnico (PCI, Extinción, Detección, etc) sin uso.
    - Desmontaje de instalaciones en desuso en general (paramentos verticales)
    - Desmontaje de cuadro eléctrico APOUI136 y las líneas eléctricas de entrada y salida al cuadro.
    - Desmontaje de filtro de armónicos.
    - Desmontaje de mampara ubicada tras el cuadro eléctrico y sus afecciones eléctricas o de otras instalaciones.
    - Replanteo y estudio de las bancadas.
    - Taladros en forjados
- Planta 2ª:
  - Cubierta:
    - Demolición y desmontaje de casetón de planta 2ª.
    - Levantado de impermeabilización dónde va el nuevo casetón.
    - Apertura de hueco en forjado de cubierta.
    - Montaje de tuberías de cobre hasta cubierta de planta 2ª.
    - Nuevo casetón en cubierta.
    - Montaje de losa filtrón en pasillo técnico de cubierta de planta 2ª.
    - Reparación de impermeabilización de cubierta de planta 2ª

U:\POMMADRID\OP\_TORRESPAÑA\_A\OBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR\PROYECTO\PLANOS\ESTADO ACTUAL\EA\_2803.0284.PS1.ARQ.DWG - FASES



# FASE 1

Los trabajos en el pasillo de estudios se realizarán en horario nocturno



CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN ESPAÑOLA



SUBDIRECCIÓN INMUEBLES Y OPERACIONES

FECHA

ABRIL 2022

ESTADO ACTUAL

ADECUACION CLIMATIZACION SALA APARATOS INFORMATICOS EDIFICIO A CENTRO DE PRODUCCIÓN RTVE "TORRESPAÑA" C/ O'DONNELL,77 (MADRID).

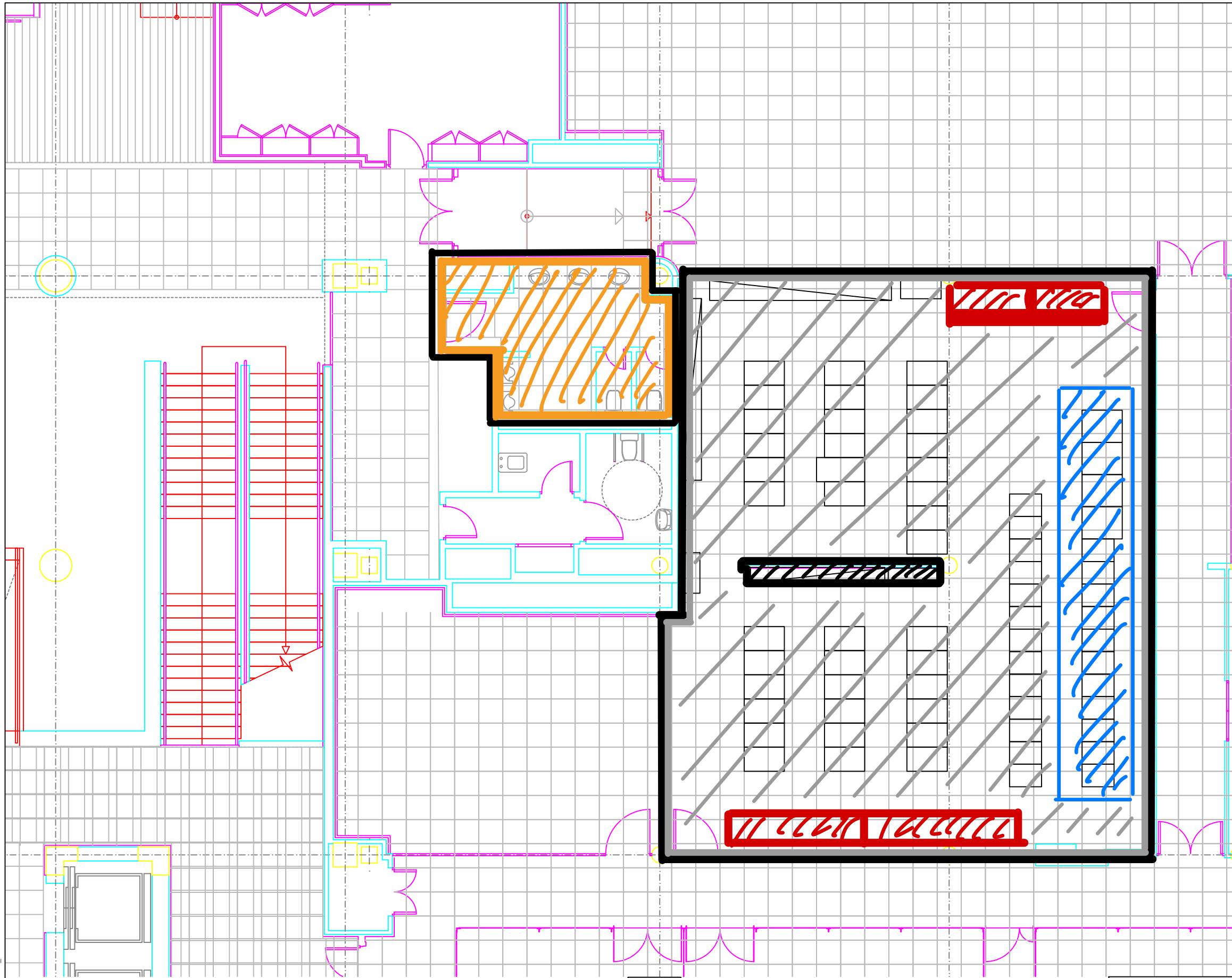
PLANO

PLANTA SÓTANO -1: FASEADO

Nº

AF02

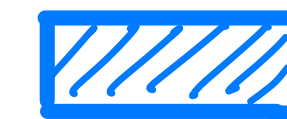
U:\POMMADRID\CP\_TORRESPAÑA\_AIDBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR TORRE\PROYECTO\PLANOS\ESTADO ACTUAL\EA\_2803.0284.P00.ARQ.DWG - FASES



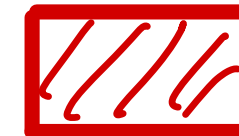
# FASE 1



Desmontaje de Falso Techo



Protecciones móviles



Bancadas

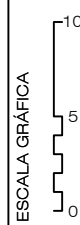


Tuberías

ESTADO ACTUAL



CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN ESPAÑOLA



SUBDIRECCIÓN INMUEBLES Y OPERACIONES

FECHA

ABRIL 2022

ADECUACION CLIMATIZACION SALA APARATOS INFORMATICOS EDIFICIO A CENTRO DE PRODUCCIÓN RTVE "TORRESPAÑA" C/ O'DONNELL, 77 (MADRID).

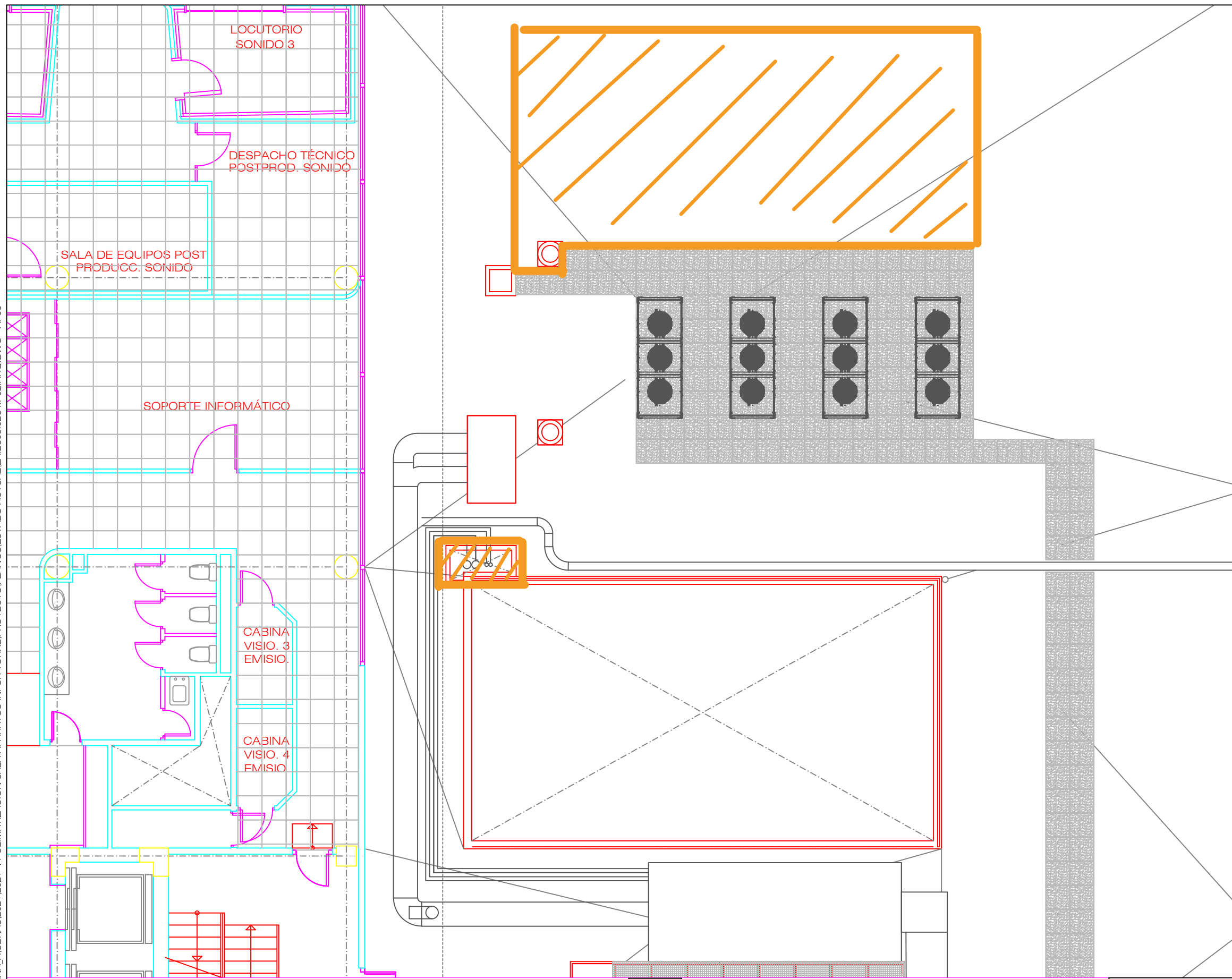
PLANO

PLANTA BAJA: SALA APARATOS INFORMATICOS: FASEADO

Nº

AF01

U:\POMMADRID\OP\_TORRESPAÑA\_A\DBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR PROYECTO PLANOS ESTADO ACTUAL LEA\_2803.0284.P02.ARQ.DWG - AF03



 Fase 1



CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN ESPAÑOLA

ESCALA GRÁFICA  
3  
2,5  
2  
1,5  
1  
0,5  
0



SUBDIRECCIÓN INMUEBLES Y OPERACIONES

FECHA

ABRIL 2022

ESTADO ACTUAL

ADECUACION CLIMATIZACION SALA APARATOS INFORMATICOS EDIFICIO A  
CENTRO DE PRODUCCIÓN RTVE "TORRESPAÑA"  
C/ O' DONNELL, 77 (MADRID).

PLANO

PLANTA SEGUNDA: ARQUITECTURA. FASEADOS

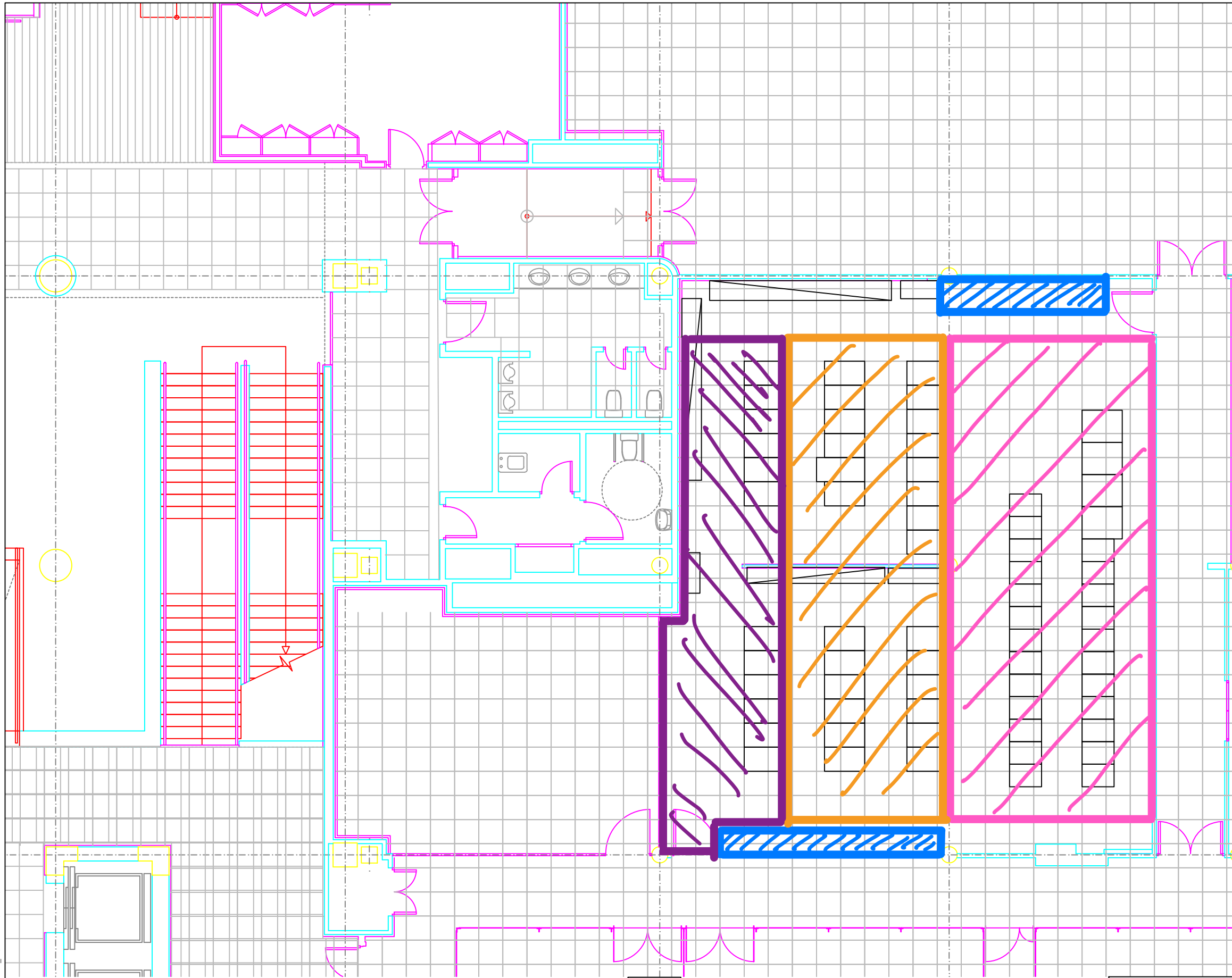
Nº

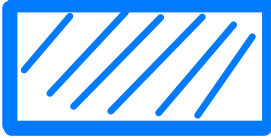
AF03

## FASE 2:

- Planta Baja:
  - Sala de Aparatos:
    - Montaje de equipos de refrigeración.
    - Conexiones eléctricas.
    - Conexiones frigoríficas hasta condensadores en cubierta.
    - Saneamiento de recogida de agua nebulizada.
    - Detección y Extinción.
    - **PUESTA EN MARCHA DE LOS 4 EQUIPOS DE EXPANSIÓN DIRECTA, INCLUIDO CONTROL. (HITO 1)**
    - Desmontaje y montaje de instalaciones de clima, alumbrado, electricidad y PCI por filas de Racks.
    - Se va a ir pintando el falso techo por filas, una vez se vayan desmontando las instalaciones.
    - Montaje de Instalaciones por pasillos o filas de Racks.
    - Traslado de equipos portátiles o refuerzo de climatización puntual racks.
    - Cierre de huecos en cerramientos verticales (salvo los asociados a los conductos de retorno de CL-29 y CL-29Bis.
- Planta 2ª:
  - Cubierta:
    - Montaje de condensadores.
    - Líneas eléctricas entre unidades interiores y exteriores.
    - Casetón.

U:\POMMADRID\CP\_TORRESPAÑA\_A\OBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR TORRE\PROYECTO\PLANOS\ESTADO ACTUAL\EA\_2803.0284.P00.ARQ.DWG - FASES



 Fase 2.1

 Fase 2.2

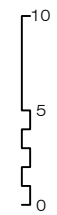
 Fase 2.3

 Fase 2.4

**rtve**

CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN ESPAÑOLA

ESCALA GRÁFICA



**rtve**

SUBDIRECCIÓN INMUEBLES Y OPERACIONES

FECHA

ABRIL 2022

ADECUACION CLIMATIZACION SALA APARATOS INFORMATICOS EDIFICIO A  
CENTRO DE PRODUCCIÓN RTVE "TORRESPAÑA"  
C/ O'DONNELL, 77 (MADRID).

ESTADO ACTUAL

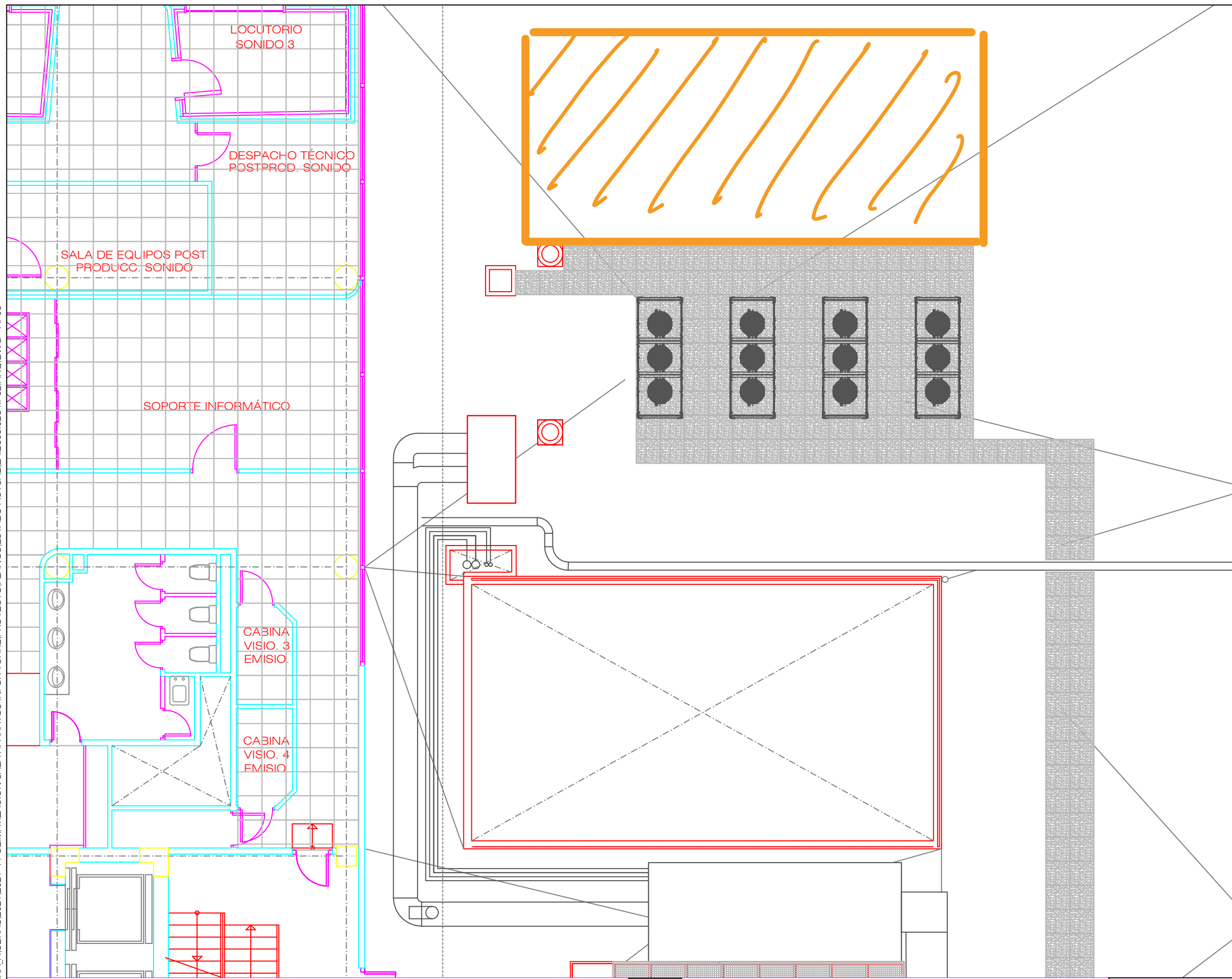
PLANO

PLANTA BAJA: SALA APARATOS INFORMATICOS: FASEADO

Nº

AF01

U:\POMMADRID\OP\_TORRESPAÑA\_A\DBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR PROYECTO PLANOS ESTADO ACTUAL LEA\_2803.0284.P02.ARQ.DWG - AF03



 Faseo 2

ESCALA GRÁFICA  
3  
2,5  
2  
1,5  
1  
0,5  
0

rtve

SUBDIRECCIÓN INMUEBLES Y OPERACIONES

FECHA

ABRIL 2022

ESTADO ACTUAL

ADECUACION CLIMATIZACION SALA APARATOS INFORMATICOS EDIFICIO A  
CENTRO DE PRODUCCIÓN RTVE "TORRESPAÑA"  
C/ O' DONNELL, 77 (MADRID).

PLANO

PLANTA SEGUNDA: ARQUITECTURA. FASEADOS

Nº

AF03

rtve

CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN ESPAÑOLA

### **FASE 3:**

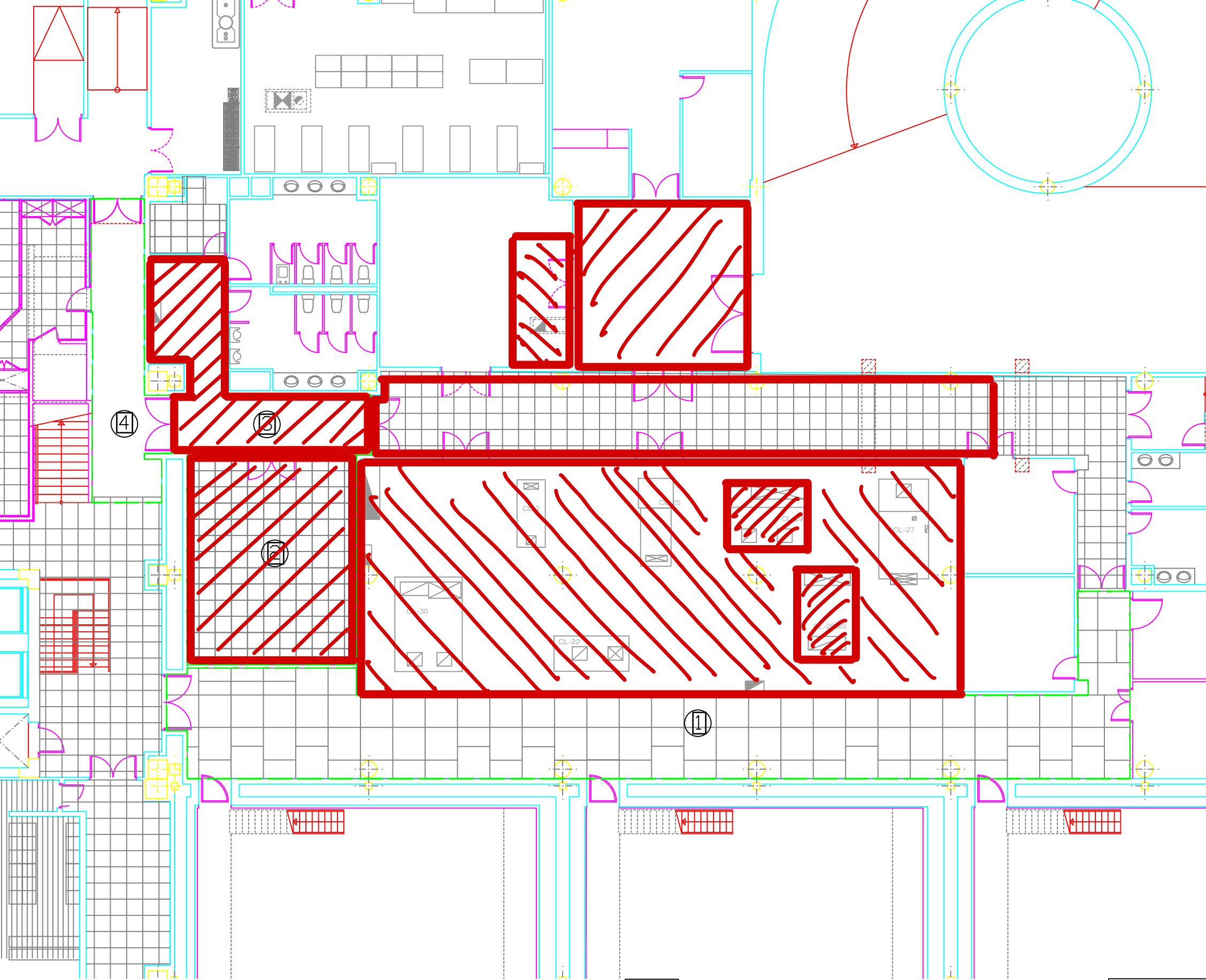
La primera actuación a realizar es la puesta en marcha de los 4 equipos de sala de aparatos en modo mixto (DZ+ agua), debiéndose realizar los trabajos en tuberías, conexiones equipos y sala bombeo. Los climatizadores CL-29 y CL-29Bis se pasarán a funcionar con agua de las tuberías del colector existente en sala, en modo reserva, y no se procederá a su desmontaje y el de sus instalaciones asociadas hasta el pleno funcionamiento de las unidades en modo mixto.

- Planta Sótano -1:
  - Sala de Climatizadores nº2:
    - Desmontaje de climatizadores CL29 y CL29 bis y de todas las instalaciones asociadas a los mismos.
    - Modificación de tuberías de agua CL-29 y CL29 BIS a nuevos equipos sala.
    - Adecuación detección, CCF.
    - Desmontaje de cuadro eléctrico viejo y línea de alimentación
    - Cierre de huecos en paramentos horizontales y verticales.
  - Subcentral de bombeo:
    - Desmontaje de bombas B5A y montaje de bombas nuevas.
    - Adecuación de tuberías.
    - Instalación eléctrica y control.
  - Vending:
    - **Se tiene que cerrar el vending para poder realizar los trabajos.**
    - Descuelgue de instalaciones en falso techo.
    - Desmontaje de falso techo.
    - Desmontaje de conductos y de instalaciones en desuso.
    - Instalaciones nuevas.
    - Falso Techo.
    - Alumbrado.
    - Pintado de paramentos verticales.
  - Pasillo entre vending y aseos:
    - Desmontaje de conductos e instalaciones en desuso.
    - Cierre de huecos en paramentos horizontales y verticales.
    - Instalaciones nuevas.
    - Montaje de falso techo registrable nuevo.
    - Luminarias.
    - Pintura de puertas.
  - Pasillo sala de climatizadores 2 y centro receptor de mercancías:
    - Trabajos de adecuación de tuberías de agua fría para alimentar a los nuevos equipos de sala.
- Planta Baja:
  - Sala de Aparatos:
    - Conexión hidráulica agua de los equipos de refrigeración.
    - **PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS SALA EN MODO AGUA Y MIXTO (HITO 2)**
    - Suelo Técnico:
      - Desmontaje.

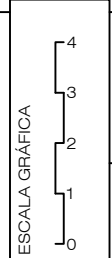
- Limpieza y aspirado.
- Suelo técnico nuevo
- Cierre paramentos verticales paso conductos CL-29 y CL-29 Bis
- Sala Multiusos:
  - Desmontaje de conductos de falso techo.
- Resto de obras.

**En la programación de la ejecución de las obras, se tiene que tener en cuenta la legalización de las instalaciones de aparatos de refrigeración de sala, electricidad y pci, y la obtención del registro dentro del plazo contractual de la obra y de la firma del acta de recepción de la obra.**

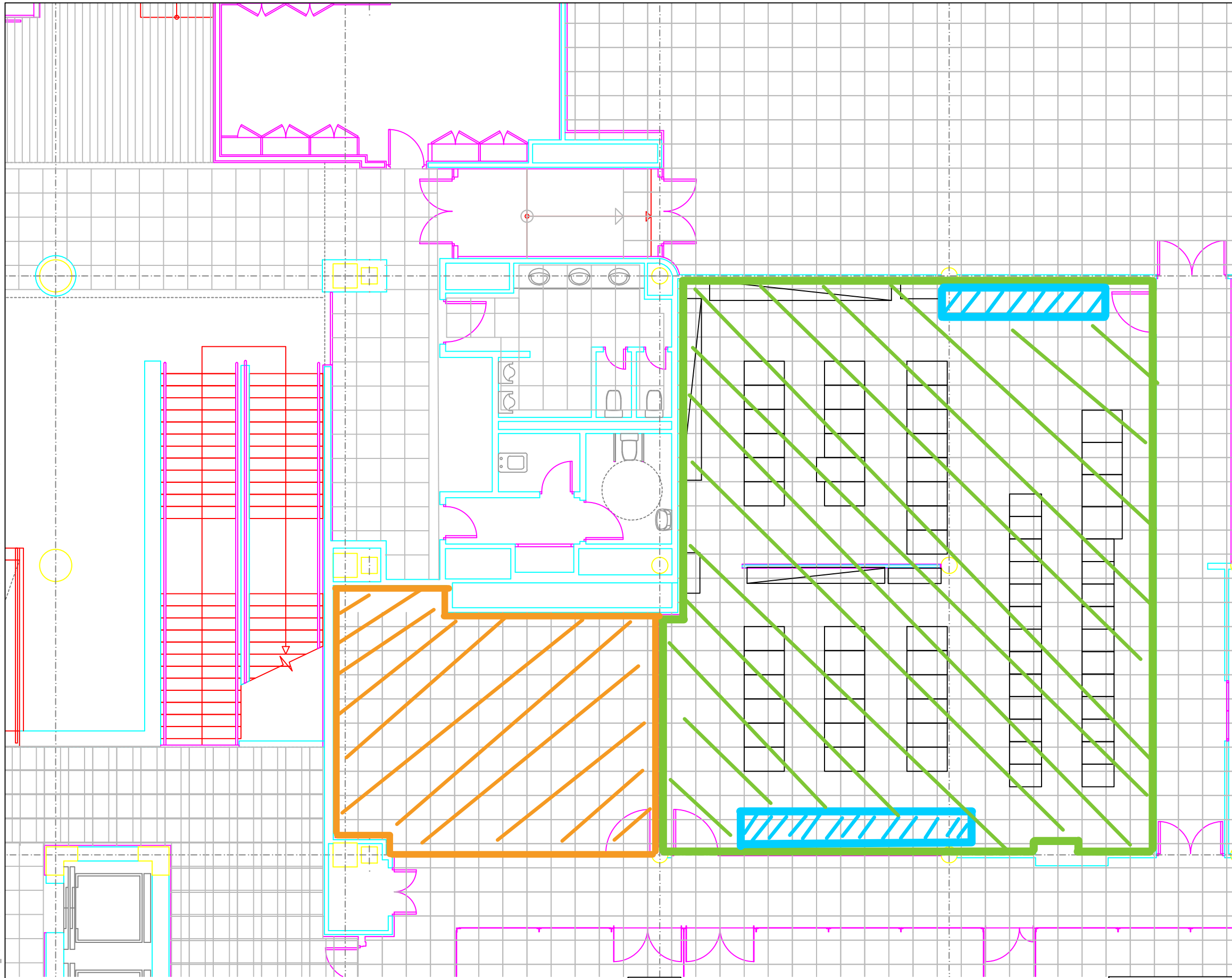
U:\POMMADRID\OP\_TORRESPAÑA\_A\OBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR TORRES\PROYECTO\PLANOS\ESTADO ACTUAL\EA\_2803.0284.PS1.ARQ.DWG - FASES




 Fase 3



U:\POMMADRID\CP\_TORRESPAÑA\_AIDBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR TORRE\PROYECTO\PLANOS\ESTADO ACTUAL\EA\_2803.0284.P00.ARQ.DWG - FASES



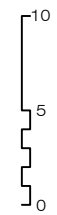
-  Fase 3
-  Fase 3
-  Fase 3

ESTADO ACTUAL



CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN ESPAÑOLA

ESCALA GRÁFICA



SUBDIRECCIÓN INMUEBLES Y OPERACIONES

FECHA

ABRIL 2022

ADECUACION CLIMATIZACION SALA APARATOS INFORMATICOS EDIFICIO A CENTRO DE PRODUCCIÓN RTVE "TORRESPAÑA" C/ O'DONNELL, 77 (MADRID).

PLANO

PLANTA BAJA: SALA APARATOS INFORMATICOS: FASEADO

Nº

AF01

**5.- MEDICIONES Y PRESUPUESTO**

---

# RESUMEN DE PRESUPUESTO

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
CSA.01	ACTUACIONES PREVIAS .....	16.641,51	2,36
CSA.02	DEMOLICIONES Y DESMONTAJES.....	67.902,49	9,62
CSA.03	ESTRUCTURAS .....	4.870,83	0,69
CSA.04	CUBIERTAS, AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES.....	2.558,54	0,36
CSA.05	ALBAÑILERÍA, CERRAMIENTOS Y DIVISIONES .....	23.071,02	3,27
CSA.06	REVESTIMIENTOS, CHAPADOS Y ALICATADOS .....	747,42	0,11
CSA.07	PAVIMENTOS.....	23.453,95	3,32
CSA.08	FALSOS TECHOS.....	13.238,76	1,88
CSA.09	PINTURA Y TRATAMIENTOS ESPECIFICOS.....	12.577,57	1,78
CSA.10	ELECTRICIDAD.....	87.568,49	12,41
CSA.11	ALUMBRADO .....	17.627,53	2,50
CSA.12	CLIMATIZACIÓN .....	291.205,29	41,26
CSA.13	CONTROL DE INSTALACIONES CLIMATIZACION .....	7.138,12	1,01
CSA.14	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS .....	95.209,55	13,49
CSA.15	SANEAMIENTO.....	1.489,64	0,21
CSA.16	CONTROL DE CALIDAD.....	13.950,00	1,98
CSA.17	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	9.950,00	1,41
CSA.18	SEGURIDAD Y SALUD .....	16.572,00	2,35
	<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>705.772,71</b>	
	13,00 % Gastos generales .....	91.750,45	
	6,00 % Beneficio industrial .....	42.346,36	
	Suma .....	134.096,81	
	<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>	<b>839.869,52</b>	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de OCHOCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

, 05 de mayo de 2022.

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CSA.01</b>	<b>ACTUACIONES PREVIAS</b>							
CSA.01.01	<p><b>u PROTECCIÓN RACKS ÁREA DE INTERVENCIÓN</b></p> <p>Suministro y colocación de protección de los racks en todo el área de intervención durante las obras de demolición, instalación y acondicionamiento consistente en:</p> <p>Estructura de andamio modular de aleación ligera de aluminio formando una "U", montado estructuras verticales a ambos lados de los armarios y una horizontal que una las dos verticales.</p> <p>Elementos de seguridad propios del sistema (barandilla con rodapié), separados de los mismos para permitir la circulación del personal.</p> <p>Soportes regulables y estables y arriostamiento en extremos y en la parte superior propios del sistema.</p> <p>Doble travesaño superior del mismo sistema que permita el apoyo de la plataforma de trabajo de forma independiente al cuelgue de la lámina de polietileno de cierre horizontal.</p> <p>Plataforma de trabajo con tableros de aglomerado de madera de 25 mm fijados a los travesaños superiores y a una cota que permita la sustentación de las bandejas de cableado existentes y a mantener en uso durante la intervención.</p> <p>Cierre del conjunto, en vertical y horizontal bajo la plataforma, con lámina transparente de polietileno, sellado mediante cinta adhesiva estanca y solapes de tres hojas superpuestas en los puntos de acceso a los armarios.</p> <p>Anillos estancos de cierre en conductos de aporte y extracción de aire viciado y/o acondicionado mediante bridas u otro sistema acorde con el conducto y que garantice la estanquidad. Incluso equipo de aspiración continuada de polvo hacia el exterior del edificio, con sus correspondientes conductos flexibles, totalmente montado y funcionando, y conexión de equipos autónomos de frío, con sus correspondientes conductos.</p> <p>El correcto funcionamiento de los equipos auxiliares descritos deberán contar con la supervisión y validación de la DF y CRTVE.</p> <p>Incluso montaje y desmontaje de todo el conjunto cuando no sea necesario según fases de obra o necesidades de producción de RTVE, acopio o retirada y transporte durante los tiempos de desmontaje y al final de las obras, mantenimiento y reposición de los elementos deteriorados y gestión de todos los elementos empleados.</p> <p>Traslado de las protecciones de acuerdo al desarrollo de los trabajos en la sala de racks.</p> <p>Desmontaje de las protecciones una vez concluidos los trabajos.</p> <p>Incluso p.p. de limpieza, medios auxiliares y medios de elevación.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	Protección de racks	1				1,00		
						1,00	5.822,63	5.822,63

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.01.02	<p><b>m2 DESPEJE, DESPLAZAMIENTO, PROTECCIÓN Y/O RETIRADA DE MOBILIARIO</b></p> <p>Despeje y retirada temporal de mobiliario y demás enseres existentes por medios manuales, con recuperación para posterior colocación, incluso traslado a depósito en almacén dentro del recinto de RTVE o carga, retirada y transporte en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido.</p> <p>En caso de no poder retirar el mobiliario, se suministrará y colocará una lona y/o plástico para separar y/o proteger los puestos de trabajo (mobiliario, material informático, televisores en pared, luminarias de emergencia en pared, relojes, campanas de incendios, etc.). Incluso protección de cualquier elemento del mobiliario, fijo o móvil, susceptible de ser afectado (dañado, ensuciado, etc) durante la ejecución de los trabajos. Incluso posterior retirada de protecciones y transporte en su caso, hasta almacén de CRTVE.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	Sala Racks	170,12				170,12		
							6,40	1.088,77
CSA.01.03	<p><b>u PROTECCIÓN DE ZONAS COLINDANTES AL ÁREA DE INTERVENCIÓN</b></p> <p>Suministro y colocación de lona y/o plástico para separar y/o proteger las zonas colindantes al área de intervención (mobiliario, material informático, televisores en pared, luminarias de emergencia en pared, relojes, campanas de incendios, etc.).</p> <p>Incluso protección de cualquier elemento del mobiliario, fijo o móvil, susceptible de ser afectado (dañado, ensuciado, etc) durante la ejecución de los trabajos.</p> <p>Incluso posterior retirada de protecciones, carga y retirada de escombros a pie de carga sobre camión, contenedor o saco (lo que corresponda), servicio de entrega y recogida, transporte a vertedero y canon de vertido y transporte en su caso, hasta almacén de CRTVE.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	Sótano -1							
	Zona Vending	1				1,00		
	Zona pasillo Estudios	1				1,00		
	Zona pasillo	1				1,00		
	Zona C. Receptor Mercancias	1				1,00		
	Planta Baja							
	Aseo Masculino	1				1,00		
	Sala Racks	1				1,00		
	Sala Multifuncional	1				1,00		
	Pasillo Controles	1				1,00		
						8,00	308,11	2.464,88

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.01.04	<p><b>u CUELGUE TEMPORAL DETECTOR INCENDIOS</b></p> <p>Cuelgue temporal de detector de incendios o cualquier otro elemento del sistema de detección fijado en falso techo, para su funcionamiento ininterrumpido durante las obras hasta su recuperación y entrega a CRTVE, en su caso, o eliminación definitiva y cambio por instalación nueva.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra.</p> <p>Incluso p.p. de carga y retirada de escombros a pie de carga sobre camión, contenedor o saco (lo que corresponda), servicio de entrega y recogida, transporte a vertedero y canon de vertido y transporte en su caso, hasta almacén de CRTVE, medios de elevación, limpieza, medios auxiliares y medios de elevación.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	avisador acustico pasillo estudios	1				1,00		
	detectores pasillo estudios	3				3,00		
	detector vending	1				1,00		
	detectores ambiente sala aparatos	7				7,00		
						12,00	12,78	153,36
CSA.01.05	<p><b>pa IDENTIFICACIÓN INSTALACIONES EN USO</b></p> <p>Identificación de instalaciones en uso, previa aprobación de CRTVE y/o DF de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- electricidad</li> <li>- climatización conductos y tuberías a desmontar</li> <li>- control de climatización</li> <li>- detección de incendios</li> </ul> <p>Marcado in situ y realización de croquis de trazado en la zona de actuación. Incluso p.p. de medios auxiliares.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
		1				1,00		
						1,00	2.233,59	2.233,59
CSA.01.06	<p><b>pa DESVIO INSTALACIONES EN USO</b></p> <p>Trabajos de desvío de instalaciones en uso de cualquier tipo, incluyendo material necesario para realizar las mismas, previa aprobación de CRTVE y/o DF.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y canon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	prevision	1				1,00		
						1,00	4.878,28	4.878,28
<b>TOTAL CSA.01 .....</b>								<b>16.641,51</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CSA.02</b>	<b>DEMOLICIONES Y DESMONTAJES</b>							
<b>CSA.02.01</b>	<b>m2 DESMONTAJE DE FALSO TECHO REGISTRABLE CON O SIN RECUPERACION</b>							
	Desmontaje de falso techo registrable de cualquier material y sistema de perfilera, por medios manuales, con y sin recuperación de las placas y estructura para su reposición en la misma obra, incluso retirada de estructura de primarios, secundarios, cuelgues y elementos de anclaje a forjado y partes registrables; incluso formación de descuelgues, fosos, falsas vigas, formación de conductos, etc.							
	Incluso acopio en obra o traslado y acopio en almacén en cualquier punto del recinto de CRTVE para su reutilización o retirada de material sobrante a almacén o vertedero, según corresponda (carga, retirada y transporte en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido del material no recuperado), limpieza, medios auxiliares y medios de elevación.							
	Medida la superficie realmente desmontada, descontando todos los huecos.							
	Totalmente desmontado.							
	Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.							
	<b>Los trabajos en el pasillo de los Estudios se realizarán en horario nocturno.</b>							
	Planta Baja							
	Sala Aparatos	1	170,12				170,12	
	Pasillos	1	25,69				25,69	
		1	33,36				33,36	
	Sala multiusos	1	6,00	3,00			18,00	
	Sótano -1							
	Vending	1	6,30	7,80			49,14	
	Vestibulo centro receptor	1	20,00				20,00	
	Pasillo sótano -1. Estudios	1	127,30				127,30	
	Pasillo sótano -1. Estudios	1	28,87				28,87	
							472,48	8,82
								4.167,27
<b>CSA.02.02</b>	<b>m2 DESMONTAJE DE SUELO TÉCNICO</b>							
	Desmontaje con y sin recuperación de suelo técnico registrable formado por baldosas (de cualquier dimensión) apoyadas sobre soportes regulables (de cualquier altura), por medios manuales.							
	Incluso p.p. de desmontaje de acabado superficial del solado, pedestales, perfilera de entramado, en su caso, accesorios, rodapié, cajas porta mecanismos y desconexión de cableado.							
	Incluso acopio en obra o traslado y acopio en almacén en cualquier punto del recinto de CRTVE para su reutilización o retirada de material sobrante a almacén o vertedero, según corresponda (carga, retirada y transporte en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido del material no recuperado), aspirado de forjado tras la retirada del suelo técnico, limpieza, medios auxiliares y medios de elevación.							
	Medida la superficie realmente desmontada, descontando todos los huecos.							
	Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.							
	Sala Aparatos informaticos	1	170,12				170,12	
	descontar bancadas	-1	7,45				-7,45	
		-1	5,80				-5,80	
		-1	4,80				-4,80	
		-1	2,70				-2,70	
		-1	3,60				-3,60	
		-1	3,60				-3,60	
		-1	3,60				-3,60	
							138,57	11,41
								1.581,08

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.02.03	<p><b>m2 LEVANTADO S/ RECUP. DE PAVIMENTOS PEGADOS</b></p> <p>Levantado de cualquier pavimento pegado, por medios manuales, incluso p.p. de m de rodapié, sin incluir ni dañar la base soporte. Incluso carga, retirada y transporte en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido del material no recuperado, limpieza, medios auxiliares y medios de elevación. Medida la superficie realmente levantada descontando todos los huecos. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p> <p><b>Los trabajos se realizarán en horario nocturno.</b></p>							
	Pasillo Estudios	1	127,30			127,30		
						127,30	15,39	1.959,15
CSA.02.04	<p><b>m2 DESMONTAJE DE MAMPARA CON Y SIN RECUPERACIÓN</b></p> <p>Desmontaje con y sin recuperación de mampara existente. Incluso desmontaje de puertas abatibles , retirada de elementos de fijación, tapetas, herrajes, reparación, tapado de agujeros, pintura y limpieza final de suelos, paramentos y falso techos. Incluso acopio en obra o traslado y acopio en almacén en cualquier punto del recinto de CRTVE para su reutilización o retirada de material sobrante a almacén o vertedero, según corresponda (carga, retirada y transporte en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido del material no recuperado), limpieza, medios auxiliares y medios de elevación. Medida la superficie realmente ejecutada, descontando huecos superiores a 1 m2. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	Sala de aparatos	1	5,00	3,60		18,00		
						18,00	26,22	471,96
CSA.02.05	<p><b>m2 DESMONT. PANEL MAMPARA Y DESATORNILLADO DEL CANAL AL ST</b></p> <p>Desmontaje de panel de mampara con recuperación y desatornillado de canal inferior al suelo técnico para posterior montaje y ajuste del nuevo suelo técnico. Incluso desmontaje de cualquier elemento de la estructura de la mampara que pueda interferir en los trabajos de ajuste del suelo técnico. Incluso acopio en obra o traslado y acopio en almacén en cualquier punto del recinto de CRTVE para su reutilización o retirada de material sobrante a almacén o vertedero, según corresponda (carga, retirada y transporte en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido del material no recuperado), limpieza, medios auxiliares y medios de elevación. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	Sala de Racks	1	53,51	3,60		192,64		
						192,64	20,63	3.974,16
CSA.02.06	<p><b>u APERTURA DE HUECOS EN TABIQUERÍA</b></p> <p>Apertura de huecos en tabiquería necesarios para paso de instalaciones, de cualquier dimensión. Incluso p.p. de carga, retirada y transporte en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios auxiliares, medios de elevación y limpieza. Totalmente ejecutado. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	tubería agua nebulizada	2				2,00		
	bandejas electricas	2				2,00		

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	paso tuberías clima	2				2,00		
	paso bandejas refrigerante	2				2,00		
	tubería agua nebulizada	1				1,00		
						9,00	67,82	610,38
<b>CSA.02.07</b>	<b>u APERTURA DE HUECO EN FORJADO</b>							
	<p>Apertura de huecos en casetón de forjado reticular de hormigón armado, realizado por medios manuales y/o mecánicos con martillo neumático. Incluso p.p. de remate de albañilería, carga, retirada y transporte en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios auxiliares, medios de elevación y limpieza. Medición de superficie realmente ejecutada. Totalmente ejecutado.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p> <p><b>Los trabajos se realizarán en horario nocturno.</b></p>							
	acometidas liebert	4				4,00		
	saneamiento	2				2,00		
	forjado p2	1				1,00		
						7,00	373,65	2.615,55
<b>CSA.02.08</b>	<b>m2 DESMONTAJE DE PANELADO DE MELAMINA</b>							
	<p>Desmontaje de paneles aglomerados por medios manuales en paramentos verticales de interior con y sin recuperación, i/arranque de rastreles, materiales aislantes y cualquier otro elemento del interior de la cámara. Incluso acopio en obra o traslado y acopio en almacén en cualquier punto del recinto de CRTVE para su reutilización o retirada de material sobrante a almacén o vertedero, según corresponda (carga, retirada y transporte en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido del material no recuperado), limpieza, medios auxiliares y medios de elevación. Medida la superficie realmente desmontada descontando todos los huecos. Totalmente desmontado.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	sala	1	2,45		2,60	6,37		
						6,37	20,72	131,99
<b>CSA.02.09</b>	<b>m2 DEMOLICION CASETON SALIDA TUBERIAS REFRIGERANTE</b>							
	<p>Demolición de caseton salida de tuberías de refrigerante en cubierta planta segunda, por medios manuales y/o mecánicos. Incluso p.p. de medios auxiliares, medios de elevación, carga, retirada y transporte en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc) y limpieza. Incluso p.p. de protección provisional de la zona desprovista de lámina hasta la reposición de la definitiva. Medido la superficie realmente demolida. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	Cubierta p1	1	3,20		1,00	3,20		
	cu		1,00	1,00		1,00		
						4,20	351,05	1.474,41

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CSA.02.10</b>	<b>m2 LEVANTADO DE IMPERMEABILIZACIÓN</b> Retirada de todas las capas de impermeabilización de cubierta hasta dejar al descubierto el mortero de regularización y preparado para su posterior impermeabilización, las láminas a retiar pueden ser de cualquier material, bituminosas, aluminio, PVC, poliéster, betún etc., incluido caballetes, limas, canalones, remates laterales, encuentros con paramentos, pilares, shunts de ventilación, sumideros, paramentos verticales, etc., realizado por medios manuales y sin aprovechamiento del material desmontado, incluso retirada de escombros a pie de carga, transporte al vertedero, canon de vertido, con parte proporcional de medios de elevación y auxiliares y limpieza final. Realizado de acuerdo normativa de trabajos en altura. Incluso p.p. de protección provisional de la zona desprovista de lámina hasta la reposición de la definitiva. Medida la superficie realmente ejecutada en proyección horizontal. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.							
	Cubierta P. 2	1	2,00	1,00		2,00		
						2,00	9,36	18,72
<b>CSA.02.11</b>	<b>m2 DESMONTAJE DE LOSA FILTRÓN CON RECUPERACIÓN</b> Desmontaje de baldosas de losa filtrón colocadas directamente sobre la lámina de impermeabilización, sobre soportes regulables o fijadas con mortero, por medios manuales y mecánicos, incluso retirada de plots, picado de mortero de agarre y solera de base hasta la impermeabilización. Incluso p.p. de limpieza y retirada de escombros a pie de carga, transporte al vertedero, canon de vertido, medios de auxiliares y de elevación. Realizado de acuerdo normativa de trabajos en altura. Medida la superficie realmente ejecutada. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.							
	Cubierta planta 2	10				10,00		
						10,00	11,25	112,50
<b>CSA.02.12</b>	<b>d ALQUILER EQUIPO CONGELACIÓN TUBERÍAS AGUA</b> Alquiler/día de equipo de congelación de tuberías para utilizar en las instalaciones de tuberías de cualquier índole, donde no se pueda cortar el suministro de agua, por no carecer de válvulas de corte o por que estas no cierren, con el fin de preparar una reparación, mantenimiento y servicio a tuberías y recipientes de alta presión, sin interrupción de flujo ni derrames, es decir, que el sistema pueda seguir en operación mientras se hace la intervención o modificaciones a la misma, realizado con equipo congelador de tuberías. Incluido los transportes en el precio y cualquier otro concepto. Incluso p.p. de presencia de personal especialista durante el periodo de ejecución, retirada y posterior colocación de coquillas de aislamiento, con p.p. de reposición de material deteriorado durante la prueba, replanteo, descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios auxiliares, medios de elevación y limpieza. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.							
		5				5,00		
						5,00	141,66	708,30

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.02.13	<p><b>u DESMONTAJE CON RECUPERACIÓN DE REJILLA CON VENTILADORES DE SUELO</b></p> <p>Desmontaje con recuperación de rejillas de ventilación de suelo, por medios manuales, y p.p. de retirada de marco, elementos de fijación y cableado eléctrico de alimentación.</p> <p>Incluso acopio en obra o traslado y acopio en almacén en cualquier punto del recinto de CRTVE para su reutilización o retirada de material sobrante a almacén o vertedero, según corresponda (carga, retirada y transporte en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido del material no recuperado), limpieza, medios auxiliares y medios de elevación.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	rejillas suelo con ventilador	2				2,00		
						2,00	21,36	42,72
CSA.02.14	<p><b>u DESMONTAJE CLIMATIZADOR CL2</b></p> <p>Desmontaje de climatizador denominado CL-2 e instalaciones asociadas,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desguace del climatizador de dimensiones 2500x1000x1050 (largo x ancho x alto), con un unico bastidor de acero conteniendo ventilador de impulsión, bateria de frio, bateria de calor y humectador.</li> <li>- Desmontaje de tuberias de frio y calor desde tuberias generales de distribución frio y calor en sala climatizadores y su aislamiento y soportación. Se dispondrán 4 valvulas de corte en los ramales de salida, con tapon</li> <li>- Desmontaje alimentación eléctrica a ventilador y humectador desde Cuadro eléctrica en sala, incluyendo la canalización bajo tubo individual.</li> <li>- Desmontaje de red de condensados</li> <li>- Desmontaje de cableado de control desde controlador en cuadro control</li> <li>- Desmontaje de elementos de campo: válvulas, actuadores, sondas, termómetros, manómetros, etc</li> </ul> <p>Incluso carga, retirada y transporte en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido del material no recuperado, limpieza, medios auxiliares y medios de elevación.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	cl2	1				1,00		
						1,00	2.312,24	2.312,24
CSA.02.15	<p><b>u DESMONTAJE CLIMATIZADOR CL22</b></p> <p>Desmontaje de climatizador denominado CL-22 e instalaciones asociadas,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desguace del climatizador de dimensiones aproximadas 2780x1380x1150 (largo x ancho x alto), con un unico bastidor de acero conteniendo ventilador de impulsión, bateria de frio.</li> <li>- Desmontaje de tuberias de frio desde valvulas de corte de colectores en sala climatizadores y su aislamiento y soportación.</li> <li>- Desmontaje alimentación eléctrica desde Cuadro eléctrica en sala, incluyendo la canalización bajo tubo individual.</li> <li>- Desmontaje de red de condensados</li> <li>- Desmontaje de cableado de control desde controlador en cuadro control</li> <li>- Desmontaje de elementos de campo: válvulas, actuadores, sondas, termómetros, manómetros, etc</li> </ul> <p>Incluso carga, retirada y transporte en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido del material no recuperado, limpieza, medios auxiliares y medios de elevación.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	cl22	1				1,00		
						1,00	2.765,57	2.765,57

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.02.16	<p><b>u DESMONTAJE CLIMATIZADOR CL29</b></p> <p>Desmontaje de climatizador denominado CL-29 e instalaciones asociadas,                      - Desguace del climatizador formado por dos modulos acoplados de dimensiones aproximadas                          2800x920x1150 mm (largo x ancho x alto)                          2800x1600x1350 mm (largo x ancho x alto)                      que contienen ventiladores y bateria de frio.                      - Desmontaje de tuberias de frio desde tuberias en sala climatizadores, su aislamiento y soportación.                      - Desmontaje de tuberias nuevas en sala climatizadores, su aislamiento y soportación.                      - Montaje de 2 valvulas de corte en puntas tuberias                      - Desmontaje alimentación electrica desde Cuadro electrica en sala, incluyendo la canalización bajo tubo individual.                      - Desmontaje de red de condensados                      - Desmontaje de cableado de control desde controlador en cuadro control                      - Desmontaje de elementos de campo: válvulas, actuadores, sondas, termómetros, manómetros, etc                      Incluso carga, retirada y transporte en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido del material no recuperado, limpieza, medios auxiliares y medios de elevación.                      Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	cl29	1				1,00		
						1,00	5.781,57	5.781,57
CSA.02.17	<p><b>u DESMONTAJE CLIMATIZADOR CL29BIS</b></p> <p>Desmontaje de climatizador denominado CL-29BIS e instalaciones asociadas,                      - Desguace del climatizador formado por un modulo de dimensiones aproximadas 3250x2240x2150 mm (largo x ancho x alto) que contienen ventilador y bateria de frio.                      - Desmontaje de tuberias de frio desde tuberias nuevas en sala climatizadores, su aislamiento y soportación.                      - Desmontaje de tuberias de frio desde colectores en sala de climatizadores , su aislamiento y soportación                      - Desmontaje alimentación electrica desde Cuadro electrica en sala, incluyendo la canalización bajo tubo individual.                      - Desmontaje de red de condensados                      - Desmontaje de cableado de control desde controlador en cuadro control                      - Desmontaje de elementos de campo: válvulas, actuadores, sondas, termómetros, manómetros, etc                      Incluso carga, retirada y transporte en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido del material no recuperado, limpieza, medios auxiliares y medios de elevación.                      Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	cl29BIS	1				1,00		
						1,00	9.236,21	9.236,21

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
<b>CSA.02.18</b>	<b>m DESMONTAJE DE LÍNEA ELECTRICA SIN USO</b>								
	Desmontaje de lineas electricas sin uso de cualquier sección y tipología, que discurren por bandejas o bajo tubo en falso suelo o falso techo, incluyendo el desconexionado en cuadro electricos. Se retiraran los tubos flexibles por los que discurren las lineas en falso suelo. Incluso desmontaje y montaje de placas de falsos techos o falso suelo, carga, retirada y transporte en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido del material no recuperado, limpieza, medios auxiliares y medios de elevación. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.								
	CE a AP0UI13								
	CECLIMA a CE SALA CL2					60,00		60,00	
	AS1GUI068 a AP0UI136	2				70,00		140,00	
	AP0UI136 a AP0UI138	2				16,00		32,00	
	AP0UI136 a AP0UI134					12,00		12,00	
	AP0UI136 a AP0UI157					35,00		35,00	
	AP0UI136 a AP0UI041					50,00		50,00	
	AP0UI136 a AP0UI147					34,00		34,00	
	AP0UI136 a AP0UI152					39,00		39,00	
	AP0UI136 a AS1UI141					22,00		22,00	
	AP0UI136 a AS1UI045					42,00		42,00	
	AP0UI136 a AP2UI234					40,00		40,00	
	AP0UI136 a FILTRO ARM					6,00		6,00	
	AP0UI136 a AP2UI234					8,00		8,00	
	AP0UI136 a AP2UI234					34,00		34,00	
							554,00	17,03	9.434,62
<b>CSA.02.19</b>	<b>u DESMONTAJE INSTALACION EXTINCION FE13 SIN USO</b>								
	Desmontaje sin recuperación de la instalación de extincion de incendios de la sala de aparatos, formada por: - 3 botellas de refrigerante FE13 de 60 kg refrigerante situadas en planta sótano 1, sala de climatizadores 2. Colector y electrovalvulas - Tuberias de distintos diametros de acero negro/galvanizado, desde sótano 1 a sala aparatos en planta baja, distribución por falso techo. longitud estimada total 100 m - 7 Difusores de gas en ambiente - desmontaje de instalación disparo extincion Inluido pago de tasas de gestion de agente extintor Incluso carga, retirada y transporte en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido del material no recuperado, limpieza, medios auxiliares y medios de elevación. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.								
	extincion gas	1					1,00		
							1,00	1.546,02	1.546,02
<b>CSA.02.20</b>	<b>u DESMONTAJE INSTALACION DETECCION INCENDIOS SALA APARATOS</b>								
	Desmontaje de la instalación de detección de incendios de la sala de aparatos informaticos que se realizará en dos fases - fase primera: desmontaje de la instalación sin uso de la sala: sistema de detección por aspiración en falso suelo y/o techo. - fase final: desmontaje de la instalación existente, una vez que este operativa la nueva detección de la sala. Inlcuyendo 7 detectores de ambiente, 3 detectores asociados a los conductos de retorno a los climatizadores CL29 y CL29Bis y detectores en falso suelo, modulos, cableado, etc que quede fuera de uso. Los equipos se entregarán a mantenimiento RTVE si asi es requerido, o se tratarán como residuo, Incluso carga, retirada y transporte en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido del material no recuperado, limpieza, medios auxiliares y medios de elevación. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.								

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	sala aparatos	1				1,00		
						1,00	1.080,45	1.080,45
<b>CSA.02.21</b>	<b>u DESMONTAJE INSTALACION FANCOIL Y CONTROL SALA APARATOS</b>							
	Desmontaje de la instalación de fancoils de la sala de aparatos informaticos consistente en:							
	- desmontaje de 5 fancoils a 4 tubos y entrega a mantenimiento RTVE o traslado a vertedero si así se decide							
	- desmontaje de tuberías de cobre, sus aislamientos y soportación que discurre por la sala hasta las válvulas de corte. (estimada en 24 m de tubería DN15)							
	- Si alguna válvula de corte queda en la sala se desplazará fuera.							
	- Desmontaje de líneas de fuerza a fancoils desde caja derivación o protección en cuadro eléctrico							
	- Desmontaje de instalación de control asociada a los fancoil, incluso controladores, sondas de temperatura, termostatos y cuadros de control y su alimentación eléctrica. Se dará continuidad al bus de comunicaciones, al desmontar los controladores y cuadros							
	Incluso carga, retirada y transporte en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido del material no recuperado, limpieza, medios auxiliares y medios de elevación.							
	Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.							
	F/C SALA	1				1,00		
						1,00	835,60	835,60
<b>CSA.02.22</b>	<b>m DESMONTAJE CONDUCTOS NO METALICOS</b>							
	Desmontaje de ml de conducto no metalico de cualquier dimension incluyendo soportación y desmontaje y montaje de falsos techos por donde discurren							
	Incluso carga, retirada y transporte en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido del material no recuperado, limpieza, medios auxiliares y medios de elevación.							
	La medición se realizará segun eje longitudinal del conducto.							
	Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.							
	CL22 IMPULSION	1	34,00	1,20		40,80		
	CL22 retorno	1	30,00	1,20		36,00		
	CL-29 impulsión	1	7,00	1,20		8,40		
	CL27 Sala aparatos	1	38,00	1,10		41,80		
	CL29/29BIS Retornos	1	74,00	1,10		81,40		
						208,40	13,62	2.838,41
<b>CSA.02.23</b>	<b>m DESMONTAJE CONDUCTOS METALICOS CLIMATIZADORES CL-2 y CL-22</b>							
	Desmontaje de conducto metalico asociados a los climatizadores CL-2 y CL22, que discurren por sala climatizadores y pasillos de Sotano 1, de seccion inferior a 0.5 m2, incluyendo soportación y aislamiento y desmontaje y montaje de falsos techos por pasillos y vending							
	Incluso carga, retirada y transporte en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido del material no recuperado, limpieza, medios auxiliares y medios de elevación.							
	La medición se realizará segun eje longitudinal del conducto.							
	Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.							
	CL22 75x70	1				1,00		
	cl22 75x65	4				4,00		
	cl22 110x40	4				4,00		
	cl2 35x40	4				4,00		
	cl2 32x25	25	1,10			27,50		
	cl2 25x25	90	1,10			99,00		
	cl2 25x80	34	1,10			37,40		
	otros	6	1,10			6,60		
						183,50	18,52	3.398,42

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.02.24	<p><b>m DESMONTAJE CONDUCTOS METALICOS CLIMATIZADORES CL-29 y CL29 BIS</b></p> <p>Desmontaje de conductos metalicos asociados a los climatizadores CL-29 y CL 29 BIS, de retorno, sin aislar, de dimensiones 1900x600 y de impulsión aislados de distintas secciones (1900x600; 950x500, 850x350 y 500x500), incluyendo soportación y aislamiento y desmontaje y montaje de falsos techos por pasillos y vending</p> <p>Incluso carga, retirada y transporte en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido del material no recuperado, limpieza, medios auxiliares y medios de elevación.</p> <p>La medición se realizará segun eje longitudinal del conducto.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	190X60 retorno		28,00			28,00		
	190x60 impulsión		10,00			10,00		
	95x50 impulsión		9,00			9,00		
	80x35		12,00			12,00		
	50x50		26,00			26,00		
	60x30		6,00			6,00		
						91,00	33,86	3.081,26
CSA.02.25	<p><b>u DESMONTAJE MATERIAL DIFUSION</b></p> <p>Desmontaje de equipos de difusión de aire, rejillas retorno, impulsión, difusores, tanto en techo como en suelo o paramentos vertical, incluyendo compuertas de lamas actuadas por servomotor, incluso el conducto flexible o rígido de unión.</p> <p>Incluso carga, retirada y transporte en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido del material no recuperado, limpieza, medios auxiliares y medios de elevación.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	sala aparatos techo		14,00			14,00		
	sala aparatos suelo		12,00			12,00		
	vending		3,00			3,00		
	vestibulo estudios		1,00			1,00		
						30,00	6,70	201,00
CSA.02.26	<p><b>u DESMONTAJE INSTALACION ELECTRICA, ILUMINACION Y FUERZA USOS VARIOS SALA APARATOS POR FASES</b></p> <p>Desmontaje de la instalación eléctrica actual, y/o adaptación, si procede, a las nuevas condiciones de iluminación y fuerza de la sala que discurre por falso suelo o falso techo, o bajo tubo o bandeja, incluyendo el desmontaje de las luminarias de alumbrado y de emergencia, así como de las tomas de fuerza.</p> <p>El desmontaje montaje de la iluminación se realizará por fases de obra, según se vaya interviniendo en techos, debiéndose mantener una iluminación provisional hasta que se disponga la definitiva, mediante las luminarias existentes u otras provisionadas por la adjudicataria.</p> <p>Incluso desmontaje y montaje de placas de falsos techos o falso suelo, carga, retirada y transporte en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido del material no recuperado, limpieza, medios auxiliares y medios de elevación.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	sala aparatos	1				1,00		
						1,00	1.952,27	1.952,27

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CSA.02.27</b>	<b>u TRASLADO EQUIPOS PROVISIONALES CLIMATIZACION SALA</b> Traslado de los equipos provisionales de climatización de la sala según avance de la obra, incluyendo la adaptación del conducto de aire de extracción a emboquillados nuevos. Incluso montaje de nuevos equipos proporcionados por RTVE para asegurar la correcta refrigeración de los equipos en el transcurso de los trabajos, retirada de todos los equipos a local de RTVE en Torrespaña, limpieza, medios auxiliares y medios de elevación. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.							
	sala aparatos	1,00				1,00		
						1,00	925,44	925,44
<b>CSA.02.28</b>	<b>u DESMONTAJE LUMINARIAS</b> Desmontaje de luminarias de cualquier tipo, con o sin recuperación. Incluso p.p. de retirada de canalización y cableado, acopio en obra o traslado y acopio en almacén en cualquier punto del recinto de CRTVE para su reutilización o retirada de material sobrante a almacén o vertedero, según corresponda (carga, retirada y transporte en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido del material no recuperado), limpieza, medios auxiliares y medios de elevación. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.							
	alumbrado	11				11,00		
	emergencia	2				2,00		
	alumbrado	1				1,00		
	emergencia	1				1,00		
	alumbrado	2				2,00		
	emergencia	2				2,00		
	alumbrado	1				1,00		
	alumbrado	13				13,00		
	emergencias	5				5,00		
	alumbrado	2				2,00		
	alumbrado	3				3,00		
						43,00	13,28	571,04
<b>CSA.02.29</b>	<b>u DESMONTAJE MECANISMOS</b> Desmontaje de mecanismos de cualquier tipo, con o sin recuperación. Incluso p.p. de retirada de canalización y cableado, acopio en obra o traslado y acopio en almacén en cualquier punto del recinto de CRTVE para su reutilización o retirada de material sobrante a almacén o vertedero, según corresponda (carga, retirada y transporte en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido del material no recuperado), limpieza, medios auxiliares y medios de elevación. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.							
	vestibulo estudios	4				4,00		
						4,00	7,01	28,04
<b>CSA.02.30</b>	<b>m DESMONTAJE DE LÍNEA ELECTRICA ALUMBRADO, FUERZA USOS VARIOS</b> Desmontaje de líneas eléctricas de alumbrado y fuerza usos varios de cualquier sección y tipología, que discurren por bandejas en falso techo, o bajo tubo, empotradas, incluyendo el desconexión en cuadro eléctricos o en cajas de conexión. Incluso carga, retirada y transporte en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido del material no recuperado, limpieza, medios auxiliares y medios de elevación. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.							
	líneas alumbrado	3	85,00			255,00		

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	alumbrado	2	25,00			50,00		
	alumbrado	2	16,00			32,00		
						337,00	8,76	2.952,12
<b>CSA.02.31</b>	<b>u DESMONTAJE CON RECUPERACION ANTENA WIFI</b>							
	<p>Desmontaje con recuperación de antena wifi.</p> <p>Incluso p.p. de retirada de canalización y cableado, acopio en obra o traslado y acopio en almacén en cualquier punto del recinto de CRTVE para su reutilización o retirada de material sobrante a almacén o vertedero, según corresponda (carga, retirada y transporte en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido del material no recuperado), limpieza, medios auxiliares y medios de elevación.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	vending	1				1,00		
						1,00	8,13	8,13
<b>CSA.02.32</b>	<b>u DESMONTAJE CON RECUPERACION DE CCF</b>							
	<p>Desmontaje con recuperación de compuerta cortafuegos y modulo de control asociado, adecuando la instalación de alimentación de 24 V y lazo de incendios.</p> <p>Incluso p.p. de traslado y acopio en almacén en cualquier punto del recinto de CRTVE para su reutilización o retirada de material sobrante a almacén o vertedero, según corresponda (carga, retirada y transporte en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido del material no recuperado), limpieza, medios auxiliares y medios de elevación.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	vestibulo centro receptor mercancías	1				1,00		
						1,00	36,88	36,88
<b>CSA.02.33</b>	<b>u DESMONTAJE DE SEÑALIZACIÓN FOTOLUMINISCENTE</b>							
	<p>Desmontaje de señalización fotoluminiscente en paramentos verticales o en soportes tipo banderola, para su posterior colocación o retirada a vertedero, incluyendo carga, retirada y transporte en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido del material no recuperado, limpieza, medios auxiliares y medios de elevación.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	pasillo estudios	14				14,00		
	sala aparatos	4				4,00		
						18,00	6,99	125,82
<b>CSA.02.34</b>	<b>u DESMONTAJE CUADRO ELECTRICO AP0UI136</b>							
	<p>Desmontaje de cuadro eléctrico AP0UI 136 de dimensiones aproximadas 3500 x 420 x 2000 (largo x ancho x alto), con doble alimentación eléctrica, incluso desconexión de todas las líneas eléctricas de llegada y salida al cuadro.</p> <p>Se desmontaran los interruptores magnetotérmicos tipo vigi existentes para su entrega a los Servicios Electricos de Torrespaña, reflejando en documento las características y número de las protecciones a entregar.</p> <p>En esta partida se incluirá el desmontaje de la aparatada que a juicio de CRTVE se indique.</p> <p>Incluido transporte a vertedero y pp de limpieza, medios auxiliares y medios de elevación.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APOUI136	1				1,00		
						1,00	463,94	463,94
<b>CSA.02.35</b>	<b>u DESMONTAJE ARMARIO FILTRO ARMONICOS</b>							
	Desmontaje de Armario de FILTRO de armonicos de cuadro electrico APOUI 136 incluso desconexión de líneas eléctricas, incluido transporte a vertedero y pp de limpieza, medios auxiliares y medios de elevación. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.							
	filtro armonicos sala aparatos	1				1,00		
						1,00	97,24	97,24
<b>CSA.02.36</b>	<b>u DESMONTAJE CON RECUPERACION CAMARAS CCTV</b>							
	Desmontaje con recuperación de Camara de seguridad de TV circuito cerrado Incluso p.p. de retirada de canalización y cableado, acopio en obra o traslado y acopio en almacén en cualquier punto del recinto de CRTVE para su reutilización o retirada de material sobrante a almacén o vertedero, según corresponda (carga, retirada y transporte en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido del material no recuperado), limpieza, medios auxiliares y medios de elevación. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.							
	pasillo estudios	2				2,00		
						2,00	8,13	16,26
<b>CSA.02.37</b>	<b>u DESMONTAJE CON RECUPERACION DE EQUIPOS DETECCION INCENDIOS</b>							
	Desmontaje con recuperación de equipos de detección de incendios (detectores, pulsadores, sirenas, modulos, etc, incluso adecuación de lazo de incendios para dar continuidad al mismo. Incluso p.p. de traslado y acopio en almacén en cualquier punto del recinto de CRTVE para su reutilización o retirada de material sobrante a almacén o vertedero, según corresponda (carga, retirada y transporte en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido del material no recuperado), limpieza, medios auxiliares y medios de elevación. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.							
	pasillo estudios detectores	3				3,00		
	pasillo estudios avisador	1				1,00		
	vending	1				1,00		
	sala aparatos	20				20,00		
						25,00	13,83	345,75
<b>TOTAL CSA.02</b> .....								<b>67.902,49</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CSA.03</b>	<b>ESTRUCTURAS</b>							
<b>CSA.03.01</b>	<p><b>ud DISEÑO, FABRICACION Y MONTAJE DE BANCADA UNIDAD LIEBERT</b></p> <p>Diseño, cálculo estructural, fabricación y montaje de bancada para unidad interior Liebert o equivalente aprobada, de las siguientes características:                      Dimensiones: 1706 mmlargo, 890 mm de ancho.                      Peso: 713 kg                      Realizada con acero laminado S275-JR, o tubular fabricada en taller y ensamblada en obra por medio de tornillos y tuercas (se limitará la soldadura y el corte con radial dentro de la sala a lo estrictamente necesario y siempre adoptando medidas de seguridad).                      Sus dimensiones se ajustarán al equipo realmente instalado.                      El adjudicatario, en función de las bandejas que transcurren por falso suelo y perfilera de falso suelo, diseñará la bancada debiendo contar con la aprobación de la propiedad para su ejecución.                      La estructura metálica vendrá pintada de taller, con dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo con un espesor mínimo de 30 micras por mano.</p> <p>Se da como referencia constructiva la bancada realizada con perfiles horizontales tipo angular de 50x50x3 mm de dimensiones exteriores longitud 1706 mm y ancho 820 mm del fabricante de los equipos (ver plano). Los apoyos dispondrán de regulación para una altura de 400 mm o la que se fije en obra.</p> <p>Incluso p.p. de replanteo, nivelado, aplomado, pequeño material, elementos de fijación y anclaje, descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza. Construido según NTE-EAS/EAV, CTE-DB-SE-A y EAE.                      Totalmente terminada e instalada.                      Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	undidades interiores	4				4,00		
						4,00	984,61	3.938,44
<b>CSA.03.02</b>	<p><b>m ESTRUCTURA SOPORTACION CONJUNTA CONDUCTOS, ILUMINACION Y CORTINAS</b></p> <p>Estructura soportación para los conductos de aire, iluminación y cortinas de separación de los racks realizadas con acero laminado S275-JR, perfil fijado a forjado superior mediante varilla roscada de acero galvanizado y tacos metálicos.</p> <p>El adjudicatario, diseñara y calculará los elementos para la carga total a soportar, pudiendo presentar solución alternativa a la propuesta.                      Incluso p.p. de replanteo, nivelado, aplomado, elementos de fijación, anclaje y soportación, descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.                      Totalmente terminada e instalada.                      Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	perfil U conductos 60x80	7	1,30			9,10		
	perfil U conductos 85x85	7	1,30			9,10		
						18,20	51,23	932,39
	<b>TOTAL CSA.03</b>							<b>4.870,83</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CSA.04</b>	<b>CUBIERTAS, AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES</b>							
CSA.04.01	<p><b>m2 IMPERMEABILIZACIÓN BICAPA DE LÁMINA ASFÁLTICA</b></p> <p>Impermeabilización bicapa mediante lámina autoprottegida no transitable constituida por:</p> <p>Imprimación asfáltica con CURIDAN, mínimo 0.2 - 0.5 por capa Kg/m<sup>2</sup>; lámina asfáltica de betún modificado con elastómeros (SBS), ESTERDAN 30 P ELAST., totalmente adherida al soporte con soplete; lámina asfáltica autoprottegida de betún modificado con elastómeros (SBS) de color gris (negro), GLASDAN 40/GP ERF ELAST., totalmente adherida al soporte con soplete, sin coincidir juntas. Cumple la norma UNE 104-402/96, según membrana GA-6. Encuentro con peto en cubierta plana, formado por: BANDA DE REFUERZO E 30 P ELAST para petos (32 cm), totalmente adherida al soporte con soplete; lámina asfáltica de betún modificado con elastómeros (SBS) ESTERDAN PLUS 40/GP ELAST., totalmente adherida al peto con soplete; Perfiles Metalicos de chapa galvanizada para protección de peto.</p> <p>Encuentro con cazoleta de eje vertical/horizontal en jardinera, formado por: refuerzo con lámina asfáltica de betún modificado con elastómeros (SBS), ESTERDAN 40 P ELAST., (superficie de 1x1 m), totalmente adherida al soporte con soplete; Cazoleta de salida vertical/horizontal de EPDM totalmente adherida al soporte con soplete. Listo para rematar con capas auxiliares, aislamiento térmico, etc.</p> <p>Encuentro con junta de dilatación, formado por: BANDA DE REFUERZO E 30 P ELAST (32 cm) totalmente adherida al soporte con soplete, formando fuelle; sellador elástico JUNTODAN E de betún asfáltico modificado; Fuelle de junta de remate a base de ESTERDAN PLUS 40/GP ELAST.. Listo para rematar con capas auxiliares, aislamiento térmico, etc.</p> <p>Encuentro con puntos singulares mediante BANDA DE REFUERZO E 30 P ELAST para petos (32 cm), totalmente adherida al soporte con soplete; lámina asfáltica de betún modificado con elastómeros (SBS) ESTERDAN PLUS 40/GP ELAST., totalmente adherida al peto con soplete; Perfiles Metalicos de chapa galvanizada para protección de peto y sellado en su parte superior.</p> <p>Capa separadora geotextil de 300 (+10%;-20%) g/m<sup>2</sup> de fibra corta de poliéster no tejido, Danofelt PY 300 o equivalente.</p> <p>Producto y sistema, colocada según las prescripciones del fabricante y cumpliendo con lo establecido en el DB-HS del CTE para la solución de encuentros con puntos singulares, con elementos de recogida de agua, petos, etc.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta lugar dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios auxiliares, medios de elevación y limpieza.</p> <p>Totalmente acabada y probada.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	Casetón cubierta p2	2	2,00	1,00		4,00		
						4,00	51,96	207,84

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.04.02	<p><b>m2 LOSA FILTRÓN</b></p> <p>Suministro y colocación de pasillo técnico peatonal de baldosas aislantes Danolosa 95 o equivalente de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- formadas por 35 mm de mortero y 60 mm de poliestireno extruido</li> <li>- dimensiones de 600x600 mm</li> <li>- color gris</li> <li>- acabado poroso</li> </ul> <p>Colocadas directamente sobre la capa separadora recibido con mortero de cemento o colocado en seco o sobre plots, en cubierta plana.</p> <p>Incluso p.p. de replanteo, descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios auxiliares, medios de elevación y limpieza. Medida la superficie realmente ejecutada descontando huecos.</p> <p>NOTA: Las piezas de losa filtrón se colocarán separadas o bien se dispondrá de pasatubos cada 2 piezas (incluidos en el precio) para dejar el paso del agua y que no se estanque.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	Planta 2ª cubierta	108	0,60	0,60		38,88		
						38,88	54,59	2.122,46
CSA.04.03	<p><b>m2 RECOLOCACIÓN DE LOSA FILTRÓN</b></p> <p>Recolocación de baldosas aislantes Danolosa 95 o equivalente, colocadas directamente sobre la capa separadora recibido con mortero de cemento o colocado en seco o sobre plots, en cubierta plana.</p> <p>Incluso p.p. de replanteo, descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios auxiliares, medios de elevación y limpieza. Medida la superficie realmente ejecutada descontando huecos.</p> <p>NOTA: Las piezas de losa filtrón se colocarán separadas o bien se dispondrá de pasatubos cada 2 piezas (incluidos en el precio) para dejar el paso del agua y que no se estanque.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	Planta 2ª cubierta	50	0,60	0,60		18,00		
						18,00	12,68	228,24
	<b>TOTAL CSA.04</b> .....							<b>2.558,54</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CSA.05</b>	<b>ALBAÑILERÍA, CERRAMIENTOS Y DIVISIONES</b>							
<b>CSA.05.01</b>	<b>m2 INSTALACIÓN DE MAMPARA RECUPERADA</b>							
	<p>Instalación de mampara recuperada de material de almacén o desmontada en obra.</p> <p>Incluso p.p. de material nuevo necesario para remates (se estima un 10% de material nuevo en tableros, encuentros en esquina, encuentros con pilares y machones, aislamiento (con material nuevo), remates de esquina, rodapié, rodetecho, etc).</p> <p>Incluso recogida y traslado a almacén, ajustes, nivelado, aplomado, cortes de tableros para ajustar a la nueva dimensión y fijación a paramentos, suelo técnico y falso techo, mecanizado de tableros, apertura de huecos en tableros para instalaciones, sellados (no se utilizará silicona negra a no ser que se pida expresamente por DF o representante de la propiedad), reparación y tapado de agujeros, descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra, retirada de material sobrante y /o residuos generados, a almacén o vertedero (lo que corresponda) de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra según corresponda (carga, retirada y transporte en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, limpieza, medios auxiliares y medios de elevación.</p> <p>Completamente terminada.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p> <p>Nota: En el caso de no hubiese suficiente material del mismo tipo y color, se indicará por parte del representante de la propiedad, una sala de la que ir desmontando y reponiendo material con el fin de homogeneizar los acabados de los espacios acondicionados.</p>							
		1	5,00		3,60		18,00	
							18,00	70,40
								1.267,20
<b>CSA.05.02</b>	<b>m2 MONTAJE PANEL MAMPARA Y ATORNILLADO DEL CANAL AL ST</b>							
	<p>Montaje de panel de mampara recuperado y posterior atornillado de canal inferior al suelo técnico una vez realizada la colocación y el ajuste del suelo técnico nuevo.</p> <p>Incluso montaje de cualquier elemento de la estructura de la mampara, que se hubiesen desmontado previamente, para realizar los trabajos de ajuste del suelo técnico.</p> <p>Incluso traslado desde lugar de acopio, descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra, retirada de material sobrante y /o residuos generados, a almacén o vertedero (lo que corresponda) de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra según corresponda (carga, retirada y transporte en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, limpieza, medios auxiliares y medios de elevación.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	Sala de Racks	1	53,51		3,60		192,64	
							192,64	20,63
								3.974,16

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.05.03	<p><b>m<sup>2</sup> MAMPARA CIEGA</b></p> <p>Suministro e instalación de conjunto de mampara, de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Marca: Bamer, Premo, Dosorti o equivalente.</li> <li>-Modelo: Uma, Primacy, EVOplus o equivalente.</li> <li>-Composición: sistema de mampara estructural de doble tablero de 19 mm. de espesor en las dos caras, con acabado en melamina, con estructura portante de acero y lana mineral de 60 mm de espesor en el interior del bastidor estructural.</li> <li>-Estructura: realizada con perfiles tubulares de acero galvanizado esp. 8/10 mm., con funciones de enganche de paneles y sucesiva incorporación de accesorios colgantes y cremallera triple lateral con función de fijación de travesaño y paso de cables.</li> <li>-Sistema de cuelgue de los tableros: mediante ganchos de acero con pieza de estabilización, que evita las vibraciones y desnivelado de los tableros. La sección tiene doble cámara tubular cerrada, eso garantiza así gran resistencia al fuego y aislamiento acústico importante.</li> <li>-Travesaños de chapa de acero galvanizada esp. 10/10 mm. y montados por encastre mediante ménsulas de acero en los montajes, incorporando juntas coextrudas de PVC.</li> <li>-Grupos de nivelación por empuje íntegramente de acero galvanizados, se accionados mediante destornillador con regulación vertical de la mampara de +/- 20 mm.</li> <li>-Contacto perimetral con los muros con perfiles en "U" continuos de acero galvanizado con juntas de PVC, con doble función de sellado entre mamparas y paredes</li> </ul> <p>Incluso p.p. de ajustes, nivelado, aplomado, cortes, mecanizado de tableros, apertura de huecos en tableros para instalaciones, sellados (no se utilizará silicona negra), reparación y tapado de agujeros, descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, limpieza, medios auxiliares y medios de elevación.</p> <p>Medida la superficie realmente instalada, descontando todos los huecos. Completamente terminada.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>	1				1,00	182,25	182,25
CSA.05.04	<p><b>m2 FÁB.LADRILLO PERFORADO 7cm 1/2P MORTERO M-5</b></p> <p>Suministro y colocación fábrica de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, preparado en central y suministrado a pie de obra, para revestir.</p> <p>Incluso p.p. de replanteo, nivelación y aplomado, p.p. de enjarjes, mermas, roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, cargaderos, mochetas, plaquetas y esquinas; descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios auxiliares, medios de elevación y limpieza.</p> <p>Según UNE-EN 998-2:2004, RC-08, NTE-FFL, CTE-SE-F, CTE. DB-HE, CTE. DB-HS.</p> <p>Medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Casetón cubierta	2	4,80		1,50	14,40		
						14,40	26,28	378,43
<b>CSA.05.05</b>	<b>m2 TABLERO IPN+100x25x4cm+CAPA COMPRESIÓN</b>							
	<p>Ejecución de tablero formado por perfiles de acero IPN-80 separados 1 m. y rasillón machihembrado de 100x25x4 cm., capa de compresión de 2 cm. de hormigón de dosificación 330 kg., elaborado en obra y mallazo de acero 15x30x6 cm.</p> <p>Incluso p.p. de apertura de huecos para recibir perfiles, replanteo, nivelación, aplomado, enjarjes, mermas y roturas, humedecido de las piezas, re-juntado; descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios auxiliares, medios de elevación y limpieza.</p> <p>Según RC-08, CTE-SE-F y NTE-EAV.</p> <p>Medido deduciendo huecos superiores a 1 m2.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	Casetón cubierta	2	2,00	1,00		4,00		
						4,00	87,29	349,16
<b>CSA.05.06</b>	<b>ud CORTINA CORREDERA 11 M</b>							
	<p>Suministro y colocación de corredera Lambda de la marca Ypsis o equivalente, formada por:</p> <p>2 perfiles de acero galvanizado Z-7, ruedas de 20kg/ud cincadas de 11.000 mm de longitud</p> <p>Pletinas de acero inoxidable AIS 304 para sujeción de las lamas de PVC.</p> <p>Lamas transparentes de PVC de 300 mm de ancho y espesor de 3 mm, solapadas 50 mm y altura de 2.100 mm, con un ancho de cortina de 5.500 mm en cada uno de los perfiles</p> <p>Incluso p.p. de fijación a estructura; descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios auxiliares, medios de elevación y limpieza.</p> <p>Totalmente instalado, probado y funcionando.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	pasillo rack 5 y 6	1				1,00		
	pasillo rack 4 y 5	1				1,00		
						2,00	5.915,10	11.830,20

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.05.07	<p>ud CORTINA CORREDERA 2 M</p> <p>Suministro y colocación de corredera Lambda de la marca Ypsis o equivalente, formada por:</p> <p>Perfiles de acero galvanizado Z-7, ruedas de 20kg/ud cincadas de 2.000 mm de longitud</p> <p>Pletinas de acero inoxidable AIS 304 para sujeción de las lamas de PVC</p> <p>Lamas transparentes de PVC de 300 mm de ancho y espesor de 3 mm, solapadas 50 mm y altura de 2.100 mm, con un ancho de cortina de 1000 mm</p> <p>Incluso p.p. de fijación a estructura; descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios auxiliares, medios de elevación y limpieza.</p> <p>Totalmente instalado, probado y funcionando.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	cierre pasillos	4				4,00		
						4,00	868,79	3.475,16
CSA.05.08	<p>m2 FÁBRICA BLOQUE HORMIGÓN LISO GRIS 2 CARAS VISTAS 40x20x20 cm</p> <p>Suministro y ejecución de fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar liso de 40x20x20 cm colocado a dos caras vistas, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, rellenos de hormigón de 330 kg de cemento/m3 de dosificación y armadura según normativa, Incluso/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros y piezas especiales, llagueado, roturas, replanteo, nivelación, aplozado, descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios auxiliares, medios de elevación y limpieza.</p> <p>Totalmente instalado, probado y funcionando.</p> <p>S/NTE-FFB-6, CTE DB-SE-F, CTE. DB-HS y CTE. DB-HE.</p> <p>Marcado CE obligatorio según Anexo ZA de la Norma Europea UNE-EN 771-3:2011. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	sala climatizadores 2	1,10	0,50	1,10		0,61		
	sala climatizadores 2	0,80	0,70	1,10		0,62		
	sala climatizadores 2	0,40	0,30	1,10		0,13		
	sala climatizadores 2	0,40	0,30	1,10		0,13		
	sala climatizadores 2	0,55	0,55	1,10		0,33		
	sala climatizadores 2	2,00	0,65	1,10		1,43		
	sala climatizadores 2	0,40	0,30	1,10		0,13		
	sala climatizadores 2	0,55	0,55	1,10		0,33		
	sala climatizadores 2	0,90	0,40	1,10		0,40		
	ves centro receptor m	0,90	0,40	1,10		0,40		
	ves centro receptor m	0,50	0,50	1,10		0,28		
						4,79	64,41	308,52

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.05.09	<p><b>m2 TRASDOSADO AUTOPORTANTE PYL PLACA ESTÁNDAR 15A+48 c/400 mm</b></p> <p>Trasdosado autoportante de sistema de paneles de yeso laminado (PYL), formado por una estructura de acero galvanizado, de canales horizontales de 48 mm de ancho y montantes verticales, con una modulación de 400 mm de separación a ejes entre montantes; y sobre la cual se atornilla 1 placa estándar (Tipo A según UNE EN 520) de 15 mm de espesor. Totalmente terminado para acabado mínimo Nivel Q1 ó Q2, listo para imprimir, revestir, pintar o decorar.</p> <p>Incluso p.p. de replanteo, nivelado, aplomado, tratamientos de juntas, esquinas y huecos, pasos de instalaciones, pastas, cintas, guardavivos, tornillería y bandas de estanqueidad.</p> <p>Conforme a UNE 102043:2013, ATEDY y NTE-PTP.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Medido deduciendo huecos mayores a 2 m2.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	particion con sala multiusos	7,00	0,30	1,10		2,31		
						2,31	26,14	60,38
CSA.05.10	<p><b>m2 CIERRE PEQUEÑOS HUECOS EN PLADUR</b></p> <p>Cierre de huecos en tabique de cartón yeso mediante: 1 placa estándar (Tipo A según UNE EN 520) de 15 mm de espesor atornillada a cada lado de la estructura de acero galvanizado.</p> <p>Canales horizontales de 48 mm de ancho y montantes verticales, con una modulación de 400 mm de separación a ejes entre montantes,</p> <p>Aislamiento térmico-acústico en el interior del tabique formado por panel de lana mineral (MW).</p> <p>Totalmente terminado para acabado mínimo Nivel Q1 ó Q2, listo para imprimir, revestir, pintar o decorar.</p> <p>Incluso p.p. de replanteo, nivelado, aplomado, tratamientos de juntas, esquinas y huecos, pasos de instalaciones, pastas, cintas, guardavivos, tornillería y bandas de estanqueidad. Conforme a UNE 102043:2013, ATEDY y NTE-PTP.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Medido deduciendo huecos mayores a 2 m2.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	otras particiones	10	0,30	1,10		3,30		
						3,30	37,43	123,52

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.05.11	<p><b>m2 TABIQUE PLACA CARTÓN YESO 100/400, 15 + 70 + LR 100kg/m3 +15</b></p> <p>Tabique formado por una placa de cartón-yeso Pladur o equivalente de 15 mm. de espesor, a cada lado de una estructura de acero galvanizado de 70 mm. de ancho, a base de Montantes Pladur o equivalente (elementos verticales), separados entre ejes 400 mm. y canales Pladur o equivalente (elementos horizontales), dando un ancho total de tabique terminado de 100 mm.</p> <p>Incluso p.p. de materiales PLADUR o equivalente: tornillería, pastas, cintas de juntas, juntas estancas /acústicas de su perímetro, etc. así como anclajes para canales en suelo y techo. Incluso banda adhesiva de neopreno en encuentro con paños de vidrio de carpintería exterior como junta y para ocultar interior de tabique a través del vidrio totalmente terminado. Alma con lana de roca de 100 kg/m3 y de 70 a 80 mm. de espesor.</p> <p>Montaje según Norma UNE 102.040 IN, ATEDY y requisitos del CTE-DB HR. Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Medido deduciendo huecos mayores a 2 m2.</p> <p>Totalmente terminado.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	Sala de Aparatos	2				2,00		
						2,00	61,02	122,04
CSA.05.12	<p><b>u AYUDAS DE ALBAÑILERÍA A INSTALACIONES</b></p> <p>Ayuda de albañilería a instalaciones incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, huecos, formación de galerías, nichos y entronques, recibidos de los elementos de la instalación y el relleno y acabado de las superficies para el ocultamiento de las conducciones, recibidos, remates y ayudas a puesta a tierra, caja general de protección, línea general de alimentación, centralización de contadores, derivaciones individuales y cuadros de mando y protección, etc.</p> <p>Incluso p.p. de elementos comunes, limpieza y medios auxiliares.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
		1				1,00		
						1,00	1.000,00	1.000,00
<b>TOTAL CSA.05</b> .....								<b>23.071,02</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CSA.06</b>	<b>REVESTIMIENTOS, CHAPADOS Y ALICATADOS</b>							
<b>CSA.06.01</b>	<b>m2 GUARNECIDO MAESTREADO Y ENLUCIDO</b>							
	Ejecución de guarnecido maestreado con yeso negro y enlucido con yeso blanco en paramentos verticales y horizontales de 15 mm. de espesor, con maestras cada 1,50 m. y maestras en las esquinas, incluso formación de aristas y rincones, guarniciones de huecos, remates con pavimento, colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes en un 10% de la superficie del paramento. i/p.p. de guardavivos de plástico y meta, replanteo, nivelado y aplomado. Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza. Según NTE-RPG. UNE-EN 13279-1:2009 Medido deduciendo huecos mayores a 1 m2. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.							
	Cierre de huecos en tabiquería	10				10,00		
	Paramento acceso a SAIS	2				3,60		
						13,60	19,76	268,74
<b>CSA.06.02</b>	<b>m2 ENFOSCADO MAESTREADO HIDRÓFUGO M-10</b>							
	Enfoscado maestreado y fratasado con mortero hidrófugo y arena de río M-10, en paramentos horizontales y verticales, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m, mallas, resinas o cualquier elemento necesario para su correcta adherencia al soporte. Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza. Según CTE DB HS SALUBRIDAD y NTE-RPE. Medido deduciendo huecos mayores a 1 m2. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.							
	Casetón cubierta	1	5,22		2,00	10,44		
						10,44	22,88	238,87

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.06.03	<p><b>m2 CHAPADO MÁRMOL CREMA MARFIL</b></p> <p>Chapado de mármol crema marfil de dimensiones iguales al existente, s/UNE 22180, recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena mezcla de miga y río (M-10), fijado con anclaje oculto de 3 mm de diámetro y retacadas con mortero de cemento M-15; rejuntado con mortero de juntas especial para revestimientos de piedra natural.</p> <p>Incluso p.p. de replanteo, nivelado, aplomado, cortes, ingletes, piezas especiales, cajas en muro, rejuntado con lechada de cemento blanco BL 22,5 X. Incluso p.p. de picado de material de agarre y resto de piezas antiguas dejando la superficie base de soporte limpia; descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Medido deduciendo huecos superiores a 1 m2.</p> <p>Totalmente terminado s/NTE-RPC-8.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	Sótano -1 Pasillo	3		0,60	0,60	1,08		
						1,08	222,05	239,81
	<b>TOTAL CSA.06</b> .....							<b>747,42</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CSA.07</b>	<b>PAVIMENTOS</b>							
<b>CSA.07.01</b>	<b>m2 SUELO TÉCNICO ESTRATIFICADO</b>							
	<p>Suministro e instalación de falso suelo registrable 600x600x32 mm formado por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Baldosa de aglomerado de madera de alta densidad, de 30 mm de espesor de aglomerado, encapsulado a media bandeja (la bandeja debe ser de acero, no se admite aluminio) y acabado superior en estratificado de alta presión walkprint (modelo similar al existente) de la casa ABET LAMINATI o equivalente, con canteado perimetral de ABS o PVC. Las dimensiones de la baldosa de 600x600 mm. Clasificación al fuego Bfl-s1.</li> <li>- Montado sobre pedestales de acero zincado (el pedestal debe estar formado por varilla roscada, tuerca y vastago roscado), con cabeza con junta antivibratoria fabricada en poliuretano ecológico y medioambiental ABS con apoyos cruciformes, con regulación de nivel de suelo mediante tuerca el pedestal, con travesaño de perfil cerrado de acero galvanizado de 1,5mm de espesor con goma acústica, modelo perfilera auxiliar de entramado Heavy Duty.</li> <li>-Clasificación de la baldosa según EN 12825 2/3/A/1, con estructura reforzada 4/3/A/1.</li> </ul> <p>Incluso p.p de pintura antipolvo, rodapié, zócalo o remate contra paramentos, banda de caucho reciclado bajo pedestales, corte o taladro de baldosa a realizar en fábrica para acoplamiento de rejillas y cajas de conexión, ventosa y forrado de tapas de cajas.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios auxiliares, medios de elevación y limpieza.</p> <p>Medida la superficie realmente ejecutada deduciendo todos los huecos.</p> <p>Totalmente instalado.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	Sala aparatos	1					170,12	
	descontar bancadas	-1					-7,45	
		-1					-5,80	
		-1					-4,80	
		-1					-2,70	
		-1					-3,60	
		-1					-3,60	
		-1					-3,60	
							138,57	86,14
								11.936,42

**CSA.07.02**

### m2 MONTAJE DE SUELO TÉCNICO RECUPERADO

Montaje de suelo técnico anteriormente retirado y acopiado en almacenes de RTVE, placas de pavimento, travesaños y pedestales, teniendo que ajustarse a la nueva geometría y si fuese necesario reforzar con pedestales especiales para nueva ubicación.

Incluso p.p. de traslado de material desde lugar de acopio a salas dónde se realiza montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, recortes y adaptaciones de las placas de pavimento, 10% de materiales nuevos (placas, travesaños, pedestales y paneles estratificados nuevos), repaso de pintura antipolvo, medios auxiliares, medios de elevación y limpieza.

Totalmente terminado.

Medida la superficie realmente montada descontando todos los huecos.

Se incluye en la partida un 10% de reposición de nuevo material.

Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	sala aparatos	40	0,60	0,60		14,40		
						14,40	21,79	313,78
<b>CSA.07.03</b>	<b>m2 CHAPADO DE BALDOSAS DE SUELO TÉCNICO</b>							
	<p>Suministro e instalación de chapado de baldosas que no se hubiesen podido desmontar con acabado en estratificado de alta presión walkprint (modelo similar al existente) de la casa ABET LAMINATI o equivalente.</p> <p>Incluso p.p. de cortes, nivelado, canteado de piezas, pequeño material, elementos de fijación, adhesivos, descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios auxiliares, medios de elevación y limpieza.</p> <p>Totalmente terminado.</p> <p>Medida la superficie realmente ejecutada. Descontando todos los huecos.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	Sala de aparatos	1	5,00			5,00		
						5,00	23,73	118,65
<b>CSA.07.04</b>	<b>m ZÓCALO PERIMETRAL</b>							
	<p>Suministro y colocación de zócalo de aluminio Baglinox office o equivalente, de líneas rectas de fácil instalación de 100X10 mm (r. 8608) con acabado en aluminio plata mate, recibido sobre soportes, medido en su longitud. Incluso alisado y limpieza accesorios de montaje de aluminio (esquinas y terminales) cortes, pequeño material y cualquier otro elemento para la correcta ejecución de la partida.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios auxiliares, medios de elevación y limpieza.</p> <p>Medido en su longitud, descontando todos los huecos.</p> <p>Totalmente instalado.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	Pasillo Estudios	1	87,35			87,35		
	deducción huecos de puerta	-3	0,90			-2,70		
		-2	1,80			-3,60		
						81,05	20,09	1.628,29

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
CSA.07.05	<p>m2 MOQUETA CONTINUA ESSENCE BROADLOOM TARKETT</p> <p>Suministro e instalación de Moqueta Continua Essence Broadloom de Tarkett o equivalente de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo de producto: Revestimientos de suelo textiles (Norma EN 1307).</li> <li>- Clasificación comercial: 33 Intenso (Norma ISO 10874).</li> <li>- Construcción de fibra: Bucle (Norma ISO 2424).</li> <li>- Revés secundario: T1 Textile SWB Synthetic (Norma ISO 2424).</li> <li>- Fibra: 100% PA6 (Norma ISO 2424).</li> <li>- Espesor total: 6,10 mm (Norma ISO 1765).</li> <li>- Espesor real de la fibra: 3 mm (Norma ISO 1766).</li> <li>- Peso Total: 550 g/m<sup>2</sup> (Norma ISO 8543).</li> <li>- Peso efectivo de fibra: 310 g/m<sup>2</sup> (Norma ISO 8543).</li> <li>- Densidad de fibra: 0 g/cm<sup>3</sup> (Norma ISO 8543).</li> <li>- Number of Knots (no./m<sup>2</sup>): 1580 (Norma ISO 1763).</li> <li>- Declaración de prestaciones #: 0493-CPR-0003-06 (Norma ISO 14041).</li> <li>- Comportamiento al fuego: Bfl-s1 (Norma EN 13501-1).</li> <li>- Resbaladidad: Clase DS (<math>\mu \geq 0,30</math>). EN 13893.</li> <li>- Clasificación de lujo: LC1. EN 1307.</li> <li>- Aislamiento ruidos de impacto - <math>\Delta Lw</math>: 26 dB. ISO 10140.</li> <li>- Absorción acústica - <math>\alpha_w</math>: 0,2. ISO 354.</li> <li>- Comportamiento a sillas con ruedas: Intensive use. ISO 4918.</li> <li>- Calefacción radiante: Sí (máximo 27°C).</li> <li>- Solidez colores - Luz: <math>\geq 5</math>. ISO 105-B02.</li> <li>- Solidez colores al agua - Manchado: <math>\geq 2-3</math>. ISO 105-E01.</li> <li>- Solidez colores al agua - Cambio de color: <math>\geq 3-4</math>. ISO 105-E01.</li> <li>- Solidez colores por rozamiento húmedo: <math>\geq 3</math>. ISO 105-X12.</li> <li>- Solidez colores por rozamiento: <math>\geq 3</math>. ISO 105-X12.</li> <li>- Cradle to Cradle®: Bronce.</li> <li>- Reciclabilidad: 60 %.</li> <li>- Global Green Tag: Level A.</li> <li>- Contenido de Ftalatos: 100% Libre de ftalatos.</li> <li>- Emisiones COV tras 28 días: Oro (<math>\leq 100 \mu\text{g} / \text{m}^3</math>). EN 16516.</li> <li>- Adhesivo unilateral acrílico en dispersión acuosa.</li> <li>- Color a elegir por DF o representante de la propiedad.</li> </ul> <p>Incluso p.p de pasta niveladora, descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios auxiliares, medios de elevación y limpieza, cortes, nivelado final, adhesivo y pegado, limpieza de zonas bajo suelo y cualquier otro elemento para la correcta ejecución de la unidad. Todo ello según detalles en planos y especificaciones de proyecto. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p> <p><b>Los trabajos se realizarán en horario nocturno.</b></p>								
	Sótano -1 Pasillo Estudios	1				127,30			
						127,30	68,83	8.762,06	

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.07.06	<p><b>m REMATE SUELOS PERFIL ALUMINIO 10x20 mm</b></p> <p>Suministro y colocación de remate de unión de solados de distinta material o altura con o sin escalonamiento, con perfil de aluminio anodizado natural con alerón de 10x20 mm recibido con adhesivo o fijado mecánicamente. Incluso p.p. de replanteo, alisado, elementos de fijación y/o anclaje. Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios auxiliares, medios de elevación y limpieza. Medido en su longitud. Totalmente colocado y terminado. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	Sala de aparatos	2	1,10			2,20		
	Pasillo Estudios	2	2,00			4,00		
		3	1,20			3,60		
						9,80	12,66	124,07
CSA.07.07	<p><b>m2 AJUSTE Y FIJACIÓN DE SUELO TÉCNICO</b></p> <p>Ajuste, fijación y acodamiento de suelo técnico existente. Incluso p.p. de tabicas y codales de madera, pequeño material, elementos de fijación, adhesivos, descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios auxiliares, medios de elevación y limpieza. Totalmente terminado. Medida la superficie realmente ejecutada. Descontando todos los huecos. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	Pasillo	35,49				35,49		
						35,49	16,08	570,68
	<b>TOTAL CSA.07 .....</b>							<b>23.453,95</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CSA.08</b>	<b>FALSOS TECHOS</b>							
CSA.08.01	<p>m2 F.TECHO FIBRA MINERAL PERLA OP 1.00 ARMSTRONG 60x60cm P.V. 24 mm BOARD</p> <p>Suministro y colocación de falso techo desmontable de fibra mineral tipo Perla OP 1.00 de Armstrong o equivalente de las siguientes características:                      Techo suspendido.                      Reacción al fuego: Euroclass A2-s1, d0 según EN 13501-1.                      Sostenibilidad:                          A+                          EN 13964/E1</p> <p>Acústica:                      EN ISO 354 Y EN ISO 11654. Absorción de Sonido: <math>\alpha_w = 1.00</math>.</p> <p>EN ISO 10848-2 Y EN ISO 717-1. Atenuación de Sonido: <math>D_{nfw} = 25</math> dB.</p> <p>EN ISO 140-3 Y EN ISO 717-1:                          Índice de reducción de sonido: <math>R_w = 12</math> dB.                          Atenuación de Sonido: Class A                          Absorción de Sonido: NRC 0.95</p> <p>Reflectancia de Luz: 85%.                      Contenido reciclado: 12%.                      Resistencia a la Humedad (% RH): 95.                      Clasificación de sala limpia: # Class 100                      Certificación Cradle 2 Cradle: C2C Bronze</p> <p>Placas:                          60x60 cm.                          20 mm de espesor.</p> <p>Perfilería:                          Vista Prelude 24 XL2/TLS o equivalente.                          Lacada en blanco de 24 mm de ancho.                          Canto Board.</p> <p>Incluso p.p. de faja perimetral a paramentos verticales, cortinero, tabica, replanteo y nivelado, cortes de placa (no se colocarán piezas de dimensiones menores a media placa), elementos de remate y accesorios de fijación, piezas de cuelgue y varillas de cuelgue.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.                      S/NTE-RTP-17, medido deduciendo huecos superiores a 1 m2.                      Totalmente montado y terminado según documentación gráfica.                      Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	Vending	1	1,00	6,30	7,80		49,14	
	Pasillo	1	24,29				24,29	
		1	28,88				28,88	
							102,31	27,79
								2.843,19

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.08.02	<p>m FAJA /TABICA/CORTINERO LISA CARTÓN-YESO</p> <p>Suministro y colocación de faja, tabica o cortinero perimetral cartón-yeso para falsos techos desmontables hasta 30 cm de ancho.                      Nivel de calidad del acabado Q2. Sistema T-60/400 / 1x15 N "PLADUR" (15+27,4) o equivalente, constituido por:                      ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de perfiles primarios T-60, de 60 mm de anchura y 0,6 mm de espesor con una modulación de 400 mm y suspendidos del forjado o elemento soporte de hormigón con horquillas de cuelgue T-60 y varillas cada 1400 mm;                      PLACAS: una capa de placas de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / 3000 / 15 / con los bordes longitudinales afinados, estándar N "PLADUR" o equivalente, Euroclase A2-s1, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1. Incluso banda estanca autoadhesiva "PLADUR" o equivalente, perfiles angulares L 30 "PLADUR" o equivalente, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de secado en polvo JN "PLADUR" o equivalente, cinta microperforada de papel "PLADUR" o equivalente y accesorios de montaje.                      Incluso replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta; Incluso cortes necesarios para las instalaciones previstas.                      Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.                      Totalmente instalado s/NTE-RTC, CTE y ATEDY.                      Medida lo realmente ejecutado.                      Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	posible arreglo en aseos pb	1	2,00			2,00		
						2,00	28,13	56,26

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.08.03	<p>m2 FALSO TECHO ACÚSTICO LANA DE ROCA</p> <p>Suministro y colocación de falso techo registrable suspendido, desmontable. Sistema "ROCKFON", constituido por:</p> <p>ESTRUCTURA: perfilera vista T 24, con suela de 24 mm de anchura, de acero galvanizado, color negro, comprendiendo perfiles primarios y secundarios, suspendidos del forjado o elemento soporte con varillas y cuelgues;</p> <p>PANELES: paneles acústicos autoportantes de lana de roca, modelo Color All "ROCKFON" o equivalente, compuestos por módulos de 600x600x40 mm, con la cara vista revestida con un velo mineral, acabado liso en color Charcoal - 09 (NCS S 9000-N), con canto recto A24.</p> <p>Techo suspendido.</p> <p>Reacción al fuego: Euroclass A2-s1, d0.</p> <p>Sostenibilidad:</p> <p style="padding-left: 20px;">A+</p> <p style="padding-left: 20px;">EN 13964/E1</p> <p>Acústica:</p> <p style="padding-left: 20px;">EN ISO 354 Y EN ISO 11654. Absorción de Sonido: <math>\alpha_w = 1.00</math>.</p> <p style="padding-left: 20px;">EN ISO 140-3 Y EN ISO 717-1:</p> <p style="padding-left: 40px;">Atenuación de Sonido: Class A</p> <p style="padding-left: 40px;">Absorción de Sonido: NRC 1.05</p> <p>Reflexión de Luz: 4%.</p> <p>Contenido reciclado: 12%.</p> <p>Resistencia a la Humedad y estabilidad dimensional: 100% RH. 2/C/0N</p> <p>Clasificación de sala limpia: # Class 100</p> <p>Certificación Cradle 2 Cradle: C2C Bronze</p> <p>Incluso p.p. de faja perimetral a paramentos verticales, cortinero, tabica, replanteo y nivelado, cortes de placa (no se colocarán piezas de dimensiones menores a media placa), elementos de remate, perfiles angulares, fijaciones para el anclaje de los perfiles y accesorios de montaje y accesorios de fijación, piezas de cuelgue y varillas de cuelgue.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Incluso S/NTE-RTP-17, medido deduciendo huecos superiores a 1 m2.</p> <p>Totalmente montado y terminado según documentación gráfica.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p> <p><b>Los trabajos se realizarán en horario nocturno.</b></p>							
	Pasillo sótano -1	127,3				127,30	60,67	7.723,29

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.08.04	<p><b>m2 PLACAS PYL CORTAFUEGO EI-120 KNAUF K224 (27+2x25FB)</b></p> <p>Suministro e instalación de placas de yeso laminado (PYL) cortafuego KNAUF K224 (27+2x25FB) o equivalente, con resistencia al fuego EI-120, formado por 2 placas reforzadas con tejido de fibra con altas prestaciones para la protección pasiva al fuego (Tipo GM-F según UNE EN 15283-1 y UNE EN 520) KNAUF Fireboard (FB) de 25 mm de espesor cada una, atornilladas a forjado de casetones.</p> <p>Totalmente terminado para acabado mínimo Nivel Q1 ó Q2, listo para imprimir, revestir, pintar o decorar.</p> <p>Incluso p.p. de tratamiento de juntas, anclajes, tornillería, juntas de estanqueidad, descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Totalmente instalado s/NTE-RTC, CTE y ATEDY.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	<p>sellado pasos de conductos a pb sala climatizadores 2</p>	5	1,00	1,00		5,00		
	vest centro receptor	2				2,00		
	almacen medios tecnicos	1				1,00		
	pasillo estudios	10				10,00		
	forrado ccf CL27	2				2,00		
						20,00	73,27	1.465,40
CSA.08.05	<p><b>ud CAJÓN EI-120 PLACA FIBROSILICATO</b></p> <p>Cajón de placas de silicato cálcico con resistencia al fuego EI-120, de 0.6X0.6X0.6 m3., formado por 2 placas silicato cálcico incombustible, densidad 850 kg/m3, con clasificación de reacción al fuego A1 según UNE-EN 13501-1 de 25 mm de espesor cada una, atornilladas a una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado a base de maestras primarias en C de 60x27 mm, separadas entre ejes entre 500-1200 mm, y suspendidas del forjado o elemento portante mediante cuelgues colocados entre 700-1200 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las primarias y a distinto nivel mediante piezas de caballete modulados a ejes entre 400-500 mm. Incluso tabica o faja perimetral de hasta 1m.</p> <p>Totalmente terminado, listo para imprimir, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de anclajes, suspensiones, cuelgues, tratamiento de juntas, tornillería, juntas de estanqueidad, descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.</p> <p>Totalmente instalado.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	CCF27	1				1,00		
						1,00	279,25	279,25

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.08.06	<p><b>m2 MONTAJE DE FALSO TECHO PLACAS RECUPERADAS CUALQUIER MATERIAL</b></p> <p>Montaje de placas de falso techo retiradas y acopiadas al principio de las obras.</p> <p>Incluso p.p. de reposición con nuevo material para la correcta ejecución de los trabajos (10% de nuevo material, colocación de nuevos angulares en perímetro, primarios y secundarios, placas, varillas, elementos de cuelgue, placas, etc); recolocación y conexionado de elementos de las instalaciones previamente desmontados o desconexionados (enroscado de boquillas de rociadores de instalación de detección contraincendios o cualquier elemento de instalación de iluminación, protección, detección o extinción de incendios en falso techo); descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza. Medida la superficie realmente montada descontando todos los huecos. Totalmente montado.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	Pasillos	1	25,69				25,69	
	pasillos	1	33,36				33,36	
	Sala multiusos	1	6,00	3,00			18,00	
	Vestibulo centro receptor	1	20,00				20,00	
	Pasillo sótano -1. Estudios	1	28,87				28,87	
							125,92	6,92
								871,37
	<b>TOTAL CSA.08</b> .....							<b>13.238,76</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CSA.09</b>	<b>PINTURA Y TRATAMIENTOS ESPECIFICOS</b>							
CSA.09.01	<p>m2 PINTURA PLÁSTICA AL AGUA EN PARAMENTOS HORIZ. Y VERT. INTERIORES</p> <p>Suministro y aplicación de pintura plástica sobre paramentos horizontales y verticales para interior de las siguientes características:                      Pintura al agua, mate, de máxima calidad y duración, sin disolventes, libre de olores, gran cobertura, no salpica y resistente al frote húmedo según DIN 53778. Evita la aparición de moho.</p> <p>Limpieza de soporte, aplicación de una mano de imprimación transparente y no peliculante al agua si las superficies son muy porosas, aplicación de fondo con pintura plástica diluida, plastecido de desperfectos e imperfecciones, lijado y limpieza del polvillo generado, aplicación de una segunda mano de fondo para comprobar de nuevo desperfectos e imperfecciones y otra mano de lijado y limpieza, dos manos de acabado final aplicada con rodillo o pistola.</p> <p>Color a elegir por el representante de la propiedad o DF.</p> <p>Incluso p.p. de protección o tapado de cualquier elemento o superficie o retirada de mobiliario, equipamiento, traslado y reposición a origen.</p> <p>Totalmente terminado, medido lo realmente ejecutado deduciendo huecos superiores a 1 m2.</p> <p>Se colocará un extractor para evitar el olor de la pintura.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p> <p><b>Los trabajos en el pasillo de los Estudios se realizarán en horario nocturno.</b></p>							
	Planta Baja							
	Aseo	1	17,56	0,30			5,27	
	Sala de Aparatos	1	53,51	1,00			53,51	
		4	1,26	4,60			23,18	
	Sótano -1							
	Pasillo Estudios	1	87,35		2,80		244,58	
	descontar puertas	-2		1,80	2,10		-7,56	
		-3		0,90	2,10		-5,67	
		-2		1,90	2,10		-7,98	
		-1		1,60	2,10		-3,36	
	Pasillo	1	29,27		2,80		81,96	
		2		2,20	2,80		12,32	
		1	29,80		2,80		83,44	
	Vending	1	28,20		2,80		78,96	
						558,65	8,10	4.525,07

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.09.02	<p><b>m2 ESMALTE SOBRE CARPINTERÍA METÁLICA O CERRAJERÍA</b></p> <p>Suministro y aplicación de pintura sobre superficie de hierro o acero en carpintería metálica o cerrajería de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- esmalte al agua</li> <li>- acabado (brillante, satinado o mate) y color a elegir por DF o representante de la propiedad</li> </ul> <p>Aplicación de dos manos de imprimación anticorrosiva, como fijador de superficie y protector antioxidante, con un espesor mínimo de película seca de 45 micras por mano (rendimiento: 0,111 l/m<sup>2</sup>) y dos manos de acabado con esmalte sintético a base de resinas alcídicas, con un espesor mínimo de película seca de 35 micras por mano (rendimiento: 0,08 l/m<sup>2</sup>). Incluso limpieza manual o mecánica, rascado de óxidos y preparación de la superficie a pintar, mediante medios manuales hasta dejarla exenta de grasas, antes de comenzar la aplicación de la 1ª mano de imprimación.</p> <p>Incluso p.p. de protección o tapado de cualquier elemento o superficie.</p> <p>Totalmente terminado, medido deduciendo todos los huecos.</p> <p>Se pintará cualquier elemento o superficie antes de su colocación teniendo que repasar cualquier desperfecto que se ocasione tras el montaje.</p> <p>Se lijará toda la cerrajería previamente a la aplicación de la pintura.</p> <p>Se colocará un extractor para evitar el olor de la pintura.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p> <p><b>Los trabajos en el pasillo de los Estudios se realizarán en horario nocturno.</b></p>							
	Puertas	6		1,00	2,80	16,80		
		4		1,80	2,50	18,00		
		4		1,95	2,40	18,72		
		2		1,85	2,20	8,14		
		2		0,90	2,20	3,96		
	Bancada	3	1,52			4,56		
						70,18	17,40	1.221,13

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.09.03	<p><b>m2 ESMALTE AL AGUA SOBRE MADERA</b></p> <p>Suministro y aplicación de pintura sobre superficie de madera o en carpintería de madera de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- esmalte al agua</li> <li>- acabado (brillante, satinado o mate) y color a elegir por DF o representante de la propiedad</li> </ul> <p>Aplicación de una mano de fondo con imprimación selladora, a base de resinas acrílicas en dispersión acuosa y pigmentos seleccionados, (rendimiento: 0,111 l/m<sup>2</sup>), como fijador de superficie y dos manos de acabado con esmalte al agua a base de resinas acrílicas, (rendimiento: 0,11 l/m<sup>2</sup> cada mano). Preparación del soporte mediante lijado de su superficie y posterior limpieza, antes de comenzar la aplicación de la mano de imprimación, encintado y tratamiento de juntas.</p> <p>Incluso p.p. de protección o tapado de cualquier elemento o superficie.</p> <p>Se colocará un extractor para evitar el olor de la pintura.</p> <p>Totalmente terminado, medido deduciendo todos los huecos.</p> <p>Se pintará cualquier elemento o superficie antes de su colocación teniendo que repasar cualquier desperfecto que se ocasione tras el montaje.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	Pintura sobre mampara de madera	1	53,51		3,60		192,64	
							192,64	19,31
								3.719,88
CSA.09.04	<p><b>m2 PINTURA FORJADO RETICULAR BAÑERAS</b></p> <p>Suministro y aplicación de pintura plástica sobre paramentos horizontales para interior de las siguientes características:</p> <p>pintura especial sobre hormigón con tratamiento previo de humedad de máxima calidad y duración, sin disolventes, libre de olores, gran cubrición, no salpica y resistente al frote húmedo según DIN 53778. Evita la aparición de moho.</p> <p>Limpieza de soporte, aplicación de una mano de imprimación transparente y no peliculante al agua si las superficies son muy porosas, aplicación de fondo con pintura plástica diluida, plastecido de desperfectos e imperfecciones, lijado y limpieza del polvillo generado, aplicación de una segunda mano de fondo para comprobar de nuevo desperfectos e imperfecciones y otra mano de lijado y limpieza, dos manos de acabado final aplicada con rodillo o pistola.</p> <p>Color a elegir por el representante de la propiedad o DF.</p> <p>Se colocará un extractor para evitar el olor de la pintura.</p> <p>Incluso p.p. de protección o tapado de cualquier elemento o superficie.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p><b>Medido en superficie horizontal, incluido en el precio el desarrollo de los casetones.</b></p> <p>Totalmente terminado, medido lo realmente ejecutado deduciendo huecos superiores a 1 m2.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	Sala de Aparatos	1	170,12				170,12	

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						170,12	18,29	3.111,49
	<b>TOTAL CSA.09</b> .....							<b>12.577,57</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
<b>CSA.10</b>	<b>ELECTRICIDAD</b>								
<b>CSA.10.01</b>	<b>u CUADRO ELECTRICO SALA CLIMATIZADORES 2</b>								
	<p>Suministro e instalación de cuadro eléctrico denominado CE sala climatizadores 2, según esquema unifilar, en armario tipo SICAVON S4 del fabricante Siemens, de dimensiones 2000x400x2100 mm (largoxanchoxalto) con grado de protección IP41, con envolvente metálica con puertas transparentes con cerraduras, embarrado principal de cobre con equipos enchufables y sistema de conexión SIKclip para conexiones en tensión completamente equipado, material auxiliar, cableado, bornas cortocircuitables y rotulado, con un 25% de espacio de reserva y con la siguiente relación principal de materiales:</p>								
ud	referencia	descripcion							
4	3NW7053	Base portafusible p/cartuchos fusibles cilíndricos tam. 10 x 38, 32A, 1polo+N, fusibles de 4 A							
1	3NW706.3	Base portafusible p/cartuchos fusibles cilíndricos tam. 10 x 38, 32A, 3polos+N, fusibles de 4A							
1	3NW7131	BASIDOR FUSIBLE DE MONTAJE PARA FUSIBLE DE CILINDRO TAMANO14X51MM 50A, 3POL.							
7	3RT2015-1	AP01 SIRIUS Innovations Contactor, AC-3, 3KW/400V, 1NA, AC 230V, 50/607 HZ, S00 conexión tornillo							
1	3RT2026-1	AL20 SIRIUS Innovations Contactor, AC-3, 11KW/400V, 1NA+1NC, AC 230V 50/60HZ, S0 conexión tornillo							
8	3RH2911-1LA11	SIRIUS Innovations Contacto auxiliar, 1NA+1NC CIRCUITOS: 1NA, 1NC, conexión desde arriba S00 y S0, conexión tornillo							
2	3RV2011-1CA10	SIRIUS Innovations Interruptor automático S00, Guardamotor, Clase 10, Protección L1, 8...2, 5A, Protección I 33A, conexión tornillo, Poder de corte estandar							
2	3RV2011-1FA10	SIRIUS Innovations Interruptor automático S00, Guardamotor, Clase 10, Protección L 3, 5...5A, Protección I 65A, conexión tornillo, Poder de corte estandar							
3	3RV2011-1HA10	SIRIUS Innovations Interruptor automático S00, Guardamotor, Clase 10, Protección L 5, 5...8A, Protección I 104A, conexión tornillo, Poder de corte estandar							
1	3RV2021-4BA10	SIRIUS Innovations Interruptor automático S0, Guardamotor, Clase 10, Protección L 14...20A, Protección I 260A, conexión tornillo, Poder de corte estandar,							
8	3RV2901-1A	SIRIUS Innovations 1NA+1NC lateral, conexión tornillo, interruptores S00/S0							
8	3RV2921-1M	SIRIUS Innovations BLOQUE DE SENALIZACION, interruptores ES 3RV2,conexión tornillo,							
8	3RV2902-1DP0	SIRIUS Innovations Disparador apertura, AC 210...240V, 50/60HZ, 100% ED, AC 190...330V, 50/60HZ, 5SEC ED, DC 190...330V, 5SEC ED, conexión tornillo; interruptores S00/S0							
3	3RW3016-1BB14	SIRIUS Arrancador electrónico suave S00 200-480 V AC/400V, 40°C,CLASS10 : 9A ,4KW;Vm:110-230V AC/DC, conexión por tornillo							
1	3RW3027-1BB14	SIRIUS Arrancador electrónico suave S0 200-480 V AC/400V, 40°C, CLASS10 : 32A ,15KW;Vm:110-230V AC/DC, conexión por tornillo							
8	3SU1150-2BL60-1NA0	SELECTOR, ILUMINABLE, 22MM, REDONDO, METAL, BRILLANTE, NEGRO, BLANCO, MANILLA, CORTA, 3 POSICIONES I-O-II, SOSTENIDO,ANGULO 2X45 GRADOS, 10:30H/12H/13:30H, CON SOPORTE, 1NA,1NA, BORNES DE TORNILLO							
8	3SU1156-6AA20-1AA0	LAMPARA DE SENALIZACION, 22MM, REDONDO, METAL, BRILLANTE, ROJO, LENTE, LISA, CON SOPORTE, MODULO LED, CON LED INTEGRADO 230V AC, BORNES DE TORNILLO							
8	3SU1156-6AA40-1AA0	LAMPARA DE SENALIZACION, 22MM, REDONDO, METAL, BRILLANTE, VERDE, LENTE, LISA, CON SOPORTE, MO-							

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	DULO LED, CON LED INTEGRADO 230V AC, BORNES DE TORNILLO							
4	3VA1110-3GF46-0AA0 INTERRUPTOR AUTOMATICO 3VA1 IEC TAMAÑO 160 CLASE DE PODER DE CORTE N ICU=25KA @ 415 V 4 POLOS, PROTEC. DISTRIBUCIONES TM240, ATAM, IN=100A PROTECCION DE SOBRECARGA IR=70A ...100A							
	PROTECCION DE CORTOCIRCUITO							
	II=5...10 X IN PROTECCION DE 7 NEUTRO 100% CONEXION EN BORNES							
1	3VA1225-1AA42-0AA0 INTERRUPT.-SECCIONADOR 3VA1 IEC tamaño 250 4-POLIG SD100, IN=250A SIN PROTECCION DE SOBRECARGA SIN PROTECCION DE CORTOCIRCUITO CONEXIONES PLANAS POR TORNILLO							
4	3VA9988-0BL33 DISPARADOR EMISION IZDA. 208-277 V AC 50/60 HZ 220-250 V DC ACCESORIO PARA: 3VA HASTA 630 A							
4	3VA9988-0AB12 BLOQUE SENALIZ. DISPARADO CONTACTOS CONMUTADOS TIPO HQ (7MM) ACCESORIO PARA: INTERRUPTOR 3VA							
5	3VA9988-0AA12 BLOQUE DE CONTACTOS AUX. CONTACTOS CONMUTADOS TIPO HQ (7MM) ACCESORIO PARA: INTERRUPTOR 3VA							
8	3VA9987-0KP80 CONECTOR DE CIRC. AUX. ACCESORIO PARA: TODAS UNIDADES ENCHUF. 3VA							
8	3VA9114-0KP00 UNIDAD ENCHUFABLE KIT COMPLETO ACCESORIO PARA: INTERRUPTORES, 4 POLOS 3VA1 160							
1	3VA9214-0KP00 UNIDAD ENCHUFABLE KIT COMPLETO ACCESORIO PARA: INTERRUPTOR AUT., 4 POLOS 3VA1 250							
1	5SD7424-0 Descargador de sobretensiones, 350 VAC, clase de exigencia C, tipos 2, clase II, 4 polos, redes TT y TN-S, sin aviso remoto							
1	5SM2322-6 Bloque diferencial p/aut. 5SJ/5SY acces. curvas B y C, clase A, 2 mód., 2 polos, 6/40A, 30mA							
3	5SM2622-6 Bloque diferencial p/aut. 5SJ/5SY acces. curvas B y C, clase A, 2 mód., 2 polos, 6/40A, 300mA							
1	5SM2632-6 Bloque diferencial p/automáticos 5SY de 70mm, tipo A (pulsante), 400V AC, 0,3...40A, 3 polos, 300mA							
2	5SM2642-6 Bloque diferencial p/aut. 5SJ/5SY acces. curvas B y C, clase A, 3 mód., 4 polos, 6/40A, 300mA							
4	5SV8200-6KK RELÉ DIFERENCIAL DIGITAL, 4 CANALES, TIPO A							
8	5SV8702-0KK TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD PARA RELÉ DIFERENCIAL 35MM							
8	5SV8703-0KK TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD PARA RELÉ DIFERENCIAL 70MM							
5	5SL4206-7 Interruptor automático, 70mm, accesoriable 5SL4, 10kA, curva C, 2 polos, 6A							
2	5SY4210-7 Interruptor automático, 70mm, accesoriable, 20kA, curva C, 2 polos, 10A							
1	5SY4216-7 Interruptor automático, 70mm, accesoriable, 20kA, curva C, 2 polos, 16A							
2	5SY4220-7 Interruptor automático, 70mm, accesoriable, 20kA, curva C, 2 polos, 20A							
2	5SY4225-7 Interruptor automático, 70mm, accesoriable, 20kA, curva C, 2 polos, 25A							
1	5SY4416-7 Interruptor automático, 70mm, accesoriable, 20kA, curva C, 4 polos, 16A							
1	5SY4425-7 Interruptor automático, 70mm, accesoriable, 20kA, curva C, 4 polos, 25A							
1	5SY4432-7 Interruptor automático, 70mm, accesoriable, 20kA, curva C, 4 polos, 32A							
3	5ST3062 Contacto auxiliar inversor y bloque de señalización de fallo inversor 0,5 mód. 230/400 V AC DC 24-220V para 5SY, 5SL para 5SP, 5SV, 5SU1, 5ST3							
1	7KM3220-0BA01-1DA0 SENTRON PAC3220; LCD; 96X96MM							

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	POWER MONITORING DEVICE APARATO MODULAR CON PANEL PARA MEDICION DE MAGNITUDES ELECTR. ALIMENTACIÓN AC/DC .INCLUSO TRANSFORMADORES DE INTENSIDAD							
2	5ST2520	Repartidor enchufable tetrapolar 250A,12 módulos						
4	5ST2533	Soporte de fijación para carril DIN						
60	5ST2532	Conector para cables 4-6 mm						
1		Transformador 500VA 230V/24 V						
	Incluso transporte, montaje, conexionado con cables Clase: CcA-s1b,d1,a1 según CPR , parte proporcional de accesorios y soportes, carriles DIN, pequeño material auxiliar, pruebas con certificado de las mismas y puesta en funcionamiento, con calibración de las protecciones y copia en papel del esquema multifilar del cuadro y autocad Incluso limpieza, medios auxiliares y medios de elevación. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.							
		1				1,00		
						1,00	34.614,27	34.614,27
<b>CSA.10.02</b>	<b>u TRABAJOS EN CUADRO GENERAL CLIMATIZACION</b>							
	Trabajos en cuadro general de climatizacion consistentes en:							
	Desplazamiento de las protecciones que cuelgan del interruptor de 4x250A,( en multiclips 4 y 5 o directamente cableados) denominado Q44 a los multiclíp 1, 2 y 3 que cuelgan del interruptor de 4x250A denominado Q43.							
	La apartamenta a reconexionar y/o trasladar de carril si fuese necesario es la siguiente:							
	- 2 ud protección magnetotermicas 2x16A (unidades exteriores alimentación a equipos Daikin)							
	- 2 ud protección motor ( protecciones bombas B9A y B9A reserva)							
	- 2 ud protección fusible 2x4A para protección rele diferencial y protección maniobra de bombas							
	Se incluyen en esta partida los cables de conexión desde el multiclíp a las protecciones, cuando por su longitud no se puedan conectar a los multiclip 1 ó 3. Estos conectores seran de la sección adecuada, con el codigo de colores normalizado para fases y cumplan con la clasificación al fuego para locales de publica concurrencia.							
	Desmontaje de los 2 multiclips (4 y 5) y eliminación del cableado de conexión desde el interruptor Q44.							
	Adaptación de esquemas unifilares en papel y Autocad Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.							
	trabajos adaptacion CG CLIMA	1				1,00		
						1,00	617,85	617,85

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.10.03	<p><b>u TRABAJOS EN CUADRO AP0RG135</b></p> <p>Trabajos de adecuacion en cuadro AP0RG135 para adecuar la iluminaci3n de la sala existente a los nuevos circuitos C1, mediante dos pulsadores de encendio.</p> <p>Eliminaci3n del encendido existente C3.</p> <p>Desconexionado de lineas circuito existente R-G (C1 antiguo) y R (circuito 3 sala) de alumbrado</p> <p>Conexionado nueva linea R_G (C1 nuevo) mediante teleruptor.</p> <p>rotulacion, identificacion</p> <p>Realizaci3n del esquema unifilar y multifilar final del cuadro, en formato papel y Autocad</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producci3n.</p>	1				1,00		
	AP0RG135					1,00	374,92	374,92
CSA.10.04	<p><b>u TRABAJOS EN CUADRO APOG159, AP0R160, AP0R161</b></p> <p>trabajos en cuadro electrico consistenrnte en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- desconexionado de lineas a desmontar,</li> <li>- conexionado nuevas lineas.</li> <li>- rotulacion, identificaci3n</li> </ul> <p>limpieza, medios auxiliares y medios de elevaci3n.</p> <p>Realizaci3n del esquema unifilar y multifilar final del cuadro, en formato papel y autocad</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producci3n.</p>	3				3,00		
	CUADROS ELECTRICOS					3,00	327,94	983,82
CSA.10.05	<p><b>m LÍNEA ELÉCTRICA 4x120 + 70 mm² Cu RZ1 (AS)</b></p> <p>Suministro, tendido y embornado de línea de alimentaci3n eléctrica formado por cable de cobre con denominaci3n RZ1-k (AS) marca Prysmian o equivalente, tension asignada 0,6/1kV de secci3n 4x120 + 70 TT mm2, Libre de halogenos (IEC-60.754.1.2), no propagador del incendio (EN-50399), baja emisi3n de humos (EN 50399) y baja opacidad de humos opacos EN 61034-2, IEC 61.034.2), Clase: Cca-s1b,d1,a1 según CPR. Se incluye material auxiliar, p.p. terminales conexi3n a interruptores, prensaestopas para la acometida a cuadros eléctricos, seÑalizaci3n de fases mediante cinta adhesiva y terminales identificativos del cable con sistema Duplix de Legrand o similar, cada 15 m. Una vez instalado se efectuarán las correspondientes medida de continuidad, megado de aislamiento y medida de resistencia del bucle de defecto de falta a tierra incluyendo p.p. de generaci3n de informe de medidas como parte de la documentaci3n de final de obra. Todo ello según especificaciones del fabricante, planos y pliego de condiciones. Incluso limpieza, medios auxiliares, medios de elevaci3n y desmontaje y montaje de placas de falsos techos para su instalaci3n.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producci3n.</p>	1	72,00			72,00		
	DESDE CECLIMA A CESALA CLIM 2					72,00	173,15	12.466,80

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.10.06	<p><b>m LINEA ELECTRICA 5G16 mm Cu RZ1 (AS)</b></p> <p>Suministro, tendido y embornado de línea de alimentación eléctrica formado por cable de cobre con denominación RZ1-K 0,6/1kV de sección 5G16 mm<sup>2</sup>, formado por conductores multipolares. Libre de halogenuros (IEC-60.754.1), no propagador del incendio (UNE EN-50266-2-4) y sin desprendimiento de humos opacos (UNE 21172, IEC 61.034.1.2), Clase: CcA-s1b,d1,a1 según CPR. Se incluye material auxiliar, p.p. de tubo LH, terminales, prensaestopas para la acometida a cuadros eléctricos, señalización de fases mediante cinta adhesiva y terminales identificativos del cable con sistema Duplix de Legrand o similar ,cada 15 m. Una vez instalado se efectuarán las correspondientes medida de continuidad, megado de aislamiento y medida de resistencia del bucle de defecto de falta a tierra incluyendo p.p. de generación de informe de medidas como parte de la documentación de final de obra. Todo ello según especificaciones del fabricante, planos y pliego de condiciones. Totalmente conectada y funcionando. Incluso limpieza, medios auxiliares, medios de elevación y desmontaje y montaje de placas de falsos techos para su instalación. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	línea de CE SALA SAI a U1	1					30,00	
	línea de CE SALA SAI a U2	1					28,00	
	línea de CE SALA SAI a U3	1					18,00	
	línea de CE SALA SAI a U4	1					20,00	
							96,00	57,01
								5.472,96
CSA.10.07	<p><b>m LINEA ELECTRICA 5G6 mm Cu RZ1 (AS)</b></p> <p>Suministro, tendido y embornado de línea de alimentación eléctrica formado por cable de cobre con denominación RZ1-K 0,6/1kV de sección 5G6 mm<sup>2</sup>, formado por conductores multipolares. Libre de halogenuros (IEC-60.754.1), no propagador del incendio (UNE EN-50266-2-4) y sin desprendimiento de humos opacos (UNE 21172, IEC 61.034.1.2), Clase: CcA-s1b,d1,a1 según CPR. Se incluye material auxiliar, p.p. de tubo LH, terminales, prensaestopas para la acometida a cuadros eléctricos, señalización de fases mediante cinta adhesiva y terminales identificativos del cable con sistema Duplix de Legrand o similar ,cada 15 m. Una vez instalado se efectuarán las correspondientes medida de continuidad, megado de aislamiento y medida de resistencia del bucle de defecto de falta a tierra incluyendo p.p. de generación de informe de medidas como parte de la documentación de final de obra. Todo ello según especificaciones del fabricante, planos y pliego de condiciones. Totalmente conectada y funcionando. Incluso limpieza, medios auxiliares, medios de elevación y desmontaje y montaje de placas de falsos techos para su instalación. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	línea de CE SALA a CE aux	10					10,00	
	línea de CE SALA caja bornas hiros	25					25,00	
							35,00	17,33
								606,55

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.10.08	<p><b>m LINEA ELECTRICA 3G6 mm Cu RZ1 (AS)</b></p> <p>Suministro, tendido y embornado de línea de alimentación eléctrica formado por cable de cobre con denominación RZ1-K 0,6/1kV de sección 3G6 mm<sup>2</sup>, formado por conductores multipolares. Libre de halogenuros (IEC-60.754.1), no propagador del incendio (UNE EN-50266-2-4) y sin desprendimiento de humos opacos (UNE 21172, IEC 61.034.1.2), Clase: CcA-s1b,d1,a1 según CPR. Se incluye material auxiliar, p.p. de tubo LH, terminales, prensaestopas para la acometida a cuadros eléctricos, señalización de fases mediante cinta adhesiva y terminales identificativos del cable con sistema Duplix de Legrand o similar, cada 15 m. Una vez instalado se efectuarán las correspondientes medida de continuidad, megado de aislamiento y medida de resistencia del bucle de defecto de falta a tierra incluyendo p.p. de generación de informe de medidas como parte de la documentación de final de obra. Todo ello según especificaciones del fabricante, planos y pliego de condiciones. Totalmente conectada y funcionando. Incluso limpieza, medios auxiliares, medios de elevación y desmontaje y montaje de placas de falsos techos para su instalación. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	línea de CE SALA a Caja bornas porton	25				25,00		
						25,00	15,13	378,25
CSA.10.09	<p><b>m LINEA ELECTRICA 5G4 mm<sup>2</sup> Cu RZ1 (AS)</b></p> <p>Suministro, tendido y embornado de línea de alimentación eléctrica formado por cable de cobre con denominación RZ1-K 0,6/1kV de sección 5G4 mm<sup>2</sup>, formado por conductores multipolares. Libre de halogenuros (IEC-60.754.1), no propagador del incendio (UNE EN-50266-2-4) y sin desprendimiento de humos opacos (UNE 21172, IEC 61.034.1.2), Clase: CcA-s1b,d1,a1 según CPR. Se incluye material auxiliar, p.p. de tubo LH, terminales, prensaestopas para la acometida a cuadros eléctricos, señalización de fases mediante cinta adhesiva y terminales identificativos del cable con sistema Duplix de Legrand o similar, cada 15 m. Una vez instalado se efectuarán las correspondientes medida de continuidad, megado de aislamiento y medida de resistencia del bucle de defecto de falta a tierra incluyendo p.p. de generación de informe de medidas como parte de la documentación de final de obra. Todo ello según especificaciones del fabricante, planos y pliego de condiciones. Totalmente conectada y funcionando. Incluso limpieza, medios auxiliares y medios de elevación y y desmontaje y montaje de placas de falsos techos para su instalación. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	de CE SALA A CAJA BORNAS controles	25				25,00		
						25,00	16,28	407,00

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.10.10	<p><b>m LINEA ELECTRICA 4G4 mm<sup>2</sup> Cu RZ1 (AS)</b></p> <p>Suministro, tendido y embornado de línea de alimentación eléctrica formado por cable de cobre con denominación RZ1-K 0,6/1kV de sección 4G4 mm<sup>2</sup>, formado por conductores multipolares. Libre de halogenuros (IEC-60.754.1), no propagador del incendio (UNE EN-50266-2-4) y sin desprendimiento de humos opacos (UNE 21172, IEC 61.034.1.2), Clase: CcA-s1b,d1,a1 según CPR. Se incluye material auxiliar, p.p. de tubo LH, terminales, prensaestopas para la acometida a cuadros eléctricos, señalización de fases mediante cinta adhesiva y terminales identificativos del cable con sistema Duplix de Legrand o similar, cada 15 m. Una vez instalado se efectuarán las correspondientes medida de continuidad, megado de aislamiento y medida de resistencia del bucle de defecto de falta a tierra incluyendo p.p. de generación de informe de medidas como parte de la documentación de final de obra. Todo ello según especificaciones del fabricante, planos y pliego de condiciones. Totalmente conectada y funcionando. Incluso limpieza, medios auxiliares y medios de elevación y y desmontaje y montaje de placas de falsos techos para su instalación. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	de CE sala a caja bornas clima n ibercom	1					25,00	
	de ce a motor im CL27	1					30,00	
	u1 a condensador 1	1					44,00	
	u2 a condensador 2	1					44,00	
	u3 a condensador 3	1					44,00	
	u4 a condensador 4	1					44,00	
								231,00
							13,97	3.227,07
CSA.10.11	<p><b>m LINEA ELECTRICA 3G4 mm<sup>2</sup> Cu RZ1 (AS)</b></p> <p>Suministro, tendido y embornado de línea de alimentación eléctrica formado por cable de cobre con denominación RZ1-K 0,6/1kV de sección 3G4 mm<sup>2</sup>, formado por conductores multipolares. Libre de halogenuros (IEC-60.754.1), no propagador del incendio (UNE EN-50266-2-4) y sin desprendimiento de humos opacos (UNE 21172, IEC 61.034.1.2), Clase: CcA-s1b,d1,a1 según CPR. Se incluye material auxiliar, p.p. de tubo LH, terminales, prensaestopas para la acometida a cuadros eléctricos, señalización de fases mediante cinta adhesiva y terminales identificativos del cable con sistema Duplix de Legrand o similar, cada 15 m. Una vez instalado se efectuarán las correspondientes medida de continuidad, megado de aislamiento y medida de resistencia del bucle de defecto de falta a tierra incluyendo p.p. de generación de informe de medidas como parte de la documentación de final de obra. Todo ello según especificaciones del fabricante, planos y pliego de condiciones. Totalmente conectada y funcionando. Incluso limpieza, medios auxiliares y medios de elevación y y desmontaje y montaje de placas de falsos techos para su instalación. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	de CE sala a caja borna f/c vip	1					25,00	
	de CE sala a caja bornas f/c recep merc	1					25,00	
	de CE sala a caja bornas f/c cci	1					25,00	
								75,00
							11,09	831,75

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.10.12	<p><b>m LINEA ELECTRICA 5G2,5 mm<sup>2</sup> Cu RZ1 (AS)</b></p> <p>Suministro, tendido y embornado de línea de alimentación eléctrica formado por cable de cobre con denominación RZ1-K 0,6/1kV de sección 5G2.5 mm<sup>2</sup>, formado por conductores multipolares. Libre de halogenuros (IEC-60.754.1), no propagador del incendio (UNE EN-50266-2-4) y sin desprendimiento de humos opacos (UNE 21172, IEC 61.034.1.2), Clase: CcA-s1b,d1,a1 según CPR. Se incluye material auxiliar, p.p. de tubo LH, terminales, prensaestopas para la acometida a cuadros eléctricos, señalización de fases mediante cinta adhesiva y terminales identificativos del cable con sistema Duplix de Legrand o similar, cada 15 m. Una vez instalado se efectuarán las correspondientes medida de continuidad, megado de aislamiento y medida de resistencia del bucle de defecto de falta a tierra incluyendo p.p. de generación de informe de medidas como parte de la documentación de final de obra. Todo ello según especificaciones del fabricante, planos y pliego de condiciones. Totalmente conectada y funcionando. Incluso limpieza, medios auxiliares, medios de elevación y desmontaje y montaje de placas de falsos techos o falso suelo para su instalación. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	de CE sala a Caja bornas f/c ibercom	1					25,00	
	de CE sala a caja bornas f/c alm tecn	1					25,00	
								50,00
							11,32	566,00
CSA.10.13	<p><b>m LINEA ELECTRICA 4G2,5 mm<sup>2</sup> Cu RZ1 (AS)</b></p> <p>Suministro, tendido y embornado de línea de alimentación eléctrica formado por cable de cobre con denominación RZ1-K 0,6/1kV de sección 4G2.5 mm<sup>2</sup>, formado por conductores multipolares. Libre de halogenuros (IEC-60.754.1), no propagador del incendio (UNE EN-50266-2-4) y sin desprendimiento de humos opacos (UNE 21172, IEC 61.034.1.2), Clase: CcA-s1b,d1,a1 según CPR. Se incluye material auxiliar, p.p. de tubo LH, terminales, prensaestopas para la acometida a cuadros eléctricos, señalización de fases mediante cinta adhesiva y terminales identificativos del cable con sistema Duplix de Legrand o similar, cada 15 m. Una vez instalado se efectuarán las correspondientes medida de continuidad, megado de aislamiento y medida de resistencia del bucle de defecto de falta a tierra incluyendo p.p. de generación de informe de medidas como parte de la documentación de final de obra. Todo ello según especificaciones del fabricante, planos y pliego de condiciones. Totalmente conectada y funcionando. Incluso limpieza, medios auxiliares, medios de elevación y desmontaje y montaje de placas de falsos techos o falso suelo para su instalación. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	de CE a vent im CL30	1					15,00	
	de CE a vent ret CL27	1					28,00	
	de CE a vent imp CL25	1					20,00	
	de CE a caja bornas extra aseos	1					25,00	
								88,00
							9,53	838,64

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.10.14	<p><b>m LINEA ELECTRICA 3G2,5 mm<sup>2</sup> Cu RZ1 (AS)</b></p> <p>Suministro, tendido y embornado de línea de alimentación eléctrica formado por cable de cobre con denominación RZ1-K 0,6/1kV de sección 3G2.5 mm<sup>2</sup>, formado por conductores multipolares. Libre de halogenuros (IEC-60.754.1), no propagador del incendio (UNE EN-50266-2-4) y sin desprendimiento de humos opacos (UNE 21172, IEC 61.034.1.2), Clase: CcA-s1b,d1,a1 según CPR. Se incluye material auxiliar, p.p. de tubo LH, terminales, prensaestopas para la acometida a cuadros eléctricos, señalización de fases mediante cinta adhesiva y terminales identificativos del cable con sistema Duplix de Legrand o similar ,cada 15 m. Una vez instalado se efectuarán las correspondientes medida de continuidad, megado de aislamiento y medida de resistencia del bucle de defecto de falta a tierra incluyendo p.p. de generación de informe de medidas como parte de la documentación de final de obra. Todo ello según especificaciones del fabricante, planos y pliego de condiciones. Totalmente conectada y funcionando. Incluso limpieza, medios auxiliares, medios de elevación y desmontaje y montaje de placas de falsos techos o falso suelo para su instalación. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	circuito C1 alumbrado	1	90,00				90,00	
	circuito C2 alumbrado	1	60,00				60,00	
	circuito fuerza	1	40,00				40,00	
	circuitos alumbrado	2	16,00				32,00	
	circuitos alumbrados	2	50,00				100,00	
	circuitos alumbrados	3	100,00				300,00	
							622,00	7,62
								4.739,64
CSA.10.15	<p><b>m LINEA ELECTRICA 3G1.5 mm<sup>2</sup> Cu RZ1 (AS)</b></p> <p>Suministro, tendido y embornado de línea de alimentación eléctrica formado por cable de cobre con denominación RZ1-K 0,6/1kV de sección 3G1.5 mm<sup>2</sup>, formado por conductores multipolares. Libre de halogenuros (IEC-60.754.1), no propagador del incendio (UNE EN-50266-2-4) y sin desprendimiento de humos opacos (UNE 21172, IEC 61.034.1.2), Clase: CcA-s1b,d1,a1 según CPR. Se incluye material auxiliar, p.p. de tubo LH, terminales, prensaestopas para la acometida a cuadros eléctricos, señalización de fases mediante cinta adhesiva y terminales identificativos del cable con sistema Duplix de Legrand o similar, cada 15 m. Una vez instalado se efectuarán las correspondientes medida de continuidad, megado de aislamiento y medida de resistencia del bucle de defecto de falta a tierra incluyendo p.p. de generación de informe de medidas como parte de la documentación de final de obra. Todo ello según especificaciones del fabricante, planos y pliego de condiciones. Totalmente conectada y funcionando. Incluso limpieza, medios auxiliares, medios de elevación y desmontaje y montaje de placas de falsos techos o falso suelo para su instalación. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	alumbrado emergencia	1	120,00				120,00	
	control actuadores 24 v	6	30,00				180,00	
	alumbrado emergencia		100,00				100,00	
	alumbrado emergencia		50,00				50,00	
	fuentes alimentacion		50,00				50,00	
							500,00	7,18
								3.590,00

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.10.16	<p><b>m LINEA ELECTRICA 3x2,5 mm<sup>2</sup> Cu H07Z1-K (AS)</b></p> <p>Suministro, tendido y embornado de linea eléctrica formada por 3 conductores de cu de 2.5 mm<sup>2</sup> de sección y asilamiento H07Z1-K (AS), clasificación CPR Cca-s1b,d1,a1,no propagador de la llama (EN60332-1-2). libre de halógenos (IEC-60.754.1), no propagador del incendio (EN-50399), baja emisión de humos(EN 50399) y baja opacidad de humos (EN61034-2), tendido bajo tubo de cualquier tipo y diámetro, incluyendo conexión a bornas intermedias o a receptores finales de alumbrado, fuerza o protecciones eléctricas, terminal identificativo del cable con sistema Duplix de Legrand o similar.</p> <p>Una vez instalado se efectuarán las correspondientes medida de continuidad, megado de aislamiento y medida de resistencia del bucle de defecto de falta a tierra incluyendo p.p. de generación de informe de medidas como parte de la documentación de final de obra. Todo ello según especificaciones del fabricante, planos y pliego de condiciones. Totalmente conectada y funcionando.</p> <p>Incluso limpieza, medios auxiliares, medios de elevación y desmontaje y montaje de placas de falsos techos o falso suelo para su instalación.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	conexionado encendidos	1				25,00		25,00
	circuitos alumbrado	2				16,00		32,00
	circuitos alumbrados	2				50,00		100,00
	circuitos alumbrados	3				100,00		300,00
								457,00
							5,86	2.678,02
CSA.10.17	<p><b>m LINEA ELECTRICA 3x1,5 mm<sup>2</sup> Cu H07Z1-K (AS)</b></p> <p>Suministro, tendido y embornado de linea eléctrica formada por 3 conductores de cu de 1,5 mm<sup>2</sup> de sección y asilamiento H07Z1-K (AS), clasificación CPR Cca-s1b,d1,a1,no propagador de la llama (EN60332-1-2). libre de halógenos (IEC-60.754.1), no propagador del incendio (EN-50399), baja emisión de humos(EN 50399) y baja opacidad de humos (EN61034-2), tendido bajo tubo de cualquier tipo y diámetro , incluyendo conexión a bornas intermedias o a receptores finales de alumbrado, fuerza o protecciones eléctricas, terminal identificativo del cable con sistema Duplix de Legrand o similar.</p> <p>Una vez instalado se efectuarán las correspondientes medida de continuidad, megado de aislamiento y medida de resistencia del bucle de defecto de falta a tierra incluyendo p.p. de generación de informe de medidas como parte de la documentación de final de obra. Todo ello según especificaciones del fabricante, planos y pliego de condiciones. Totalmente conectada y funcionando.</p> <p>Incluso limpieza, medios auxiliares, medios de elevación y desmontaje y montaje de placas de falsos techos o falso suelo para su instalación.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	varios	1				25,00		25,00
								25,00
							4,66	116,50
CSA.10.18	<p><b>m TAPA BANDEJA 300 PG</b></p> <p>Suministro e instalación de tapa metálica para bandeja electrica de dimensiones 300X20 mm Marca Pemsa, acabado PG con sistema klik sin fijaciones. Incluso p.p. de medios auxiliares, medios de elevación y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	TAPA BANDEJAS CUBIERTA	1				7,50		7,50
	TAPA bandejas cubi	1				13,00		13,00
								20,50
							22,36	458,38

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.10.19	<p><b>m BANDEJA PEMSA REJIBAND 60x600 BYCRO</b></p> <p>Suministro y colocación de bandeja metálica de varillas electrosoldadas, con borde de seguridad tipo Rejiband BYCRO o equivalente, de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensión: 60x600 mm.</li> <li>- Fabricada con varillas de diámetro 5.0 mm electrosoldadas de acero al carbono según UNE 10016-2:94 (prox. UNE-EN ISO 16120).</li> <li>- Certificado de ensayo de resistencia al fuego E90, según DIN 4102-12.</li> <li>- Marcado N de AENOR.</li> <li>- Acabado anticorrosión BYCRO según UNE- EN-ISO- 2081, libre de cromo hexavalente acorde con la Directiva Europea RoHS 2002/95/CE.</li> <li>- Clase de resistencia IEC 61537: C5-</li> </ul> <p>Incluso conductor de tierra de 4 mm<sup>2</sup> de sección en trazado y puesta a tierra en origen y fin bandeja y p.p. piezas de unión y fijación entre bandejas, piezas de fijación a paramentos horizontales y verticales, formación de curvas, cambios de dirección y sentido, tabiques separadores, bornas de equipotencialidad, placas identificativas, soportes Omega o Reforzados, soportes de pie + adhesivo, soportes porta luminarias y/o cualquier elemento necesario para la correcta colocación, colgada de forjado, fijada a paramento vertical o apoyada en suelo, acabado y fijación de la bandeja, y otros accesorios necesarios. Todo ello acorde con la norma UNE-EN-61537 según Marcado N de AENOR. Totalmente colocado. Incluso p.p. de medios auxiliares, medios de elevación y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	tramos comun tuberias refrigerante vertical	1	6,00				6,00	
		1	5,00				5,00	
							11,00	74,25
								816,75
CSA.10.20	<p><b>m BANDEJA PEMSA REJIBAND 100x300 BYCRO</b></p> <p>Suministro y colocación de bandeja metálica de varillas electrosoldadas, con borde de seguridad tipo Rejiband BYCRO o equivalente, de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensión: 100x300 mm.</li> <li>- Fabricada con varillas de diámetro 5.0 mm electrosoldadas de acero al carbono según UNE 10016-2:94 (prox. UNE-EN ISO 16120).</li> <li>- Certificado de ensayo de resistencia al fuego E90, según DIN 4102-12.</li> <li>- Marcado N de AENOR.</li> <li>- Acabado anticorrosión BYCRO según UNE- EN-ISO- 2081, libre de cromo hexavalente acorde con la Directiva Europea RoHS 2002/95/CE.</li> <li>- Clase de resistencia IEC 61537: C5</li> </ul> <p>Incluso conductor de tierra de 4 mm<sup>2</sup> de sección en trazado y puesta a tierra en origen y fin bandeja y p.p. piezas de unión y fijación entre bandejas, piezas de fijación a paramentos horizontales y verticales, formación de curvas, cambios de dirección y sentido, tabiques separadores, bornas de equipotencialidad, placas identificativas, soportes Omega o Reforzados, soportes de pie + adhesivo, soportes porta luminarias y/o cualquier elemento necesario para la correcta colocación, colgada de forjado, fijada a paramento vertical o apoyada en suelo, acabado y fijación de la bandeja, y otros accesorios necesarios. Todo ello acorde con la norma UNE-EN-61537 según Marcado N de AENOR. Totalmente colocado. Incluso p.p. de medios auxiliares, medios de elevación y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	cubierta	1	13,00				13,00	
	cubierta	1	7,50				7,50	
	sala aparatos	1	12,00				12,00	
	sala aparatos	1	16,00				16,00	

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.10.21	<p><b>m BANDEJA PEMSA REJIBAND 60x200 BYCRO</b></p> <p>Suministro y colocación de bandeja metálica de varillas electrosoldadas, con borde de seguridad tipo Rejiband BYCRO o equivalente, de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensión: 60x200 mm.</li> <li>- Fabricada con varillas de diámetro 5.0 mm electrosoldadas de acero al carbono según UNE 10016-2:94 (prox. UNE-EN ISO 16120).</li> <li>- Certificado de ensayo de resistencia al fuego E90, según DIN 4102-12.</li> <li>- Marcado N de AENOR.</li> <li>- Acabado anticorrosión BYCRO según UNE- EN-ISO- 2081, libre de cromo hexavalente acorde con la Directiva Europea RoHS 2002/95/CE.</li> <li>- Clase de resistencia IEC 61537: C5</li> </ul> <p>Incluso conductor de tierra de 4 mm<sup>2</sup> de sección en trazado y puesta a tierra en origen y fin bandeja y p.p. piezas de unión y fijación entre bandejas, piezas de fijación a paramentos horizontales y verticales, formación de curvas, cambios de dirección y sentido, tabiques separadores, bornas de equipotencialidad, placas identificativas, soportes Omega o Reforzados, soportes de pie + adhesivo, soportes porta luminarias y/o cualquier elemento necesario para la correcta colocación, colgada de forjado, fijada a paramento vertical o apoyada en suelo, acabado y fijación de la bandeja, y otros accesorios necesarios. Todo ello acorde con la norma UNE-EN-61537 según Marcado N de AENOR. Totalmente colocado. Incluso p.p. de medios auxiliares, medios de elevación y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>					48,50	41,25	2.000,63
	llegada / salida CE	2	3,20				6,40	
	general acceso a ce		3,50				3,50	
			4,00				4,00	
			1,20				1,20	
			4,50				4,50	
	verticales a cuadro	2	3,50				7,00	
						26,60	28,88	768,21

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.10.22	<p><b>m BANDEJA PEMSA REJIBAND 60x150 BYCRO</b></p> <p>Suministro y colocación de bandeja metálica de varillas electrosoldadas, con borde de seguridad tipo Rejiband BYCRO o equivalente, de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensión: 60x150 mm.</li> <li>- Fabricada con varillas de diámetro 5.0 mm electrosoldadas de acero al carbono según UNE 10016-2:94 (prox. UNE-EN ISO 16120).</li> <li>- Certificado de ensayo de resistencia al fuego E90, según DIN 4102-12.</li> <li>- Marcado N de AENOR.</li> <li>- Acabado anticorrosión BYCRO según UNE- EN-ISO- 2081, libre de cromo hexavalente acorde con la Directiva Europea RoHS 2002/95/CE.</li> <li>- Clase de resistencia IEC 61537: C5</li> </ul> <p>Incluso conductor de tierra de 4 mm<sup>2</sup> de sección en trazado y puesta a tierra en origen y fin bandeja y p.p. piezas de unión y fijación entre bandejas, piezas de fijación a paramentos horizontales y verticales, formación de curvas, cambios de dirección y sentido, tabiques separadores, bornas de equipotencialidad, placas identificativas, soportes Omega o Reforzados, soportes de pie + adhesivo, soportes porta luminarias y/o cualquier elemento necesario para la correcta colocación, colgada de forjado, fijada a paramento vertical o apoyada en suelo, acabado y fijación de la bandeja, y otros accesorios necesarios. Todo ello acorde con la norma UNE-EN-61537 según Marcado N de AENOR. Totalmente colocado. Incluso p.p. de medios auxiliares, medios de elevación y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	para acometida a cuadro		8,00				8,00	
	a caja bornas		4,00				4,00	
	a U1 y U2		17,00				17,00	
	hasta entrada a sala clima		15,00				15,00	
						44,00	24,75	1.089,00
CSA.10.23	<p><b>m BANDEJA PEMSA REJIBAND 60x100 BYCRO</b></p> <p>Suministro y colocación de bandeja metálica de varillas electrosoldadas, con borde de seguridad tipo Rejiband BYCRO o equivalente, de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensión: 60x100 mm.</li> <li>- Fabricada con varillas de diámetro 5.0 mm electrosoldadas de acero al carbono según UNE 10016-2:94 (prox. UNE-EN ISO 16120).</li> <li>- Certificado de ensayo de resistencia al fuego E90, según DIN 4102-12.</li> <li>- Marcado N de AENOR.</li> <li>- Acabado anticorrosión BYCRO según UNE- EN-ISO- 2081, libre de cromo hexavalente acorde con la Directiva Europea RoHS 2002/95/CE.</li> <li>- Clase de resistencia IEC 61537: C5</li> </ul> <p>Incluso conductor de tierra de 4 mm<sup>2</sup> de sección en trazado y puesta a tierra en origen y fin bandeja y p.p. piezas de unión y fijación entre bandejas, piezas de fijación a paramentos horizontales y verticales, formación de curvas, cambios de dirección y sentido, tabiques separadores, bornas de equipotencialidad, placas identificativas, soportes Omega o Reforzados, soportes de pie + adhesivo, soportes porta luminarias y/o cualquier elemento necesario para la correcta colocación, colgada de forjado, fijada a paramento vertical o apoyada en suelo, acabado y fijación de la bandeja, y otros accesorios necesarios. Todo ello acorde con la norma UNE-EN-61537 según Marcado N de AENOR. Totalmente colocado. Incluso p.p. de medios auxiliares, medios de elevación y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	A CL27		20,00				20,00	

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	para lineas electricas		40,00			40,00		
	control		35,00			35,00		
	a cl 30		2,00			2,00		
						97,00	19,25	1.867,25
<b>CSA.10.24</b>	<b>m BANDEJA PEMSA REJIBAND 60x60 BYCRO</b>							
	<p>Suministro y colocación de bandeja metálica de varillas electrosoldadas, con borde de seguridad tipo Rejiband BYCRO o equivalente, de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensión: 60x60 mm.</li> <li>- Fabricada con varillas de diámetro 5.0 mm electrosoldadas de acero al carbono según UNE 10016-2:94 (prox. UNE-EN ISO 16120).</li> <li>- Certificado de ensayo de resistencia al fuego E90, según DIN 4102-12.</li> <li>- Marcado N de AENOR.</li> <li>- Acabado anticorrosión BYCRO según UNE- EN-ISO- 2081, libre de cromo hexavalente acorde con la Directiva Europea RoHS 2002/95/CE.</li> <li>- Clase de resistencia IEC 61537: C5</li> </ul> <p>Incluso conductor de tierra de 4 mm<sup>2</sup> de sección en trazado y puesta a tierra en origen y fin bandeja y p.p. piezas de unión y fijación entre bandejas, piezas de fijación a paramentos horizontales y verticales, formación de curvas, cambios de dirección y sentido, tabiques separadores, bornas de equipotencialidad, placas identificativas, soportes Omega o Reforzados, soportes de pie + adhesivo, soportes porta luminarias y/o cualquier elemento necesario para la correcta colocación, colgada de forjado, fijada a paramento vertical o apoyada en suelo, acabado y fijación de la bandeja, y otros accesorios necesarios. Todo ello acorde con la norma UNE-EN-61537 según Marcado N de AENOR. Totalmente colocado. Incluso p.p. de medios auxiliares, medios de elevación y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	por si es necesaria lineas alumbrado	6	13,00			78,00		
	SALA APARATOS	1	12,00			12,00		
						90,00	14,85	1.336,50
<b>CSA.10.25</b>	<b>m TUBO ACERO ECOFLEX DN 21</b>							
	<p>Suministro e instalación de tubo flexible metálico con fleje de acero galvanizado sendzimir, con cubierta exterior de PVC, estanco y autoextinguible, con un índice de protección IP65 DN21, incluso parte proporcional de racores RM, RGm, RMH, RMM para su conexión entre tramos y a equipos o cajas, incluso soportes, abrazaderas. Totalmente instalado. Incluso limpieza, medios auxiliares y medios de elevación.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	conexion a condensadores	4	1,00			4,00		
	conexion climatizadores	4	4,00			16,00		
						20,00	9,00	180,00

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.10.26	<p><b>m TUBO PVC RÍGIDO LH DN20</b></p> <p>Suministro e instalación de tubo de PVC rígido de 20mm libre de halógenos y no propagador del incendio. Ejecución en superficie. Incluso p.p. de curvas, manguitos de unión, cajas de derivación, soportes, abrazaderas y pequeño material. Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas donde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas donde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Totalmente medida la longitud instalado, conexionado y probado.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	prevision	100				100,00		
						100,00	7,38	738,00
CSA.10.27	<p><b>u PULSADOR SENCILLO ENCENDIDO TELERUPTOR</b></p> <p>Suministro e instalación de pulsador de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MONTAJE: Empotrado.</li> <li>- MARCA/SERIE: Simón 270 negro o equivalente.</li> <li>- CABLEADO: AFUMEX 750 V, ES07Z1-K 2x1,5mm2.</li> <li>- CONDUCCION: Tubo flexible de M20 libre de halógenos .</li> </ul> <p>Totalmente instalado, incluso caja de empotrar, tecla y marco. Incluso parte proporcional de pequeño material, montaje y conexionado.</p> <p>Incluso p.p.medios auxiliares y limpieza. Totalmente instalado, probado y funcionando.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	sala aparatos	2				2,00		
	encendio fijo	2				2,00		
	encendido fijo	1				1,00		
						5,00	31,92	159,60
CSA.10.28	<p><b>u TOMA CORRIENTE 2X16A+TT</b></p> <p>Suministro e instalación de mecanismos, caja empotrar y marco base de enchufe schuko clean 16A-250V con sistema de embornamiento a tornillo, Simon 270 o equivalente.cableado electrico hasta caja de derivación formado por 3 conductores de cu de 2.5 mm2 HO7Z1-K (AS) y tubo corrugado libre de halógenos M20 Incluso parte proporcional de pequeño material, montaje y conexionado.</p> <p>Incluso p.p.medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	sala aparatos	2				2,00		
						2,00	48,32	96,64
CSA.10.29	<p><b>m TUBO ACERO ECOFLEX DN 29</b></p> <p>Suministro e instalación de tubo flexible metálico con fleje de acero galvanizado sendzimir, con cubierta exterior de PVC, estanco y autoextinguible, con un índice de protección IP65 DN29, incluso parte proporcional de racores RM, RGm, RMH, RMM para su conexión entre tramos y a equipos o cajas, incluso soportes, abrazaderas. Totalmente instalado. Incluso limpieza, medios auxiliares y medios de elevación.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	conexion maquinas interiores sala	4	1,50			6,00		
						6,00	11,69	70,14

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.10.30	<p><b>u PROTECCION VIGI 2x10A, 30 mA. SI</b></p> <p>Suministro e instalación de protección VIGI 2x16A 30mA SI marca Schneider o equivalente instalada en cuadro electrico, incluso conductores de conexión interior en cuadro con clasificación la fuego Cca-s1b,d1,a1 de 1.5 mm2 de cobre. Rotulación en cuadro del nuevo circuito. Incluso p.p. medios auxiliares y limpieza. Totalmente instalado, conexionado y probado.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	alimentacion a FA incendios	1				1,00		
						1,00	362,18	362,18
CSA.10.31	<p><b>u LEGALIZACION INSTALACION ELECTRICIDAD, TASAS, OCA</b></p> <p>Legalización de la instalación electrica, mediante proyecto que incluya todas las actuaciones realizadas, cuadros electricos reformados y/o nuevos. Incluso visado del proyecto, boletin instalador, tasas de industria y tasas de EICI.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	ELECTR	1				1,00		
						1,00	2.944,23	2.944,23
CSA.10.32	<p><b>u TRABAJOS ADECUACION CE AS1R022 Y AS1RG022</b></p> <p>trabajos en cuadro electrico AS1R022 y ASIRG022 consistente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- desconexionado de lineas a desmontar alumbrado, emergencia,</li> <li>- conexionado nuevas lineas alumbrado y emergencia.</li> <li>- rotulacion, identificación</li> </ul> <p>limpieza, medios auxiliares y medios de elevación.</p> <p>Realización del esquema unifilar y multifilar final del cuadro, en formato papel y autocad</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	AS1R022 Y ASIRG022	1				1,00		
						1,00	656,81	656,81
CSA.10.33	<p><b>u CAJA BORNAS LINEAS ELECTRICAS</b></p> <p>Suministro e instalacion de caja de bornas para el conexionado de lineas electricas existentes a lineas a cuadro climatizacion sala climatizadores 2 nuevo, con capacidad para la conexión de lineas de hasta 10 mm2 de sección, para un total de 20 lineas electricas 4 polos + tierra. incluso conexionado, identificación de borneros y lineas mediante terminales identificativos del cable con sistema Duplix de Legrand o similar.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
		1				1,00		
						1,00	680,41	680,41

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.10.34	u TOMA CORRIENTE SUPERFICIE 2X16A+TT							
	Suministro e instalación de base de enchufe schuko 2 P+TT de 16A-250V Simon 44 Aqua con sistema de embornamiento a tornillo, de superficie, cableado eléctrico hasta caja de derivación formado por 3 conductores de cu de 2.5 mm <sup>2</sup> HO7Z1-K (AS) y tubo acero visto ,parte proporcional de pequeño material, montaje y conexionado. Incluso p.p.medios auxiliares y limpieza. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.							
	tomas de corriente vistas pasillo estudios s1	2				2,00		
						2,00	57,02	114,04
CSA.10.35	m TUBO FLEXIBLE LH DN20							
	Suministro e instalación de tubo de PVC flexible de 20mm libre de halógenos, no propagador de la llama. Ejecución en superficie. Incluso p.p. de curvas, manguitos de unión, cajas de derivación, soportes, abrazaderas y pequeño material. Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza. Totalmente medida la longitud instalado, conexionado y probado. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.							
	previsión	100				100,00		
						100,00	6,34	634,00
CSA.10.36	u TRABAJOS ADECUACION OTROS CE							
	trabajos en cuadro eléctrico consistente en: - desconexión de líneas a desmontar alumbrado. - rotulación, identificación limpieza, medios auxiliares y medios de elevación. Realización del esquema unifilar y multifilar final del cuadro, en formato papel y autocad Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.							
	AP0G166	1				1,00		
						1,00	47,70	47,70
CSA.10.37	u MONTAJE EQUIPOS WIFI Y CCTV							
	Montaje de equipos desmontados previamente, como equipos WIFI y Cámaras de seguridad circuito cerrado de rtve. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.							
	cctv pasillo estudios	2				2,00		
	wifi vending	1				1,00		
						3,00	12,66	37,98
<b>TOTAL CSA.10.....</b>								<b>87.568,49</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CSA.11</b>	<b>ALUMBRADO</b>							
CSA.11.01	<p>u LUMINARIA DE EMERGENCIA FA-200 L NORMALUX</p> <p>Suministro e instalación de alumbrado de emergencia de Normalux o equivalente:                      Serie Extraplana.                      Modelo FA-200L                      Flujo luminoso: 220 lm.                      Autonomía 1 h.                      Modo de funcionamiento No permanente.                      Tipo de instalación Superficie o empotrada (mediante kit de empotramiento, F-ME, incluido en precio)                      Fuente de luz Led.                      Batería Ni-Cd 4,8V/750mAh                      IP 42.                      IK 04.                      Versión Inteligente Autotest.                      Acabado Blanco.                      Difusor Opal.                      Cuerpo de policarbonato                      Alimentación 230V 50/60 Hz.                      Dimensiones 325 x 134 x 36 mm.                      Manufacturado con la regulación UNE 60598-2-22.                      Incluso p.p. de replanteo, elementos de soportación y fijación, accesorios de anclaje y conexionado, cajas de distribución y registro, pruebas, pequeño material conexión mediante conductores HO7V unipolares de 1,5 mm<sup>2</sup> bajo tubo de M16 y accesorios.                      Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza. Totalmente instalado, medida la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.                      Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	sala aparatos						19,00	
	planta sotano 1					5	5,00	
							24,00	69,41
								1.665,84

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
CSA.11.02	<p>u LUMINARIA LINEAL LED LIDERLUX LD-50109 LED 18 (1690) HF</p> <p>Suministro e instalación de luminaria LED LIDERLUX, modelo LD-50109, LED 18 (1690) H.F no regulable o equivalente, con las siguientes características:</p> <p>Cuerpo luminaria cosntruido en aluminio extruido de 2 mm de espesor. Tapa de cierre en aleación de aluminio. Su diseño permite crear una perfecta continuidad en cada tramo de linea</p> <p>Óptica luminaria compuesta por metacrilato opal, fabricado a partir de placas acrílicas con ambas caras brillo.</p> <p>Montaje suspendida mediante accesorios de montaje incluidos</p> <p>Acabado RAL 9010</p> <p>Las luminarias están preparadas para alojar distintas fuentes de alimentación, regulables 1-10v., DALI con conexión de 5 polos, o equipos no regulables, con conexión rápida 3-polos.</p> <p>Sin necesidad de herramientas para conexión. Tensión de alimentación, 220-240v / 50-60 Hz. Equipo integrado en la luminaria</p> <p>Potencia:18.6 W</p> <p>Flujo luminoso: 1734 lm.</p> <p>TemperaturaColor: 4000K</p> <p>IRC 980</p> <p>IP44</p> <p>UGR&lt;19</p> <p>5 años garantia</p> <p>Dimensiones: 1690x58x38 mm.</p> <p>Incluso montaje, conexiones, fijaciones, pequeño material, accesorios piezas de union LD-500UN, tapa final tapa embellecedora y kit de suspension LD-500SUS. Incluso conductor conexion de 3G2.5 libre de halógenos con conector enchufable desde caja techo.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza. Totalmente instalado, probado y funcionando.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>								
	sala aparatos	44				44,00			
						44,00	249,94	10.997,36	
CSA.11.03	<p>u LUMINARIA EMPOTRADA 60X60 LIDERLUX LD-30009-LED</p> <p>Suministro e instalación de luminaria empotrar, Marca Liderlux, modelo LD-30009 LED24 o equivalente, para techos modulares 60x60</p> <p>Potencia: 24,4W</p> <p>Flujo luminoso: 3262 lm.</p> <p>Color: 4000K</p> <p>Incluso montaje, conexiones, fijaciones, pequeño material, accesorios. Incluso conductor conexion de 3G1.5 libre de halógenos con conector enchufable desde caja techo.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Totalmente instalado, probado y funcionando.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>								

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	pasillo hall	4				4,00		
	vestibulo aseos y vending	4				4,00		
	vending	6				6,00		
	vestibulo estudios	12				12,00		
						26,00	152,09	3.954,34

### CSA.11.04 u LUMINARIA ESTANCA LED LIDERLUX LD-20000 LED 48

Suministro e instalación de luminaria estanca LED LIDERLUX, modelo LD-20000 LED 48 (1200) H.F o equivalente, con las siguientes características:

Carcasa de poliéster reforzado con fibra de vidrio fabricada por compresión en color gris (RAL 7035). Junta de estanqueidad de poliuretano, vertido en una pieza-hermeticamente sellada en la fábrica, que garantiza un índice IP66.

Montaje suspendida mediante accesorios de montaje incluidos

Soportes de fijación y triángulo de suspensión incluido.

Componente óptico.

Difusor acrílico PMMA texturizado con protección UV, fabricado por inyección.

Las luminarias están preparadas para alojar distintas fuentes de alimentación, regulables 1-10v., DALI con conexión de 5 polos, o equipos no regulables, con conexión rápida 3-polos.

Sin necesidad de herramientas para conexión. Tensión de alimentación, 220-240v / 50-60 Hz.

Potencia: 48

Flujo luminoso: 6000 lm.

TemperaturaColor: 4000K

IRC >80

Dimensiones: 1573x104x84 mm.

Incluso montaje, conexiones, fijaciones, pequeño material, accesorios. Incluso conductor conexión de 3G1.5 libre de halógenos con conector enchufable desde caja techo.

Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.

Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.

sala climatizadores 2	2					2,00		
						2,00	81,47	162,94

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.11.05	<p><b>u DETECTOR DE PRESENCIA</b></p> <p>Suministro y colocación de detector de movimiento de infrarrojos para automatización del sistema de alumbrado, ángulo de detección de 360º, y alcance 8 m de diámetro. Regulable en tiempo, en sensibilidad lumínica y en distancia de captación, alimentación a 230 V y 50-60 Hz, poder de ruptura de 5 A a 230 V, con conmutación en paso por cero, recomendada para lámparas fluorescentes y lámparas LED, cargas máximas recomendadas: 1000 W para lámparas incandescentes, 250 VA para lámparas fluorescentes, 500 VA para lámparas halógenas de bajo voltaje, 1000 W para lámparas halógenas, 200 VA para lámparas de bajo consumo, 200 VA para luminarias tipo Downlight, 200 VA para lámparas LED, temporización regulable digitalmente de 3 s a 30 min, sensibilidad lumínica regulable de 5 a 1000 lux, temperatura de trabajo entre -10°C y 40°C, montaje en techo de hasta 3 m de altura, grado de protección IP20, de 120 mm de diámetro.</p> <p>Totalmente instalado, incluido montaje y conexionado.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Conforme a CTE DB HS-4</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	Distribuidor aseo	1				1,00		
	vending	1				1,00		
	vestibulo estudios	7				7,00		
						9,00	80,05	720,45
CSA.11.06	<p><b>u MONTAJE DE LUMINARIA RECUPERADA</b></p> <p>Instalación de luminaria recuperada (alumbrado normal y emergencia). Incluso p.p. nuevo material para la correcta ejecución de los trabajos, replanteo, elementos de soportación y fijación, accesorios de anclaje y conexionado, identificación y marcado de circuitos, guiado de cables existentes, pruebas, pequeño material y accesorios.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	emergencias	10				10,00		
						10,00	12,66	126,60
	<b>TOTAL CSA.11</b> .....							<b>17.627,53</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------	--------	---------

### CSA.12 CLIMATIZACIÓN

#### CSA.12.01 u EQUIPO AIRE ACONDICIONADO PRECISION DOBLE BATERIA

Suministro y montaje de equipo de aire acondicionado de precisión, marca LIEBERT PDX, modelo PX051UD+MCL110 o equivalente de las siguientes características:

- Refrigerante R-410 A
- Doble batería, agua y expansión directa refrigerada por aire
- Capacidad frigorífica sensible NETA mínima de 44,5 kW funcionando en modo expansión directa en las condiciones de diseño: Tª exterior: 44 °C, Tª interior sala 25°C.
- Capacidad frigorífica sensible NETA mínima de 53,5 kW funcionando en modo agua refrigerada (7°C-12°C)
- Equipo perimetral dualfluid de impulsión superior
- Compresor Scroll digital con control de capacidad
- Ventilador EC premium con control modulante
- Válvula de expansión electrónica (EEV)
- Sonda de temperatura y humedad de aire en retorno
- Display Coldfire Avanzado grande
- Filtro clase F5 + sensor filtro sucio
- Modo mixto de funcionamiento DX + CW
- Válvulas de agua fría con servomotor de 0-10V de 2 vías
- Protecciones magnetotérmica de 10A para condensadoras instalada en la unidad interior
- Switch de 5 puertos
- Sonda de inundación Liquistat
- Tarjeta de comunicaciones Unity con protocolos Modbus IP/RS485, Bacnet IP/ES485, SNMP y http (no incluye integración en BMS)
- Amortiguadores + cables ethernet conexión entre unidades
- Condensadora de microcanales de aluminio con ventiladores AC axiales, patas y amortiguadores.
- Compuerta antiretorno de 1706x820x115 mm motorizada con servomotor.
- Válvulas de seccionamiento líquido y gas en unidad condensadora.
- Válvulas antiretorno en condensadora y en evaporadora

Incluyendo el transporte, medios de elevación necesarios para la ubicación de la unidad interior en local nivel planta cero y la condensadora en la cubierta de la planta segunda.

Suministro e instalación de líneas de control/ comunicación entre unidades interiores para un correcto funcionamiento de las mismas, con alternancia entre maquinas incluido.

Suministro e instalación de válvulas antiretorno de 1 1/8" y 7/8" para evaporador y condensador.

Instalación de compuerta motorizada antiretorno y conexionado servomotor a unidad interior para su correcto funcionamiento.

Conexionados electricos, control, tuberias, conductos.

Primera Puesta en marcha por tecnico de la marca, incluida la carga refrigerante y el aceite a los circuitos (no incluido el propio refrigerante ni el aceite, valorados en partida aparte). La puesta en marcha se realizará primeramente funcionando solamente en modo DX.

Segunda Puesta en marcha por tecnico de la marca, una vez conexionada la unidad a la red de agua fría

Garantía mínima de 3 años.

Totalmente instalada y funcionando.

Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.							
	SALA aparatos y cubierta	4				4,00		
						4,00	51.825,16	207.300,64
<b>CSA.12.02</b>	<b>m TUBERÍA COBRE FRIGORÍFICO RÍGIDO D= 1 1/8"</b>							
	Suministro e instalación de tubería de cobre frigorífico rígido en barras, de diámetro 1 1/8", con pared de 1mm de espesor, con certificación AENOR; para tubería de circuitos de climatización/refrigeración. Totalmente montada; i/p.p. de piezas (codos, tes, manguitos, etc), replanteo, elementos de soportación y fijación. Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.							
	gas UE1	1	44,00			44,00		
	gasUE2	1	44,00			44,00		
	gas UE3	1	44,00			44,00		
	gas UE4	1	44,00			44,00		
						176,00	37,48	6.596,48
<b>CSA.12.03</b>	<b>m TUBERÍA COBRE FRIGORÍFICO RÍGIDO D=7/8"</b>							
	Suministro e instalación de tubería de cobre frigorífico rígido en barras, de diámetro 7/8", con pared de 1 mm de espesor, con certificación AENOR; para tubería de circuitos de climatización/refrigeración. Totalmente montada. i/p.p. de piezas (codos, tes, manguitos, etc). Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.							
	Liquido UE1	1	44,00			44,00		
	Liquido UE2	1	44,00			44,00		
	Liquido UE3	1	44,00			44,00		
	Liquido UE4	1	44,00			44,00		
						176,00	28,83	5.074,08

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
CSA.12.04	<p><b>m AISLAMIENTO TUBERIA INTERIOR D=28 mm (1 1/8") y e= 15mm</b></p> <p>Suministro e instalación de coquilla de poro cerrado: Diametro interior de Ø 28 mm. Espesor de aislamiento 15 mm. Longitud 2 m. Color negro. Microban®. Tolerancia en longitud: ± 1,5 %. Tolerancia de espesor: ±1,5 mm. Producto con marcado CE.</p> <p>Incluso material de sellado y pegamento. Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>								
	gas U1	1	30,00				30,00		
	gas U2	1	28,00				28,00		
	gas U3	1	36,00				36,00		
	gas U4	1	34,00				34,00		
							<hr/>		
							128,00	15,64	2.001,92
CSA.12.05	<p><b>m AISLAMIENTO TUBERIA EXTERIOR D=28 mm (1 1/8") y e= 20 mm</b></p> <p>Suministro e instalación de coquilla de poro cerrado: Diametro interior de Ø 28 mm. Espesor de aislamiento 20 mm. Longitud 2 m. Color negro. Microban®. Tolerancia en longitud: ± 1,5 %. Tolerancia de espesor: ±1,5 mm. Producto con marcado CE.</p> <p>Incluso material de sellado y pegamento. Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>								
	gas UE1	1	14,00				14,00		
	gas UE2	1	16,00				16,00		
	gas UE3	1	8,00				8,00		
	gas UE4	1	10,00				10,00		
							<hr/>		
							48,00	16,85	808,80

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
CSA.12.06	<p><b>m AISLAMIENTO TUBERIA INTERIOR D=22 mm (7/8") y e=15 mm</b></p> <p>Suministro e instalación de Coquilla AF/Armaflex AF-3, de Armacell o equivalente:</p> <p>Ø 22 mm. Espesor de aislamiento 14,5 mm. Longitud 2 m. Color negro. Microban®. Tolerancia en longitud: ± 1,5 %. Tolerancia de espesor: ±1,5 mm. Producto con marcado CE.</p> <p>Incluso desmontaje de placas de falso techo o de falso suelo para su colocación y reposición y material de sellado.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>								
	gas U1	1	30,00				30,00		
	gas U2	1	28,00				28,00		
	gas U3	1	36,00				36,00		
	gas U4	1	34,00				34,00		
							<hr/>		
							128,00	10,73	1.373,44
CSA.12.07	<p><b>m AISLAMIENTO TUBERIA EXTERIOR D=22 mm (7/8") y e=20 mm</b></p> <p>Suministro e instalación de Coquilla AF/Armaflex AF-4, de Armacell o equivalente:</p> <p>Ø 22 mm. Espesor de aislamiento 18 mm. Longitud 2 m. Color negro. Microban®. Tolerancia en longitud: ± 1,5 %. Tolerancia de espesor: ±1,5 mm. Producto con marcado CE.</p> <p>Incluso desmontaje de placas de falso techo o de falso suelo para su colocación y reposición y material de sellado.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>								
	gas UE1	1	14,00				14,00		
	gas UE2	1	16,00				16,00		
	gas UE3	1	8,00				8,00		
	gas UE4	1	10,00				10,00		
							<hr/>		
							48,00	12,80	614,40

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.12.08	<p><b>kg CARGA REFRIGERANTE 410A Y ACEITE</b></p> <p>Suministro y carga de refrigerante 410A para unidades de climatización, mediante botellas. La instalación deberá permanecer en vacío hasta el momento de la puesta en marcha. La carga será realizada por el servicio técnico de la empresa. La carga adicional de aceite a añadir está incluida en este precio, al igual que cualquier tasa medioambiental sobre el refrigerante y el aceite.</p> <p>Totalmente instalado.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	carga refrigerante 1 y 2	2	44,00	0,40		35,20		
	carga refrigerante 3 y 4	2	44,00	0,40		35,20		
	carga equipo	4	13,70			54,80		
						125,20	78,50	9.828,20
CSA.12.09	<p><b>m2 CONDUCTO CHAPA ACERO JUNTAS METU</b></p> <p>Suministro, montaje y colocación de conducto autoportante rectangular para la distribución de aire climatizado realizado con chapa de acero galvanizado de espesor de acuerdo a norma une , con juntas tipo METU, tornillos, tuercas, selladas todas las juntas y banda elastomérica entre conducto y soportación, incluso realización de hueco en conducto para colocación de rejillas. Soportacion conductos realizada mediante estructura acero galvanizado en U, varillas de acero galvanizado fijada a forjado.</p> <p>Totalmente colocado, probado y funcionando. i/embocaduras, transformaciones, derivaciones,curvas y piezas especiales, homologado, instalado, según normas UNE.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Medida la superficie realmente ejecutada.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	salida equipos 1.8x0.9 desarrollo 6,4	4	0,50	6,40	1,10	14,08		
	1.6x.85. desarrollo 4,9	1	10,00	4,90	1,10	53,90		
	1,6x0.85 tapas	3	1,60	0,85	1,10	4,49		
	1,2x,85 desarrollo 4,1	1	3,00	4,10	1,10	13,53		
	0,85x0,85 ; desarrollo 3,4	1	16,50	3,40	1,10	61,71		
	0,6x0,8; desarrollo 2,8	1	27,00	2,80	1,10	83,16		
	1x0,85; desarrollo 3,7	1	11,50	3,70	1,10	46,81		
						277,68	50,55	14.036,72

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.12.10	<p><b>m2 CONDUCTO ISOVER CLIMAVER A2 NETO</b></p> <p>Suministro e instalación de conducto autoportante rectangular para la distribución de aire climatizado formado por Climaver A2 Neto de Isover 25mm de espesor o equivalente, constituido por un panel de lana de vidrio hidrofugada, revestido por aluminio (aluminio visto + kraft + malla de refuerzo + velo de vidrio) por el exterior y con un tejido de vidrio negro NETO de alta resistencia mecánica por el interior (tejido Neto), cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW), con una conductividad térmica de 0,032 W / (m·K), clase de reacción al fuego A2s1d0, valor de coeficiente de absorción acústica 0.85, clase de estanqueidad D y con marcas guía MTR exteriormente. Incluso p.p. de registros de limpieza acordes a RITE, pequeño material, elementos de soportación y fijación.</p> <p>Totalmente montado, probado y funcionando.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	30x25: desarrollo 1,1	1	5,00	1,10	1,10	6,05		
	40x25: desarrollo 1,3	1	5,00	1,30	1,10	7,15		
	35x25: desarrollo 1,2	1	1,50	1,20	1,10	1,98		
	30x25: desarrollo 1,1	1	1,00	1,10	1,10	1,21		
						16,39	41,32	677,23
CSA.12.11	<p><b>u REJILLA DE IMPULSION 325X125</b></p> <p>Suministro e instalación de rejilla para impulsión de aire para instalar en conducto, con lamas horizontales regulables con acabado estandar de aluminio de dimensiones 325x125 marca Trox, modeloX-Grille.modular-H-MO-L-A11/325x125AG o equivalente, con marco de montaje o equivalente, sellado de juntas, pequeño material, incluso conexionado a conducto, regulada y funcionando.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	conductos impulsión	85				85,00		
						85,00	56,42	4.795,70

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.12.12	<p><b>u COMPUERTA CORTAFUEGOS MOTORIZADAS HASTA 600X600 mm</b></p> <p>Suministro e instalación de compuerta cortafuegos con rearme automático Z45, provista de bridas, de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sección: Hasta 600x600</li> <li>- Marca/Serie: Trox/FKA2-EU o equivalente</li> <li>- EI-120</li> <li>- Declaración de Prestaciones en cumplimiento con el Reglamento Europeo de Productos de Construcción</li> <li>- Clasificada en cumplimiento con EN 13501-3 hasta EI 120 (ve,ho, i ↔ o) S</li> <li>- Cumple con las exigencias de la norma EN15650</li> <li>- Ensayo de resistencia al fuego en cumplimiento con EN 1366-2 (300 Pa y 500 Pa de depresión)</li> <li>- Instalación certificada para distancia a estructuras de soporte de 40 mm o de 60 mm entre dos compuertas cortafuego (brida contra brida)</li> <li>- Holgura perimetral para instalación con mortero hasta 225 mm por cada lado</li> <li>- Doble acceso para inspección con cierre tipo bayoneta para intervención manual</li> <li>- En cumplimiento con las exigencias higiénicas de las normas VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 así como para Önorm H 6020 y H 6021 y SWKI</li> <li>- Con protección frente a corrosión según EN15650 relacionada con EN60068-2-52</li> <li>- Estanqueidad de lama cerrada en cumplimiento con EN 1751, clase 2</li> <li>- Estanqueidad de carcasa en cumplimiento con EN1751, claseC; (B + H) ≤ 700, claseB</li> <li>- Bajas pérdidas de carga y potencia sonora</li> <li>- Para cualquier dirección del flujo de aire</li> </ul> <p>Contarán con fusible termoelectrico tarado a 72 °C, con servomotor Belimo a 24 V, con dos contactos fin de carrera para indicación de compuerta abierta/cerrada, totalmente instalada, incluso corte conducto y acoplamiento al mismo, sellado de juntas con espuma ignifuga, pequeño material auxiliar, pp conexionado a central de incendios y alimentación eléctrica.</p> <p>Incluso p.p. de cableado de señal de control hasta modulo de incendios.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Se entregará el certificado de ensayo vigente EI de la compuerta para esa medida según norma UNE EN 1366-2 y EN 13501-3 (se entregará la documentación previo a la colocación).</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	CL27 A	1				1,00		
	conducto SALA aparatos	1				1,00		
						2,00	670,68	1.341,36

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.12.13	u REJILLA DE IMPULSION 325X325							
	Suministro e instalación de rejilla para impulsión de aire para instalar en conducto, con lamas horizontales regulables con acabado estandar de aluminio de dimensiones 325x325 marca Trox, modelo X-Grille.modular-H-MO-L-A11/325x325AG o equivalente, con marco de montaje o equivalente, sellado de juntas, pequeño materia y limpieza incluso conexas a conducto, regulada y funcionando. Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.							
	conductos impulsión CL27	1				1,00		
						1,00	93,82	93,82

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.12.14	<p>u BOMBA CENTRIFUGA IN LINE DOBLE ELDV-65-250</p> <p>Suministro e instalación de Bomba centrífuga "in-line" doble de rotor seco EBARA modelo ELDV 65-250 o equivalente de las siguientes características:</p> <p>Ejecución hierro fundido.                      Impulsor en hierro fundido.                      Eje AISI316 ;                      Cierre mecánico sencillo según DIN 24960 (Carbón/Cerámica/NBR).                      Accionada mediante motor eléctrico de 3 kW.                      Eficiencia IE3.                      Trifásico.                      1450 rpm.                      230/400V.                      50 Hz.                      TEFC.                      Aislamiento clase F.                      Forma constructiva B5.                      Protección IP55.                      Con válvula de clapeta en impulsión que asegura que el compartimiento hidráulico sea como el de dos bombas totalmente independientes.                      Variador de frecuencia HVAC;3 kW a 400 V, para cargas de par variable.                      Display gráfico, grado de protección IP54 y tarjetas barnizadas.                      Incluye filtros de radiofrecuencia integrados para primer entorno según EN 61800-3 categoría C2 y reactancias para cumplimiento de norma EN 61000-3-12.                      Comunicaciones integradas de serie (Modbus RTU, Metays N2, BACnet MSTP, Modbus TCP y Bacnet IP).                      Disponible opción habilitar por software Ethernet y Profinet, con sobrecoste.                      Funciones auto-guiadas para la puesta en marcha: Conjuntos de parámetros predefinidos para bombas, Función de ajuste rápido para PID y Función auto-guiada para bombas.                      Kit transductor de presión diferencial para bomba simple (1 transductor con 1m de cable apantallado, soporte para su montaje en motor, tubos capilares y racores).Rango de medida:(0-0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10) bar.                      Punto de trabajo solicitado: caudal 30 m3/h, H.M.T 16 mca                      Incluidos los conexiones electricos, de control, tuberias y accesorios                      Puesta en marcha por tecnico de la marca, Garantía mínima de 3 años.                      Totalmente instalada y funcionando.                      Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.                      Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>	1				1,00	9.741,03	9.741,03
	Subcentral bombeo					1,00	9.741,03	9.741,03

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.12.15	<p>u MANGUITO ANTIVIBRATORIO 2 1/2" PN-10</p> <p>Suministro e instalación de manguitos antivibratorios DN65, incluso bridas, tornillos y tuercas.</p> <p>Completamente instalada, probada y funcionando;</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	bateria agua liebert	4	2,00				8,00	
	Subcentral bomba nueva	2					2,00	
							<hr/>	
							10,00	113,92
								1.139,20
CSA.12.16	<p>u VALVULA ANTIRETORNO 2 1/2" PN-10</p> <p>Suministro e instalación de valvula antiretorno DN65, incluso bridas, tornillos y tuercas.</p> <p>Completamente instalada, probada y funcionando;</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	Subcentral bomba nueva	1					1,00	
							<hr/>	
							1,00	97,53
								97,53
CSA.12.17	<p>u VÁLVULA MARIPOSA FE/INOX DN65 PN16</p> <p>Suministro e instalación de válvula mariposa DN65 Fe/INOX, incluso bridas, tornillos, tuercas y juntas.</p> <p>Completamente instalada, probada y funcionando;</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	bateria agua liebert	4	2,00				8,00	
	subcentral	1					1,00	
							<hr/>	
							9,00	122,08
								1.098,72

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.12.18	<p><b>u TAPONADO DE TUBERIAS HASTA 2"</b></p> <p>Taponado de tubos de climatización en servicio comprendido tuberías hasta 2" de diámetro, consistente en colocación de llave de corte tipo esfera y tapón final, incluso retirada de aislamiento, colocación de nuevo aislamiento adaptado a la nueva situación, pintura en caso de tuberías de acero, etc. con p.p. de soldaduras, pegado y pequeño material.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Construido según especificaciones DF o RTVE. Medida la unidad completamente terminada.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	fancoil sala aparatos	4	5,00			20,00		
						20,00	712,14	14.242,80
CSA.12.19	<p><b>m TUBERÍA ACERO NEGRO SOLDADA DIN-2440 D=3" AISLADA</b></p> <p>Suministro e instalación de tubería de acero negro soldada tipo DIN-2440 de diámetro 3", conforme a UNE 19050:1975.</p> <p>Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas (codos, tes, manguitos, etc), aislamiento de poro cerrado de espesor de acuerdo a RITE (espesor mínimo de 30 mm para conductividad 0.4 W/(mK)) y pintado de las tuberías</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Conforme a RITE y CTE DB HS y HE.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	nuevas a liebert	2	21,00	1,10		46,20		
						46,20	113,07	5.223,83
CSA.12.20	<p><b>m TUBERÍA ACERO NEGRO SOLDADA DIN-2440 D=2 1/2" AISLADA</b></p> <p>Suministro e instalación de tubería de acero negro soldada tipo DIN-2440 de diámetro 2 1/2", conforme a UNE 19050:1975.</p> <p>Totalmente montada.</p> <p>Incluso p.p. de piezas (codos, tes, manguitos, etc), aislamiento de poro cerrado de espesor de acuerdo a RITE (espesor mínimo de 30 mm para conductividad 0.4 W/(mK)) y pintado de las tuberías</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Conforme a RITE y CTE DB HS y HE.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	a vertiv	4	2,00		1,10	8,80		
	tramos comunes	2	4,00	1,10		8,80		
						17,60	96,88	1.705,09

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.12.21	<p><b>u FILTRO DN65 PN16</b></p> <p>Suministro e instalación de filtro DN65 cuerpo y tapas en fundición GG25 con recubrimiento epoxi, tamiz de 1,5 mm diámetro en acero inoxidable AIS 304, incluso bridas, tornillos, tuercas y juntas. Completamente instalada, probada y funcionando. i/p.p. de pequeño material. Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	subcentral	1				1,00		
						1,00	180,74	180,74
CSA.12.22	<p><b>u TRABAJOS ADECUACION BANCADA Y TUBERIAS NUEVA BOMBA</b></p> <p>Trabajos de adecuación de las tuberías actuales en la bomba B-5A a la nueva bomba ELDV-65-250 consistentes en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- desmontaje de bombas existentes EGO T80, incluidos manguitos antivibratorios, filtro, válvula antiretorno y válvula de corte de salida. Estos equipos se trasladaran a las dependencias que indique RTVE, para su acopio, incluyendo embalaje de la bomba mediante plástico o film</li> <li>- Adaptación de la tubería de aspiración de acero DN65 desde la válvula de corte del colector, (que se mantiene) y conexión a una nueva bomba, intercalando manguitos, filtro, antiretorno y válvula de seccionamiento en salida bombas. Estos elementos se han prescrito nuevos en el proyecto, si bien se comprobarán los existentes y tras ver el estado de los mismos, la propiedad y/o DF decidirán si se mantienen o se ponen nuevos. los manómetros y sondas de temperatura, u otro material de campo se reutilizará. las tuberías se pintarán y se aislarán, al igual que todos los accesorios de acuerdo al RITE.</li> <li>- Vaciado punto bajo bomba.</li> <li>- Adaptación a la tubería de impulsión, mediante tubería DN65, pintada y aislada de acuerdo a RITE, con los accesorios necesarios y su soportación</li> <li>- Adaptación de la estructura actual de soportación de la bomba EGO T80, para la nueva bomba ELDV, incluyendo el corte de estructura actual y los refuerzos necesarios para que la nueva bomba se pueda implementar en la bancada</li> <li>- Ampliación de bancada si fuese necesario.</li> <li>- Vaciado de la instalación y llenado.</li> </ul> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	Subcentral	1				1,00		
						1,00	1.393,28	1.393,28

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CSA.12.23</b>	<b>u LEGALIZACION INSTALACION FRIGORIFICA</b> Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción. Incluso p.p. de medios auxiliares.							
	climatizadoras	1				1,00		
						1,00	1.303,24	1.303,24
<b>CSA.12.24</b>	<b>u PURGADOR 1/2 CON VALVULA</b> Suministro e instalación de purgadores de aire de 1/2 con válvula de retención y con válvula de corte. Totalmente instalado. Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.							
	sala aparatos	4				4,00		
						4,00	109,84	439,36
<b>CSA.12.25</b>	<b>u REACONDICIONAMIENTO ACOMETIDA DE AGUA A MÁQUINAS DE VENDING</b> Adecuación de la instalación vista de fontanería para suministro a las máquinas de vending, consistente en corte de tubería de cobre y eliminación de tubería sobrante, traslado de llave de corte y latiguillo de conexión, de forma que la instalación quede lo más oculta posible. Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.							
		1				1,00		
						1,00	97,68	97,68
<b>TOTAL CSA.12.....</b>								<b>291.205,29</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CSA.13</b>	<b>CONTROL DE INSTALACIONES CLIMATIZACION</b>							
<b>CSA.13.01</b>	<p><b>u INGENIERIA E INTEGRACION EQUIPOS CLIMATIZACION</b></p> <p>Partida de desarrollo de la ingeniería: Configuración y programación de los controladores previstos en el Sistema de Gestión, Supervisor/es y Pasarelas, de la integración multiprotocolo de equipos terceros en distintos protocolos: BACnet/IP, Mbus/RS232 y Modbus/RS485, entre el Sistema de Control y los distintos Subsistemas o Equipos a integrar para la monitorización y supervisión de los mismos. Se incluye la configuración y programación del hardware de interface (pasarelas y controladores múltiprotocolo de Trend Controls incluidos en el proyecto, como la programación y configuración del Sistema de Trend (Puesto/s Supervisión). Los Subsistemas o Equipos a integrar estarán interconectados y dispondrán de la electrónica necesaria para conectarse con el Sistema de Control de Trend en un único punto con comunicación en los siguientes protocolos estándar: BACnet vía IP, Mosbus IP, etc en base al número de señales según se especifica en la lista de puntos del Sistema de Control y que incluyen:</p> <p>integracion de las 4 unidades liebert integracion analizador de redes cuadro electrico sala climatizadores 2 8 sondas temperatura ambiente 6 sondas temperatura tuberia Estados/ disparos protecciones cuadro eléctrico sala climatizadores 2</p> <p>En esta partida se incluye la modificación de las pantallas y programación asociados a los equipos y supervisores de los fancoils y climatizadores eliminados en la actuación. Incluso p.p. de medios auxiliares. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	ingenierira	1				1,00		
						1,00	3.236,80	3.236,80
<b>CSA.13.02</b>	<p><b>u SONDA TEMPERATURA</b></p> <p>Suministro e instalación de sensor de temperatura, modelo TB/TS de Trend, (sonda termistora NTC 10k) incluso conexionado. Totalmente instalado, probado y funcionando. Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	sala aparatos	8				8,00		
						8,00	74,04	592,32

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.13.03	<p><b>u PRUEBAS Y DOCUMENTACIÓN CONTROL</b></p> <p>Realización pruebas y entrega de documentación de control incluyendo 1 copia en papel y 1 copias en soporte digital, conteniendo como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planos de equipos y cableado de control y esquemas electricos.</li> <li>- Memoria de funcionamiento.</li> <li>- Listado de comprobación del listado de señales punto a punto</li> <li>- Copia de la programación realizada en servidor y en los distintos elementos de campo, controladores, tonn, etc indicando IPs, contraseñas, etc</li> <li>- Manuales de Operación, Funcionamiento y mantenimiento de equipos.</li> <li>- Manuales de Mantenimiento de equipos</li> <li>- Listado de materiales y equipos y fichas técnicas.</li> </ul> <p>Incluso p.p. de medios auxiliares.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>	1				1,00		
	doc control					1,00	308,76	308,76
CSA.13.04	<p><b>u SONDA TEMPERATURA TUBERIA CON VAINA DE INMERSION</b></p> <p>Suministro e instalación de sensor de temperatura, modelo TB/TC de Trend, (sonda termistora NTC 10k), vaina de inmersión de laton de 50 mm,incluso picajes en tuberías y conexionado.</p> <p>Totalmente instalado, probado y funcionando.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	tuberías agua salida liebert	4				4,00		
	tubería entrada a liebert tramos comun	2				2,00		
						6,00	137,84	827,04
CSA.13.05	<p><b>u INSTALACION ELECTRICA Y CABLEADO DE CONTROL</b></p> <p>Partida instalación eléctrica y cableado control correspondiente a la canalización y cable necesarios para el conexionado de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elementos de campo hasta los controladores nuevos o existentes que haya que reformar</li> <li>- elementos desde cuadro electrico a controladores.</li> <li>- controladores a cuadros electricos de mando y protección</li> <li>- tarjetas de integración hasta switch de comunicaciones mediante cableado estructurado categoria 6 o modbus</li> <li>- controladores conectados por red LAN de Trend dos hilos con malla y cubierta libre de halógenos tipo TP/11/22/HF/200 600 V</li> </ul> <p>Incluso caja bornas para el conexionado de cableado antiguo a nuevo cuadro electrico.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>	1				1,00		
						1,00	2.173,20	2.173,20

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL CSA.13 .....							7.138,12

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CSA.14</b>	<b>PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</b>							
<b>CSA.14.01</b>	<b>DETECCIÓN</b>							
CSA.14.01.01	<p>u DETECTOR OPTICO ANALÓGICO NFXI-OPT</p> <p>Suministro e instalación de detector óptico de humo analógico inteligente con aislador incorporado NFXI-OPT o equivalente.</p> <p>Direccionamiento sencillo mediante dos roto-switch decádicos (01-159). Funciones lógicas programables desde la central de incendios. Fabricado en ABS pirorretardante. Equipado con doble led que permite ver el estado del detector desde cualquier posición y micro interruptor activable mediante imán para realizar un test de funcionamiento local.</p> <p>Ideal para fuegos de evolución lenta, con partículas de humo visibles. Incorpora funciones de test manual y automático.</p> <p>Fácilmente desmontable para su limpieza. De color blanco, incluye base B501AP intercambiable con el resto de detectores analógicos.</p> <p>Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99</p> <p>Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción.</p> <p>Aprobado según los requisitos de EN54-7 y EN54-17, con certificado CPD: 0786-CPD-20640</p> <p>Marca HONEYWELL Modelo NFXI-OPT. o equivalente.</p> <p>Programación por oficial especializado del fabricante</p> <p>Incluso conexionado a lazo, replanteo, corte, mecanizado y apertura de huecos en mampara, suelo técnico y falso techo, elementos de soportación y fijación, pruebas, pequeño material y accesorios.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	pasillo estudios ambiente					7	7,00	
	pasillo estudios falso techo					7	7,00	
	vending ambiente					1	1,00	
	vending falso techo					1	1,00	
	acceso aseos y pasillo vending ambiente					2	2,00	
	acceso aseos y pasillo vending falso techo					2	2,00	
	hall acceso ambiente					1	1,00	
	hall acceso falso suelo					1	1,00	
						22,00	76,34	1.679,48

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.14.01.02	<p><b>u MODULO MONITOR DIRECCIONABLE 2 ENTRADAS 1 SALIDA M721</b></p> <p>Suministro e instalación de módulo monitor direccionable de dos entradas direccionable y una salida M721 para controlar equipos externos mediante un contacto seco (NA) y resistencia de supervisión fin de línea de 47K. Aislador de línea incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable. LED de señalización de estado multicolor. Selección de dirección mediante dos roto-switch decádicos (01-159) operable y visible lateral y frontalmente. Incluye caja semitransparente M200SMB. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según EN54-18 y EN54-17 con certificado CPD: 0786-CPD-20342. Marca Honeywell Modelo M721 o equivalente. Programación por oficial especializado del fabricante Incluso conexasión a lazo y p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, andamiaje, medios auxiliares y limpieza. Totalmente instalado, conexasión, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>	1				1,00		
	compuerta cortafuego					1,00	83,19	83,19
CSA.14.01.03	<p><b>u SIRENA DIRECCIONABLE CON FLASH TRANSPARENTE WSS-PC-I02</b></p> <p>Suministro e instalación de sirena direccionable con flash WSS-PC-I02 de color transparente, alimentada del lazo analógico con aislador de cortocircuito incorporado. Contiene leds de alta luminosidad con un consumo máx.: 14,7mA. Salida de sonido máx. 97dBA +/-3dB @ 1m. Frecuencia del flash estroboscópico: 1Hz. Dispone de 32 tonos y 3 niveles de volumen (alto, medio y bajo) seleccionables mediante microinterruptores. Se alimenta directamente del lazo ocupando una dirección de 0 a 159 de módulo de control. a través de micro interruptores. Posibilidad de montaje con bases de bajo perfil, altas y estancas IP66 ( B501AP, BRR o WRR). Incluye función de bloqueo en base y base de montaje B501AP. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Cobertura clase O ( Abierta) : O-2,4-2 para 0,4 lux/m2 Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobada según los requisitos de EN54-3, EN54-23 y EN54-17 con certificado CPD: 0832-CPD-1812. Marca Honeywell Modelo WSS-PC-I02 o equivalente. Programación por oficial especializado del fabricante Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, andamiaje, medios auxiliares y limpieza. Totalmente instalada, conexasión, programada y funcionando según planos y pliego de condiciones. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>	1				1,00		
	previsión					1,00		

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.14.01.04	<p><b>u MÓDULO MONITOR DIRECCIONABLE CON 2 ENTRADAS M720</b></p> <p>Suministro e instalación de módulo monitor de dos entradas direccionables M720 para controlar equipos externos mediante contactos secos (NA) y resistencia de supervisión fin de línea de 47 K. Aislador de línea incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable. LED de señalización de estado multicolor para cada entrada. Ocupa dos direcciones consecutivas en el lazo. Selección de dirección mediante dos roto-switch decádicos (01-159) operable y visible lateral y frontalmente. Incluye caja semi-transparente M200SMB.</p> <p>Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99. En protocolo OPAL solo ocupa 1 posición de módulo y en protocolo CLIP ocupa 2 direcciones.</p> <p>Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción.</p> <p>Aprobado según EN54-18 y EN54-17 con certificado CPD: 0786-CPD-20342</p> <p>Marca Honeywell Modelo: M720 o equivalente.</p> <p>Programación por oficial especializado del fabricante</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, andamiaje, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Totalmente instalado, conexionado, programada y funcionando según planos y pliego de condiciones.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>					1,00	105,55	105,55
	vesda	2				2,00		
						2,00	76,38	152,76
CSA.14.01.05	<p><b>u FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE 130W / 5A DOS SALIDAS HLSPS50</b></p> <p>Suministro e instalación de fuente de alimentación conmutada de 24Vcc 5A controlada por microprocesador HLSPS50. Salidas independientes protegidas por fusibles térmicos (PTC) y 10 indicadores luminosos de estado, salidas de relé para indicación del estado de la fuente. Dispone de supervisión de la alimentación conmutada y protección contra cortocircuitos. Incorpora un circuito de supervisión de baterías para presencia, nivel y eficacia. Supervisión de derivas a tierra. Incluye 2 baterías de 12V 7A/h modelo PS1207.</p> <p>Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Certificado CPD: 1134-CPD-085. Conforme EN54-4A2</p> <p>Marca HLSI Modelo HLSPS50 o equivalente.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, andamiaje, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Totalmente instalada, conexionado, programada y funcionando según planos y pliego de condiciones.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	sala aparatos	1				1,00		
						1,00	1.256,48	1.256,48

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.14.01.06	<p>u SISTEMA DE ASPIRACIÓN VESDA-E VEP 1 ZONA</p> <p>Suministro e instalación de Detector de Humos por Aspiración con cámara de análisis Flair, compuesta por doble haz laser y visión microscópica para análisis por Inteligencia Artificial de partículas.</p> <p>Incorpora:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Panel indicador de estado con 7 pilotos LED y pulsador multifunción</li> <li>- Carcasa en material plástico de alta resistencia</li> <li>- 7 relés programables.</li> <li>- Entrada para 1 tubería, una zona de detección.</li> <li>- Supervisión de flujo de aire de la tubería de muestreo.</li> <li>- Filtro de aire con chip de control.</li> </ul> <p>Características generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gama de sensibilidad de 0,005 a 20% de oscurecimiento por metro.</li> <li>- 4 niveles de alarma (Alerta, Acción, 1º nivel de incendio y 2º nivel de incendio), con ajuste de sensibilidad en cada uno.</li> <li>- Área máxima de cobertura: 2.000 m2.</li> <li>- Longitud máxima de tubería de hasta 130 m. (no incluida)</li> <li>- Conexión avanzada de datos: VesdaNet, Ethernet y WiFi.</li> <li>- Motor de e-mail y servicios para conexión con Smartphone</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de eventos para mas de un año de histórico de funcionamiento.</li> <li>- AutoLearn: Examina el ambiente, selecciona los niveles de alarma más apropiados y ajusta los sensores de flujo de aire de forma Automática.</li> <li>- Requiere alimentación externa de 24 Vcc.</li> <li>- Certificado EN-54/20 - CPR y Marcado CE</li> <li>- Clase A: 30 tomas de muestreo – Umbral de Fuego a 0.015 % obs/m</li> <li>- Clase B: 40 tomas de muestreo – Umbral de Fuego a 0.026 % obs/m</li> <li>- Clase C: 45 tomas de muestreo – Umbral de Fuego a 0.062 % obs/m</li> </ul> <p>Totalmente instalado, programado y funcionando.</p> <p>Modelo: VEP-A00-1P Marca: VESDA</p> <p>Programación por oficial especializado del fabricante y puesta a punto. Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>	2				2,00	3.981,36	7.962,72
	sala aparatos					2,00	3.981,36	7.962,72

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.14.01.07	<p><b>u INSTALACIÓN LAZO ANALÓGICO LHR 2X2,5 BAJO TUBO PVC RÍGIDO VISTO</b></p> <p>Suministro e instalación de metro lineal de cable manguera 2x2.5-LHR para el lazo analógico.                      Formado por un par de hilos trenzados y apantallados, de sección 2,5 mm<sup>2</sup> de la marca HONEYWELL LIFE SAFETY.                      Trenzado de 20 vueltas por metro.                      Pantalla de aluminio con hilo de drenaje.                      Resistente al fuego según UNE 50200.                      De color rojo y cobre pulido flexible, resistente al fuego y libre de halógenos.                      Aislamiento de silicona.                      Instalado bajo tubo de PVC rígido de 16mm.                      Ejecución en superficie.                      Incluso p.p. de cajas de derivación, regletas, soportes y pequeño material.                      Marca HONEYWELL LIFE SAFETY Modelo 2x2.5-LHR o equivalente.                      Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, andamiaje, medios auxiliares y limpieza.                      Totalmente medida la longitud instalado, conexionado y probado.                      Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	modulos ccf sala	1	40,00				40,00	
	modulos ccf s1	1	15,00				15,00	
	modulos 1e	1	2,00				2,00	
	modulos 2e	1	2,00				2,00	
	modulo 2e valvula	1	10,00				10,00	
							69,00	5,97
								411,93
CSA.14.01.08	<p><b>u INSTALACIÓN LAZO ANALÓGICO LHR 2X2,5 BAJO TUBO PVC FLEXIBLE</b></p> <p>Suministro e instalación de metro lineal de cable manguera 2x2.5-LHR para el lazo analógico.                      Formado por un par de hilos trenzados y apantallados, de sección 2,5 mm<sup>2</sup> de la marca HONEYWELL LIFE SAFETY.                      Trenzado de 20 vueltas por metro.                      Pantalla de aluminio con hilo de drenaje.                      Resistente al fuego según UNE 50200.                      De color rojo y cobre pulido flexible, resistente al fuego y libre de halógenos.                      Aislamiento de silicona. Instalado bajo tubo de PVC felxible de 16mm.                      Ejecución en superficie.                      Incluso p.p. de cajas de derivación, regletas, soportes y pequeño material.                      Marca HONEYWELL LIFE SAFETY Modelo 2x2.5-LHR o equivalente.                      Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, andamiaje, medios auxiliares y limpieza.                      Totalmente medida la longitud instalado, conexionado y probado.                      Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
		1	400,00				400,00	
							400,00	5,97
								2.388,00

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
CSA.14.01.09	<p><b>u INSTALACIÓN ALIMENTACIÓN AUXILIAR EQUIPOS BAJO TUBO PVC RÍGIDO</b></p> <p>Suministro e instalación de metro lineal de cable manguera 2x1.5-LH para alimentación auxiliar de equipos (retenedores, compuertas, módulos, equipos pci, etc).</p> <p>Formado por un par de hilos trenzados y apantallados, de sección 1,5 mm<sup>2</sup> de la marca HONEYWELL LIFE SAFETY.</p> <p>Trenzado de 20 vueltas por metro.</p> <p>Pantalla de aluminio con hilo de drenaje.</p> <p>De color rojo y cobre pulido flexible y libre de halógenos.</p> <p>Instalado bajo tubo de PVC rígido de 16mm.</p> <p>Ejecución en superficie.</p> <p>Incluso p.p. de cajas de derivación, regletas, soportes y pequeño material.</p> <p>Marca HONEYWELL LIFE SAFETY Modelo 2x1.5-LH.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Totalmente medida la longitud instalado, conexionado y probado.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>								
	de FA a CCF sala apar	1	30,00				30,00		
	de FA a CCF S1	1	15,00				15,00		
	de FA a veddas	1	10,00				10,00		
							55,00	5,31	
								292,05	
CSA.14.01.10	<p><b>u PULSADOR ALARMA REARMABLE DIRECC. ANALO. M5A-RP02FF-N026-41</b></p> <p>Suministro e instalación de pulsador manual de alarma con elemento rearmable, direccionable y con aislador de cortocircuito incorporado M5A-RP02FF-N026-41. Direccionamiento sencillo mediante dos roto-switch decádicos (01-159). Dispone de Led que permite ver el estado del equipo.</p> <p>Prueba de funcionamiento y rearme mediante llave. Incluye caja para montaje en superficie PS031W y tapa de protección.</p> <p>Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99.</p> <p>Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción.</p> <p>Aprobado según los requisitos de EN54-11 y EN54-17 con certificado CPD: 0832-CPD-0702</p> <p>Marca Honeywell Modelo M5A-RP02FF-N026-41 o equivalente.</p> <p>Programación por oficial especializado del fabricante</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, andamiaje, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Totalmente instalado, conexionado, programada y funcionando según planos y pliego de condiciones.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>								
	pasillo estudios	3					3,00		
							3,00	73,00	
								219,00	

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CSA.14.01.11</b>	<b>u REPROGRAMACION CENTRAL INCENDIOS</b> Trabajos de reprogramación de la central de incendios con el listado final de elementos de detección y extincion nuevos y eliminación de los desinstalados, así como secuencias de alarmas, realizado por personal especializado, incluyendo desplazamientos. Entrega copia de seguridad de la programación realizada. Incluso p.p. de medios auxiliares. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.							
	Actuación completa	1				1,00		
						1,00	1.011,50	1.011,50
<b>CSA.14.01.12</b>	<b>m TUBERIA RIGIDA DE PLASTICO ABS IGNIFUGA D=25 MM</b> Suministro e instalación de ml de tubería ignifuga 530-TUB-V0 para sistema de detección por aspiración de diámetro exterior de 25mm e interior de 21mm y material ABS-V0 (Acrlonitrilo-Butadieno-Estireno), libre de halógenos y auto-extinguible. Color Rojo. Incluso parte proporcional de accesorios, soportación, tapones finales y racores desmontaje tubería en retorno equipos climatización sala para mantenimiento equipos. Marca HONEYWELL Modelo 530-TUB-V0 o equivalente. Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.							
	suelo	40	1,10			44,00		
	ambiente	60	1,10			66,00		
	climatizadores	60	1,10			66,00		
						176,00	16,82	2.960,32
<b>CSA.14.01.13</b>	<b>u INTEGRACION SEÑALES DETECCION (BMS)</b> Realización de la programación y puesta en marcha de la integración de las señales de detección de incendios en el BMS (IQVISION TREND) , comprendiendo las siguientes actuaciones: - Integración de los estados de las compuertas cortafuegos en el BMS, - Integracion de los nuevos elementos de la instalación (pulsadores, sirenas, detectores, centrales de etinción, de gas, detectores de aspiracion y agua nebulizada) - actualización de la programación del sistema BMS. - realización de nuevos graficos. - realizacion de backup de Tonn una vez finalizados los trabajos Incluso medios auxiliares, pruebas y verificaciones. Totalmente instalado, conexionado, verificado y funcionando. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.							
	integracion	1				1,00		
						1,00	1.618,40	1.618,40

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.14.01.14	<p><b>u MODULO MONITOR DIRECCIONABLE 1 ENTRADA M710</b></p> <p>Suministro e instalación de módulo monitor direccionable de 1 entrada supervisado para la monitorización de equipos de alarma o de señales técnicas que dispongan de contacto libre de tensión. Incorpora circuito aislador de cortocircuito de lazo, leds para la indicación del estado del módulo, selector de dirección decádico (01-159) y un sistema para anclaje en guía DIN. Permite montaje en superficie con caja M200SMB o SMB6-V0. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Incluso caja de montaje para módulo. Marca Honeywell Modelo M710 o equivalente. Programación por oficial especializado del fabricante. Incluso conexión a lazo. Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	fuelle de alimentación	1				1,00		
						1,00	129,88	129,88
CSA.14.01.15	<p><b>u MONTAJE EQUIPOS DE CAMPO SISTEMA DETECCION</b></p> <p>Montaje de equipo de campo del sistema de detección (detectores, pulsadores, sirenas, modulos de entrada, salida, etc) facilitados por RTVE, bien nuevos o desmontados previamente, soportación. Programación por oficial especializado. Incluso conexión a lazo. Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	modulo para CCF CL27 en ps1	1				1,00		
	avisador pasillo estudios	1				1,00		
						2,00	13,84	27,68
<b>TOTAL CSA.14.01 .....</b>								<b>20.298,94</b>
<b>CSA.14.02</b>	<b>EXTINCIÓN</b>							

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.14.02.01	<p><b>u MÓDULO CILINDRO GAS GPUCS 10V</b></p> <p>Suministro y montaje de bastidor metálico modelo GPUCS 10 V con diez (10) cilindros de 50 litros de capacidad cargados con aire seco a 200 bar de presión, con una válvula de disparo esclava en cada cilindro con presostato y manómetro en cada una de ellas y colector de descarga.</p> <p>Suministro e instalación de conexionado a equipo existente mediante de acuerdo a las especificaciones del fabricante.</p> <p>Puesta en marcha por tecnico de la empresa fabricante del equipo.</p> <p>Totalmente instalado, probado y funcionando.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>	1				1,00		
						1,00	15.434,41	15.434,41
CSA.14.02.02	<p><b>u MÓDULO WGU6</b></p> <p>Suministro y montaje de bastidor metálico modelo WGU6, código E62220, con seis (6) cilindros de acero protegidos interiormente contra oxidación para 50 litros de agua con cabezal de descarga y colector de acero inoxidable.</p> <p>Suministro e instalación de tuberías de conexión a equipo existente de acuerdo a especificaciones del fabricante.</p> <p>Puesta en marcha por tecnico de la empresa fabricante del equipo.</p> <p>Totalmente instalado, probado y funcionando.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>	1				1,00		
						1,00	22.021,44	22.021,44
CSA.14.02.03	<p><b>u BOQUILLA NEBULIZADORA B1N 1MB 6MB 100A</b></p> <p>Suministro y montaje de boquilla nebulizadora cerrada marca Hi-fog modelo B1N 1MB 6MB 100A código 2000306582 para alta presión, equipada con una tobera central y seis toberas en el cono, tarada con una ampolla fusible a 57 °C con el correspondiente conector a la tubería de 12 mm y embellecedor para ser instalado techo visto o falso suelo.</p> <p>Totalmente instalada, probada y funcionando.</p> <p>Incluso p.p. de replanteo, descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>	21				21,00		
	falso suelo sala aparatos					21,00	143,06	3.004,26

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.14.02.04	<p><b>u BOQUILLA NEBULIZADORA B1N 1MC 6MC 10RA</b></p> <p>Suministro y montaje de boquilla nebulizadora cerrada marca Hi-fog modelo B1N 1MC 6MC 10RA código 2000310195 para alta presión, equipada con una tobera central y seis toberas en el cono, tarada con una ampolla fusible a 57 °C con el correspondiente conector a la tubería de 12 mm y embellecedor para ser instalado en placa de falso techo.</p> <p>Totalmente instalada, probada y funcionando.</p> <p>Incluso p.p. de replanteo, descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	ambiente sala aparatos	22					22,00	
							22,00	154,06
								3.389,32
CSA.14.02.05	<p><b>m TUBERIA ACERO INOXIDABLE DIAMETRO EXTERIOR 12 mm</b></p> <p>Suministro y montaje de tubería de acero inoxidable con soldadura en calidad 1.4404 EN 10217-7 con clase de tolerancia D4/T3 de diámetro exterior 12 mm x 1,2 mm con p.p. de tes, uniones y reducciones según DIN 2353 y abrazaderas de soportación, estructuras de soportación auxiliar de acuerdo con el manual de instalación de suministrador/instalador.</p> <p>Totalmente instalado, probado y funcionando.</p> <p>Incluso p.p. de replanteo, accesorios de soportación, fijación y anclaje, conexiónado y pequeño material.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	suelo	4	12,00				48,00	
	ramales suelo	21	0,50				10,50	
	varios	1	4,00				4,00	
	techo	2	14,00				28,00	
	techo	1	10,00				10,00	
	techo	1	11,00				11,00	
	techo	1	12,00				12,00	
	ramales	4	1,00				4,00	
	velas	22	1,00				22,00	
							149,50	47,21
								7.057,90

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.14.02.06	<p><b>m TUBERIA ACERO INOXIDABLE DIAMETRO EXTERIOR 16 mm</b></p> <p>Suministro y montaje de tubería de acero inoxidable con soldadura en calidad 1.4404 EN 10217-7 con clase de tolerancia D4/T3 de diámetro exterior 16 mm x 1,5 mm con p.p. de tes, uniones y reducciones según DIN 2353 y abrazaderas de soportación, estructuras de soportación auxiliar de acuerdo con el manual de instalación de suministrador/instalador.</p> <p>Totalmente instalado, probado y funcionando.</p> <p>Incluso p.p. de replanteo, accesorios de soportación, fijación y anclaje, conexión y pequeño material.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	conexion bastidor a GPU		12,00			12,00		
						12,00	53,27	639,24
CSA.14.02.07	<p><b>m TUBERIA ACERO INOXIDABLE DIAMETRO EXTERIOR 30 mm</b></p> <p>Suministro y montaje de tubería de acero inoxidable con soldadura en calidad 1.4404 EN 10217-7 con clase de tolerancia D4/T3 de diámetro exterior 30 mm x 2,5 mm con p.p. de tes, uniones y reducciones según DIN 2353 y abrazaderas de soportación, estructuras de soportación auxiliar de acuerdo con el manual de instalación de suministrador/instalador.</p> <p>Totalmente instalado, probado y funcionando.</p> <p>Incluso p.p. de replanteo, accesorios de soportación, fijación y anclaje, conexión y pequeño material.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	Distribución sotano 1	1	26,00			26,00		
	verticales	1	6,00			6,00		
	suelo	1	13,00			13,00		
	techo	1	15,00			15,00		
	distribucion suelo - valvula	1	6,00			6,00		
						66,00	73,37	4.842,42
CSA.14.02.08	<p><b>u PRUEBA HIDRAULICA y PRUEBAS DE PUESTA EN MARCHA</b></p> <p>Realización de la prueba hidráulica de la instalación a 1,5 veces la presión máxima de trabajo durante dos horas y pruebas de puesta en marcha. Emisión de certificado de prueba hidráulica y de certificado de puesta en marcha.</p> <p>Incluso p.p. de medios auxiliares.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	Pruebas completas	1				1,00		
						1,00	1.205,95	1.205,95

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.14.02.09	<p>u REPOSICIÓN EXTINTOR</p> <p>Reposición de extintor recuperado y acopiado previamente en depósito en almacén dentro del recinto de CRTVE, colocado según planos de protección contra incendios.</p> <p>Incluso p.p. de replanteo, accesorios de soportación, fijación y anclaje y pequeño material.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p> <p>Totalmente probada y funcionando.</p> <p>En este precio se incluye la p.p. de pruebas de acuerdo a normativa, legalización de la instalación, tasas de colegios profesionales y tasas de industria e EICI.</p> <p>Medida la unidad instalada.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>	4				4,00		
						4,00	8,02	32,08
CSA.14.02.10	<p>u EXTINTOR PORTÁTIL POLVO ABC 6 kg EFICACIA 34A 233B C</p> <p>Suministro e instalación de extintor de polvo químico polivalente ABC, de 6 kg de agente extintor, de eficacia 34A 233B C; equipado con soporte, manguera de caucho flexible con revestimiento de poliamida negra y difusor tubular, y manómetro comprobable. Cuerpo del extintor en chapa de acero laminado AP04, con acabado en pintura de poliéster resistente a la radiación UV. Peso total del equipo aprox. 9,22 kg.</p> <p>Conforme a Norma UNE-EN 3, con marcado CE y certificado AENOR.</p> <p>Incluso p.p. de replanteo, accesorios de soportación, fijación y anclaje y pequeño material.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p> <p>Totalmente probada y funcionando.</p> <p>En este precio se incluye la p.p. de pruebas de acuerdo a normativa, legalización de la instalación, tasas de colegios profesionales y tasas de industria e EICI.</p> <p>Medida la unidad instalada.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	sala aparatos	2				2,00		
						2,00	49,57	99,14

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.14.02.11	<p><b>u EXTINTOR PORTÁTIL CO2 5 kg ENVASE ACERO</b></p> <p>Extintor de CO2, de 5 kg de agente extintor, de eficacia 89B; equipado con soporte y manguera flexible con trompa. Cuerpo del extintor en chapa de acero, con acabado en pintura de poliéster resistente a la radiación UV. Peso total del equipo aprox. 14 kg. Conforme a Norma UNE-EN 3, con marcado CE y certificado AENOR.</p> <p>Incluso p.p. de replanteo, accesorios de soportación, fijación y anclaje y pequeño material.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p> <p>Totalmente probada y funcionando.</p> <p>En este precio se incluye la p.p. de pruebas de acuerdo a normativa, legalización de la instalación, tasas de colegios profesionales y tasas de industria e EICI.</p> <p>Medida la unidad instalada.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	sala aparatos	2				2,00		
						2,00	83,17	166,34
CSA.14.02.12	<p><b>u DEPÓSITO DE AGUA 1050 litros UTILES</b></p> <p>Suministro y montaje de depósito fabricado in situ de poliéster reforzado con fibra de vidrio con una capacidad útil de 1050 litros de agua con visor de nivel, sonda de bajo nivel de agua, rebosadero, vaciado, boca de hombre, entrada de agua y salida de aspiración para equipo de bombeo.</p> <p>Totalmente instalado, probado y funcionando.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	Cuarto Grupo Presión	1				1,00		
						1,00	3.144,31	3.144,31
CSA.14.02.13	<p><b>u VALVULA CONTROL SVA-20</b></p> <p>Suministro y montaje de válvula de control marca Hi-fog modelo SVA -20 código D00016 con indicador de paso de agua, manómetro, toma de pruebas y válvula supervisada de cierre y apertura para labores de mantenimiento con entrada y salida para tubería de 30 mm. Puesta en marcha por tecnico de la empresa fabricante del equipo</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	entrada sala	1				1,00		

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.14.02.14	<p><b>u VALVULA BOLA ACERO INOXIDABLE PARA TUBERIA 12 mm Y CONEX SAN</b></p> <p>Suministro y montaje de válvula de bola de acero inoxidable par tubería de 12 mm- con limit switch, para purga de la instalación, conexionada a saneamiento, mediante tubería PVC-U de 16 mm de diámetro o similar.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>					1,00	2.318,01	2.318,01
	entrada sala	1				1,00		
						1,00	2.322,43	2.322,43
CSA.14.02.15	<p><b>u ADAPTACION INSTALACION HIDRAULICA EXISTENTE</b></p> <p>Trabajos de adaptación de la instalación de llenado depósito, aspiración grupo agua nebulizada y vaciado existente para incluir el nuevo depósito de 1050, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tubería de llenado de cobre de 16 mm al nuevo desposito desde filtro existente, incluyendo válvulas de seccionamiento previa a ambos depositos y aislamientos.</li> <li>- conexión a tubería de aspiración del grupo de agua nebulizada, mediante tubería de pvc presión DN 50, válvulas en salida de deposito y válvula de vaciado del depósito.</li> <li>- conexionado de nivel de depósito mediante tubería de pvc transparente.</li> </ul> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>					1,00		
		1				1,00		
						1,00	727,39	727,39
<b>TOTAL CSA.14.02 .....</b>								<b>66.404,64</b>
<b>CSA.14.03</b>	<b>SELLADOS</b>							
CSA.14.03.01	<p><b>u SELLADO PASOS ALMOHADILLA INTUMESCENTE</b></p> <p>Suministro y montaje de sistema de sellado registrable contra el fuego de pasos de bandejas de cables a través tanto de muro como de forjado, hasta El 180, realizado mediante Almohadillas Intumescentes Hilti CFS-CU L de dimensiones 300x170x30 mm, con p.p. de pequeño material. Construido según especificaciones del fabricante, e instrucciones de la DF o RTVE. Ensayado y homologado según EN 1366-3. Marcado CE.</p> <p>Medida la superficie del hueco a sellar.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>					50,00		
	Paso instalaciones	50				50,00		
						50,00	50,71	2.535,50

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.14.03.02	<p>u SELLADOS IGNIFUGOS CON ESPUMA INTUMESCESTE</p> <p>Sistema de sellado contra el fuego de pasos de manojos de cables a través tanto de muro como de forjado, hasta EI 120 mediante Espuma Intumescen-te Hilti CFS-F FX.</p> <p>Ensayado y homologado según EN 1366-3. Marcado CE.</p> <p>Medida la unidad instalada.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado pa- ra tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca pa- ra asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	paso a vertiv p1.pb	4				4,00		
						4,00	95,90	383,60
<b>TOTAL CSA.14.03 .....</b>								<b>2.919,10</b>
<b>CSA.14.04</b>	<b>SEÑALIZACIÓN</b>							
CSA.14.04.01	<p>u SEÑALIZACIÓN FOTOLUMINISCENTE</p> <p>Suministro e instalación de señalización de equipos contra incendios fotolu- miniscente, de riesgo diverso, advetencia de peligro, prohibición, evacua- ción y salvamento, en poliestireno de 1,5 mm fotoluminiscente, de dimen- siones 297x420 mm.</p> <p>Incluso p.p. de pequeño material, descarga, acarreo y distribución de mate- rial hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; lim- pieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de car- ga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), trans- porte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, andamiaje, me- dios auxiliares y limpieza. Medida la unidad instalada.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca pa- ra asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	pulsadores	3				3,00		
	señales recorridos evacuacion	12				12,00		
	bies	4				4,00		
	salidas	8				8,00		
	extintores	15				15,00		
						42,00	11,72	492,24
<b>TOTAL CSA.14.04 .....</b>								<b>492,24</b>
<b>CSA.14.05</b>	<b>LEGALIZACION</b>							
CSA.14.05.01	<p>LEGALIZACION INSTALACION PCI</p> <p>Legalización de la instalación de proteccion contraincendios, mediante pro- yecto que incluya todas las actuaciones realizadas, <b>agua nebulizada al completo</b>, (instalación existente y ampliada) sistema de detección automá- tica y manual modificados, extintores, etc.</p> <p>Incluso visado del proyecto, tasas de industria y tasas de EICI.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca pa- ra asegurar sus necesidades de producción.</p> <p><b>nota: esta partida se realizará si, previamente las instalaciones actuales de PCI están registradas en Industria, procedimiento que está realizan- do RTVE</b></p>							
	conjunto	1				1,00		
						1,00	5.094,63	5.094,63
<b>TOTAL CSA.14.05 .....</b>								<b>5.094,63</b>

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

**CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL CSA.14.....							95.209,55

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CSA.15</b>	<b>SANEAMIENTO</b>							
<b>CSA.15.01</b>	<b>m TUBERÍA PVC SERIE B JUNTA PEGADA D=40 mm</b> Suministro e instalación de tubería de PVC serie B, de 40 mm de diámetro, unión pegada, conforme UNE EN1453-1; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1; colocada en instalaciones interiores de evacuación de aguas residuales. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc). Conforme a CTE DB HS-5. Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.							
	unidades 3 y 4 interiores					12,00	12,00	
	unidades 1 y 2					16,00	16,00	
							28,00	4,79
								134,12
<b>CSA.15.02</b>	<b>m TUBERIA PVC SERIE B JUNTA PEGADA D=90 mm</b> Suministro e instalación de tubería de PVC serie B, de 90 mm de diámetro, unión pegada, conforme UNE EN1453-1; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1; colocada en instalaciones interiores de evacuación de aguas residuales. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc). Conforme a CTE DB HS-5. Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.							
	conexion a bajantes					24	24,00	
							24,00	11,26
								270,24
<b>CSA.15.03</b>	<b>u MANGUITO CORTAFUEGOS TUBO PVC D=110 mm</b> Suministro e instalación de manguito cortafuegos para tubos de evacuación de diámetro 110 mm. Resistencia al fuego forjado o paredes, RF 90 / RF 120 respectivamente, conforme norma DIN 4102-2. Completamente instalado sobre el tubo; i/p.p. de fijaciones. Conforme al CTE DB SI y CTE DB HS-5. Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.							
	paso forjado pb					2	2,00	
							2,00	82,90
								165,80

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.15.04	<p><b>u MANGUITO CORTAFUEGOS TUBO PVC D=40 mm</b></p> <p>Manguito cortafuegos para tubos de evacuación de diámetro 40 mm. Resistencia al fuego forjado o paredes, RF 90 / RF 120 respectivamente, conforme norma DIN 4102-2.</p> <p>Completamente instalado sobre el tubo; i/p.p. de fijaciones.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Conforme al CTE DB SI y CTE DB HS-5.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	tuberías unidades interiores	4				4,00		
						4,00	61,91	247,64
CSA.15.05	<p><b>u SUMIDERO SIFÓNICO PVC C/REJILLA PVC 250x250 mm SALIDA INTEGRADA 90-110 mm</b></p> <p>Sumidero sifónico de PVC con rejilla de PVC de 250x250 mm y con salida integrada de 90-110 mm; para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos, instalado y conexionado a la red general de desagüe,</p> <p>Incluso con p.p. de pequeño material de agarre, y sin incluir arqueta de apoyo, s/ CTE-HS-5.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	para recogida agua nebulizada	2				2,00		
						2,00	32,82	65,64
CSA.15.06	<p><b>u DESAGÜE PVC C/SIFÓN EN CURVO</b></p> <p>Suministro e instalación de Desagüe de PVC individual, consistente en la colocación de un sifón de PVC curvo, con salida horizontal de 40 mm de diámetro, y con registro inferior, y conexión de éste mediante tubería de PVC de 40 mm de diámetro, hasta el punto de desagüe existente, instalado, con uniones roscadas o pegadas; y válido para fregaderos de 1 seno, lavabos o bidés, incluso con p.p. de piezas especiales de PVC. Conforme a CTE DB HS-5.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	unidades interiores	4				4,00		
						4,00	13,86	55,44

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CSA.15.07	<p>u CONEXION A BAJANTES FUNDICION</p> <p>Conexión a bajante o a colector, incluyendo entronque de pvc o metálico, según corresponda, soportación, accesorios, etc. Totalmente ejecutada.</p> <p>Incluso p.p. de descarga, acarreo y distribución de material hasta las salas dónde se va a realizar el montaje/instalación u obra; limpieza, transporte y carga de escombros y /o residuos generados de obra desde las salas dónde se realiza el montaje/instalación u obra a pie de carga en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido, medios de elevación, medios auxiliares y limpieza.</p> <p>Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.</p>							
	bajantes	2				2,00		
						2,00	275,38	550,76
<b>TOTAL CSA.15.....</b>								<b>1.489,64</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CSA.16</b>	<b>CONTROL DE CALIDAD</b>							
CSA.16.01	<p>u CONTROL DE CALIDAD</p> <p>En este capítulo se indican aquellos ensayos y pruebas adicionales a lo exigido en normativa vigente (art. 11 de la LOE y CTE que indica que todos los productos, equipos y sistemas a incorporar de forma permanente a la obra deberán ir acompañados, como mínimo, para su recepción de albarán y certificado de garantía (este último puede ser prescindible para productos, equipos y sistemas con obligatoriedad de marcado CE)), que deben ser realizados por entidades o laboratorios de control de calidad de la edificación, debidamente homologados y acreditados, distintos e independientes de los realizados por el constructor, y necesarios según indicaciones de la DF . i. p.p. de mano de obra, redacción de plan de control de calidad, coordinación de los trabajos y toma de datos, redacción de informes, material y medios auxiliares necesarios.</p>							
						1,00	9.950,00	9.950,00
CSA.16.02	<p>u CONTROL DE CALIDAD INSTALACIONES</p> <p>Control de calidad realizado por Entidad acreditada en Control de Calidad, ajena a la constructora, fabricantes e instaladores, con la realización de las pruebas finales de funcionamiento de las instalaciones, en colaboración con los instaladores y elaboración de los informes del correcto funcionamiento de las instalaciones de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Electricidad</li> <li>- Climatización</li> <li>- PCI (detección y etinción de incendios)</li> <li>- Control clima, electricidad y pci.</li> <li>- Saneamiento</li> </ul>							
						1,00	4.000,00	4.000,00
<b>TOTAL CSA.16</b> .....								<b>13.950,00</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CSA.17</b>	<b>GESTIÓN DE RESIDUOS</b>							
CSA.17.01	u GESTIÓN DE RESIDUOS Partida destinada a la gestión de residuos durante la realización de los trabajos, comprendiendo: - Carga de RCD sobre contenedor, dúmper o camión pequeño, por medios manuales, a granel, y considerando 2 peones ordinarios en la carga, con selección previa. - Clasificación de residuos a pie de obra, bien sean de demolición o de construcción o en fracciones, según normativa vigente, realizado por medios manuales. - Alquiler de contenedores de 8 m3 de capacidad, colocados a pie de carga y las reposiciones necesarias. - Transporte a vertedero controlado cualquiera que sea la distancia. - Emisión de certificado de gestión de residuos, emitido por empresa homologada en su tratamiento. Incluso preparación de Estudio gestión de residuos, emisión de documentación final de documentación de gestión de residuos, pago de tasas y/o canon de vertido, cumplimiento de la normativa que regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad Autónoma correspondiente, etc. Medida la unidad completamente realizada.	1				1,00		
						1,00	9.950,00	9.950,00
	<b>TOTAL CSA.17</b> .....							<b>9.950,00</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CLIMATIZACIÓN SALA APARATOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CSA.18</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>							
CSA.18.01	u SEGURIDAD Y SALUD							
	Partida destinada a la gestión de la seguridad y salud en la ejecución de los trabajos, incluyendo:							
	- Instalaciones de bienestar.							
	- Señalización.							
	- Equipos de protección individual (casco, guantes, mascarilla antipolvo, faja de protección lumbar, cinturón portaherramientas, botas de seguridad, etc.).							
	- Protecciones colectivas y botiquín.							
	- Mano de obra de seguridad.							
	Incluso todo aquel material en materia de seguridad y salud que sea necesario para la buena realización de los trabajos que se van a desarrollar.							
	Según RD 1627/1.997.							
	Medida la unidad completamente realizada.							
						1,00	16.572,00	16.572,00
	<b>TOTAL CSA.18</b> .....							<b>16.572,00</b>
	<b>TOTAL</b> .....							<b>705.772,71</b>

**6.- PLANOS**

---

## INDICE

## ESTADO ACTUAL

- A00: Emplazamiento/Implantación Edificios A, B y C
- A01: Edificio A planta baja
- A02: Planta baja. Arquitectura. Sala de aparatos informáticos
- A03: Planta sótano 1. Arquitectura
- A04: Planta segunda. Arquitectura
- IC01: Planta sótano 1. Climatización conductos
- IC02: Planta sótano 1. Climatización tuberías
- IC03: Planta baja. Climatización equipos
- IC04: Planta baja. Climatización suelo
- IC05: Planta baja. Climatización conductos por falso techo
- IC06: Planta baja. Climatización tuberías por falso techo
- IC07: Planta segunda. Climatización
- IE01: Planta sótano 1. Electricidad
- IE02: Planta baja. Electricidad
- IE03: Planta baja. Electricidad bandejas suelo
- IE04: Planta baja. Electricidad desmontaje líneas eléctricas CE APOUI136
- IE05: Planta segunda. Electricidad
- IE06: Electricidad. Esquema unifilar CG CLIMATIZACION
- PCI01: Planta sótano 1. Protección contra incendios
- PCI02: Planta baja. Protección contra incendios

## ESTADO REFORMADO

- A01: Planta sótano 1. Intervenciones
- A02: Planta baja. Intervenciones
- A03: Planta segunda. Intervenciones
- IC01: Planta sótano 1. Climatización conductos
- IC02: Planta sótano 1. Climatización tuberías a equipos sala aparatos
- IC03: Planta baja. Climatización tuberías sala climatizadores
- IC04: Planta baja. Climatización tuberías agua suelo
- IC05: Planta baja. Climatización conductos
- IC06: Planta baja. Climatización tuberías refrigerante
- IC07: Planta segunda. Climatización
- IC08: Climatización. Esquema Control
- IE01: Planta sótano 1. Electricidad Alumbrado
- IE02: Planta sótano 1. Electricidad bandejas y líneas
- IE03: Planta baja. Electricidad
- IE04: Planta segunda. Electricidad
- IE05: Electricidad. Esquema unifilar cuadro general climatización
- IE06: Electricidad. Esquema unifilar CE Sala Climatizadores 2
- PCI01: Planta sótano 1. Protección contra incendios

PCI02: Planta baja. Protección contra incendios detección falso suelo

PCI03: Planta baja. Protección contra incendios detección ambiente

PCI04: Planta baja. Protección contra incendios extinción falso suelo

PCI05: Planta baja. Protección contra incendios extinción ambiente

BANCADA EQUIPOS LIEBERT

U:\POMMADRID\OP\_TORRESPAÑA\_A\OBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR TORRES\PROYECTO\PLANOS\ESTADO ACTUAL\EA\_2803\_0284\_P00\_ARQ.DWG - A00

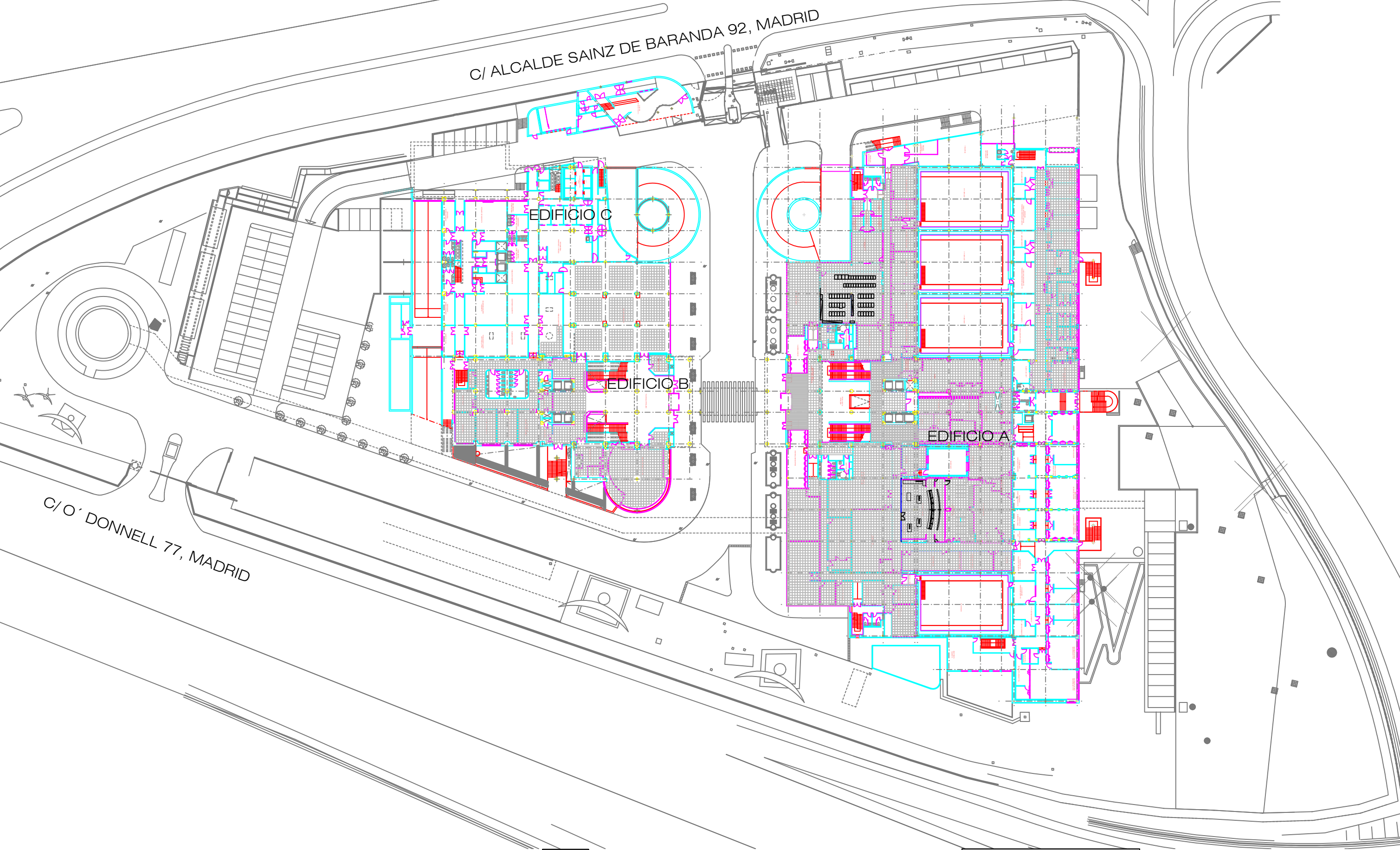
C/ ALCALDE SAINZ DE BARANDA 92, MADRID

EDIFICIO C

EDIFICIO B

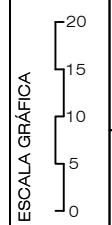
EDIFICIO A

C/ O' DONNELL 77, MADRID



ESTADO ACTUAL

**rtve**  
CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN ESPAÑOLA



**rtve**  
SUBDIRECCIÓN INMUEBLES Y OPERACIONES  
FECHA  
ABRIL 2022

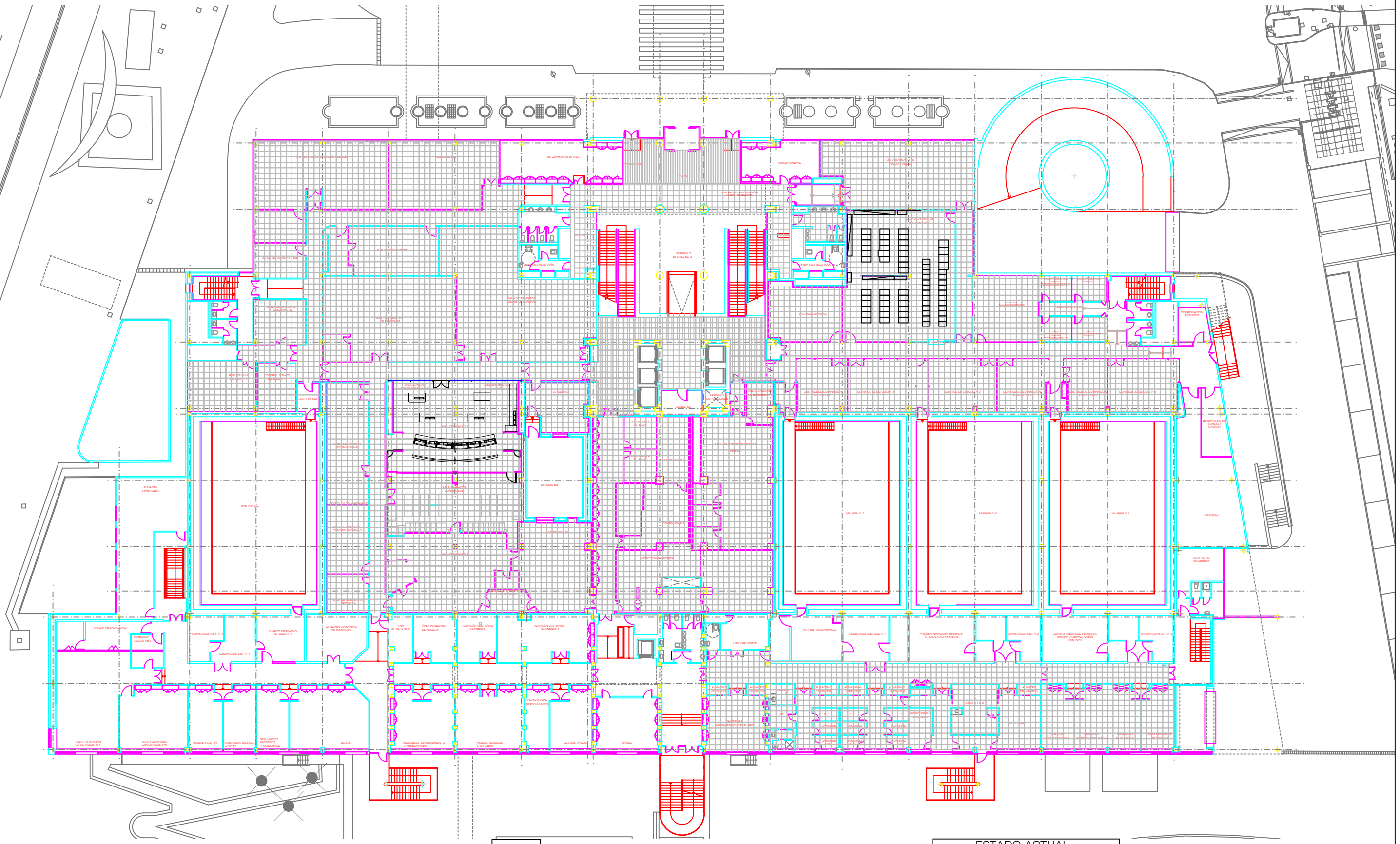
ADECUACION CLIMATIZACION SALA APARATOS INFORMATICOS EDIFICIO A  
CENTRO DE PRODUCCIÓN RTVE "TORRESPAÑA"  
C/ O' DONNELL, 77 (MADRID).

PLANO

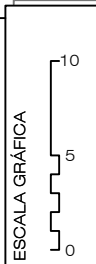
EMPLAZAMIENTO/ IMPLANTACION EDIFICIOS A, B Y C



Nº  
A00



CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN ESPAÑOLA



SUBDIRECCIÓN INMUEBLES Y OPERACIONES

FECHA

ABRIL 2022

ESTADO ACTUAL

ADECUACION CLIMATIZACION SALA APARATOS INFORMATICOS EDIFICIO A  
CENTRO DE PRODUCCIÓN RTVE "TORRESPAÑA"  
C/ O'DONNELL, 77 (MADRID).

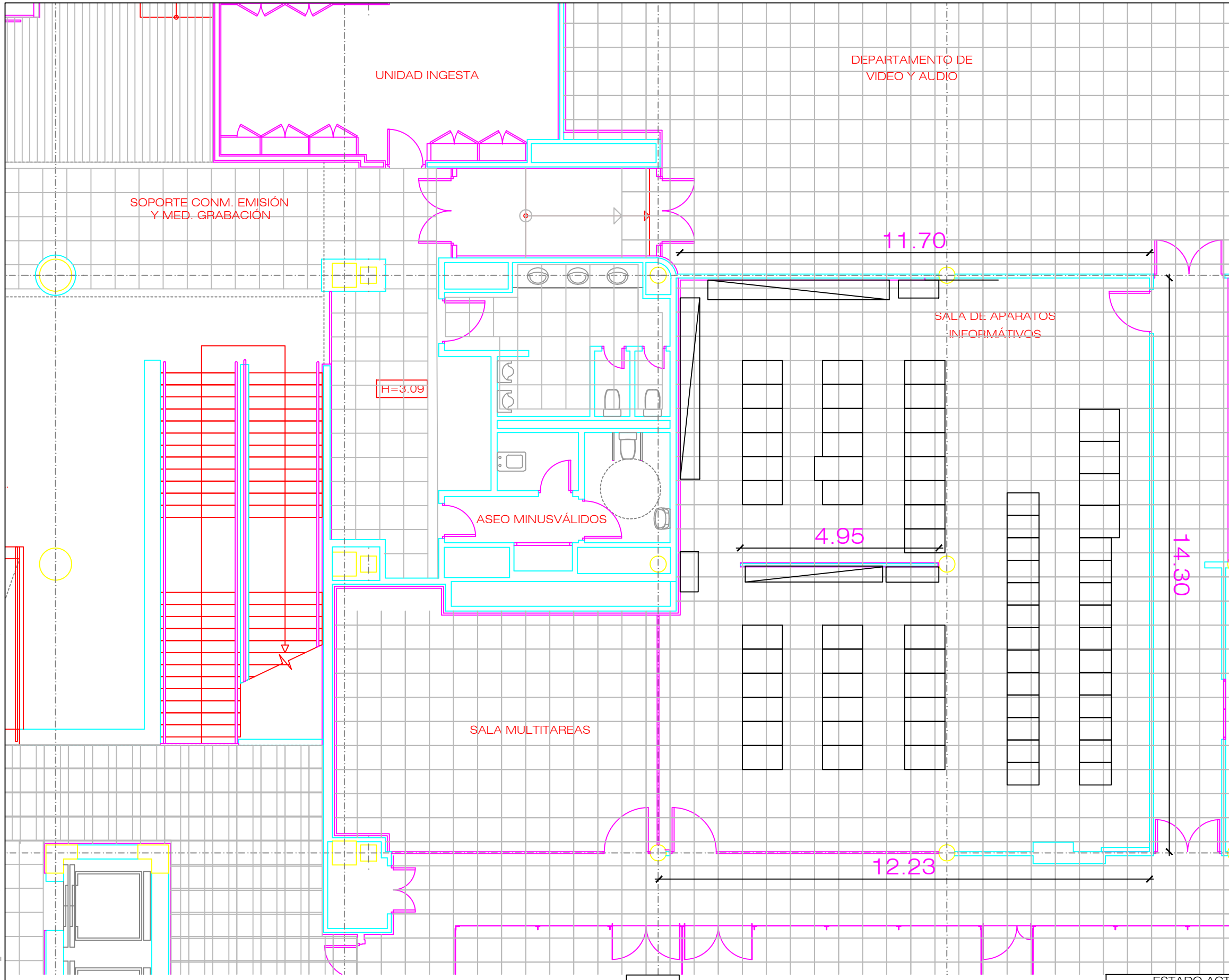
PLANO

EDIFICIO A PLANTA BAJA

Nº

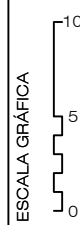
A01

U:\POMMADRID\CP\_TORRESPAÑA\_A\OBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR TORRE\PROYECTO\PLANOS\ESTADO ACTUAL\EA\_2803.0284.P00.ARQ.DWG - A02



**NOTA:**  
 TRABAJOS ACABADOS A REALIZAR EN SALA DE APARATOS INFORMATICOS

- 1- DESMONTAJE PLACAS FALSO SUELO Y COLOCACIÓN DE PLACAS NUEVAS
- 2- DESMONTAJE DE FALSO TECHO EXISTENTE.
- 3- DESMONTAJE MAMPARA CENTRAL
- 4- PINTADO TECHO

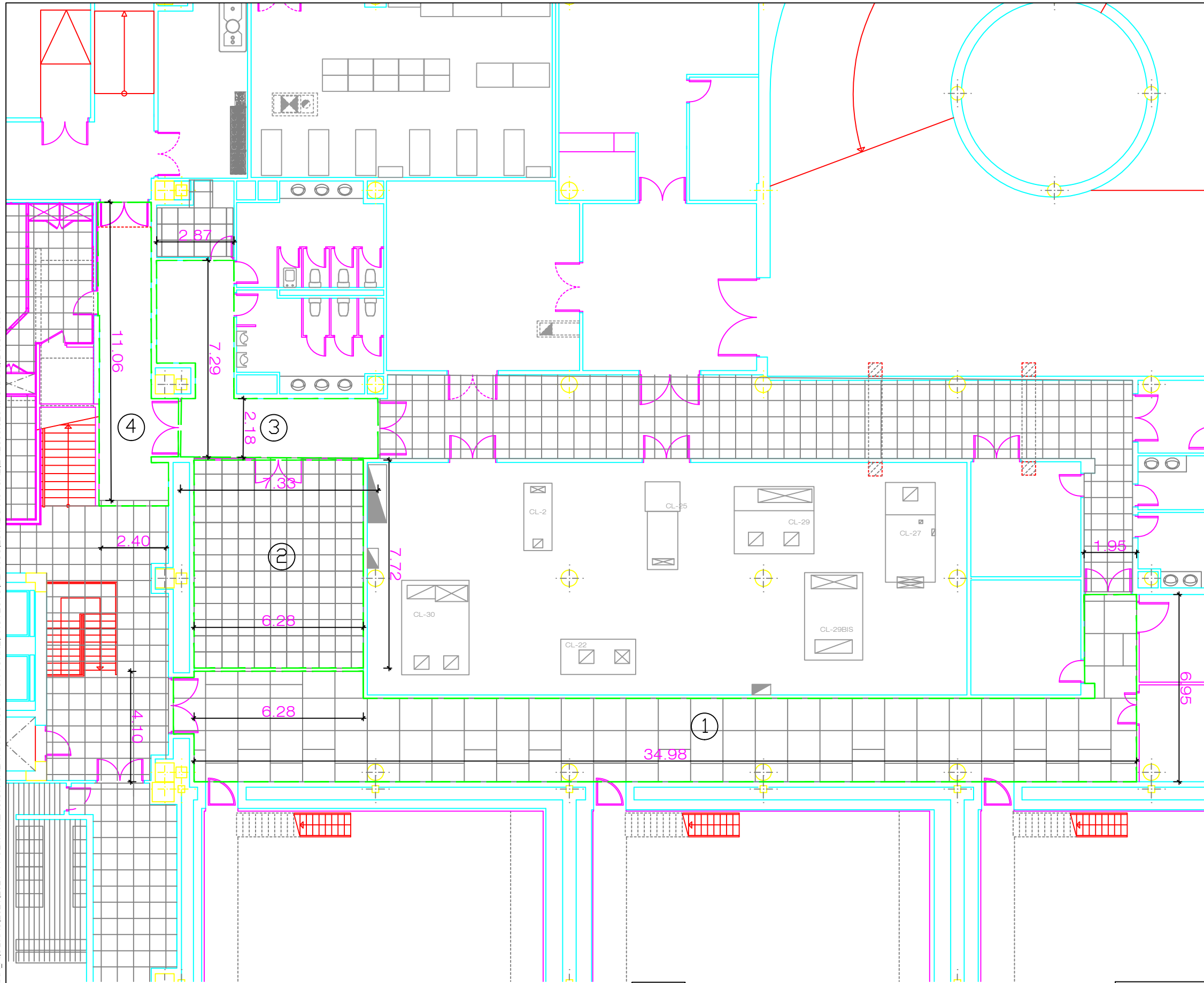


ESTADO ACTUAL

PLANO

Nº

U:\POMMADRID\OP\_TORRESPAÑA\_A\OBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR TORRES\PROYECTO\PLANOS\ESTADO ACTUAL\EA\_2803.0284.PS1.ARQ.DWG - A03

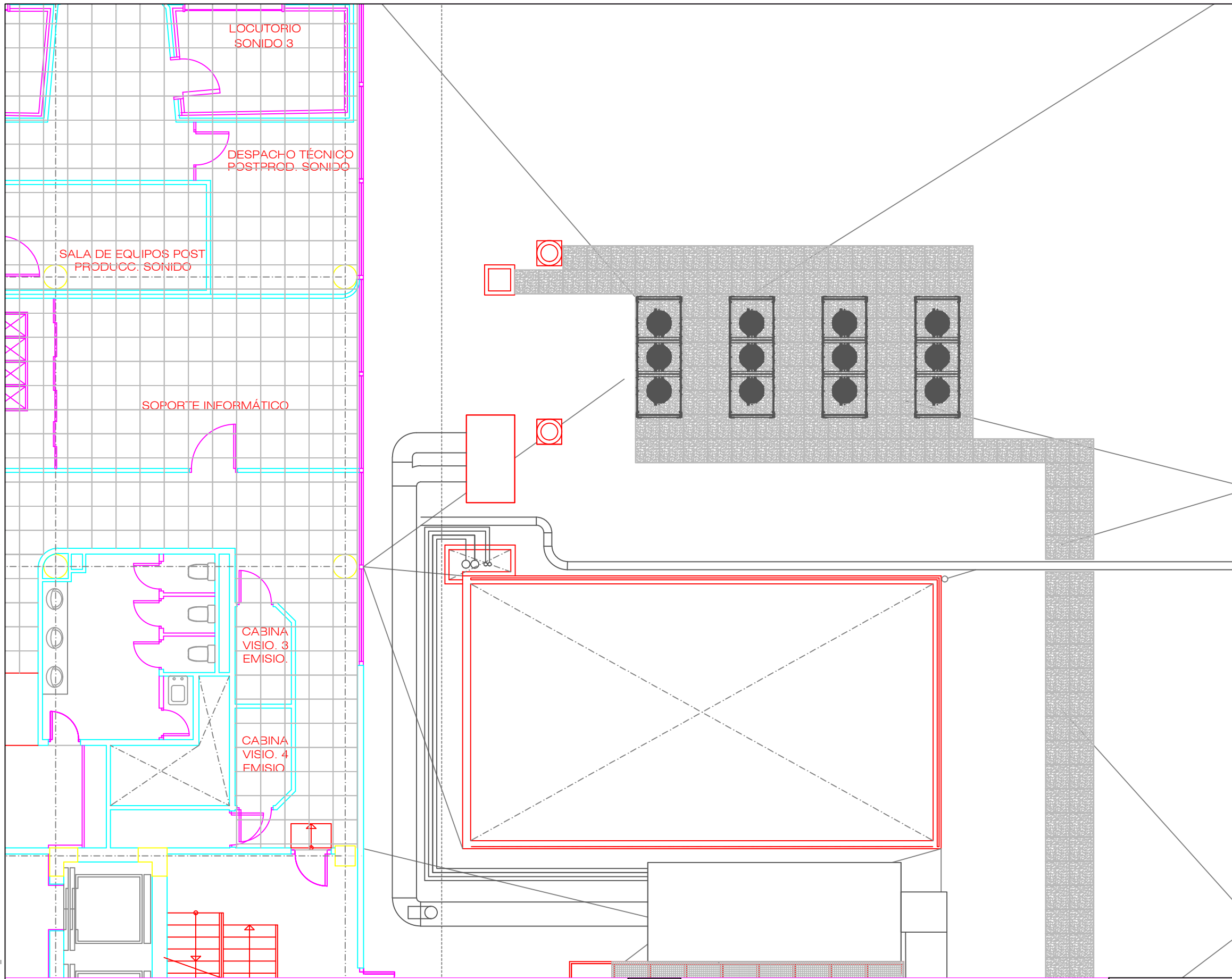


NOTA:  
TRABAJOS ACABADOS A REALIZAR

- ZONA 1  
SUSTITUCION FALSO TECHO  
SUSTITUCION MOQUETA  
PINTADO PAREDES
- ZONA 2  
SUSTITUCION FALSO TECHO  
PINTADO PAREDES
- ZONA 3  
MONTAJE FALSO TECHO REGISTRABLE
- ZONA 4  
MONTAJE FALSO SUELO REGISTRABLE  
CHAPADO MARMOL ENCIMA PUERTA



U:\POMMADRID\CP\_TORRESPAÑA\_A\DBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR PROYECTO PLANOS ESTADO ACTUAL LEA\_2803.0284.P02.ARQ.DWG - A04



ESTADO ACTUAL



CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN ESPAÑOLA

ESCALA GRÁFICA  
3  
2,5  
2  
1,5  
1  
0,5  
0



SUBDIRECCIÓN INMUEBLES Y OPERACIONES

FECHA

ABRIL 2022

ADECUACION CLIMATIZACION SALA APARATOS INFORMATICOS EDIFICIO A  
CENTRO DE PRODUCCIÓN RTVE "TORRESPAÑA"  
C/ O' DONNELL, 77 (MADRID).

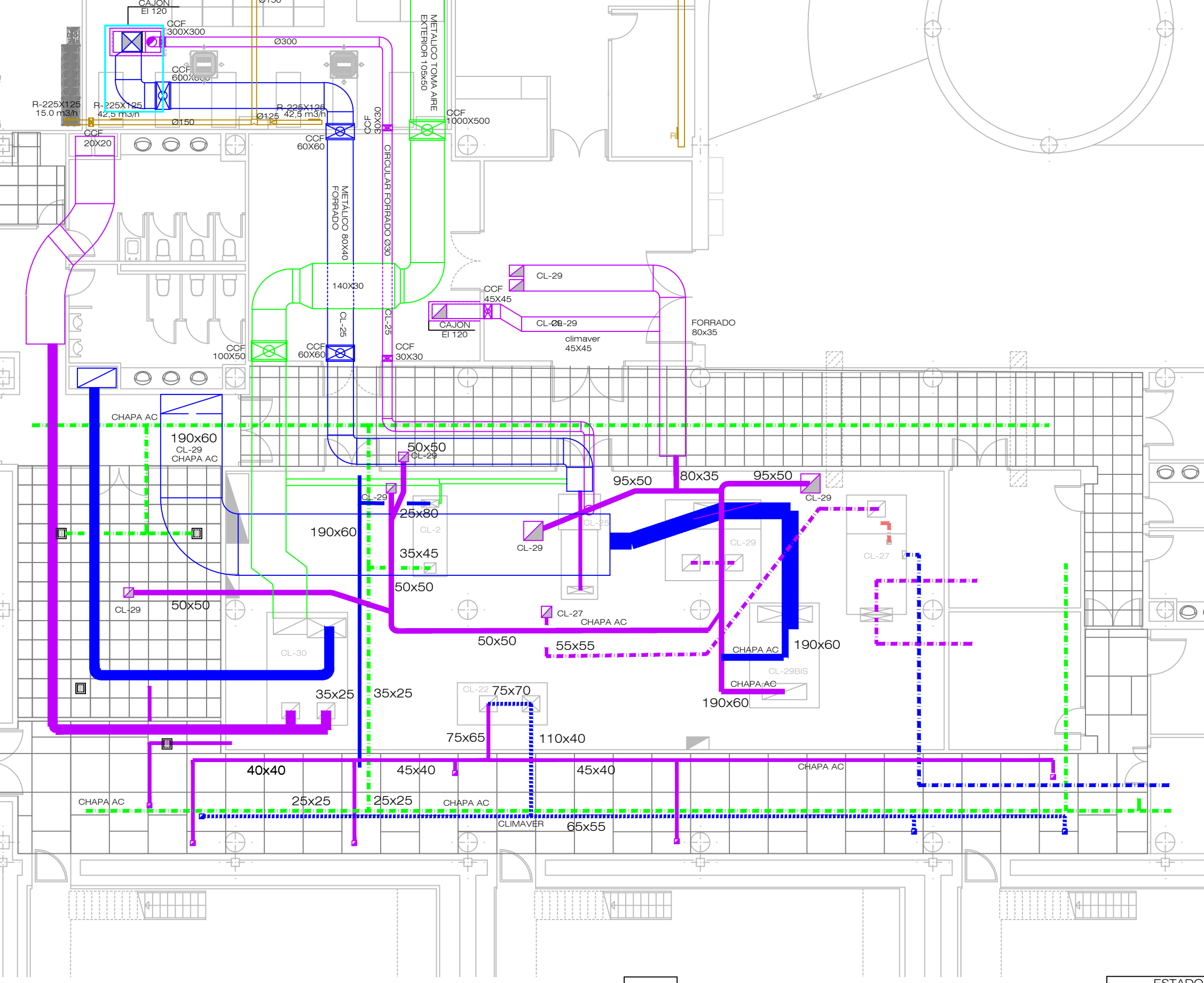
PLANO

PLANTA SEGUNDA: ARQUITECTURA

Nº

A04

U:\POMMADRID\OP\_TORRESPAÑA\_A\OBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR TORRE\PROYECTO\PLANOS\ESTADO ACTUAL\EA\_2803\_0284.PS1.CL.DWG - IC01

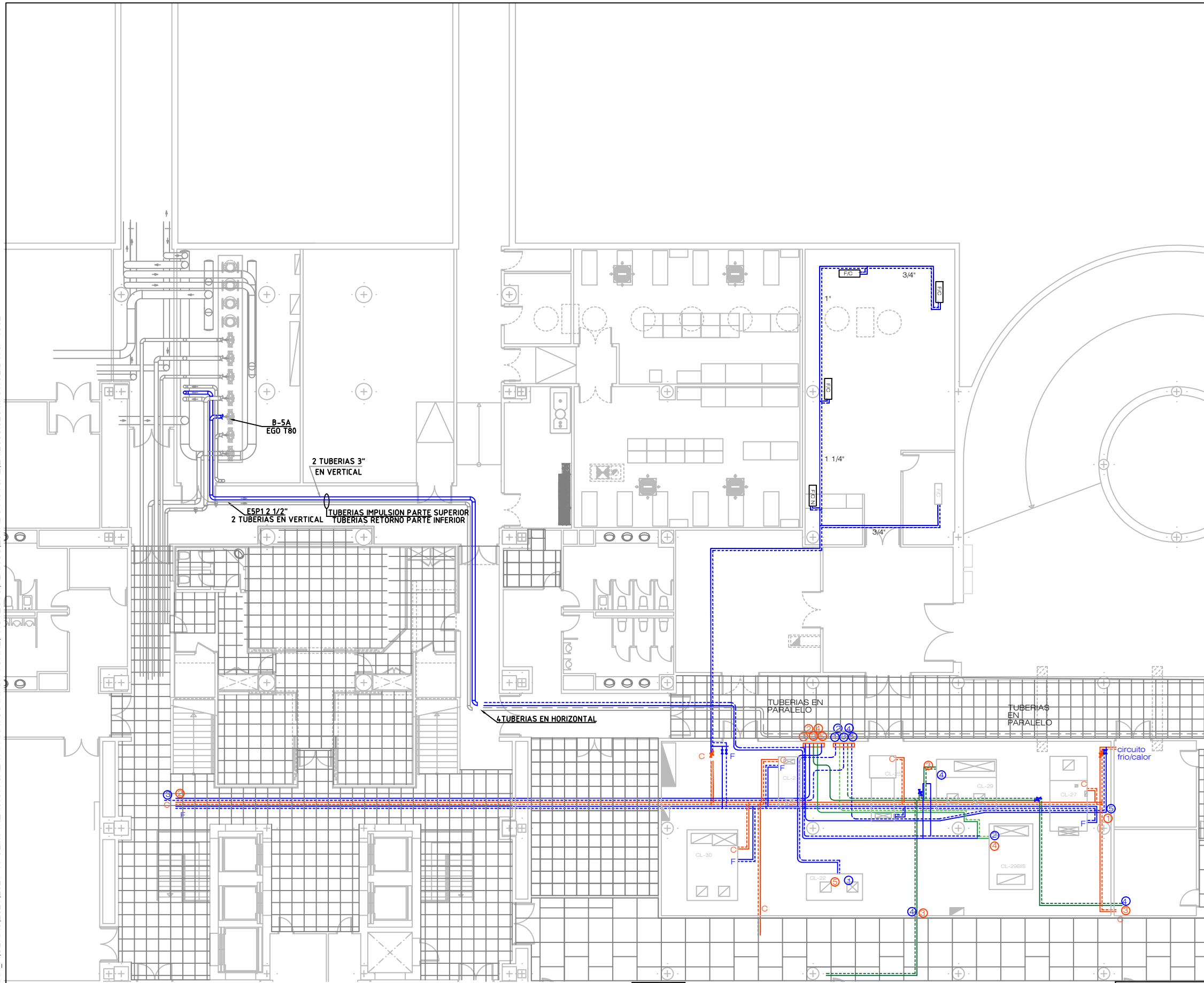


**NOTAS**

- LOS CLIMATIZADORES CL29 Y CL-29 BIS IMPULSAN A FALSO SUELO DE LA SALA DE APARATOS DE PLANTA BAJA
- EL CLIMATIZADOR CL-27 CLIMATIZA LA SALA DE APARATOS POR TECHO MEDIANTE DIFUSORES. ADEMÁS IMPULSA A OTRAS SALAS DE PLANTA BAJA
- LOS CLIMATIZADORES CL-2 Y CL-22 ESTAN SIN USO
- EL CLIMATIZADOR CL-2 CLIMATIZABA LOS PASILLOS, SI BIEN NO EXISTE REJILLAS DE IMPULSION
- EL CLIMATIZADOR CL-22 CLIMATIZABA LOS CONTROLES DE PLANTA BAJA, IMPULSANDO Y RETORNADO POR FALSO SUELO
- SE DESMONTARAN LOS CLIMATIZADORES:
  - CL-29 Y CL-29BIS
  - CL-2
  - CL-22
- Y TODOS SUS CONDUCTOS ASOCIADOS DE, IMPULSION, RETORNO, AIRE EXTERIOR Y EXTRACCION
- LOS CONDUCTOS EXISTENTES SON DE CHAPA DE ACERO, DE CLIMAVER Y DE FIBRA DE CARTÓN-YESO

ESCALA GRÁFICA

U:\POMMADRID\OP\_TORRESPAÑA\_A\OBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR TORRES\PROYECTO\PLANOS\ESTADO ACTUAL\EA\_2803.0284.PS1.CL.DWG - IC02



LEYENDA CLIMATIZACIÓN	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	TUBERÍA ACERO IMPULSIÓN AGUA CALIENTE
	TUBERÍA ACERO RETORNO AGUA CALIENTE
	TUBERÍA ACERO IMPULSIÓN AGUA FRÍA
	TUBERÍA ACERO RETORNO AGUA FRÍA
	TUBERÍA ACERO IMPULSIÓN AGUA FRÍA/CALIENTE A FAN COILS
	TUBERÍA ACERO RETORNO AGUA FRÍA/CALIENTE A FANCOILS
	TUBERÍAS COBRE FRIGORÍFICAS (L+G)

**NOTAS**

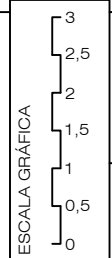
LA BOMBA B-5A (EGO-T80) ALIMENTA A LOS CLIMATIZADORES CL-29 Y CL-29 BIS ESTOS CLIMATIZADORES TAMBIEN SE PUEDEN ALIMENTAR DESDE EL COLECTOR DE LA SALA DE CLIMATIZADORES

NO ESTÁN REFLEJADAS EN PLANO TODAS LAS TUBERIAS EXISTENTES

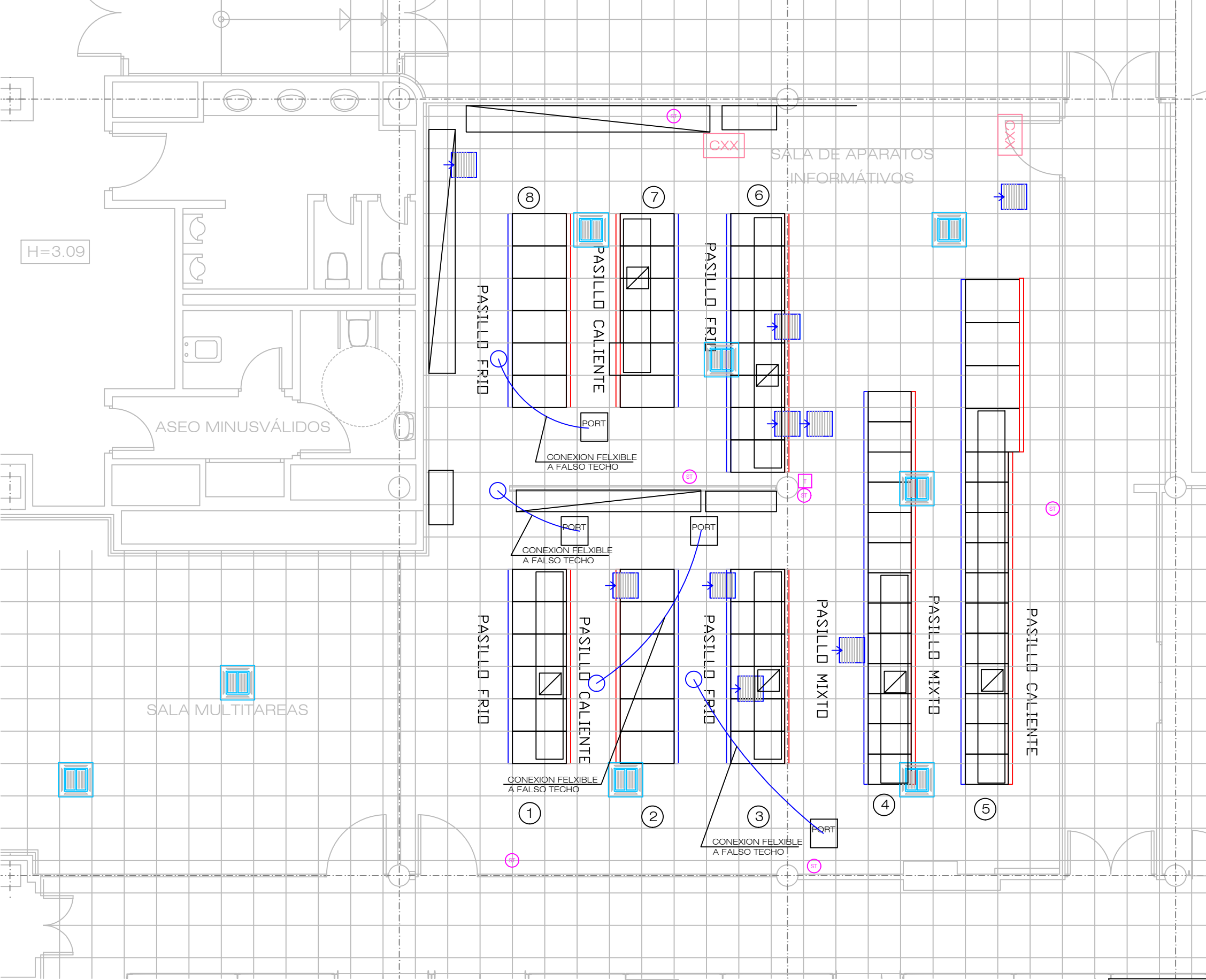
SE DESMONTAN LAS SIGUIENTES TUBERIAS, SUS ACCESORIOS, AISLAMIENTOS Y SOPORTES

TUBERIAS DE ACERO DESDE COLECTORES IMPULSION RETORNO A CL-29BIS  
 TUBERIAS DE ACERO IMPULSION Y RETORNO DEL CL 29 HASTA TUBERIAS IMPULSION GENERAL. SE COLOCAN VALVULAS DE CORTE CON TAPON  
 TUBERIAS DE ACERO DESDE COLECTORES IMPULSION Y RETORNO AL CL-22  
 TUBERIAS DE ACERO IMPULSION Y RETORNO DEL CL 2 HASTA TUBERIAS IMPULSION GENERAL. SE COLOCAN VALVULAS DE CORTE CON TAPON

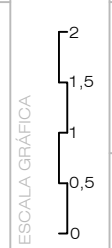
EN LAS VALVULAS DE LOS COLECTORES SE INSTALARAN BRIDAS CIEGAS O CAPS DE CIERRE, DEJANDO UN TRAMO VERTICAL DE TUBERIA DE 20 CM. ESTE TRAMO QUEDARÁ AISLADO



U:\POMMADRID\OP\_TORRESPAÑA\_A\OBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR TORRE\PROYECTO\PLANOS\ESTADO ACTUAL\EA\_2803\_0284\_P00.CL.DWG - IC03



LEYENDA	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	CONDUCTO IMPULSION EN FALSO TECHO
	CONDUCTO RETORNO EN FALSO TECHO
	PLENUM RETORNO EN TECHO DE RACK
	REJILLA RETORNO EN TECHO SIN CONDUICIR
	REJILLA IMPULSION EN TECHO DE CL-27
	IMPULSION FALSO SUELO DE CL29 Y CL29BIS
	REJILLA IMPULSION EN SUELO
	REJ. IMPUL. EN SUELO CON VENTILADOR
	REJILLA RETORNO CONDUICIDA EN TECHO
	FAN COIL TECHO
	EQUIPO PORTATIL DE CLIMA
	RETORNO EQUIPO PORTATIL DE CLIMA
	CUADRO CONTROL CLIMA
	SONDA TEMPERATURA AMBIENTE
	TERMOSTATO
	CAJA CONTROL EN F.T.

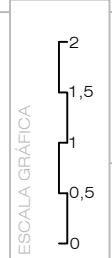


U:\POMMADRID\OP\_TORRESPAÑA\_A\OBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR TORRE\PROYECTO\PLANOS\ESTADO ACTUAL\EA\_2803\_0284\_P00.CL.DWG - IC04

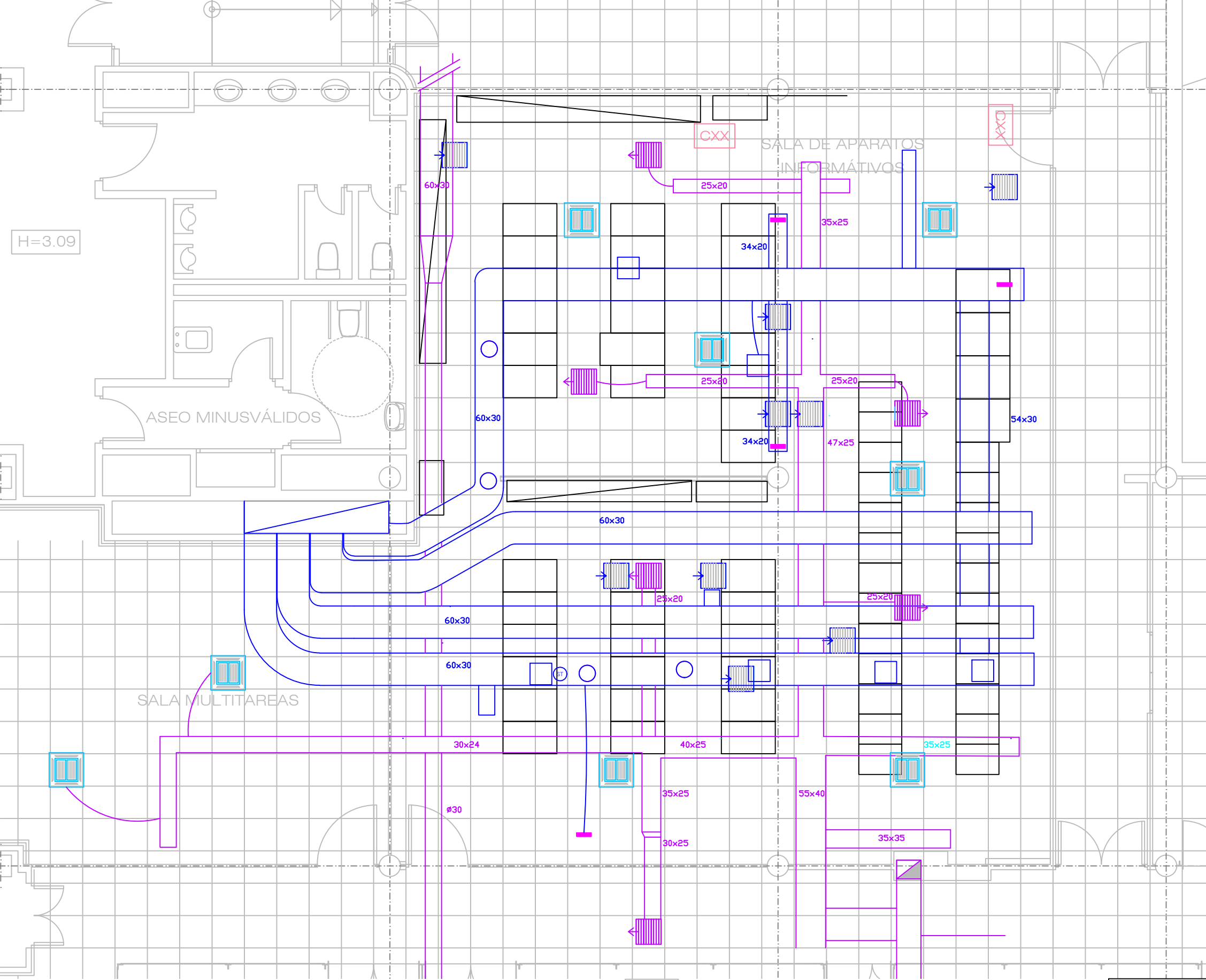


H=3.09

LEYENDA	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	CONDUCTO IMPULSION EN FALSO TECHO
	CONDUCTO RETORNO EN FALSO TECHO
	PLENUM RETORNO EN TECHO DE RACK
	REJILLA RETORNO EN TECHO SIN CONDUCCION
	REJILLA IMPULSION EN TECHO DE CL-27
	IMPULSION FALSO SUELO DE CL29 Y CL29BIS
	REJILLA IMPULSION EN SUELO
	REJ. IMPUL. EN SUELO CON VENTILADOR
	REJILLA RETORNO CONDUCTADA EN TECHO
	FAN COIL TECHO
	EQUIPO PORTATIL DE CLIMA
	RETORNO EQUIPO PORTATIL DE CLIMA
	CUADRO CONTROL CLIMA
	SONDA TEMPERATURA AMBIENTE
	TERMOSTATO
	CAJA CONTROL EN F.T.



U:\POMMADRID\OP\_TORRESPAÑA\_A\OBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR TORRE\PROYECTO\PLANOS\ESTADO ACTUAL\EA\_2803\_0284\_P00.CL.DWG - IC05



LEYENDA	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	CONDUCTO IMPULSION EN FALSO TECHO
	CONDUCTO RETORNO EN FALSO TECHO
	PLENUM RETORNO EN TECHO DE RACK
	REJILLA RETORNO EN TECHO SIN CONDUCIR
	REJILLA IMPULSION EN TECHO DE CL-27
	IMPULSION FALSO SUELO DE CL29 Y CL29BIS
	REJILLA IMPULSION EN SUELO
	REJ. IMPUL. EN SUELO CON VENTILADOR
	REJILLA RETORNO CONDUCIDA EN TECHO
	FAN COIL TECHO
	EQUIPO PORTATIL DE CLIMA
	RETORNO EQUIPO PORTATIL DE CLIMA
	CUADRO CONTROL CLIMA
	SONDA TEMPERATURA AMBIENTE
	TERMOSTATO
	CAJA CONTROL EN F.T.

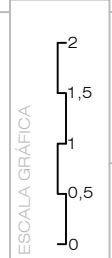
H=3.09

ASEO MINUSVÁLIDOS

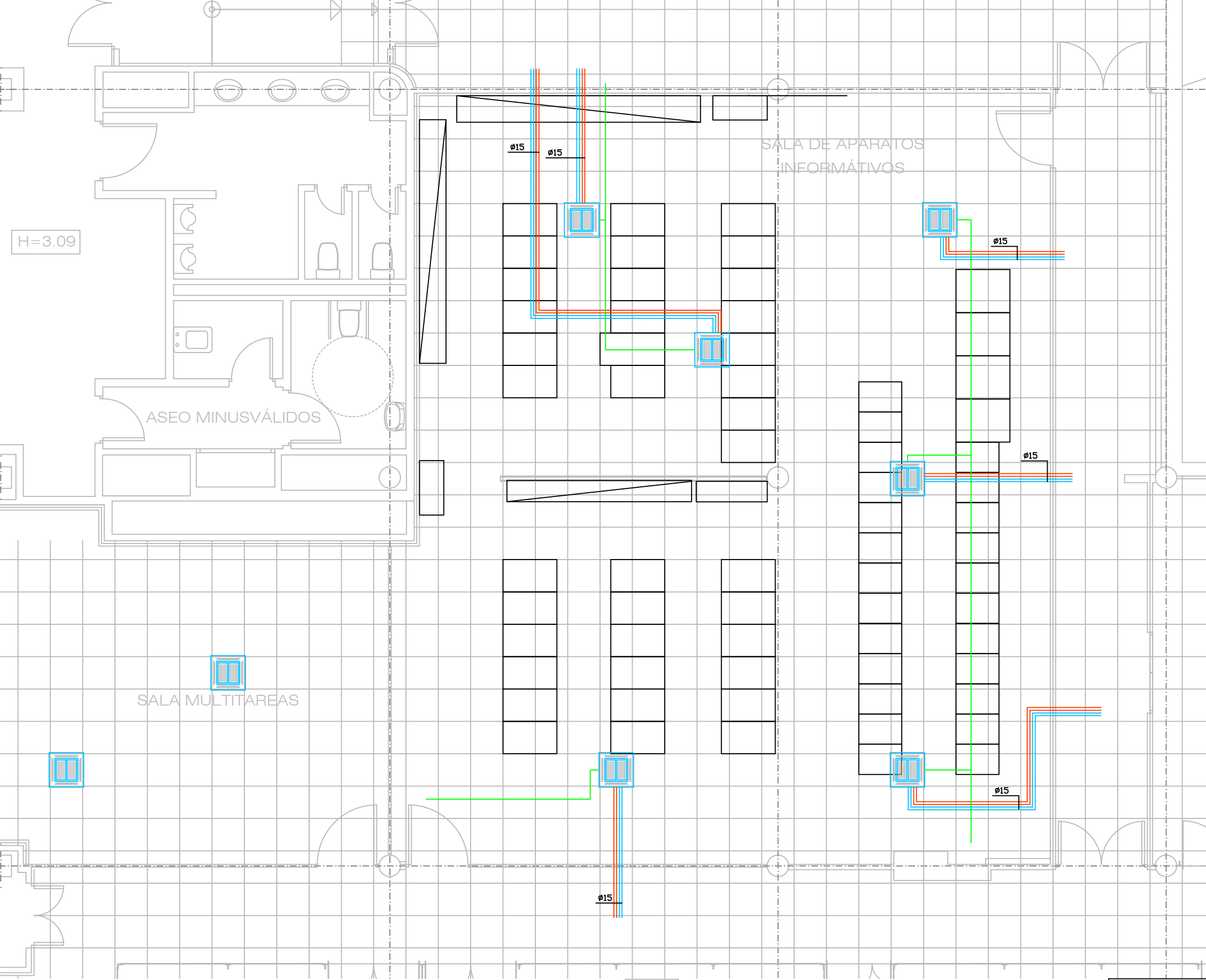
SALA DE APARATOS INFORMÁTICOS

SALA MULTITAREAS

ESTADO ACTUAL



U:\POMMADRID\ICOP\_TORRESPAÑA\_A\OBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR TORRE\PROYECTO\PLANOS\ESTADO ACTUAL\EA\_2803\_0284\_P00.CL.DWG - IC06



LEYENDA	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	TUBERÍA IMPULSIÓN AGUA CALIENTE
	TUBERÍA RETORNO AGUA CALIENTE
	TUBERÍA IMPULSIÓN AGUA FRÍA
	TUBERÍA RETORNO AGUA FRÍA
	FAN COIL TECHO
	RED CONDENSADOS F/C EN PVC

H=3.09

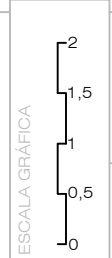
SALA MULTITAREAS

SALA DE APARATOS INFORMÁTIVOS

ASEO MINUSVÁLIDOS

ESTADO ACTUAL

CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN ESPAÑOLA



**rtve**  
 SUBDIRECCIÓN INMUEBLES Y OPERACIONES  
 FECHA: ABRIL 2022

ADECUACION CLIMATIZACION SALA APARATOS INFORMATICOS EDIFICIO A CENTRO DE PRODUCCIÓN RTVE "TORRESPAÑA" C/ O'DONNELL,77 (MADRID).

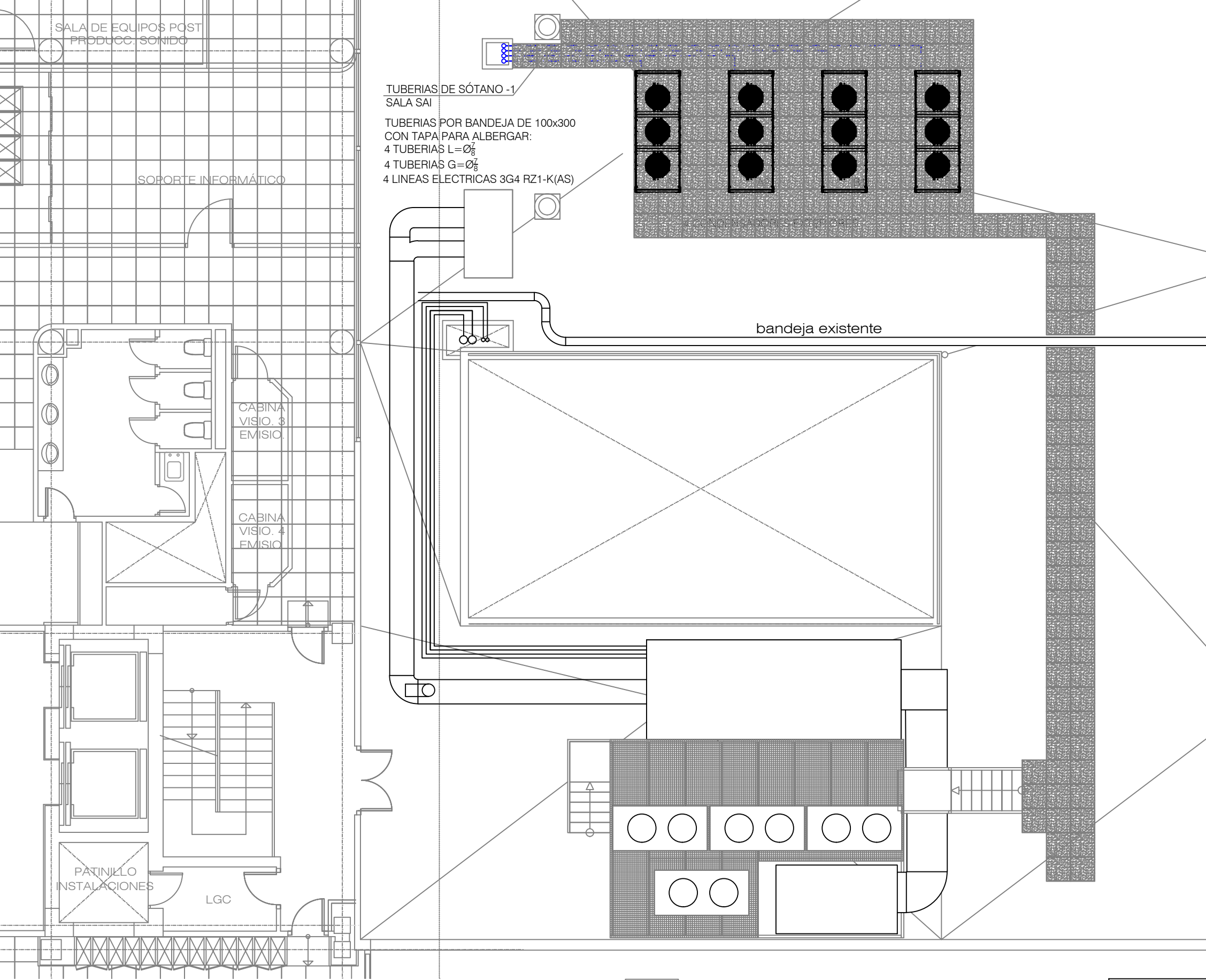
PLANO

PLANTA BAJA - CLIMATIZACION TUBERIAS POR FALSO TECHO

IC06

Nº

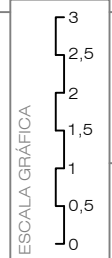
U:\POMMADRID\OP\_TORRESPAÑA\_A\OBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR TORRES\PROYECTO\PLANOS\ESTADO ACTUAL\EA\_2803\_0284\_P02.CL.DWG - IC07



TUBERIAS DE SÓTANO -1  
SALA SAI

TUBERIAS POR BANDEJA DE 100x300  
CON TAPA PARA ALBERGAR:  
4 TUBERIAS L=Ø<sub>7</sub>/<sub>8</sub>  
4 TUBERIAS G=Ø<sub>7</sub>/<sub>8</sub>  
4 LINEAS ELECTRICAS 3G4 RZ1-K(AS)

LEYENDA CLIMATIZACIÓN	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	CONDENSADOR EXISTENTE
	TUBERÍAS COBRE FRIGORÍFICAS (L+G)



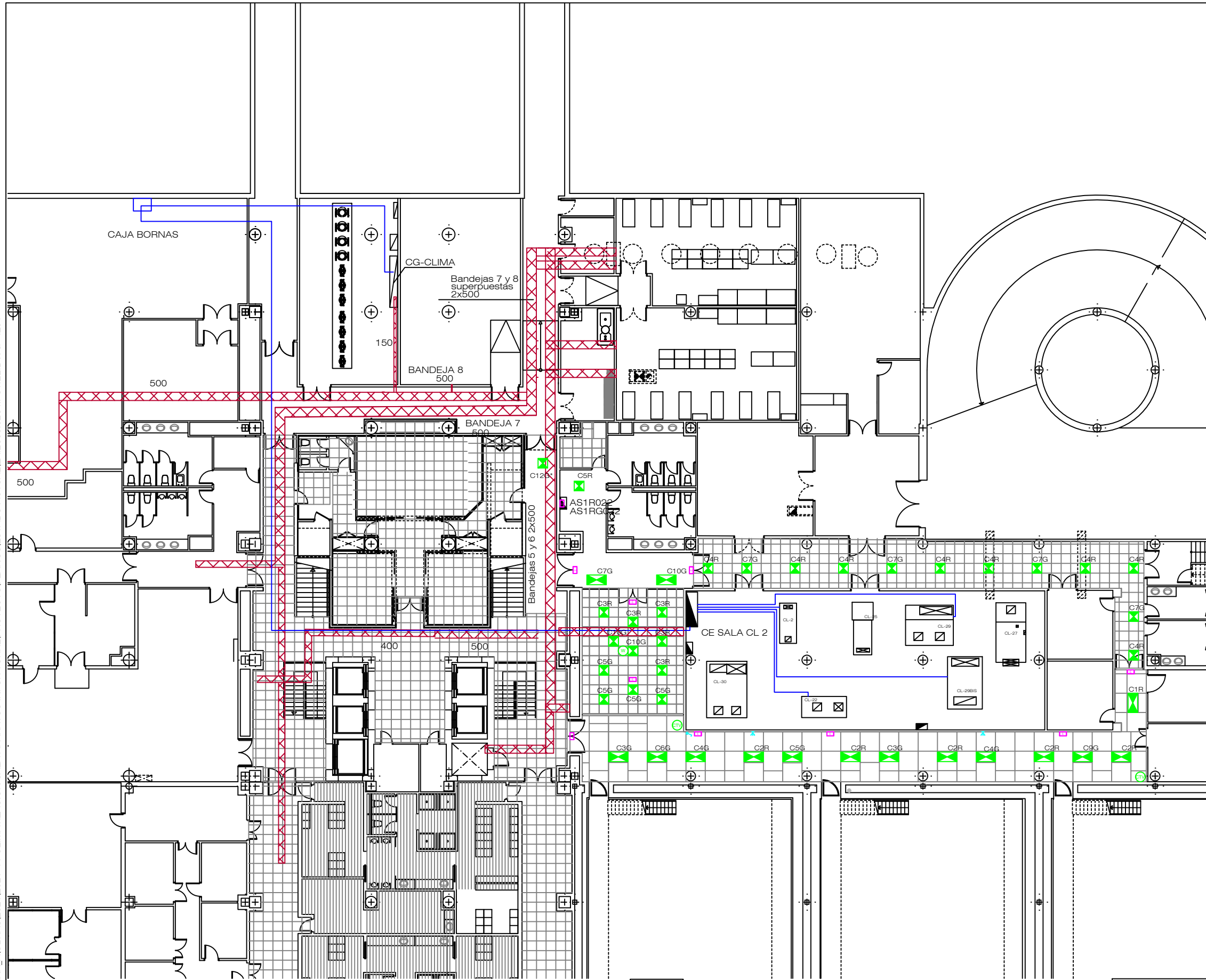
ESTADO ACTUAL

ADECUACION CLIMATIZACION SALA APARATOS INFORMATICOS EDIFICIO A  
CENTRO DE PRODUCCIÓN RTVE "TORRESPAÑA"  
C/ O'DONNELL, 77 (MADRID).

PLANO

PLANTA SEGUNDA - CLIMATIZACIÓN

U:\POMMADRID\OP\_TORRESPAÑA\_A\OBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR TORRE\PROYECTO\PLANOS\ESTADO ACTUAL\EA\_2803.0284.PS1.EL.DWG - IE01



LEYENDA ELECTRICIDAD	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	CUADRO ELECTRICO ACTUACION
	CANALETA ELÉCTRICA TECHO
	LÍNEAS A DESMONTAR
	LUMINARIA EMPOTRABLE EN FALSO TECHO 600x600mm
	LUMINARIA EMPOTRABLE EN FALSO TECHO 1200x600mm
	LUMINARIA EMERGENCIA
	TOMAS DE USOS VARIOS SUPERFICIE
	PULSADOR ENCENDIDO
	CAMARA SEGURIDAD
	WIFI

**NOTAS**

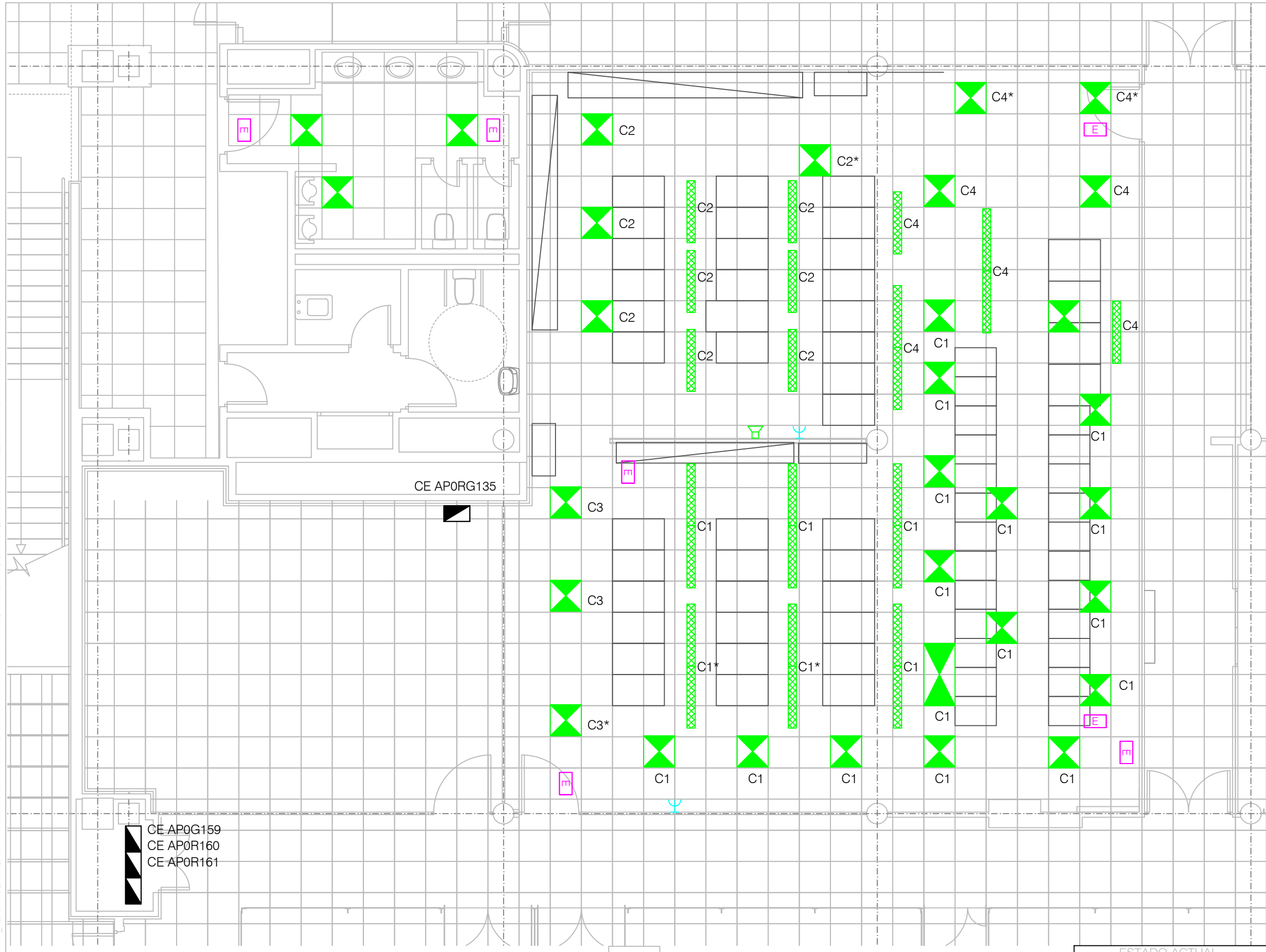
SE REPRESENTAN LAS LINEAS ELECTRICAS A DESMONTAR PRINCIPALES. SU TRAZADO ES ORIENTATIVO, DEBIENDOSE REVISAR EN OBRA

EL C.E SALA CLIMATIZADORES 2 NO SE DESMONTARA HASTA QUE NO ESTE EN USO EL NUEVO CUADRO ELECTRICO

SE INDICAN LOS CIRCUITOS ASOCIADOS A LAS LUMINARIAS QUE PARTEN DE LOS CUADROS  
 AS1R022 RED: C1R; C2R; C3R; C4R y C5R  
 ASIRG022 R-G: C3G; C4G; C5G; C6G; C7G; C9G y C10G  
 AP0G166 : C12\*

LAS CAMARAS DE SEGURIDAD, SALVO INDICACION EN CONTRA SE MANTENDRAN FUNCIONANDO EN EL TRASCURSO DE LAS OBRAS EN LA ENTRADA A LOS ESTUDIOS



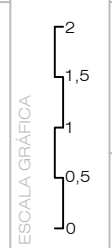


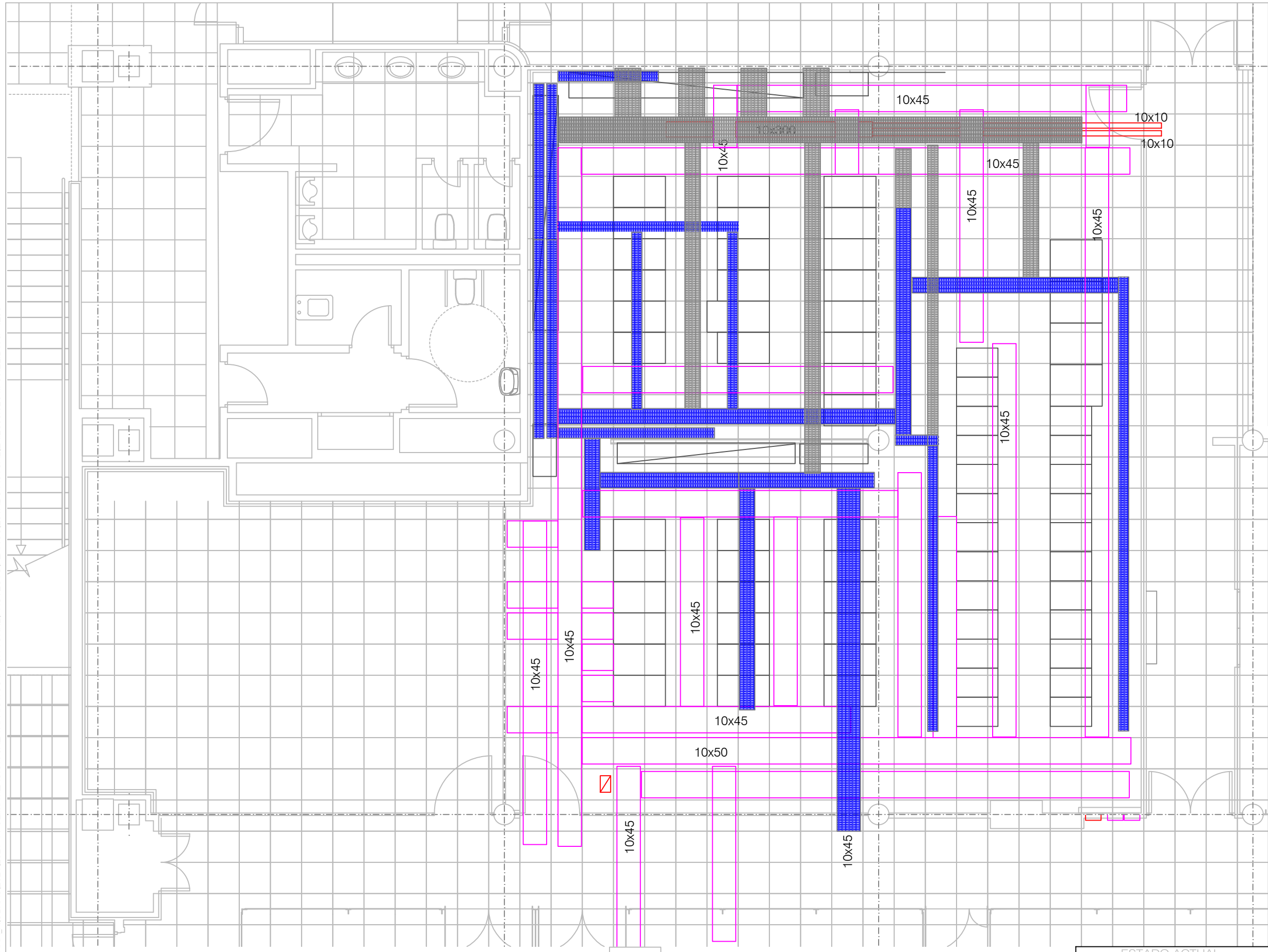
LEYENDA ELECTRICIDAD	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	LUMINARIA EMPOTRABLE EN FALSO TECHO 600x600mm
	LUMINARIA EMPOTRABLE EN FALSO TECHO 1200x600mm
	LUMINARIA PARED
	LUMINARIA SUSPENDIDA 1200
	LUMINARIA EMERGENCIA
	TOMAS DE USOS VARIOS SUPERFICIE
	CUADRO ELECTRICO
	FILTRO ARMONICOS

**NOTAS**

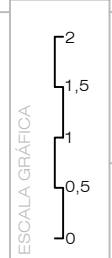
ENCENDIDOS Y LINEAS  
 C1 de CE AP0RG135. ENCENDIDO POR TELERUPTOR  
 C2 de CE AP0G159. CIRCUITO POSTPRODUCCION  
 C3 de CE AP0R135. CIRCUITO CONTROL CENTRAL RACKS  
 C4 de CE AP0R160. CIRCUITO CAMBIO FORMATO

EN LAS LUMINARIAS MARCADAS CON \* NO SE HA PODIDO COMPROBAR EL CIRCUITO, ESTIMANDOSE EL MISMO  
 LOS CIRCUITOS DE FUERZA USOS VARIOS VIENEN DEL CIRCUITO C5 DEL CE AP0R161



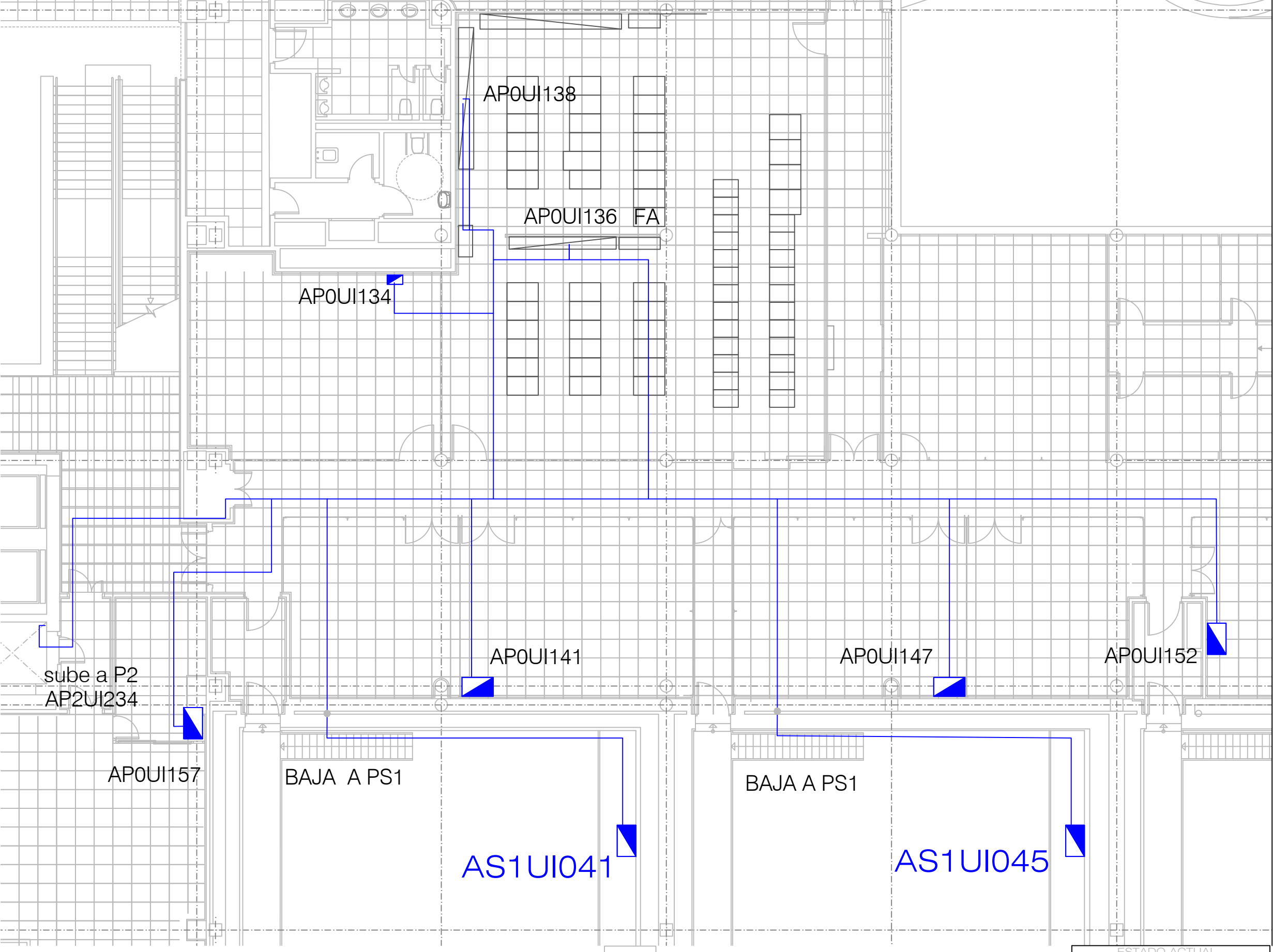


LEYENDA ELECTRICIDAD	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	BANDEJA SUELO ELECTRICA
	BANDEJA SUELO DATOS
	CAJA DATOS SUELO



ESTADO ACTUAL

U:\POMMADRID\OP\_TORRESPAÑA\_A\OBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR TORRE\PROYECTO\PLANOS\ESTADO ACTUAL\IEA\_2803\_0284\_P00\_EL.DWG - IE04



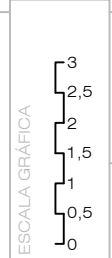
LEYENDA ELECTRICIDAD	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	LINEA ELECTRICA A DESMONTAR
	CUADRO ELECTRICO DESTINO
	FA, FILTRO ARMONICOS

NOTAS

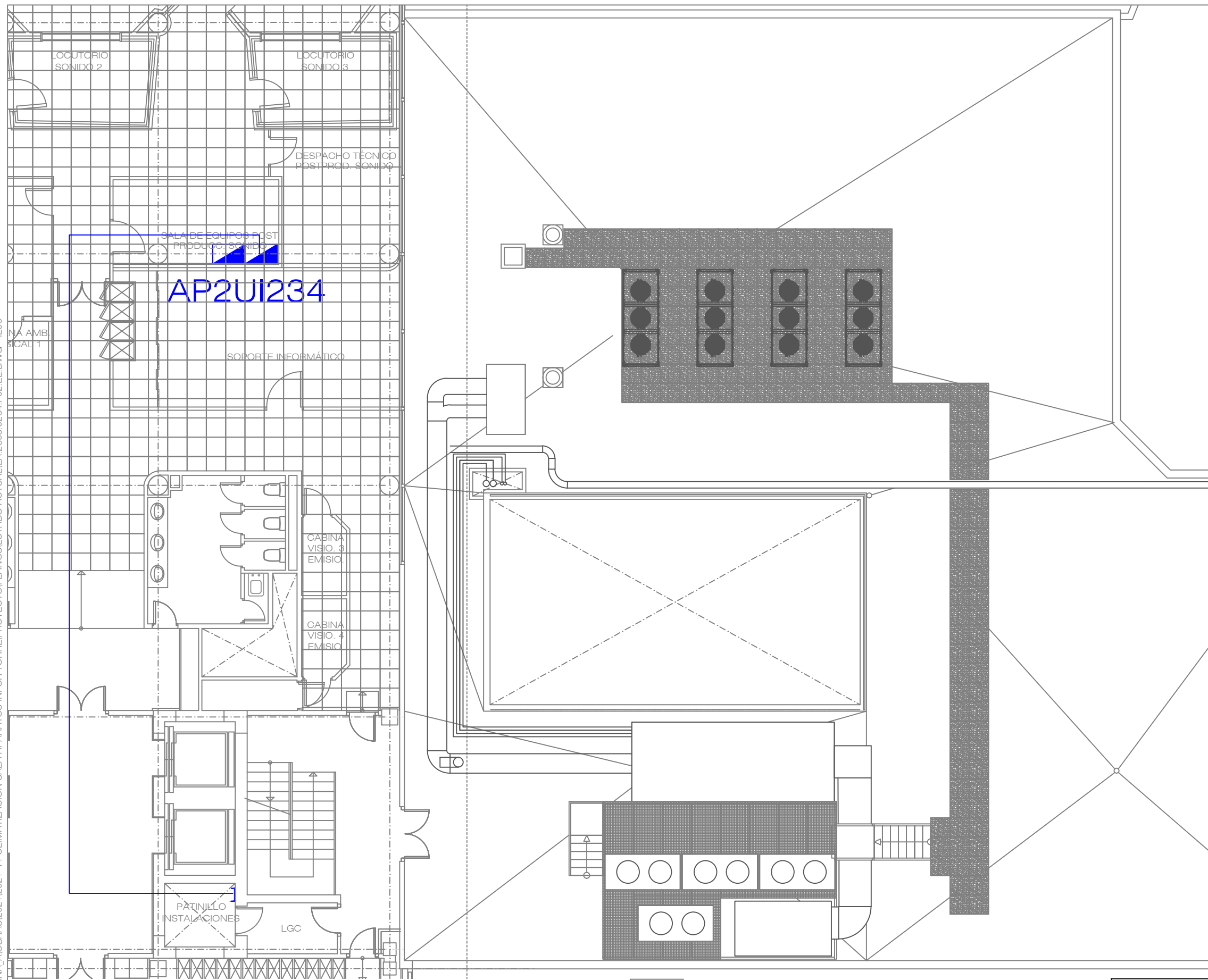
SE DESMONTARAN LOS SIGUIENTES ELEMENTOS

- 1-CUADRO ELECTRICO AP0UI136 ( SE RECUPERARÁ LA APARAMENTA DEL CUADRO):  
- INTERRUPTORES VIGI 2X16A, 300mA SI  
- LOS INDICADOS EXPRESAMENTE POR RTVE
- 2.-LINEAS ELECTRICAS DE ALIMENTACIÓN Y CONTROL AL CE AP0UI136
- 3.-LINEAS ELECTRICAS Y DE CONTROL QUE SALGAN DEL CE-AP0UI136,HASTA CUADROS DESTINO, DONDE ESTAN EN PUNTA
- 4.-FILTRO ARMONICO CE AP0UI136
- 5.LINEAS DE ALUMBRADO ANTIGUAS
- 6.-TODAS LAS CANALIZACIONES SIN USO, PREVIA APROBACION RTVE

EN PLANO ESTAN INDICADOS TRAZADOS ORIENTATIVOS, DEBIENDOSE COMPROBAR SU TRAZADO PREVIAMENTE



U:\POMMADRID\OP\_TORRESPAÑA\_A\OBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR TORRE\PROYECTO\PLANOS\ESTADO ACTUAL\EA\_2803\_0284\_P02.EL.DWG - IE05

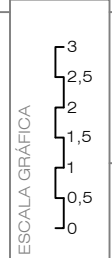


LEYENDA ELECTRICIDAD	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	CUADRO ELECTRICO ACTUACION
	CANAleta ELÉCTRICA TECHO
	LINEA ELECTRICA A DESMONTAR

**NOTAS**

SE DESMONTARA LA LINEA ELECTRICA EN PUNTA A CE AP2UI234

TRAZADOREPRESENTADO ORENTATIVO



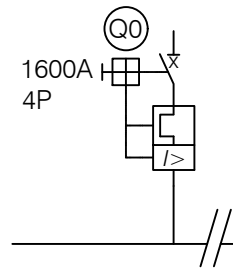
ESTADO ACTUAL

ADECUACION CLIMATIZACION SALA APARATOS INFORMATICOS EDIFICIO A  
CENTRO DE PRODUCCIÓN RTVE "TORRESPAÑA"  
C/ O'DONNELL, 77 (MADRID).

PLANO

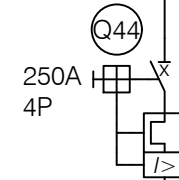
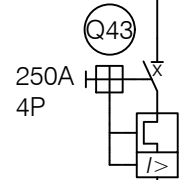
PLANTA SEGUNDA - ELECTRICIDAD

U:\POMMADRID\CP\_TORRESPAÑA\_AIDBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR TORRE\PROYECTO\PLANOS\ESTADO ACTUAL\EA\_2803.0284.P00.EL.ESQ.DWG - IE06

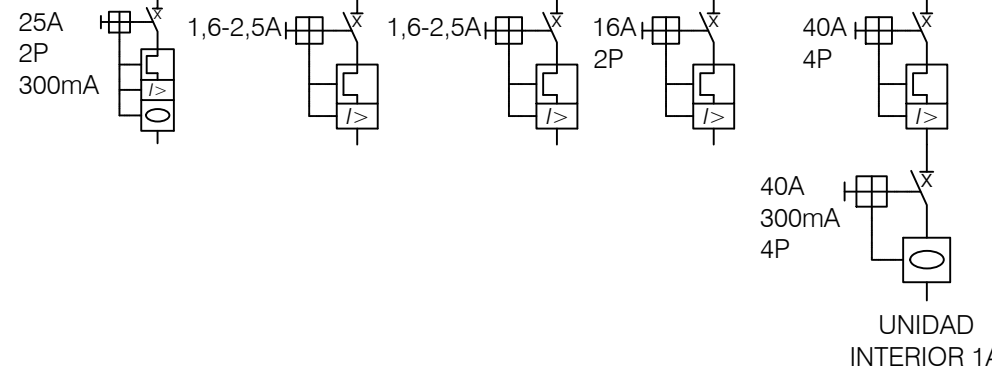


# CUADRO GENERAL CLIMATIZACION

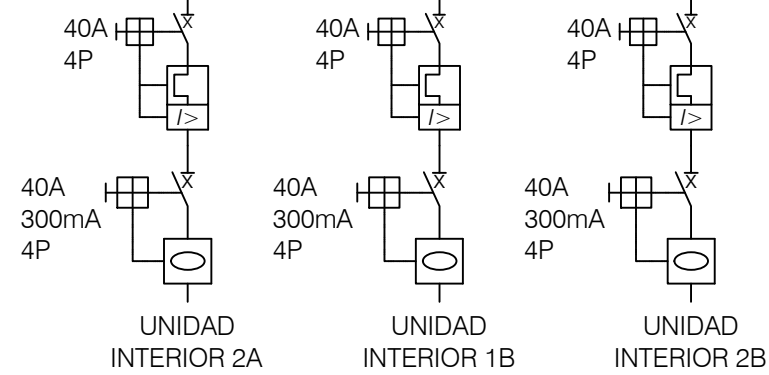
PANEL 4 3F + N



MULTICLIP 1

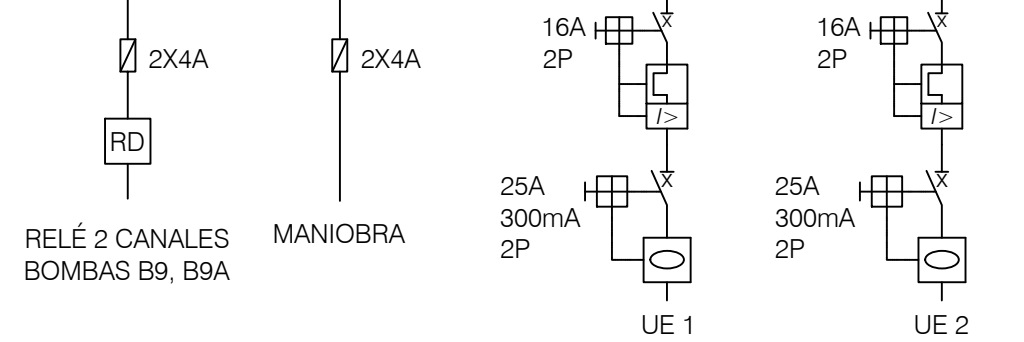


MULTICLIP 2

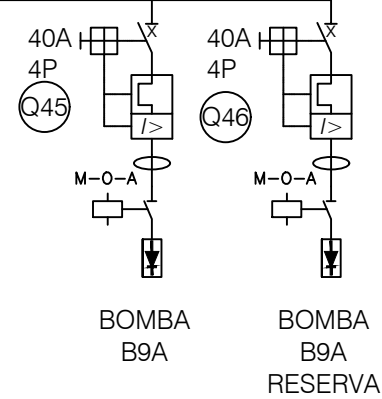


MULTICLIP 3

MULTICLIP 4



MULTICLIP 5



CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN ESPAÑOLA

ESCALA GRÁFICA



SUBDIRECCIÓN INMUEBLES Y OPERACIONES

FECHA

ABRIL 2022

ESTADO ACTUAL

ADECUACION CLIMATIZACION SALA APARATOS INFORMATICOS EDIFICIO A CENTRO DE PRODUCCIÓN RTVE "TORRESPAÑA" C/ O'DONNELL, 77 (MADRID).

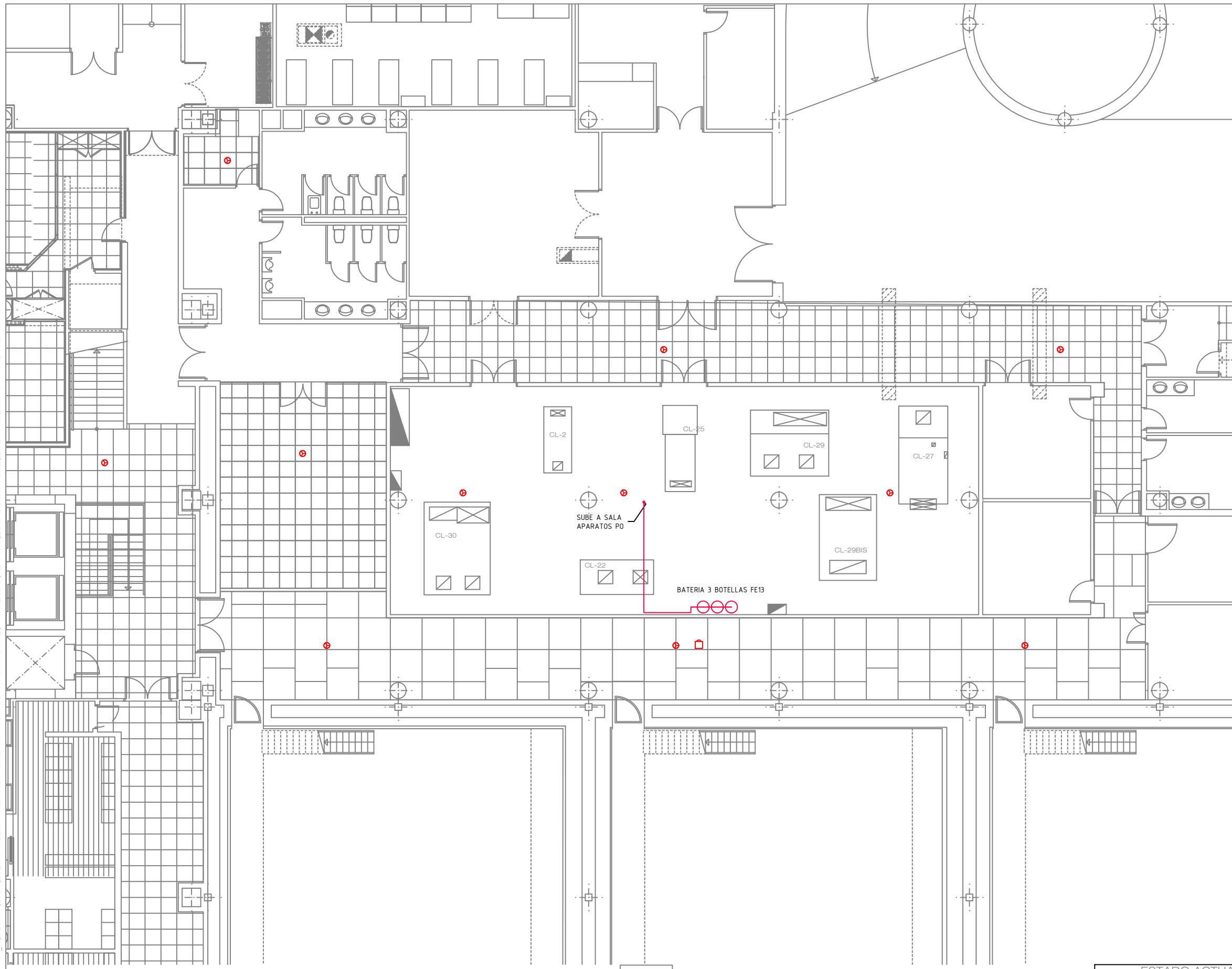
PLANO

ELECTRICIDAD. ESQUEMA UNIFILAR CG CLIMA

Nº

IE06

U:\POMMADRID\OP\_TORRESPAÑA\_A\OBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR TORRE\PROYECTO\PLANOS\ESTADO ACTUAL\EA\_2803.0284.PS1.PCI.DWG - PCI01



**NOTAS**

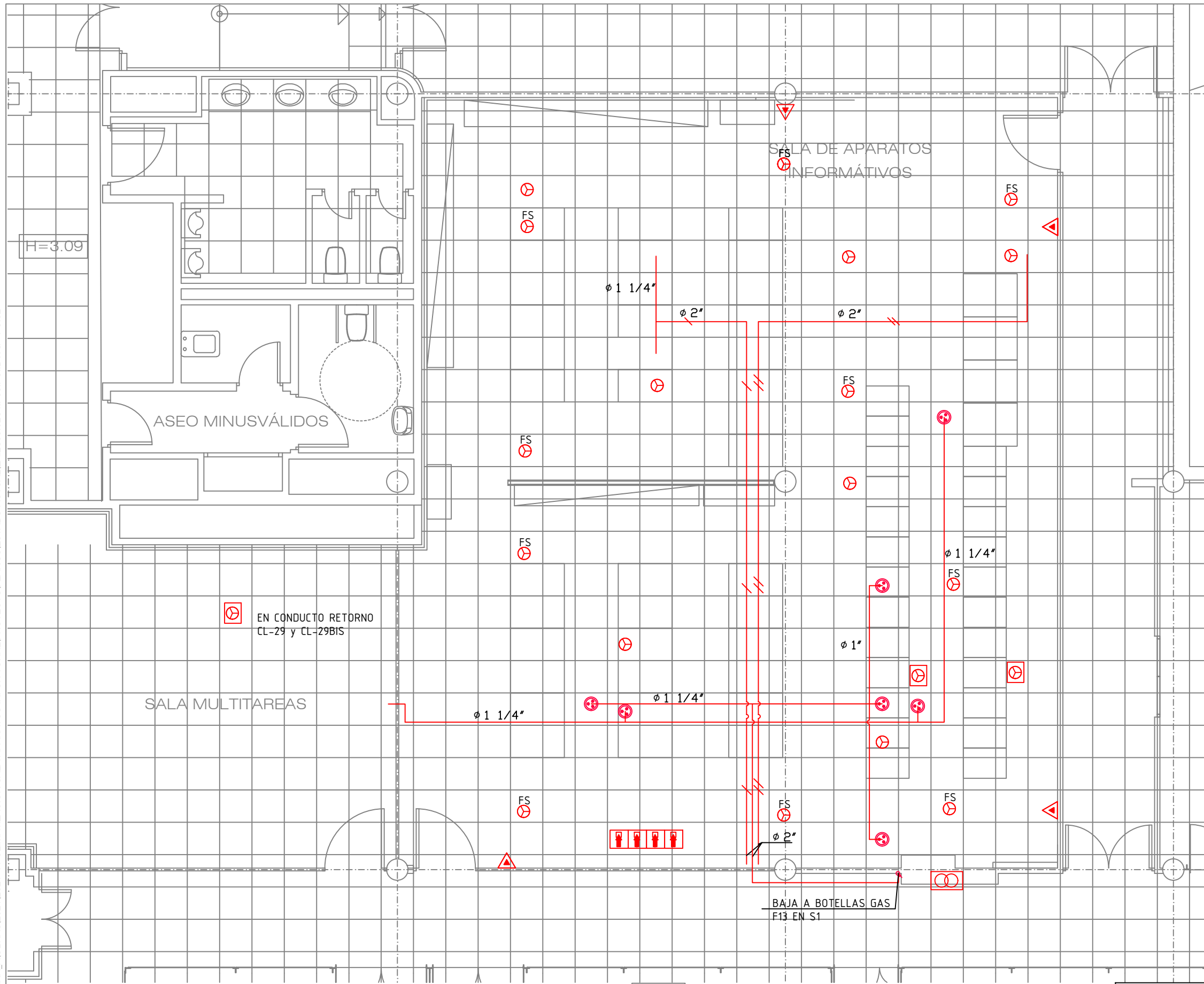
SE REPRESENTAN EN PLANO LOS ELEMENTOS QUE SE VEN AFECTADOS POR LOS TRABAJOS A REALIZAR:

- SUSTITUCION TECHOS
- ELEMENTOS A SUSTITUIR

LOS DETECTORES ESTAN CONECTADOS EN LA CENTRAL 2 LAZO 2



U:\POMMADRID\OP\_TORRESPAÑA\_A\OBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR TORRE\PROYECTO\PLANOS\ESTADO ACTUAL\EA\_2803\_0284\_P00.PCI.DWG - PCI02



LEYENDA PCI	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	BOTELLA GAS FE13
	TUBERIA ACERO
	BOQUILLA DIFUSORA GAS
	EXTINTOR PORTATIL POLVO ABC 6 Kg
	EXTINTOR ANHÍDRIDO CARBÓNICO
	DETECTOR
	DETECTOR EN FALSO SUELO
	DETECTOR CONDUCTO RETORNO
	PULSADOR DE ALARMA
	AVISADOR SIRENA ALARMA
	AVISADOR ÓPTICO-ACUSTICO
	FUENTE ALIMENTACIÓN
	MÓDULO CONTROL

**NOTAS**

EN FALSO TECHO Y FALSO SUELO DE LA SALA EXISTE UNA INSTALACION DE DETECCION POR ASPIRACION NO REFLEJADA, SIN USO

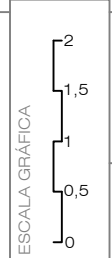
SE DESMONTARAN TODAS LAS INSTALACIONES DE DETECCIÓN Y EXTINCION ANTIGUAS, SALVO LOS LAZOS DE CONEXIONADO, QUE QUEDARAN CON CONTINUIDAD PARA EL RESTO DE EQUIPOS

LOS DETECTORES DE AMBIENTE ESTAN CONECTADOS A CENTRAL 1 LAZO 6

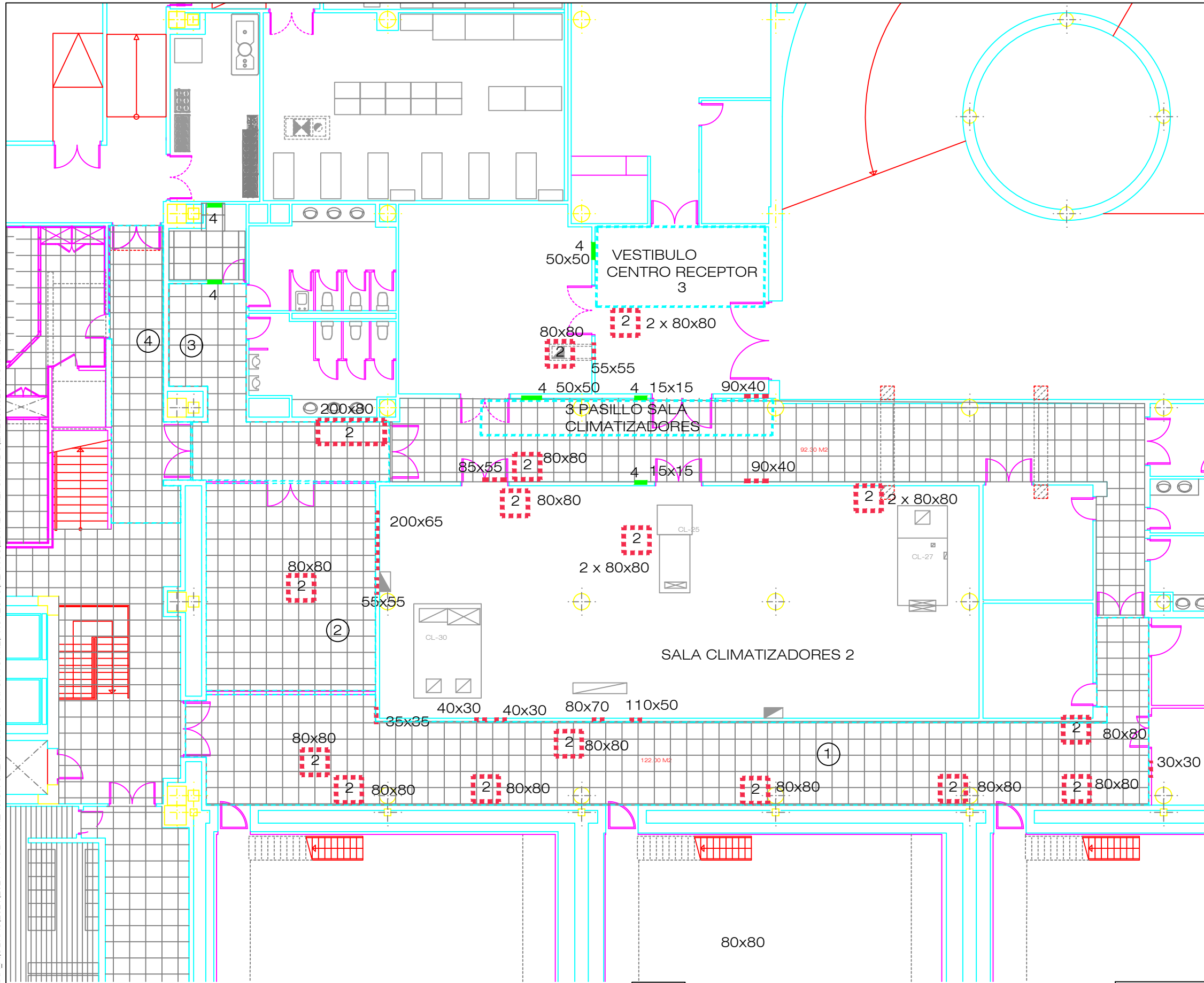
LOS DETECTORES DE FALSO SUELO ESTAN CONECTADOS A LA CENTRAL 2 LAZO 4

LOS MODULOS ESTAN CONECTADOS A LA CENTRAL 1 LAZO 6

SOLO SE REPRESENTAN LOS ELEMENTOS AFECTADOS POR LA INTERVENCION



U:\POMMADRID\OP\_TORRESPAÑA\_A\OBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFORMATICOS ESTADO REFORMADO\REV.2803.0284.PS1.ARQ.DWG - A01



LEYENDA NUEVAS ACTUACIONES	
1	CERRAMIENTO HUECOS VERTICALES
2	CERRAMIENTO HUECOS HORIZONTALES
3	DESMONTAJE/MONTAJE PLACAS FALSO TECHO
4	APERTURA HUECOS VERTICALES PASO INSTALACIONES Y POSTERIOR SELLADO

**NOTA:**  
TRABAJOS A REALIZAR EN SOTANO 1

1- CIERRE DE HUECOS DE PASO CONDUCTOS ELIMINADOS EN PARAMENTOS VERTICALES

2- CIERRE FORJADO EI-120 EN PASO CONDUCTOS ELIMINADOS EN PARAMENTOS HORIZONTALES

3- DESMONTAJE Y MONTAJE DE PLACAS DE FALSO TECHO Y/O PERFILERIA PARA DESMONTAJE Y MONTAJE DE INSTALACIONES:

- PASILLO 1
- PASILLO 2
- VENDING
- VESTIBULO CENTRO RECEPTOR MERCANCIAS
- PASILLOS NO REFLEJADOS EN PLANO DESDE CE CLIMA A SALA DE CLIMATIZADORES 2

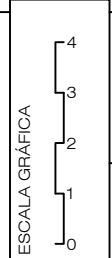
4- APERTURA HUECOS PASO INSTALACIONES EN CERRAMIENTOS VERTICALES

- ZONA 1 PASILLO ESTUDIOS:
- DESMONTAJE FALSO TECHO EXISTENTE Y MONTAJE FALSO TECHO REGISTRABLE NUEVO
  - DESMONTAJE MOQUETA EXISTENTE Y MONTAJE DE NUEVA MOQUETA
  - PINTADO CERRAMIENTOS VERTICALES
  - PINTADO PUERTAS

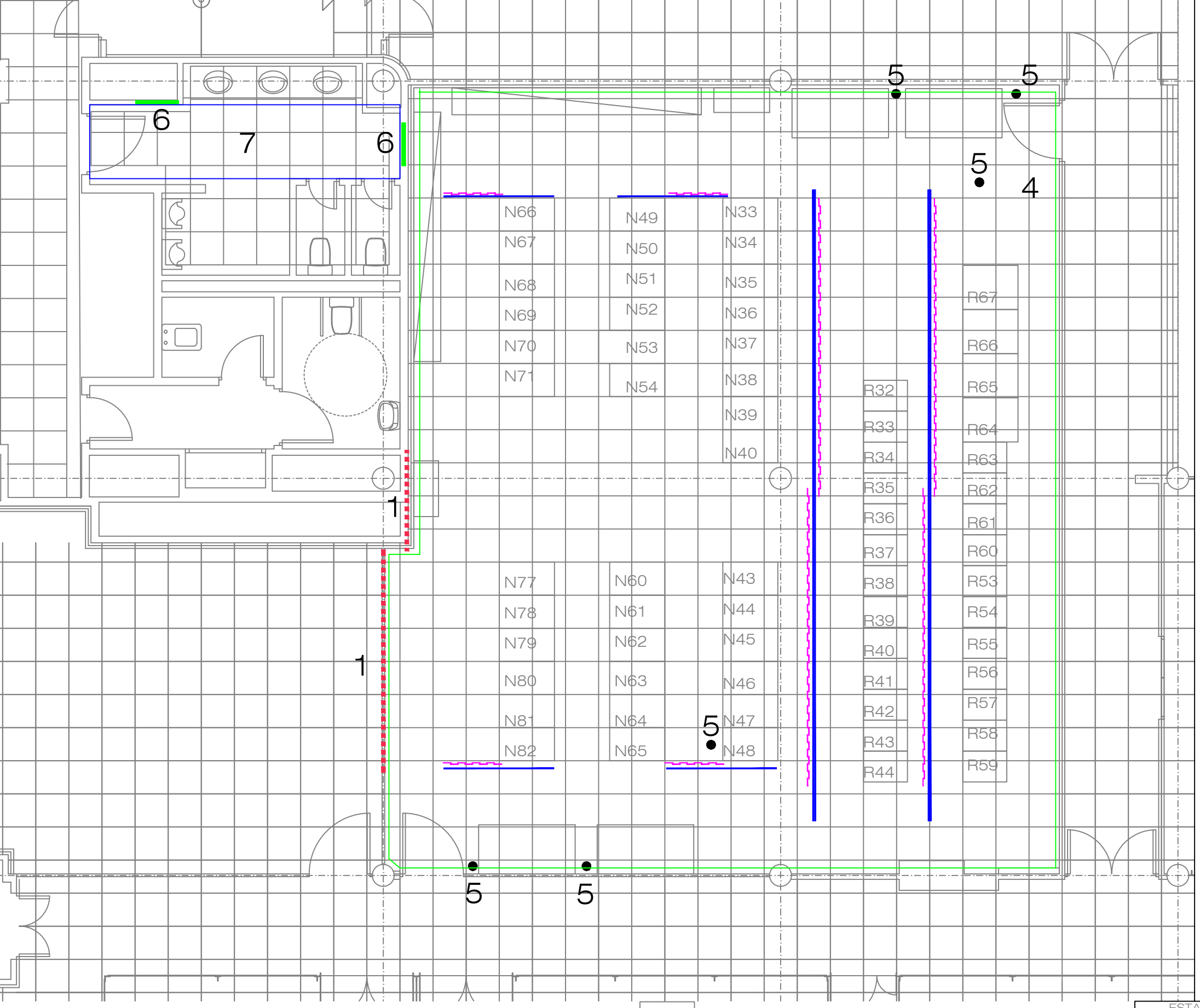
- ZONA 2: VENDING
- DESMONTAJE FALSO TECHO EXISTENTE Y MONTAJE FALSO TECHO REGISTRABLE NUEVO
  - PINTADO CERRAMIENTOS VERTICALES

- ZONA 3 PASILLO ASEOS Y VENDING
- MONTAJE FALSO TECHO REGISTRABLE NUEVO

- ZONA 4 PASILLO HALL
- MONTAJE FALSO TECHO REGISTRABLE NUEVO
  - COLOCACION CHAPADO MARMOL ENCIMA PUERTA A PASILLO VENDING
  - PINTADO CERRAMIENTOS VERTICALES
  - ENLUCIDO ZONA SUPERIOR PUERTA A PASILLO EDIFICIO B



U:\POMMADRID\OP\_TORRESPAÑA\_A\OBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR TORRE\PROYECTO\PLANOS\ESTADO REFORMADO\IER.2803.0284.P00.ARQ.DWG - A02



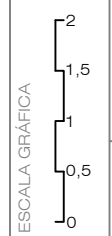
LEYENDA NUEVAS ACTUACIONES

1	CERRAMIENTO HUECOS VERTICALES
2	CERRAMIENTO HUECOS HORIZONTALES
3	FALSO TECHO NUEVO
4	FALSO SUELO NUEVO
5	APERTURA HUECOS FORJADO
6	APERTURA HUECOS VERTICALES PASO INSTALACIONES Y POSTERIOR SELLADO
7	DESMONTAJE/MONTAJE PLACAS FALSO TECHO
	CORTINA LAMAS CORREDERAS SEPARACION PASILLO FRIO/PASILLO CALIENTE
	CARRIL SOPORTE LAMAS

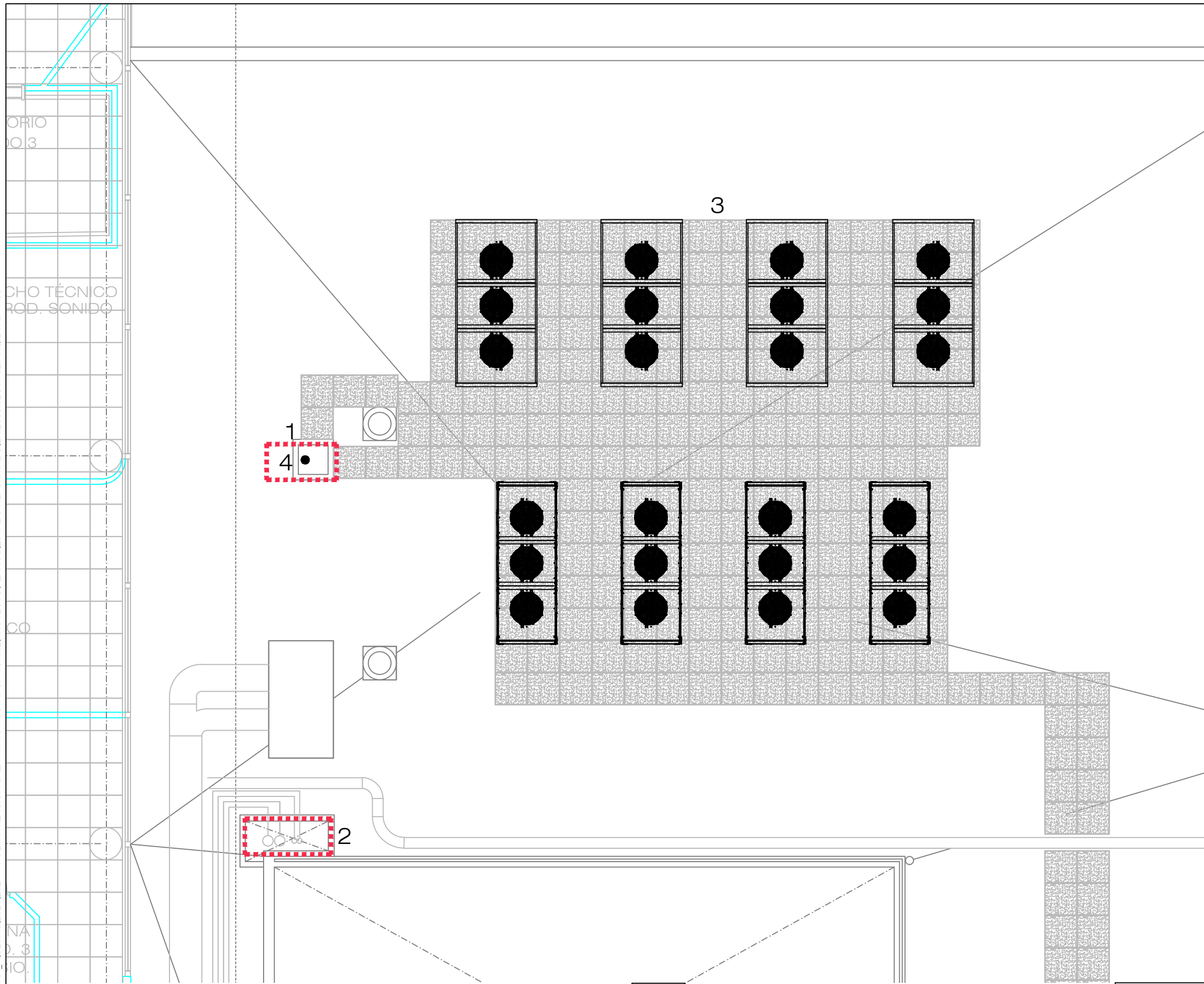
**NOTA:**  
TRABAJOS A REALIZAR EN SALA DE APARATOS DE PLANTA BAJA

- 1- CIERRE DE HUECOS DE PASO CONDUCTOS Y/O TUBERIAS ELIMINADOS EN PARAMENTOS VERTICALES (SE HAN REPRESENTADO LOS ASOCIADOS A LOS CONDUCTOS ,DEBIENDOSE SELLAR LOS ASOCIADOS AL DESMONTAJE DE OTRAS INSTALACIONES)
- 2- DESMONTAJE PLACAS FALSO SUELO Y COLOCACIÓN DE PLACAS NUEVAS
- 3- DESMONTAJE DE FALSO TECHO EXISTENTE.
- 4- DESMONTAJE MAMPARA CENTRAL
- 5- APERTURA DE HUECOS EN FORJADO PARA PASO DE TUBERIAS DE AGUA, ELECTRICIDAD, RECOGIDA DE CONDENSADOS A CADA UNIDAD INTERIOR DE CLIMATIZACION Y SUMIDERO SIFONICO. ESTOS PASOS SE REPLANTEARAN EN OBRA, EN FUNCION DE LA BANCADA Y LAS INSTALACIONES QUE DISCURREN POR SUELO TECNICO DE LA SALA DE APARATOS Y DE LAS INSTALACIONES DE TECHO DE LA PLANTA SOTANO
- 6- PINTADO TECHO

LAS BANCADAS DE LAS UNIDADES DE CLIMATIZACIÓN SE REPLANTEARAN EN OBRA. SE REALIZARÁN EN TALLER Y EN SU COLOCACIÓN NO SE PODRÁ UTILIZAR NI RADIAL NI EQUIPOS DE SOLDADURA



U:\POMMADRID\OP\_TORRESPAÑA\_A\OBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR TORRES\PROYECTO\PLANOS\ESTADO REFORMADO\IER.2803.0284.P02.ARQ.DWG - A03

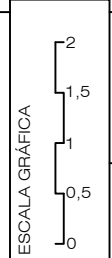


LEYENDA NUEVAS ACTUACIONES

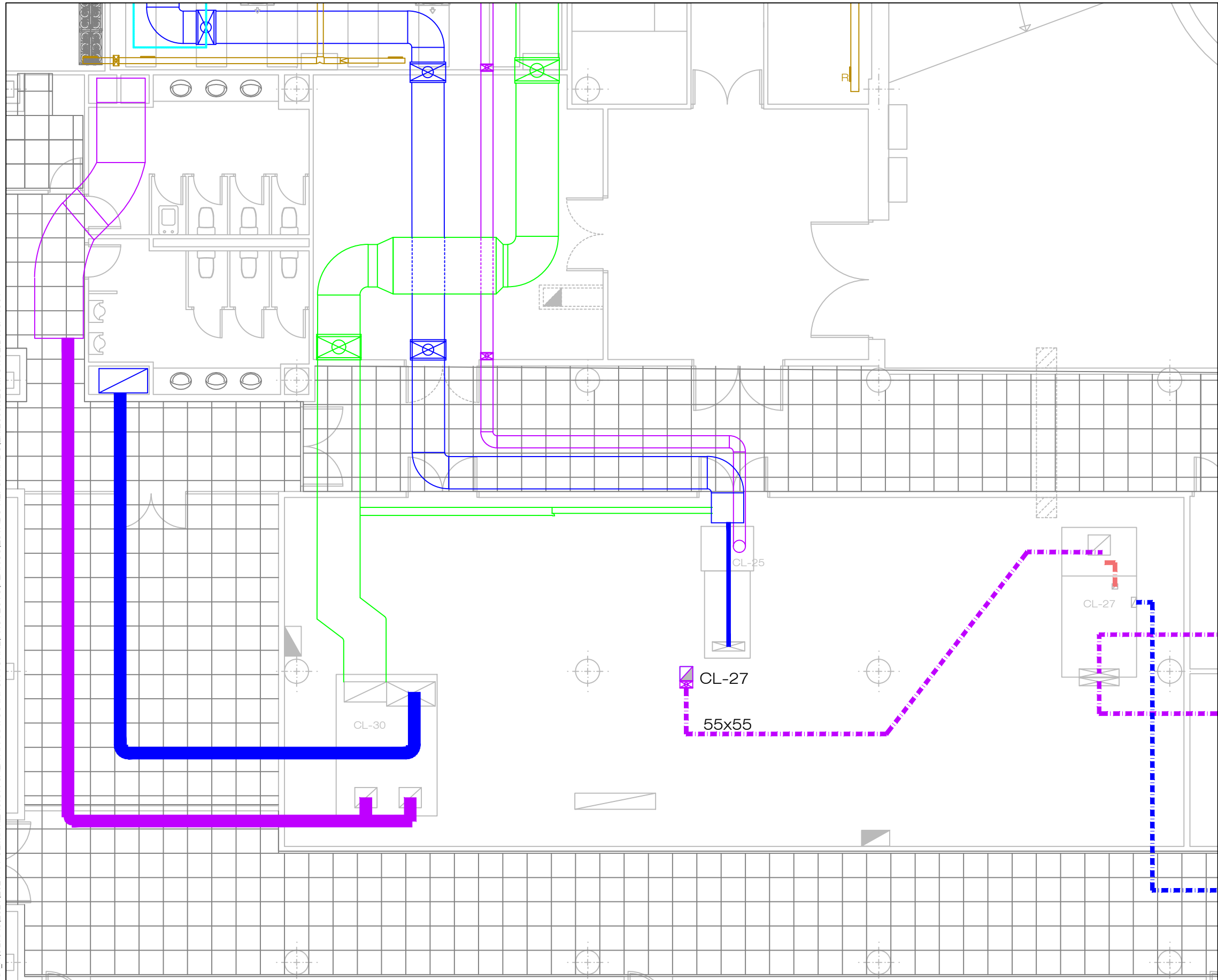
1	TRABAJOS EN CASETÓN DE ACCESO A PATINILLO EXISTENTE
2	CASETÓN NUEVO
3	LOSA FILTRÓN
● 4	APERTURA HUECO FORJADO

NOTA:  
TRABAJOS A REALIZAR EN CUBIERTA PLANTA SEGUNDA

- 1- DEMOLICION PARCIAL CASETON CUBIERTA PARA AMPLIAR HUECO PASO EN FORJADO PARA TUBERIAS DE REFRIGERANTE DESDE PLANTA BAJA A CUBIERTA. RECONSTRUCCION CASETON E IMPERMEABILIZACION Y SELLADO DE PASO DE INSTALACIONES
- 2- REALIZACION DE CASETON NUEVO EN PATINILLO INSTALACIONES
- 3- SUMINISTRO Y MONTAJE DE LOSA FILTRON EN CUBIERTA PARA APOYO DE EQUIPOS



U:\POMMADRID\OP\_TORRESPAÑA\_A\OBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR\PROYECTO\PLANOS\ESTADO REFORMADO\ER.2803.0284.PS1.CL.DWG - IC01



LEYENDA CLIMATIZACIÓN	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	CONDUCTO CLIMATIZACIÓN IMPULSIÓN
	CONDUCTO CLIMATIZACIÓN RETORNO
	CONDUCTO AIRE PRIMARIO
	CONDUCTO EXTRACCION
	COMPUERTA CORTAFUEGOS

**NOTAS**

SE DESMONTARAN LOS CLIMATIZADORES:  
 - CL-29 Y CL-29BIS  
 - CL-2  
 - CL-22  
 Y TODOS SUS CONDUCTOS ASOCIADOS DE, IMPULSION, RETORNO, AIRE EXTERIOR Y EXTRACCION

LOS CONDUCTOS EXISTENTES SON DE CHAPA DE ACERO, DE CLIMAVER Y DE FIBRA DE CARTÓN-YESO

LOS HUECOS DE PASO DE LOS CONDUCTOS POR FORJADO SE SELLARAN MEDIANTE PLACA PLADUR FOC R-120 EN FORJADO SUPERIOR DE PLANTA SOTANO -1

SE COMPROBARAN EN OBRA LAS DIMENSIONES DEL CONDUCTOS DE IMPULSION DEL CL-27 PREVIAMENTE AL PEDIDO DE LA COMPUERTA CORTAFUEGOS

TODAS LAS CCF DISPONDRAN DE MOTOR DE REARME A 24 V



**CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN ESPAÑOLA**

**rtve**  
 SUBDIRECCIÓN INMUEBLES Y OPERACIONES  
 FECHA: ABRIL 2022

ESTADO REFORMADO

ADECUACION CLIMATIZACION SALA APARATOS INFORMATICOS EDIFICIO A  
 CENTRO DE PRODUCCIÓN RTVE "TORRESPAÑA"  
 C/ O'DONNELL, 77 (MADRID).

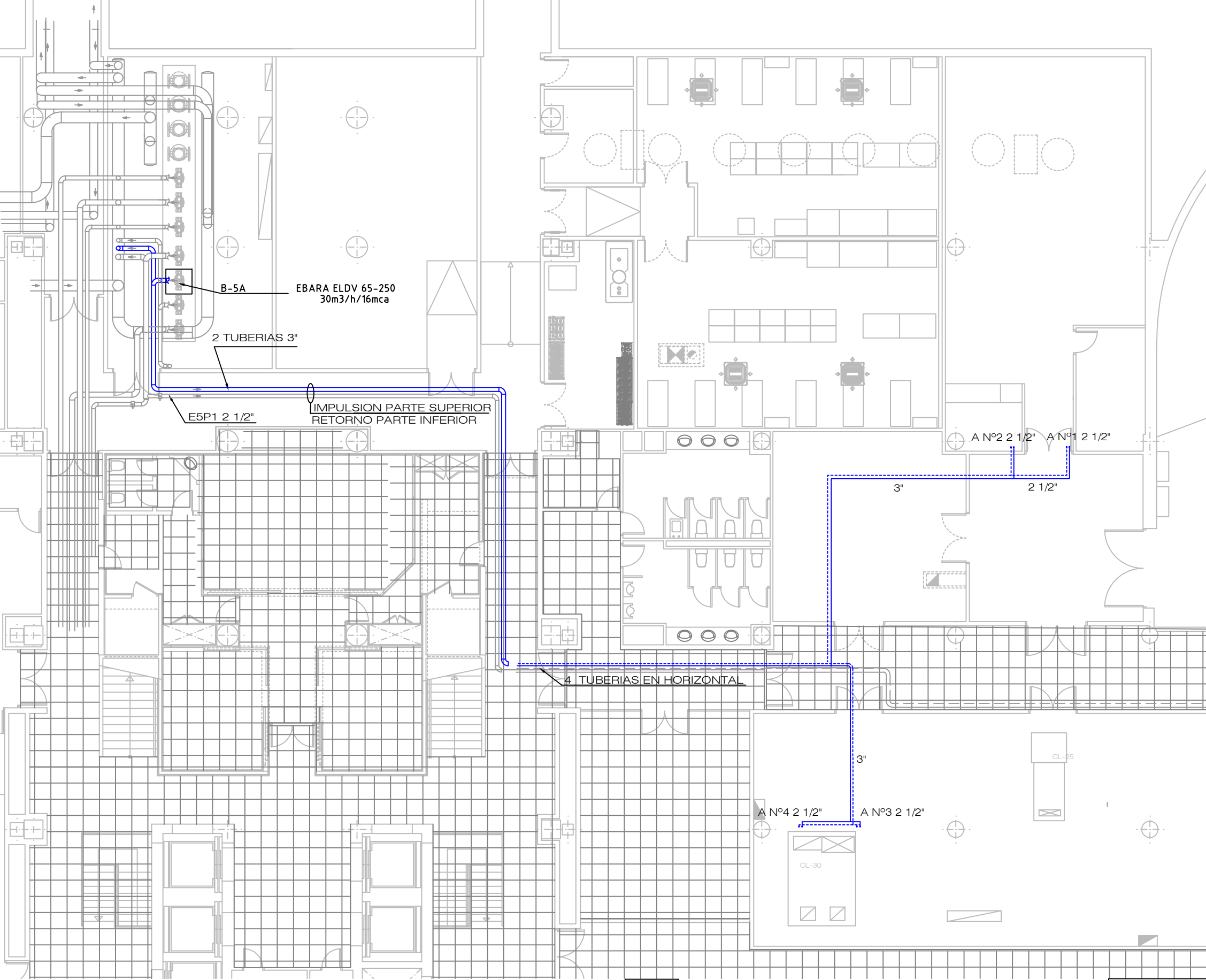
PLANO

PLANTA SÓTANO 1 - CLIMATIZACIÓN CONDUCTOS

IC01



U:\POMMADRID\OP\_TORRESPAÑA\_A\OBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR TORRES\PROYECTO\PLANOS\ESTADO REFORMADO\ER.2803.0284.PS1.CL.DWG - IC02



LEYENDA CLIMATIZACIÓN	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	TUBERÍA ACERO IMPULSIÓN AGUA CALIENTE
	TUBERÍA ACERO RETORNO AGUA CALIENTE
	TUBERÍA ACERO IMPULSIÓN AGUA FRÍA
	TUBERÍA ACERO RETORNO AGUA FRÍA
	TUBERÍA ACERO IMPULSIÓN AGUA FRÍA/CALIENTE A FAN COILS
	TUBERÍA ACERO RETORNO AGUA FRÍA/CALIENTE A FANCOILS
	TUBERÍAS COBRE FRIGORÍFICAS (L+G)

**NOTAS**

LAS TUBERIAS DE ACERO SE AISLARAN CON COQUILLA DE PORO CERRADO DE 30 mm DE ESPESOR PARA UNA CONDUCTIVIDAD TERMICA DE REFERENCIA DE 0,04 W/(mK) a 10°C

LAS TUBERIAS DE COBRE REFRIGERACION SE AISLARAN CON COQUILLA DE PORO CERRADO DE 15 mm DE ESPESOR POR EL INTERIOR DEL EDIFICIO Y DE 20mm POR LA CUBIERTA, PARA UNA CONDUCTIVIDAD TERMICA DE REFERENCIA DE 0,04 W/(mK) a 10°C



**CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN ESPAÑOLA**

**rtve**  
SUBDIRECCIÓN INMUEBLES Y OPERACIONES

FECHA: ABRIL 2022

ESTADO REFORMADO

ADECUACION CLIMATIZACION SALA APARATOS INFORMATICOS EDIFICIO A CENTRO DE PRODUCCIÓN RTVE "TORRESPAÑA" C/ O'DONNELL, 77 (MADRID).

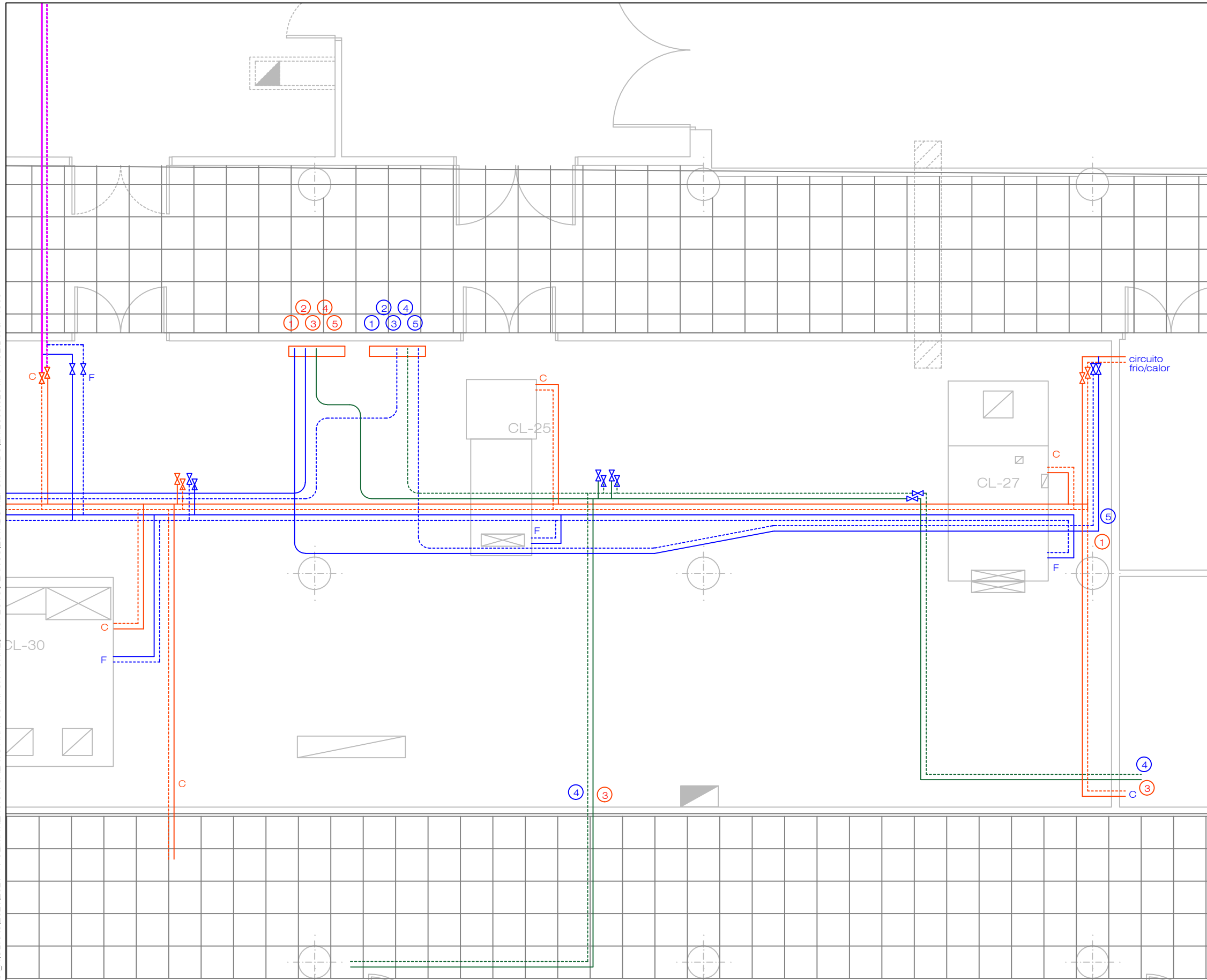
PLANO

SÓTANO 1 - CLIMATIZACIÓN TUBERIAS A EQUIPOS SALA APARATOS

IC02



U:\POMMADRID\OP\_TORRESPAÑA\_A\OBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR TORRES\PROYECTO\PLANOS\ESTADO REFORMADO\ER.2803.0284.PS1.CL.DWG - IC03



LEYENDA CLIMATIZACIÓN	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	TUBERÍA ACERO IMPULSIÓN AGUA CALIENTE
	TUBERÍA ACERO RETORNO AGUA CALIENTE
	TUBERÍA ACERO IMPULSIÓN AGUA FRÍA
	TUBERÍA ACERO RETORNO AGUA FRÍA
	TUBERÍA ACERO IMPULSIÓN AGUA FRÍA/CALIENTE A FAN COILS
	TUBERÍA ACERO RETORNO AGUA FRÍA/CALIENTE A FANCOILS
	TUBERÍAS COBRE FRIGORÍFICAS (L+G)

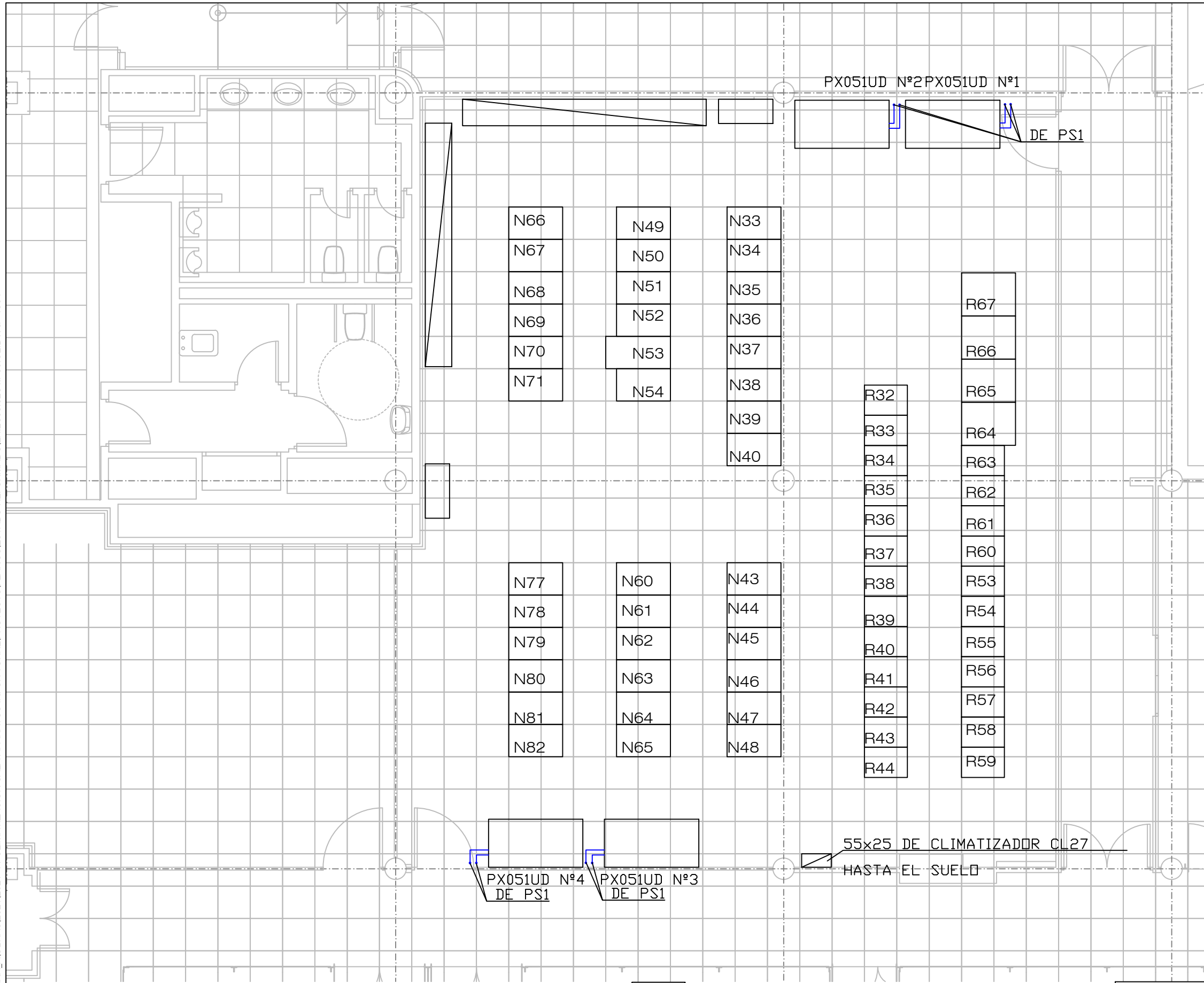
**NOTAS**

SE DESMONTAN LAS SIGUIENTES TUBERIAS, SUS ACCESORIOS, AISLAMIENTOS Y SOPORTES

- TUBERIAS DE ACERO DESDE COLECTORES IMPULSION RETORNO A CL-29BIS
- TUBERIAS DE ACERO IMPULSION Y RETORNO DEL CL 29 HASTA TUBERIAS IMPULSION GENERAL. SE COLOCAN VALVULAS DE CORTE CON TAPON
- TUBERIAS DE ACERO DESDE COLECTORES IMPULSION Y RETORNO AL CL-22
- TUBERIAS DE ACERO IMPULSION Y RETORNO DEL CL 2 HASTA TUBERIAS IMPULSION GENERAL. SE COLOCAN VALVULAS DE CORTE CON TAPON

EN LAS VALVULAS DE LOS COLECTORES SE INSTALARAN BRIDAS CIEGAS O CAPS DE CIERRE, DEJANDO UN TRAMO VERTICAL DE TUBERIA DE 20 CM. ESTE TRAMO QUEDARÁ AISLADO

U:\POMMADRID\OP\_TORRESPAÑA\_A\OBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR TORRES\PROYECTO\PLANOS\ESTADO REFORMADO\ER.2803.0284.P00.CL.DWG - IC04



LEYENDA CLIMATIZACIÓN	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	UNIDAD INTERIOR VERTIV PX051UD
	CONDESADOR MCL110-1
	TUBERÍA ACERO IMPULSIÓN AGUA FRÍA
	TUBERÍA ACERO RETORNO AGUA FRÍA
	TUBERÍAS COBRE FRIGORÍFICAS (L+G)
	CONDUCTO IMPULSION EN TECHO AC. GALVANIZADO
	CONDUCTO IMPULSION EN TECHO CL27 CLIMAVÉR
	COMPUERTA CORTAFUEGOS
	REJILLA IMPULSIÓN EN CONDUCTO 325x125
	SONDA TEMPERATURA

VERTIV PX051UD+MCL110-1  
 CAPACIDAD REFRIGERACION MODO AGUA: 59,7 kW  
 CAPACIDAD REFRIGERACION MODO DX 44,7 kW



**CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN ESPAÑOLA**



ESCALA GRÁFICA



SUBDIRECCIÓN INMUEBLES Y OPERACIONES

FECHA: ABRIL 2022

ESTADO REFORMADO

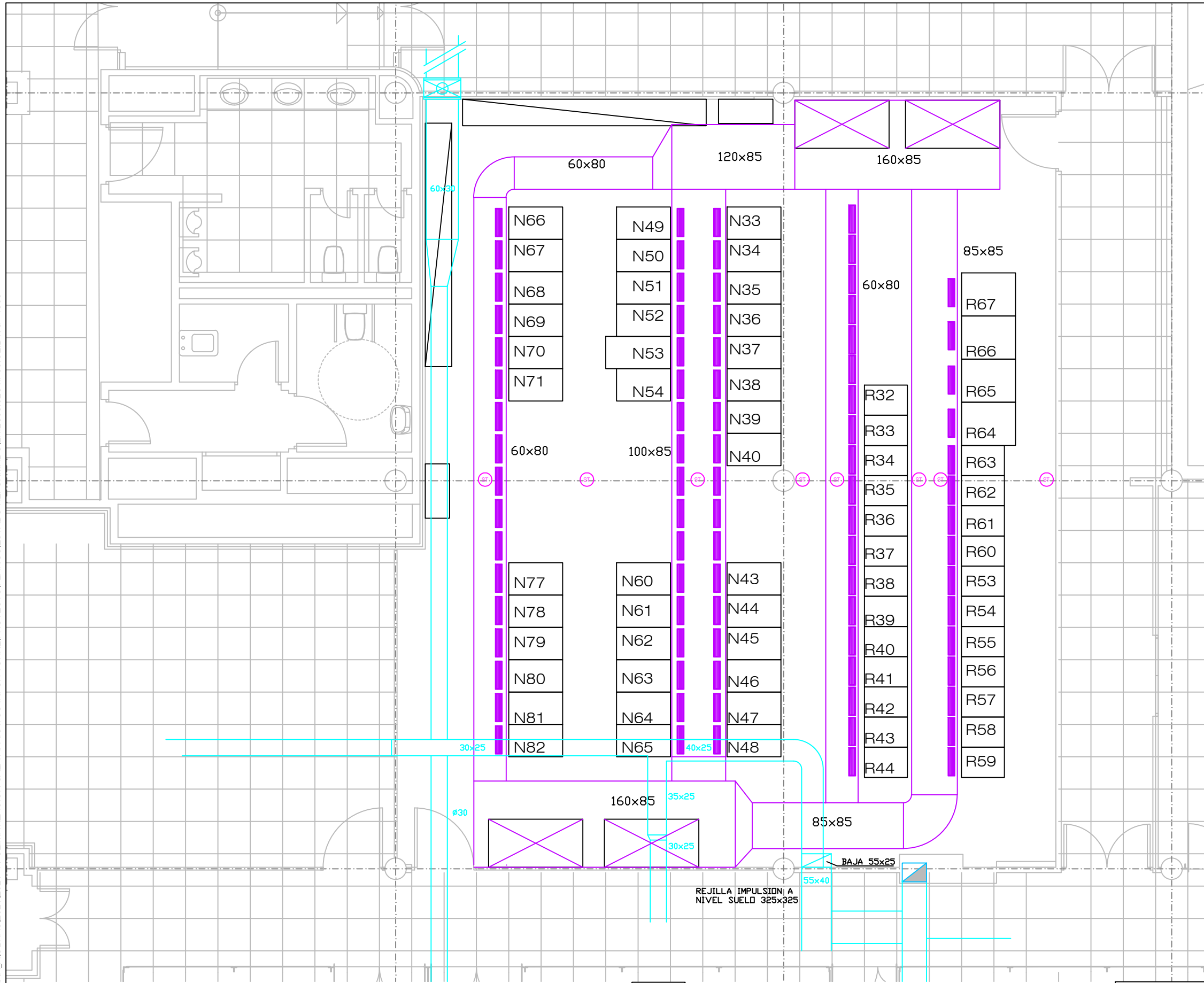
ADECUACION CLIMATIZACION SALA APARATOS INFORMATICOS EDIFICIO A  
 CENTRO DE PRODUCCIÓN RTVE "TORRESPAÑA"  
 C/ O'DONNELL, 77 (MADRID).

PLANO

Nº

**IC04**

U:\POMMADRID\OP\_TORRESPAÑA\_A\OBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR TORRE\PROYECTO\PLANOS\ESTADO REFORMADO\ER.2803.0284.P00.CL.DWG - IC05



LEYENDA CLIMATIZACIÓN	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	UNIDAD INTERIOR VERTIV PX051UD
	CONDESADOR MCL110-1
	TUBERÍA ACERO IMPULSIÓN AGUA FRÍA
	TUBERÍA ACERO RETORNO AGUA FRÍA
	TUBERÍAS COBRE FRIGORÍFICAS (L+G)
	CONDUCTO IMPULSION EN TECHO AC. GALVANIZADO
	CONDUCTO IMPULSION EN TECHO CL27 CLIMAVER
	COMPUERTA CORTAFUEGOS
	REJILLA IMPULSIÓN EN CONDUCTO 325x125
	SONDA TEMPERATURA

NOTAS

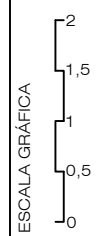
LOS CONDUCTOS SERAN DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADO, CON JUNTAS METU

LA SOPORTACIÓN DE LOS MISMOS SERA COMUN PARA LA SOPORTACIÓN DE LAS LUMINARIAS, SONDAS Y CORTINAS DE AIRE SEPARACION ZONA CALIENTE FRIA RACKS

ESTADO REFORMADO



CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN ESPAÑOLA



SUBDIRECCIÓN INMUEBLES Y OPERACIONES

FECHA

ABRIL 2022

ADECUACION CLIMATIZACION SALA APARATOS INFORMATICOS EDIFICIO A  
CENTRO DE PRODUCCIÓN RTVE "TORRESPAÑA"  
C/ O'DONNELL, 77 (MADRID).

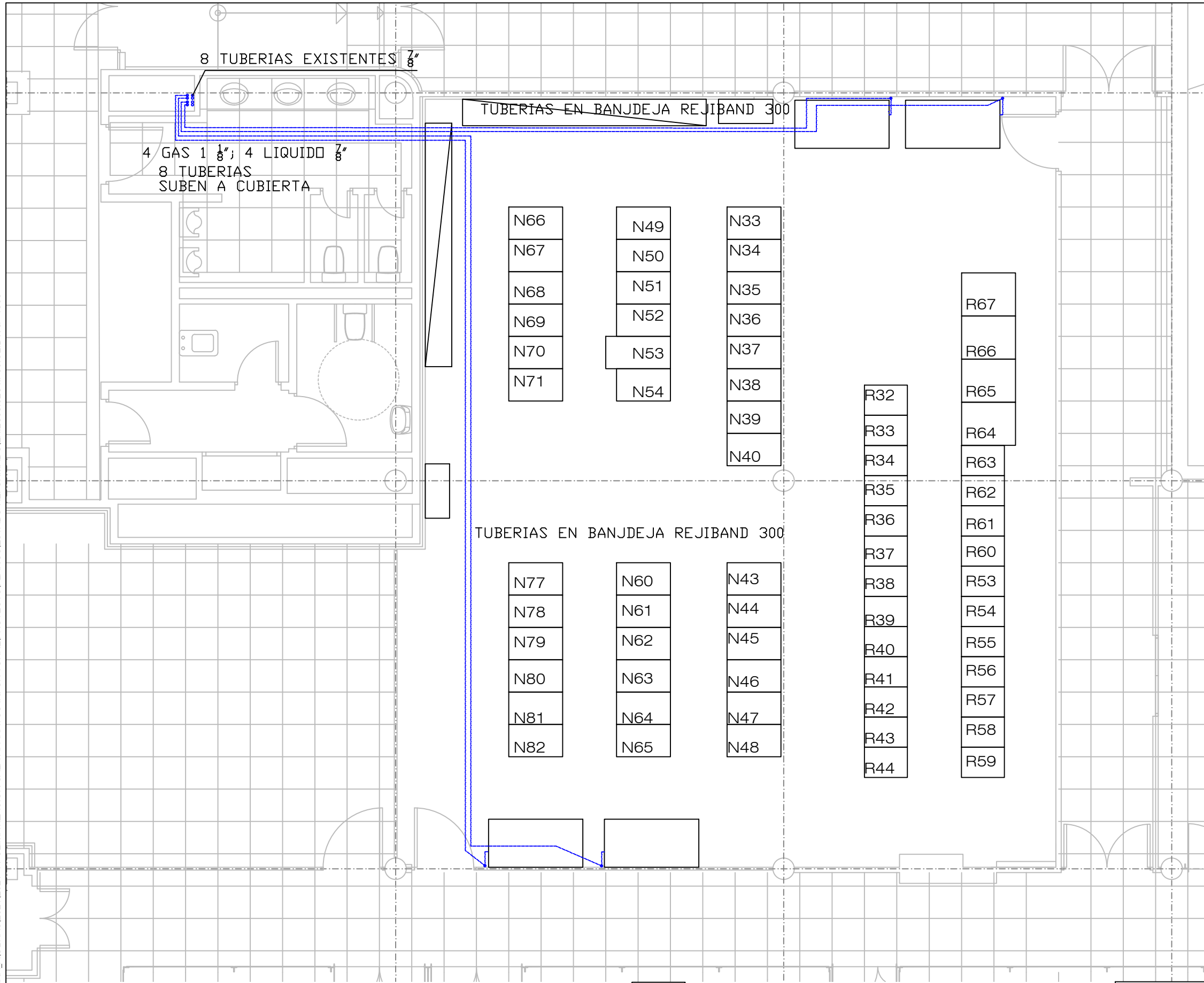
PLANO

PLANTA BAJA - CLIMATIZACION CONDUCTOS

Nº

IC05

U:\POMMADRID\OP\_TORRESPAÑA\_A\OBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR TORRES\PROYECTO\PLANOS\ESTADO REFORMADO\ER.2803.0284.P00.CL.DWG - IC06



LEYENDA CLIMATIZACIÓN	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	UNIDAD INTERIOR VERTIV PX051UD
	CONDESADOR MCL110-1
	TUBERÍA ACERO IMPULSIÓN AGUA FRÍA
	TUBERÍA ACERO RETORNO AGUA FRÍA
	TUBERÍAS COBRE FRIGORÍFICAS (L+G)
	CONDUCTO IMPULSION EN TECHO AC. GALVANIZADO
	CONDUCTO IMPULSION EN TECHO CL27 CLIMAVER
	COMPUERTA CORTAFUEGOS
	REJILLA IMPULSIÓN EN CONDUCTO 325x125
	SONDA TEMPERATURA

**NOTAS**

LAS TUBERIAS DE COBRE REFRIGERACION SE AISLARAN CON COQUILLA DE PORO CERRADO DE 15 mm DE ESPESOR POR EL INTERIOR DEL EDIFICIO Y DE 20mm POR LA CUBIERTA, PARA UNA CONDUCTIVIDAD TERMICA DE REFERENCIA DE 0,04 W/(mK) a 10°C

LAS TUBERIAS IRAN SOPORTADAS EN BANDEJA TIPO REJIBAND

POR LA BANDEJA SE INSTALARAN LAS LINEAS ELECTRICAS DE ALIMENTACION A LAS UNIDADES CONDESADORAS MEDIANTE CONDUCTOR 4G4 0.6/1KV (AS)

**CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN ESPAÑOLA**

**rtve**  
SUBDIRECCIÓN INMUEBLES Y OPERACIONES  
FECHA: ABRIL 2022

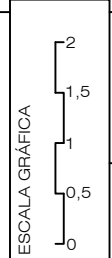
ESTADO REFORMADO

ADECUACION CLIMATIZACION SALA APARATOS INFORMATICOS EDIFICIO A CENTRO DE PRODUCCIÓN RTVE "TORRESPAÑA" C/ O'DONNELL, 77 (MADRID).

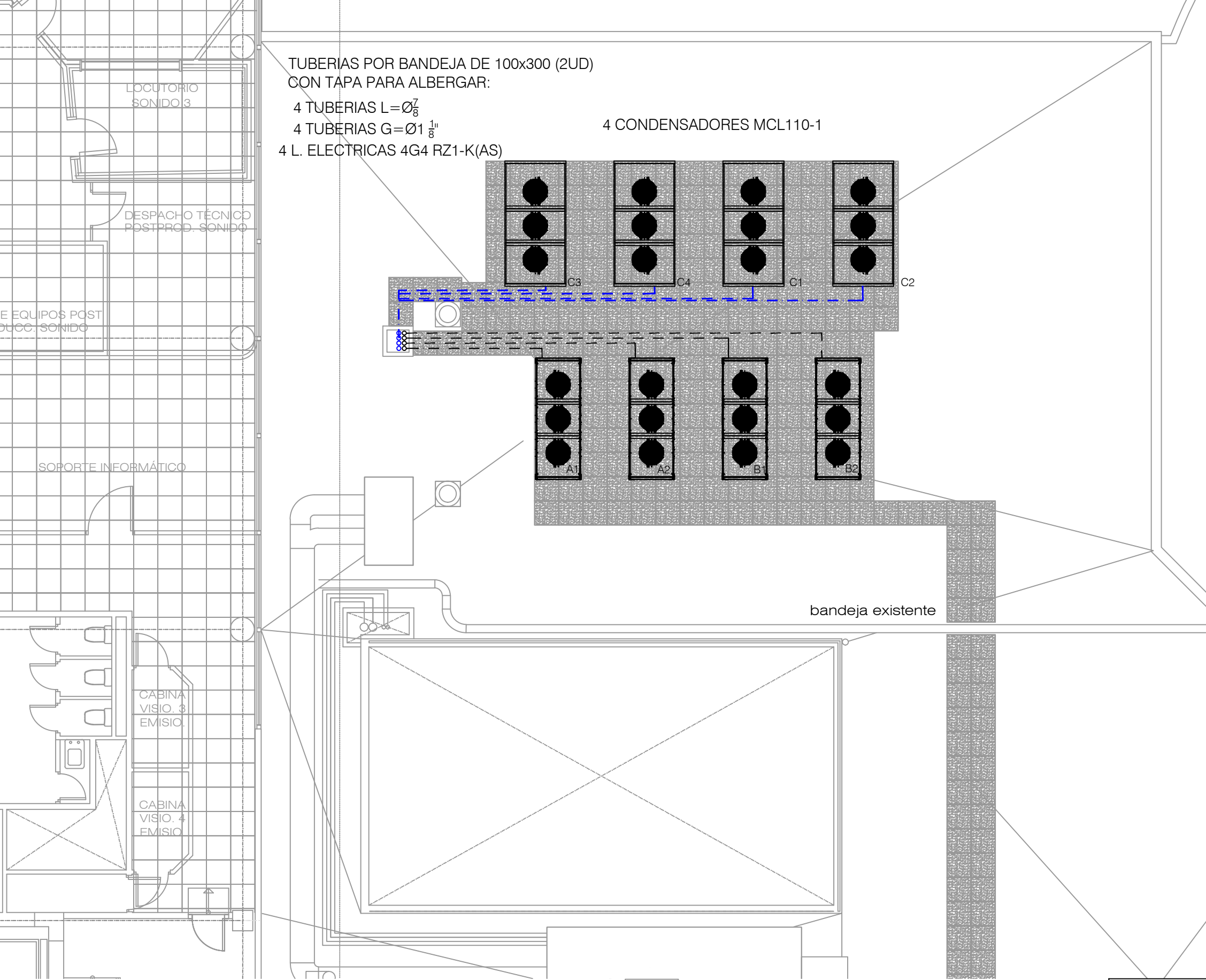
PLANO

PLANTA BAJA - CLIMATIZACION TUBERIAS REFRIGERANTE

IC06



U:\POMMADRID\OP\_TORRESPAÑA\_A\OBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR TORRE\PROYECTO\PLANOS\ESTADO REFORMADO\IER.2803.0284.P02.CL.DWG - IC07



TUBERIAS POR BANDEJA DE 100x300 (2UD)  
 CON TAPA PARA ALBERGAR:  
 4 TUBERIAS L=Ø<sup>7</sup>/<sub>8</sub>"  
 4 TUBERIAS G=Ø1 <sup>1</sup>/<sub>8</sub>"  
 4 L. ELECTRICAS 4G4 RZ1-K(AS)

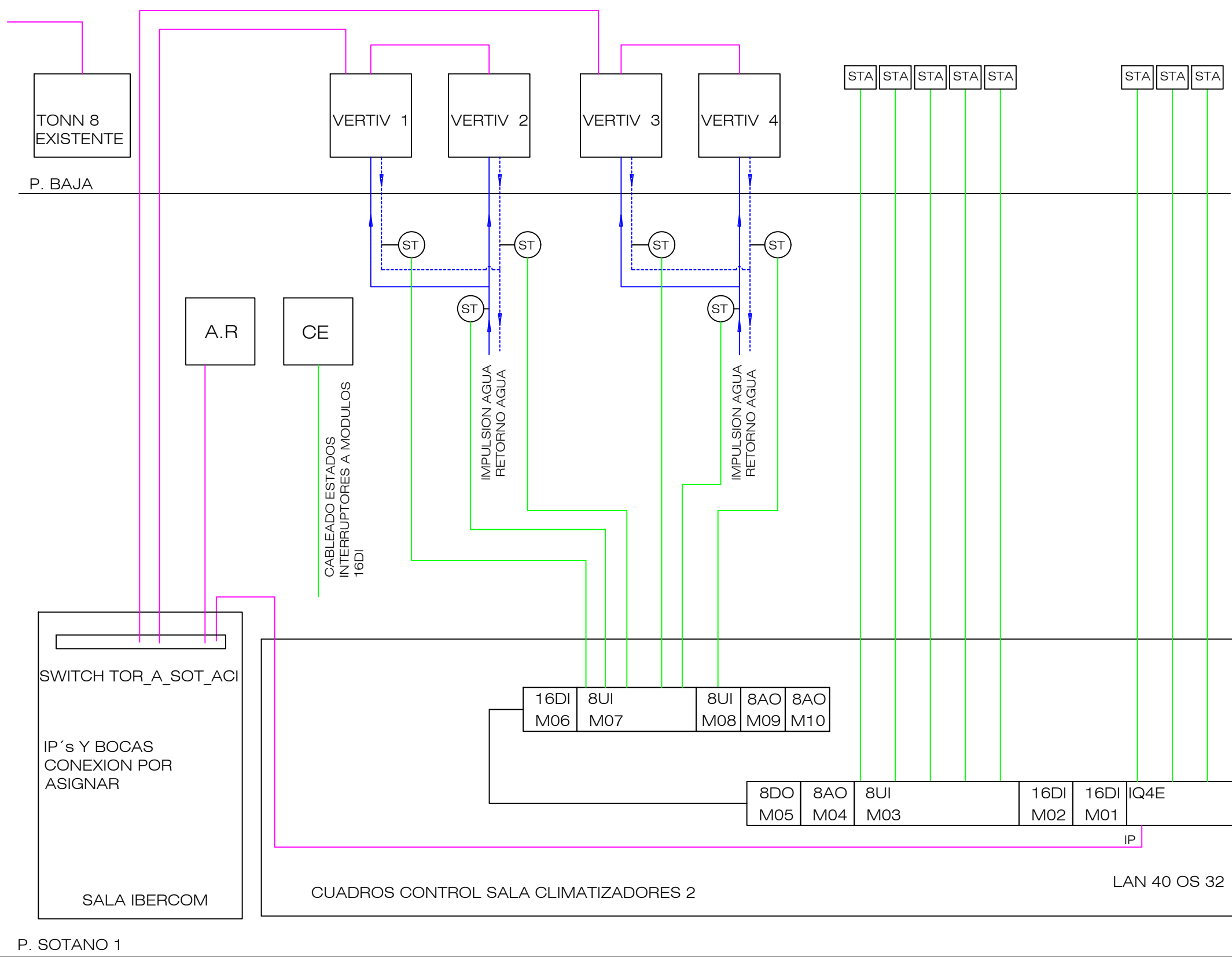
4 CONDENSADORES MCL110-1

LEYENDA CLIMATIZACIÓN	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	UNIDAD INTERIOR VERTIV PX051UD
	CONDENSADOR MCL110-1
	TUBERÍA ACERO IMPULSIÓN AGUA FRÍA
	TUBERÍA ACERO RETORNO AGUA FRÍA
	TUBERÍAS COBRE FRIGORÍFICAS (L+G)
	CONDUCTO IMPULSION EN TECHO AC. GALVANIZADO
	CONDUCTO IMPULSION EN TECHO CL27 CLIMAVÉR
	COMPUERTA CORTAFUEGOS
	REJILLA IMPULSIÓN EN CONDUCTO 525x125
	SONDA TEMPERATURA

NOTAS

LAS TUBERIAS DE COBRE REFRIGERACION SE AISLARAN CON COQUILLA DE PORO CERRADO DE 15 mm DE ESPESOR POR EL INTERIOR DEL EDIFICIO Y DE 20mm POR LA CUBIERTA, PARA UNA CONDUCTIVIDAD TERMICA DE REFERENCIA DE 0,04 W/(mK) a 10°C

SALA DE APARATOS INFORMATICOS



- STA Sonda temperatura ambiente
- ST Sonda temperatura tuberia
- Cableado UTP CAT 6 A
- Cableado Sondas temperatura

SOLO SE REPRESENTAN LAS NUEVAS CONEXIONES DEBIENDOSE MANTENER LAS ASOCIADAS A LOS EQUIPOS QUE SE MANTIENEN TRAS LA ACTUACIÓN.

CADA UNIDAD LIEBERT DISPONE DE TARJETA QUE PERMITE LA MONITORIZACION VIA SNMP, MODBUS RS485/IP, BACNET RS485/IP Y HTTP (WEB)  
EL ANALIZADOR DEL CUADRO ELECTRICO DISPONE DE TARJETA DE COMUNICACION-ETHERNET

SE DESMONTARAN TODOS LOS CABLEADOS AL CONTROLADOR Y/O MODULOS RELACIONADOS CON LAS SEÑALES DE LOS CLIMATIZADORES CL2; CL22, CL29 Y CL29BIS

EL CONTROLADOR IQ4E SE CABLEARA VIA IP , DESMONTANDO LA ACTUAL CONEXIÓN LAN (SE DARA CONTINUIDAD AL BUS)

NO ESTAN REFLEJADAS LAS CONEXIONES A LOS MODULOS 16DI DE LOS ESTADOS DE LOS NUEVOS INTERRUPTORES DEL CUADRO ELECTRICO. LOS MODULOS DI DISPONDRAN DE 30 ENTRADAS RESERVA, UNA VEZ DESMONTADOS LOS CLIMATIZADORES

U:\POMMADRID\CP\_TORRESPAÑA\_A\DBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR TORRE\PROYECTO\PLANOS\ESTADO REFORMADO\IER.2803.0284.ESQ\_CONTROL.DWG - IC08

U:\POMMADRID\OP\_TORRESPAÑA\_A\OBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR TORRE\PROYECTO\PLANOS\ESTADO REFORMADO\IER.2803.0284.PS1.EL.DWG - IE01



LEYENDA ELECTRICIDAD	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	LUMINARIA SUSPENDIDA LD-50109 de 1690 mm
	LUMINARIA EMPOTRABLE EN FALSO TECHO LED 600x600mm
	LUMINARIA EMERGENCIA
	PULSADOR ENCENDIDO
	TOMAS DE USOS VARIOS SUPERFICIE
	CAMARA SEGURIDAD
	WIFI
	DETECTOR PRESENCIA ILUMINACION

**NOTAS**

LAS CAMARAS DE CCTV Y LA WIFI SON LAS EXISTENTES

TODAS LAS LUMINARIAS NUEVAS SON LAS LED INDICADAS EN PLANO

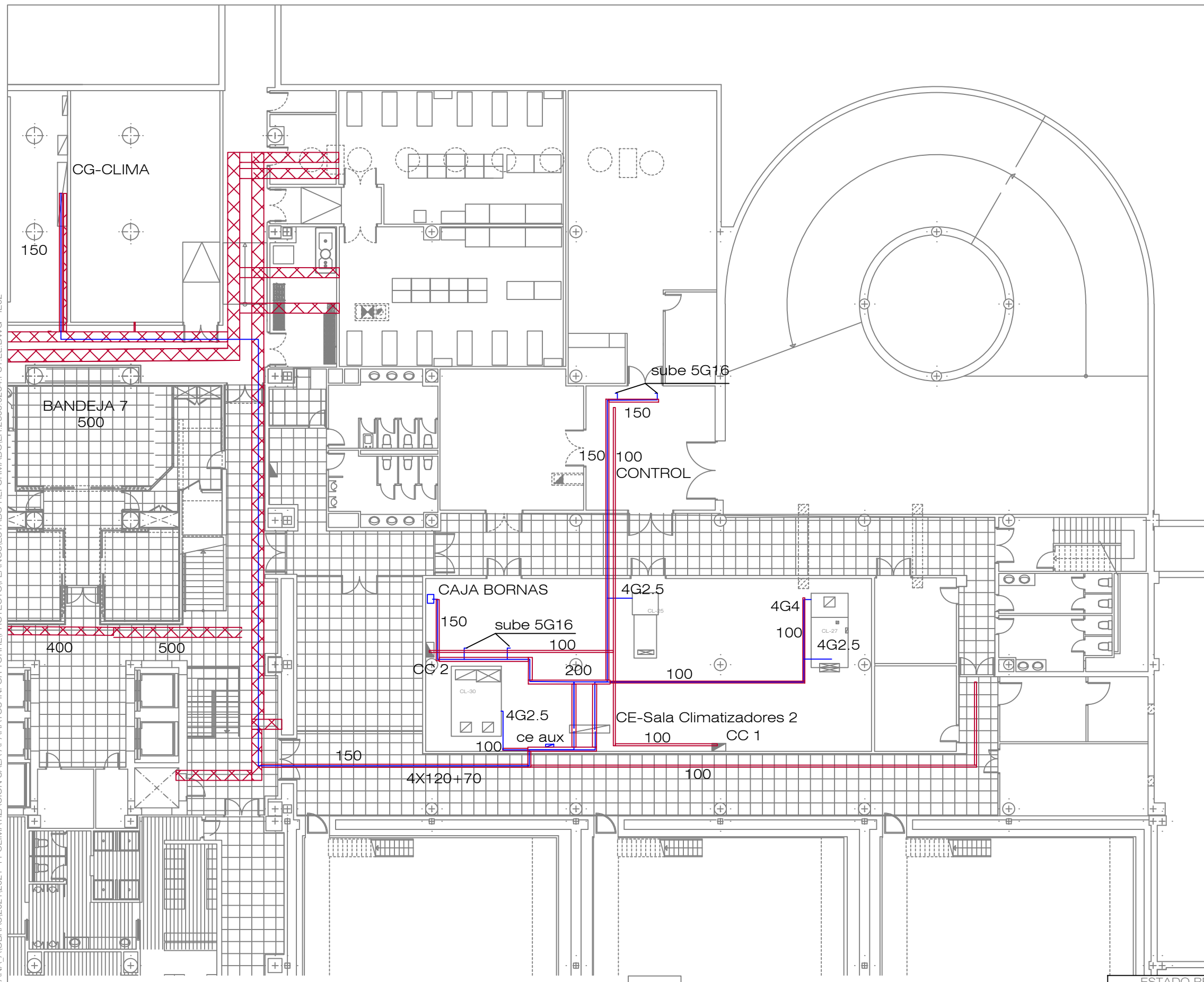
LAS EMERGENCIAS SERAN NUEVAS, SALVO LAS QUE DISPONGAN DE AUTOTEST Y SEAN LED, QUE SE MANTENDRAN

CIRCUITOS ALUMBRO NUEVOS:  
 CE AS1R022: RED C3R, C4R y C5R; ENCENDIDOS POR DETECTOR PRESENCIA  
 CE AS1RG022: GRUPO C3G, ENCENDIDO PULSADOR

C\*SE APROVECHARAN LAS LINEAS ELECTRICAS EXISTENTES PARA ALIMENTAR LAS LUMINARIAS EN LOS PASILLOS PREVIA COMPROBACION CIRCUITO



U:\POMMADRID\OP\_TORRESPAÑA\_A\OBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR TORRE\PROYECTO\PLANOS\ESTADO REFORMADO\IER.2803.0284.PSI.EL.DWG - IE02



LEYENDA ELECTRICIDAD	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	CAJA BORNAS
	CANAleta ELÉCTRICA TECHO EXISTENTE
	CANAleta ELÉCTRICA TECHO NUEVA
	CANAleta ELÉCTRICA SUELO
	LINEA ELECTRICA NUEVA

**NOTAS**

LOS CLIMATIZADORES CL-25,27 Y 30 SE ALIMENTARAN DESDE EL NUEVO CE.  
 EL CE EXISTENTE SE DESMONTARA, ASI COMO TODAS LAS LINEAS ELECTRICAS A LOS CLIMATIZADORES CL-2, 22 ,29 Y 29BIS Y CANALIZACIONES ASOCIADAS

LAS LINEAS ELECTRICAS SERAN DE CU, 0.6/1KV CLASIFICACION Cca-s1b,d1,a1 Y DISCURRIRAN BAJO BANDEJA TIPO REJIBAND

LAS CONEXIONES A LOS MOTORES SE REALIZAN BAJO TUBO DE ACERO FLEXIBLE

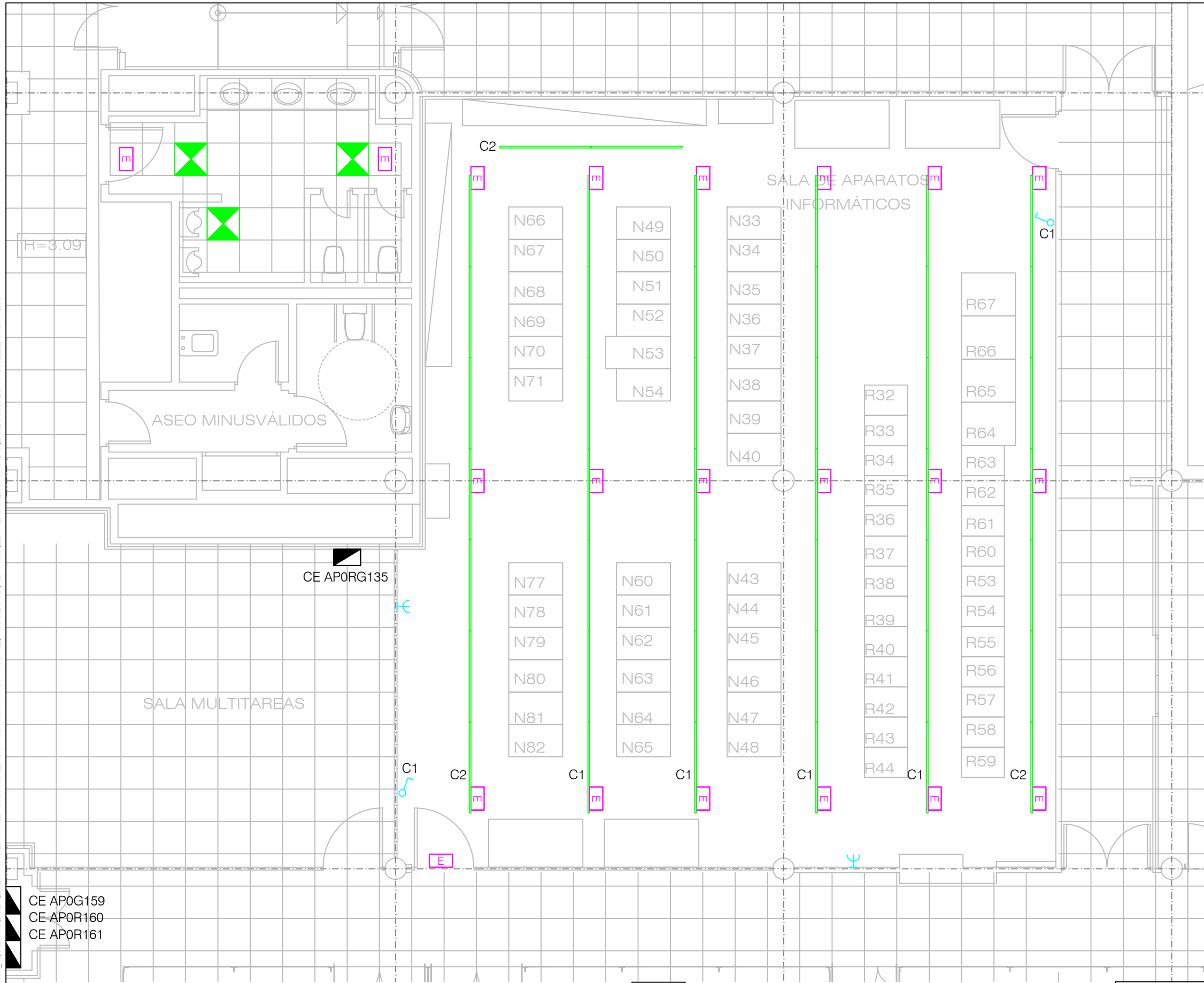
NO QUEDAN REFLEJADAS EN PLANO TODAS LAS LINEAS ELECTRICAS DE CONEXION QUE HAY QUE REALIZAR HASTA LA CAJA DE BORNAS U OTROS RECEPTORES

EL NUEVO CUADRO ELECTRICO SE MONTARA SOBRE LA BANCADA DEL CLIMATIZADOR CL22

ESTADO REFORMADO

ESCALA GRÁFICA  
 5  
4  
3  
2  
1  
0

U:\POMMADRID\OP\_TORRESPAÑA\_A\OBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR TORRES\PROYECTO\PLANOS\ESTADO REFORMADO\IE03.P00 EL.DWG - IE03



LEYENDA ELECTRICIDAD	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	LUMINARIA SUSPENDIDA LD-50109 de 1690 mm
	LUMINARIA EMERGENCIA
	PULSADOR ENCENDIDO TELERRUPTOR
	TOMAS DE USOS VARIOS SUPERFICIE

**NOTAS**

ENCENDIDOS Y LINEAS  
 C1 de CE AP0RG135. ENCENDIDO POR TELERRUPTOR  
 C2 de CE AP0G159. CIRCUITO POSTPRODUCCION.  
 ENCENDIDO PERMANENTE SALA

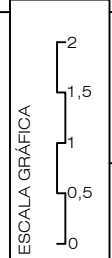
LOS CIRCUITOS DE FUERZA USOS VARIOS VIENEN DEL CIRCUITO C5 DEL CE AP0R161

LOS CIRCUITOS DE EMERGENCIA SE MANTIENEN EN EL CIRCUITO ACTUAL

CE AP0G159  
 CE AP0R160  
 CE AP0R161

CE AP0RG135

ESTADO REFORMADO







U:\POMMADRID\OP\_TORRESPAÑA\_A\OBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR TORRES\PROYECTO\PLANOS\ESTADO REFORMADO\IE04.P02.EL.DWG - IE04

4 líneas 0,6/1KV4G4. Una por cada unidad exterior.

2 de 300

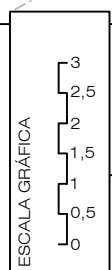
300

BANDEJAS CON TAPAS

LEYENDA ELECTRICIDAD	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	CUADRO ELECTRICO ACTUACION
	CANAleta ELÉCTRICA TECHO
	CANAleta ELÉCTRICA SUELO
	LINEAS ELECTRICAS

NOTAS

LAS LINEAS ELECTRICAS A LAS CONDENSADORAS DISCURREN POR LA BANDEJA JUNTO A LAS LINEAS DE REFRIGERANTE



rtve

CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN ESPAÑOLA

rtve

SUBDIRECCIÓN INMUEBLES Y OPERACIONES

FECHA

ABRIL 2022

ESTADO REFORMADO

ADECUACION CLIMATIZACION SALA APARATOS INFORMATICOS EDIFICIO A CENTRO DE PRODUCCIÓN RTVE "TORRESPAÑA" C/ O'DONNELL,77 (MADRID).

PLANO

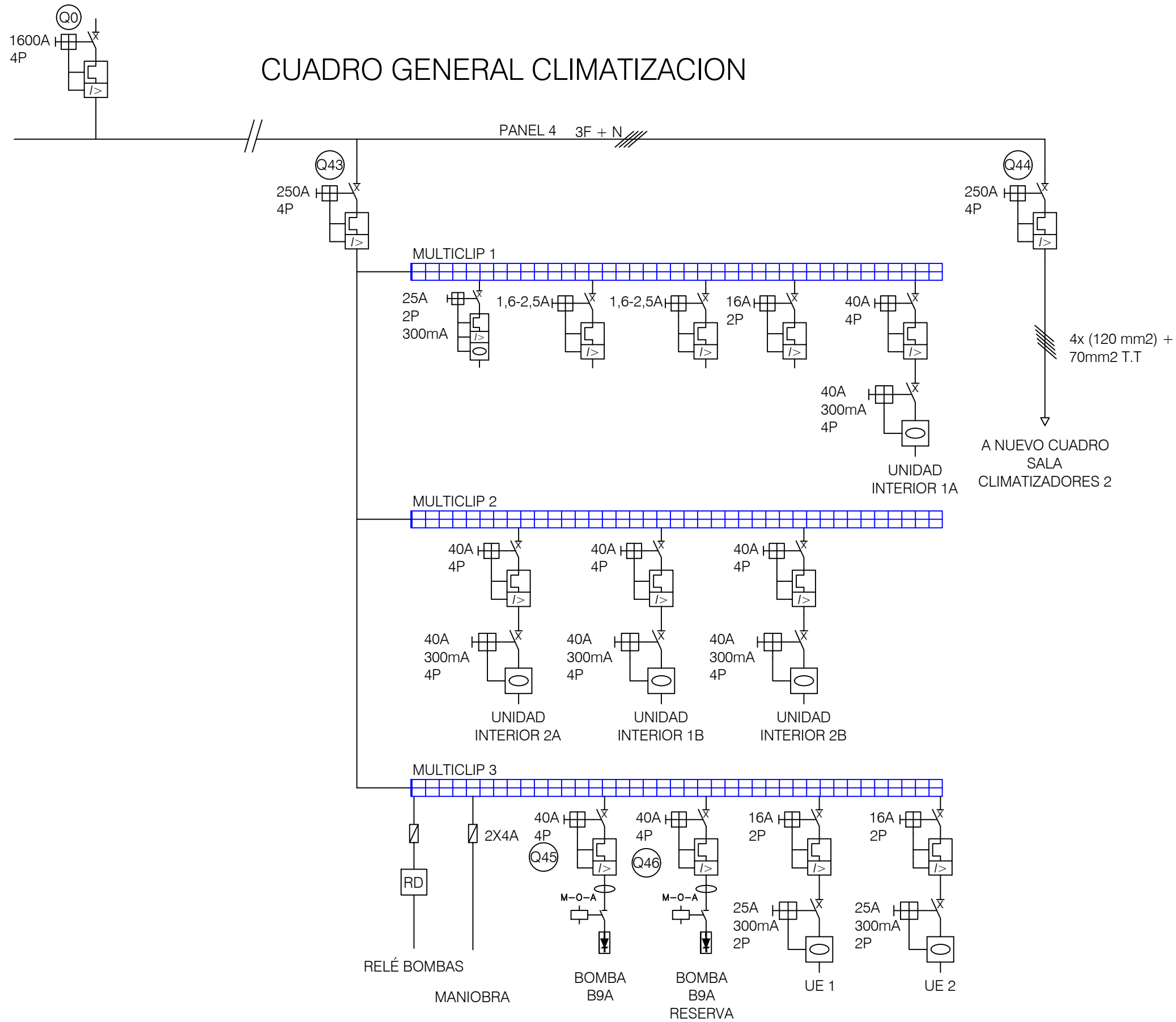
PLANTA SEGUNDA - ELECTRICIDAD

Nº

IE04

U:\POMMADRID\CP\_TORRESPAÑA\_AIDBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR TORRE\PROYECTO\PLANOS\ESTADO REFORMADO\IER.2803.0284.P00 EL.ESQ.DWG - IE05

# CUADRO GENERAL CLIMATIZACION



NOTA:  
- DESMONTAR DISTRIBUIDOR MULTICLIP 4 Y 5.

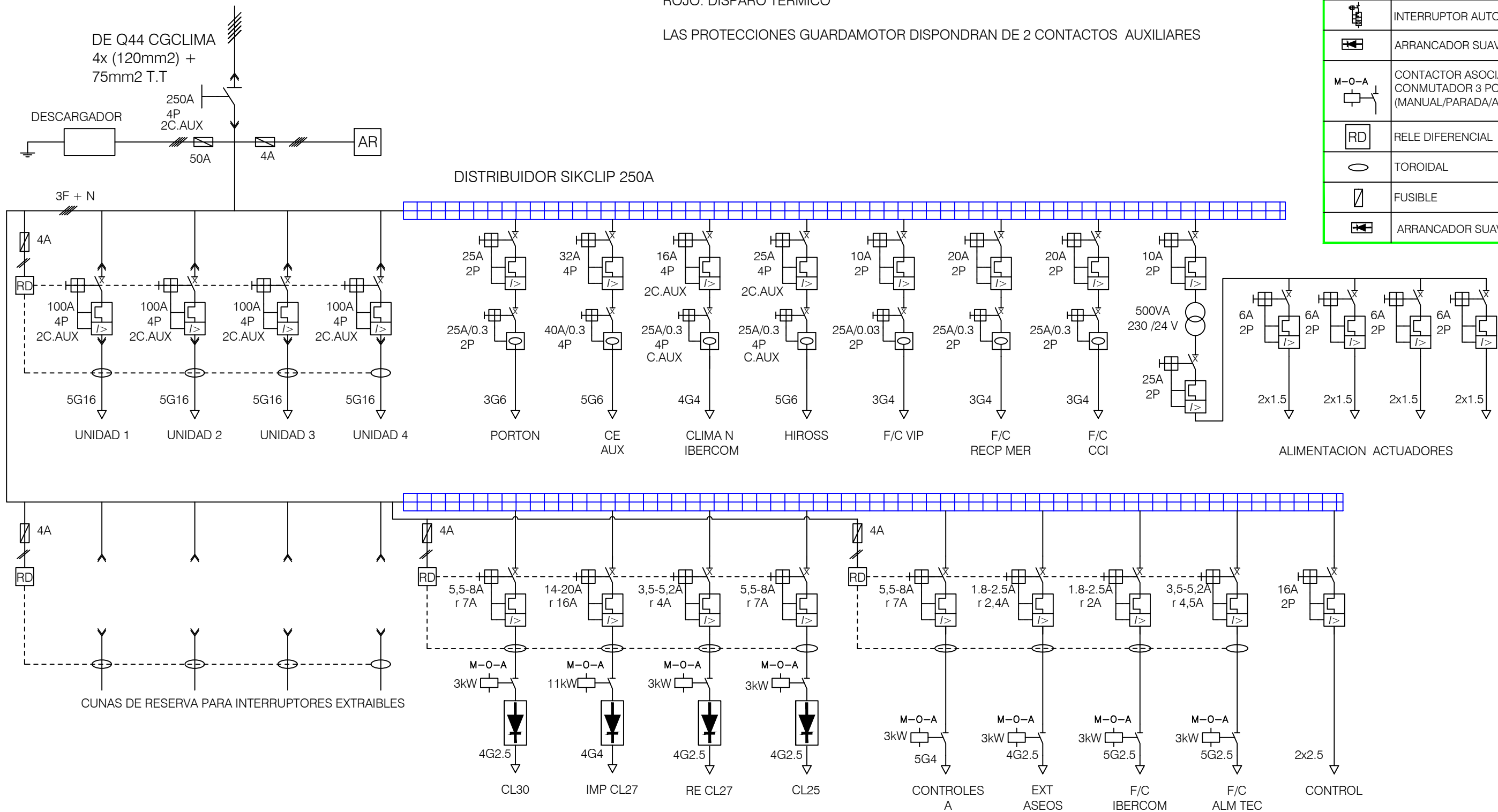
LEYENDA	
SIMBOLOGÍA	
	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL
	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO VIGI
	ARRANCADOR SUAVE
	CONTACTOR ASOCIADO A CONMUTADOR 3 POSICIONES (MANUAL/PARADA/AUTOMATICO)
	RELE DIFERENCIAL
	TOROIDAL
	FUSIBLE
	ARRANCADOR SUAVE

U:\POMMADRID\OP\_TORRESPAÑA\_A\OBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR\PROYECTO\PLANOS\ESTADO REFORMADO\IE06.P00.EL.ESQ.DWG - IE06

NOTAS  
 LOS CIRCUITOS CON CONTACTORES DISPONDRA DE 2 LAMPARAS LED DE ESTADO:  
 VERDE: FUNCIONAMIENTO  
 ROJO: DISPARO TERMICO

LAS PROTECCIONES GUARDAMOTOR DISPONDRA DE 2 CONTACTOS AUXILIARES

LEYENDA	
SIMBOLOGÍA	
	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL
	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO VIGI
	ARRANCADOR SUAVE
	CONTACTOR ASOCIADO A CONMUTADOR 3 POSICIONES (MANUAL/PARADA/AUTOMATICO)
	RELE DIFERENCIAL
	TOROIDAL
	FUSIBLE
	ARRANCADOR SUAVE



CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN ESPAÑOLA

ESCALA GRÁFICA



SUBDIRECCIÓN INMUEBLES Y OPERACIONES

FECHA

ABRIL 2022

ESTADO REFORMADO

ADECUACION CLIMATIZACION SALA APARATOS INFORMATICOS EDIFICIO A  
 CENTRO DE PRODUCCIÓN RTVE "TORRESPAÑA"  
 C/ O'DONNELL, 77 (MADRID).

PLANO

ELECTRICIDAD. ESQUEMA UNIFILAR CE SALA CLIMATIZADORES 2

IE06

U:\POMMADRID\OP\_TORRESPAÑA\_A\OBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR TORRE\PROYECTO\PLANOS\ESTADO REFORMADO\IER\_2803.0284\_PSI\_PCI.DWG - PCI01



LEYENDA PCI	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	DETECTOR DE HUMOS POR ASPIRACION
	TUBERÍA ABS IGNIFUGA DN25
	PUNTO DE TOMA DE MUESTRA EN TUBERIA
	FUENTE ALIMENTACIÓN
	MODULO 2 ENTRADAS M720
	MODULO 2 ENTRADAS Y 1 SALIDA M721
	MODULO 1 ENTRADA
	DETECTOR AMBIENTE
	DETECTOR FALSO TECHO
	AVISADOR SIRENA ALARMA CON FLASH
	PULSADOR DE ALARMA
	AVISADOR ÓPTICO
	AVISADOR SIRENA ALARMA

**NOTA**

EN EL PLANO ESTÁN GRAFIADOS LOS ELEMENTOS NUEVOS . EL RESTO DE LA INSTALACIÓN DE DETECCIÓN SE TIENE QUE MANTENER EN USO DURANTE EL TRANCURSO DE LOS TRABAJOS

UNA VEZ PUESTA EN MARCHA LA NUEVA INSTALACIÓN SE PROCEDERÁ AL DESMONTAJE DE LOS DETECTORES DE AMBIENTE Y FALSO SUELO DE SALA DE APARATOS



ESTADO REFORMADO

PLANO

U:\POMMADRID\OP\_TORRESPAÑA\_A\OBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR TORRE\PROYECTO\PLANOS\ESTADO REFORMADO\IER.2803.0284.P00.PCI.DWG - PCI2



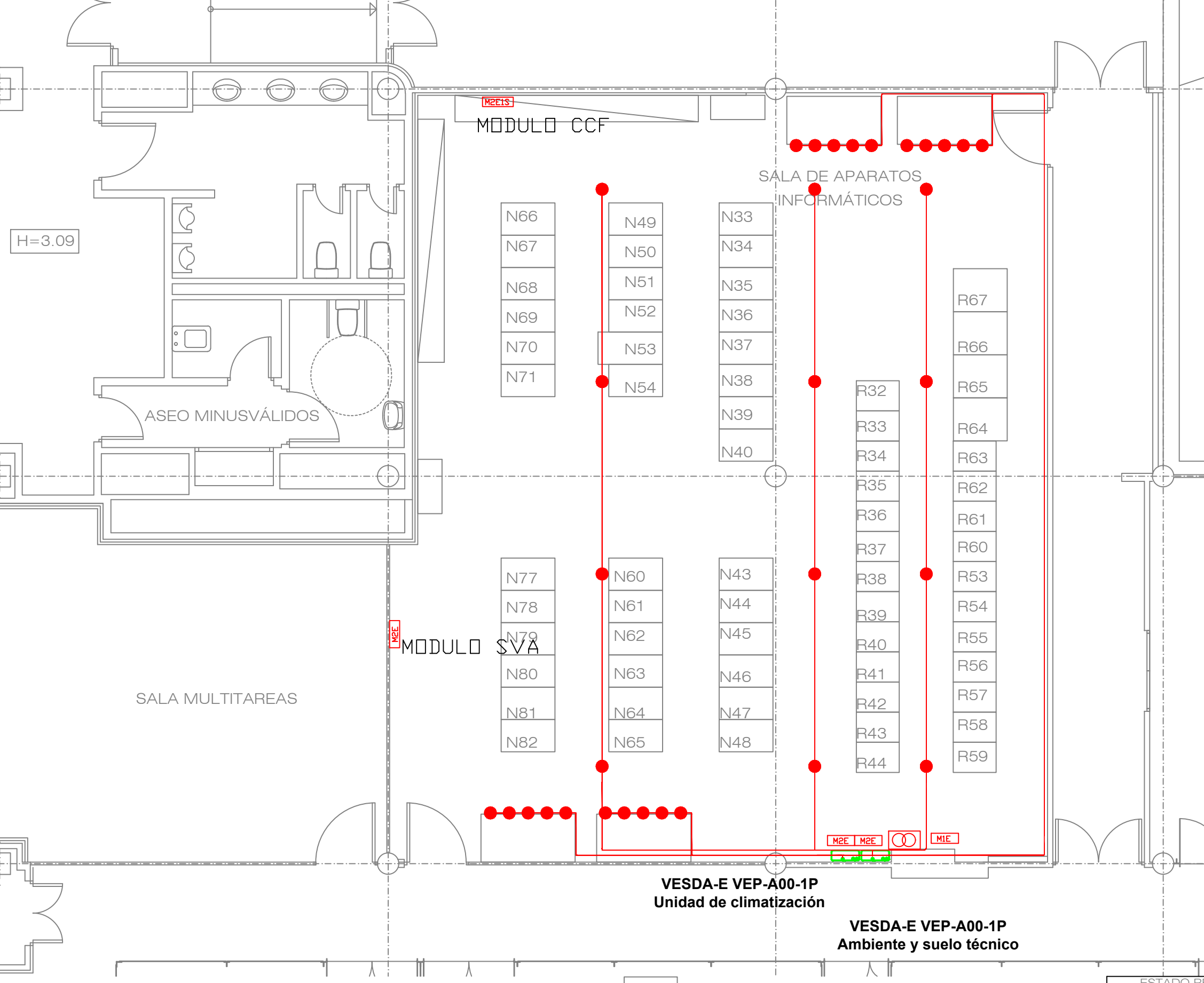
LEYENDA PCI	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	DETECTOR DE HUMOS POR ASPIRACION
	TUBERÍA ABS IGNIFUGA DN25
	PUNTO DE TOMA DE MUESTRA EN TUBERIA
	FUENTE ALIMENTACIÓN
	MODULO 2 ENTRADAS M720
	MODULO 2 ENTRADAS Y 1 SALIDA M721
	MODULO 1 ENTRADA
	DETECTOR AMBIENTE
	DETECTOR FALSO TECHO
	AVISADOR SIRENA ALARMA CON FLASH
	PULSADOR DE ALARMA
	AVISADOR ÓPTICO
	AVISADOR SIRENA ALARMA

NOTA

EN EL PLANO ESTÁN GRAFIADOS LOS ELEMENTOS NUEVOS. EL RESTO DE LA INSTALACIÓN DE DETECCIÓN SE TIENE QUE MANTENER EN USO DURANTE EL TRANCURSO DE LOS TRABAJOS

UNA VEZ PUESTA EN MARCHA LA NUEVA INSTALACIÓN SE PROCEDERÁ AL DESMONTAJE DE LOS DETECTORES DE AMBIENTE Y FALSO SUELO

U:\POMMADRID\OP\_TORRESPAÑA\_A\OBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR TORRE\PROYECTO\PLANOS\ESTADO REFORMADO\IER.2803.0284.P00.PCI.DWG - PCI03



LEYENDA PCI	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	DETECTOR DE HUMOS POR ASPIRACION
	TUBERÍA ABS IGNIFUGA DN25
	PUNTO DE TOMA DE MUESTRA EN TUBERIA
	FUENTE ALIMENTACIÓN
	MODULO 2 ENTRADAS M720
	MODULO 2 ENTRADAS Y 1 SALIDA M721
	MODULO 1 ENTRADA
	DETECTOR AMBIENTE
	DETECTOR FALSO TECHO
	AVISADOR SIRENA ALARMA CON FLASH
	PULSADOR DE ALARMA
	AVISADOR ÓPTICO
	AVISADOR SIRENA ALARMA

**NOTA**

EN EL PLANO ESTÁN GRAFIADOS LOS ELEMENTOS NUEVOS. EL RESTO DE LA INSTALACIÓN DE DETECCIÓN SE TIENE QUE MANTENER EN USO DURANTE EL TRANSURSO DE LOS TRABAJOS

LAS TUBERIAS DE ASPIRACIÓN EN RETORNO DE LAS UNIDADES DE CLIMATIZACIÓN DISPONDRAÑ DE RACORES PARA SU DESMONTAJE Y ASI PODER REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS

LA VALVULA DE CONTROL DEL AGUA NEBULIZADA ESTARA MONITORIZADA DESDE LA CENTRAL DE INCENDIOS MEDIANTE EL MODULO M2E

**rtve**  
CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN ESPAÑOLA

ESCALA GRÁFICA  
0, 0.5, 1, 1.5, 2

**rtve**  
SUBDIRECCIÓN INMUEBLES Y OPERACIONES  
FECHA  
ABRIL 2022

ESTADO REFORMADO

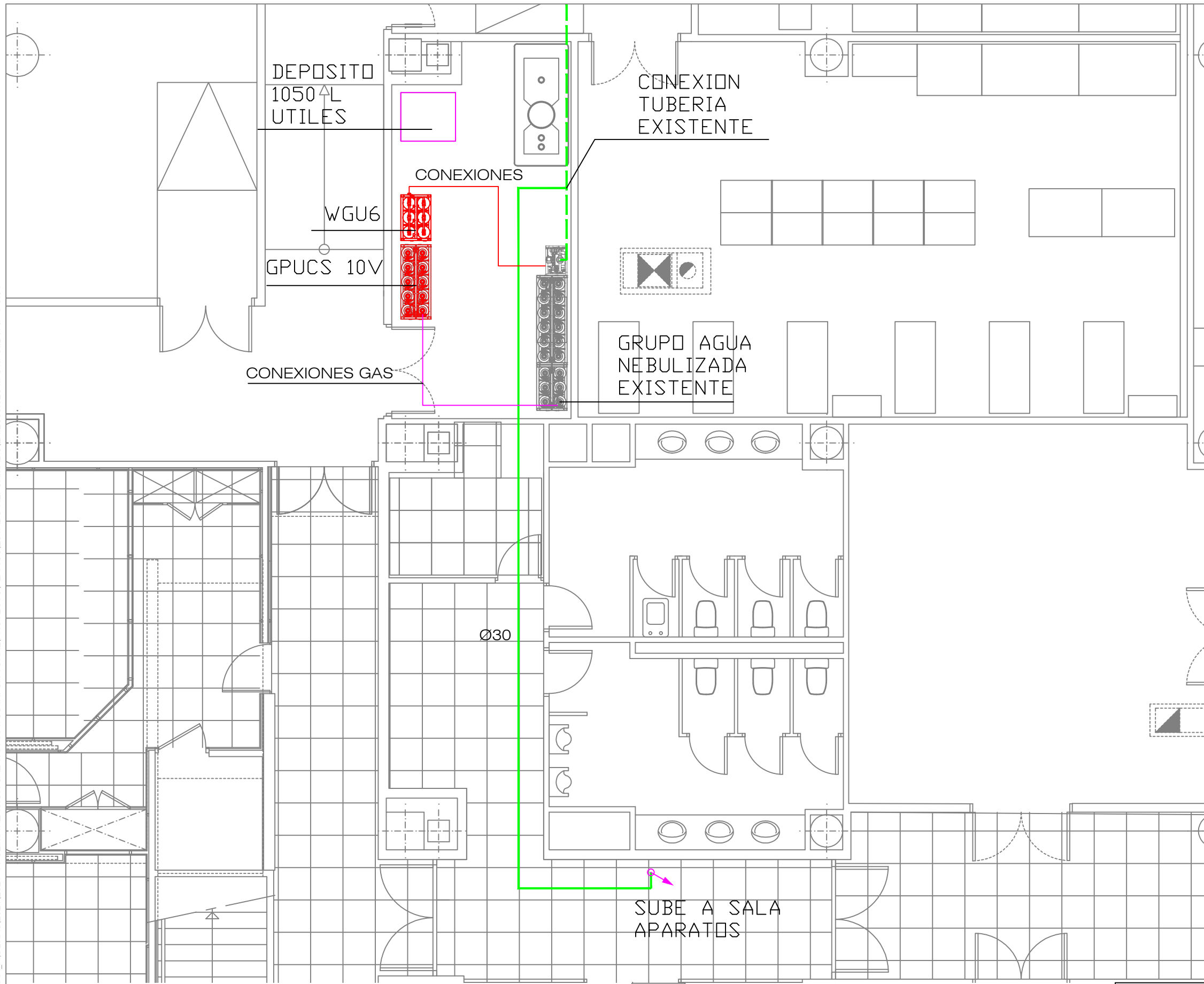
ADECUACION CLIMATIZACION SALA APARATOS INFORMATICOS EDIFICIO A CENTRO DE PRODUCCIÓN RTVE "TORRESPAÑA" C/ O'DONNELL, 77 (MADRID).

PLANO

PLANTA BAJA - PROTECCION CONTRA INCENDIOS. DETECCION AMBIENTE

PCI03

U:\POMMADRID\OP\_TORRESPAÑA\_A\OBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR TORRE\PROYECTO\PLANOS\ESTADO REFORMADO\IER.2803.0284.PS1.PCI.DWG - PCI04



LEYENDA PCI EXTINCION	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	BASTIDOR WGU6 CILINDROS AGUA
	BASTIDOR GPUCS10 CILINDROS AIRE
	CAJA CON VALVULA CONTROL SVA-20
	TUBERIA AC. INOXIDABLE EXISTENTE Ø30x2,5 mm
	TUBERIA AC. INOXIDABLE AISI 316L D4T3 NUEVA Ø30x2,5 mm
	TUBERIA AC. INOXIDABLE AISI 316L D4T3 NUEVA Ø16x1,5 mm
	TUBERIA AC. INOXIDABLE AISI 316L D4T3 NUEVA Ø12x1,2 mm
	BOQUILLA CERRADA AGUA NEBULIZADA B1N 1MB 6MB 100 FALSO SUELO
	BOQUILLA CERRADA AGUA NEBULIZADA B1N 1MC 6MC 10RA AMBIENTE
	VALVULA BOLA AC INOXIDABLE PURGA
	EXTINTOR ANHÍDRIDO CARBÓNICO RECUPERADO
	EXTINTOR ANHÍDRIDO CARBÓNICO
	EXTINTOR PORTATIL POLVO ABC 6 Kg

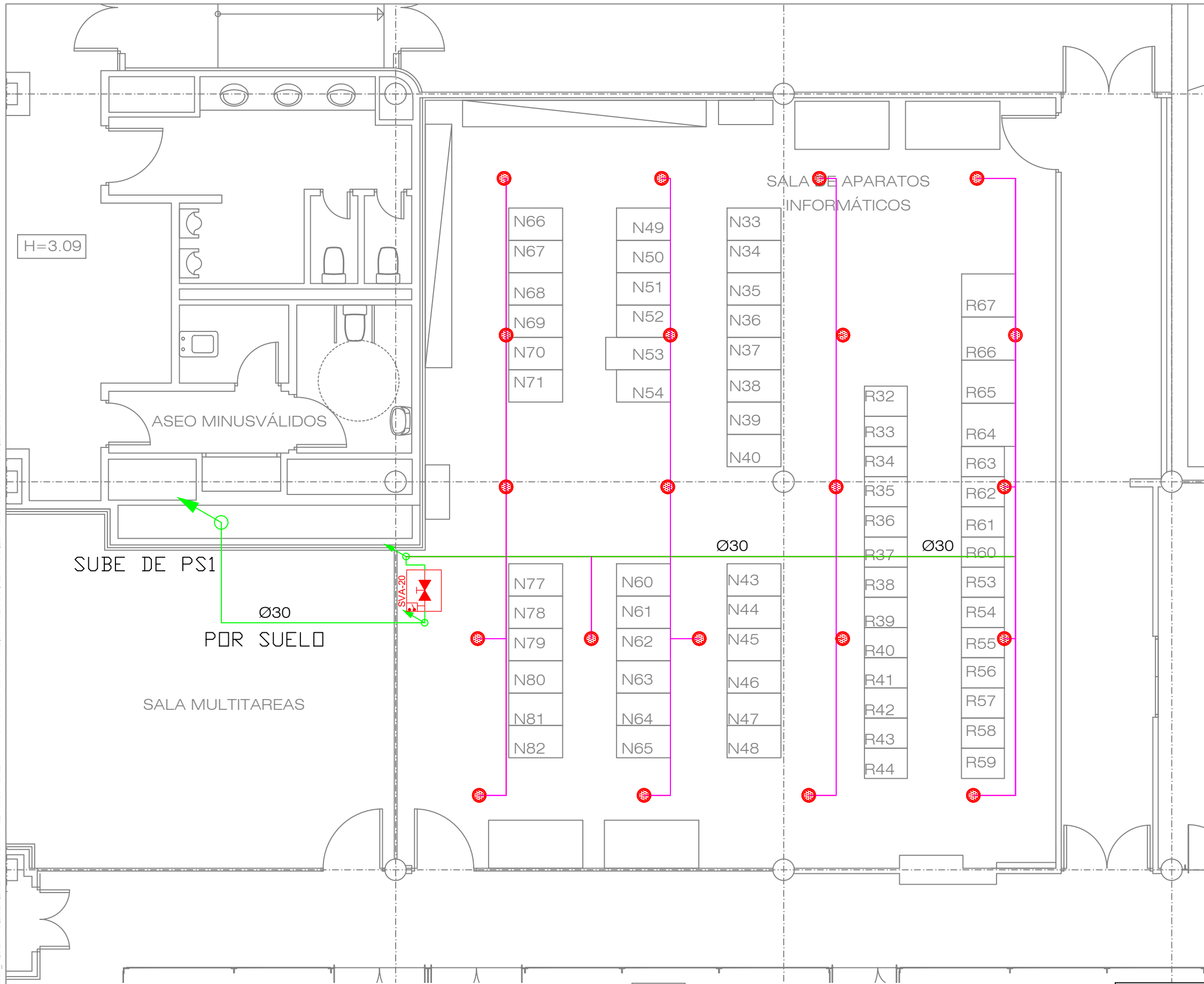
NOTA  
 LOS BASTIDORES WGU6 Y GPUCS10 SE CONECTARAN CON EL GRUPO EXISTENTE DE ACUERDO A LAS INDICACIONES DEL FABRICANTE. SE CABLEARAN LOS CONTACTOS EN SERIE DE LOS PRESOSTATOS NUEVOS CON LOS EXISTENTES

EL NUEVO DEPOSITO DE 1050 L UTILES SE CONECTARA A LA ASPIRACIÓN DEL GRUPO. ADECUANDO LA INSTALACIÓN EXISTENTE.

EL NUEVO DEPOSITO SE ALIMENTARA DIRECTAMENTE DE LA RED DE AF, REALIZANDOSE LA CONEXION DESPUES DEL FILTRO EXISTENTE

LOS DOS DEPOSITOS FUNCIONARAN COMO UNO SOLO, MEDIANTE VASOS COMUNICANTES, SI BIEN LA INSTALACIÓN DEBE SER CAPAZ DE FUNCIONAR CON UNO CUALQUIERA DE ELLOS, POR LO QUE SE DOTARA DE VISOR DE NIVEL Y SEÑAL DE BAJO NIVEL DE AGUA

U:\POMMADRID\OP\_TORRESPAÑA\_A\OBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR TORRE\PROYECTO\PLANOS\ESTADO REFORMADO\IER.2803.0284.P00.PCI.DWG - PCI05

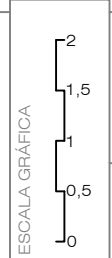


LEYENDA PCI EXTINCION	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	BASTIDOR WGU6 CILINDROS AGUA
	BASTIDOR GPUCS10 CILINDROS AIRE
	CAJA CON VALVULA CONTROL SVA-20
	TUBERIA AC. INOXIDABLE EXISTENTE Ø30x2,5 mm
	TUBERIA AC. INOXIDABLE AISI 316L D4T3 NUEVA Ø30x2,5 mm
	TUBERIA AC. INOXIDABLE AISI 316L D4T3 NUEVA Ø16x1,5 mm
	TUBERIA AC. INOXIDABLE AISI 316L D4T3 NUEVA Ø12x1,2 mm
	BOQUILLA CERRADA AGUA NEBULIZADA B1N 1MB 6MB 100 FALSO SUELO
	BOQUILLA CERRADA AGUA NEBULIZADA B1N 1MC 6MC 10RA AMBIENTE
	VALVULA BOLA AC INOXIDABLE PURGA
	EXTINTOR ANHÍDRIDO CARBÓNICO RECUPERADO
	EXTINTOR ANHÍDRIDO CARBÓNICO
	EXTINTOR PORTATIL POLVO ABC 6 Kg

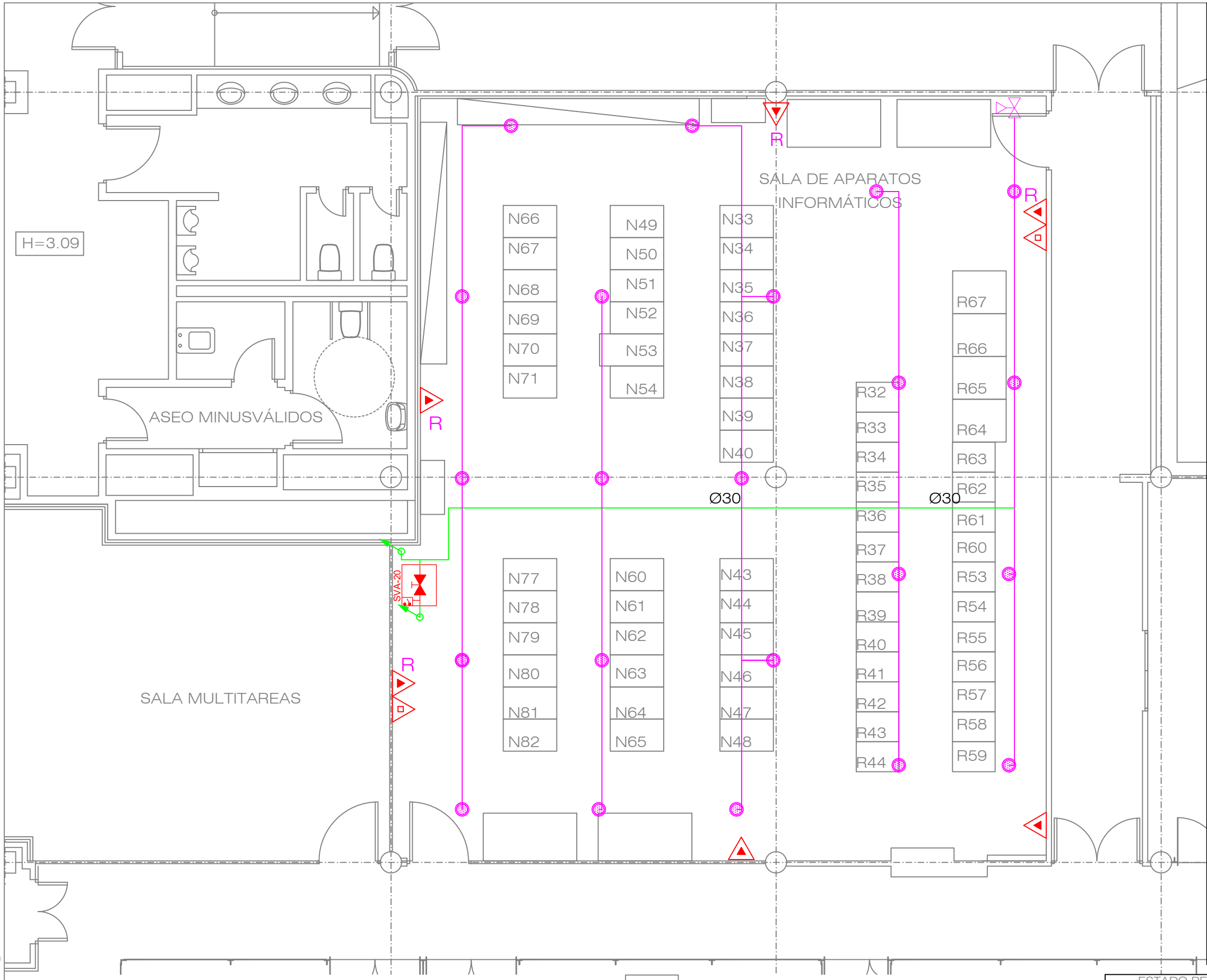
**NOTA**

EN OBRA SE REPLANTEARAN LAS INSTALACIONES DE DETECCIÓN Y EXTINCION POR FALSO SUELO, EN FUNCIÓN DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES Y NUEVAS

LA VALVULA DE CONTROL DEL AGUA NEBULIZADA ESTARA MONITORIZADA DESDE LA CENTRAL DE INCENDIOS MEDIANTE EL MODULO M2E

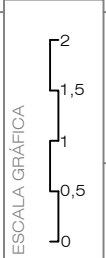


U:\POMMADRID\OP\_TORRESPAÑA\_A\OBRAS\2021\2021-11 CLIMATIZACION SALA APARATOS INFOR TORRE\PROYECTO\PLANOS\ESTADO REFORMADO\IER.2803.0284.P00.PCI.DWG - PCI06



LEYENDA PCI EXTINCION	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	BASTIDOR WGU6 CILINDROS AGUA
	BASTIDOR GPUCS10 CILINDROS AIRE
	CAJA CON VALVULA CONTROL SVA-20
	TUBERIA AC. INOXIDABLE EXISTENTE Ø30x2,5 mm
	TUBERIA AC. INOXIDABLE AISI 316L D4T3 NUEVA Ø30x2,5 mm
	TUBERIA AC. INOXIDABLE AISI 316L D4T3 NUEVA Ø16x1,5 mm
	TUBERIA AC. INOXIDABLE AISI 316L D4T3 NUEVA Ø12x1,2 mm
	BOQUILLA CERRADA AGUA NEBULIZADA B1N 1MB 6MB 100 FALSO SUELO
	BOQUILLA CERRADA AGUA NEBULIZADA B1N 1MC 6MC 10RA AMBIENTE
	VALVULA BOLA AC INOXIDABLE PURGA
	EXTINTOR ANHÍDRIDO CARBÓNICO RECUPERADO
	EXTINTOR ANHÍDRIDO CARBÓNICO
	EXTINTOR PORTATIL POLVO ABC 6 Kg

NOTA  
 EN OBRA SE REPLANTEARAN LAS INSTALACIONES DE DETECCIÓN, EXTINCION, ILUMINACION, CONDUCTOS Y CORTINA EN AMBIENTE, UTILIZANDO SOPORTACION UNICA PARA TODAS ELLAS



BANCADA EQUIPOS LIEBERT

(SIRVE COMO REFERENCIA A LA BANCADA A EJECUTAR)

