“ADECUACIÓN INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD PARA DOTAR DE ILUMINACIÓN DE SAI A ESTUDIOS A1 Y A2 DE TORRESPAÑA”

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

ÍNDICE

1. Objeto

2. Descripción de la obra y condiciones técnicas para su ejecución.

   2.1. Alcance de los trabajos

   2.2 Desarrollo de la obra y medios personales

3. Contenido de la propuesta técnica

   3.1. Criterios de valoración automática-técnicos

ANEXO 1. Documentación técnica

1. Objeto:

El presente pliego tiene por objeto establecer las condiciones técnicas para la ejecución de las obras de construcción relativas a las actuaciones propuestas en la documentación técnica que se acompaña "ADECUACIÓN INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD PARA DOTAR DE ILUMINACIÓN DE SAI A ESTUDIOS A1 Y A2 DE TORRESPAÑA" y que resumidamente consisten en:

- Suministro e instalación de 4 líneas eléctricas, desde cuadro AS1U096 a cuadros eléctricos:
  - AS1U089 (iluminación pantallas estudio A-1).
  - AS1U092 (iluminación pantallas estudio A-2).
  - AP0G145 (iluminación parrilla estudio A-1).
  - AP0G150 (iluminación parrilla estudio A-2).
- Adecuación cuadros AP0G145 y AP0G150, actualmente alimentados desde grupo, para que las protecciones asociadas a la iluminación de las parrillas, sean de SAI.
- Instalación de 64 baterías, propiedad de RTVE, 32 en rama 3 SAI 2 A y 32 en rama 3 de SAI 1B, para aumento de autonomía.
- Suministro y montaje de 4 interruptores extraíbles de 4P250A y sus analizadores de red en cuadro AS1U096.
- Integración en BMS de la nueva aparamenta.

2. Descripción de la obra y condiciones técnicas para su ejecución

La obra se realizará de acuerdo a la documentación técnica adjunta en el Anexo 1 del presente Pliego.

El proyecto incluye en su definición estudios, marcas y modelos que describen las especificaciones técnicas requeridas. En todos los casos se acepta expresamente los productos EQUIVALENTES que sean debidamente justificados con la aportación de la documentación técnica necesaria para su verificación (estudios, fichas técnicas, etc.), salvo en aquellos que tengan que ser de las marcas de las instalaciones existentes.

Los trabajos de tendido de conductores por zonas de controles y estudios se realizarán en horarios en el que los estudios A-1 y A-2 no estén operativos. En principio los trabajos se podrán realizar en los siguientes horarios: 9:00 a 14:00 mañana y 16:30 a 20:00 tarde. Noche de 24:00 a 6:00.

Los trabajos que afecten a los cuadros AP0G145 y AP0G150 se realizarán cuando los estudios A-1 y A-2 no estén operativos. En los trabajos que afectan al cuadro AP0G145, se pueden tener que realizar en horario nocturno, debido a que en el estudio se grabará el informativo 24 H.

LOS TRABAJOS se podrán ver paralizados por necesidades de producción de RTVE, sin repercusiones económicas para RTVE.

En todo momento la producción y emisión de RTVE es prioritaria, y los trabajos se desarrollarán en horario nocturno, festivos y fines de semana para asegurar las necesidades de producción y emisión, habiéndose estimado que el 10 % de los trabajos sean realizados en horarios nocturnos y festivos sin coste adicional para RTVE

La obra será además objeto de desarrollo de manera independiente de las actividades habituales del centro RTVE, para ello es preciso resolver de manera previa las servidumbres funcionales, tanto en instalaciones como en accesos, vías de evacuación y servicios.

Deberá minimizar el impacto sobre las habituales actividades de RTVE, para ello deberán someterse a la programación aportada por la empresa adjudicataria de las obras, actualizada de forma continuada, y previamente aprobada por la Subdirección de Inmuebles y Operaciones de RTVE, informativos y medios de RTVE.

Cualquier intervención requerirá la delimitación del área de obra, sin posibilidad de acceso por personal de RTVE ajeno a la misma, SALVO PERSONAL DE MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN expresamente autorizado.

Las actuaciones que supongan, en mayor ó menor medida, alteración de las infraestructuras del complejo, podrán efectuarse sólo tras la aprobación del Protocolo de Intervención a desarrollar acorde al siguiente procedimiento:

-Planteamiento de la actuación especificando:

a.- Servicios y áreas afectadas, incluso documentación gráfica.

b.- Suministros de instalaciones a suspender temporalmente especificando lapso.

c.- Situación final del servicio una vez restituido.

-Desarrollo de los trabajos especificando:

a.- Condiciones de suspensión.

b.- Responsables de RTVE.

c.- Responsables de la empresa mantenedora de la Propiedad y su implicación.

d.- Horario pormenorizado e intervinientes para cada uno de los trabajos.

e.- Responsable y operarios de la empresa adjudicataria de las obras.

El Protocolo de Intervención debe ser aprobado por RTVE con una antelación mínima de 48 horas, por tanto, se deberá proponer al menos con 72 horas de antelación a la fecha de ejecución, contabilizándose este periodo sólo sobre días laborables.

A efectos del desarrollo de obra se considera preciso contar con Protocolo de Intervención para la puesta en marcha de las nuevas instalaciones.

La empresa adjudicataria será responsable de que el personal que realice los trabajos reúna los requisitos, formación, alta en S.S., etc. Así como la gestión de toda esta documentación o lo que se le puede solicitar a través de la plataforma de Coordinación de Actividades Empresariales de RTVE y a través del Coordinador de Seguridad y Salud.

2.1. Alcance de los trabajos

DOCUMENTACIÓN PREVIA. Redacción de Plan de seguridad para aprobación del CSS, apertura de centro de trabajo y subida de documentación a la plataforma dispuesta por RTVE. Entrega de la planificación de obra sin superar en ningún caso los hitos establecidos y considerando días naturales.

OBRA. El proceso de obra se iniciará mediante la correspondiente Acta de Replanteo, firmada por los integrantes de la Subdirección de Inmuebles y Operaciones de RTVE y el Adjudicatario del Expediente.

CERTIFICACIONES. Las Certificaciones de Obra deben ser aprobadas por la Subdirección de Inmuebles y Operaciones, se emitirán con periodicidad mensual y deberán acompañarse, de forma inexcusable, por parte de la empresa adjudicataria de la obra, con un análisis económico a fin de obra con la totalidad de posibles variaciones cualitativas y cuantitativas detectadas en relación al Proyecto, así como la planificación actualizada y la documentación gráfica y escrita, reflejando el estado final de las unidades de obra contenidas en la certificación, o en su caso, de las modificaciones debidamente aprobadas por los responsables de la Subdirección de Inmuebles y Operaciones.

La Certificación Final se entenderá como Remate de Facturación y seguirá la mecánica del resto de Certificaciones, se realizará previamente a la firma del Acta de Recepción debiendo contar para su efectividad con el Conforme expreso de la Subdirección de Inmuebles y Operaciones de RTVE.

VISITAS DE OBRA. Las visitas de obra se efectuarán con periodicidad semanal como mínimo con presencia del equipo humano asignado a la obra de la empresa adjudicataria responsable de la obra y de los representantes de RTVE. Tras la visita, el

jefe de obra redactará el Acta de Obra, para su aprobación o modificación si procede de los responsables de la Subdirección de Inmuebles y Operaciones.

FINALIZACIÓN. El expediente se considerará finalizado, más allá del Acta de Recepción, con la entrega de la documentación final de obra, que refleje lo realmente ejecutado.

La totalidad de la documentación final se entregará en formato pdf y debe definir la realidad edificada. Asimismo, se entregarán todos los ficheros editables en el momento de la entrega en 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 10 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 de la obra y medios personales

Medios personales obligatorios en obra.

La obra contará con el siguiente personal asignado durante el desarrollo de los trabajos.

- Jefe de obra: Grado en Ingeniería, Especialista eléctrico. Dedicación 30% jornada Con experiencia mínima como jefe de obra de instalaciones eléctricas en 3 obras de importe superior a 40.000 € (PEM), en el apartado de electricidad, para cada referencia.

- Encargado de obra. Dedicación a jornada completa. Con experiencia mínima como encargado de obras de instalaciones eléctricas en 3 obras de importe superior a 40.000 € (PEM), en el apartado de electricidad, para cada referencia.

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 automática-técnicos

3.1.1.Experiencia del jefe de obra.

3.1.2. Experiencia del encargado.

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 jefe de obra, cuyo presupuesto de ejecución material, en cada referencia, en la instalación de electricidad sea igual o superior a 40.000 €, indicando el título del proyecto, el importe de las partidas solicitadas y el año de finalización de las obras, con un máximo de las 10 obras más representativas. El currículo deberá indicar:

- Titulación
- Obra 1:
  - Título
  - Presupuesto (PEM)
  - Año de finalización de las obras
- Obra 2:
  - Título
  - Presupuesto (PEM)
  - Año de finalización de las obras

…..///…. Máximo 10 obras

Se detallarán las obras realizadas en las que haya intervenido como ENCARGADO, cuyo presupuesto de ejecución material, en cada referencia, en la instalación de electricidad, sea igual o superior a 40.000 €, indicando el título del proyecto, el importe de las partidas solicitadas y el año de finalización de las obras, con un máximo de las 10 obras más representativas. El currículo deberá indicar:

- Obra 1:
  - Título
  - Presupuesto (PEM)
  - Año de finalización de las obras
- Obra 2:
  - Título
  - Presupuesto (PEM)
  - 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

"ADECUACIÓN INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD PARA DOTAR DE ILUMINACIÓN DE SAI A ESTUDIOS A1 Y A2 DE TORRESPAÑA"

INDICE

1. MEMORIA
    1.1. - Antecedentes
    1.2. -Datos del emplazamiento
    1.3. -Electricidad
        1.3.1.- Normativa de aplicación
        1.3.2.- Descripción de la actuación
        1.3.3.- Control instalación electricidad
        1.3.4.- Cálculos justificativos
        1.3.5.- Legalización
    1.4. - Trabajos varios

2. REPORTAJE FOTOGRAFICO
3. MEDICIONES Y PRESUPUESTO
4. PLANOS

1.- MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1.- ANTECEDENTES.

El presente Proyecto tiene por objeto la adecuación de la instalación de electricidad para dotar de iluminación de SAI a los estudios A-1 y A-2 de Torrespaña, Madrid.

1.2.- DATOS DE EMPLAZAMIENTO.

Los estudios están situados en la planta sótano 1 del edificio A de Torrespaña, Calle Alcalde Sainz de Baranda 92, CP 28028 Madrid.

1.3.- ELECTRICIDAD.

1.3.1.-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.

1.3.2.-DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN.

Los trabajos eléctricos afectan a diferentes zonas del edificio, situadas en planta sótano1 y planta baja y comprenden las siguientes actuaciones.

Equipos SAIS ABB existentes

El sistema eléctrico del edificio dispone de dos sistemas independientes de Alimenta ininterrumpida formado cada uno de ellos por dos unidades SAI de 400 KVA.
Cada SAI dispone en la actualidad de 2 ramas con 32 baterías, existiendo la infraestructura para ampliar las baterías una tercera rama con otras 32 baterías, de acuerdo al siguiente procedimiento:

Comprobación del estado de las 64 batería acopiadas por RTVE, en antigua sala de sais de emisión e informativos en planta sótano 1, marca Enersys Powersafe V, modelo 12V155F.año 2016. Se realizará informe con indicación de las que no sea posible su utilización, indicando los parámetros medidos. Se seleccionarán las baterías necesarias de años anteriores, para completar las 64 unidades ,en caso necesario.

SAI 1A:
No se actuará.

SAI 2A:

Transporte de 32 baterías de la marca Enersys Powersafe V, modelo 12V155F propiedad de RTVE, acopiadas en sala de SAI antiguas en planta Sótano1, hasta sala de SAI A y colocación en estanterías existentes. Conexionado de baterías, puentes, identificación y conexionado a la línea existente en punta (conectada en salida interruptor protección cuadro de baterías SAI 2A). Si alguna estuviera deteriorada se montarán nuevas del mismo modelo.

SAI 1B:

Transporte de 32 baterías de la marca Enersys Powersafe V, modelo 12V155F propiedad de RTVE, acopiadas en sala de SAI antiguas en planta Sótano1, hasta sala de SAI B y colocación en estanterías existentes. Conexionado de baterías, puentes, identificación y conexionado a la línea existente en punta (conectada en salida interruptor protección cuadro de baterías SAI 1B). Si alguna estuviera deteriorada se montarán nuevas del mismo modelo.

SAI 2B
No se actuará.

Una vez instaladas las baterías el servicio oficial de ABB realizará la PUESTA EN MARCHA de las nuevas baterías a las 2 SAIS, así como las configuraciones y pruebas necesarias para el correcto funcionamiento. Estos trabajos se realizarán en horario nocturno.

Cuadros eléctricos

Las actuaciones a realizar en los cuadros eléctricos son.

Actuaciones CE AS1U096

El cuadro existentes, modelo Quixtra 4000 de la marca General Electric, dispone de 10 reservas equipadas con las siguientes referencias:
ud KIT EXTRAIBLE 4P FE
ud. SECC. CABLEADO AUX. 16 HILOS FE
ud. SECCIONADOR PORTAFUSIBLES 1P 32A 1MOD
ud. FUSIBLE CILINDRICO GG, 10X38, 500V,4A
ud. INT.MAGNETOTERMICO EP 1P+N 6A CURV.C 6KA
ud. RELE DIFERENCIAL RD1D 220/230V 50/60HZ
ud. TOROIDAL NUCLEO CERRADO TTR80

Los trabajos consisten en el suministro y montaje de las siguientes protecciones:

- 4 protecciones marca General Electric para las reservas no equipadas, con las siguientes referencias:
    Interruptor extraible GE referencia FEV 250/250 LTM 4P 4D 36KA
    Bobina de disparo GE referencia FD/FE/FG-220-240V CA 250Vcc FASHTN
    Contacto disparo GE referencia FD/FE/FG 1NA FABAT10
    Contacto auxiliar referencia FD/FE/FG 1NA Derecha FAS10R
    Conexionado de cableado para unir los contactos auxiliares de los FEN

- 4 analizadores de red marca Circutor para cada interruptor de las siguientes referencias:
    1 CVM-B100-ITF-RS485-I2-C2-T2 M56011
    1 módulo expandible CVM-B100-ITF-RS485-I2-C2-T2 M56011
    1 módulo de expansión M-CVM-AB-8I-8OR M-CVM-AB-MODBUS/TCP M56E05
    3 transformadores de corriente TD5T 250/5A

- 4 fusibles 1A para evitar el disparo de la protección debido a una fuga a tierra.
- 4 protecciones fusibles 1 A para Analizadores de red

Trabajos y materiales asociados a:

- Cableado eléctrico, terminales de conexión, marcadores, bornas seccionables y pequeño material para el correcto funcionamiento de las protecciones, analizadores de red y relés diferenciales.
- Cableado de los analizadores de red, mediante latiguillos UTP categoría 6A, certificado, hasta switch existente en cuadro, identificadores, etc
- Cableado de contactos auxiliares de las protecciones a módulos de analizadores de redes.
- Identificación de nuevas protecciones montadas en el cuadro, mediante baquelitas similares a las existentes.
- Esquema unifilar en papel de acuerdo a las ampliaciones introducidas.

Los trabajos se realizarán con el cuadro eléctrico en servicio, debido a que dispone de las cunas para el montaje de las nuevas protecciones.
Los TI se montarán a la salida de los interruptores.
Las alimentaciones a los analizadores de red se realizarán desde las protecciones existentes a tal fin en los cuadros.
Se procederá a la integración en el BMS de las nuevas protecciones y los analizadores, con sus respectivas pruebas de funcionamiento.

Los trabajos están previstos que se realicen en horarios diurnos en jornadas de lunes a viernes.

Actuaciones en cuadros AP0G145 y AP0G150
Los cuadro eléctricos AP0G145 y P0G150 tienen la misma configuración.
Se adjunta esquema unifilar de los cuadros.
Actualmente disponen de 6 protecciones extraíbles de 4P 250 A y 3 protecciones de 4x63 A con su diferencial y de 2 multiclips de los que se alimentan 10 salidas a cajas fijas de plató, 5 reservas equipadas y una salida para controlador y otra salida para maniobra.

Cada multicplis, está conectado al embarrado general del cuadro mediante pletinas flexibles.

La alimentación al cuadro se realiza mediante una doble línea, conmutada con enclavamiento mecánico (una de red y otra de Grupo) desde el CGBT.

Los trabajos consisten en alimentar desde un circuito de SAI todos los circuitos que alimentan la iluminación del estudio y que son los que están conectados a los multicplis 1 y 2.

Para conseguir tal fin hay que realizar la siguiente secuencia de operaciones.

Desmontar la protección reserva de 4x63A y su protección diferencial de 4x63A. 300mA SI y su conexión al embarrado general del cuadro

Montar en su lugar una protección de 4x80 A, suministrada por RTVE, que se alimentará de un circuito de SAI.
Una vez conectada la nueva línea eléctrica de SAI y realizadas las pruebas y mediciones se desmontarán las pletinas de alimentación a los dos multicplis desde el embarrado del cuadro y se conectarán al interruptor 4x80A montado.

- Línea a AP0G145, Circuito C35 de ASIU096
- Línea a AP0G150, Circuito C37 de ASIU096

La protección reserva está cableada al SCADA Wincc del sistema eléctrico, debiéndose reconexionar el cableado de control a los contactos del interruptor nuevo.

Se desmontará la actual línea eléctrica que da servicio al cuadro de plató AS1G089 plató A1 y ASIG092 plató A2), protección Q4 y se cambiará la rotulación de esta salida, indicando RESERVA, después de alimentar los cuadros indicados desde SAI
Se dispondrá de rotulación en el cuadro para denominarlo de acuerdo al criterio establecido en Torrespaña. AP0GU145 y AP0GU150
Todo el cable a utilizar para la conexión del interruptor 4x80 A a los multicplis será de sección mínima para soportar 80 A con clasificación CPR para locales de pública concurrencia

Actuaciones en AS1G089
Se realizará la desconexión de la línea actual de alimentación que viene del cuadro AP0G145 y Se conexionará la nueva líneas desde el cuadro AS1U069 circuito C34
La línea eléctrica actual se desmontará, como se ha indicado en el anterior párrafo.
Se cambiará la denominación del Cuadro, que se denominará AS1U089

Actuaciones AS1G092
Se realizará la desconexión de la línea actual de alimentación que viene del cuadro AP0G150 y Se conexionará la nueva líneas desde el cuadro AS1U069, circuito C36
La línea eléctrica actual se desmontará como se ha indicado anteriormente
Se cambiará la denominación del Cuadro, que se denominará AS1U092

<u>Canalizaciones</u>

Bandejas
Se utilizarán bandejas tipo rejiband bicromatadas para el tendido de los cables eléctricos.
Tubos aceroflex
Se dispondrán para la protección de las líneas eléctricas a cuadros AS1U089 y AS1U092 en su paso por los controles A1 y A2, para evitar las interferencias electromagnéticas al cableado estructurado.

<u>Líneas eléctricas</u>

Líneas eléctricas RZ1-K (AS)
Serán de este tipo las 4 líneas previstas entre el Cuadro AS1U096 y los cuadros AS1U089, AS1U092, AP0GU145 y AP0GU150 (se indican denominaciones finales de los cuadros)

Las líneas partirán desde los interruptores reservas denominados C-34 a C-37 del CE AS1U096 según quedan identificados en esquema unifilar

1.3.3.-CONTROL INSTALACION ELECTRICIDAD.

El control de la instalación eléctrica de los SAIS y de los cuadros eléctricos AS1U095 y AS1U096 está basado en la comunicación mediante protocolo TPC/IP Modbus con un PLC SIMATIC S7-1500 de la Marca Siemens y su integración en el scada existente WinCC de siemens.

Se hace necesario instalar un nuevo PLC SIMATIC S7-1500 de la Marca Siemens, con CPU 1513-1 PN (Referencia 6ES7513-1AL02-0AB0) y una ampliación de memoria (referencia 6ES7954-8LF03-0AA0).

Este PLC se montará en el cuadro de control existente, para lo cual se realizará la modificación necesaria para su ubicación y conexionado.

Los analizadores de red dispondrán de módulo para conectividad protocolo TCP/IP modbus con Jack RJ45 y un módulo expansión con 8 entradas digitales (DI) y 8 salidas de relé (RO).
Cada módulo de expansión se cableará con los contactos de estado (OF y SD) del interruptor asociado de salida del cuadro y con el estado y rearme del relé diferencial (DI +R01).

RTVE proporcionará las nuevas direcciones IP asociadas a cada analizador, dentro del rango de las actuales

El número de señales nuevas a integrar en el SCADA será:
4 Analizadores de red

Tensión FN (V) (L1, L2, L3)
Intensidad (A) (L1, L2, L3, N)
Factor Potencia (L1, L2, L3, T)
Frecuencia (Hz)
Potencia activa (kW) (L1, L2, L3, T)
Potencia reactiva (KVAr) (L1, L2, L3, T)
Potencia Aparente (kVA) (L1, L2, L3, T)
Característica de la carga (L/C/R)

Estado/ disparo de los 4 interruptores nuevos asociados a cada analizador

Disparo 4 diferenciales

Reset diferencial disparado (4 señales)

1.**3.4.-CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS.**

Se adjuntan los cálculos de las 4 líneas eléctricas a instalar.

ORIGEN	DESTINO	LINEA a instalar	T (V)	L(m)	kW	s (mm2)	e (V)	e%	In (A)	REGULACION proteccion (A)
AS1U096 C-34	ASIU089	**4x35+16**	**400**	86	10	35	1,4	0,3	16,06	75
AS1U096 C-35	AS1U092	**4x35+16**	**400**	103	10	35	1,7	0,4	16,06	75
AS1U096 C-36	AP0GU145	**4x35+16**	**400**	98	10	35	1,6	0,4	16,06	75
AS1U096 C-37	AP0GU150	**4x35+16**	**400**	111	10	35	1,8	0,5	16,06	75

1.3.5.-LEGALIZACION.

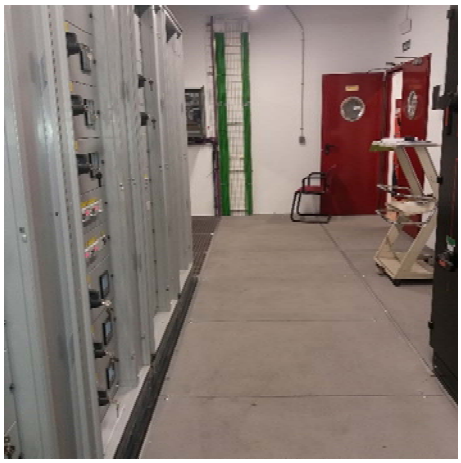
Se procederá a la legalización de la instalación de baja tensión realizada, que incluirá las tasas de industria y EICI, boletines, documentación técnica o proyecto, visados y trámites necesarios.

1.4.- TRABAJOS VARIOS.

Para el tendido de las canalizaciones de electricidad previstas en este expediente se hace necesario realizar diversas actuaciones que se describen a continuación:

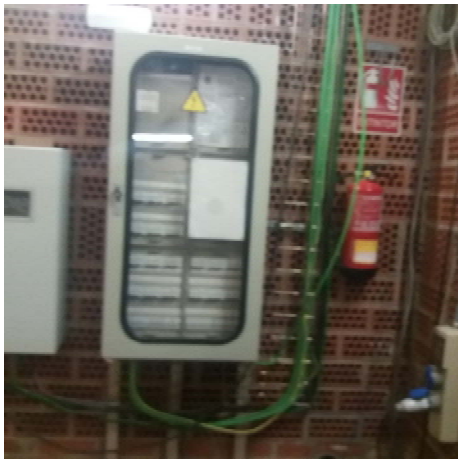
1.- Apertura de huecos en casetón de forjado reticular de hormigón armado, que se realziarán por medios manuales y/o mecáncios con martillo. Los previstos en los controles de los estudios A1 y A2, previamente a su realización se estudiará la opción del paso por huecos existentes de instalaciones sin uso (climatización por suelo técnico existente sin uso) y su desmontaje para el paso de las canalizaciones eléctricas.
2.- Aperturas en huecos de tabiqueria.
3.- Sellados de pasos horizontales y verticales, para mantener la compartimentación del edificio.

2.- REPORTAJE FOTOGRAFICO



Sala SAI B: cuadro AS1U096

Cuadro AS1U096 RESERVAS EQUIPADAS



CUADRO AS1G089/AS1G092

CUADROS APOG145/AP0G150

CUADROS APOG145/AP0G150

CUADRO CONTROL

3.- MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C1	**VARIOS**							
C1.01	u APERTURA DE HUECO EN FORJADO							
	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. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.							
	paso a control A1	1				1,00		
	paso a control A2	1				1,00		
	paso a LGC norte	1				1,00		
						3,00	155,46	466,38
C1.02	u APERTURA DE HUECOS EN TABIQUERÍA							
	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.							
	paso bandeja s1	3				3,00		
	paso bandeja p0	7				7,00		
						10,00	46,87	468,70
C1.03	m DESMONTAJE CONDUCTOS NO METALICOS							
	Desmontaje de ml de conducto de cualquier material y de cualquier dimension incluyendo soportación y desmontaje y montaje de falsos techos por donde discurran 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.							
	Conductos en pasillo acceso estudios A1, A2 y A3	1	20,00	1,20		24,00		
						24,00	13,62	326,88
C1.04	u DESMONTAJE MATERIAL DIFUSION							
	Desmontaje de equipos de difusion de aire, rejillas retorno, impulsion, difusores, tanto en techo como en suelo o paramentos vertical, incluyendo compuertas de lamas actuadas por servomotor, incluso el conducto flexible o rigido de union. 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.							
	en control estudio A1		1,00			1,00		
	en control estudio A2		1,00			1,00		
						2,00	6,70	13,40

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C1.05	u SELLADO PASOS ALMOHADILLA INTUMESCENTE							
	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 EI 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. Medida la superficie del hueco a sellar. 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 instalaciones	10				10,00		
						10,00	50,71	507,10
C1.06	u SELLADOS IGNIFUGOS CON ESPUMA INTUMESCESTE							
	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 Intumescente Hilti CFS-F FX. Ensayado y homologado según EN 1366-3. Marcado CE. Medida la unidad instalada. 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 por bandejas	8				8,00		
						8,00	95,90	767,20
c1.07	u DESMONTAJE/MONTAJE FALSO SUELO SALA SAI							
	Trabajos de desmontaje montaje del falso suelo de la sala sais, para el tendido de las lineas electricas a cuadros. Incluso 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.							
	desmontaje/montaje placas falso suelo sala sai	1				1,00		
						1,00	42,71	42,71
	TOTAL C1							2.592,37

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C2	ELECTRICIDAD							
C2.01	u INTERRUPTORES EXTRAIBLES GE REF FEV 250/250 LTM 4P 4D (36 kA)							
	Suministro y montaje de protecciones marca General Electric para las reservas no equipadas, con las siguientes referencias: Interruptor extraible GE referencia FEV 250/250 LTM 4P 4D 36KA Bobina de disparo GE referencia FD/FE/FG-220-240V CA 250Vcc FASHTN Contacto disparo GE referencia FD/FE/FG 1NA FABAT10 Contacto auxiliar referencia FD/FE/FG 1NA Derecha FAS10R Conexionado de cableado para unir los contactos auxiliares de los FEN Los trabajos se realizarán con el cuadro electrico en servicio, debido a que dispone de las cunas para el montaje de las nuevas protecciones. - Cableado eléctrico, terminales de conexión, marcadores, bornas seccionables y pequeño material para el correcto funcionamiento de las protecciones,. - Identificación de nuevas proteccciones montadas en el cuadro, mediante baquelitas similares a las existentes. - Esquema unifilar en papel de acuerdo a las ampliaciones introducidas. incluso troquelado de paneles si fuese necesario Totalmente instalado y funcionando							
	cuadro AS1U096	4				4,00		
						4,00	1.633,96	6.535,84
C2.02	u ANALIZADOR CVM-B100+MODULO EXPANDIBLE + MODULO EXPANSION							
	Suministro y montaje analizador de red marca Circutor de las siguientes referencias: 1 CVM-B100-ITF-RS485-I2-C2-T2 M56011 1 módulo expandible CVM-B100-ITF-RS485-I2-C2-T2 M56011 1 módulode expansión M-CVM-AB-8I-8OR M-CVM-AB-MOD-BUS/TCP M56E05 3 transformadores de corriente TD5T 250/5A se dispondrá de: - fusible para evitar el disparo de la protección debido a una fuga a tierra. - protecciones fusibles para Analizadores Troquelado panel para montaje analizador Trabajos y materiales asociados a: - Cableado eléctrico, terminales de conexión, marcadores, bornas seccionables y pequeño material para el correcto funcionamiento de las protecciones, analizadores de red y reles diferenciales. - Cableado de los analizadores de red, mediante latiguillos UTP categoria 6A, identificadores, etc a switch para su integración en el BMS de la instalación de eléctricidad. **Se adjuntara certificado del cableado UTP** - Cableado de contactos auxiliares de las protecciones a módulos de analizadores de redes, para su integración en el BMS de la instalación de eléctricidad. - Identificación de analizador en el cuadro, mediante baquelita similar a las existentes. - Esquema unifilar en papel de acuerdo a las ampliaciones introducidas. Los TI se montaran a la salida de los interruptores. Las alimentaciones a los analizadores de red se realizaran desde las protecciones existentes a tal fin el el cuadro. Se procedera a la integración en el BMS de las nuevas protecciones y los analizadores, con sus respectivas pruebas de funcionamiento.							

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Cuadro AS1U096	4				4,00		
						4,00	1.881,46	7.525,84

C2.03 u TRABAJOS EN CUADRO ILUMINACION ESTUDIOS (AP0G145 y AP0G150)

Trabajos de adecuacion en cuadro de iluminación de estudios consistentes en:

1.- Desmontar la protección reserva de 4x63A y su protección diferencial de 4x63A. 300mA SI y su conexión al embarrado general del cuadro
2.-Montar en su lugar una protección de 4x80 A, suministrada por RTVE, que se alimentará de un circuito de SAI.
3.- Una vez conectada la nueva línea eléctrica de SAI y realizadas las pruebas y mediciones se desmontarán las pletinas de alimentación a los dos multicplis desde el embarrado del cuadro y se conectarán al interruptor 4x80A montado.
La protección reserva está cableada al SCADA Wincc del sistema eléctrico, debiéndose reconexionar el cableado de control a los contactos del interruptor nuevo.
4.- Se cambiará la rotulación de la salida Q4, indicando RESERVA
5.-Se dispondrá de rotulación en el cuadro para denominarlo de acuerdo al criterio establecido en Torrespaña. AP0GU145 y AP0GU150
Todo el cable a utilizar para la conexión del interruptor 4x80 A a los multicplis será de sección mínima para soportar 80 A con clasificación CPR para locales de pública concurrencia
Identificación de las protecciones de acuerdo a esquema unifilar y de los cableados
Incluso 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.
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,

	Cuadro AP0GU145	1				1,00		
	Cuadro AP0GU150	1				1,00		
						2,00	668,27	1.336,54

C2.04 m LÍNEA ELÉCTRICA 4x35 + 16 mm² Cu RZ1-K (AS)

Suministro, tendido y embornado de línea de alimentación eléctrica formado por cable de cobre con denominación RZ1-k (AS) marca Prysmian o equivalente, tension asignada 0,6/1kV de sección 4x35 + 16 TT mm2, Libre de halogenos (IEC-60.754.1.2), no propagador del incendio (EN-50399), baja emision 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 conexión a interruptores, 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 20 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. Incluso limpieza, medios auxiliares, medios de elevación y desmontaje y montaje de placas de falsos techos y placas de falso suelo para su instalación.
Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.

	de AS1U096 a ASIU089	1	95,00			95,00		

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	de AS1U096 a ASIU092	1	115,00			115,00		
	de AS1U096 a AP0G145	1	107,00			107,00		
	de AS1U096 a AP0G150	1	121,00			121,00		
						438,00	43,95	19.250,10
C2.05	m TUBO ACERO ECOFLEX DN 48							
	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 DN48, 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. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.							
	paso linea eléctrica control A1	1	3,00			3,00		
	paso linea electrica control A2	1	3,00			3,00		
						6,00	12,79	76,74
C2.06	m BANDEJA PEMSA REJIBAND 100x300 BYCRO							
	Suministro y colocación de bandeja metálica de varillas electrosoldadas, con borde de seguridad tipo Rejiband BYCRO o equivalente, de las siguientes características: - Dimensión: 100x300 mm. - Fabricada con varillas de diámetro 5.0 mm electrosoldadas de acero al carbono según UNE 10016-2:94 (prox. UNE-EN ISO 16120). - Certificado de ensayo de resistencia al fuego E90, según DIN 4102-12. - Marcado N de AENOR. - Acabado anticorrosión BYCRO según UNE- EN-ISO- 2081, libre de cromo hexavalente acorde con la Directiva Europea RoHS 2002/95/CE. - Clase de resistencia IEC 61537: C5 Incluso conductor de tierra de 4 mm2 de sección en todo el 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, 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 colocada, incluso desmontaje y montaje de falso techo para su instalación y p.p. de 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.							
	Pasillo estudios A1, A2 y A3	1	20,00			20,00		
						20,00	41,25	825,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C2.07	m BANDEJA PEMSA REJIBAND 60x200 BYCRO							

Suministro y colocación de bandeja metálica de varillas electrosoldadas, con borde de seguridad tipo Rejiband BYCRO o equivalente, de las siguientes características:
- Dimensión: 60x200 mm.
- Fabricada con varillas de diámetro 5.0 mm electrosoldadas de acero al carbono según UNE 10016-2:94 (prox. UNE-EN ISO 16120).
- Certificado de ensayo de resistencia al fuego E90, según DIN 4102-12.
- Marcado N de AENOR.
- Acabado anticorrosión BYCRO según UNE- EN-ISO- 2081, libre de cromo hexavalente acorde con la Directiva Europea RoHS 2002/95/CE.
- Clase de resistencia IEC 61537: C5

Incluso conductor de tierra de 4 mm2 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, 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 colocada, incluso desmontaje y montaje de falso techo para su instalación y p.p. de 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.

pasillo vestuarios S1	30,00			30,00		
vertical a p baja	6,00			6,00		
techo planta baja a cuadro de iluminacion AP0U145 Y 150	30,00			30,00		
				66,00	28,88	1.906,08

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C2.08	m BANDEJA PEMSA REJIBAND 60x100 BYCRO							
	Suministro y colocación de bandeja metálica de varillas electrosoldadas, con borde de seguridad tipo Rejiband BYCRO o equivalente, de las siguientes características: - Dimensión: 60x100 mm. - Fabricada con varillas de diámetro 5.0 mm electrosoldadas de acero al carbono según UNE 10016-2:94 (prox. UNE-EN ISO 16120). - Certificado de ensayo de resistencia al fuego E90, según DIN 4102-12. - Marcado N de AENOR. - Acabado anticorrosión BYCRO según UNE- EN-ISO- 2081, libre de cromo hexavalente acorde con la Directiva Europea RoHS 2002/95/CE. - Clase de resistencia IEC 61537: C5 Incluso conductor de tierra de 4 mm2 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, 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 colocada, incluso desmontaje y montaje de falso techo para su instalación y p.p. de 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.							
	Subida a control A1 en pasillo estudios A1, A2, A3	3,00				3,00		
	Subida a control A2 en pasillo estudios A1, A2, A3	3,00				3,00		
						6,00	20,35	122,10
C2.09	u DESMONTAJE DE LÍNEA ELECTRICA							
	Desmontaje de lineas electricas: desde cuadro AP0GU145 a AS1U089 desde AP0GU150 a AS1U092 que discurren por bandejas o bajo tubo en falso suelo o falso techo, incluyendo el desconexionado en cuadros electricos origen y destino. 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.							
	AP0G145 A AS1U089	1,00				1,00		
	AP0G150 A AS1U092	1,00				1,00		
						2,00	209,14	418,28
C2.10	u CONEXIONADO DE RAMA BATERIAS A CUADRO PROTECCION BATERIAS							
	Conexionado de linea alimentación existente, incluyendo puesta a tierra, conectada a protección en Cuadro de protección de baterias, y en punta en otro extremo, a rama de baterias, incluyendo terminales de conexión e identificaciones.							
	lineas a cuadroProteccion baterias SAI 2A	1				1,00		
	lineas a cuadroProteccion baterias SAI 2B	1				1,00		
						2,00	156,98	313,96

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C2.11	u RECONFIGURACION Y PRUEBAS SAIS, EN HORARIO NOCTURNO							
	Reconfiguración y prueba individual de carga y descarga de baterias en horarioque RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción, incluso nocturno, por personal certificado por ABB, fabricante de las SAIS instaladas. trabajos en horario nocturno							
	SAI 2A	1				1,00		
	SAI 2B	1				1,00		
						2,00	1.345,04	2.690,08
C2.12	u SELECCIÓN, DESMONTAJE, TRASLADO Y CONEXIONADO BATERIAS PROPIEDAD RTVE							
	RTVE tiene en propiedad 64 baterias 12V155FS del año 2016 y 192 del año 2014 la partida incluye: 1.- Comprobación de las 64 baterias existentes del año 2016, mediante medición de parametros de estado. Si alguna no estuviera apta, se comprobaran las del 2014, hasta obtenr las 64 necesarias 2-Traslado de las baterias seleccionadas desde salas de SAIs de planta sotano -1, hasta las estanterias existentes en salas SAIs A y B 3.- Conexionado entre baterias, identificación, para cada rama totalmente funcionando. Incluso limpieza, medios auxiliares y medios de elevación.							
	SAI 2A, rama 3	1	32,00			32,00		
	SAI 1B, rama 3	1	32,00			32,00		
						64,00	79,98	5.118,72
C2.13	u LEGALIZACION INSTALACION ELECTRICIDAD, TASAS, OCA							
	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. Las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción.							
	ELECTR	1				1,00		
						1,00	2.944,23	2.944,23
	TOTAL C2							49.063,51

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C3	CONTROL ELECTRICIDAD							
C3.01	u SIMATIC S7-1500, CPU 1513-1 PN							
	Suministro e instalación de unidad SIMATIC S7-1500, CPU 1513-1 PN, módulo central con memoria central 300 KB para programa y 1,5MB para datos, interfaz 1: PROFINET IRT con 2 Port Switch, 40 ns bit-performance, requiere SIMATIC Memory Card. Referencia 6ES7513-1AL02-0AB0							
	Totalmente instalado y funcionando.							
	amplaicion cuadro control	1				1,00		
						1,00	2.521,22	2.521,22
C3.02	u SIMATIC S7 MEMORY CARD							
	Suministro y montaje SIMATIC S7, memory card para S7-1x00 CPU/SINAMICS 3,3 V flash, 24 bytes. Referencia 6ES7954-8LF03-0AA0							
	ampliacion control	1				1,00		
						1,00	396,83	396,83
C3.03	u INTEGRACION EN SISTEMA WINCC ANALIZADORES							
	Integración en el sistema Wincc existente y representación en el scada (CUADRO AS1U096) de 4 analizadores de red con los siguientes parametros a integrar por analizador:							
	Tensión FN (V) (L1, L2, L3) Intensidad (A) (L1, L2, L3, N) Factor Potencia (L1, L2, L3, T) Frecuencia (Hz) Potencia activa (kW) (L1, L2, L3, T) Potencia reactiva (KVAr) (L1, L2, L3, T) Potencia Aparente (kVA) (L1, L2, L3, T) Característica de la carga (L/C/R) total 25 parametros por analizador							
	hasta 6 señales físicas recogidas a través del Analizador (3 entradas digitales 1 salida de rele)							
	integracion sistema	1	1,00			1,00		
						1,00	3.882,00	3.882,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C3.04	u MODIFICACION CUADRO CONTROL EXISTENTE							
	Modificacion del Cuadro de control existente para colocar el nuevo PLC S7-1500, incluyendo Desmontaje/ montaje Simatic S7-1500 y switch. sustitucion placas y carriles DIN o adaptacion para ubicacion del nuevo PLC cableado alimentación a nuevo PLC, Comunicacion utp PLC switch							
	modificacion cuadro	1				1,00		
						1,00	275,00	275,00
	TOTAL C3							7.075,05

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C4	CONTROL DE CALIDAD							
C4.01	CONTROL DE CALIDAD	u						
	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.							
						1,00	256,00	256,00
	TOTAL C4							256,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C5	GESTIÓN DE RESIDUOS							
C5.01	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 Autonoma correspondiente, etc. Medida la unidad completamente realizada.							
		1				1,00		
						1,00	260,00	260,00
	TOTAL C5							260,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C6	SEGURIDAD Y SALUD							
C6.01	SEGURIDAD Y SALUD	u						
	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 (placas de señalizacion de riesgo, carteles información ,cinta balizamiento, vallas trasladables) y botiquín. - Extintores polvo ABC 6 kg y de CO2 2 Kg - 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	1.427,00	1.427,00
	TOTAL C6							1.427,00
	TOTAL							60.673,93

PLANOS

INDICE

ESTADO ACTUAL
A00: Emplazamiento/implantación edificios A, B y C
A01: Edificio A planta baja
A02: Edificio A. Planta sótano 1.
IE01: Planta sótano 1. Electricidad salas Sais
IE02: Planta sótano 1. Electricidad
IE04.1: Electricidad: Esquema unifilar AS1U096
IE04.2: Electricidad. Esquema unifilar AS1U096
IE05: Electricidad. Esquema unifilar AP0G145 y AP0G150

ESTADO REFORMADO
IE01: Planta sótano 1. Electricidad
IE02: Planta sótano 1. Electricidad
IE03: Planta baja. Electricidad
IE04.1: Electricidad: Esquema unifilar AS1U096
IE04.2: Electricidad. Esquema unifilar AS1U096
IE05: Electricidad. Esquema unifilar AP0GU145 y AP0GU150

C/ ALCALDE SAINZ DE BARANDA 92, MADRID

EDIFICIO C

EDIFICIO B

EDIFICIO A

C/ O´ DONNELL 77, MADRID

U:\PGM\MADRID\CP_TORRESPAÑA_A\OBRAS\2022\2022_02 LINEAS SAIS ESTUDIOS A1_A2\02 PROYECTO\PLANOS\ESTADO ACTUAL\EA 2803 0284 P00 ARQ.DWG - A00

rtve

CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN ESPAÑOLA

ESCALA GRÁFICA 20 15 10 5 0

rtve

SUBDIRECCIÓN INMUEBLES Y OPERACIONES

ESTADO ACTUAL

ADECUACION INSTALACION DE ELECTRICIDAD PARA DOTAR DE ILUMINACION SAI A ESTUDIOS A1 Y A2 DE TORRESPAÑA

FECHA

JUNIO 2022

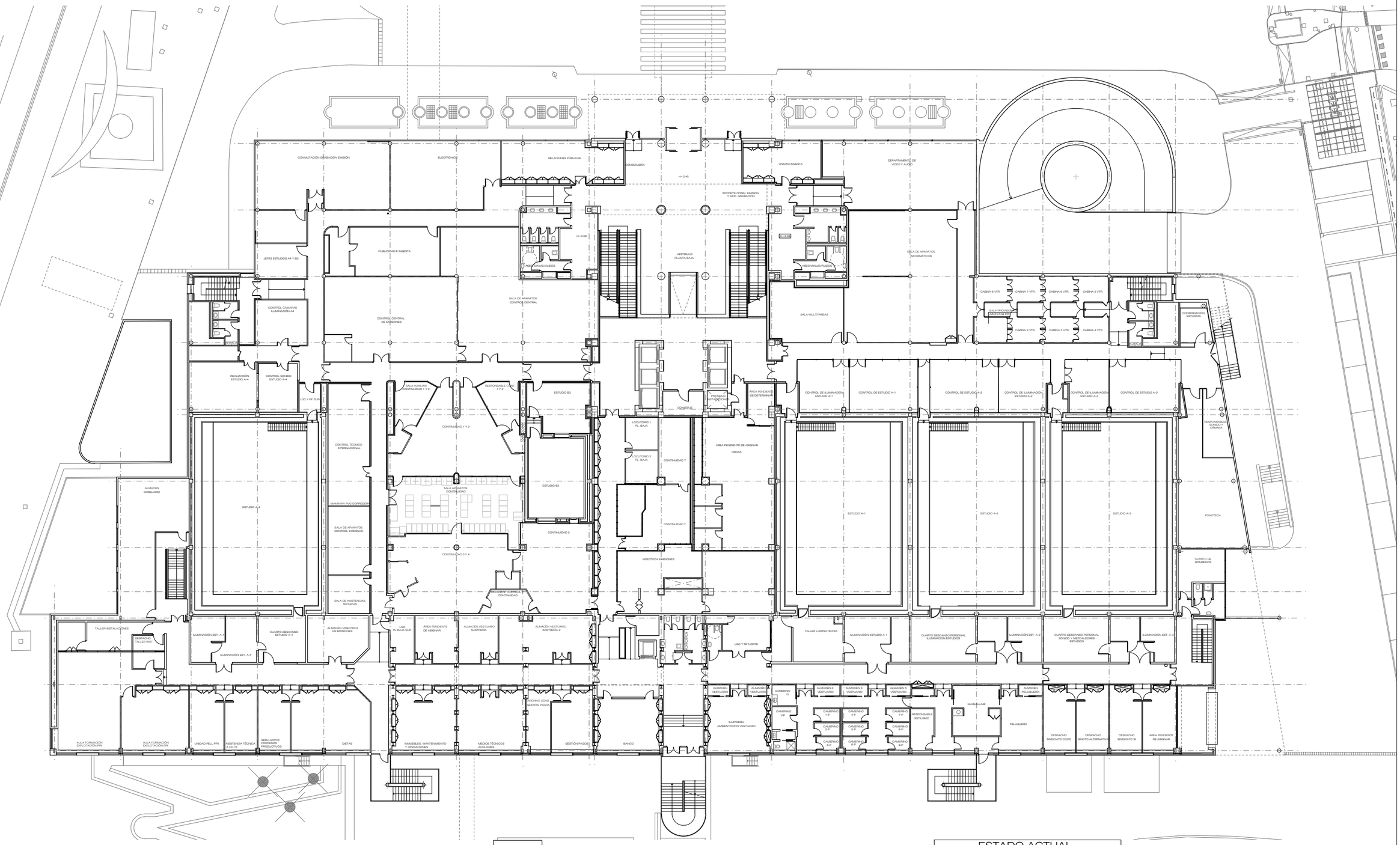
PLANO

EMPLAZAMIENTO/ IMPLANTACION EDIFICIOS A, B Y C

Nº

A00

U:\POMMADRID\CP_TORRESPAÑA_A\OBRAS\2022\2022_02 LINEAS SAIS ESTUDIOS A1_A2\02 PROYECTO\PLANOS\ESTADO ACTUAL\EA.2803.0284.P00.ARQ.DWG - A01



rtve

CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN ESPAÑOLA

ESCALA GRÁFICA 10 5 0

rtve

SUBDIRECCIÓN INMUEBLES Y OPERACIONES

FECHA

JUNIO 2022

ESTADO ACTUAL

ADECUACION INSTALACION DE ELECTRICIDAD PARA DOTAR DE ILUMINACION SAI A ESTUDIOS A1 Y A2 DE TORRESPAÑA

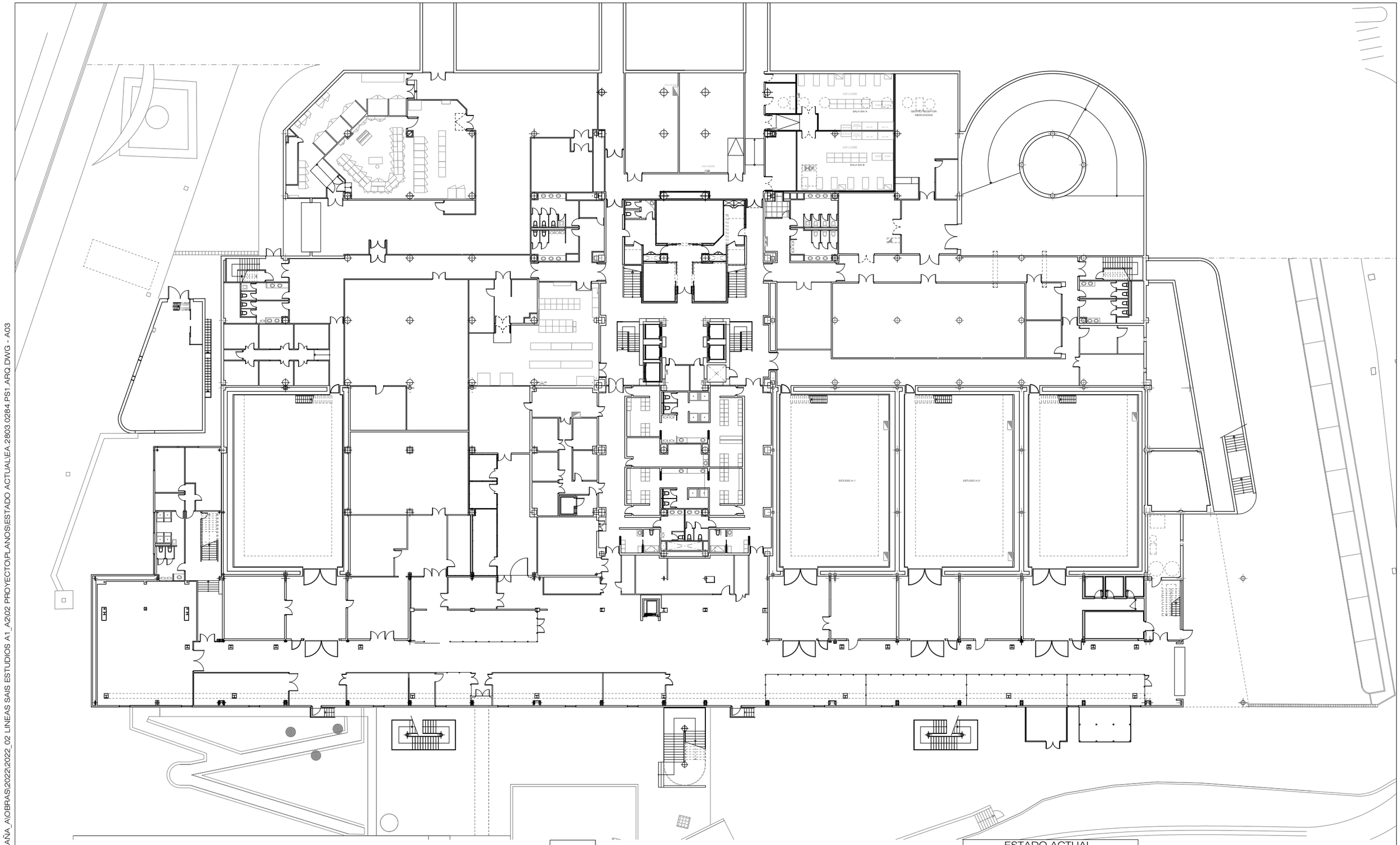
PLANO

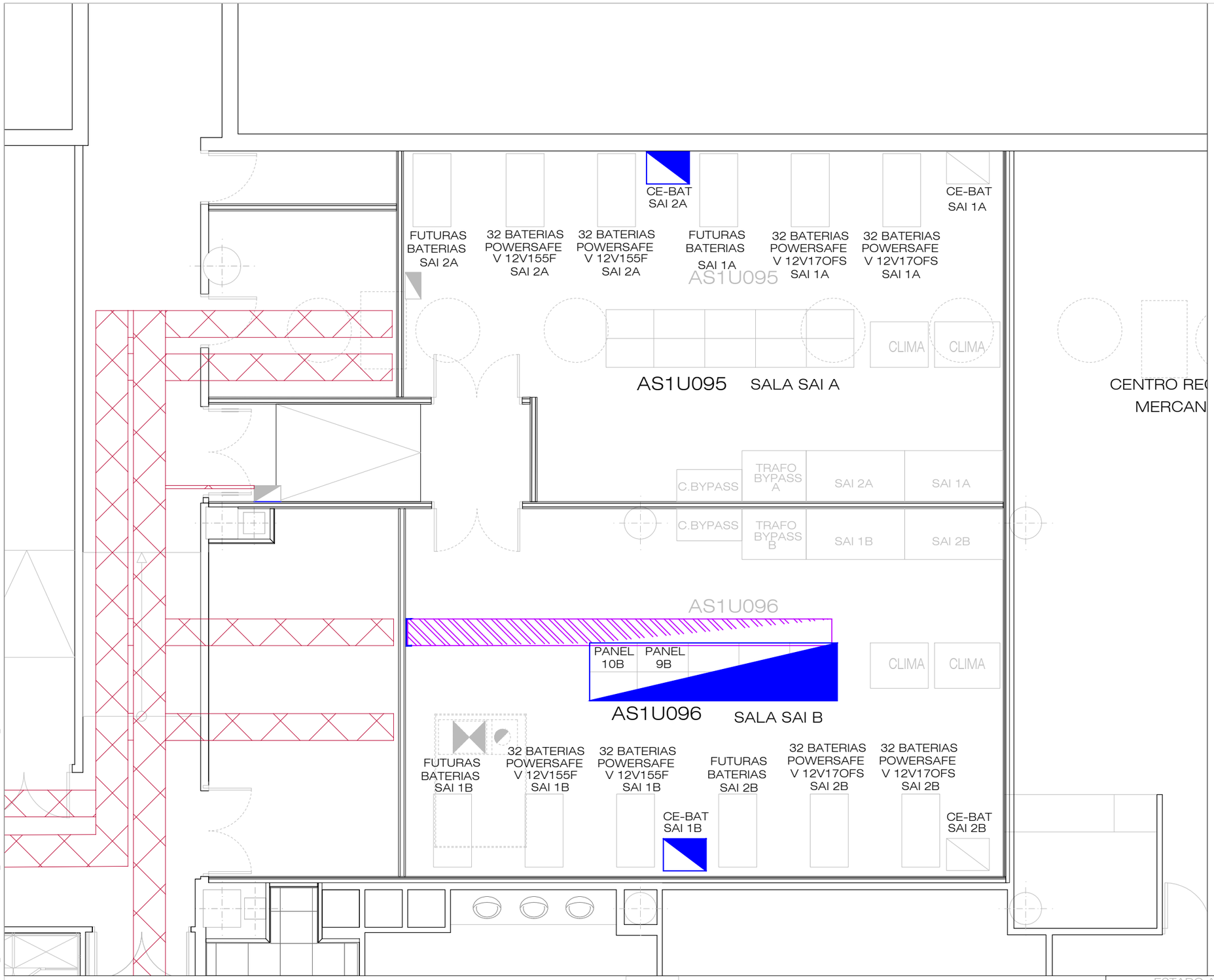
EDIFICIO A PLANTA BAJA

Nº

A01

U:\POMMADRID\CP_TORRESPAÑA_A\OBRAS\2022\2022_02 LINEAS SAIS ESTUDIOS A1_A2\02 PROYECTO\PLANOS\ESTADO ACTUAL\EA.2803.0284.PS1.ARQ.DWG - A03


ASEO
ASEO
ASEO



LEYENDA ELECTRICIDAD	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	CUADRO ELECTRICO ACTUACION
	CANALETA ELÉCTRICA TECHO
	CANALETA ELÉCTRICA SUELO

PLANTA EDIFICIO
AS1U063
TIPO DE ALIMENTACIÓN
- U: UPS
- R: RED
- G: GRUPO

REFERENCIA Nº CUADRO ELÉCTRICO

NO SE PERMITIRÁ LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS SI LOS INSTALADORES NO DISPONEN EN OBRA DE LA MEMORIA, PLANOS Y MEDICIONES.

U:\PO\MMADRID\CP_TORRESPAÑA_A\OBRAS\2022\2022_02 LINEAS SAIS ESTUDIOS A1_A2\02 PROYECTO\PLANOS\ESTADO ACTUAL\ADO ACTUALIEA 2803.0284 PS1 EL.DWG - IE01

rtve

CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN ESPAÑOLA

ESCALA GRÁFICA 2 1,5 1 0,5 0

rtve

SUBDIRECCIÓN INMUEBLES Y OPERACIONES

ESTADO ACTUAL

ADECUACION INSTALACION DE ELECTRICIDAD PARA DOTAR DE ILUMINACION SAI A ESTUDIOS A1 Y A2 DE TORRESPAÑA

FECHA

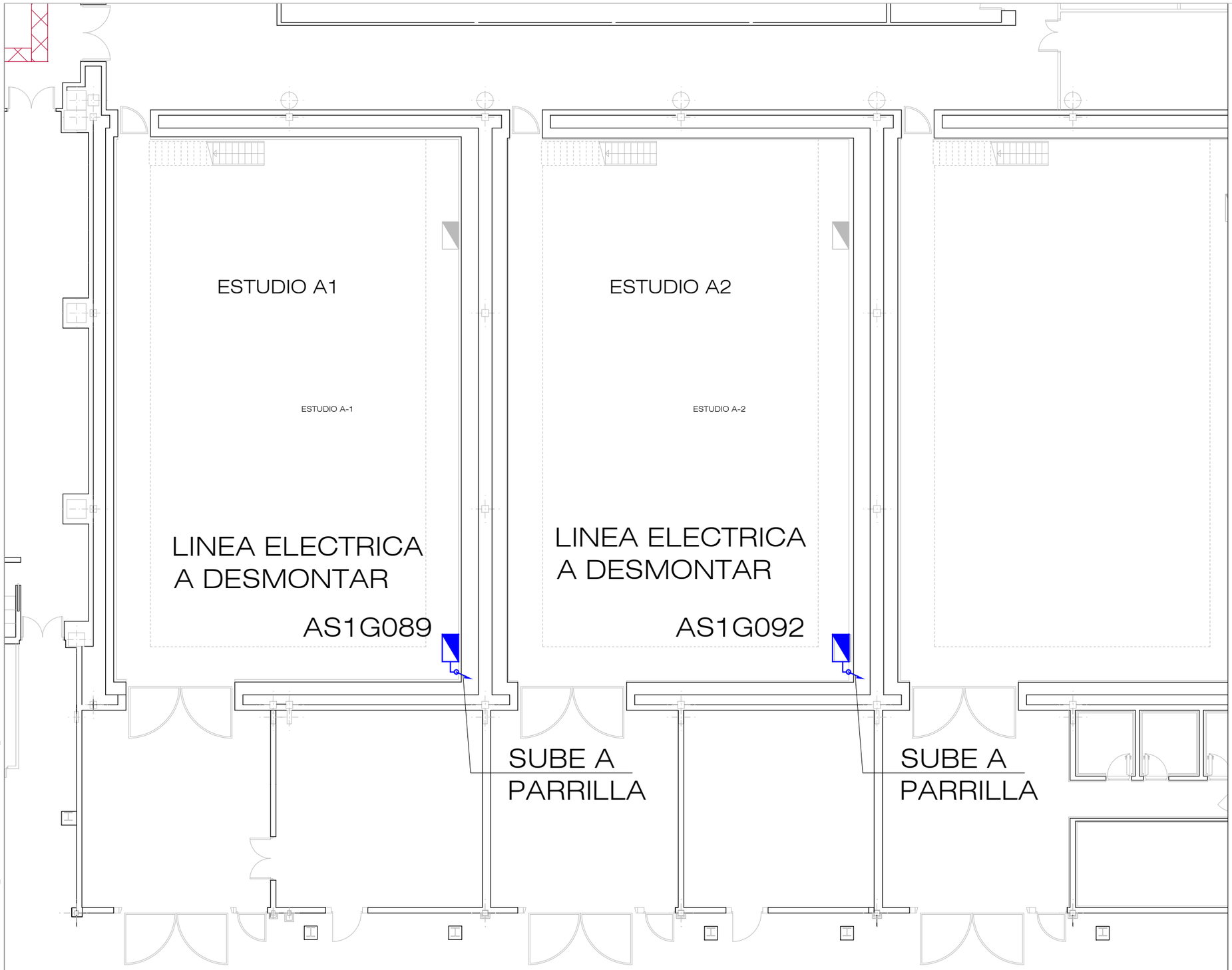
JUNIO 2022

PLANO

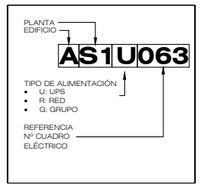
PLANTA SÓTANO -1 - ELECTRICIDAD. SALAS SAIS

Nº

IE01



LEYENDA ELECTRICIDAD	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	CUADRO ELECTRICO ACTUACION
	CANALETA ELÉCTRICA TECHO
	CANALETA ELÉCTRICA SUELO



NO SE PERMITIRÁ LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS SI LOS INSTALADORES NO DISPONEN EN OBRA DE LA MEMORIA, PLANOS Y MEDICIONES.

U:\PO\MMADRID\CP_TORRESPAÑA_A\OBRAS\2022\2022_02 LINEAS SAIS ESTUDIOS A1_A2\02 PROYECTO\PLANOS\ESTADO ACTUAL\EA.2803.0284.PS1 EL.DWG - IE02

rtve

CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN ESPAÑOLA

ESCALA GRÁFICA 0 1 2 3 4

rtve

SUBDIRECCIÓN INMUEBLES Y OPERACIONES

ESTADO ACTUAL

ADECUACION INSTALACION DE ELECTRICIDAD PARA DOTAR DE ILUMINACION SAI A ESTUDIOS A1 Y A2 DE TORRESPAÑA

FECHA

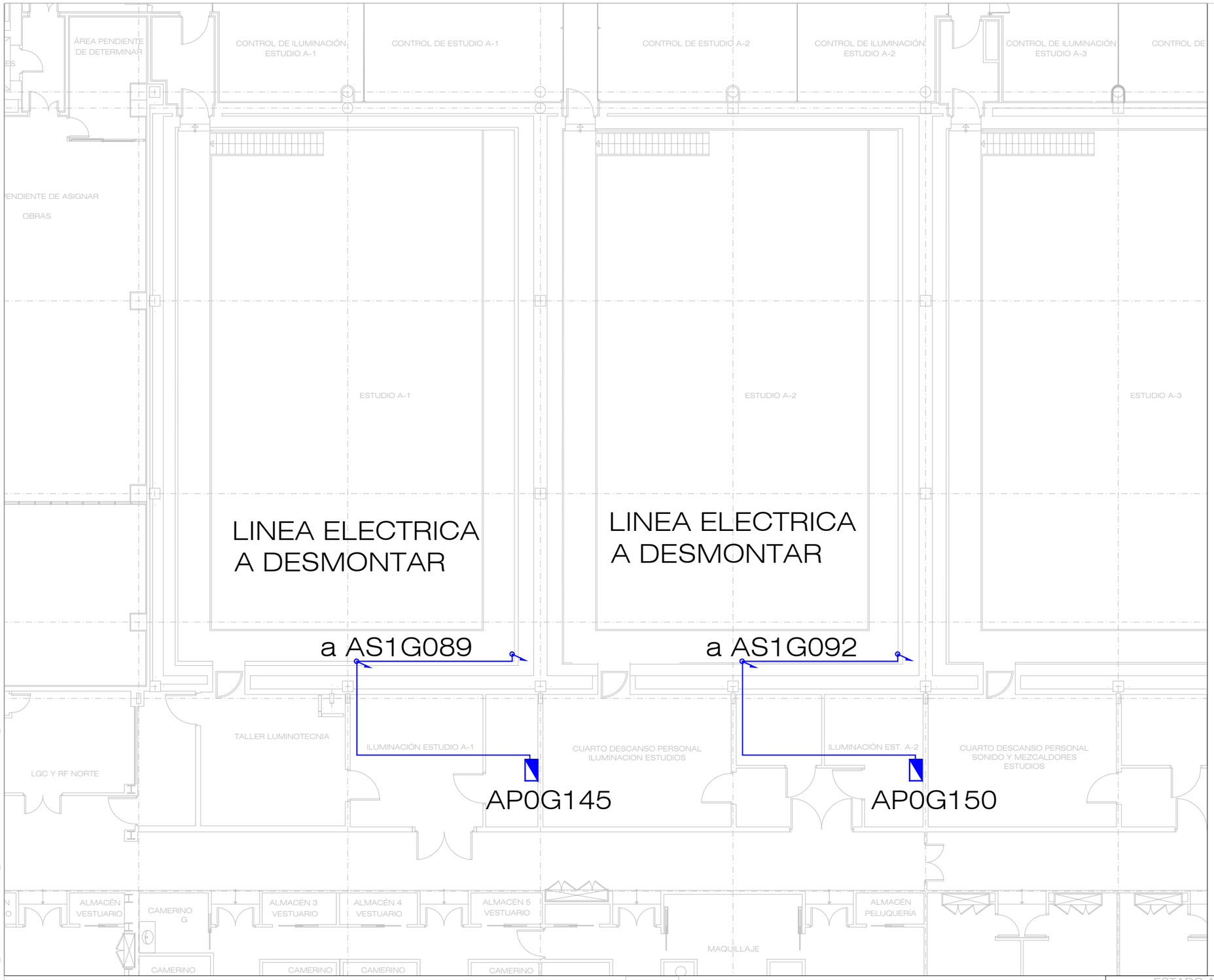
JUNIO 2022

PLANO

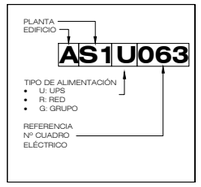
PLANTA SÓTANO -1 - ELECTRICIDAD

Nº

IE02



LEYENDA ELECTRICIDAD	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	CUADRO ELECTRICO ACTUACION
	CANALETA ELÉCTRICA TECHO
	CANALETA ELÉCTRICA SUELO



NO SE PERMITIRÁ LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS SI LOS INSTALADORES NO DISPONEN EN OBRA DE LA MEMORIA, PLANOS Y MEDICIONES.

U:\PO\MMADRID\CP_TORRESPAÑA_AOBRAS\2022\2022_02 LINEAS SAIS ESTUDIOS A1_A2\02 PROYECTO\PLANOS\ESTADO ACTUAL\EA 2803.0284 P00 EL.DWG - IE03

rtve

CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN ESPAÑOLA

ESCALA GRÁFICA 4 3 2 1 0

rtve

SUBDIRECCIÓN INMUEBLES Y OPERACIONES

ESTADO ACTUAL

ADECUACION INSTALACION DE ELECTRICIDAD PARA DOTAR DE ILUMINACION SAI A ESTUDIOS A1 Y A2 DE TORRESPAÑA

FECHA

JUNIO 2022

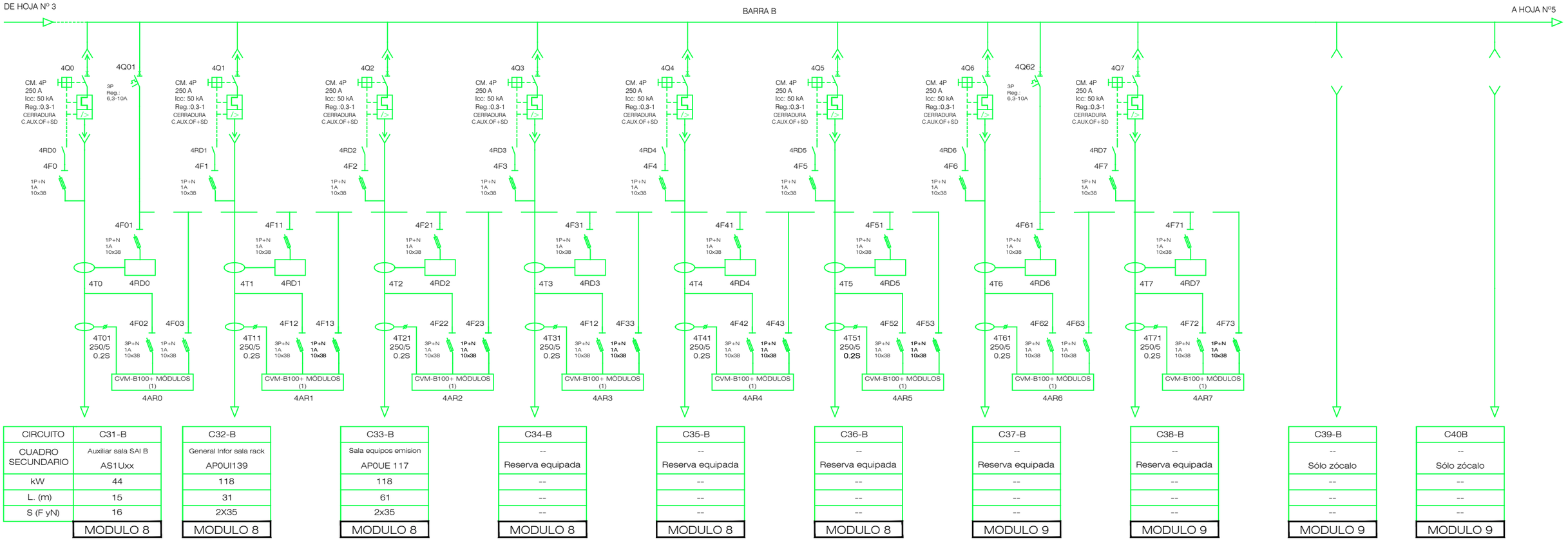
PLANO

PLANTA BAJA - ELECTRICIDAD

Nº

IE03

NOTA:
-TODAS LAS PROTECCIONES IRÁN DOTADAS DE CONTACTO AUXILIAR PARA INCORPORAR AL SISTEMA DE GESTIÓN.



CIRCUITO	C31-B	C32-B	C33-B	C34-B	C35-B	C36-B	C37-B	C38-B	C39-B	C40B
CUADRO SECUNDARIO	Auxiliar sala SAI B AS1Uxx	General Infor sala rack AP0UI139	Sala equipos emision AP0UE 117	-- Reserva equipada	-- Reserva equipada	-- Reserva equipada	-- Reserva equipada	-- Reserva equipada	-- Sólo zócalo	-- Sólo zócalo
kW	44	118	118	--	--	--	--	--	--	--
L. (m)	15	31	61	--	--	--	--	--	--	--
S (F yN)	16	2X35	2x35	--	--	--	--	--	--	--
	MODULO 8	MODULO 8	MODULO 8	MODULO 8	MODULO 8	MODULO 8	MODULO 9	MODULO 9	MODULO 9	MODULO 9

NOTAS:
(1). MÓDULO DE COMUNICACIÓN M-CVM-AB-Modbus/TCP BRIDGE
MÓDULO M-CVM.AB.8I-80TR.8 entradas digitales y 8 salidas a transitor.

U:\POM\MADRID\CP_TORRESPAÑA_A\OBRAS\2022\2022_02 LINEAS SAIS ESTUDIOS A1_A2\02 PROYECTO\PLANOS\ESTADO ACTUAL\EA.2803.0284.ELL.ESQ AS1U096.DWG - IE04.1

rtve

CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN ESPAÑOLA

ESCALA GRÁFICA

rtve

SUBDIRECCIÓN INMUEBLES Y OPERACIONES

FECHA

JUNIO 2022

ESTADO ACTUAL

ADECUACION INSTALACION DE ELECTRICIDAD PARA DOTAR DE ILUMINACION SAI A ESTUDIOS A1 Y A2 DE TORRESPAÑA

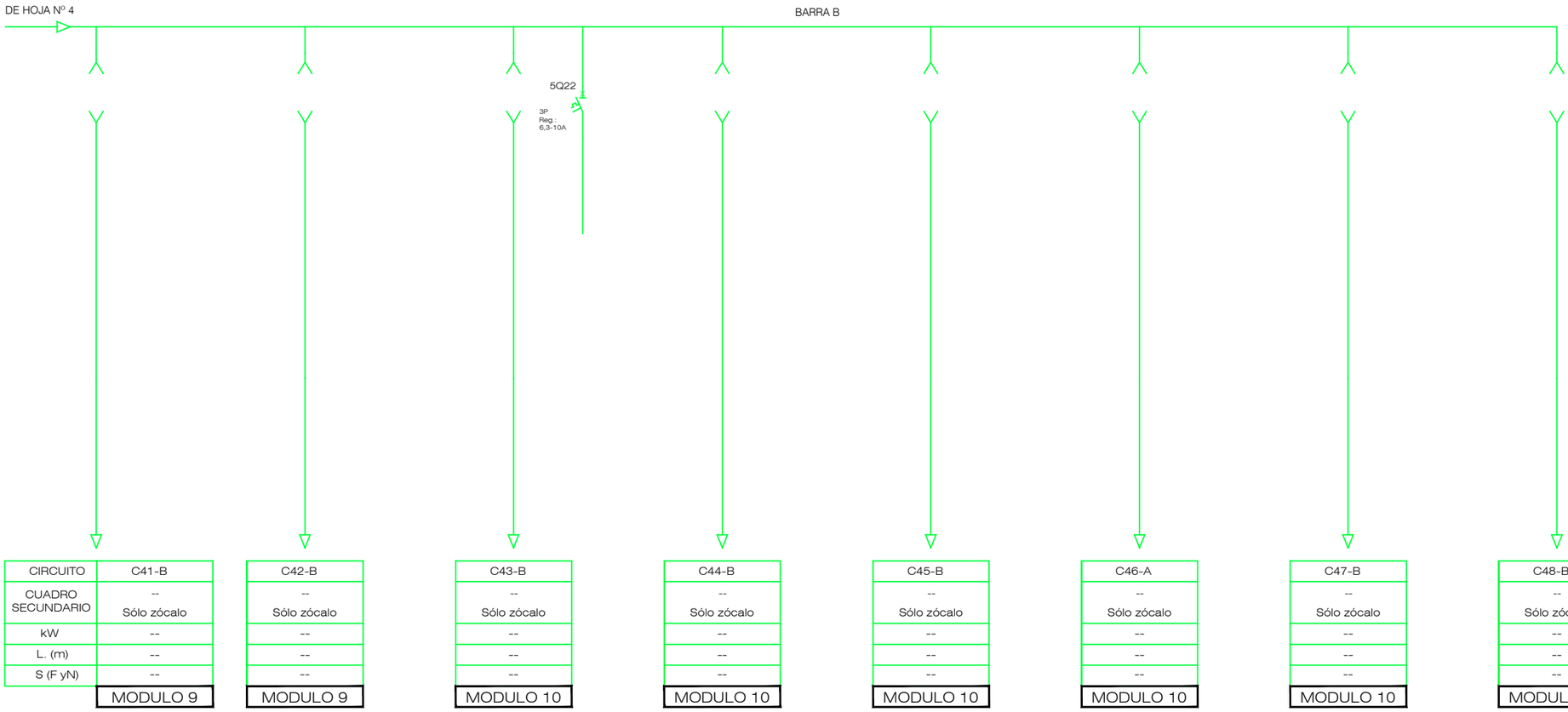
PLANO

ELECTRICIDAD: ESQUEMA UNIFILAR AS1U096

Nº

IE04.1

NOTA:
-TODAS LAS PROTECCIONES IRÁN DOTADAS DE CONTACTO AUXILIAR PARA INCORPORAR AL SISTEMA DE GESTIÓN.



CIRCUITO	C41-B	C42-B	C43-B	C44-B	C45-B	C46-A	C47-B	C48-B
CUADRO SECUNDARIO	-- Sólo zócalo	-- Sólo zócalo	-- Sólo zócalo	-- Sólo zócalo	-- Sólo zócalo	-- Sólo zócalo	-- Sólo zócalo	-- Sólo zócalo
kW	--	--	--	--	--	--	--	--
L. (m)	--	--	--	--	--	--	--	--
S (F yN)	--	--	--	--	--	--	--	--
	MODULO 9	MODULO 9	MODULO 10	MODULO 10	MODULO 10	MODULO 10	MODULO 10	MODULO 10

NOTAS:
(1). MÓDULO DE COMUNICACIÓN M-CVM-AB-Modbus/TCP BRIDGE
MÓDULO M-CVM.AB.8I-80TR.8 entradas digitales y 8 salidas a transitor.

U:\POM\MADRID\CP_TORRESPAÑA_AIOBRAS\2022\2022_02 LINEAS SAIS ESTUDIOS A1_A2\02 PROYECTO\PLANOS\ESTADO ACTUAL\EA 2803.0284 EL.ESQ AS1U096.DWG - IE4.2

rtve

CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN ESPAÑOLA

ESCALA GRÁFICA

rtve

SUBDIRECCIÓN INMUEBLES Y OPERACIONES

FECHA

JUNIO 2022

ESTADO ACTUAL

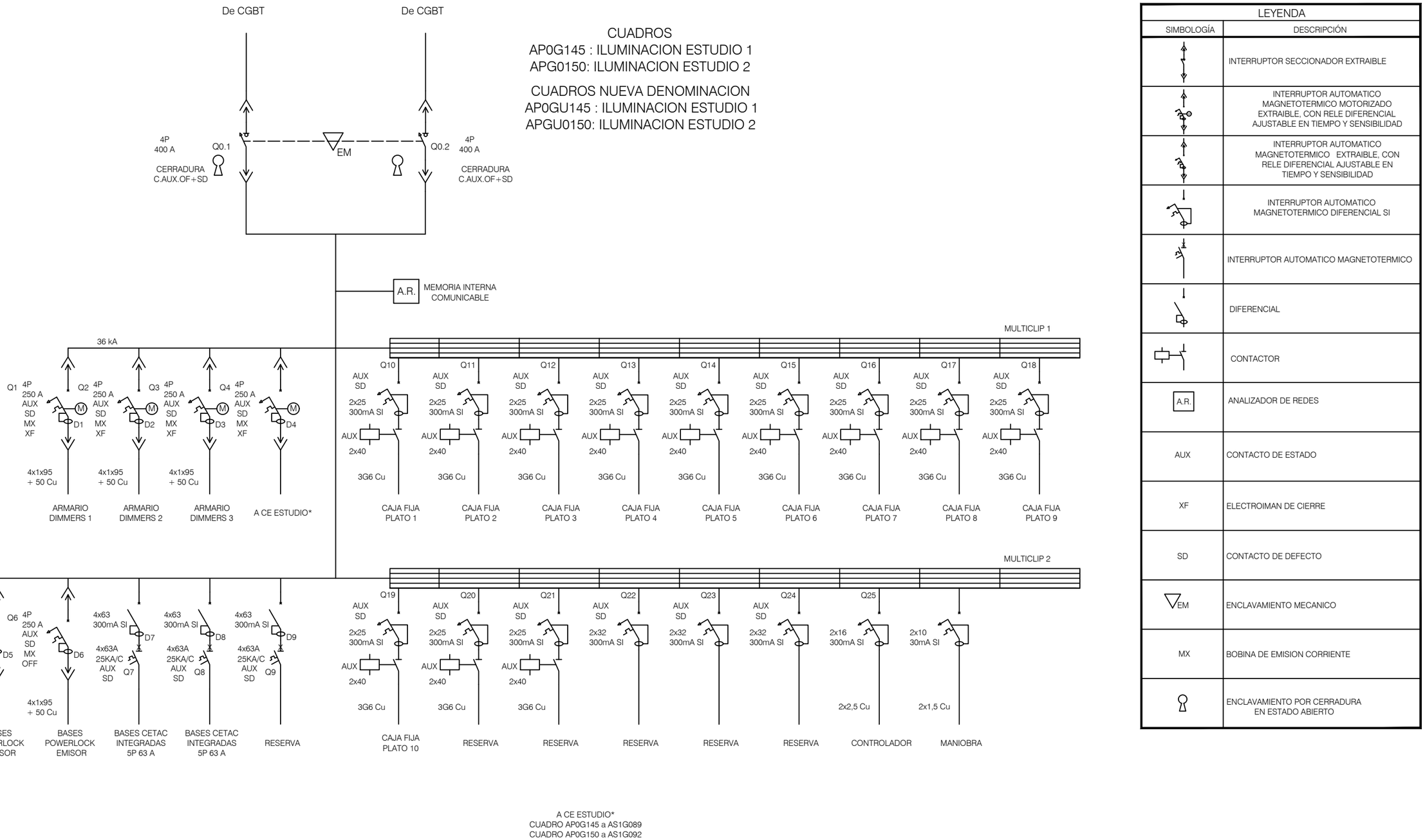
ADECUACION INSTALACION DE ELECTRICIDAD PARA DOTAR DE ILUMINACION SAI A ESTUDIOS A1 Y A2 DE TORRESPAÑA

PLANO

ELECTRICIDAD: ESQUEMA UNIFILAR AS1U096

Nº

EL04.2



LEYENDA	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	INTERRUPTOR SECCIONADOR EXTRAIBLE
	INTERRUPTOR AUTOMATICO MAGNETOTERMICO MOTORIZADO EXTRAIBLE, CON RELE DIFERENCIAL AJUSTABLE EN TIEMPO Y SENSIBILIDAD
	INTERRUPTOR AUTOMATICO MAGNETOTERMICO EXTRAIBLE, CON RELE DIFERENCIAL AJUSTABLE EN TIEMPO Y SENSIBILIDAD
	INTERRUPTOR AUTOMATICO MAGNETOTERMICO DIFERENCIAL SI
	INTERRUPTOR AUTOMATICO MAGNETOTERMICO
	DIFERENCIAL
	CONTACTOR
A.R.	ANALIZADOR DE REDES
AUX	CONTACTO DE ESTADO
XF	ELECTROIMAN DE CIERRE
SD	CONTACTO DE DEFECTO
EM	ENCLAVAMIENTO MECANICO
MX	BOBINA DE EMISION CORRIENTE
	ENCLAVAMIENTO POR CERRADURA EN ESTADO ABIERTO

U:\POMMADRID\CP_TORRESPAÑA_A\OBRAS\2022\2022_02 LINEAS SAIS ESTUDIOS A1_A2\02 PROYECTO\PLANOS\ESTADO ACTUAL\EA.2803.0284.EL.ESQ.AP0G145_150.DWG - IE05

rtve

CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN ESPAÑOLA

ESCALA GRÁFICA

rtve

SUBDIRECCIÓN INMUEBLES Y OPERACIONES

FECHA

JUNIO 2022

ESTADO ACTUAL

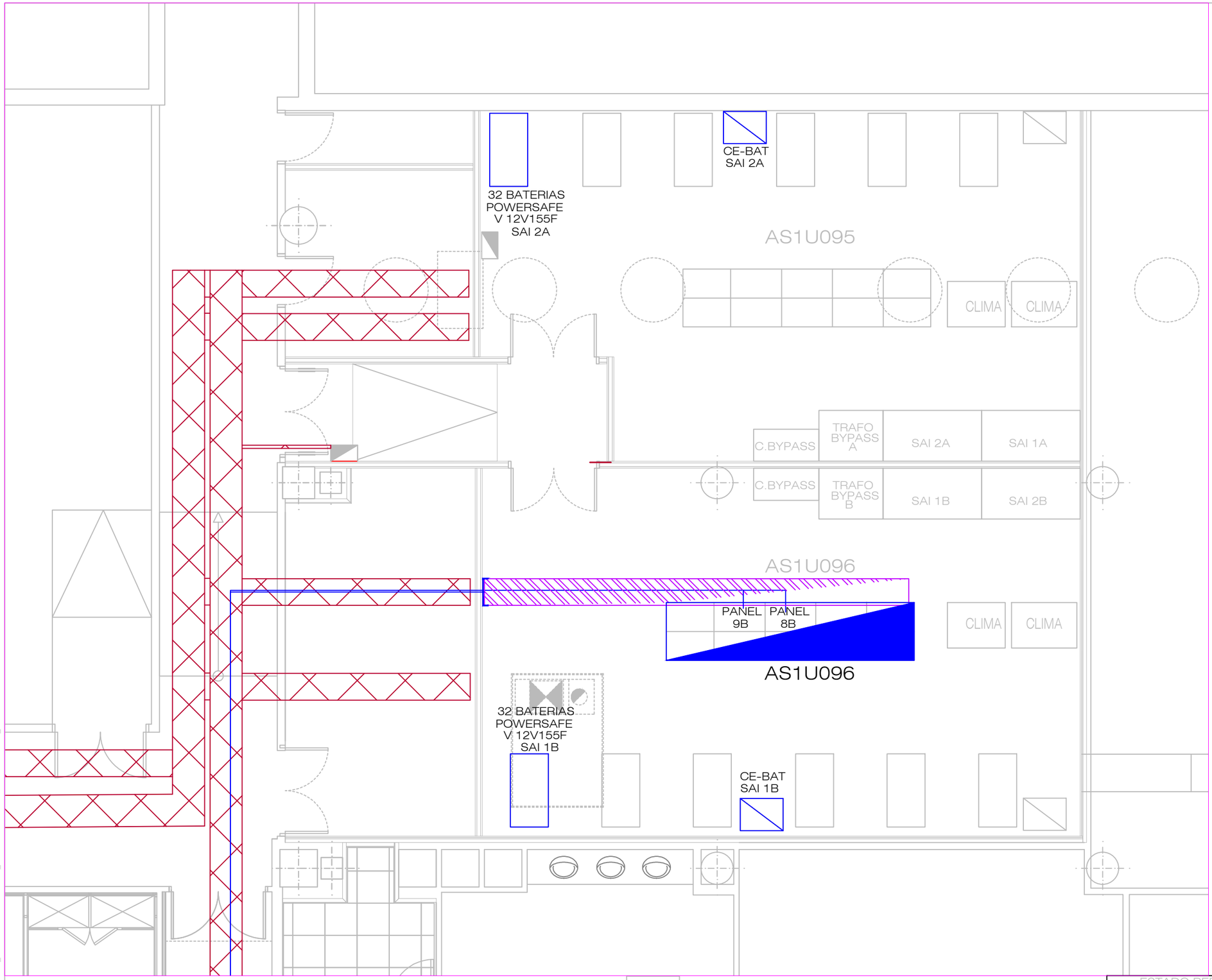
ADECUACION INSTALACION DE ELECTRICIDAD PARA DOTAR DE ILUMINACION SAI A ESTUDIOS A1 Y A2 DE TORRESPAÑA

PLANO

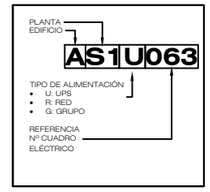
ELECTRICIDAD. ESQUEMA UNIFILAR AP0G145 y AP0G150

Nº

IE05



LEYENDA ELECTRICIDAD	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	CUADRO ELECTRICO ACTUACION
	CANALETA ELÉCTRICA TECHO
	CANALETA ELÉCTRICA SUELO



TRABAJOS A REALIZAR

EN CUADRO AS1U096

- MONTAJE DE 4 INTERRUPTORES EXTRAIBLES 4PX250A
- MONTAJE DE 4 ANALIZADORES DE RED CIRCUTOR
- MONTAJE DE TI 250/5 PARA ANALIZADORES

- TRASLADO E INSTALACIÓN DE 32 BATERÍAS POWERSAFE V 12V155F PARA RAMA 3 DE SAI 2A
- TRASLADO E INSTALACIÓN DE 32 BATERÍAS POWERSAFE V 12V155F PARA RAMA 3 DE SAI 1B
- PUENTES DE CONEXIÓN ENTRE BATERÍAS Y CONEXIONADO A LINEA ELECTRICA A INTERRUPTOR DE CE BATERÍAS CORRESPONDIENTE

- CONEXIONADO CONTROL DE CADA ANALIZADOR CIRCUTOR NUEVO MEDIANTE CABLEADO ESTRUCTURADO CAT 6A A SWITCH
- CABLEADO CONTROL CONTACTOS AUXILIARES INTERRUPTORES NUEVOS DE CUADROS A MÓDULOS ANALIZADORES CIRCUTOR

- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÍNEAS ELÉCTRICAS DESDE 4 PROTECCIONES DEL CUADRO AS1U096 HASTA CUADROS DENOMINADOS EN PLANOS:
  - AS1U089 (ESTUDIO A.1)
  - ASIU092 (ESTUDIO A.2)
  - AP0GU145 (ILUMINACIÓN ESTUDIO A.1)
  - AP0GU150 (ILUMINACIÓN ESTUDIO A.2)

NO SE PERMITIRÁ LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS SI LOS INSTALADORES NO DISPONEN EN OBRA DE LA MEMORIA, PLANOS Y MEDICIONES.

U:\PO\MADRID\CP_TORRESPAÑA_AIOBRAS\2022\2022_02 LINEAS SAIS ESTUDIOS A1_A2\02 PROYECTO\PLANOS\ESTADO REFORMADO\ER.2803.0284.PS1.EL.DWG - IE01

ESTADO REFORMADO

rtve

CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN ESPAÑOLA

ESCALA GRÁFICA 2 1,5 1 0,5 0

rtve

SUBDIRECCIÓN INMUEBLES Y OPERACIONES

ADECUACION INSTALACION DE ELECTRICIDAD PARA DOTAR DE ILUMINACION SAI A ESTUDIOS A1 Y A2 DE TORRESPAÑA

FECHA

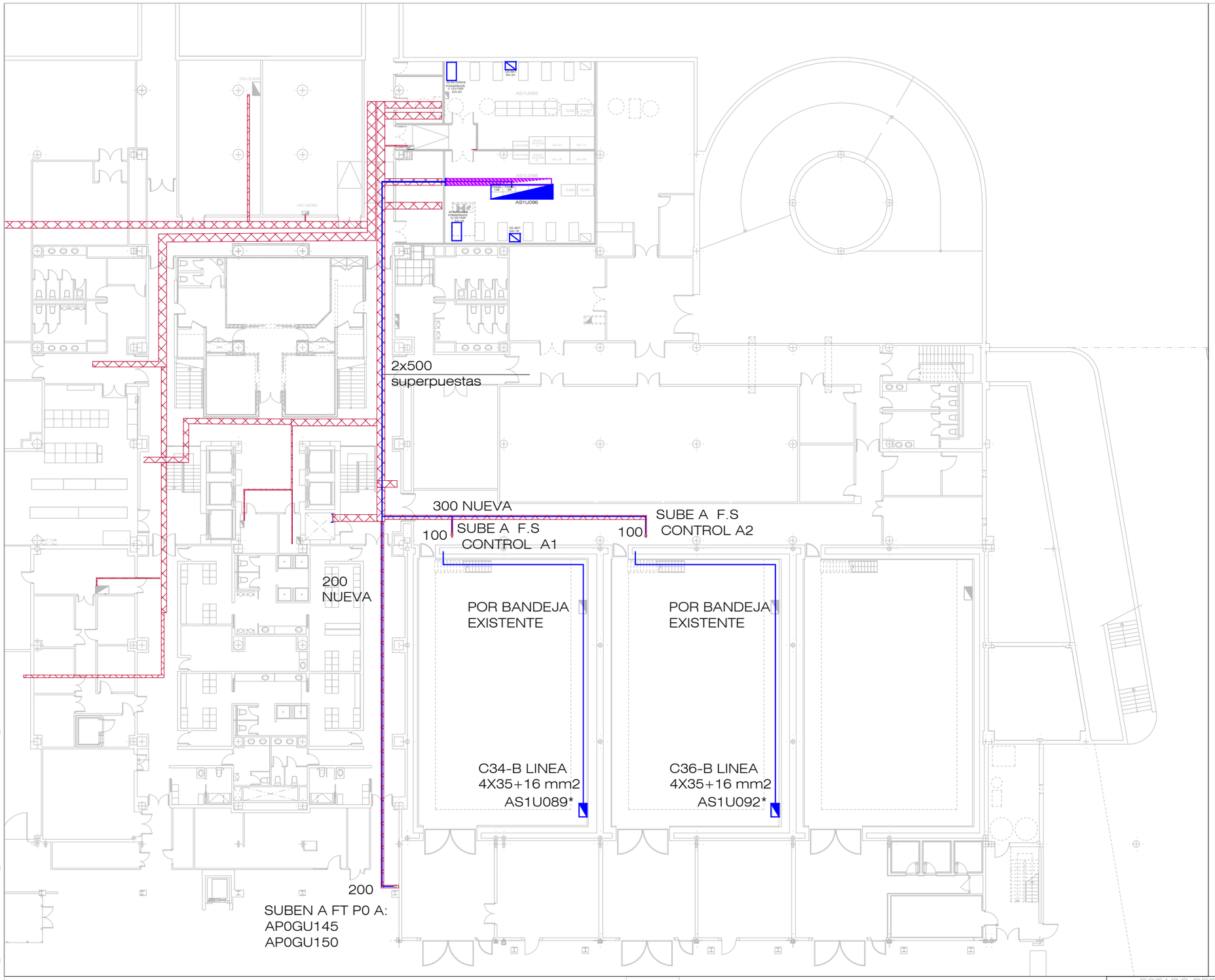
JUNIO 2022

PLANO

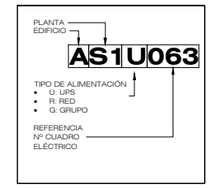
PLANTA SÓTANO -1 - ELECTRICIDAD

Nº

IE-01



LEYENDA ELECTRICIDAD	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	CUADRO ELECTRICO ACTUACION
	CANALETA ELÉCTRICA TECHO
	CANALETA ELÉCTRICA SUELO
	PASO FORJADO CASETON



NOTAS

SE INDICAN LAS SECCIONES DE LAS LÍNEAS ELÉCTRICAS DE CONEXIÓN A CADA CUADRO CON EL NUMERO DE CIRCUITO DEL CUADRO DE SAI:
- Cx-B: PARA EL CFT-SAI B

- TODAS LAS BANDEJAS INDICADAS EN PLANOS TIENEN UNA ALTURA DE 60 mm SALVO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO

- LÍNEAS ELÉCTRICAS BAJO TUBO FLEXIBLE METÁLICO CON FLEJE DE ACERO GALVANIZADO CON CUBIERTA EXTERIOR DE PVC ESTANCO AUTOEXTINGUIBLE IP65 Y RACORES QUE ASEGUREN LA CONTINUIDAD MÉTALICA.

F.S DISCURREN POR FALSO SUELO
F.T DISCURREN POR FALSO TECHO

NO SE PERMITIRÁ LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS SI LOS INSTALADORES NO DISPONEN EN OBRA DE LA MEMORIA, PLANOS Y MEDICIONES.

U:\PO\MM\MADRID\OP_TORRESPAÑA_AOBRAS\2022\2022_02 LINEAS SAIS ESTUDIOS A1_A2\02 PROYECTO\PLANOS\ESTADO REFORMADO\ER.2803.0284.PS1.EL.DWG - IE02

rtve

CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN ESPAÑOLA

ESCALA GRÁFICA 8 6 4 2 0

ESTADO REFORMADO

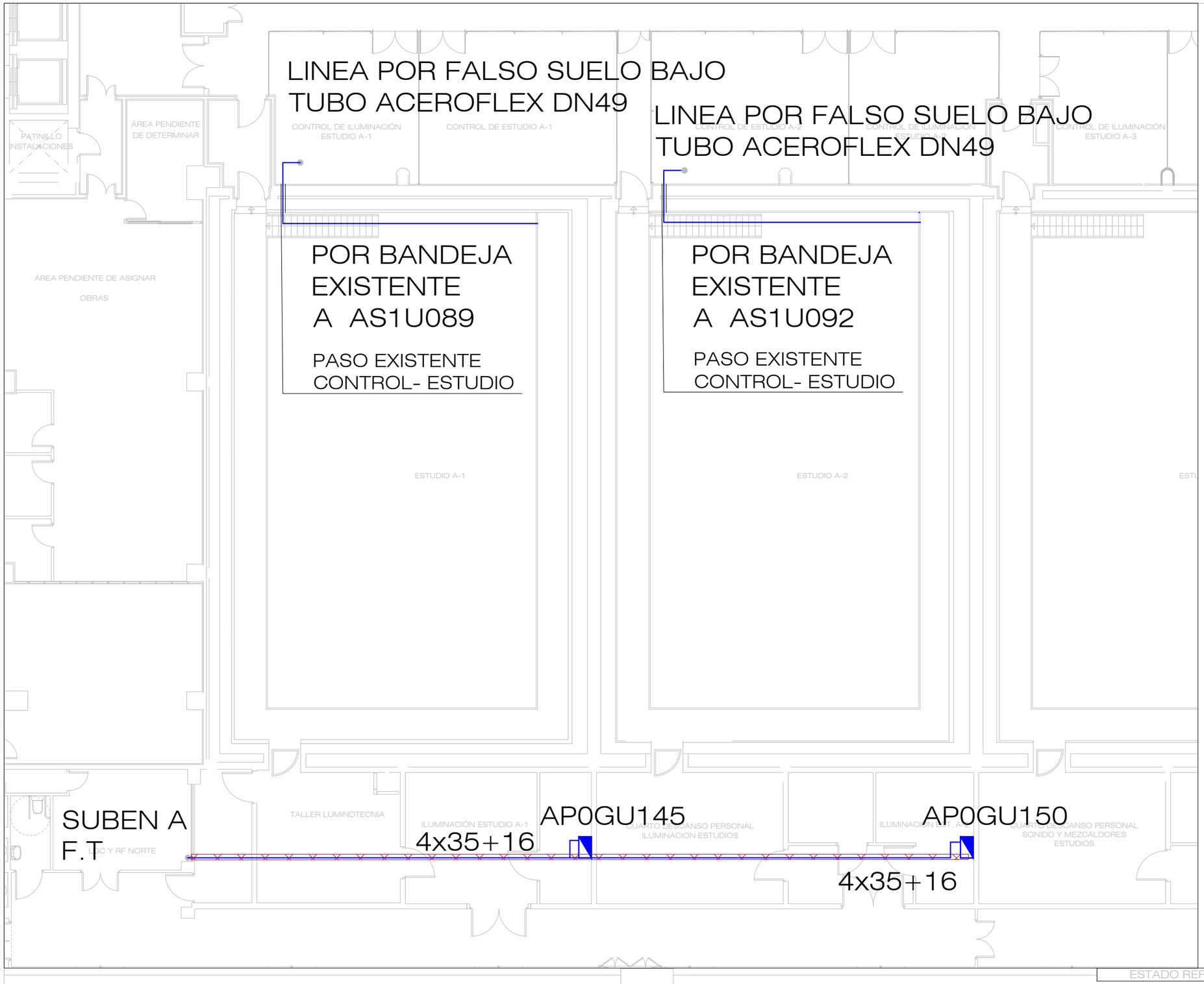
rtve
SUBDIRECCIÓN INMUEBLES Y OPERACIONES

ADECUACION INSTALACION DE ELECTRICIDAD PARA DOTAR DE ILUMINACION SAI A ESTUDIOS A1 Y A2 DE TORRESPAÑA

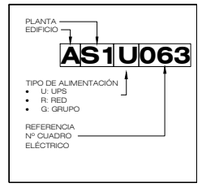
FECHA
JUNIO 2022

PLANO
PLANTA SÓTANO -1 - ELECTRICIDAD

Nº
IE-02



LEYENDA ELECTRICIDAD	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	CUADRO ELECTRICO ACTUACION
	CANALETA ELÉCTRICA TECHO
	CANALETA ELÉCTRICA SUELO
	PASO FORJADO CASETON



NO SE PERMITIRÁ LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS SI LOS INSTALADORES NO DISPONEN EN OBRA DE LA MEMORIA, PLANOS Y MEDICIONES.

U:\PO\MADRID\CP_TORRESPAÑA_AOBRAS\2022\2022_02 LINEAS SAIS ESTUDIOS A1_A2\02 PROYECTO\PLANOS\ESTADO REFORMADO\ER.2803.0284.P00.EL.DWG - IE03

rtve

CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN ESPAÑOLA

ESCALA GRÁFICA 4 3 2 1 0

rtve

SUBDIRECCIÓN INMUEBLES Y OPERACIONES

ESTADO REFORMADO

ADECUACION INSTALACION DE ELECTRICIDAD PARA DOTAR DE ILUMINACION SAI A ESTUDIOS A1 Y A2 DE TORRESPAÑA

FECHA

JUNIO 2022

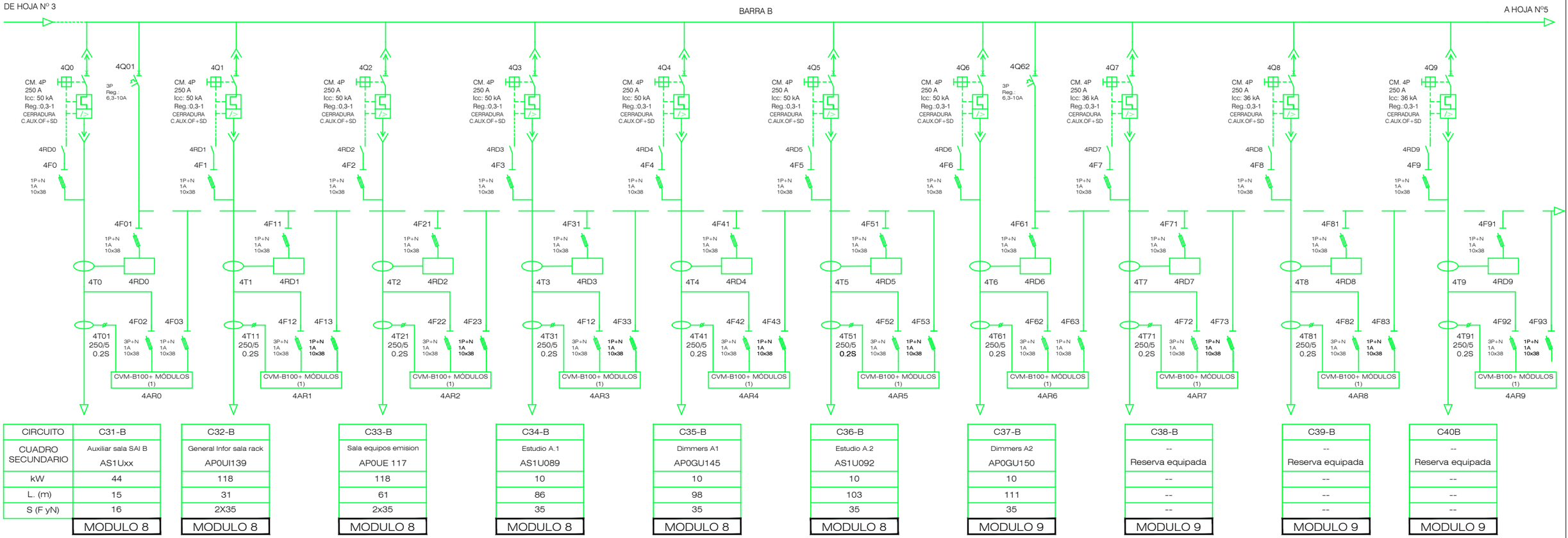
PLANO

PLANTA BAJA - ELECTRICIDAD

Nº

IE-03

NOTA:
-TODAS LAS PROTECCIONES IRÁN DOTADAS DE CONTACTO AUXILIAR PARA INCORPORAR AL SISTEMA DE GESTIÓN.



CIRCUITO	C31-B	C32-B	C33-B	C34-B	C35-B	C36-B	C37-B	C38-B	C39-B	C40B
CUADRO SECUNDARIO	Auxiliar sala SAI B AS1Uxx	General Infor sala rack AP0UI139	Sala equipos emision AP0UE 117	Estudio A.1 AS1U089	Dimmers A1 AP0GU145	Estudio A.2 AS1U092	Dimmers A2 AP0GU150	-- Reserva equipada	-- Reserva equipada	-- Reserva equipada
kW	44	118	118	10	10	10	10	--	--	--
L. (m)	15	31	61	86	98	103	111	--	--	--
S (F yN)	16	2X35	2x35	35	35	35	35	--	--	--
	MODULO 8	MODULO 8	MODULO 8	MODULO 8	MODULO 8	MODULO 8	MODULO 9	MODULO 9	MODULO 9	MODULO 9

NOTAS:
(1). MÓDULO DE COMUNICACIÓN M-CVM-AB-Modbus/TCP BRIDGE
MÓDULO M-CVM.AB.8I-80TR.8 entradas digitales y 8 salidas a transitor.

SOLO SE REPRESENTA EL UNIFILAR CORRESPONDIENTE A LOS MÓDULOS 9 Y 10 DEL CUADRO ELECTRICO

rtve

CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN ESPAÑOLA

ESCALA GRÁFICA

rtve

SUBDIRECCIÓN INMUEBLES Y OPERACIONES

FECHA

JUNIO 2022

ESTADO REFORMADO

ADECUACION INSTALACION DE ELECTRICIDAD PARA DOTAR DE ILUMINACION SAI A ESTUDIOS A1 Y A2 DE TORRESPAÑA

PLANO

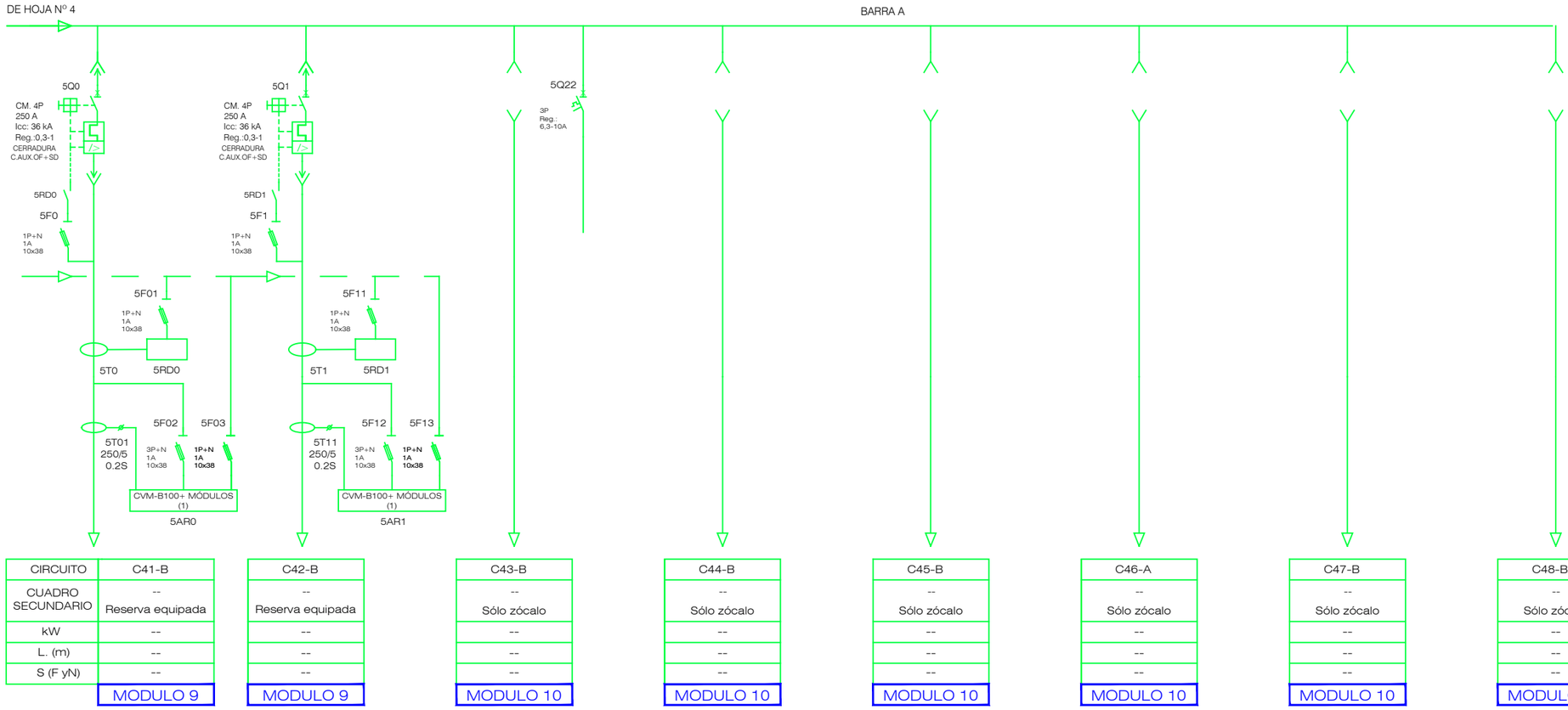
ELECTRICIDAD: ESQUEMA UNIFILAR AS1U096

Nº

IE04.1

U:\PGM\MADRID\CP_TORRESPAÑA_A\OBRAS\2022\2022_02 LINEAS SAIS ESTUDIOS A1_A2\02 PROYECTO\PLANOS\ESTADO REFORMADO\ER.2803.0284.EL.ESQ.AS1U096.DWG - IE04.1

NOTA:
-TODAS LAS PROTECCIONES IRÁN DOTADAS DE CONTACTO AUXILIAR PARA INCORPORAR AL SISTEMA DE GESTIÓN.



CIRCUITO	C41-B	C42-B	C43-B	C44-B	C45-B	C46-A	C47-B	C48-B
CUADRO SECUNDARIO	-- Reserva equipada	-- Reserva equipada	-- Sólo zócalo	-- Sólo zócalo	-- Sólo zócalo	-- Sólo zócalo	-- Sólo zócalo	-- Sólo zócalo
kW	--	--	--	--	--	--	--	--
L. (m)	--	--	--	--	--	--	--	--
S (F yN)	--	--	--	--	--	--	--	--
	MODULO 9	MODULO 9	MODULO 10	MODULO 10	MODULO 10	MODULO 10	MODULO 10	MODULO 10

NOTAS:
(1). MÓDULO DE COMUNICACIÓN M-CVM-AB-Modbus/TCP BRIDGE
MÓDULO M-CVM.AB.8I-8OTR.8 entradas digitales y 8 salidas a transitor.

SOLO SE REPRESENTA EL UNIFILAR CORRESPONDIETE A LOS MÓDULOS 9 Y 10 DEL CUADRO ELECTRICO

U:\PGM\MADRID\CP_TORRESPAÑA_A\OBRAS\2022\2022_02 LINEAS SAIS ESTUDIOS A1_A2\02 PROYECTO\PLANOS\ESTADO REFORMADO\ER.2803.0284.EL.ESQ.AS1U096.DWG - IE04.2

CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN ESPAÑOLA

ESCALA GRÁFICA

SUBDIRECCIÓN INMUEBLES Y OPERACIONES

FECHA

JUNIO 2022

ESTADO REFORMADO

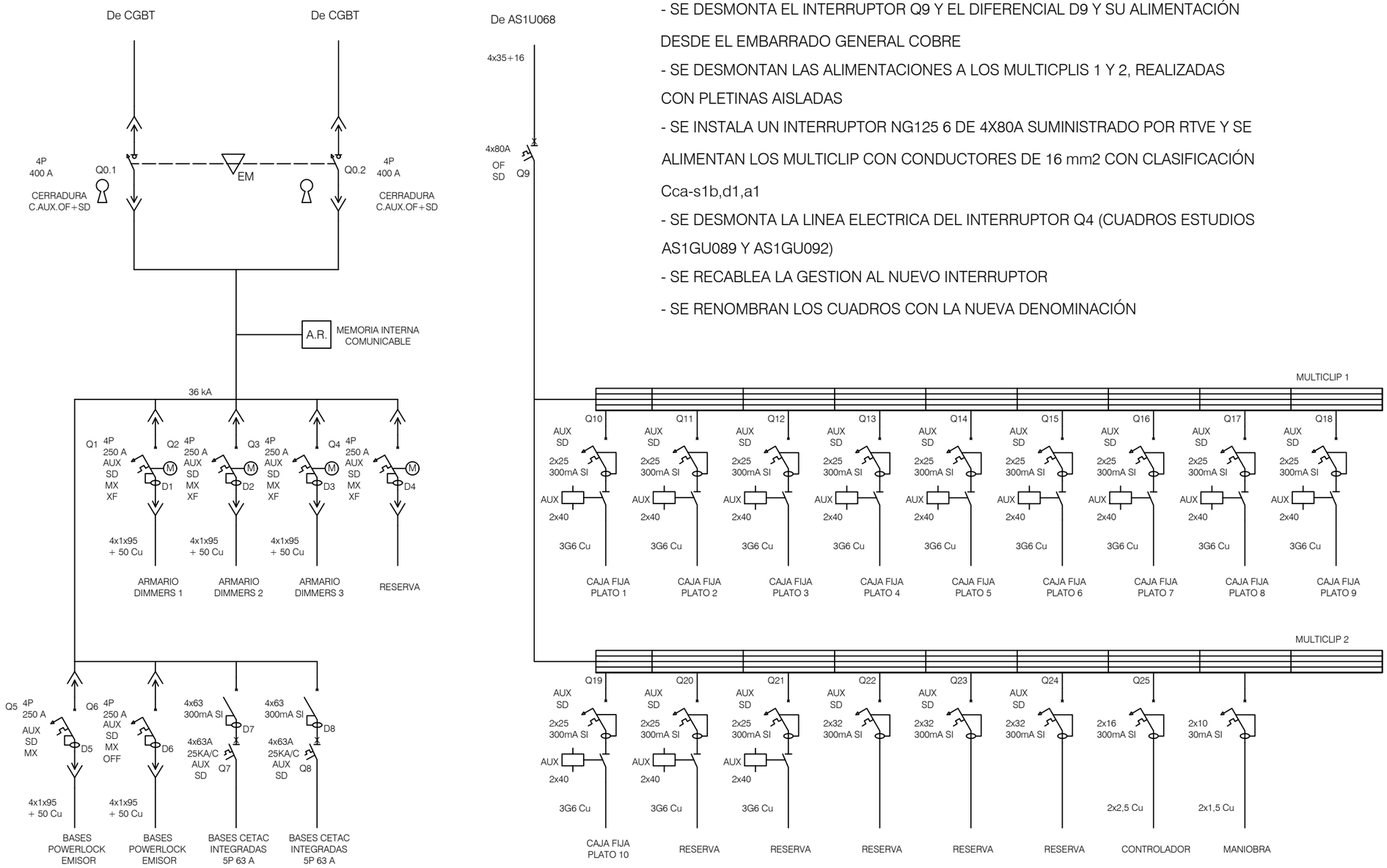
ADECUACION INSTALACION DE ELECTRICIDAD PARA DOTAR DE ILUMINACION SAI A ESTUDIOS A1 Y A2 DE TORRESPAÑA

PLANO

ELECTRICIDAD: ESQUEMA UNIFILAR AS1U096

Nº

EL04.2



TRABAJOS A REALIZAR EN CADA CUADRO

- SE MANTIENE LA ENVOLVENTE DE LOS CUADROS
- SE DESMONTA EL INTERRUPTOR Q9 Y EL DIFERENCIAL D9 Y SU ALIMENTACIÓN DESDE EL EMBARRADO GENERAL COBRE
- SE DESMONTAN LAS ALIMENTACIONES A LOS MULTICPLIS 1 Y 2, REALIZADAS CON PLETINAS AISLADAS
- SE INSTALA UN INTERRUPTOR NG125 6 DE 4X80A SUMINISTRADO POR RTVE Y SE ALIMENTAN LOS MULTICLIP CON CONDUCTORES DE 16 mm2 CON CLASIFICACIÓN Cca-s1b,d1,a1
- SE DESMONTA LA LINEA ELECTRICA DEL INTERRUPTOR Q4 (CUADROS ESTUDIOS AS1GU089 Y AS1GU092)
- SE RECABLEA LA GESTION AL NUEVO INTERRUPTOR
- SE RENOMBRAN LOS CUADROS CON LA NUEVA DENOMINACIÓN

LEYENDA	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	INTERRUPTOR SECCIONADOR EXTRAIBLE
	INTERRUPTOR AUTOMATICO MAGNETOTERMICO MOTORIZADO EXTRAIBLE, CON RELE DIFERENCIAL AJUSTABLE EN TIEMPO Y SENSIBILIDAD
	INTERRUPTOR AUTOMATICO MAGNETOTERMICO EXTRAIBLE, CON RELE DIFERENCIAL AJUSTABLE EN TIEMPO Y SENSIBILIDAD
	INTERRUPTOR AUTOMATICO MAGNETOTERMICO DIFERENCIAL SI
	INTERRUPTOR AUTOMATICO MAGNETOTERMICO
	DIFERENCIAL
	CONTACTOR
A.R.	ANALIZADOR DE REDES
AUX	CONTACTO DE ESTADO
XF	ELECTROIMAN DE CIERRE
SD	CONTACTO DE DEFECTO
EM	ENCLAVAMIENTO MECANICO
MX	BOBINA DE EMISION CORRIENTE
	ENCLAVAMIENTO POR CERRADURA EN ESTADO ABIRETO

CUADROS NUEVA DENOMINACION
AP0GU145 : ILUMINACION ESTUDIO 1
AP0GU150: ILUMINACION ESTUDIO 2

U:\POM\MADRID\CP_TORRESPAÑA_A\OBRAS\2022\2022_02 LINEAS SAIS ESTUDIOS A1_A2\02 PROYECTO\PLANOS\ESTADO REFORMADO\ER.2803.0284.EL.ESQ.AP0G145_150.DWG - IE05

CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN ESPAÑOLA

ESCALA GRÁFICA

SUBDIRECCIÓN INMUEBLES Y OPERACIONES

FECHA

JUNIO 2022

ESTADO REFORMADO

ADECUACION INSTALACION DE ELECTRICIDAD PARA DOTAR DE ILUMINACION SAI A ESTUDIOS A1 Y A2 DE TORRESPAÑA

PLANO

ELECTRICIDAD. ESQUEMA UNIFILAR AP0GU145 y AP0GU150

Nº

IE05