

**INFORME TÉCNICO
PARA LA SUSTITUCIÓN DEL
CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN
DEL HOSPITAL SAN JUAN DE LA CRUZ
(ÚBEDA)**

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1	OBJETO DEL INFORME	3
2	ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	3
2.1	Descripción del estado actual	3
2.2	Necesidades técnicas identificadas	4
3	DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN PROPUESTA.....	5
3.1	Criterios técnicos de diseño.....	6
3.2	Condicionantes de la ejecución	7
4	CONCLUSIONES	8
5	PLANIFICACIÓN TEMPORAL.....	8
6	DOCUMENTACIÓN GRÁFICA.....	8

1 OBJETO DEL INFORME

El presente informe técnico tiene por objeto el análisis detallado del estado actual de las instalaciones eléctricas del Hospital San Juan de la Cruz (HSJC), así como la definición de las actuaciones necesarias para su adecuación a los requisitos actuales de seguridad, fiabilidad y capacidad de suministro.

El documento se plantea como base técnica para el desarrollo de futuras actuaciones, abarcando la red de media tensión, el centro de transformación, la distribución en baja tensión y el sistema de generación de emergencia.

El alcance del informe se centra en la identificación de deficiencias técnicas y normativas, así como en la propuesta de soluciones que permitan garantizar la continuidad del suministro en un entorno crítico como el hospitalario.

2 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

El Hospital San Juan de la Cruz ha experimentado una evolución progresiva en su actividad asistencial, con la incorporación de nuevos servicios, ampliaciones funcionales y equipamiento electromédico de elevada demanda energética.

Estas actuaciones se han desarrollado de forma no homogénea en el tiempo, dando lugar a una instalación con distintos niveles de obsolescencia y criterios de diseño.

Como consecuencia, la instalación actual presenta limitaciones en términos de capacidad, cumplimiento normativo y seguridad, así como una falta de adaptación a los estándares exigibles en entornos hospitalarios.

Asimismo, las actuaciones futuras previstas implican un incremento adicional de la demanda eléctrica, lo que refuerza la necesidad de una actuación global que permita garantizar la robustez y fiabilidad del sistema eléctrico.

2.1 Descripción del estado actual

La acometida en media tensión se realiza desde el centro de seccionamiento existente en el exterior, al oeste del edificio, mediante una línea de media tensión que discurre en zanja hasta la fachada y accede mediante el forjado sanitario del edificio hasta el centro de transformación. Dicha línea presenta deficiencias relevantes en cuanto a su canalización y estado de conservación, con trazados poco adecuados y signos evidentes de deterioro del cableado.

El centro de transformación, ubicado en la propia sala eléctrica de planta semisótano, dispone de celdas de media tensión tipo modular de la marca Ormazábal, incluyendo posiciones de línea, protección general, medida y protección de transformadores mediante fusibles. Estas celdas presentan un estado adecuado de conservación y funcionalidad.

El sistema de transformación está constituido por tres transformadores de aceite de 630 kVA de potencia nominal, que presentan tanto insuficiencia de potencia como deterioro físico, evidenciado por pérdidas de aceite y envejecimiento general de los equipos.

El cuadro general de baja tensión constituye el elemento más crítico de la instalación, presentando una elevada antigüedad y múltiples ampliaciones realizadas sin un criterio unificado. La protección de las salidas se realiza mayoritariamente mediante fusibles, sin protección diferencial, en un sistema de puesta a tierra tipo TT.

Esta configuración implica un incumplimiento de la normativa vigente en lo relativo a la protección contra contactos indirectos, así como una falta de selectividad y coordinación de protecciones. Adicionalmente, existen configuraciones de corte tripolar sin corte de neutro, no admisibles en la normativa actual.

Se incluye en la documentación gráfica el esquema unifilar y listado de salidas del CGBT, actualizado a las salidas existentes.

El sistema de generación de emergencia está compuesto por un grupo electrógeno de 470 kVA, cuya potencia resulta insuficiente para garantizar el suministro del conjunto del hospital. Asimismo, se identifican deficiencias en el propio equipo y en la sala que lo alberga, incluyendo problemas estructurales y de estanqueidad del sistema de combustible.

2.2 Necesidades técnicas identificadas

Del análisis realizado se desprende la necesidad de una actuación integral que permita incrementar la potencia instalada y capacidad del embarrado, adecuar las instalaciones a la normativa vigente y mejorar la fiabilidad del suministro.

Resulta imprescindible la sustitución del cuadro general de baja tensión, implementando sistemas de protección acordes a normativa, que garanticen la seguridad de las personas y la correcta coordinación de protecciones.

Se hace necesaria la renovación de la línea de acometida de media tensión, garantizando una canalización adecuada y condiciones de seguridad acordes a la criticidad del entorno hospitalario.

Asimismo, se requiere la implantación de un sistema de generación de emergencia capaz de alimentar la totalidad del hospital, garantizando la continuidad del servicio ante fallos en el suministro eléctrico.

Las soluciones adoptadas deberán permitir la escalabilidad del sistema, facilitando futuras ampliaciones sin necesidad de actuaciones de gran impacto.

3 DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN PROPUESTA

Se requiere la sustitución completa de la línea de acometida de media tensión existente entre el centro de seccionamiento y el centro de transformación, mediante un nuevo trazado en zanja enterrada en el exterior del edificio con canalización adecuada que garantice la protección mecánica, la durabilidad y el cumplimiento normativo.

En el interior del edificio, el cableado discurrirá mediante tubo protector a través del forjado sanitario hasta su conexión con la celda correspondiente, asegurando la correcta segregación y protección de la instalación.

Las celdas de media tensión existentes se mantendrán, dado su buen estado de conservación y adecuación técnica, optimizando así la intervención desde el punto de vista económico y operativo.

Dada la carga existente en el edificio y la previsión de ampliación a corto y largo plazo, se realizará una ampliación de potencia en la instalación, sustituyéndose los tres transformadores existentes de 630 kVA por tres nuevas unidades de 1000 kVA, con configuración en paralelo.

Los nuevos transformadores deberán ubicarse en el espacio actualmente ocupado por los existentes, enfrentados al actual CGBT y junto a las celdas de protección y medida correspondientes.

El cuadro general de baja tensión será completamente reemplazado por un nuevo cuadro, diseñado conforme a normativa vigente y equipado con interruptores automáticos magnetotérmicos tetrapolares, garantizando la protección de las líneas y la correcta desconexión del neutro.

Dicho cuadro deberá disponer de una envolvente metálica, con grado de protección IP65 y de una segregación mínima 3B. Las entradas y salidas deberán realizarse por su parte inferior, disponiéndose de un nuevo suelo técnico para su soportación y trazado de bandejas.

La nueva ubicación del cuadro se emplazará en el espacio actualmente destinado al archivo, anexo a la sala eléctrica, requiriéndose la adaptación de las líneas existentes mediante soluciones de retranqueo y enmanguitado que aseguren la continuidad del servicio durante la ejecución.

El sistema de generación de emergencia será renovado mediante la instalación de dos grupos electrógenos insonorizados con envolvente y protección para instalación en intemperie. Dichos grupos se ubicarán en el exterior del edificio en una zona actualmente ocupada por dos depósitos en desuso, donde deberá realizarse un estudio previo de cargas para su soportación. Se ubicará junto a los mismos un nuevo cuadro de servicios auxiliares correspondiente a la propia instalación de emergencia. La zona deberá quedar vallada y oculta a la vista exterior.

Las líneas de acometida de grupos deberán disponer de las características tales requeridas para un circuito crítico, empleándose materiales libres de halógenos y resistentes al fuego, y discurrirá de manera independiente por el forjado sanitario, junto a la línea de acometida de media tensión, hasta llegar al embarrado correspondiente en el nuevo CGBT.

Estos grupos estarán dimensionados para garantizar el suministro al 100% de las cargas del hospital, en caso de fallo del suministro eléctrico, en configuración redundante, disponiendo de los sistemas auxiliares, control y evacuación de gases necesarios conforme a normativa.

Se dotará a las salas eléctricas de los sistemas auxiliares necesarios, incluyendo iluminación, ventilación y sistemas de protección contra incendios. Para ello, deberá adaptarse la instalación de extracción de aire correspondiente a la cocina que actualmente discurre por el falso techo del área de actuación, liberando el espacio ocupado por el mismo y dotando a la sala de la altura necesaria para la nueva instalación.

Se deberá verificar el sistema de puesta a tierra existente mediante mediciones de resistencia con telurómetro, comprobación de continuidad de conductores de protección y revisión de las conexiones equipotenciales. Asimismo, se comprobará su correcta coordinación con las protecciones frente contactos indirectos. En caso de detectarse deficiencias o valores fuera de los límites admisibles, se deberán ejecutar las actuaciones necesarias para su corrección, incluyendo la mejora o ampliación de la red de tierras y la adecuación de las conexiones, garantizando el cumplimiento normativo y la seguridad de las personas.

3.1 Criterios técnicos de diseño

Las actuaciones deberán cumplir con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, la normativa de media tensión (RAT) y las disposiciones específicas aplicables a entornos hospitalarios.

Se garantizará la continuidad del suministro eléctrico mediante soluciones técnicas que minimicen el riesgo de interrupciones, considerando la criticidad del entorno hospitalario.

Se adoptarán criterios de diseño orientados a la correcta coordinación y selectividad de las protecciones, asegurando la desconexión selectiva ante fallos y minimizando la afección al resto de la instalación.

Se garantizará la protección contra contactos indirectos conforme a sistema TT, mediante la implantación de protecciones diferenciales adecuadas.

Se verificará la instalación de puesta a tierra del edificio, realizando las

Se emplearán materiales libres de halógenos y resistentes al fuego en aquellos circuitos que deban mantener el servicio en condiciones de incendio.

Las instalaciones deberán diseñarse con criterios de mantenibilidad, accesibilidad y posibilidad de ampliación futura.

3.2 Condicionantes de la ejecución

El hospital deberá permanecer en funcionamiento durante la ejecución de las actuaciones, por lo que será imprescindible garantizar la continuidad del suministro eléctrico en todo momento.

Las intervenciones deberán planificarse de forma que se minimicen las afecciones a la actividad asistencial, coordinando las actuaciones con la dirección del centro.

Los posibles cortes de suministro deberán ser puntuales, programados y autorizados previamente por la propiedad.

Las soluciones adoptadas deberán ser compatibles con las instalaciones existentes durante todo el proceso de ejecución.

4 CONCLUSIONES

La instalación eléctrica actual presenta deficiencias significativas que comprometen la seguridad, la fiabilidad y la capacidad de crecimiento del hospital.

La actuación propuesta permitirá disponer de una infraestructura eléctrica robusta, adaptada a normativa y capaz de garantizar la continuidad del suministro en todas las condiciones de operación.

El presente informe constituye una base técnica adecuada para el desarrollo de futuras actuaciones por parte del Servicio Andaluz de Salud.

5 PLANIFICACIÓN TEMPORAL

Se estima la duración de la fase de ejecución de las actuaciones previamente descritas en un periodo total de 9 meses, tal y como se detalla en el diagrama a continuación:

ACTIVIDAD	DURACIÓN (MES)	PERIODO (MES)								
		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9
FASE DE EJECUCIÓN	9.00									
Firma del acta de replanteo de obra	-	*								
1. Demoliciones y Trabajos Previos	1.00									
2. Albañilería	1.00									
5. Instalaciones	5.00									
5.1 Sist. Auxiliares salas eléctricas	1.00									
5.2 Línea de acometida MT	1.00									
5.3 Grupo electrógeno	2.00									
5.3 Centro de transformación	3.00									
5.4 Electricidad (CGBT)	4.00									
6. Revestimientos	1.00									
7. Carpintería y elementos de seguridad	1.00									
8. Pinturas	1.00									
9. Varios	1.00									
10. Seguridad y Salud	8.00									
11. Gestión de Residuos	8.00									
12. Puesta en marcha y pruebas	9.00									

6 DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

Se recoge a continuación la documentación gráfica correspondiente a las instalaciones descritas anteriormente.

Se incluye, además, la documentación complementaria que describe en mayor detalle la instalación existente, en forma de anexos al presente informe:

- ANEXO I: Plano “Situación y emplazamiento. Áreas de actuación”.
- ANEXO II: Plano “Esquema unifilar del Cuadro General de Baja Tensión (Existente)”.
- ANEXO III: Listado de salidas CGBT.



Ilustración 1. Centro de seccionamiento.



Ilustración 2. Trazado acometida MT.



Ilustración 3. Celdas de protección y medida.



Ilustración 4. Transformadores de aceite.



Ilustración 5. Frontal CGBT.



Ilustración 6. Trasera CGBT.



Ilustración 7. Grupo electrógeno 470 kVA existente.



Ilustración 8. Ubicación propuesta para los nuevos GE.

ANEXOS



CENTRO DE SECCIONAMIENTO



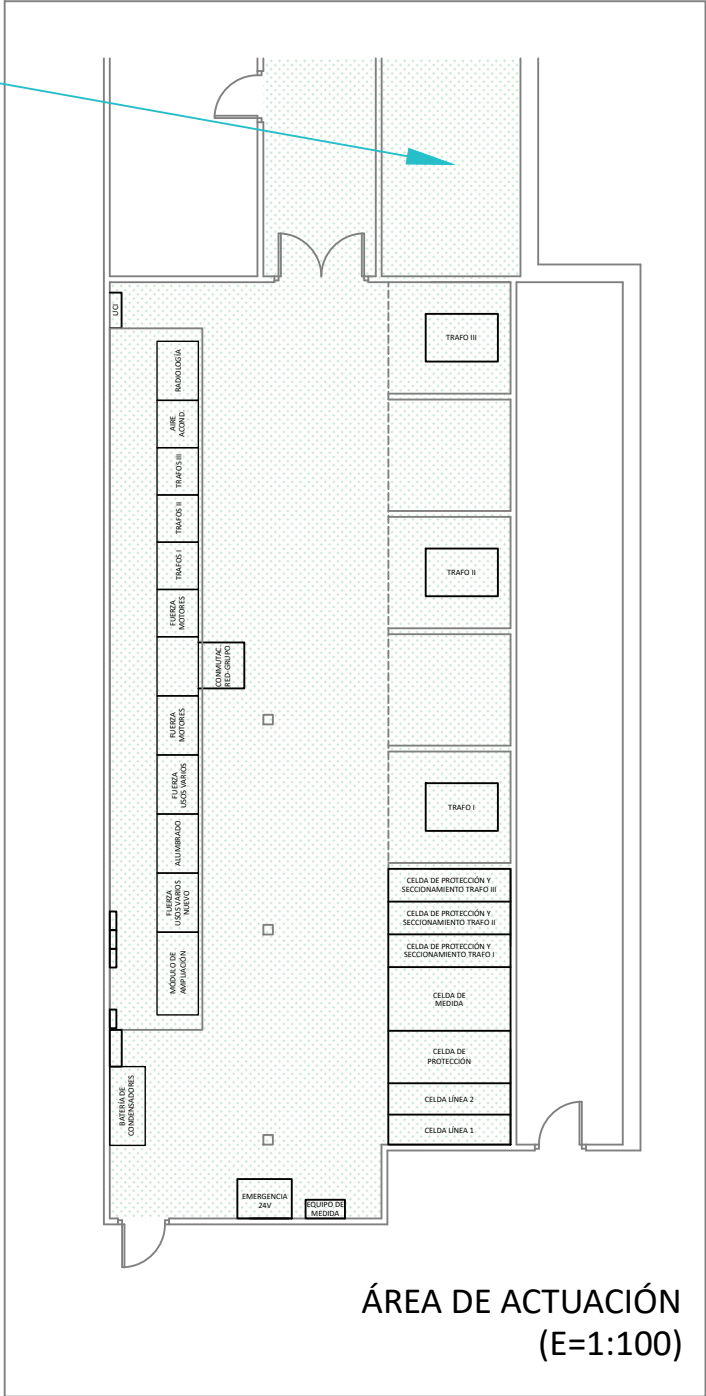
ÁREA DISPONIBLE (DEPÓSITOS)



ÁREA DISPONIBLE (ARCHIVO)



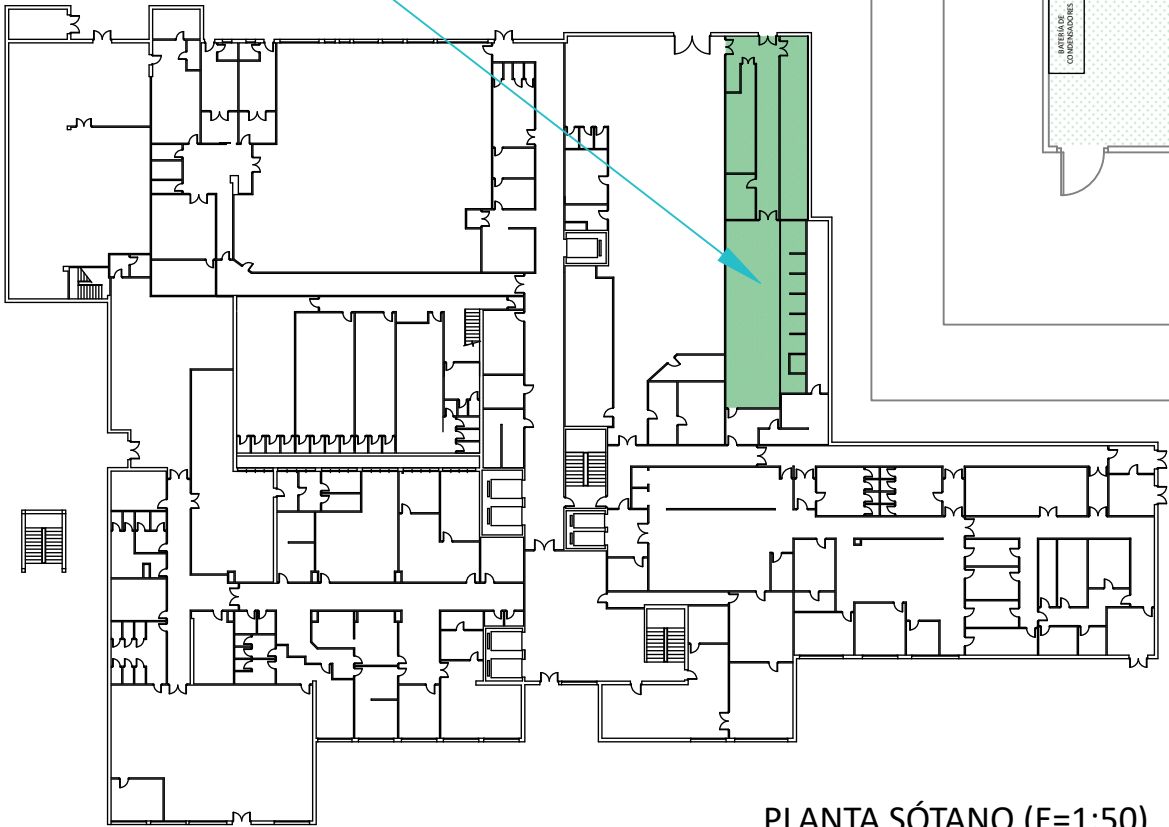
SALA CGBT Y CT



ÁREA DE ACTUACIÓN
(E=1:100)



EMPLAZAMIENTO



PLANTA SÓTANO (E=1:50)

DUCTIR INGENIEROS S.L.

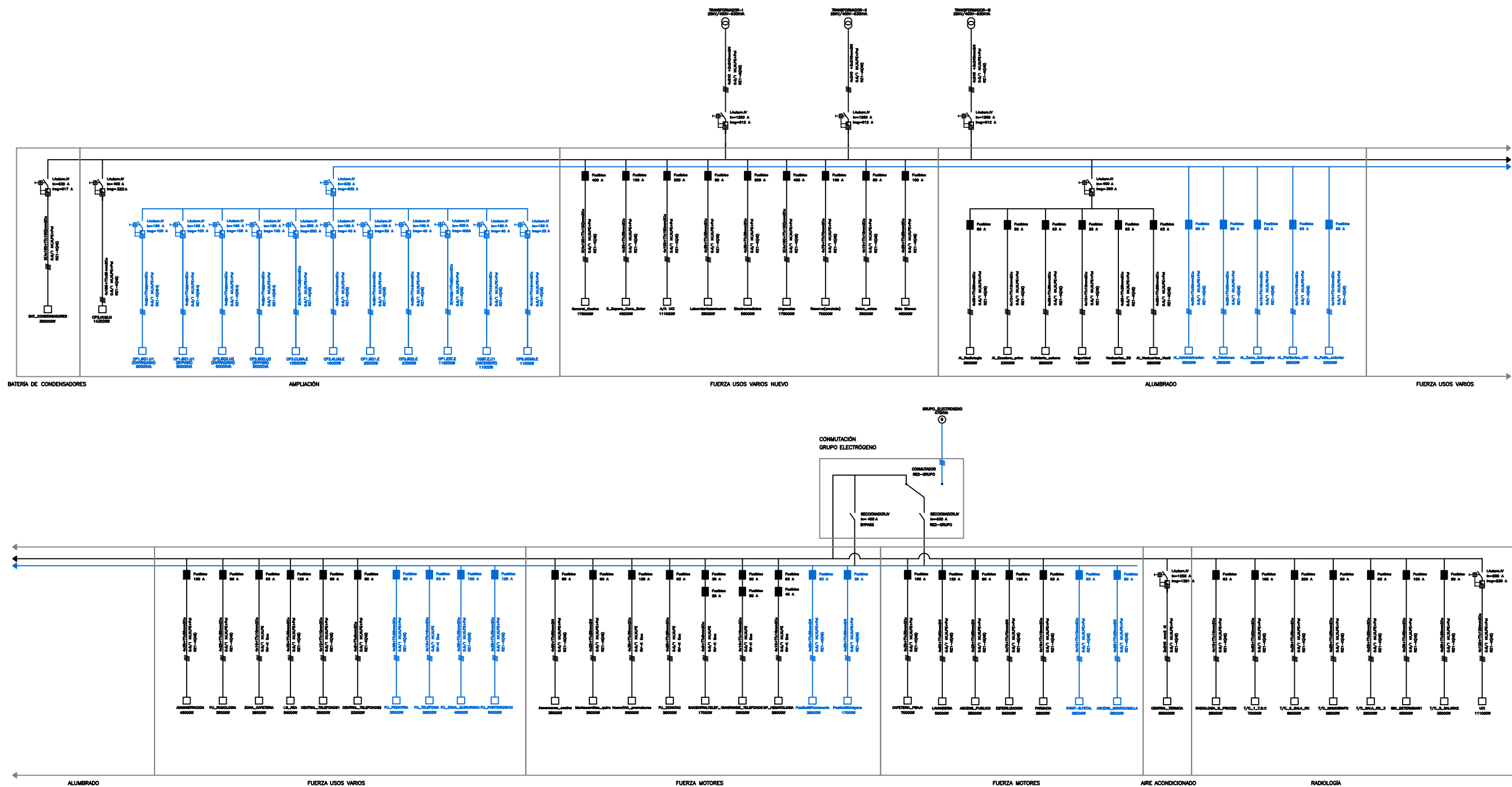
EMPLAZAMIENTO:
HOSPITAL SAN JUAN
DE LA CRUZ (ÚBEDA)

PLANO:
ÁREA DE ACTUACIÓN

DISCIPLINA:
ELECTRICIDAD

FECHA:
ABRIL-2026

ESCALA:
S/E



DUCTIR INGENIEROS S.L.

EMPLAZAMIENTO:

HOSPITAL SAN JUAN
DE LA CRUZ (ÚBEDA)

PLANO:

ESQUEMA UNIFILAR
CGBT (EXISTENTE)

DISCIPLINA:

ELECTRICIDAD

FECHA:

ABRIL-2026

ESCALA:

S/E

LISTADO ACTUAL DE SALIDAS

ID.	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN EXISTENTE	SECCIÓN EXISTENTE
1	Transformador 1	INT. MAG. B. ABIERTO-IV-1250 (912)	4x240 + 2x240 mm2 (Cu)
2	Transformador 2	INT. MAG. B. ABIERTO-IV-1250 (912)	4x240 + 2x240 mm2 (Cu)
3	Transformador 3	INT. MAG. B. ABIERTO-IV-1250 (912)	4x240 + 2x240 mm2 (Cu)
4	Red-Grupo	INT. MAG. C. MOLDEADA-IV-630	-
5	Bypass	INT. MAG. C. MOLDEADA-IV-400	-
6	General alumbrado	INT. MAG. C. MOLDEADA-IV-400 (390)	-
6,1	Mando señalización alumbrado	FUSIBLE-III-5	-
6,2	Alumbrado exterior	INT. HORARIO ANALÓGICO-2P-16	-
6,3	Alumbrado radiología (Reserva)	FUSIBLE-III-80	4x25 + TTx25 mm2 (Cu)
6,4	Alumbrado escalera principal	FUSIBLE-III-50	4x10 + TTx10 mm2 (Cu)
6,5	Alumbrado Administración	FUSIBLE-III-80	4x35 + TTx35 mm2 (Cu)
6,6	Alumbrado Telefonía	FUSIBLE-III-80	4x25 + TTx25 mm2 (Cu)
6,7	Alumbrado Zona Quirúrgica	FUSIBLE-III-63	4x16 + TTx16 mm2 (Cu)
6,8	Alumbrado Paritorios UCI	FUSIBLE-III-63	4x16 + TTx16 mm2 (Cu)
6,9	Alumbrado Patio exterior	FUSIBLE-III-50	4x10 + TTx10 mm2 (Cu)
6,1	Reserva	FUSIBLE-III-50	-
7	Cafetería Semisótano	INT. MAG. MODULAR-III-63	4x35 + TTx35 mm2 (Cu)
8	Seguridad	INT. MAG. MODULAR-IV-25	4x10 + TTx10 mm2 (Cu)
9	Vestuarios Semisótano	FUSIBLE-III-63	4x25 + TTx25 mm2 (Cu)
10	Alumbrado Vestuarios (Vestíbulo)	INT. MAG. MODULAR-III-63	4x25 + TTx25 mm2 (Cu)
11	Sala de espera Consultas externas	FUSIBLE-III-100	4x35 + TTx35 mm2 (Cu)
12	A/A UCI	FUSIBLE-III-250	4x150 + TTx150 mm2 (Cu)
13	Laboratorio zona nueva	FUSIBLE-III-80	4x35 + TTx35 mm2 (Cu)
14	Cuadros C.Trafo	FUSIBLE-III-100	-
15	Cortina aire caliente. Electromedicina	INT. MAG. C. MOLDEADA-IV-200 (125)	4x35 + TTx35 mm2 (Cu)
16	Urgencias	INT. MAG. C. MOLDEADA-IV-250 (250)	2X(4x150 + TTx150) mm2 (Cu)
17	Reserva (Anulada)	FUSIBLE-III-250	4x70 + TTx70 mm2 (Cu)
18	Salón de actos	INT. MAG. MODULAR-IV-80	4x16 + TTx16 mm2 (Cu)
19	Sala Blanca	INT. MAG. C. MOLDEADA-IV-100 (63)	4x25 + TTx25 mm2 (Cu)
20	General Cocina	FUSIBLE-III-400	2X(4x120 + TTx120) mm2 (Cu)
21	Ascensores cocina	FUSIBLE-III-80	4x50 + TTx50 mm2 (Al)
22	Montacamillas quirófano	FUSIBLE-III-80	4x25 + TTx25 mm2 (Al)
23	Nuevo TAC prematuros	FUSIBLE-III-125	4x35 + TTx35 mm2 (Cu)
24	Pasillo semisótano Fontanería	FUSIBLE-III-63	4x25 + TTx25 mm2 (Al)
25	Pasillo semisótano Oxígeno	FUSIBLE-III-35	4x25 + TTx25 mm2 (Al)
26	Fuerza Zona TAC	FUSIBLE-III-63	4x25 + TTx25 mm2 (Cu)
27	SAI Central Telefonía	FUSIBLE + INT. MAG. MODULAR-III+IV-35 + 25	4x6 + TTx6 mm2 (Cu)
28	SAI Grande Telefonía	FUSIBLE + INT. MAG. MODULAR-III+IV-80 + 80	4x16 + TTx16 mm2 (Cu)
29	SAI Hematología	FUSIBLE + INT. MAG. MODULAR-III+IV-63 + 40	4x16 + TTx16 mm2 (Cu)
30	Mando señalización fuerza	FUSIBLE-III-5	4x35 + TTx25 mm2 (Cu)
31	Fuerza Administración	FUSIBLE-III-100	4x35 + TTx25 mm2 (Cu)
32	Fuerza Radiología	FUSIBLE-III-80	4x25 + TTx25 mm2 (Cu)
33	Zona Cafetería	FUSIBLE-III-63	4x16 + TTx16 mm2 (Cu)
34	Fuerza Pediatría	FUSIBLE-III-80	4x25 + TTx25 mm2 (Cu)
35	Fuerza Telefonía	FUSIBLE-III-63	4x16 + TTx16 mm2 (Cu)
36	Fuerza zona Quirúrgica	FUSIBLE-III-100	4x35 + TTx35 mm2 (Cu)

37	Fuerza Paritorios UCI	FUSIBLE-III-125	4x35 + TTx35 mm2 (Cu)
38	I.G. REA	FUSIBLE-III-125	4x35 + TTx35 mm2 (Cu)
39	Central Telefonía (Electrónica)	FUSIBLE-III-80	4x10 + TTx10 mm2 (Cu)
40	Central Telefonía (Enchufes varios)	FUSIBLE-III-50	4x6 + TTx6 mm2 (Cu)
41	Cafetería P. Baja	FUSIBLE-III-160	4x35 + TTx35 mm2 (Cu)
42	Paritorios B. Fetal	FUSIBLE-III-63	4x10 + TTx10 mm2 (Cu)
43	Lavandería	FUSIBLE-III-125	4x50 + TTx50 mm2 (Al)
44	Ascensores Montacamillas	FUSIBLE-III-80	4x25 + TTx25 mm2 (Al)
45	Ascensores Público	FUSIBLE-III-80	4x25 + TTx25 mm2 (Al)
46	Esterilización	FUSIBLE-III-125	4x70 + TTx70 mm2 (Al)
47	Farmacia	SECC. + INT. MAG. MODULAR-IV-125 + 63	4x16 + TTx16 mm2 (Cu)
48	Acometida grupo	INT. MAG. C. MOLDEADA-IV-630	-
48,1	CP3.CLIMA.E	INT. MAG. C. MOLDEADA-IV-250 (200)	2X(4x70 + TTx35) mm2 (Cu)
48,2	CP1.BQ1.U1 (Entrada SAI)	INT. MAG. C. MOLDEADA-IV-100 (100)	4x95 + TTx50 mm2 (Cu)
48,3	CP1.BQ1.U1 (Bypass SAI)	INT. MAG. C. MOLDEADA-IV-100 (100)	4x95 + TTx50 mm2 (Cu)
48,4	CP2.BQ2.U2 (Entrada SAI)	INT. MAG. C. MOLDEADA-IV-100 (100)	4x95 + TTx50 mm2 (Cu)
48,5	CP2.BQ2.U2 (Bypass SAI)	INT. MAG. C. MOLDEADA-IV-100 (100)	4x95 + TTx50 mm2 (Cu)
48,6	CP3.HUM.N	INT. MAG. C. MOLDEADA-IV-400 (320)	4x185 + TTx95 mm2 (Cu)
48,7	CP2.ALUM.E (Alumbrado)	INT. MAG. C. MOLDEADA-IV-100 (40)	4x35 + TTx16 mm2 (Cu)
48,8	CP2.BQ2.E	INT. MAG. C. MOLDEADA-IV-100 (40)	4x35 + TTx16 mm2 (Cu)
48,9	CGBT.E.C1 (Ascensor)	INT. MAG. MODULAR-IV-40	4x16 + TTx16 mm2 (Cu)
48,10	CP5.GGMM.E (Cuad. Existente GGMM)	INT. MAG. C. MOLDEADA-IV-100 (32)	4x6 + TTx6 mm2 (Cu)
48,11	CP1.BQ1.E	INT. MAG. C. MOLDEADA-IV-100 (50)	4x35 + TTx16 mm2 (Cu)
48,12	Protección sobretensiones	INT. MAG. MODULAR + STT1-IV-20	-
48,13	CP1.EST.E	INT. MAG. C. MOLDEADA-IV-400	2X(4x150 + TTx95) mm2 (Cu)
48,14	Espacio reserva (Nueva RM)	INT. MAG. C. MOLDEADA-IV-250	-
49	Radiología S. Proces.	FUSIBLE-III-63	4x16 + TTx16 mm2 (Cu)
50	TAC	FUSIBLE-III-160	4x50 + TTx50 mm2 (Cu)
51	SALA RX 1	FUSIBLE-III-200	4x35 + TTx35 mm2 (Cu)
52	MAMÓGRAFO	FUSIBLE-III-63	4x25 + TTx25 mm2 (Al)
53	Sala RX 3	FUSIBLE + INT. MAG. MODULAR-III+IV-63+120	4x25 + TTx25 mm2 (Cu)
54	Sin determinar	FUSIBLE-III-100	4x35 + TTx35 mm2 (Cu)
55	Sala RX 2	FUSIBLE-III-80	4x25 + TTx25 mm2 (Cu)
56	Reserva	FUSIBLE-III--	-
57	Frecuencímetro	FUSIBLE-III-20	-
58	CGR Triplnix	FUSIBLE-III-80	-
59	Urg. RX	INT. MAG. MODULAR-1P-30	-
60	Sin determinar	INT. MAG. MODULAR-IV-63	-
61	Talleres y GPCI	FUSIBLE-III-250	-
62	Fuerza Lab. Urgencia y despacho	INT. MAG. MODULAR-IV-32	-
63	Alumbrado Lab. Urgencia y despacho	INT. MAG. MODULAR-IV-25	-
64	Fuerza Zona TAC Sótano	INT. MAG. MODULAR-IV-20	-
65	Alumbrado Zona TAC Sótano	INT. MAG. MODULAR-IV-25	-
66	Batería de condensadores (350 kVar)	INT. MAG. C. MOLDEADA-III-630 (617)	2X(4x150 + TTx150) mm2 (Cu)
67	UCI	INT. MAG. MODULAR-IV-250 (239)	4x120 + TTx120 mm2 (Cu)
68	Central térmica	INT. MAG. B. ABIERTO-IV-1250 (1201)	4x240 + TTx240 mm2 (Al)