

Nº Referencia: 00028_22_0877

ITER: 1946429

PLAN/EXPEDIENTE: CD 44494

PROYECTO DE EJECUCIÓN

DE REFORMA DE CD 44494 "S.ROQUE_6", SITO EN
PARROQUIA DE SAN ROQUE, PL. SANTIAGO AROLO VIÑAS,
06008, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE BADAJOZ (BADAJOZ).

COORDENADAS UTM (ETRS89)

HUSO: 29

X(m): 677088

Y(m): 4305514

Badajoz, marzo de 2024

DECLARACIÓN RESPONSABLE SOBRE CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA DE APLICACIÓN (artículo 53.1.b de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico)

D./D^a. Carlos Jover Rodríguez

con DNI número: 26742924 - L Ingeniero Técnico Industrial, Electricidad

colegiado en el Colegio de Ingenieros de Málaga

con número de colegiado: 5820

Que en relación al proyecto redactado y cuyos datos se indican a continuación:

Denominación del proyecto: PROYECTO DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE CD 44494 "S.ROQUE_6", SITO EN PARROQUIA DE SAN ROQUE, PL. SANTIAGO AROLO VIÑAS, 06008, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE BADAJOZ (BADAJOZ).

Emplazamiento de la instalación: EN PARROQUIA DE SAN ROQUE, PL. SANTIAGO AROLO VIÑAS, 06008, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE BADAJOZ (BADAJOZ).

Titular de la instalación: EDISTRIBUCION REDES DIGITALES SLU

N.I.F.: B82846817

DECLARO:

Que el proyecto técnico anteriormente referenciado cumple con toda la normativa que le es de aplicación a las instalaciones contenidas en el mismo.

Fecha y firma electrónica del redactor del proyecto

Hoja resumen de proyecto

Título del proyecto	PROYECTO DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE CD 44494 "S.ROQUE_6", SITO EN PARROQUIA DE SAN ROQUE, PL. SANTIAGO AROLO VIÑAS, 06008, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE BADAJOZ (BADAJOZ).
Emplazamiento del Proyecto	Parroquia de San Roque, Pl. Santiago Arolo Viñas, 06008
Proyecto encargado por	EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES, S.L.U CIF: B-82.846.817 Domicilio a efectos de notificaciones: Paseo Fluvial nº 15 (Edificio s.XXI) Planta 7, CP: 06011 (Badajoz).

Características de la instalación			
Centro de Transformación CD 44494 "S.ROQUE_6"			
Potencia TR1	630 kVA	Regulación de primario TR1	± 2x2,5 + 10 %
Relación de Transformación TR1		20 kV / 400 V	
Tipo:	Obra civil		
Celdas de compañía distribuidora		2L+P	
Proyecto de ejecución			
Presupuesto Total		9.005,75 €	
Descripción			
CD · Se dismantelará aparamenta de mampostería existente y se instalarán celdas modulares de corte en SF6 motorizadas, con tensión de aislamiento de 24 kV (2L+P). · Instalación de telemando. · Se retirarán los antiguos puentes de MT y se instalarán nuevos puentes.			
Afecciones:			
· Servicio Provincial de Industria de Badajoz			
Tiempo estimado de ejecución			
· Se estima una duración de las Obras de unos 15 días			

Índice general

Hoja resumen de proyecto	2
Memoria	4
Cálculos Justificativos	10
Pliego de Condiciones.....	13
Estudio Básico de Seguridad y Salud.....	15
Cumplimiento RD 105/2008.....	26
Presupuesto.....	27
Planos.....	29

Memoria

1. Antecedentes y justificación del proyecto	5
2. Promotor.....	5
3. Emplazamiento y ubicación	5
4. Declaración responsable.....	5
5. Reglamentación y normativa aplicable	6
6. Organismos afectados	6
7. Clasificación del suelo.....	7
8. Relaciones de bienes y derechos afectados.....	7
9. Características CD	8
10. Resumen del proyecto	9
11. Conclusión	9

1. Antecedentes y justificación del proyecto

La finalidad del presente proyecto es la reforma del centro CD 44494 "S.ROQUE_6", para la mejora de la red en la zona, en el T.M. Badajoz (Badajoz).

2. Promotor

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales, S.L. Unipersonal (en adelante e-distribución) proyecta con el objeto de mejora de suministro en la zona:

- La reforma del centro de distribución CD 44494 "S.ROQUE_6" tipo Obra civil, en adelante CD.

Tal y como se establece en el artículo 5 de la ITC-LAT 09 del Real Decreto 223/2008, por el que se aprueba el Reglamento de Líneas Eléctricas de Alta Tensión y en el artículo 5 de la ITC-RAT 20, del Real Decreto 337/2014 por el que se aprueba el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión, este proyecto técnico administrativo complementa a los documentos **FYZ10000 Centro de Transformación Interior Local Edificio Planta Calle y** en todos los aspectos particulares de la instalación a ejecutar, estableciendo las características a las que tendrá que ajustarse dicha instalación con el fin de obtener Autorización Administrativa Previa y Autorización Administrativa de Construcción por parte del Servicio Provincial de Industria de Badajoz.

El titular y propietario de la instalación objeto del presente proyecto es la empresa distribuidora **e-distribución** con C.I.F. **B-82846817** y domicilio a efecto de notificaciones en Paseo Fluvial nº 15 (Edificio s.XXI) Planta 7, CP: 06011 (Badajoz).

3. Emplazamiento y ubicación

Las instalaciones objeto de este proyecto se encuentran ubicadas en Parroquia de San Roque, Pl. Santiago Arolo Viñas, 06008, en el término municipal de Badajoz, provincia de Badajoz. Su situación exacta figura en los planos adjuntos.

Tabla. Coordenadas emplazamiento y ubicación

Coordenadas UTM	X	Y	Sistema/Huso
CD 44494 "S.ROQUE_6"	726409	4284161	ETRS89/29

4. Declaración responsable

El objeto del PROYECTO DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE CD 44494 "S.ROQUE_6", SITO EN PARROQUIA DE SAN ROQUE, PL. SANTIAGO AROLO VIÑAS, 06008, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE BADAJOZ (BADAJOZ)., es establecer y justificar todos los datos constructivos que permitan la ejecución de la instalación y al mismo tiempo exponer ante los Organismos Competentes que la instalación que nos ocupa reúne las condiciones y garantías mínimas exigidas por la reglamentación vigente, con el fin de obtener la Autorización Administrativa Previa y Autorización Administrativa de Construcción, así como servir de base a la hora de proceder a la ejecución de dicha instalación.

5. Reglamentación y normativa aplicable

Con carácter general se tiene en cuenta la reglamentación indicada en el proyecto tipo FYZ10000.

Adicionalmente se considera válida la normativa autonómica y/o municipal que aplica en nuestro proyecto.

- Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural (EHE-08).
- Ley 7/1995, de 27 de abril, de Carreteras de Extremadura. (D.O.E. 57, de 16 de mayo de 1995).
- Decreto 73/1996, de 21 de mayo, sobre las condiciones técnicas que deben cumplir las instalaciones eléctricas en la Comunidad Autónoma de Extremadura, para proteger el medio natural. (D.O.E. nº61, 28 de mayo de 1996).
- Decreto 49/2004, de 20 de abril, por el que se regula el procedimiento para la instalación y puesta en funcionamiento de Establecimientos Industriales (D.O.E. Nº 48, de 27-04-04).
- Decreto 47/2004, de 20 de abril, por el que se dictan Normas de Carácter Técnico de adecuación de las líneas eléctricas para la protección del medio ambiente en Extremadura. (D.O.E. nº48, 27 de abril de 2004).
- Decreto 54/2011, de 29 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Evaluación Ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura (D.O.E. 86, de 6 de mayo de 2011).
- Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura. (D.O.E. nº81, 29 de abril de 2015).
- Resolución de 05/12/2018, de la dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se aprueban especificaciones particulares y proyectos tipo de Endesa Distribución Eléctrica, SLU
- Resolución de 29/01/2021, de la Dirección General de Industria y de la Empresa, por la que se aprueban especificaciones particulares y proyectos tipo de Edistribución Redes Digitales, SLU (BOE 15/02/2021)
- Reglamento 2016/364 de 01/0715, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción.
- Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
- Resolución de 9 de enero de 2020, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-BT-02 del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto.

6. Organismos afectados

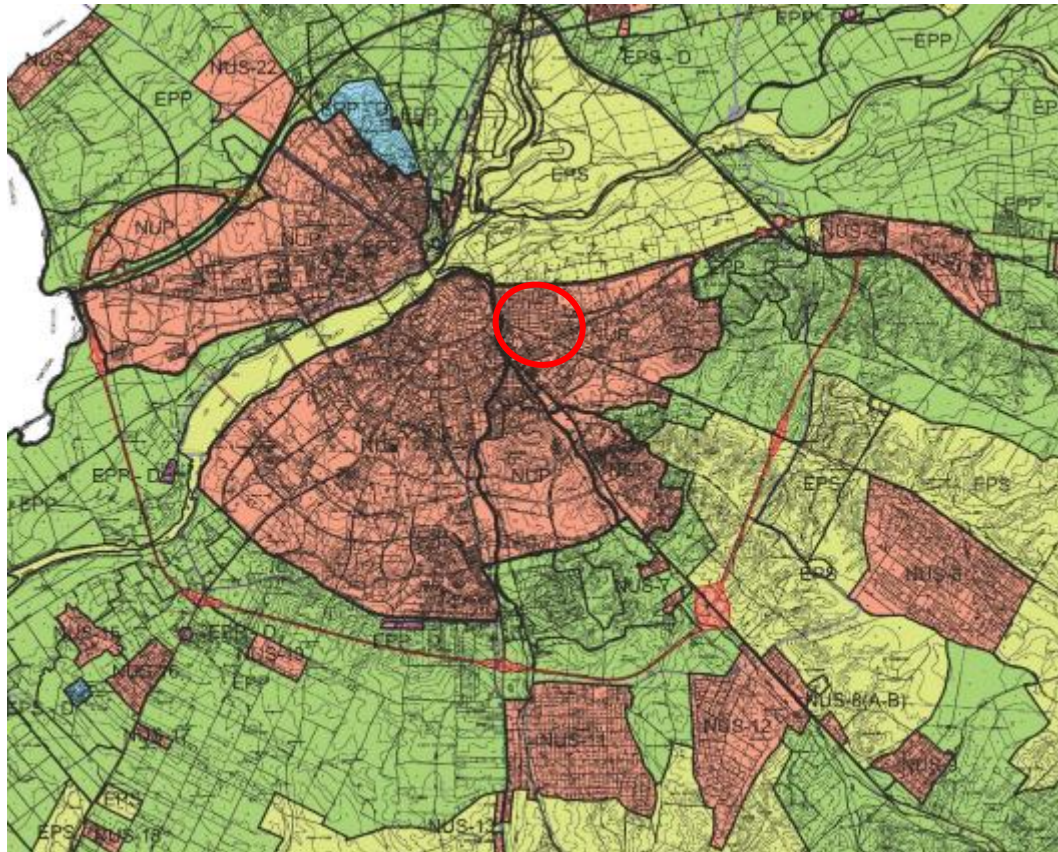
Las obras e instalaciones objeto de este proyecto, se realizarán siempre con la correspondiente y preceptiva Licencia Municipal, de acuerdo con lo que dispongan las Ordenanzas Municipales del Ayuntamiento, coordinándose con los diferentes servicios públicos que puedan verse afectados por la nueva obra.

Los organismos afectados por la instalación proyectada son:

ENTIDAD AFECTADA	DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN
Servicio Provincial de Industria de Badajoz	Legalización de proyecto.

7. Clasificación del suelo

El tipo de suelo en el cual serán ejecutadas las instalaciones definidas en este proyecto será suelo urbano según el Plan General de Ordenación Urbana de Badajoz.



NU	RELACION DE NUCLEOS URBANOS			
NUP	NU1	NU2	NU3	NU4
NUR	NU5	NU6	NU7	NU8
NUR1	NU9	NU10	NU11	NU12
NUR2	NU13	NU14	NU15	NU16
NUR3	NU17	NU18	NU19	NU20
NUR4	NU21	NU22	NU23	NU24
NUR5	NU25	NU26	NU27	NU28
NUR6	NU29	NU30	NU31	NU32
NUR7	NU33	NU34	NU35	NU36
NUR8	NU37	NU38	NU39	NU40
NUR9	NU41	NU42	NU43	NU44
NUR10	NU45	NU46	NU47	NU48
NUR11	NU49	NU50	NU51	NU52
NUR12	NU53	NU54	NU55	NU56
NUR13	NU57	NU58	NU59	NU60
NUR14	NU61	NU62	NU63	NU64
NUR15	NU65	NU66	NU67	NU68
NUR16	NU69	NU70	NU71	NU72
NUR17	NU73	NU74	NU75	NU76
NUR18	NU77	NU78	NU79	NU80
NUR19	NU81	NU82	NU83	NU84
NUR20	NU85	NU86	NU87	NU88
NUR21	NU89	NU90	NU91	NU92
NUR22	NU93	NU94	NU95	NU96
NUR23	NU97	NU98	NU99	NU100

SNU	CATEGORIAS DEL SUELO NO URBANIZABLE
SNU-COM	SUELO NO URBANIZABLE COMUN
SNU-EPS	SUELO NO URBANIZABLE ESPECIAL PROTECCION SUPRAPLAN
EPS-D	ESPECIAL PROTECCION SUPRAPLAN EQUIPAMIENTOS PUBLICOS
SNU-EPP	SUELO NO URBANIZABLE ESPECIAL PROTECCION PLANEADA
EPP-D	ESPECIAL PROTECCION PLANEADA INFRAESTRUCTURAS PUBLICAS

8. Relaciones de bienes y derechos afectados

Tabla. Relación de vías públicas afectadas por las instalaciones objeto de este proyecto

Término municipal	Datos de la finca		Clase	Uso principal
	Vía Pública			
	N.º Polígono	N.º parcela		
Badajoz	Parroquia de San Roque, Pl. Santiago Arolo Viñas, 06008		Urbano	-

9. Características CD

9.1. Instalación eléctrica

9.1.1 Interconexión MT

Estará compuesta por cable unipolar de aluminio, con aislamiento seco termoestable (polietileno reticulado XLPE), con pantalla semiconductor sobre conductor y sobre aislamiento y con pantalla metálica de aluminio, tomando como referencia la norma **GSCC001 Underground médium voltaje cables**. Para las instalaciones objeto de este proyecto sus características serán:

Transformador y Centro de distribución	Sección nominal de los conductores	Tensión de aislamiento
Transformador 1 CD 44494 "S.ROQUE_6"	95 mm ²	12/20 kV

9.1.2 Celdas de MT

Los dispositivos de seccionamiento serán celdas de distribución bajo envoltorio metálica con corte y aislamiento en SF₆. Las celdas de línea serán motorizadas.

Se tomarán como referencia las especificaciones recogidas en la norma **GSM001 MV RMU with Switch-Disconnecter**.

Sus características quedan recogidas en la siguiente tabla:

Centro de distribución	Tensión aislamiento (kV)	Corriente nominal (A)	Corriente de cortocircuito (kA)
CD 44494 "S.ROQUE_6"	24	630	20

9.1.3 Sistema de telemando

Se instalará un sistema de telemando que consta de los siguientes elementos:

- La Unidad Compacta de Telemando (UCT) o también denominada "Unidad Periférica" (UP), que está compuesta de:
 - o Armario de Control, o Remota, tomando como referencia la norma informativa **GSTR001 Remote Terminal Unit for secondary substations**.
 - o Cuadro para transformador de aislamiento 10 kV: tomando como referencia la norma informativa **GSCL001 Electrical Control Panel Auxiliary Services of Secondary Substations**.
 - o Detectores de paso de falta direccionales que toman como referencia la norma **GSPT001 Detector de Paso de Falta Direccional**.

- Sistema de comunicaciones. Se instalará, en función de la ubicación del CT y del correspondiente estudio de cobertura, el sistema de comunicación más adecuado, de entre los siguientes:
 - TETRA: Radio Digital.
 - DMR: Radio Digital.
 - GPRS o VSAT.

10. Resumen del proyecto

10.1. CD 44494 "S.ROQUE_6"

1. Lugar de ubicación	Parroquia de San Roque, Pl. Santiago Arolo Viñas, 06008
2. Tipo	Obra civil
3. Nivel de aislamiento del conjunto de la instalación	24 kV
4. Número de celdas compañía	2L+P
5. Número máximo de transformadores que admite el CT	1
6. Potencia de los transformadores instalados	TR1: 630 kVA
7. Relación de transformación	20 kV / 400 V
8. Número de cuadros	2 cuadros de BT de 400 V de 4 salidas
9. Telemando	1
10. Protección contra sobrecargas	Cortacircuitos fusibles
11. Protección contra sobrecargas	Termómetro

11. Conclusión

La presente memoria y los documentos, que se acompañan, creemos, serán elementos suficientes para poder formar juicio exacto de la instalación proyectada, y pueda servir de base para la tramitación del expediente de autorización, que esta Compañía desea obtener.

Badajoz, marzo de 2024



El ingeniero Técnico Industrial
 Carlos Jover Rodríguez
 Número de Colegiado 5.820
 del Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros
 Técnicos Industriales de Málaga

Cálculos Justificativos

1. Centro de transformación	11
1.1. Cálculos eléctricos.....	11

1. Centro de transformación

1.1. Cálculos eléctricos

1.1.1. Puentes MT

1.1.1.1. Intensidad MT

La intensidad del primario en un transformador trifásico viene dada por la expresión:

$$I_p = \frac{S}{\sqrt{3} \cdot U_p}$$

Siendo:

- S Potencia del transformador en kVA.
- U_p Tensión del primario del transformador (MT) en kV.
- I_p Intensidad del primario del transformador (MT) en A.

Aplicando los valores del proyecto:

Transformador y Centro de distribución	Potencia del transformador (KVA)	Tensión nominal del primario (kV)	Intensidad del primario del transformador (A)
Transformador 1 CD 44494 "S.ROQUE_6"	630	20	18,19

1.1.1.2. Dimensionado de las conexiones MT

Los conductores serán circulares compactas de aluminio, de clase 2 según la norma UNE-EN 60228, y estarán formados por varios alambres de aluminio cableados. Las secciones nominales seleccionadas son:

Transformador 1 CD 44494 "S.ROQUE_6"

Tensión nominal de la red 20 kV, 24 kV tensión de aislamiento y de 95 mm² de sección mínima.

Las intensidades máximas admisibles de las secciones indicadas son las que figuran en la siguiente tabla.

Transformador y Centro de Distribución	Sección nominal de los conductores	Instalación al aire	Instalación directamente enterrada
		Cable aislado con XLPE	Cable aislado con XLPE
Transformador 1 CD 44494 "S.ROQUE_6"	95 mm ²	255 A	205 A

Se han tomado de la ITC-LAT-06 Tablas 6 y 13 para la temperatura máxima admisible de los conductores y condiciones del tipo de instalación allí establecidas.

Condiciones de instalación:

Temperatura máxima Conductor	Instalación al aire	Instalación directamente enterrada
90° C	<ul style="list-style-type: none"> - Temperatura del aire: 40°C - Cables unipolares en contacto mutuo. - Disposición que permita una eficaz renovación del aire. 	<ul style="list-style-type: none"> - Temperatura del terreno: 25°C - Cables unipolares en tresbolillo - Profundidad de instalación: 1m - Resistividad térmica del terreno; 1,5 K·m/W - Temperatura ambiente: 40°C

La intensidad máxima en régimen permanente que circulará por estos cables no será superior a los cálculos que figuran en el anterior apartado, siendo dichos valores muy inferiores a las máximas admisibles por los cables seleccionados. En consecuencia, no se tendrá en cuenta el calentamiento en condiciones normales de funcionamiento.

Badajoz, marzo de 2024



El ingeniero Técnico Industrial
 Carlos Jover Rodríguez
 Número de Colegiado 5.820
 del Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros
 Técnicos Industriales de Málaga

Pliego de Condiciones

1. Objeto y alcance	14
---------------------------	----

1. Objeto y alcance

Para la ejecución de los trabajos objeto del presente proyecto se seguirá lo indicado en los pliegos de condiciones de los proyectos tipo FYZ10000.

Badajoz, marzo de 2024



El ingeniero Técnico Industrial
Carlos Jover Rodríguez
Número de Colegiado 5.820
del Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros
Técnicos Industriales de Málaga

Estudio Básico de Seguridad y Salud

1. Objeto	16
2. Características de la obra y situación	16
3. Obligaciones del contratista.....	16
4. Actividades básicas.....	16
5. Identificación de riesgos.....	17
6. Medidas preventivas	20
7. Normativa aplicable	22

1. Objeto

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud tiene por objeto precisar las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, identificando los riesgos laborales evitables, indicando las medidas correctoras necesarias para ello, y los que no puedan eliminarse, indicando las medidas tendentes a controlarlos o reducirlos, valorando su eficacia, todo ello de acuerdo con el Artículo 6 del RD 1627/1997 de 24 de octubre, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las Obras de Construcción.

De acuerdo con el artículo 3 del RD 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

2. Características de la obra y situación

Este ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD, se elabora para la obra:

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE CD 44494 "S.ROQUE_6", SITO EN PARROQUIA DE SAN ROQUE, PL. SANTIAGO AROLO VIÑAS, 06008, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE BADAJOZ (BADAJOZ).

3. Obligaciones del contratista

Siguiendo las instrucciones del Real Decreto 1627/1997, antes del inicio de los trabajos en obra, la empresa adjudicataria de la obra, estará obligada a elaborar un "plan de seguridad y salud en el trabajo", en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones que se adjuntan en el estudio básico.

4. Actividades básicas

Durante la ejecución de los trabajos en obra se pueden destacar como actividades básicas:

4.1. Construcción del centro de transformación interior (CT)

- Desplazamiento de personal.
- Transporte de materiales y herramientas.
- Obra civil para el paso de cableado.
- Montaje de equipos de maniobra, protección y transformadores.
- Maniobras necesarias para retirar y restaurar la tensión de un sector de la red.
- Desmontaje de instalaciones (si es necesario).
- Operaciones específicas para realizar trabajos en tensión con procedimientos definidos.
- Empalme de nuevas líneas con redes existentes.

5. Identificación de riesgos

Con carácter no exhaustivo se indican los riesgos por actividades básicas definidas:

5.1. Riesgos laborales

	CT
- Caídas de personal al mismo nivel	X
Per deficiencias del suelo	X
Por pisar o tropezar con objetos	X
Por malas condiciones atmosféricas	X
Por existencia de vertidos o líquidos	X
- Caídas de personal o diferente nivel	X
Por desniveles, zanjas o taludes	X
Por agujeros	X
Desde escaleras, portátiles o fijos	X
Desde andamio	X
Desde techos o muros	X
Desde apoyos	X
Desde árboles	X
- Caídas de objetos	X
Por manipulación manual	X
Por manipulación con aparatos elevadores	X
- Desprendimientos, hundimientos o ruinas	X
Apoyos	X
Elementos de montaje fijos	X
Hundimiento de zanjas, pozos o galerías	X
- Choques y golpes	X
Contra objetos fijos y móviles	X
Hundimiento de zanjas, pozos o galerías	X
- Atrapamientos	X
Con herramientas	X
Por maquinaria o mecanismos en movimiento	X
Por objetos	X
- Cortes	X

	CT
Con herramientas	X
Con máquinas	X
Con objetos	X
- Proyecciones	X
Por partículas sólidas	X
Por líquidos	X
- Contactos térmicos	X
Con fluidos	X
Con focos de calor	X
Con proyecciones	X
- Contactos químicos	X
Con sustancias corrosivas	X
Con sustancias irritantes	X
Con sustancias químicas	X
- Contactos eléctricos	X
Directos	X
Indirectos	X
Descargas eléctricas	X
- Arco eléctrico	X
Por contacto directo	X
Por proyección	X
Por explosión en corriente continua	X
- Manipulación de cargas o herramientas	X
Para desplazarse, levantar o sostener cargas	X
Para utilizar herramientas	X
Por movimientos repentinos	X
- Riesgos derivados del tráfico	X
Choque entre vehículos y contra objetos fijos	X
Atropellos	X
Fallos mecánicos y tumbada de vehículos	X
- Explosiones	
Por atmósferas explosivas	
Por elementos de presión	

	CT
Por voladuras o material explosivo	
- Agresión de animales	X
Insectos	X
Reptiles	X
Perros y gatos	X
Otros	X
- Ruidos	X
Por exposición	X
- Vibraciones	X
Por exposición	X
- Ventilación	X
Por ventilación insuficiente	
Por atmósferas bajas en oxígeno	X
- Iluminación	X
Para iluminación ambiental insuficiente	X
Por deslumbramientos y reflejos	X
- Condiciones térmicas	X
Por exposición a temperaturas extremas	X
Por cambios repentino en la temperatura	X
Por estrés térmico	X

5.2. Riesgos y daños a terceros

	CT
Por la existencia de curiosos	X
Por la proximidad de circulación vial	X
Por la proximidad de zonas habitadas	X
Por presencia de cables eléctricos con tensión	X
Por manipulación de cables con corriente	X
Por la existencia de tuberías de gas o de agua	X

6. Medidas preventivas

Para evitar o reducir los riesgos relacionados, se adoptarán las siguientes medidas:

6.1. Prevención de riesgos laborales a nivel colectivo

- Se mantendrá el orden y la higiene en la zona de trabajo.
- Se acondicionarán pasos para peatones.
- Se procederá al cierre, balizamiento y señalización de la zona de trabajo.
- Se dispondrá del número de botiquines adecuado al número de personas que intervengan en la obra.
- Las zanjas y excavaciones quedarán suficientemente manchadas y señalizadas.
- Se colocarán tapas provisionales en agujeros y arquetas hasta que no se disponga de las definitivas.
- Se revisará el estado de conservación de las escaleras portátiles y fijas diariamente, antes de iniciar el trabajo y nunca serán de fabricación provisional.
- Las escaleras portátiles no estarán pintadas y se trabajará sobre las mismas de la siguiente manera:
 - o Sólo podrá subir un operario.
 - o Mientras el operario está arriba, otro aguantará la escalera por la base.
 - o La base de la escalera no sobresaldrá más de un metro del plano al que se quiere acceder.
 - o Las escalas de más de 12 m se atarán por sus dos extremos.
 - o Las herramientas se subirán mediante una cuerda y en el interior de una bolsa.
 - o Si se trabaja por encima de 2 m utilizará cinturón de seguridad, anclado a un punto fijo distinto de la escala.
- Los andamios serán de estructura sólida y tendrán barandillas, barra a media altura y zócalo.
- Se evitará trabajar a diferentes niveles en la misma vertical y permanecer debajo de cargas suspendidas.
- La maquinaria utilizada (excavación, elevación de material, tendido de cables, etc.) sólo será manipulada por personal especializado.
- Antes de iniciar el trabajo se comprobará el estado de los elementos situados por encima de la zona de trabajo.
- Las máquinas de excavación dispondrán de elementos de protección contra vuelcos.
- Se procederá al entibado de las paredes de las zanjas siempre que el terreno sea blando o se trabaje a más de 1,5 m de profundidad.
- Se comprobará el estado del terreno antes de iniciar la jornada y después de lluvia intensa.
- Se evitará el almacenamiento de tierras junto a las zanjas o agujeros de fundamentos.
- En todas las máquinas los elementos móviles estarán debidamente protegidos.
- Todos los productos químicos a utilizar (disolventes, grasas, gases o líquidos aislantes, aceites refrigerantes, pinturas, siliconas, etc.) se manipularán siguiendo las instrucciones de los fabricantes.
- Los armarios de alimentación eléctrica dispondrán de interruptores diferenciales y tomas de tierra.

- Se utilizarán transformadores de seguridad para trabajos con electricidad en zonas húmedas o muy conductoras de la electricidad.
- Todo el personal deberá haber recibido una formación general de seguridad y además el personal que deba realizar trabajos en altura, formación específica en riesgos de altura
- Por trabajos en proximidad de tensión el personal que intervenga deberá haber recibido formación específica de riesgo eléctrico.
- Los vehículos utilizados para transporte de personal y mercancías estarán en perfecto estado de mantenimiento y al corriente de la ITV.
- Se montará la protección pasiva adecuada a la zona de trabajo para evitar atropellos.
- En las zonas de trabajo que se necesite se montará ventilación forzada para evitar atmósferas nocivas.
- Se colocarán válvulas antirretroceso en los manómetros y en las cañas de los soldadores.
- Las botellas o contenedores de productos explosivos se mantendrán fuera de las zonas de trabajo.
- El movimiento del material explosivo y las voladuras serán efectuados por personal especializado.
- Se observarán las distancias de seguridad con otros servicios, por lo que se requerirá tener un conocimiento previo del trazado y características de las mismas.
- Se utilizarán los equipos de iluminación que se precisen según el desarrollo y características de la obra (adicional o socorro).
- Se retirará la tensión en la instalación en que se tenga que trabajar, abriendo con un corte visible todas las fuentes de tensión, poniéndolas a tierra y en cortocircuito. Para realizar estas operaciones se utilizará el material de seguridad colectivo que se necesite.
- Sólo se restablecerá el servicio a la instalación eléctrica cuando se tenga la completa seguridad de que no queda nadie trabajando.
- Para la realización de trabajos en tensión el contratista dispondrá de:
 - o Procedimiento de trabajo específico.
 - o Material de seguridad colectivo que se necesite.
 - o Aceptación de la empresa distribuidora eléctrica del procedimiento de trabajo.
 - o Vigilancia constante de la cabeza de trabajo en tensión.

6.2. Prevención de riesgos laborales a nivel individual

El personal de obra debe disponer, con carácter general, del material de protección individual que se relaciona y que tiene la obligación de utilizar dependiendo de las actividades que realice:

- Casco de seguridad.
- Ropa de trabajo adecuada para el tipo de trabajo que se realice.
- Impermeable.
- Calzado de seguridad.
- Botas de agua.
- Trepadora y elementos de sujeción personal para evitar caídas entre diferentes niveles.
- Guantes de protección para golpes, cortes, contactos térmicos y contacto con sustancias químicas.
- Guantes de protección eléctrica.

- Guantes de goma, neopreno o similar para hormigonar, albañilería, etc.
- Gafas de protección para evitar deslumbramientos, molestias o lesiones oculares, en caso de:
 - o Arco eléctrico.
 - o Soldaduras y oxicorte.
 - o Proyección de partículas sólidas.
 - o Ambiente polvoriento.
- Pantalla facial.
- Orejeras y tapones para protección acústica.
- Protección contra vibraciones en brazos y piernas.
- Máscara autofiltrante trabajos con ambiente polvoriento.
- Equipos autónomos de respiración.
- Productos repelentes de insectos.
- Aparatos asusta-perros.
- Pastillas de sal (estrés térmico).

Todo el material estará en perfecto estado de uso.

6.3. Prevención de riesgos de daños a terceros

- Vallado y protección de la zona de trabajo con balizas luminosas y carteles de prohibido el paso.
- Señalización de calzada y colocación de balizas luminosas en calles de acceso a zona de trabajo, los desvíos provisionales por obras, etc.
- Riesgo periódico de las zonas de trabajo donde se genere polvo.

7. Normativa aplicable

En el proceso de ejecución de los trabajos deberán observarse las normas y reglamentos de seguridad vigentes. A título orientativo, y sin carácter limitativo, se adjunta una relación de la normativa aplicable:

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso-lumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 773/1997, 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.
- Decreto de 26 de julio de 1957, por el que se regulan los Trabajos prohibidos a la mujer y a los menores.
- Reglamento sobre Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación (RD 337/2014, 9 Mayo), así como las Instrucciones Técnicas Complementarias sobre dicho reglamento.
- Orden de 31 de agosto de 1987, sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
- Orden de 12 de enero de 1998, por la que se aprueba el modelo de Libro de Incidencias en las obras de construcción.
- Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo de los trabajadores en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.
- Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social.
- Decreto 399/2004, de 5 de octubre de 2004, por el que se crea el registro de delegados y delegadas de prevención y el registro de comités de seguridad y salud, y se regula el depósito de las comunicaciones de designación de delegados y delegadas de prevención y constitución de los comités de seguridad y salud.
- Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
- Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo.

- Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.
- Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
- Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes.
- Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio.
- Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (artículos no derogados)
- Reglamento de Aparatos a Presión, sus correcciones, modificaciones y ampliaciones, y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos, sus correcciones, modificaciones y ampliaciones y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Reglamento sobre transportes de mercancías peligrosas por carretera (TPC), sus correcciones, modificaciones y ampliaciones.
- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- Orden de 20 de mayo de 1952, que aprueba el reglamento de seguridad e higiene en el trabajo de la construcción y obras públicas. (modificada por la orden de 10 de diciembre de 1953).
- Orden de 10 diciembre de 1953 (cables, cadenas, etc., en aparatos de elevación, que modifica y completa la orden ministerial de 20 mayo de 1952, que aprueba el reglamento de seguridad e higiene en la construcción y obras públicas).
- Orden de 23 de septiembre de 1966 por la que se modifica el artículo 16 del Reglamento de Seguridad del Trabajo para la Industria de la Construcción de 20 de mayo de 1952.
- Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención de los mismos.

- Real Decreto 837/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción técnica complementaria "MIE-AEM-4" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas.
- Convenios colectivos.
- Ordenanzas municipales.
- Instrucción general de operaciones, normas y procedimientos relativos a seguridad y salud laboral de la empresa contratante.

Badajoz, marzo de 2024



El ingeniero Técnico Industrial
Carlos Jover Rodríguez
Número de Colegiado 5.820
del Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros
Técnicos Industriales de Málaga

Cumplimiento RD 105/2008

ANTECEDENTES

En aquellas obras donde se generen residuos de construcción y demolición (RCDs), es de aplicación el Real Decreto 105/2008, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

En caso de generar este tipo de residuos es obligatorio Incluir en el proyecto de ejecución de la obra un **Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición**, que contendrá como mínimo:

1. Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generaran en la obra, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos establecida en la Decisión 2014/955/UE de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, publicada por Ley 7/2022.
2. Las medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.
3. Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinaran los residuos que se generaran en la obra.
4. Las medidas para la separación de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación establecida en el apartado 5 del artículo.
5. Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características par- titulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.
6. Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
7. Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formara parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

Por el presente escrito la empresa de ingeniería **ECOINTEGRAL INGENIERÍA, S.L.** justifica que el presente proyecto cuyo Título es **PROYECTO DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE CD 44494 "S.ROQUE_6", SITO EN PARROQUIA DE SAN ROQUE, PL. SANTIAGO AROLO VIÑAS, 06008, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE BADAJOZ (BADAJOZ).**, redactado por el Ingeniero Técnico Industrial **Juan Francisco de la Cruz Vacas** no le es de aplicación el Decreto 105/2008 y por tanto no incluye un anexo con un Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición.

Badajoz, marzo de 2024



El ingeniero Técnico Industrial
Carlos Jover Rodríguez
Número de Colegiado 5.820
del Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros
Técnicos Industriales de Málaga

Presupuesto

1. Presupuesto base	28
---------------------------	----

1. Presupuesto base

CENTRO TRANSFORMACIÓN				
Unidad	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
UD	DESMONTAJE TODO TIPO DE APARAMENTA EN CT/CTI	4,00	35,79	143,16
UD	DESMONTAJE VARILLA ARRANQUE CIRCUITO (3 FASES)	4,00	22,50	90,00
UD	DESMONTAJE SECCIONADOR/FUSIBLE CUALQUIER TIPO	4,00	75,50	302,00
UD	MONTAJE DE RGDAT EN CELDA EN CD	2,00	67,50	135,00
UD	RGDAT 2015 IN_24_36	2,00	130,00	260,00
UD	MANIOBRA Y CREACIÓN ZP. MT, 1 PAREJA	1,00	58,70	58,70
UD	ARMARIO UNIDAD REMOTA UP 2015 WM_UP8	1,00	385,00	385,00
UD	CONJUNTO BATERIAS 2X12V ALIM.UNID PERI	1,00	86,80	86,80
UD	MONTAJE Y CONEXIÓN DE ARMARIO DE CONTROL INTEGRADO EN CD (NORMA ENDESA)	1,00	280,40	280,40
UD	ADECUACIÓN BD/FIRMWARE EN REMOTA TELECONTROL (NORMA ENDESA)	1,00	37,50	37,50
UD	VERIFICACIÓN Y CORRECCIÓN CONFIG. RGDAT	1,00	20,05	20,05
UD	CELDA LINEA MOTORIZADA 24 KV 630A-20 KA	2,00	1.874,00	3.748,00
UD	CELDA 24 KV 630A SF6+SF6 TRANSFORMADOR	1,00	2.004,00	2.004,00
UD	TERMINACION INT FRIO 24 KV 240 mm ² AL	3,00	19,60	58,80
UD	IDENTIFICACIÓN Y CORTE CABLE MT O BT	12,00	37,22	446,64
UD	PUENTE MT CT	1,00	150,00	150,00
M	CABLE AISL.RED.PANT. AI 12/20KV 1X95MM2	10,00	2,53	25,30
UD	CONECTOR ENCH ACODAD 400A 12/20KV 95MM2	6,00	52,40	314,40
UD	MEDICION TENSIONES PASO Y CONTACTO Y RESISTENCIA/S PaT	1,00	180,00	180,00
UD	ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRABAJO EN RED MT-BT	1,00	100,00	100,00
UD	COORDINACIÓN,VERIFICACIÓN Y PRUEBAS	1,00	180,00	180,00
PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO				9.005,75 €

El presente presupuesto asciende a la cantidad de **“NUEVE MIL CINCO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS”**.

Badajoz, marzo de 2024

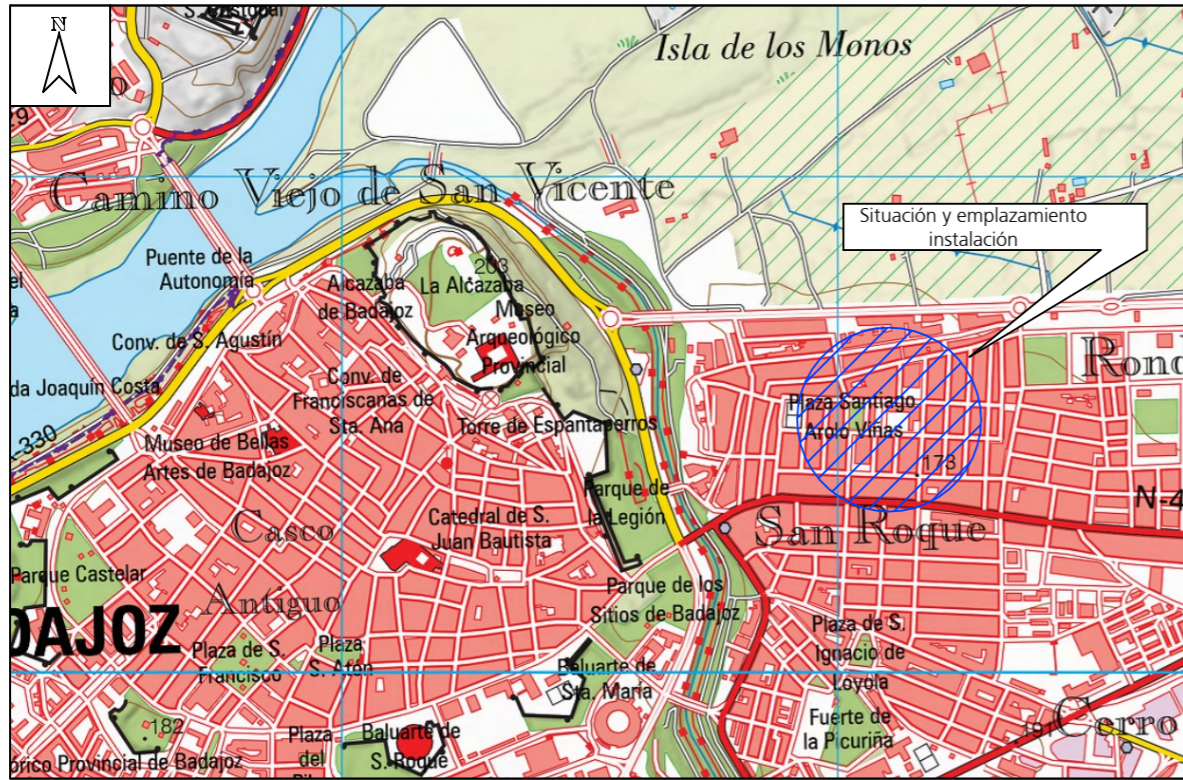


El ingeniero Técnico Industrial
 Carlos Jover Rodríguez
 Número de Colegiado 5.820
 del Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros
 Técnicos Industriales de Málaga

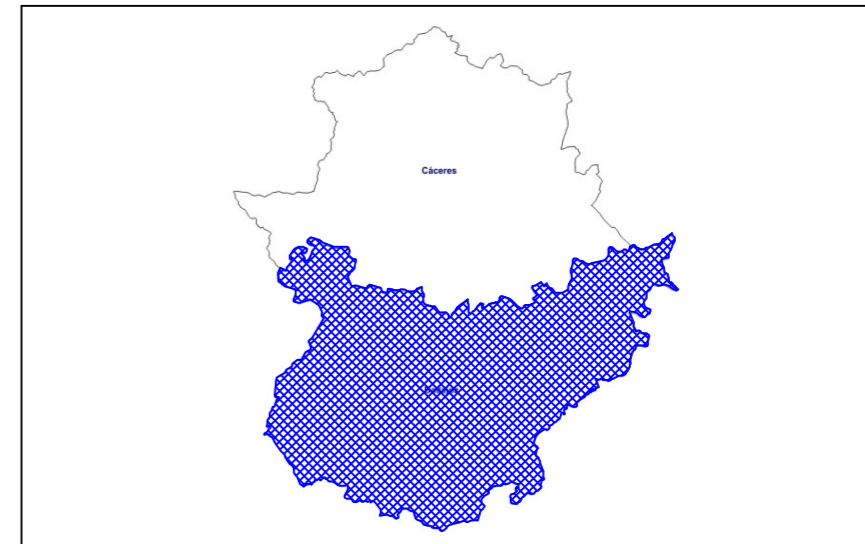
Planos

- 01 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.
- 02 EMPLAZAMIENTO DE LA INSTALACIÓN.
- 03 ESQUEMA UNIFILAR.
- 04 PLANTA GENERAL DE LA INSTALACIÓN.
- 05.1 DETALLE CENTRO DE TRANSFORMACIÓN. ESTADO ACTUAL.
- 05.2 DETALLE CENTRO DE TRANSFORMACIÓN. ESTADO PREVISTO.
- 06 DETALLE REMOTA "UP" PARA TELEMANDO CONFIGURACIÓN WM Y CM.
- 07 DETALLE ESQUEMA CONEXIÓN SERVICIOS AUXILIARES.

Plano de situación general
E: S/E



Plano de situación instalación
E: S/E



Coordenadas UTM (ETRS-89) de la instalación			
Ubicación	X	Y	Huso
CD 44494 "S.ROQUE_6"	677088	4305514	29

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE CD 44494 "S.ROQUE_6", SITO EN PARROQUIA DE SAN ROQUE, PL. SANTIAGO AROLO VIÑAS, 06008, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE BADAJOZ (BADAJOZ).

DESTINATARIO DEL PROYECTO:

e-distribución

EXPEDIENTE: CD 44494

EMPLAZAMIENTO: Parroquia de San Roque, Pl. Santiago Arolo Viñas, 06008

MUNICIPIO: Término Municipal de Badajoz (Badajoz)

TÍTULO PLANO: Plano de instalación CD 44494 "S.ROQUE_6"

TIPOLOGÍA: Reforma CD

PROMOTOR: EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales, S.L.U.



[Handwritten signature]

Carlos Jover Rodriguez
Ingeniero Técnico Industrial
COL. N° 5.820

PLANO N°: 01

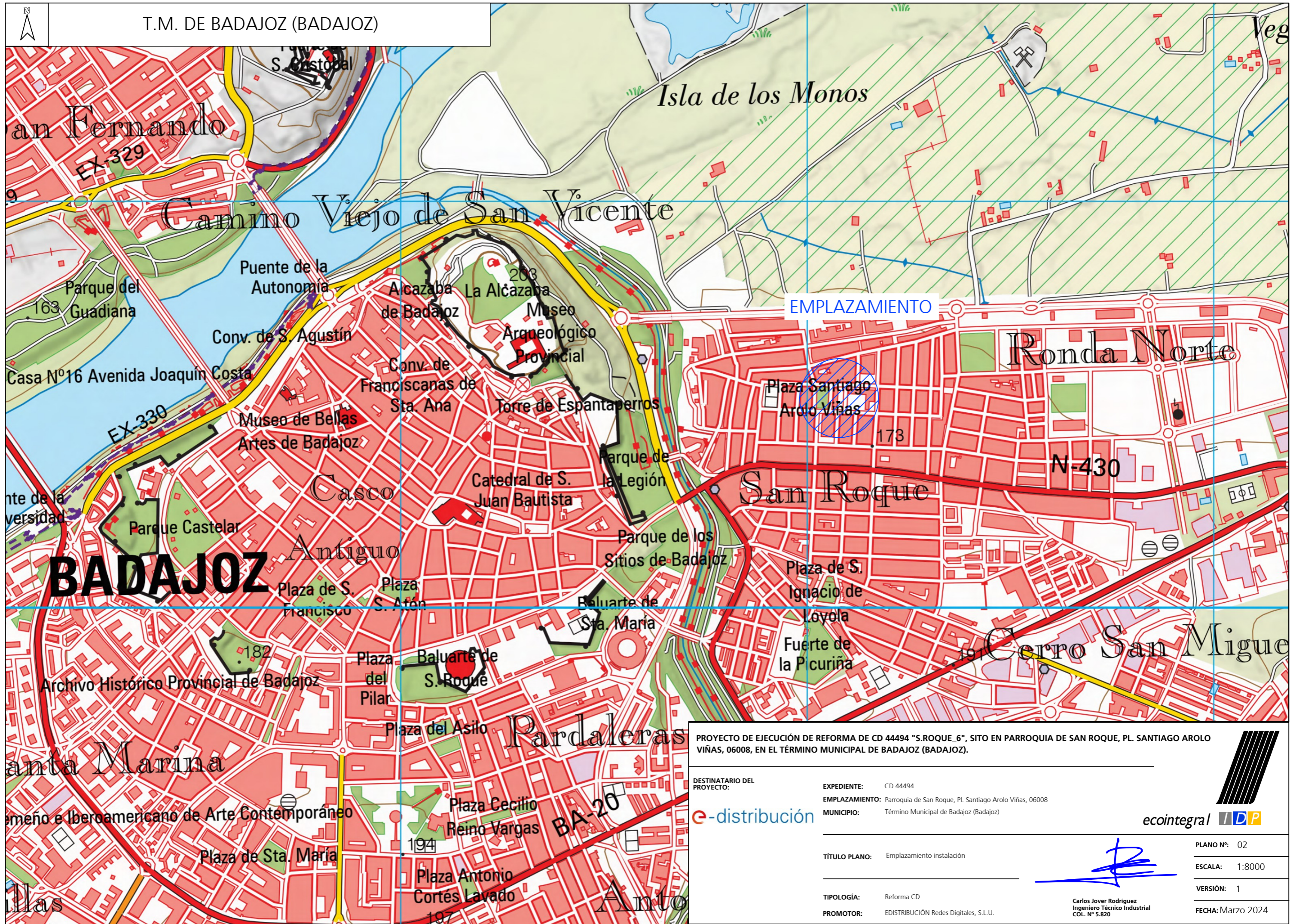
ESCALA: Indicada

VERSIÓN: 1

FECHA: Marzo 2024



T.M. DE BADAJOZ (BADAJOZ)



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE CD 44494 "S.ROQUE_6", SITO EN PARROQUIA DE SAN ROQUE, PL. SANTIAGO AROLO VIÑAS, 06008, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE BADAJOZ (BADAJOZ).

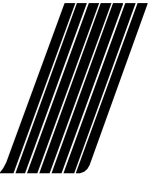
DESTINATARIO DEL PROYECTO:



EXPEDIENTE: CD 44494
EMPLAZAMIENTO: Parroquia de San Roque, Pl. Santiago Arolo Viñas, 06008
MUNICIPIO: Término Municipal de Badajoz (Badajoz)

TÍTULO PLANO: Emplazamiento instalación

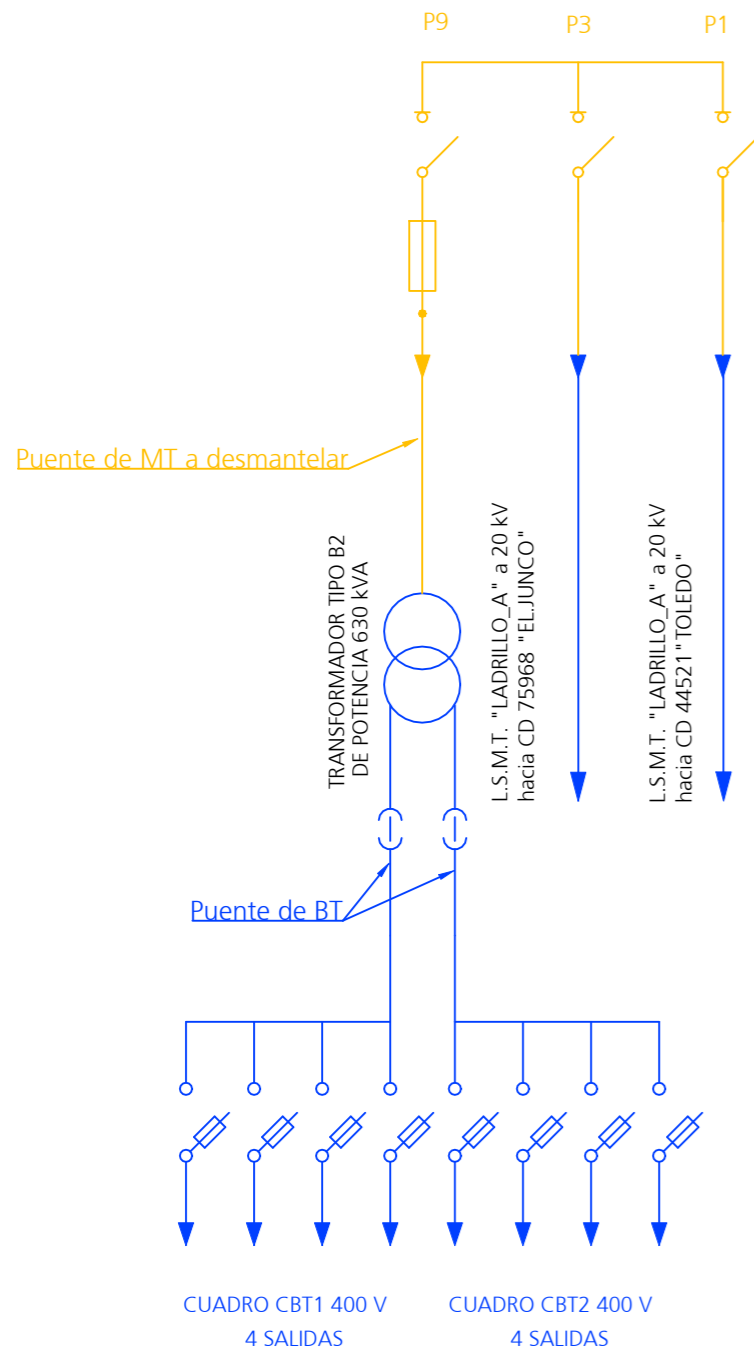
TIPOLOGÍA: Reforma CD
PROMOTOR: EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales, S.L.U.



Carlos Jover Rodriguez
Ingeniero Técnico Industrial
COL. N° 5.820

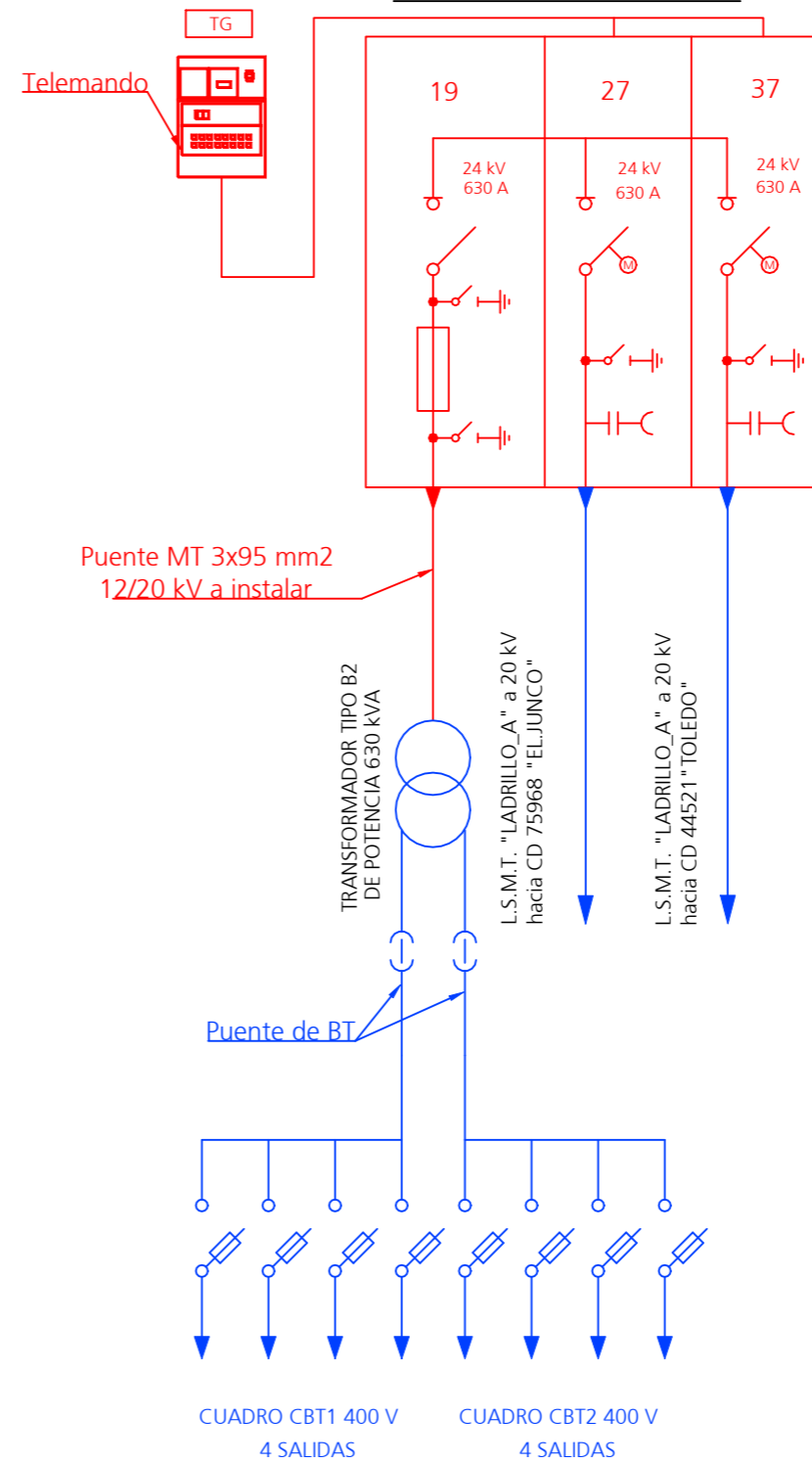
PLANO N°: 02
ESCALA: 1:8000
VERSIÓN: 1
FECHA: Marzo 2024

ESQUEMA UNIFILAR INICIAL



Celdas de MT de mampostería 2L + P a desmantelar

ESQUEMA UNIFILAR PREVISTO



Notas:
Cotas en milímetros
Altura interior del centro: 4.02 metros

- Leyenda
- █ Instalación existente
 - █ Instalación prevista
 - Tapas canales

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE CD 44494 "S.ROQUE_6", SITO EN PARROQUIA DE SAN ROQUE, PL. SANTIAGO AROLO VIÑAS, 06008, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE BADAJOZ (BADAJOZ).

DESTINATARIO DEL PROYECTO: EXPEDIENTE: CD 44494
EMPLAZAMIENTO: Parroquia de San Roque, Pl. Santiago Arolo Viñas, 06008
MUNICIPIO: Término Municipal de Badajoz (Badajoz)

e-distribución

ecointegral

TÍTULO PLANO: Detalle centro de transformación.
Estado actual. CD 44494 "S.ROQUE_6"

TIPOLOGÍA: Reforma CD
PROMOTOR: EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales, S.L.U.

Carlos Jover Rodríguez
Ingeniero Técnico Industrial
COL. N° 5.820

PLANO N°: 03
ESCALA: S/E
VERSIÓN: 1
FECHA: Marzo 2024



T.M. DE BADAJOZ (BADAJOZ)

CUMPLE SIEMPRE!

CON LAS CINCO REGLAS DE ORO
PARA TRABAJAR SIN TENSIÓN

1 Apertura con corte efectivo de todas las fuentes de tensión	4 Poner a tierra y en corto circuito (inmediatamente después de comprobar la ausencia de tensión)
2 Enclavamiento o bloqueo y señalización de los aparatos de corte en posición de apertura	5 Señalización y delimitación de la Zona de Trabajo
3 Verificar la ausencia de tensión (inmediatamente antes de poner a tierra y en corto circuito)	RECUERDA QUE DEBES UTILIZAR SIEMPRE LOS EPI!!

- Sustitución de actual celdas de MT de mampostería por nuevas celdas modulares 2L+P aisladas en SF6 y motorizadas
 - Instalación de telemando
 - Adecuación del puente de MT

CD 44494
 "S.ROQUE_6" a reformar

Parroquia de San Roque

LSMT existente "LADRILLO_A" a 20 kV
 Cadena eléctrica: \BADAJOZ\20\LADRILLO_A

Coordenadas UTM (ETRS-89) de la instalación			
Ubicación	X	Y	Huso
CD 44494 "S.ROQUE_6"	677088	4305514	29

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE CD 44494 "S.ROQUE_6", SITO EN PARROQUIA DE SAN ROQUE, PL. SANTIAGO AROLO VIÑAS, 06008, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE BADAJOZ (BADAJOZ).

DESTINATARIO DEL PROYECTO: **e-distribución**
 EXPEDIENTE: CD 44494
 EMPLAZAMIENTO: Parroquia de San Roque, Pl. Santiago Arolo Viñas, 06008
 MUNICIPIO: Término Municipal de Badajoz (Badajoz)



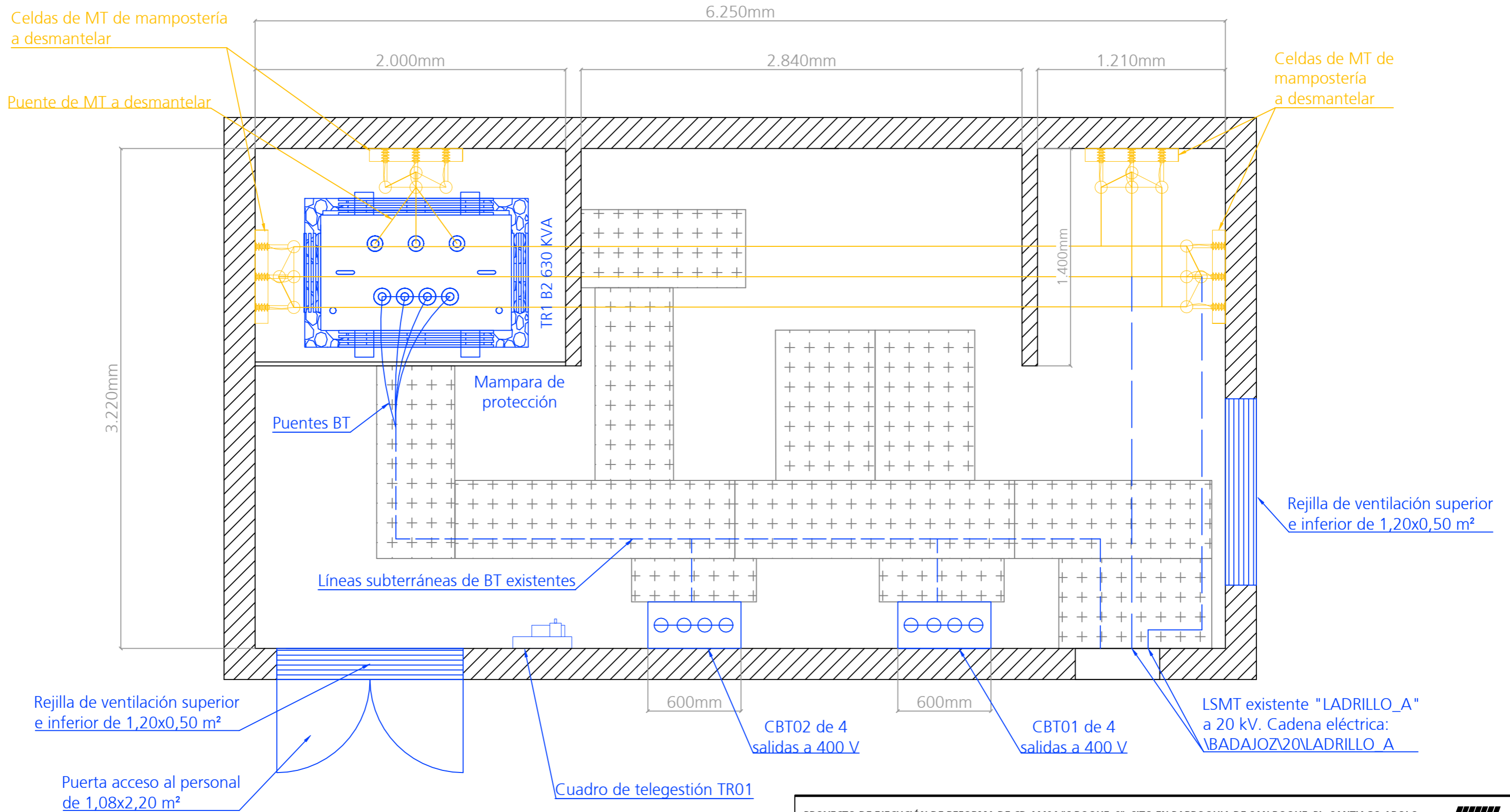
TÍTULO PLANO: Emplazamiento instalación
 TIPOLOGÍA: Reforma CD
 PROMOTOR: EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales, S.L.U.

PLANO Nº: 04
 ESCALA: 1:250
 VERSIÓN: 1
 FECHA: Marzo 2024
 Carlos Jover Rodríguez
 Ingeniero Técnico Industrial
 COL. Nº 5.820

Leyenda

- Centro de transformación CD 44494 a reformar
- Red subterránea de media tensión "LADRILLO_A" a 20 kV
Cadena eléctrica: \BADAJOZ\20\LADRILLO_A

Calle Porvenir



Notas:
Cotas en milímetros
Altura interior del centro: 4.02 metros

- Leyenda
- Instalación existente
 - Instalación a dismantlar
 - Tapas canales

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE CD 44494 "S.ROQUE_6", SITO EN PARROQUIA DE SAN ROQUE, PL. SANTIAGO AROLO VIÑAS, 06008, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE BADAJOZ (BADAJOZ).

DESTINATARIO DEL PROYECTO:

EXPEDIENTE: CD 44494

e-distribución

EMPLAZAMIENTO: Parroquia de San Roque, Pl. Santiago Arolo Viñas, 06008

MUNICIPIO: Término Municipal de Badajoz (Badajoz)

ecointegral

TÍTULO PLANO: Detalle centro de transformación. Estado actual. CD 44494 "S.ROQUE_6"

PLANO Nº: 05.1

ESCALA: 1:25

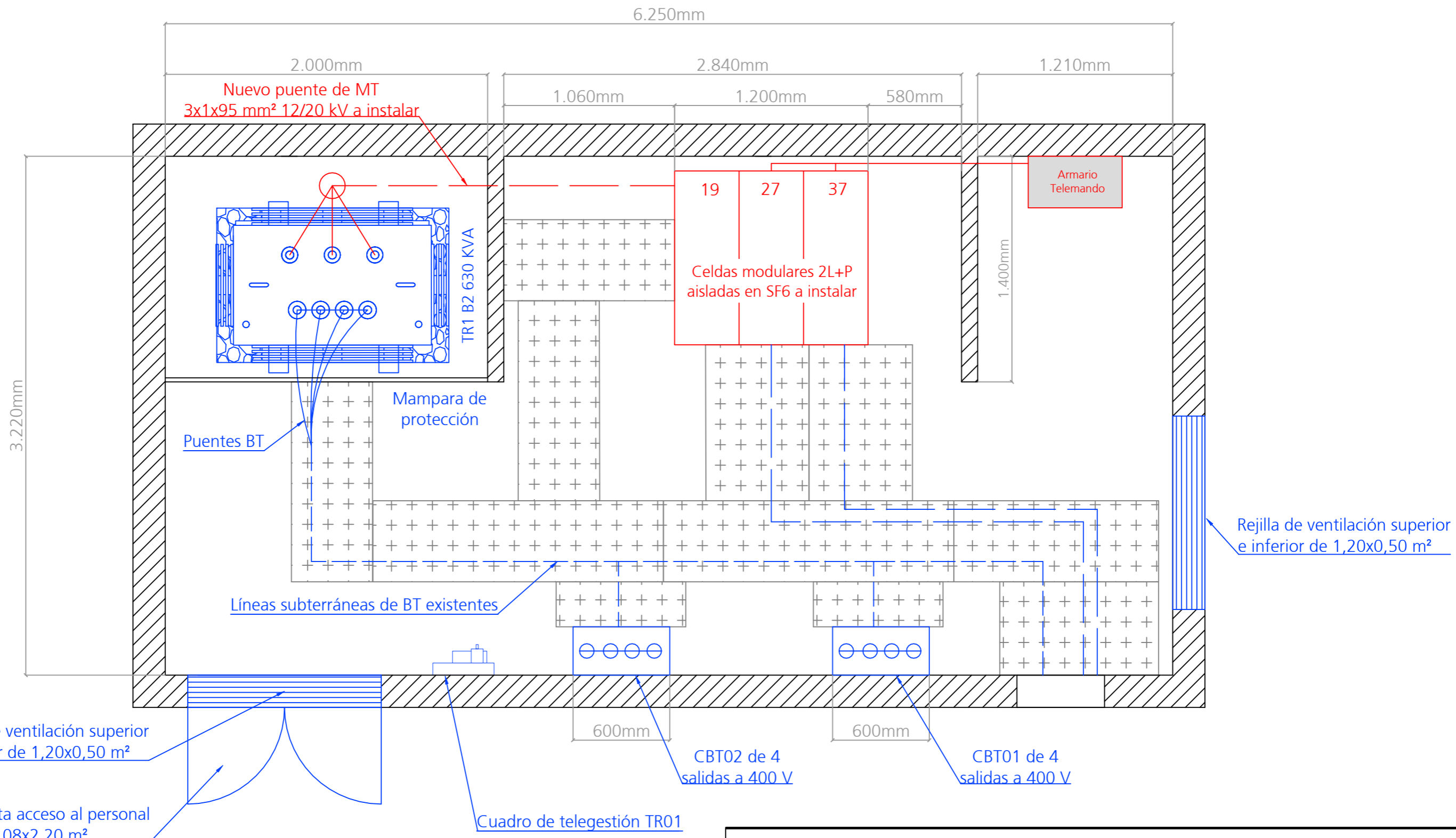
TIPOLOGÍA: Reforma CD

PROMOTOR: EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales, S.L.U.

Carlos Jover Rodríguez
Ingeniero Técnico Industrial
COL. Nº 5.820

VERSIÓN: 1

FECHA: Marzo 2024



Notas:
Cotas en milímetros
Altura interior del centro: 4.02 metros

- Legenda
- Instalación existente
 - Instalación prevista
 - Tapas canales

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE CD 44494 "S.ROQUE_6", SITO EN PARROQUIA DE SAN ROQUE, PL. SANTIAGO AROLO VIÑAS, 06008, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE BADAJOZ (BADAJOZ).

DESTINATARIO DEL PROYECTO: EXPEDIENTE: CD 44494
EMPLAZAMIENTO: Parroquia de San Roque, Pl. Santiago Arolo Viñas, 06008
MUNICIPIO: Término Municipal de Badajoz (Badajoz)

e-distribución

ecointegral IDP

TÍTULO PLANO: Detalle centro de transformación.
Estado previsto. CD 44494 "S.ROQUE_6"

TIPOLOGÍA: Reforma CD
PROMOTOR: EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales, S.L.U.

Carlos Jover Rodríguez
Ingeniero Técnico Industrial
COL. N° 5.820

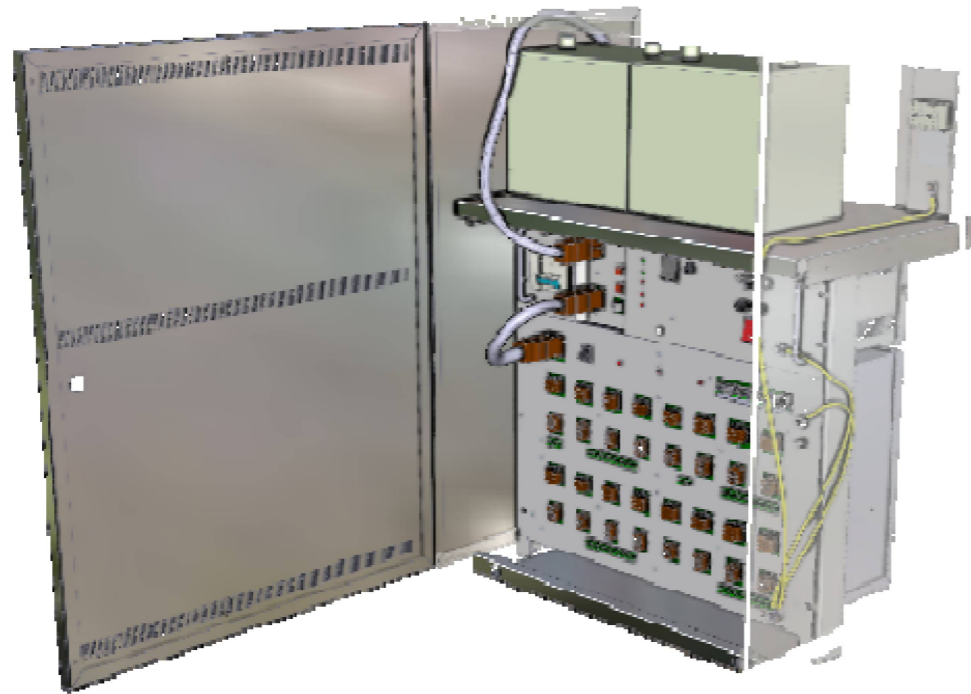
PLANO N°: 05.2

ESCALA: 1:25

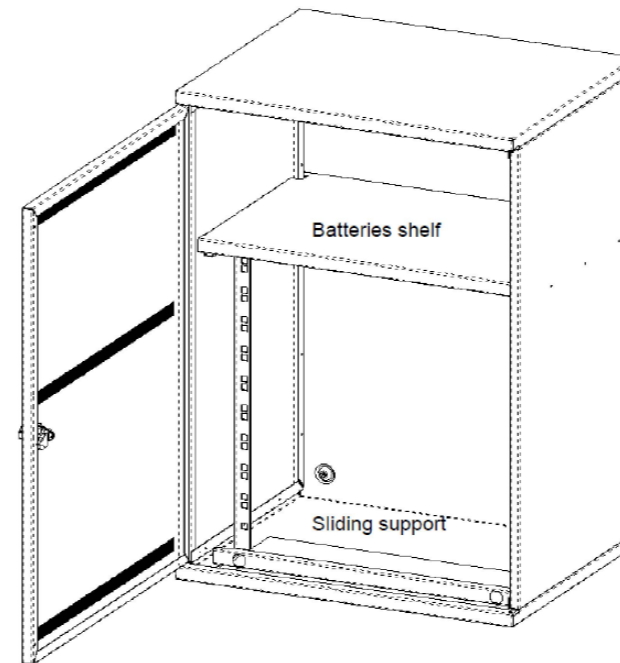
VERSIÓN: 1

FECHA: Marzo 2024

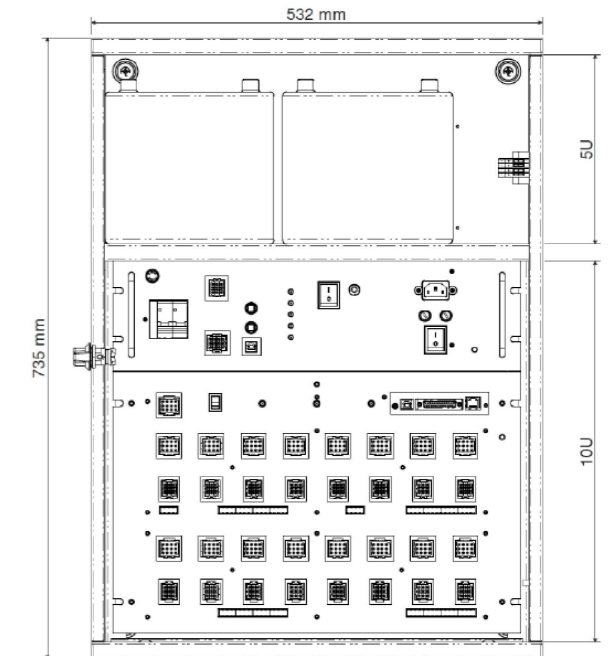
ISÓMETRICO
"WM-UP"



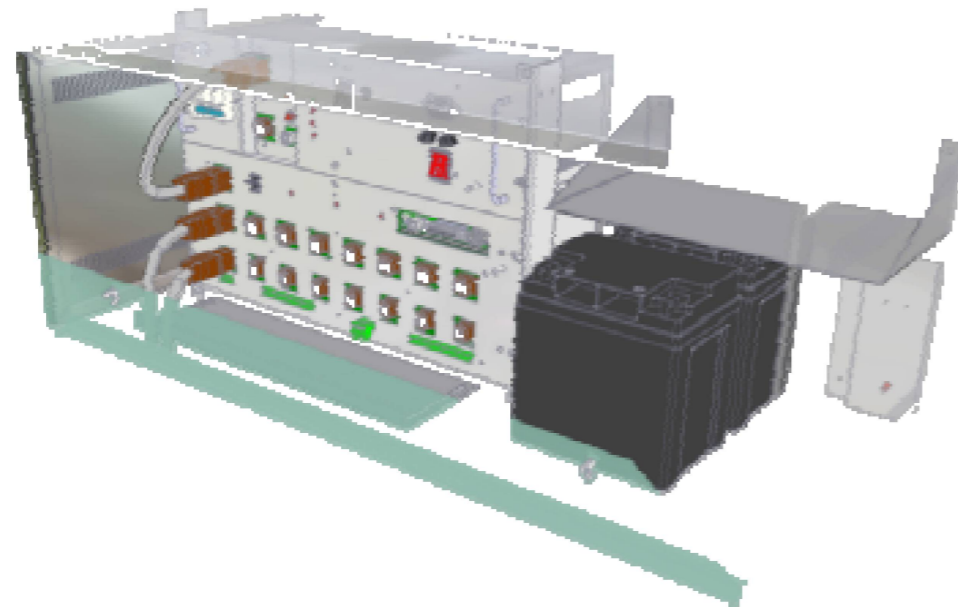
ISÓMETRICO ENVOLVENTE "WM-UP"



VISTA FRONTAL
"WM-UP"



ISÓMETRICO
"CM-UP"



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE CD 44494 "S.ROQUE_6", SITIO EN PARROQUIA DE SAN ROQUE, PL. SANTIAGO AROLO VIÑAS, 06008, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE BADAJOZ (BADAJOZ).

DESTINATARIO DEL PROYECTO:

EXPEDIENTE: CD 44494

EMPLAZAMIENTO: Parroquia de San Roque, Pl. Santiago Arolo Viñas, 06008

MUNICIPIO: Término Municipal de Badajoz (Badajoz)

e-distribución

ecointegral IDP

TÍTULO PLANO: Detalle remota "UP" para telemando configuración WM y CM.

TIPOLOGÍA: Reforma CD

PROMOTOR: EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales, S.L.U.

Carlos Jover Rodríguez
Ingeniero Técnico Industrial
COL. N° 5.820

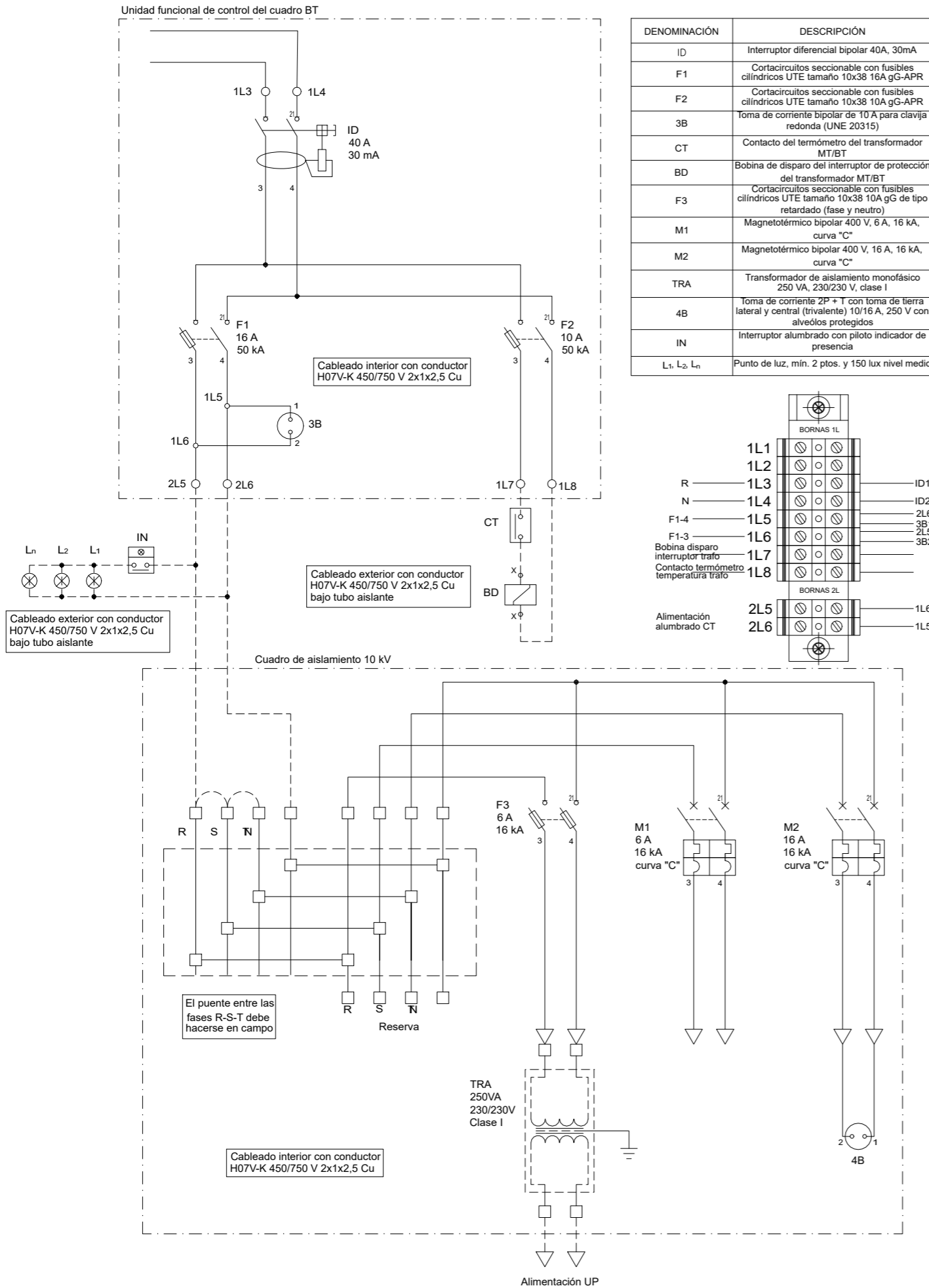
PLANO N°: 06

ESCALA: S/E

VERSIÓN: 1

FECHA: Marzo 2024

ESQUEMA PARA CT CON TELEMANDO



DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN
ID	Interruptor diferencial bipolar 40A, 30mA
F1	Cortacircuitos seccionable con fusibles cilindricos UTE tamaño 10x38 16A gG-APR
F2	Cortacircuitos seccionable con fusibles cilindricos UTE tamaño 10x38 10A gG-APR
3B	Toma de corriente bipolar de 10 A para clavija redonda (UNE 20315)
CT	Contacto del termómetro del transformador MT/BT
BD	Bobina de disparo del interruptor de protección del transformador MT/BT
F3	Cortacircuitos seccionable con fusibles cilindricos UTE tamaño 10x38 10A gG de tipo retardado (fase y neutro)
M1	Magnetotérmico bipolar 400 V, 6 A, 16 kA, curva "C"
M2	Magnetotérmico bipolar 400 V, 16 A, 16 kA, curva "C"
TRA	Transformador de aislamiento monofásico 250 VA, 230/230 V, clase I
4B	Toma de corriente 2P + T con toma de tierra lateral y central (trivalente) 10/16 A, 250 V con alveolos protegidos
IN	Interruptor alumbrado con piloto indicador de presencia
L1, L2, Ln	Punto de luz, mín. 2 ptos. y 150 lux nivel medio

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE CD 44494 "S.ROQUE_6", SITO EN PARROQUIA DE SAN ROQUE, PL. SANTIAGO AROLO VIÑAS, 06008, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE BADAJOZ (BADAJOZ).

DESTINATARIO DEL PROYECTO: e-distribución

EXPEDIENTE: CD 44494

EMPLAZAMIENTO: Parroquia de San Roque, Pl. Santiago Arolo Viñas, 06008

MUNICIPIO: Término Municipal de Badajoz (Badajoz)

TÍTULO PLANO: Detalle esquema conexión servicios auxiliares.

TIPOLOGÍA: Reforma CD

PROMOTOR: EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales, S.L.U.

Carlos Jover Rodriguez
Ingeniero Técnico Industrial
COL. N° 5.820

ecointegral IDP

PLANO N°: 07

ESCALA: S/E

VERSIÓN: 1

FECHA: Marzo 2024