



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

CAMPUS D'ALCOI

Estudio técnico económico de la
electrificación del polígono industrial
"9 d'Octubre", sito en el término municipal
de l'Alqueria de la comtessa, provincia de
Valencia

MEMORIA PRESENTADA POR:
RICARDO INSA PASTOR

GRADO DE

INGENIERIA ELECTRICA

Convocatoria de defensa: Septiembre

Resumen

En el siguiente documento se presenta estudio técnico económico de la electrificación del polígono industrial "9 d'Octubre", sito en el término municipal de l'Alqueria de la Comtessa, provincia de Valencia.

Donde se expondrán los dos sectores de dicho poligono con sus respectivas líneas alta tensión , baja tensión y los 9 centros de transformación. Se realiza un estudio económico de cada uno de los proyectos realizados y los cálculos respectivos para la instalación.

Summary

The following document presents a technical economic study of the electrification of the "9 d'October" industrial estate, located in the municipality of l'Alqueria de la Comtessa, province of Valencia.

Where the two sectors of said industrial estate with their respective high-voltage, low-voltage lines and the 9 transformation centers will be exposed. An economic study of each of the projects carried out and the respective calculations for the installation are carried out.

ÍNDICE

1. ÍNDICE

2. SECTOR 3

2.1 LINEA SUBTERANEA 20 KV

2.2 LINEAS BAJA TENSIÓN

2.3 CENTROS DE TRANSFORMACIÓN Y REPARTO

2.3.1 CT N°1

2.3.2 CT REPARTO N°2

2.3.3 CT REPARTO N°6

2.3.4 CT REPARTO N°7

2.3.5 CT REPARTO N°8

2.3.6 CT REPARTO N°9

3. SECTOR 4

3.1 LINEA SUBTERRANEA 20 KV

3.2 LINEAS BAJA TENSIÓN

3.3 CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

3.3.1 CT N°3

3.3.2 CT N°4

3.3.3 CT N°5

SECTOR 3

PROVINCIA DE VALENCIA
SERVICIO TERRITORIAL DE INDUSTRIA

PROYECTO

DE

LÍNEA SUBTERRÁNEA TRIFÁSICA A 20kV EN EL POLIGONO 9 D'OCTUBRE SECTOR 3 INDUSTRIAL L'ALQUERIA DE L'ALQUERIA DE LA COMTESSA(VALENCIA), DE ENTRADA Y SALIDA EN LOS SEIS NUEVOS CT'S A INSTALAR EN EL SECTOR, CON CONEXIÓN DESDE EL NUEVO CT Nº2 A LA S.T. DE GANDIA Y SUR Y DESDE EL ENTRONQUE A/S 'A' A LA RED EXISTENTE, CON DESMONTAJE DEL TRAMO AÉREO AFECTADO Y CONEXIÓN EN ANILLO CON LOS TRES NUEVOS CT'S A INSTALAR EN EL POLIGONO 9 D'OCTUBRE SECTOR 4 INDUSTRIAL L'ALQUERIA ANEXO.

TITULAR: I-DE Grupo Iberdrola

PROYECTO Nº:

DOCUMENTOS:

Memoria.

Presupuesto.

Planos.

Anexo: Estudio Básico de Seguridad y Salud.

AÑO 2020

Organismos públicos afectados por la presente instalación:

- AYUNTAMIENTO DE L'ALQUERIA DE LA COMTESSA.

Gandia, junio de 2020

Ricardo insa pastor

MEMORIA

1.- TITULAR FINAL

I-DE Grupo Iberdrola. con N.I.F. A-95075578 y domicilio a efectos de notificación en la calle Menorca, núm. 19 de Valencia, empresa dedicada a la distribución de energía eléctrica.

2.- JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y DE QUE NO GENERA INCIDENCIAS NEGATIVAS EN EL SISTEMA

La necesidad del presente proyecto es dotar de suministro eléctrico a los SEIS nuevos CTs núm. 1, 2, 6, 7, 8 y 9 de Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A.U, del **PDAI Sector 3 Industrial L'Alqueria** de L'Alqueria de la Comtessa (Valencia).

Dicha instalación no va a generar incidencias negativas en el sistema de distribución de energía eléctrica.

3.- FINALIDAD

Obtener las autorizaciones de las instalaciones del presente proyecto cuya finalidad es mejorar y ampliar la red subterránea de MT de distribución de energía eléctrica para suministrar un servicio eléctrico regular, considerando las previsiones de expansión del territorio a efecto de dicha instalación. Dotando de suministro eléctrico a los seis nuevos CTs del **Pologono 9 d'Octubre Sector 3 Industrial L'Alqueria** de L'Alqueria de la Comtessa (Valencia).

Para esta instalación no es precisa Declaración de Utilidad Pública ni Imposición de Servidumbre de Paso.

4.- DISEÑO DE LA LÍNEA SUBTERRÁNEA DE MT

El presente proyecto se ajusta al Proyecto tipo de Línea Subterránea de Alta Tensión hasta 30 kV., según el manual técnico de Distribución MT 2.31.01, en su edición 5ª (03/2004) que establece y justifica todos los datos técnicos para su construcción, de acuerdo con la legislación publicada en la web de la secretaría general de industria y de la pequeña y mediana empresa del Ministerio de industria, comercio y turismo.

5.- PUNTOS DE CONEXIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

Los puntos de conexión de la instalación eléctrica para dotar de suministro eléctrico a los seis nuevos CTs del Sector 3 serán DOS:

- Conexión con la línea de MT que alimenta al actual CT de cliente 'Hnos. González', situado en el sector, a eliminar mediante un entronque A/S en el límite NorEste (linde con término municipal de Piles) de la Unidad de Ejecución.
- Desde el centro de transformación número 2 del sector con conexión desde celda de línea a la nueva Subestación Transformadora Gandia Sur mediante una nueva línea subterránea de media tensión a proyectar, objeto de un proyecto independiente.

Todo ello queda reflejado en el plano núm. 2 adjunto.

6.- TRAZADO

6.1.- Situación

El **Polígono Industrial Sector 3** está situado en el término municipal de l'Alqueria de la Comtessa junto a la nacional N-332, y tiene por lindes al Sur-Este el polígono Industrial Sector 4, al Oeste en el otro margen de la N-332 el polígono Industrial 'Plan Parcial Industrial Almacenes Hort de Lloret', al Norte el barranco denominado 'Barranquet de Palmera' en el término municipal de Palmera y al Este el término municipal de Piles.

6.2.- Trazado de la instalación

La línea en proyecto se ha estudiado de forma que su longitud sea la mínima posible considerando el terreno, y la propiedad de los mismos, así como las posibles afecciones.

La **línea** entroncará en:

- El nuevo Paso Aéreo/Subterráneo (apoyo A en plano núm. 2) tipo 16C-4500 a colocar justo después del límite NorEste del Sector 3 en el linde con el término municipal de Piles. Eliminando toda la traza aérea existente en el Sector y suministrando a el CT de cliente 'Gragon' a través de la nueva red subterránea proyectada. La línea discurrirá con:
 - Entrada y salida en el CT núm. 8 existente, y anillo con el resto de CTs del Sector 3 y los proyectados para el Sector 4 (CTs números 3, 4 y 5):
 - Conexión mediante celda de línea en el CT núm. 2 del Sector 3 con la nueva subestación Gandia Sur mediante una línea subterránea de MT, objeto de un proyecto independiente.

El trazado completo en ambos sectores se refleja en el plano adjunto.

6.3.- Características de la instalación

Las líneas objeto de este proyecto tienen las siguientes características, se referencian con el núm. del CT de partida, “.” y el núm. de CT o línea original de destino, siguiendo la misma numeración en el plano adjunto:

	Longitud total de la terna (m)	Longitud total de la zanja (m)
Línea Ent _{A/Sa} .CT ₈	126	106
Línea CT ₈ .CT ₇	126	116
Línea CT ₇ .CT ₄	187	177
Línea CT ₄ .CT ₅	294	284
Línea CT ₅ .CT ₃	381	371
Línea CT ₃ .CT _{HnosGonzalez}	375	365
Línea CT _{HnosGonz.} CT ₆	43	33
Línea CT _{HnosGonz.} CT ₈	358	348
Línea CT ₆ .CT _{Aldi}	278	268
Línea CT ₆ .CT _{VirgendelC}	278	268
Línea CT ₆ .CT ₉	335	325
Línea CT ₉ .CT ₁	242	232
Línea CT ₁ .CT ₂	284	274
Línea CT ₂ .CT ₈	277	267
Línea CT ₂ .ArqST _{GandiaSur}	250	240
TOTAL	3834	3674

De estos la parte correspondiente al trazado exclusivamente dentro del **Sector 3** será:

	Longitud total de la terna (m)	Longitud total de la zanja (m)
Línea Ent _{A/Sa} .CT ₈	126	106
Línea CT ₈ .CT ₇	126	116
Línea CT _{HnosGonz.} CT ₆	43	33
Línea CT _{HnosGonz.} CT ₈	358	348
Línea CT ₆ .CT _{Aldi}	278	268
Línea CT ₆ .CT _{VirgendelC}	278	268
Línea CT ₆ .CT ₉	335	325
Línea CT ₉ .CT ₁	242	232
Línea CT ₁ .CT ₂	284	274
Línea CT ₂ .CT ₈	277	267
Línea CT ₂ .ArqST _{GandiaSur}	250	240
TOTAL	2597	2477

6.4.- Situaciones especiales

No existen situaciones de este tipo.

6.5.- Situaciones excepcionales

No existen situaciones de este tipo.

7.- DATOS ELÉCTRICOS

7.1.- Tipo de Conductor

El conductor será de cable del tipo HEPRZ1 de 3x(1x240mm² Al) de sección.

7.2.- Potencia a transportar

Debiéndose integrar esta instalación en la red de la empresa distribuidora, la potencia a transportar será variable en función de la demanda y la disposición de la red, pero siempre dentro de la capacidad de transporte y la caída de tensión admisibles por el conductor.

Dada la capacidad de transporte del conductor correspondiente a este proyecto tipo y la longitud total definida para esta instalación en el apartado 6.3, la potencia activa posible a transportar por cada una de estas líneas será,

$$\text{Potencia} = 13.856\text{kW}$$

7.3.- Caída de tensión

Para la potencia a transportar expuesta en el punto anterior, la caída de tensión máxima será de 1000 V. en el extremo de la línea, equivalente al 5% sobre la tensión de 20 kV.

7.4.- Intensidad de cortocircuito.

La intensidad de cortocircuito admisible será de 12,9 kA. para una duración de t=3s.

Gandia, junio de 2020
EL INGENIERO ELECTRICO

Ricardo insa pastor.

PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

P.9 d'Octubre Sector 4 Industrial L'Alquería. L.S. de Media Tensión

CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE	%
CAP-01	OBRA CIVIL Imprevistos a justificar acondicionamiento acometidas aéreas exi	15.146,49	22,62
CAP-02	INSTALACIONES Juego de tres conectores M.T. tipo T-400 (240 mm2) colocados	51.825,18	77,38

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	66.971,67
13,00% Gastos generales	8.706,32
6,00% Beneficio industrial	4.018,30

Suma	12.724,62
------------	-----------

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	79.696,29
---	------------------

16% I.V.A	12.751,41
-----------------	-----------

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	92.447,70
---------------------------------------	------------------

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de NOVENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE con SETENTA CÉNTIMOS

Gandía, a 4 de JUNIO de 2020.

Ricardo insa pastor

PRESUPUESTO

P.9 d'Octubre Sector 4 Industrial L'Alquería. L.S. de Media Tensión

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP-01 OBRA CIVIL				
MT-1.1	m3 Excavación zanja, capa de arena, relleno y compactado Excavación para formación de zanja en zonas sin pavimentar para tendido de línea de media tensión, según MT 2.31.01, en terrenos blandos, con retroexcavadora, incluso ayuda manual en zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de restos a los bordes , incluyendo lecho y protección de cable mediante arena,tubo de pvc 160 mm de diámetro para protección mecánica, relleno de tierra, compactado, cinta de atención al cable, carga y transporte de materiales sobrantes a vertedero.			
		672,340	16,41	11.033,10
MT-1.2	m Cruce calzada 3F160 Cruce de calzada para línea de Media Tensión incluyendo excavación, suministro y colocación de 3 tubos de PVC de 160 mm., hormigonado, relleno, apisonado, demolición y reconstrucción de pavimento y transporte de materiales sobrantes.			
		87,750	39,07	3.428,39
MT-1.3	P.A Imprevistos a justificar acondicionamiento acometidas aéreas exi Imprevistos a justificar acondicionamiento acometidas aéreas existentes.			
		1,000	685,00	685,00
	TOTAL CAPÍTULO CAP-01 OBRA CIVIL.....			15.146,49

PRESUPUESTO

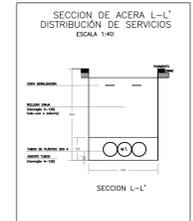
P.9 d'Octubre Sector 4 Industrial L'Alquería. L.S. de Media Tensión

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP-02 INSTALACIONES				
MT-2.1	m Línea M.T. cable HEPRZ1 3*240mm2 Al. 12/20 Kv, incluso tendido. Línea subterránea trifásica de Media Tensión a 20 KV. formada por tres cables unipolares de aluminio, 12/20 kV., de 3x240 mm2 de sección, con aislamiento de etileno propileno y cubierta de PVC, incluido el tendido en el fondo de la zanja o interior del tubo.			
		1.237,000	39,11	48.379,07
MT-2.3	u Juego de tres conectores M.T. tipo T-400 (240 mm2) colocados			
		6,000	438,94	2.633,64
MT-2.16	ml Placa cubrecable y cinta señalización Placa cubrecable y cinta señalización			
		781,220	1,04	812,47
	TOTAL CAPÍTULO CAP-02 INSTALACIONES			51.825,18
	TOTAL			66.971,67

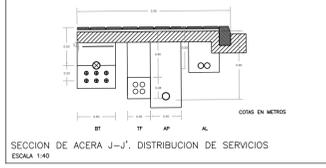
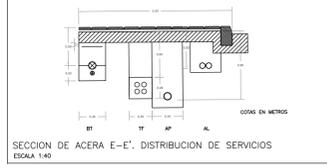
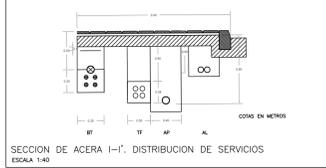
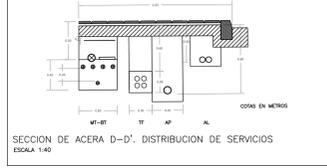
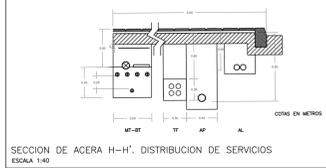
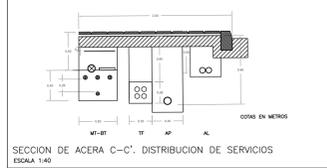
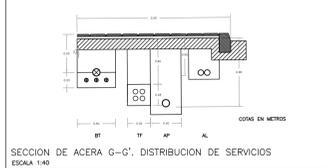
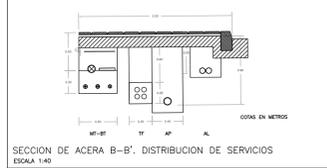
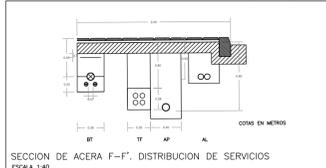
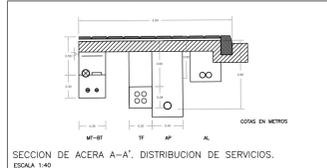
PLANOS



<i>Urbanització</i>	SECTOR 3 INDUSTRIAL L'ALQUERIA	
<i>Projecte</i>	LINEA SUBTERRÀNEA MÈDIA TENSIÓ	
<i>Situació</i>	L'ALQUERIA DE LA COMTESSA	
<i>Agente Urbanizador</i>		
PLANO SITUACIÓN		
<i>Esc</i>	1:2000	



	Línea MT Aérea a eliminar
	Línea MT Aérea existente
	Línea MT Subterránea proyectada
	Apoyo con paso A-S
	Apoyo a eliminar
	Arqueta normalizada Iberdrola



Urbanización	SECTOR 3 y 4 INDUSTRIAL L'ALQUERIA	
Proyecto	RED SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSIÓN	
Situación	L'ALQUERIA DE LA COMTESSA	
Agente Urbanizador		
PLANTA GENERAL		
Esc	1:1000	

PROVINCIA DE VALENCIA
SERVICIO TERRITORIAL DE INDUSTRIA

PROYECTO

DE

RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN TRIFÁSICA A 400/230 V. PARA
SUMINISTRO A LAS PARCELAS DEL POLIGONO INDUSTRIAL
“9 D’OCTUBRE“ DE L’ALQUERIA DE L’ALQUERIA DE LA COMTESSA
(VALENCIA).

TITULAR: i-DE Grupo Iberdrola

PROYECTO N°:

DOCUMENTOS:

Instancia.

Memoria.

Presupuesto.

Planos.

Anexo Estudio Básico de Seguridad y Salud.

AÑO 2020

Organismos públicos afectados por la presente instalación:

- AYUNTAMIENTO DE L'ALQUERIA DE LA COMTESSA.

Gandia, junio de 2020

Riacrdo insa pastor

MEMORIA

1. Objeto y antecedentes del proyecto:

Determinar las características técnicas de la red eléctrica de distribución en Baja Tensión subterránea a 400/230 V. y 50 Hz necesaria para el suministro eléctrico en:

El polígono 9 d'octubre Sector 3 Industrial L'Alqueria está situado en el término municipal de l'Alqueria de la Comtessa junto a la nacional N-332, y tiene por lindes al Sur-Este el polígono Industrial Sector 4, al Oeste en el otro margen de la N-332 el polígono Industrial 'Plan Parcial Industrial Almacenes Hort de Lloret', al Norte el Barranc 'Barranquet de Palmera' en el término municipal de Palmera y al Este el término municipal de Piles.

Se suministrará a partir de los seis nuevos CT's números 1, 2, 6, 7, 8 y 9 del sector 3 proyectado. Los nuevos CT's proyectados números 3, 4 y 5 formarán parte del Sector 4 industrial anexo al proyectado.

El presente Proyecto se ajusta a los nuevos Proyectos Tipo para líneas subterráneas de baja tensión de acuerdo con MT 2.51.43(05-2019) en su edición 2ª de la compañía i-DE Grupo Iberdrola.

2. Demanda máxima de la red:

Dada la naturaleza del sector no se prevén abonados domésticos/residenciales.

Para los consumos por alumbrado público, se reserva una demanda máxima total de 200kW para el conjunto del Sector 3 y 4.

Para los consumos industriales se prevé la potencia a razón de 125 W/m² tal como indica la ITC-BT10 del REBT vigente, para dotar a todas las parcelas en baja tensión menos a la manzana núm. 3 en la que ya existe una empresa consolidada y a la que se le seguirá alimentando en media tensión como hasta ahora a su CT de cliente.

Por ello, calculando la potencia a razón de esos 125 W/m² pero considerando retranqueos y la edificabilidad, el cálculo efectivo se realizará para 100 W/m² sobre los metros totales de las parcelas:

MANZANA	m2	Potencia (W)	Potencia Requerida en VA en los CTs a instalar
1	8.104	810.400	405.200
2	5.297	529.700	264.850
3	16.043	1.604.300 (sum. en MT)	0 (desde CT cliente)
4	14.373	1.437.300	718.650
5	12.522	1.252.200	626.100
6	12.687	1.268.700	634.350
7	12.858	1.285.800	642.900
8	12.885	1.288.500	644.250
Alumbrado Sector 3 y Sector 4			150.000
TOTAL	94.769	7.872.600 en BT 1.604.300 max. en MT a CT cliente	4.086.100

En consecuencia, se requiere proyectar SEIS CTs con capacidad todos ellos para dos unidades transformadoras:

CT núm. 1 tipo EP-2 con celdas de SF₆ , 2 celdas de línea, con dos unidades transformadoras instaladas de 630 kVA + 400 kVA.

CRT núm. 2 tipo EP-2, con celdas de SF₆ y 4 celdas de línea y 1 de acoplamiento, con dos unidades transformadoras instaladas de 630 kVA + 400 kVA.

CRT núm. 6 tipo EP-2, con celdas de SF₆ y 5 celdas de línea y 1 de acoplamiento, con dos unidades transformadoras instaladas de 630 kVA + 400 kVA.

CT núm. 7 tipo EP-2, con celdas de SF₆ y 2 celdas de línea, con dos unidades transformadoras instaladas de 630 kVA + 400 kVA.

CRT núm. 8 tipo EP-2, con celdas de SF₆, 4 celdas de línea y 1 de acoplamiento, con dos unidades transformadoras instaladas de 630 kVA + 400 kVA.

CT núm. 9 tipo EP-2, con celdas de SF₆ y 2 celdas de línea, con dos unidades transformadoras instaladas de 630 kVA + 400 kVA.

Así pues si bien se requiere una potencia aparente instalada total de 4.086,10 kVA se instala una potencia aparente de 6.180 kVA, quedando **una potencia de reserva de 2.093,90 kVA.**

Las secciones de los conductores empleados en cada circuito y en cada tramo, así como las caídas de tensión que se producen en tanto por cien serán las marcadas en el plano correspondiente.

3. Descripción de los Centros de Baja Tensión:

El CT núm. 1 será en edificio tipo EP-2, y celdas tipo CNE-2L2P-F-SF6-24.

El CRT núm. 2 será en edificio tipo EP-2, y celdas tipo CNE-4L1A2P-F-SF6-24.

El CRT núm. 6 será en edificio tipo EP-2, y celdas tipo CNE-5L1A2P-F-SF6-24.

El CT núm. 7 será en edificio tipo EP-2, y celdas tipo CNE-2L2P-F-SF6-24.

El CRT núm. 8 será en edificio tipo EP-2, y celdas tipo CNE-4L1A2P-F-SF6-24.

El CT núm. 9 será en edificio tipo EP-2, y celdas tipo CNE-2L2P-F-SF6-24.

4. Características de la Red:

Corriente	Alterna Trifásica
Frecuencia	50 Hz
Tensión compuesta	400 V
Tensión simple	230 V
Caída de Tensión máxima	7%
Caída de Tensión red de distribución	5%
Caída de Tensión Disponible	2%
Tipo de red	Radial

La red será de tipo radial, los conductores empleados se especifican en el punto 7º de esta memoria, en el capítulo de materiales.

5. Sección de los conductores:

Se ha determinado en función de la intensidad de corriente máxima y de la longitud de cada tramo (criterio de caída de tensión). Se ha utilizado siempre secciones de cable normalizadas por la compañía suministradora, con la máxima economía de secciones, sin sobrepasar la caída de tensión el 5% de c.d.t., ni la densidad de corriente máxima que establecen el Reglamento de Baja Tensión.

Escogido el sistema de red radial como el más conveniente para la distribución de la potencia y extensión de la red que se proyecta, calcularemos la intensidad de corriente máxima en cada tramo de la red, en los supuestos establecidos de consumo por abonado y coeficiente de diversidad.

Como posterior comprobación de las secciones seleccionadas, se indica la c.d.t. en cada tramo y la total desde el C.T. para cada una de las líneas que componen la red.

Todos estos cálculos se reproducen en el apartado “Cálculos Justificativos”.

En el plano nº2 se muestra la configuración de la red de Baja Tensión, así como la sección de todos los conductores empleados.

6. Construcción de la Red:

La red de Baja Tensión se proyecta subterránea en toda su extensión, reduciéndose a la instalación de los cables dentro de una zanja de profundidad mínima de 0,70m. y anchura mínima de 0,35m.

Los conductores estarán directamente enterrados al discurrir bajo las aceras y zonas peatonales y bajo tubo de al menos 16cm de diámetro protegido con hormigón en los cruces de las calzadas y zonas de paso habitual de vehículos, ello permite aumentar su protección mecánica y facilitar su reparación sin tener que levantar el pavimento. El detalle constructivo de las zanjas de aceras y cruces según la normalización de i-DE Grupo Iberdrola, se detalla en el plano nº2.

Las acometidas de los abonados se realizarán con conductores de sección adecuada, desde las cajas de derivación, hasta la hornacina de contadores o la centralización de contadores.

Dicha red tendrá una protección eléctrica en los cuadros de salida de baja tensión en los centros de transformación.

7. Materiales:

Las líneas que conforman la red se proyectan compuestas por cuatro conductores unipolares tipo RV con aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) y cubierta de policloruro de vinilo (PVC), siendo tanto los conductores de fase como el neutro de aluminio. Las secciones normalizadas por la compañía suministradora con neutro de aluminio son las siguientes:

Aislamiento	Sección
0,6/1 kV XLPE	3(1x240)mm² Al. + 1x150mm² Al.
0,6/1 kV XLPE	3(1x150)mm ² Al. + 1x95mm ² Al.
0,6/1 kV XLPE	3(1x95)mm ² Al. + 1x50mm ² Al.

Los conductores para acometidas de abonados serán de cable de cobre aislado con policloruro de vinilo, PVC, del tipo cilíndrico para una tensión nominal de 1.000V.

8. Cajas generales de protección y hornacinas:

Las cajas generales de protección (CGP) y hornacinas de contadores, serán exclusivamente las normalizadas por la empresa suministradora de la energía, según figurarán en planos adjuntos. Las CGP's cumplirán la norma NI 76.50.01.

9. Plazo de ejecución:

A partir de la autorización diez meses.

10. Conclusión:

Con lo expuesto en la memoria de este proyecto y el resto de documentos que acompañan a la misma, el Ingeniero Industrial que suscribe considera bien descritas las instalaciones que se pretenden realizar. Asimismo, incide en constatar que el resultado de este Proyecto se rige por las exigencias de las reglamentaciones vigentes. Por tanto, y mediante previa aprobación de las Entidades y Organismos competentes podrá procederse a la ejecución de la red de distribución en Baja Tensión y su posterior puesta en servicio.

Gandía, junio de 2020
EL INGENIERO ELECTRICO

Fdo. Ricardo insa pastor

CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS

DENOMINACIÓN DE LA AGRUPACIÓN: SECTOR 3 INDUSTRIAL

CENTRO DE TRANSFORMACIÓN:

El CT núm. 1 será en edificio tipo EP-2, y celdas tipo CNE-2L2P-F-SF6-24 en C/En Proyecto núm. 1.

CALLE/PARTIDA(a las que suministra el CT1):

En Proyecto números: 1, 2, y 3.

MUNICIPIO:

TÉRMINO MUNICIPAL DE ALQUERIA DE LA COMTESSA

Nº DE SALIDAS CT núm. 1:

DIEZ

EXISTEN POTENCIAS INDUSTRIALES O COMERCIALES:

SÍ

Todas las potencias demandadas son industriales.

Se suponen las cargas siempre en final de línea de forma que cualquier redistribución de cargas alternativa posterior sea más favorable y produzca menos caída de tensión.

En los cálculos dado que en las nuevas normas particulares de Iberdrola se debe utilizar para cualquier tipo de consumo, incluido el industrial, un factor de potencia de 0,9 y los valores a aplicar para las resistencias y reactancias son las que siguen, se obtienen los coeficientes K indicados:

Sección	R	X	R+X·tg E	K
240	0,125	0,07	0,1589	0,0993
150	0,206	0,075	0,2423	0,1515
95	0,32	0,076	0,3568	0,2230
50	0,641	0,08	0,6797	0,4248

Así, todas las líneas se proyectan de **3·240mm² Al + 1·150mm² Al**, y en consecuencia se toma **K = 0,09931** e **I_{maxadmis} = 430A**, en cualquier caso se tiene en consideración los factores de corrección en el punto 3.1.2 de la ITC-BT-007.

Línea 1.1

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
161	161	143,8	23,15	23,15	2,30	2,30

L. Total Linea	161
Total KW Linea	143,8
Melec Total	23,15
c.d.t. Total%	2,30
Imaxima	230,62

Línea 1.2

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
82	82	143,8	11,79	11,79	1,17	1,17

L. Total Linea	82
Total KW Linea	143,8
Melec Total	11,79
c.d.t. Total%	1,17
Imaxima	230,62

Línea 1.3

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
43	43	143,8	6,18	6,18	0,61	0,61

L. Total Linea	43
Total KW Linea	143,8
Melec Total	6,18
c.d.t. Total%	0,61
Imaxima	230,62

Línea 1.4

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
123	123	143,8	17,69	17,69	1,76	1,76

L. Total Linea	123
Total kW Linea	143,8
Melec Total	17,69
c.d.t. Total%	1,76
Imaxima	230,62

Línea 1.5

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
203	203	143,8	29,19	29,19	2,90	2,90

L. Total Linea	203
Total KW Linea	143,8
Melec Total	29,19
c.d.t. Total%	2,90
Imaxima	230,62

Línea 1.6

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
254	254	125,2	31,80	31,80	3,16	3,16

L. Total Linea	254
Total KW Linea	125,2
Melec Total	31,80
c.d.t. Total%	3,16
Imaxima	200,79

Línea 1.7

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
180	180	125,2	22,54	22,54	2,24	2,24

L. Total Linea	180
Total KW Linea	125,2
Melec Total	22,54
c.d.t. Total%	2,24
Imaxima	200,79

Línea 1.8

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
161	161	125,2	20,16	20,16	2,00	2,00

L. Total Linea	161
Total kW Linea	125,2
Melec Total	20,16
c.d.t. Total%	2,00
Imaxima	200,79

Línea 1.9

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
22	22	135	2,97	2,97	0,29	0,29

L. Total Linea	22
Total KW Linea	135
Melec Total	2,97
c.d.t. Total%	0,29
lmaxima	216,51

Línea 1.10

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
63	63	135	8,51	8,51	0,84	0,84

L. Total Linea	63
Total kW Linea	135
Melec Total	8,51
c.d.t. Total%	0,84
lmaxima	216,51

DENOMINACIÓN DE LA AGRUPACIÓN: SECTOR 3 INDUSTRIAL

CENTRO DE TRANSFORMACIÓN:

El CRT núm. 2 será en edificio tipo EP-2, y celdas tipo CNE-4L1A2P-F-SF6-24 en C/En Proyecto núm. 1.

CALLE/PARTIDA(a las que suministra el CT2):

En Proyecto números: 1, 3, 5 y 6.

MUNICIPIO:

TÉRMINO MUNICIPAL DE ALQUERIA DE LA COMTESSA

Nº DE SALIDAS CT núm. 2:

DIEZ.

EXISTEN POTENCIAS INDUSTRIALES O COMERCIALES:

SÍ

Todas las potencias demandadas son industriales.

Se suponen las cargas siempre en final de línea de forma que cualquier redistribución de cargas alternativa posterior sea más favorable y produzca menos caída de tensión.

En los cálculos dado que en las nuevas normas particulares de Iberdrola se debe utilizar para cualquier tipo de consumo, incluido el industrial, un factor de potencia de 0,9 y los valores a aplicar para las resistencias y reactancias son las que siguen, se obtienen los coeficientes K indicados:

Sección	R	X	R+X·tg E	K
240	0,125	0,07	0,1589	0,0993
150	0,206	0,075	0,2423	0,1515
95	0,32	0,076	0,3568	0,2230
50	0,641	0,08	0,6797	0,4248

Así, todas las líneas se proyectan de **3·240mm² Al + 1·150mm² Al**, y en consecuencia se toma **K = 0,09931** e **I_{maxadmis} = 430A**, en cualquier caso se tiene en consideración los factores de corrección en el punto 3.1.2 de la ITC-BT-007.

Línea 2.1

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
133	133	143,8	19,13	19,13	1,90	1,90

L. Total Linea	133
Total KW Linea	143,8
Melec Total	19,13
c.d.t. Total%	1,90
Imaxima	230,62

Línea 2.2

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
48	48	143,8	6,90	6,90	0,69	0,69

L. Total Linea	48
Total KW Linea	143,8
Melec Total	6,90
c.d.t. Total%	0,69
Imaxima	230,62

Línea 2.3

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
73	73	143,8	10,50	10,50	1,04	1,04

L. Total Linea	73
Total KW Linea	143,8
Melec Total	10,50
c.d.t. Total%	1,04
Imaxima	230,62

Línea 2.4

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
159	159	143,8	22,86	22,86	2,27	2,27

L. Total Linea	159
Total kW Linea	143,8
Melec Total	22,86
c.d.t. Total%	2,27
Imaxima	230,62

Línea 2.5

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
244	244	143,8	35,09	35,09	3,48	3,48

L. Total Linea	244
Total KW Linea	143,8
Melec Total	35,09
c.d.t. Total%	3,48
Imaxima	230,62

Línea 2.6

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
227	227	125,2	28,42	28,42	2,82	2,82

L. Total Linea	227
Total KW Linea	125,2
Melec Total	28,42
c.d.t. Total%	2,82
Imaxima	200,79

Línea 2.7

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
152	152	125,2	19,03	19,03	1,89	1,89

L. Total Linea	152
Total KW Linea	125,2
Melec Total	19,03
c.d.t. Total%	1,89
Imaxima	200,79

Línea 2.8

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
155	155	125,2	19,41	19,41	1,93	1,93

L. Total Linea	155
Total kW Linea	125,2
Melec Total	19,41
c.d.t. Total%	1,93
Imaxima	200,79

Línea 2.9

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
226	226	125,2	28,30	28,30	2,81	2,81

L. Total Linea	226
Total KW Linea	125,2
Melec Total	28,30
c.d.t. Total%	2,81
Imaxima	200,79

Línea 2.10

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
266	266	125,2	33,30	33,30	3,31	3,31

L. Total Linea	266
Total KW Linea	125,2
Melec Total	33,30
c.d.t. Total%	3,31
Imaxima	200,79

DENOMINACIÓN DE LA AGRUPACIÓN: SECTOR 3 INDUSTRIAL

CENTRO DE TRANSFORMACIÓN:

El CRT núm. 6 será en edificio tipo EP-2, y celdas tipo CNE-5L1A2P-F-SF6-24 en C/En Proyecto núm. 8.

CALLE/PARTIDA(a las que suministra el CRT6):

En Proyecto números: 2, 5, 6 y 8.

MUNICIPIO:

TÉRMINO MUNICIPAL DE ALQUERIA DE LA COMTESSA

Nº DE SALIDAS CRT núm. 6:

NUEVE

EXISTEN POTENCIAS INDUSTRIALES O COMERCIALES:

SÍ

Todas las potencias demandadas son industriales.

Se suponen las cargas siempre en final de línea de forma que cualquier redistribución de cargas alternativa posterior sea más favorable y produzca menos caída de tensión.

En los cálculos dado que en las nuevas normas particulares de Iberdrola se debe utilizar para cualquier tipo de consumo, incluido el industrial, un factor de potencia de 0,9 y los valores a aplicar para las resistencias y reactancias son las que siguen, se obtienen los coeficientes K indicados:

Sección	R	X	R+X·tg E	K
240	0,125	0,07	0,1589	0,0993
150	0,206	0,075	0,2423	0,1515
95	0,32	0,076	0,3568	0,2230
50	0,641	0,08	0,6797	0,4248

Así, todas las líneas se proyectan de **3·240mm² Al + 1·150mm² Al**, y en consecuencia se toma **K = 0,09931** e **I_{maxadmis} = 430A**, en cualquier caso se tiene en consideración los factores de corrección en el punto 3.1.2 de la ITC-BT-007.

Línea 6.1

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
240	240	158,6	38,06	38,06	3,78	3,78

L. Total Linea	240
Total KW Linea	158,6
Melec Total	38,06
c.d.t. Total%	3,78
Imaxima	254,35

Línea 6.2

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
174	174	158,6	27,60	27,60	2,74	2,74

L. Total Linea	174
Total KW Linea	158,6
Melec Total	27,60
c.d.t. Total%	2,74
Imaxima	254,35

Línea 6.3

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
108	108	158,6	17,13	17,13	1,70	1,70

L. Total Linea	108
Total KW Linea	158,6
Melec Total	17,13
c.d.t. Total%	1,70
Imaxima	254,35

Línea 6.4

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
44	44	158,6	6,98	6,98	0,69	0,69

L. Total Linea	44
Total kW Linea	158,6
Melec Total	6,98
c.d.t. Total%	0,69
Imaxima	254,35

Línea 6.5

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
66	66	158,6	10,47	10,47	1,04	1,04

L. Total Línea	66
Total KW Línea	158,6
Melec Total	10,47
c.d.t. Total%	1,04
Imaxima	254,35

Línea 6.6

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
127	127	158,6	20,14	20,14	2,00	2,00

L. Total Línea	127
Total KW Línea	158,6
Melec Total	20,14
c.d.t. Total%	2,00
Imaxima	254,35

Línea 6.7

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
188	188	158,6	29,82	29,82	2,96	2,96

L. Total Línea	188
Total KW Línea	158,6
Melec Total	29,82
c.d.t. Total%	2,96
Imaxima	254,35

Línea 6.8

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
235	235	158,6	37,27	37,27	3,70	3,70

L. Total Línea	235
Total kW Línea	158,6
Melec Total	37,27
c.d.t. Total%	3,70
Imaxima	254,35

Línea 6.9, alumbrado: 3x240mm² Al + 1x150mm² Al

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
15	15	165	2,48	2,48	0,25	0,25

L. Total Linea	15
Total KW Linea	165
Melec Total	2,48
c.d.t. Total%	0,25
I _{maxima}	264,62

DENOMINACIÓN DE LA AGRUPACIÓN: SECTOR 3 INDUSTRIAL

CENTRO DE TRANSFORMACIÓN:

El CT núm. 7 será en edificio tipo EP-2, y celdas tipo CNE-2L2P-F-SF6-24 en la zona verde junto a la C/En Proyecto núm. 7.

CALLE/PARTIDA(a las que suministra el CT7):

En Proyecto números: 6 y 7.

MUNICIPIO:

TÉRMINO MUNICIPAL DE ALQUERIA DE LA COMTESSA

Nº DE SALIDAS CT núm. 7:

OCHO

EXISTEN POTENCIAS INDUSTRIALES O COMERCIALES:

SÍ

Todas las potencias demandadas son industriales.

Se suponen las cargas siempre en final de línea de forma que cualquier redistribución de cargas alternativa posterior sea más favorable y produzca menos caída de tensión.

En los cálculos dado que en las nuevas normas particulares de Iberdrola se debe utilizar para cualquier tipo de consumo, incluido el industrial, un factor de potencia de 0,9 y los valores a aplicar para las resistencias y reactancias son las que siguen, se obtienen los coeficientes K indicados:

Sección	R	X	R+X·tg E	K
240	0,125	0,07	0,1589	0,0993
150	0,206	0,075	0,2423	0,1515
95	0,32	0,076	0,3568	0,2230
50	0,641	0,08	0,6797	0,4248

Así, todas las líneas se proyectan de **3·240mm² Al + 1·150mm² Al**, y en consecuencia se toma **K = 0,09931** e **I_{maxadmis} = 430A**, en cualquier caso se tiene en consideración los factores de corrección en el punto 3.1.2 de la ITC-BT-007.

Línea 7.1

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
191	191	161,1	30,77	30,77	3,06	3,06

L. Total Linea	191
Total KW Linea	161,1
Melec Total	30,77
c.d.t. Total%	3,06
Imaxima	258,36

Línea 7.2

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
130	130	161,1	20,94	20,94	2,08	2,08

L. Total Linea	130
Total KW Linea	161,1
Melec Total	20,94
c.d.t. Total%	2,08
Imaxima	258,36

Línea 7.3

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
74	74	161,1	11,92	11,92	1,18	1,18

L. Total Linea	74
Total KW Linea	161,1
Melec Total	11,92
c.d.t. Total%	1,18
Imaxima	258,36

Línea 7.4

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
17	17	161,1	2,74	2,74	0,27	0,27

L. Total Linea	17
Total kW Linea	161,1
Melec Total	2,74
c.d.t. Total%	0,27
Imaxima	258,36

Línea 7.5

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
49	49	161,1	7,89	7,89	0,78	0,78

L. Total Línea	49
Total KW Línea	161,1
Melec Total	7,89
c.d.t. Total%	0,78
Imaxima	258,36

Línea 7.6

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
107	107	161,1	17,24	17,24	1,71	1,71

L. Total Línea	107
Total KW Línea	161,1
Melec Total	17,24
c.d.t. Total%	1,71
Imaxima	258,36

Línea 7.7

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
165	165	161,1	26,58	26,58	2,64	2,64

L. Total Línea	165
Total KW Línea	161,1
Melec Total	26,58
c.d.t. Total%	2,64
Imaxima	258,36

Línea 7.8

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
226	226	161,1	36,41	36,41	3,62	3,62

L. Total Línea	226
Total kW Línea	161,1
Melec Total	36,41
c.d.t. Total%	3,62
Imaxima	258,36

DENOMINACIÓN DE LA AGRUPACIÓN: SECTOR 3 INDUSTRIAL

CENTRO DE TRANSFORMACIÓN:

El CRT núm. 8 será en edificio tipo EP-2, y celdas tipo CNE-4L1A2P-F-SF6-24 en C/En Proyecto núm. 4.

CALLE/PARTIDA(a las que suministra el CT8):

En Proyecto números: 4, 6 y 7.

MUNICIPIO:

TÉRMINO MUNICIPAL DE ALQUERIA DE LA COMTESSA

Nº DE SALIDAS CT núm. 8:

NUEVE

EXISTEN POTENCIAS INDUSTRIALES O COMERCIALES:

SÍ

Todas las potencias demandadas son industriales.

Se suponen las cargas siempre en final de línea de forma que cualquier redistribución de cargas alternativa posterior sea más favorable y produzca menos caída de tensión.

En los cálculos dado que en las nuevas normas particulares de Iberdrola se debe utilizar para cualquier tipo de consumo, incluido el industrial, un factor de potencia de 0,9 y los valores a aplicar para las resistencias y reactancias son las que siguen, se obtienen los coeficientes K indicados:

Sección	R	X	R+X·tg E	K
240	0,125	0,07	0,1589	0,0993
150	0,206	0,075	0,2423	0,1515
95	0,32	0,076	0,3568	0,2230
50	0,641	0,08	0,6797	0,4248

Así, todas las líneas se proyectan de **3·240mm² Al + 1·150mm² Al**, y en consecuencia se toma **K = 0,09931** e **I_{maxadm} = 430A**, en cualquier caso se tiene en consideración los factores de corrección en el punto 3.1.2 de la ITC-BT-007.

Línea 8.1

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
67	67	142,8	9,57	9,57	0,95	0,95

L. Total Linea	67
Total KW Linea	142,8
Melec Total	9,57
c.d.t. Total%	0,95
Imaxima	229,02

Línea 8.2

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
24	24	142,8	3,43	3,43	0,34	0,34

L. Total Linea	24
Total KW Linea	142,8
Melec Total	3,43
c.d.t. Total%	0,34
Imaxima	229,02

Línea 8.3

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
81	81	142,8	11,57	11,57	1,15	1,15

L. Total Linea	81
Total KW Linea	142,8
Melec Total	11,57
c.d.t. Total%	1,15
Imaxima	229,02

Línea 8.4

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
139	139	142,8	19,85	19,85	1,97	1,97

L. Total Linea	139
Total kW Linea	142,8
Melec Total	19,85
c.d.t. Total%	1,97
Imaxima	229,02

Línea 8.5

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
199	199	142,8	28,42	28,42	2,82	2,82

L. Total Linea	199
Total KW Linea	142,8
Melec Total	28,42
c.d.t. Total%	2,82
Imaxima	229,02

Línea 8.6

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
257	257	142,8	36,70	36,70	3,64	3,64

L. Total Linea	257
Total KW Linea	142,8
Melec Total	36,70
c.d.t. Total%	3,64
Imaxima	229,02

Línea 8.7

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
78	78	142,8	11,14	11,14	1,11	1,11

L. Total Linea	78
Total KW Linea	142,8
Melec Total	11,14
c.d.t. Total%	1,11
Imaxima	229,02

Línea 8.8

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
183	183	142,8	26,13	26,13	2,60	2,60

L. Total Linea	183
Total KW Linea	142,8
Melec Total	26,13
c.d.t. Total%	2,60
Imaxima	229,02

Línea 8.9

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
264	264	142,8	37,70	37,70	3,74	3,74

L. Total Linea	264
Total KW Linea	142,8
Melec Total	37,70
c.d.t. Total%	3,74
Imaxima	229,02

DENOMINACIÓN DE LA AGRUPACIÓN: SECTOR 3 INDUSTRIAL

CENTRO DE TRANSFORMACIÓN:

El CT núm. 9 será en edificio tipo EP-2, y celdas tipo CNE-2L2P-F-SF6-24 en C/En Proyecto núm. 5.

CALLE/PARTIDA(a las que suministra el CT9):

En Proyecto números: 5 y 2.

MUNICIPIO:

TÉRMINO MUNICIPAL DE ALQUERIA DE LA COMTESSA

Nº DE SALIDAS CT núm. 9:

DIEZ.

EXISTEN POTENCIAS INDUSTRIALES O COMERCIALES:

SÍ

Todas las potencias demandadas son industriales.

Se suponen las cargas siempre en final de línea de forma que cualquier redistribución de cargas alternativa posterior sea más favorable y produzca menos caída de tensión.

En los cálculos dado que en las nuevas normas particulares de Iberdrola se debe utilizar para cualquier tipo de consumo, incluido el industrial, un factor de potencia de 0,9 y los valores a aplicar para las resistencias y reactancias son las que siguen, se obtienen los coeficientes K indicados:

Sección	R	X	R+X·tg E	K
240	0,125	0,07	0,1589	0,0993
150	0,206	0,075	0,2423	0,1515
95	0,32	0,076	0,3568	0,2230
50	0,641	0,08	0,6797	0,4248

Así, todas las líneas se proyectan de **3·240mm² Al + 1·150mm² Al**, y en consecuencia se toma **K = 0,09931** e **I_{maxadmis} = 430A**, en cualquier caso se tiene en consideración los factores de corrección en el punto 3.1.2 de la ITC-BT-007.

Línea 9.1

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
10	10	135	1,35	1,35	0,13	0,13

L. Total Linea	10
Total KW Linea	135
Melec Total	1,35
c.d.t. Total%	0,13
Imaxima	216,51

Línea 9.2

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
51	51	135	6,89	6,89	0,68	0,68

L. Total Linea	51
Total KW Linea	135
Melec Total	6,89
c.d.t. Total%	0,68
Imaxima	216,51

Línea 9.3

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
84	84	135	11,34	11,34	1,13	1,13

L. Total Linea	84
Total KW Linea	135
Melec Total	11,34
c.d.t. Total%	1,13
Imaxima	216,51

Línea 9.4

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
128	128	135	17,28	17,28	1,72	1,72

L. Total Linea	128
Total kW Linea	135
Melec Total	17,28
c.d.t. Total%	1,72
Imaxima	216,51

Línea 9.5

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
53	53	132,5	7,02	7,02	0,70	0,70

L. Total Linea	53
Total KW Linea	132,5
Melec Total	7,02
c.d.t. Total%	0,70
Imaxima	212,50

Línea 9.6

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
121	121	132,5	16,03	16,03	1,59	1,59

L. Total Linea	121
Total KW Linea	132,5
Melec Total	16,03
c.d.t. Total%	1,59
Imaxima	212,50

Línea 9.7

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
191	191	132,5	25,31	25,31	2,51	2,51

L. Total Linea	191
Total KW Linea	132,5
Melec Total	25,31
c.d.t. Total%	2,51
Imaxima	212,50

Línea 9.8

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
261	261	132,5	34,58	34,58	3,43	3,43

L. Total Linea	261
Total kW Linea	132,5
Melec Total	34,58
c.d.t. Total%	3,43
Imaxima	212,50

Línea 9.9

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
175	175	125	21,88	21,88	2,17	2,17

L. Total Linea	175
Total kW Linea	125
Melec Total	21,88
c.d.t. Total%	2,17
Imaxima	200,47

Línea 9.10

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
215	215	125	26,88	26,88	2,67	2,67

L. Total Linea	215
Total kW Linea	125
Melec Total	26,88
c.d.t. Total%	2,67
Imaxima	200,47

Gandía, junio de 2020
EL INGENIERO ELECTRICO

Fdo. Ricardo insa pastor

PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

P.9 d'Octubre Sector 3 Industrial L'Alquería - L.S. de Baja Tensión

CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE	%
CAP01	OBRA CIVIL	82.128,03	24,34
CAP02	INSTALACIONES	255.277,49	75,66
	Plaqueta de PVC para señalización "ATENCIÓN CABLE ELÉCTRICO"		
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	337.405,52	
	13,00% Gastos generales	43.862,72	
	6,00% Beneficio industrial	20.244,33	
	Suma	64.107,05	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	401.512,57	
	16% I.V.A	64.242,01	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	465.754,58	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Gandía, junio de 2020

PRESUPUESTO

P.9 d'Octubre Sector 3 Industrial L'Alquería - L.S. de Baja Tensión

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP01 OBRA CIVIL				
BT-1.1	m3 Excavación para formación de zanja Excavación para formación de zanja en zonas sin pavimentar para tendido de línea de baja tensión, según MT 2.51.01, en terrenos blandos, con retroexcavadora, incluso ayuda manual en zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de restos a los bordes , incluyendo lecho y protección de cable mediante arena,tubo de pvc 160 mm de diámetro para protección mecánica, relleno de tierra, compactado, cinta de atención al cable, carga y transporte de materiales sobrantes a vertedero.			
		1.524,34	21,875	33.344,94
BT-1.2	ud Hornacina de obra civil para caja general de protección Hornacina de obra civil para caja general de protección			
		56,00	425,000	23.800,00
BT-1.3	m Cruce calzada 3F160 Cruce de calzada para línea de Media Tensión incluyendo excavación, suministro y colocación de 3 tubos de PVC de 160 mm.,hormigonado, relleno, apisonado, demolición y reconstrucción de pavimento y transporte de materiales sobrantes.			
		14,00	48,833	683,66
BT-1.4	m Cruce calzada 6F160 Cruce de calzada para línea de Media Tensión incluyendo excavación, suministro y colocación de 6 tubos de PVC de 160 mm.,hormigonado, relleno, apisonado, demolición y reconstrucción de pavimento y transporte de materiales sobrantes.			
		98,00	75,126	7.362,35
BT-1.5	m Cruce calzada 9F160 Cruce de calzada para línea de Media Tensión incluyendo excavación, suministro y colocación de 9 tubos de PVC de 160 mm.,hormigonado, relleno, apisonado, demolición y reconstrucción de pavimento y transporte de materiales sobrantes.			
		41,98	112,688	4.730,64
BT-1.6	P.A Imprevistos a justificar acondicionamiento acometidas aéreas exi Imprevistos a justificar acondicionamiento acometidas exteriores existentes			
		1,00	12.500,000	12.500,00
	TOTAL CAPÍTULO CAP01 OBRA CIVIL.....			82.128,03

PRESUPUESTO

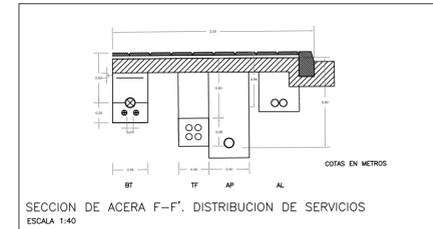
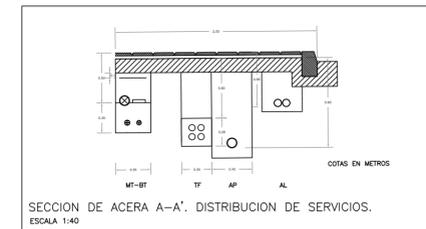
P.9 d'Octubre Sector 3 Industrial L'Alquería - L.S. de Baja Tensión

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP02 INSTALACIONES				
BT-2.1	ml Línea B.T. cable Rv 0,6/1 kV. 3*240 Al+1*150 Al Línea B.T. cable RV 0,6/1 kV. 3*240 Al+1*150 Al, incluso tendido, enfajado, colocación de placa cubrecables y cinta señalización.			
		9.588,93	20,538	196.937,44
BT-2.2	ml Plaqueta de PVC para señalización "ATENCIÓN CABLE ELÉCTRICO" Plaqueta de PVC para señalización "ATENCIÓN CABLE ELÉCTRICO"			
		3.329,73	1,298	4.321,99
BT-2.3	u Conexión línea B.T. a cuadro B.T. en C.T. Conexión línea B.T. a cuadro B.T. en C.T., incluso fusibles etc.			
		56,00	67,819	3.797,86
BT-2.4	u Armario tipo C.G.P. E-10 colocado y yembornado Armario tipo C.G.P. E-10 colocado y embornado			
		56,00	174,598	9.777,49
BT-2.5	u Toma de tierra mínima para armario instalada Toma de tierra mínima para armario instalada			
		56,00	25,336	1.418,82
BT-2.6	ml Protección línea B.T. mediante tubo D160 mm Protección línea B.T. mediante tubo D160 mm			
		3.329,73	14,063	46.825,99
TOTAL CAPÍTULO CAP02 INSTALACIONES				255.277,49
TOTAL				337.405,52

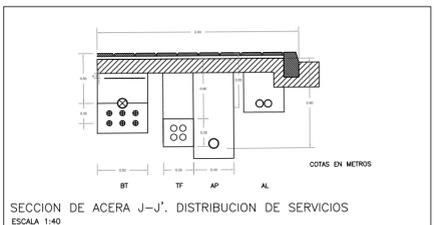
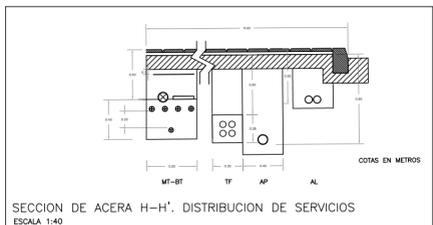
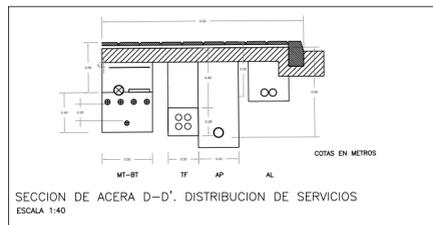
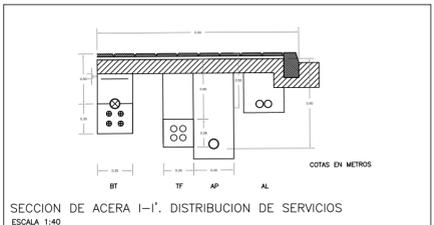
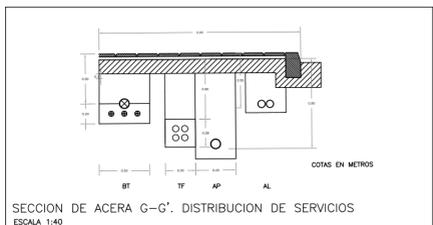
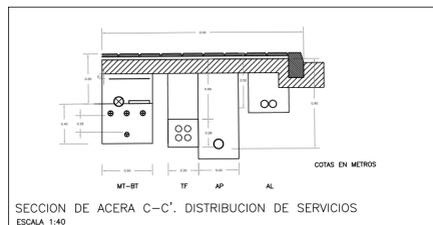
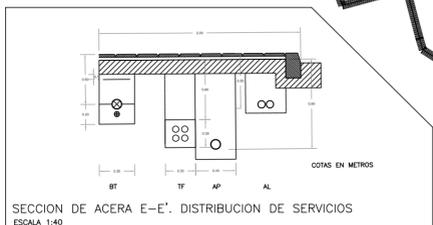
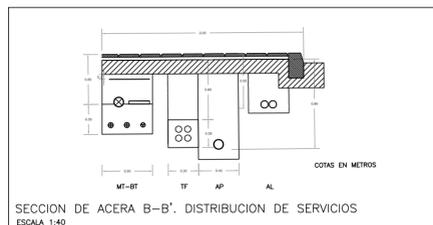
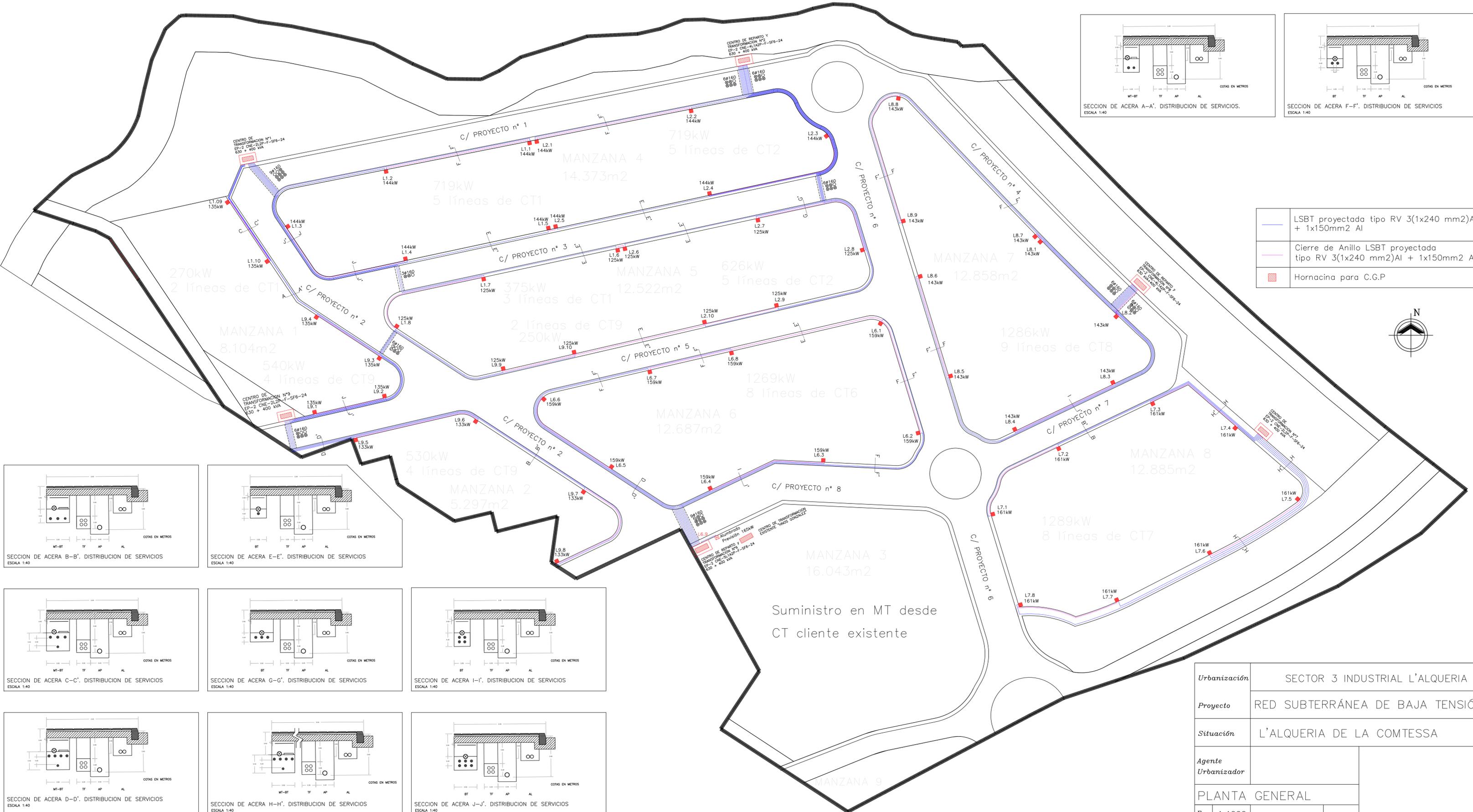
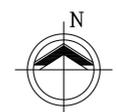
PLANOS



Urbanització	SECTOR 3 INDUSTRIAL L'ALQUERIA	
Projecte	RED SUBTERRÀNEA DE BAJA TENSIÓ	
Situació	L'ALQUERIA DE LA COMTESSA	
Agente Urbanizador		
PLANO SITUACIÓN		
Esc	1:2000	



- LSBT proyectada tipo RV 3(1x240 mm²)Al + 1x150mm² Al
- Cierre de Anillo LSBT proyectada tipo RV 3(1x240 mm²)Al + 1x150mm² Al
- Hornacina para C.G.P



Urbanización	SECTOR 3 INDUSTRIAL L'ALQUERIA	
Proyecto	RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN	
Situación	L'ALQUERIA DE LA COMTESSA	
Agente Urbanizador		
PLANTA GENERAL		
Esc	1:1000	

PROVINCIA DE VALENCIA
SERVICIO TERRITORIAL DE INDUSTRIA

PROYECTO

DE

**UN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN “Nº 1”, TIPO EP-2 CNE-2L2P-F-SF6-24,
CON CELDAS DE SF₆ DE 630+630 kVA, EN EDIFICIO PREFABRICADO DE
HORMIGÓN, SITUADO EN LA C/EN PROYECTO NÚM. 1, DEL POLIGONO 9
D’OCTRUBRE SECTOR 3 INDUSTRIAL L’ALQUERIA EN EL TÉRMINO
MUNICIPAL DE L’ALQUERIA DE LA COMTESSA (VALENCIA).**

TITULAR: I-DE GRUPO IBERDROLA .

PROYECTO Nº

DOCUMENTOS:

Instancia.

Memoria.

Planos.

Presupuesto.

Anexo: Estudio Básico de Seguridad y Salud.

AÑO 2020

Organismos públicos afectados por la presente instalación:

- AYUNTAMIENTO DE L'ALQUERIA DE LA COMTESSA (Valencia)

Gandia, Junio de 2020

Ricardo Insa Pastor

MANIFIESTA:

- Que la ejecución y recepción se realizará con arreglo a las normas internas de I-DE Grupo Iberdrola.
- Que las características de los elementos de la instalación cumplen con las normas internas de I-DE Grupo Iberdrola..
- Que de acuerdo con la reglamentación vigente, se cumplen las medidas de protección frente a sobrecargas, proyectando la instalación de un circuito de disparo por termómetro del transformador, posibilitando la apertura automática del interruptor-seccionador en caso de sobrecalentamiento de éste.
- Que dado que el centro se proyecta ciñéndose estrictamente a las especificaciones del proyecto tipo para centros prefabricados de hormigón *según el manual técnico de Distribución MT 2.11.01, en su edición 5ª (05/2019) que establece y justifica todos los datos técnicos para su construcción, de acuerdo con la legislación publicada en la web de la secretaría general de industria y de la pequeña y mediana empresa del Ministerio de industria, comercio y turismo., tanto las anchuras de los pasillos, las distancias en las zonas de protección, el dispositivo cortafuegos, el dimensionamiento del centro y su ventilación serán las definidas según dicho proyecto tipo y por tanto, no requieren nuevo detalle pormenorizado.*

En Gandia a 8 de Junio de 2020

Ricardo Insa Pastor
Ingeniero Electrico

MEMORIA DESCRIPTIVA

1. TITULAR

I-DE GRUPO IBERDROLA con CIF A-95075578 y

domicilio a efectos de notificación en C/Menorca, 19 de Valencia, empresa dedicada a la distribución de energía eléctrica.

2. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y DE QUE NO GENERA INCIDENCIAS NEGATIVAS EN EL SISTEMA

La necesidad del presente proyecto es dotar de suministro eléctrico al nuevo Polígono Industrial Sector 3 en el término municipal de L'Alqueria de la Comtessa (Valencia) a través de los nuevos C.T.'s de I-DE Grupo Iberdrola, números 1, 2, 6, 7, 8 y 9, entre los que se encuentra el presente.

Dicha instalación no va a generar incidencias negativas en el sistema de distribución de energía eléctrica.

3. FINALIDAD

Obtener la autorización de las instalaciones del presente proyecto, cuya finalidad es el establecimiento de un centro de transformación para proporcionar a través de las redes de baja tensión un suministro eléctrico regular, considerando asimismo las previsiones de expansión en la zona servida.

Para esta instalación no es precisa Declaración de Utilidad Pública, ni Imposición de Servidumbre de Paso.

4. DISEÑO DEL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

El presente proyecto se ajusta al Proyecto tipo para Centro de Transformación de Superficie, según el manual técnico de Distribución MT 2.11.01, en su edición 5ª (05/2020) que establece y justifica todos los datos técnicos para su construcción, de acuerdo con la legislación publicada en la web de la secretaría general de industria y de la pequeña y mediana empresa del Ministerio de industria, comercio y turismo.

5. PUNTOS DE CONEXIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

Los puntos de conexión de la instalación eléctrica para dotar de suministro eléctrico a los seis nuevos CTs del polígono industrial Sector 3 serán tres:

- Conexión con la línea de MT que alimenta al actual CT de cliente ‘Gragon’, situado en el sector, a eliminar mediante un entronque A/S en el límite NorEste (linde con término municipal de Piles) de la Unidad de Ejecución.
- Desde el anillo de entrada-salida con los centros de transformación del Sector 3 y el 4 anexo, conexión desde celdas de línea del CRT núm. 2 con la Subestación Transformadora Sur de Gandia mediante circuito SS MT 240 Al proyectado.
- Conexión a celda de línea en el CT de cliente “Aldi”, situado en el polígono industrial existente anexo al Sector.

Todo ello queda reflejado en el plano adjunto.

6. EMPLAZAMIENTO

- El centro de transformación “nº 1” se emplazará en:

Edificio independiente prefabricado, en altitud inferior a 1000 metros.

- Ubicado en el término municipal de :

L'Alqueria de la Comtessa (Valencia)

Calle En Proyecto núm. 1 del Polígono Industrial Sector 3.

Según se refleja en el plano adjunto.

7. TRANSFORMADOR DE POTENCIA

La potencia del transformador será de 630+630 kVA.

La relación de transformación será: 20.000/400-231 V.

El grupo de conexión será Dyn11

8. INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA

Los valores teóricos y calculados de acuerdo con el MIE RAT 13 para el sistema de tierras son los siguientes:

- Resistividad del terreno, en $\Omega \cdot m \rightarrow 150 \Omega \cdot m$
- Resistencia de puesta a tierra general de protección, en $\Omega \rightarrow 12,60 \Omega$
- Resistencia de puesta a tierra del neutro de Baja Tensión, en $\Omega \rightarrow 10,61 \Omega$
- Tensión aplicada máxima de paso, en V. \rightarrow No se aplica el cálculo pues se elige el sistema de tierras normalizado que garantiza un valor adecuado y se desconocen los parámetros característicos de dicho electrodo tipo.
- Tensión aplicada máxima de contacto en V. \rightarrow No se aplica el cálculo pues se elige el sistema de tierras normalizado que garantiza un valor adecuado y además se desconocen los parámetros característicos de dicho electrodo tipo.

Gandía, Junio de 2020

EL INGENIERO ELECTRICO

Fdo. Ricardo Insa Pastor.

PRESUPUESTO

**P.9 D'Octubre Sector 4 Industrial L'Alquería - C.Transformación
Nº3**

RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO			
500.3.1	INSTALACIÓN	77,00%	45.442,10
500.3.2	OBRA CIVIL	20,48%	12.085,03
500.3.3	VARIOS	2,52%	1.487,79
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL			59.014,92
Gastos generales		13,00%	7.671,94
Beneficio industrial		6,00%	3.540,90
		Suma	70.227,76
IVA		16,00%	11.236,44
1	PRESUPUESTO DE LICITACIÓN		81.464,20

Gandía
16 de junio de 2020

El Ingeniero Electrico
Ricardo Insa Pastor

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P.9 D'Octubre Sector 3 Industrial L'Alquería - C.Transformación Nº1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 500.1.1.1 INSTALACIÓN									
500.1.1.1.1	ud Celda compacta No Extensible 2L+2P 400 A Celda compacta ormazabal tipo COSMOS de SF6 con 2L+2P, dotada de interruptor-seccionadorIII ORMAZABAL de Vn=24 kV e In= 400 A., seccionador de puesta a tierra ORMAZABAL de Vn=24 kV y capacidad de cierre 40 kA, con todos sus accesorios, instalada y conexionada.	1					1,000		
							1,000	11.280,49	11.280,49
500.1.1.1.2	ud Puente de M.T. Juego tres puentes M.T. con cable de cobre HEPRZ1 12/20 kV. de 50 mm2. de sección con aislamiento de etileno propileno, pantalla de corona de hilos de cobre de 16 mm2. y cubierta de PVC, incluso conos difusores y terminales, instalados entre la celda de protección y el transformador de potencia.	2					2,00		
							2,000	975,61	1.951,22
500.1.1.1.3	u Puente de B.T. Juego de puentes para interconexión del transformador de potencia con el cuadro de Baja Tensión, formado por 3 cables por fase y 2 para el neutro, tipo RV de 0.6/1 kV. de aluminio, de 240 mm2. de sección, con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de PVC, incluso terminales y accesorios de conexión, montados e instalados.	2					2,00		
							2,000	533,54	1.067,08
500.1.1.1.4	u Trafo pot. trifásico 630 kVA, 20 kV/ Transformador de potencia trifásico, según RU 5201-C y 14010/0040/1202 de IB, de 630 kVA de potencia nominal y relación de transformación 20.000/400-230V., grupo de conexión Dyn11, con aislamiento en baño de aceite, con termostato y conmutador sobre tapa para regulación de la tensión en más-menos 2,5% y 5%, incluso circuito de disparo, instalado.	1					1,000		
							1,000	13.452,75	13.452,75
500.1.1.1.5B	u Trafo pot. trifásico 400 kVA, 20 kV/ Transformador de potencia trifásico, según RU 5201-C y 1410/0040/1202 de IB, de 400kVA de potencia nominal y relación de transformación 20.000/400-230V., grupo de conexión Dyn11, con aislamiento en baño de aceite, con termostato y conmutador sobre tapa para regulación de la tensión en más-menos 2,5% y 5%, incluso circuito de disparo, instalado.	1					1,00		
							1,000	10.289,64	10.289,64
500.1.1.1.6	u Cuadro CBTI-CT-5 con 5 salidas BTVC-2-400 Cuadro de Baja Tensión para estación transformadora, CBTI-CT-5 con 5 salidas BTVC-2-400, según especificaciones de la N.I. 50.44.02 y código interno 5044023. Montaje incluido de la envolvente metálica, unidad funcional de embarrado, ud. funcional de protección y ud. funcional de control, cumpliendo toda la normativa UNE indicada en la NI 50.44.02, instalado y conexionado.	2					2,000		
							2,000	2.591,46	5.182,92
500.1.1.1.8	ud Circuito tierras exteriores C.T. Puesta a tierra exteriores EP2-2BMPO + CH formado por un electrodo de bucle de 8 x 5 m a 0,5 m de profundidad, un electrodo de bucle de 9 x 6 m a 0,5 m de profundidad Rd=12,13 Ohm y demás materiales de conexión y auxiliares.	1					1,00		
							1,000	548,78	548,78

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P.9 D'Octubre Sector 3 Industrial L'Alquería - C.Transformación Nº1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
500.1.1.1.9	ud Circuitos tierras interiores 2 trafos PUESTA A TIERRA DE NEUTRO del transformador con cable de cobre desnudo de 50 mm2. y 8 picas de acero cobreado de 2m. de longitud y 14 mm. de diámetro, con separación de 3 m. entre ellas y demás materiales de conexión y auxiliares, instalada.	1				1,00			
							1,000	571,65	571,65
500.1.1.1.10	u Termómetro esfera para unidad transformadora	2				2,000			
							2,000	190,55	381,10
500.1.1.1.11	u Circuito alumbrado C.T. Punto de luz fluorescente de 1x32W y punto de luz de emergencia incluso regleta, tubo, accionamiento, línea y magnetotérmico de protección, instalado.	1				1,00			
							1,000	274,39	274,39
500.1.1.1.12	u Circuito disparo trafo Circuito disparo trafo	2				2,00			
							2,000	221,04	442,08
TOTAL CAPÍTULO 500.1.1.1 INSTALACIÓN									45.442,10

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P.9 D'Octubre Sector 3 Industrial L'Alquería - C.Transformación Nº1

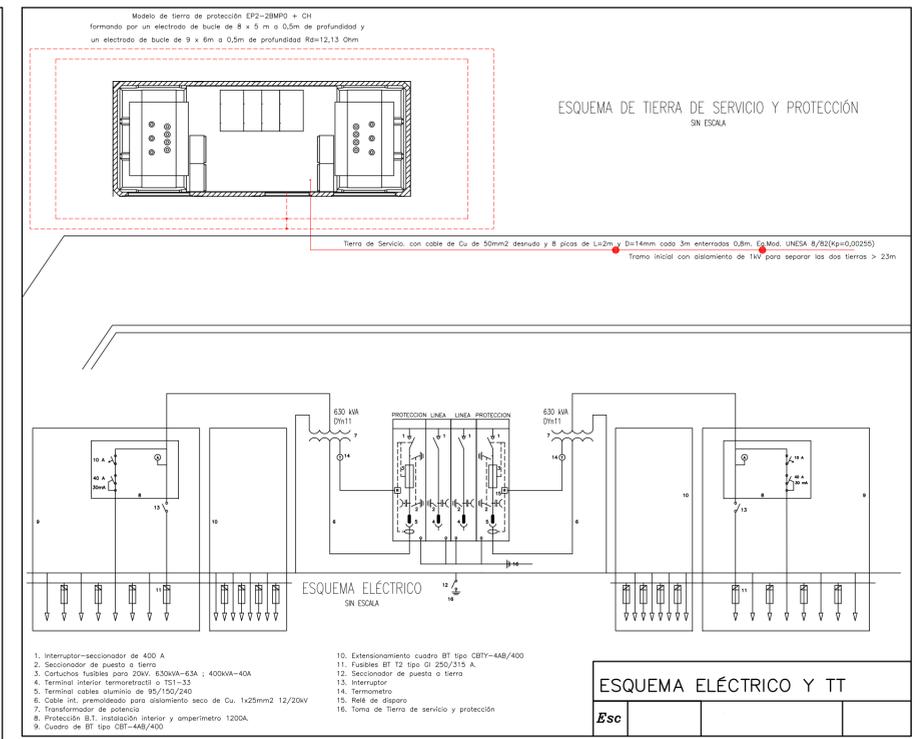
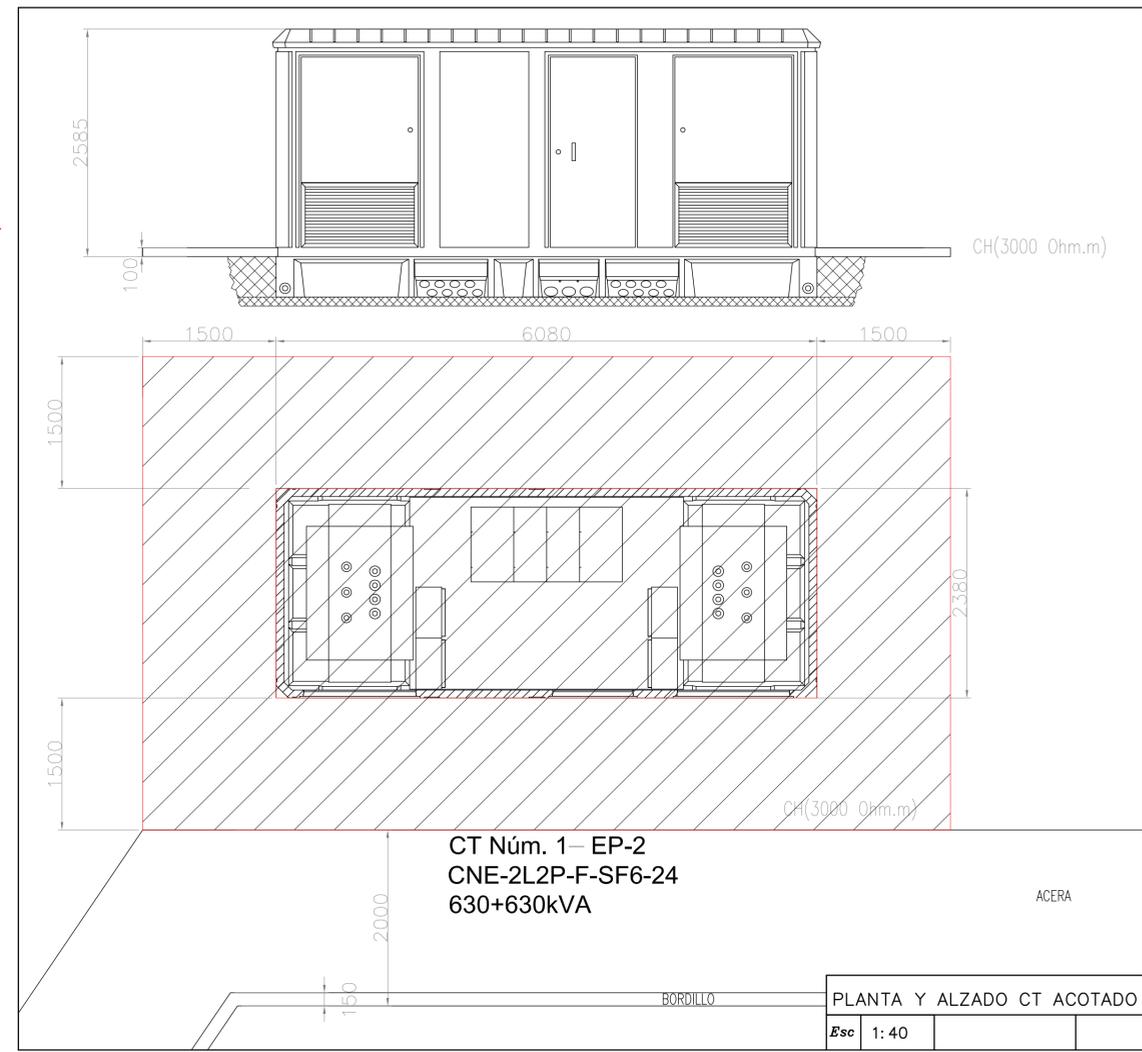
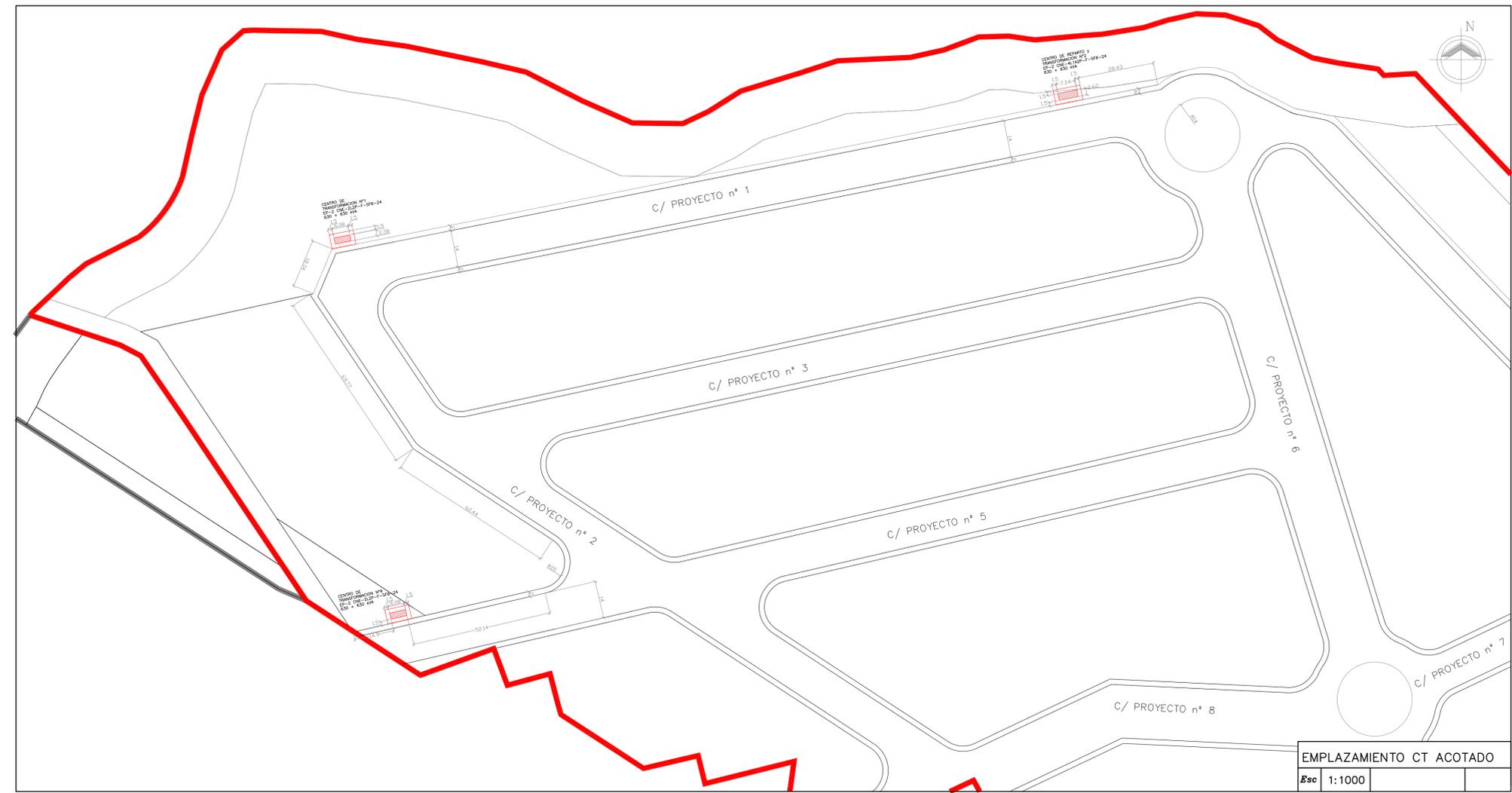
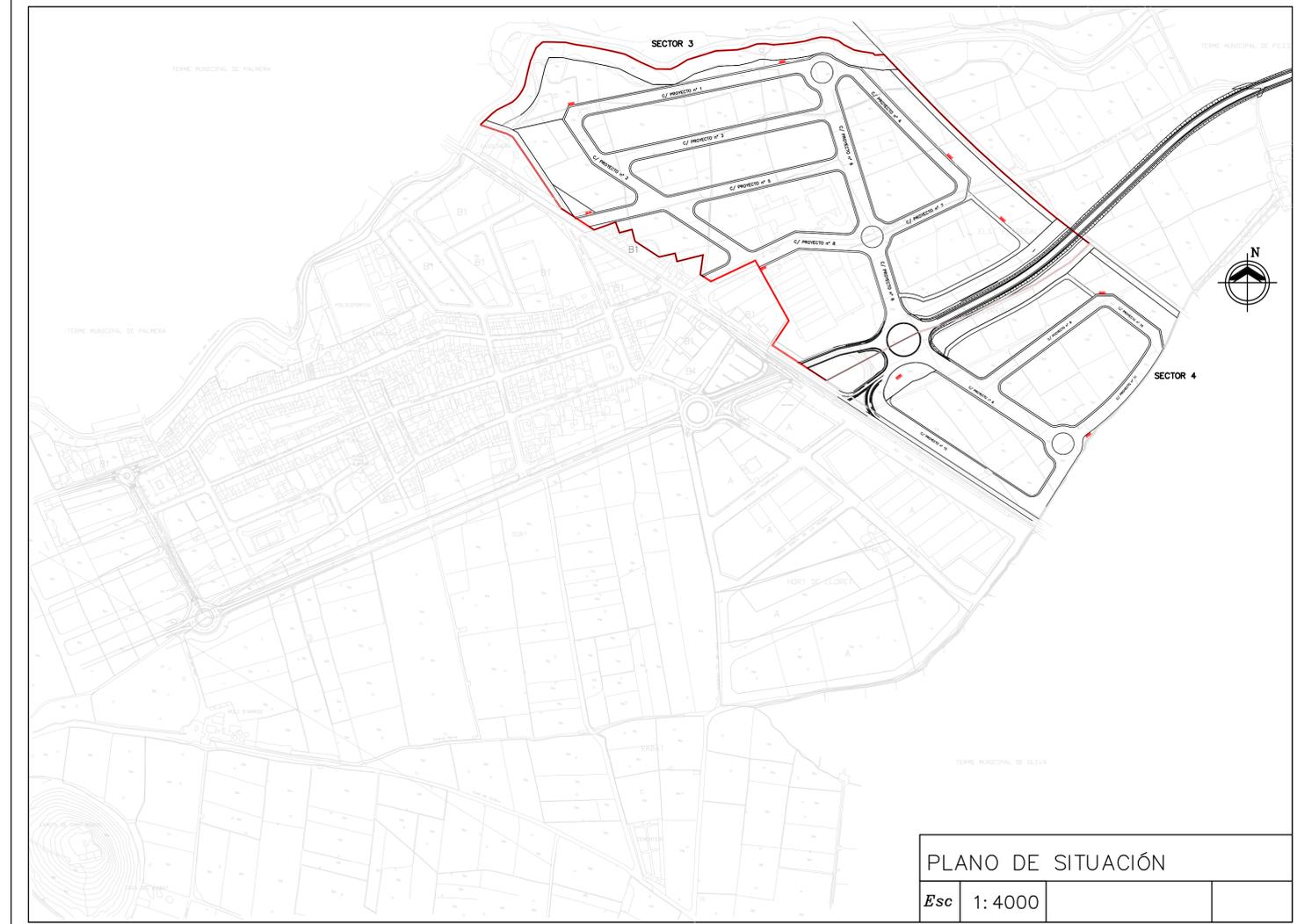
CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 500.1.1.2 OBRA CIVIL									
500.1.1.2.1	u EDIFICIO PREFABR.TRANSFORM. TIPO EP2 Edificio prefabricado para Centro de Transformación de hormigón tipo EP2, de dimensiones interiores 6,080mm de largo por 2.380mm de ancho y 2.285mm de alto, incluido el transporte, el montaje y los accesorios.	1				1,000			
							1,000	9.298,78	9.298,78
500.1.1.2.2	ud Cierre metálico de angulares Cierre metálico de angulares, chapa y malla de acero para protección y defensa del Transformador, según Normas Iberdrola, con los materiales y accesorios necesarios para ser instalado y colocado.	1				1,00			
							1,000	225,00	225,00
500.1.1.2.3	ud OBRA DE EXCAVACION,CAPA DE ARENA Y NIVELACION Obra de excavación, capa de arena y nivelación, necesaria para el montaje de la caseta para el Centro de Transformación, incluso relleno compactado y acera perimetral de un metro de anchura mínima terminada.	1				1,00			
							1,000	1.052,50	1.052,50
2.4	u OBRA DE VALLADO DEL C.T. OBRA DE VALLADO DEL C.T.								
							1,000	1.508,75	1.508,75
TOTAL CAPÍTULO 500.1.1.2 OBRA CIVIL									12.085,03

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P.9 D'Octubre Sector 3 Industrial L'Alquería - C.Transformación N°1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 500.1.1.3 VARIOS									
500.1.1.3.1	ud Banqueta aislante con aislamiento para 24 KV Banqueta aislante con aislamiento para 24 KV. para protección del personal durante las maniobras.	1					1,00		
							1,000	105,36	105,36
500.1.1.3.2	ud Par de guantes con aislamiento para 30 KV Par de guantes con aislamiento para 30 KV. para protección del personal.	1					1,00		
							1,000	72,43	72,43
500.1.1.3.3	ud Placas "Peligro de Muerte" Placas "Peligro de Muerte", adhesivas para elementos de la instalación y accesos al local.								
							12,000	5,00	60,00
500.1.1.3.4	pa Imprevistos a justificar Imprevistos a justificar								
							1,000	1.250,00	1.250,00
TOTAL CAPÍTULO 500.1.1.3 VARIOS									1.487,79
TOTAL CAPÍTULO 500.1.1.3 VARIOS									1.487,79
TOTAL									59.014,92

PLANOS



Urbanización	SECTOR 3 INDUSTRIAL L'ALQUERIA
Proyecto	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN NÚM. 1
Situación	L'ALQUERIA DE LA COMTESSA
Titular Final	
SITUACIÓN, EMPLAZAMIENTO, COTAS y ESQ. ELÉCTRICO Y DE TIERRAS	
Esc	VARIAS

PROVINCIA DE VALENCIA
SERVICIO TERRITORIAL DE INDUSTRIA

PROYECTO

DE

UN CENTRO DE REPARTO Y TRANSFORMACIÓN “Nº 2”, TIPO EP-2 CNE-4L1A2P-F-SF6-24, CON CELDAS DE SF₆ DE 630+630 kVA, EN EDIFICIO PREFABRICADO DE HORMIGÓN, SITUADO EN LA C/EN PROYECTO NÚM. 1, DEL POLIGONO 9 D'OCTRUBE SECTOR 3 INDUSTRIAL L'ALQUERIA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE L'ALQUERIA DE LA COMTESSA (VALENCIA).

TITULAR: I-DE GRUPO IBERDROLA

PROYECTO Nº.....

DOCUMENTOS:

Instancia.

Memoria.

Planos.

Presupuesto.

Anexo: Estudio Básico de Seguridad y Salud.

AÑO 2020

Organismos públicos afectados por la presente instalación:

- AYUNTAMIENTO DE L'ALQUERIA DE LA COMTESSA (Valencia)

Gandia, julio de 2020

MANIFIESTA:

- Que la ejecución y recepción se realizará con arreglo a las normas internas de i-DE grupo Iberdrola.
- Que las características de los elementos de la instalación cumplen con las normas internas de i-DE grupo iberdrola.
- Que de acuerdo con la reglamentación vigente, se cumplen las medidas de protección frente a sobrecargas, proyectando la instalación de un circuito de disparo por termómetro del transformador, posibilitando la apertura automática del interruptor-seccionador en caso de sobrecalentamiento de éste.
- Que dado que el centro se proyecta ciñéndose estrictamente a las especificaciones del proyecto tipo para centros prefabricados de hormigón *según el manual técnico de Distribución MT 2.11.01, en su edición 5ª (05/2019) que establece y justifica todos los datos técnicos para su construcción, de acuerdo con la legislación publicada en la web de la secretaría general de industria y de la pequeña y mediana empresa del Ministerio de industria, comercio y turismo, tanto las anchuras de los pasillos, las distancias en las zonas de protección, el dispositivo cortafuegos, el dimensionamiento del centro y su ventilación serán las definidas según dicho proyecto tipo y por tanto, no requieren nuevo detalle pormenorizado.*

En Gandia a 8 de julio de 2020

Ricardo Insa Pastor
Ingeniero electrico

MEMORIA DESCRIPTIVA

1. TITULAR

i-DE grupo ibetrdrola., con CIF A-95075578 y domicilio a efectos de notificación en C/Menorca, 19 de Valencia, empresa dedicada a la distribución de energía eléctrica.

2. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y DE QUE NO GENERA INCIDENCIAS NEGATIVAS EN EL SISTEMA

La necesidad del presente proyecto es dotar de suministro eléctrico al nuevo Polígono Industrial Sector 3 en el término municipal de L'Alqueria de la Comtessa (Valencia) a través de los nuevos C.T.'s de i-DE grupo iberdrola, números 1, 2, 6, 7, 8 y 9, entre los que se encuentra el presente.

Dicha instalación no va a generar incidencias negativas en el sistema de distribución de energía eléctrica.

3. FINALIDAD

Obtener la autorización de las instalaciones del presente proyecto, cuya finalidad es el establecimiento de un centro de transformación para proporcionar a través de las redes de baja tensión un suministro eléctrico regular, considerando asimismo las previsiones de expansión en la zona servida.

Para esta instalación no es precisa Declaración de Utilidad Pública, ni Imposición de Servidumbre de Paso.

4. DISEÑO DEL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

El presente proyecto se ajusta al Proyecto tipo para Centro de Transformación de Superficie, según el manual técnico de Distribución MT 2.11.01, en su edición 5ª (05/2019) que establece y justifica todos los datos técnicos para su construcción, de acuerdo con la legislación publicada en la web de la secretaría general de industria y de la pequeña y mediana empresa del Ministerio de industria, comercio y turismo

5. PUNTOS DE CONEXIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

Los puntos de conexión de la instalación eléctrica para dotar de suministro eléctrico a los seis nuevos CTs del polígono industrial Sector 3 serán tres:

- Conexión con la línea de MT que alimenta al actual CT de cliente ‘Gragón’, situado en el sector, a eliminar mediante un entronque A/S en el límite NorEste (linde con término municipal de Piles) de la Unidad de Ejecución.
- Desde el anillo de entrada-salida con los centros de transformación del Sector 3 y del 4 anexo, conexión desde celdas de línea del CRT núm. 2 con la Subestación Transformadora Sur de Gandia mediante circuito SS MT 240 Al proyectado.
- Conexión a celda de línea en el CT de cliente “Aldi”, situado en el polígono industrial existente anexo al Sector.

Todo ello queda reflejado en el plano adjunto.

6. EMPLAZAMIENTO

- El centro de reparto y transformación “nº 2” se emplazará en:

Edificio independiente prefabricado, en altitud inferior a 1000 metros.

- Ubicado en el término municipal de :

L'Alqueria de la Comtessa (Valencia)

Calle En Proyecto núm. 1 del Polígono Industrial Sector 3.

Según se refleja en el plano adjunto.

7. TRANSFORMADOR DE POTENCIA

La potencia del transformador será de 630+630 kVA.

La relación de transformación será: 20.000/400-231 V.

El grupo de conexión será Dyn11

8. INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA

Los valores teóricos y calculados de acuerdo con el MIE RAT 13 para el sistema de tierras son los siguientes:

- Resistividad del terreno, en $\Omega \cdot m \rightarrow 150 \wedge \cdot m$
- Resistencia de puesta a tierra general de protección, en $\Omega \rightarrow 12,60 \Omega$
- Resistencia de puesta a tierra del neutro de Baja Tensión, en $\Omega \rightarrow 10,61 \Omega$
- Tensión aplicada máxima de paso, en V. \rightarrow No se aplica el cálculo pues se elige el sistema de tierras normalizado que garantiza un valor adecuado y se desconocen los parámetros característicos de dicho electrodo tipo.
- Tensión aplicada máxima de contacto en V. \rightarrow No se aplica el cálculo pues se elige el sistema de tierras normalizado que garantiza un valor adecuado y además se desconocen los parámetros característicos de dicho electrodo tipo.

Gandía, julio de 2020

EL INGENIERO ELECTRICO

Fdo. Ricardo Insa Pastor.

PRESUPUESTO

P.D.A.I Sector 3 Industrial L'Alquería-C.R.T. N°2

RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO		
500.1.3.1 INSTALACIÓN	79,56%	46.950,85
500.1.3.2 OBRA CIVIL	17,92%	10.576,28
500.1.3.3 VARIOS	2,52%	1.487,79
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		59.014,92
Gastos generales	13,00%	7.671,94
Beneficio industrial	6,00%	3.540,90
	Suma	70.227,76
IVA	16,00%	11.236,44
1	PRESUPUESTO DE LICITACIÓN	81.464,20

Gandía

16 de julio de 2020

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P.D.A.I Sector 3 Industrial L'Alquería-C.R.T. Nº2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
CAPÍTULO 500.1.3.1 INSTALACIÓN										
500.1.3.1.1.B	ud Celda Línea Tipo CGM-24 Celda de línea tipo GGM-24 : Módulo con aparellaje en atmósfera dieléctrica de SF6 de 370x1800x850 mm.motorizada para su telemando, dotada de interruptor-seccionadorIII ORMAZABAL de Vn=24 Kv e In= 400 A., seccionador de puesta a tierra ORMAZABAL de Vn=24 Kv y capacidad de cierre 40 KA, con todos sus accesorios, instalada y conexionada.	4					4,000			
								4,000	1.637,50	6.550,00
500.1.3.1.1.C	ud Celda Acoplamiento Tipo CGM-24 Celda de paso tipo GGM-24 : Módulo con aparellaje en atmósfera dieléctrica de SF6 de 420x1800x850 mm.motorizada para su telemando, dotada de interruptor-seccionador III de Vn=24 Kv e In= 400 A., , con todos sus accesorios, instalada y conexionada.	1					1,00			
								1,000	2.739,24	2.739,24
500.1.3.1.1.D	ud Celda Protección Tipo CGM-24 Celda de protección tipo CGM-24 con fusibles: Módulo con aparellaje en atmósfera dieléctrica de SF6 de 480x1800x850 mm.Conteniendo en su interior debidamente montados y conexionados, un interruptor-seccionador III ORMAZABAL de Vn=24 KV, In=400 A., 1 doble seccionador de puesta a tierra ORMAZABAL de Vn=24KV. y capacidad de cierre 40 y 2,5 KA.respectivamente, 3 portafusibles enchufables para cartuchos s/DIN 43.625 y 3 cartuchos fusibles DIN-43.625 y material vario de instalación, montada en C.T.	2					2,000			
								2,000	1.637,50	3.275,00
500.1.3.1.1.E	u Conjunto 3 adaptadores de acoplamiento CGM-24 Conjunto 3 adaptadores de acoplamiento para la unión del embarrado del equipo de celdas CGM-24, instalados.	6					6,00			
								6,000	37,50	225,00
500.1.3.1.2	ud Puente de M.T. Juego tres puentes M.T. con cable de cobre HEPRZ1 12/20 kV. de 50 mm2. de sección con aislamiento de etileno propileno, pantalla de corona de hilos de cobre de 16 mm2. y cubierta de PVC, incluso conos difusores y terminales, instalados entre la celda de protección y el transformador de potencia.	2					2,00			
								2,000	975,61	1.951,22
500.1.3.1.3	u Puente de B.T. Juego de puentes para interconexión del transformador de potencia con el cuadro de Baja Tensión, formado por 3 cables por fase y 2 para el neutro, tipo RV de 0.6/1 kV. de aluminio, de 240 mm2. de sección, con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de PVC, incluso terminales y accesorios de conexión, montados e instalados.	2					2,00			
								2,000	533,54	1.067,08
500.1.3.1.4	u Trafo pot. trifásico 630 kVA, 20 kV/ Transformador de potencia trifásico, según RU 5201-C y 14010/0040/1202 de IB, de 630 kVA de potencia nominal y relación de transformación 20.000/400-230V., grupo de conexión Dyn11, con aislamiento en baño de aceite, con termostato y conmutador sobre tapa para regulación de la tensión en más-menos 2,5% y 5%, incluso circuito de disparo, instalado.	1					1,000			
								1,000	13.452,75	13.452,75

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P.D.A.I Sector 3 Industrial L'Alquería-C.R.T. Nº2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
500.1.3.1.5	<p>u Trafo pot. trifásico 400 kVA, 20 kV/ Transformador de potencia trifásico, según RU 5201-C y 1410/0040/1202 de IB, de 400 kVA de potencia nominal y relación de transformación 20.000/400-230V., grupo de conexión Dyn11, con aislamiento en baño de aceite, con termostato y conmutador sobre tapa para regulación de la tensión en más-menos 2,5% y 5%, incluso circuito de disparo, instalado.</p>	1				1,00			
							1,000	10.289,64	10.289,64
500.1.3.1.6	<p>u Cuadro CBTI-CT-5 con 5 salidas BTVC-2-400 Cuadro de Baja Tensión para estación transformadora, CBTI-CT-5 con 5 salidas BTVC-2-400, según especificaciones de la N.I. 50.44.02 y código interno 5044023. Montaje incluido de la envolvente metálica, unidad funcional de embarrado, ud. funcional de protección y ud. funcional de control, cumpliendo toda la normativa UNE indicada en la NI 50.44.02, instalado y conexionado.</p>	2				2,000			
							2,000	2.591,46	5.182,92
500.1.3.1.8	<p>ud Circuito tierras exteriores C.T. Puesta a tierra exteriores EP2-2BMPO + CH formado por un electrodo de bucle de 8 x 5 m a 0,5 m de profundidad, un electrodo de bucle de 9 x 6 m a 0,5 m de profundidad Rd=12,13 Ohm y demás materiales de conexión y auxiliares.</p>	1				1,00			
							1,000	548,78	548,78
500.1.3.1.9	<p>ud Circuitos tierras interiores 2 trafos PUESTA A TIERRA DE NEUTRO del transformador con cable de cobre desnudo de 50mm². y 8 picas de acero cobreado de 2m. de longitud y 14 mm. de diámetro, con separación de 3 m. entre ellas y demás materiales de conexión y auxiliares, instalada.</p>	1				1,00			
							1,000	571,65	571,65
500.1.3.1.10	<p>u Termómetro esfera para unidad transformadora</p>	2				2,000			
							2,000	190,55	381,10
500.1.3.1.11	<p>u Circuito alumbrado C.T. Punto de luz fluorescente de 1x32W y punto de luz de emergencia incluso regleta, tubo, accionamiento, línea y magnetotérmico de protección, instalado.</p>	1				1,00			
							1,000	274,39	274,39
500.1.3.1.12	<p>u Circuito disparo transformador</p>	2				2,00			
							2,000	221,04	442,08
TOTAL CAPÍTULO 500.1.3.1 INSTALACIÓN									46.950,85

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P.D.A.I Sector 3 Industrial L'Alquería-C.R.T. N°2

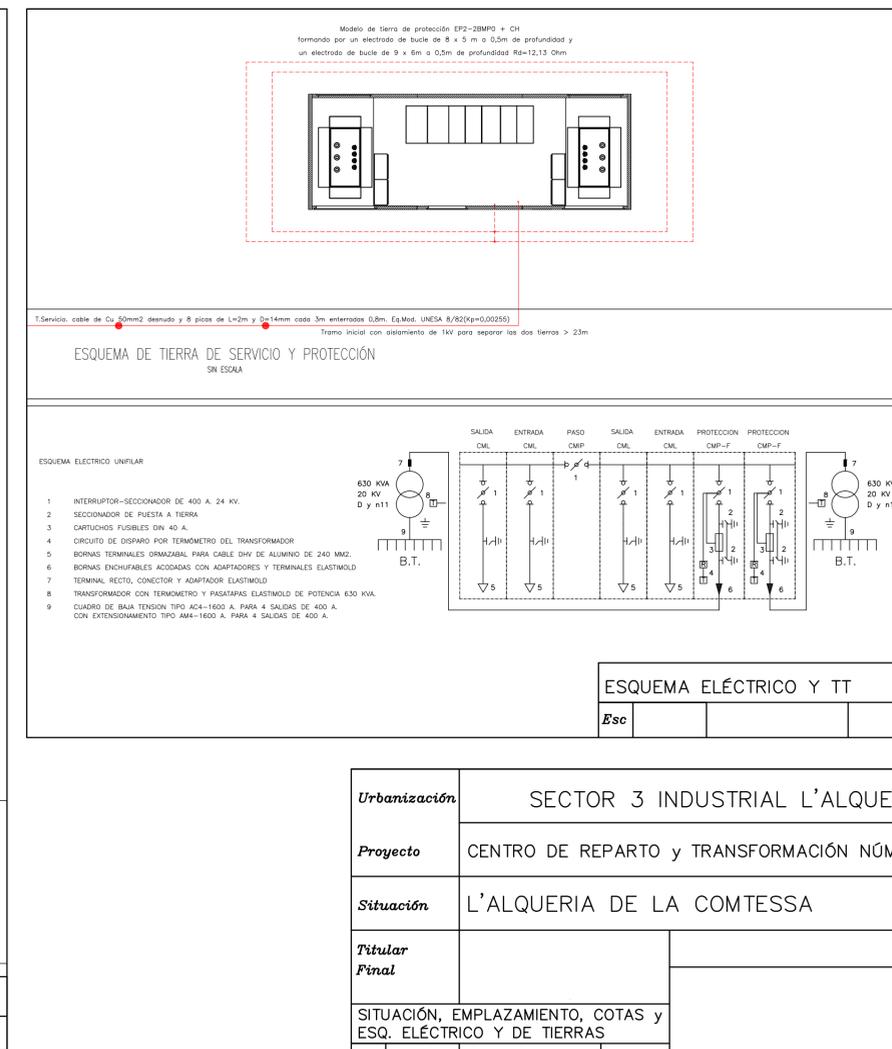
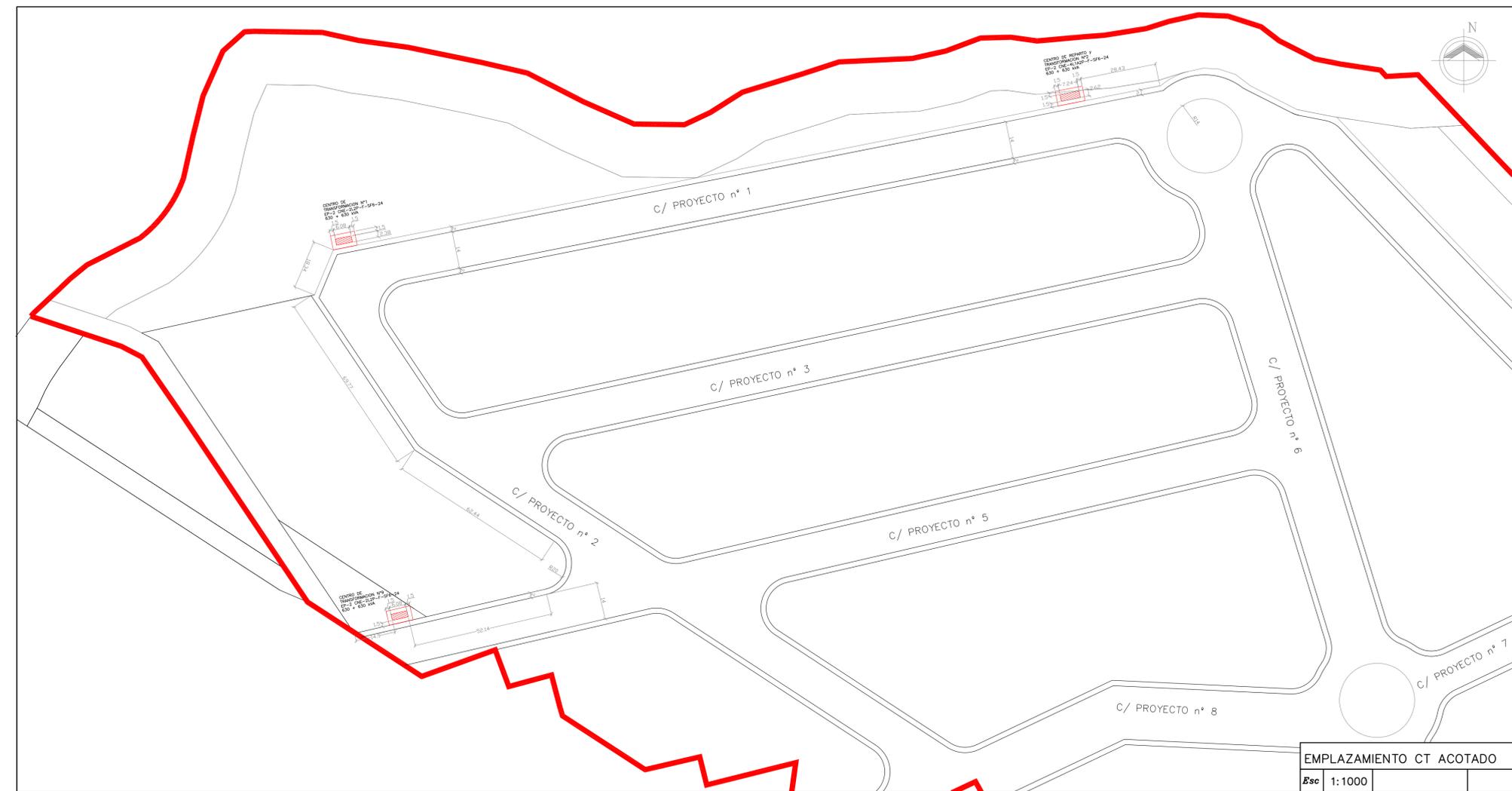
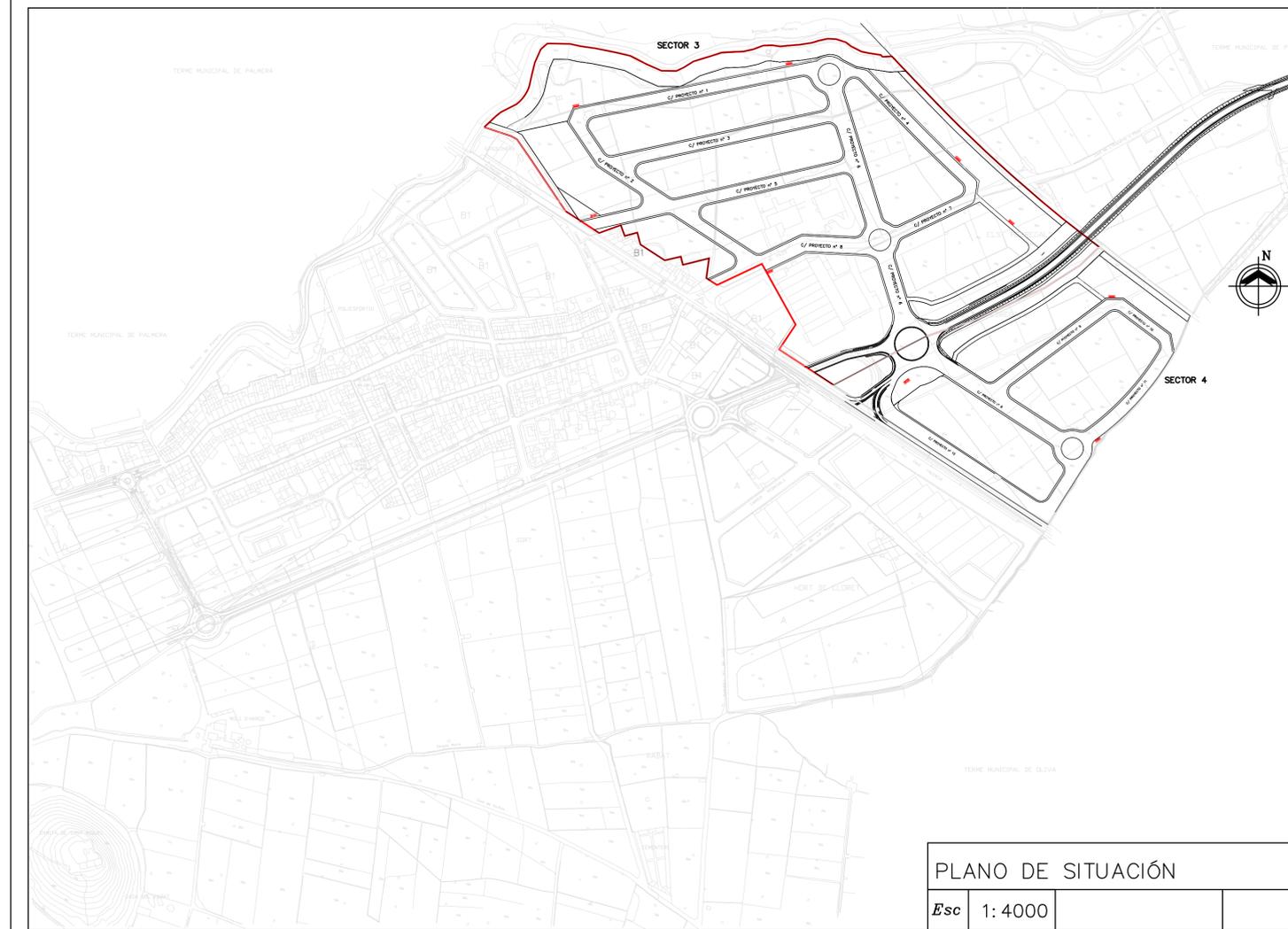
CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 500.1.3.2 OBRA CIVIL									
500.1.3.2.1	u Edificio Prefabricado Centro de Transformación Tipo EP-2 Edificio prefabricado para Centro de Transformación de hormigón tipo EP-2, de dimensiones interiores 7240mm de largo por 2620mm de ancho y 2.595mm de alto, incluido el transporte, el montaje y los accesorios.	1				1,000			
							1,000	9.298,78	9.298,78
500.1.3.2.2	ud Cierre metálico de angulares Cierre metálico de angulares, chapa y malla de acero para protección y defensa del Transformador, según Normas Iberdrola, con los materiales y accesorios necesarios para ser instalado y colocado.	1				1,00			
							1,000	225,00	225,00
500.1.3.2.3	ud OBRA DE EXCAVACION,CAPA DE ARENA Y NIVELACION Obra de excavación, capa de arena y nivelación, necesaria para el montaje de la caseta para el Centro de Transformación, incluso relleno compactado y acera perimetral de un metro de anchura mínima terminada.	1				1,00			
							1,000	1.052,50	1.052,50
TOTAL CAPÍTULO 500.1.3.2 OBRA CIVIL									10.576,28

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P.D.A.I Sector 3 Industrial L'Alquería-C.R.T. N°2

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 500.1.3.3 VARIOS									
500.1.3.3.1	ud Banqueta aislante con aislamiento para 24 KV Banqueta aislante con aislamiento para 24 KV. para protección del personal durante las maniobras.	1					1,00		
							1,000	105,36	105,36
500.1.3.3.2	ud Par de guantes con aislamiento para 30 KV Par de guantes con aislamiento para 30 KV. para protección del personal.	1					1,00		
							1,000	72,43	72,43
500.1.3.3.3	ud Placas "Peligro de Muerte" Placas "Peligro de Muerte", adhesivas para elementos de la instalación y accesos al local.								
							12,000	5,00	60,00
500.1.3.3.4	pa Imprevistos a justificar Imprevistos a justificar								
							1,000	1.250,00	1.250,00
TOTAL CAPÍTULO 500.1.3.3 VARIOS									1.487,79
TOTAL CAPÍTULO 500.1.3.3 VARIOS									1.487,79
TOTAL									59.014,92

PLANOS



PROVINCIA DE VALENCIA
SERVICIO TERRITORIAL DE INDUSTRIA

PROYECTO

DE

UN CENTRO DE REPARTO Y TRANSFORMACIÓN “Nº 6”, TIPO EP-2 CNE-5L1A2P-F-SF6-24, CON CELDAS DE SF₆ DE 630+630 kVA, EN EDIFICIO PREFABRICADO DE HORMIGÓN, SITUADO EN LA C/EN PROYECTO NÚM. 8, DEL POLIGONO 9 D'OCTUBRE SECTOR 3 INDUSTRIAL L'ALQUERIA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE L'ALQUERIA DE LA COMTESSA (VALENCIA).

TITULAR: I-DE GRUPO IBERDROLA

PROYECTO Nº.....

DOCUMENTOS:

Instancia.

Memoria.

Planos.

Presupuesto.

Anexo: Estudio Básico de Seguridad y Salud.

AÑO 2020

Organismos públicos afectados por la presente instalación:

- AYUNTAMIENTO DE L'ALQUERIA DE LA COMTESSA (Valencia)

Gandia, Junio de 2020

Ricardo Insa Pastor

MANIFIESTA:

- Que la ejecución y recepción se realizará con arreglo a las normas internas de I-DE Grupo Iberdrola
- Que las características de los elementos de la instalación cumplen con las normas internas de I-DE Grupo Iberdrola.
- Que de acuerdo con la reglamentación vigente, se cumplen las medidas de protección frente a sobrecargas, proyectando la instalación de un circuito de disparo por termómetro del transformador, posibilitando la apertura automática del interruptor-seccionador en caso de sobrecalentamiento de éste.
- Que dado que el centro se proyecta ciñéndose estrictamente a las especificaciones del proyecto tipo para centros prefabricados de hormigón *según el manual técnico de Distribución MT 2.11.01, en su edición 5ª (05/2019) que establece y justifica todos los datos técnicos para su construcción de acuerdo con la legislación publicada en la web de la secretaría general de industria y de la pequeña y mediana empresa del Ministerio de industria, comercio y turismo, tanto las anchuras de los pasillos, las distancias en las zonas de protección, el dispositivo cortafuegos, el dimensionamiento del centro y su ventilación serán las definidas según dicho proyecto tipo y por tanto, no requieren nuevo detalle pormenorizado.*
- No obstante el uso del proyecto tipo según el MT 2.11.01, para el sistema de tierras se empleará el método de cálculo y proyecto de instalaciones de puesta a tierra para centros de transformación conectados a redes de tercera categoría de UNESA.

En Gandía a 8 de junio de 2020

Ricardo Insa Pastor
Ingeniero Electrico

MEMORIA DESCRIPTIVA

1. TITULAR

I-DE GRUPO IBERDROLA con CIF A-95075578 y domicilio a efectos de notificación en C/Menorca, 19 de Valencia, empresa dedicada a la distribución de energía eléctrica.

2. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y DE QUE NO GENERA INCIDENCIAS NEGATIVAS EN EL SISTEMA

La necesidad del presente proyecto es dotar de suministro eléctrico al nuevo Polígono Industrial Sector 3 en el término municipal de L'Alqueria de la Comtessa (Valencia) a través de los nuevos C.T.'s de i-DE grupo Iberdrola, números 1, 2, 6, 7, 8 y 9, entre los que se encuentra el presente.

Dicha instalación no va a generar incidencias negativas en el sistema de distribución de energía eléctrica.

3. FINALIDAD

Obtener la autorización de las instalaciones del presente proyecto, cuya finalidad es el establecimiento de un centro de transformación para proporcionar a través de las redes de baja tensión un suministro eléctrico regular, considerando asimismo las previsiones de expansión en la zona servida.

Para esta instalación no es precisa Declaración de Utilidad Pública, ni Imposición de Servidumbre de Paso.

4. DISEÑO DEL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

El presente proyecto se ajusta al Proyecto tipo para Centro de Transformación de Superficie, según el manual técnico de Distribución MT 2.11.01, en su edición 5ª (05/2019) que establece y justifica todos los datos técnicos para su construcción, de acuerdo con la legislación publicada en la web de la secretaría general de industria y de la pequeña y mediana empresa del Ministerio de industria, comercio y turismo.

5. PUNTOS DE CONEXIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

Los puntos de conexión de la instalación eléctrica para dotar de suministro eléctrico a los seis nuevos CTs del polígono industrial Sector 3 serán tres:

- Conexión con la línea de MT que alimenta al actual CT de cliente ‘Gragón’, situado en el sector, a eliminar mediante un entronque A/S en el límite NorEste (linde con término municipal de Piles) de la Unidad de Ejecución.
- Desde el anillo de entrada-salida con los centros de transformación del sector 3 y el 4 anexo, conexión desde celdas de línea del CRT núm. 2 con la Subestación Transformadora Sur de Gandia mediante circuito SS MT 240 Al proyectado.
- Conexión a celda de línea en el CT de cliente “Aldi”, situado en el polígono industrial existente anexo al Sector.

Todo ello queda reflejado en el plano adjunto.

6. EMPLAZAMIENTO

- El centro de reparto y transformación “nº 6” se emplazará en:

Edificio independiente prefabricado, en altitud inferior a 1000 metros.

- Ubicado en el término municipal de :

L'Alqueria de la Comtessa (Valencia)

Calle En Proyecto núm. 8 del Polígono Industrial Sector 3.

Según se refleja en el plano adjunto.

7. TRANSFORMADOR DE POTENCIA

La potencia del transformador será de 630+630 kVA.

La relación de transformación será: 20.000/400-231 V.

El grupo de conexión será Dyn11

8. INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA

Se empleará para el sistema de tierras **el método de cálculo y proyecto de instalaciones de puesta a tierra para centros de transformación conectados a redes de tercera categoría de UNESA.**

Así, se proyecta el sistema de puesta a tierra del neutro de Baja Tensión con la configuración equivalente Unesa mod. 8/82. Este modelo está formado por un sistema de 8 picas de 2 metros en hilera separadas 3 metros y unidas por un conductor horizontal de Cu de 50mm² desnudo aunque protegido con aislamiento 0,6/1kV en su tramo inicial hasta la primera pica para evitar tensiones de transferencia entre ambas tierras.

La tierra general de protección se proyecta según el equivalente Unesa modelo 80-30/8/82. Este modelo está formado por un conductor horizontal formando un anillo rectangular de 8 x 3 metros de conductor de Cu de 50mm² desnudo, con un total de 8 picas de 2 metros distribuidas sobre el anillo a una profundidad de 0,8 metros.

Con la selección de estas configuraciones, los valores teóricos y calculados de acuerdo con el MIE RAT 13 para el sistema de tierras son los siguientes:

- Resistividad del terreno, en $\Omega \cdot m \rightarrow \rho = 150 \Omega \cdot m$
- Resistencia de puesta a tierra general de protección, en $\Omega \rightarrow 10,05 \Omega$

$$R_{TProt} = \rho \cdot K_r = 150 \cdot 0,067 = 10,05 \Omega$$

- Resistencia de puesta a tierra del neutro de Baja Tensión, en $\Omega \rightarrow 8,34 \Omega$

$$R_{TServ} = \rho \cdot K_r = 150 \cdot 0,0556 = 8,34 \Omega$$

- Tensión aplicada máxima de paso, en V. $\rightarrow 42,75 \text{ V}$
- Tensión aplicada máxima de contacto en V. $\rightarrow 31,16 \text{ V}$

Ambas tensiones aplicadas máximas son inferiores a los máximos admisibles.

A continuación se justifica la separación mínima a establecer entre ambos sistemas de puesta a tierra para evitar transferencias en caso de producirse un defecto:

$$D_{min} = \frac{\rho \cdot Id}{2000 \cdot \pi} = \frac{150 \cdot 500}{2000 \cdot \pi} = 11,94 \text{ metros}$$

Siendo D_{min} , la distancia mínima entre electrodos de los sistemas de puesta a tierra en metros. Id , la Intensidad de defecto que viene definida por la expresión,

$$Id = \frac{Usmax}{\sqrt{3} \cdot \sqrt{(Rn + Rt)^3 + Xn^2}} = \frac{20000}{\sqrt{3} \cdot \sqrt{(0 + 10,05)^3 + 25,4^2}} = 422,71 \text{ A}$$

Aunque por seguridad, empleamos en el cálculo la intensidad máxima de defecto, esto es, la que considera que la resistencia de puesta a tierra R_t fuese nula. La compañía distribuidora fija la misma en: $I_{d,max} = 500 \text{ A}$.

Así pues, se proyecta por seguridad que la distancia real entre sistemas de puesta a tierra sea superior a 15 metros.

Se adjunta esquema con los modelos UNESA de puesta a tierra seleccionados.

Gandía, Junio 2020
EL INGENIERO ELECTRICO

Fdo. Ricardo Insa Pastor

PRESUPUESTO

**P.9 D'Octubre Sector 3 Industrial L'Alquería-C.Transformación
Nº6**

RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO		
500.1.3.1 INSTALACIÓN	79,56%	46.950,85
500.1.3.2 OBRA CIVIL	17,92%	10.576,28
500.1.3.3 VARIOS	2,52%	1.487,79
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		59.014,92
Gastos generales	13,00%	7.671,94
Beneficio industrial	6,00%	3.540,90
	Suma	70.227,76
IVA	16,00%	11.236,44
1	PRESUPUESTO DE LICITACIÓN	81.464,20

Gandía
16 de junio de2020

El Ingeniero Electrico
Ricardo Insa Pastor

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P.9 D'Octubre Sector 3 Industrial L'Alquería-C.Transformación N°6

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 500.1.3.1 INSTALACIÓN									
500.1.3.1.1.B	ud Celda Línea Tipo CGM-24 Celda de línea tipo GGM-24 : Módulo con aparellaje en atmósfera dieléctrica de SF6 de 370x1800x850 mm.motorizada para su telemando, dotada de interruptor-seccionadorIII ORMAZABAL de Vn=24 Kv e In= 400 A., seccionador de puesta a tierra ORMAZABAL de Vn=24 Kv y capacidad de cierre 40 KA, con todos sus accesorios, instalada y conexionada.	5					5,0		
							5,000	1.310	6.550,00
500.1.3.1.1.C	ud Celda Acoplamiento Tipo CGM-24 Celda de paso tipo GGM-24 : Módulo con aparellaje en atmósfera dieléctrica de SF6 de 420x1800x850 mm.motorizada para su telemando, dotada de interruptor-seccionador III de Vn=24 Kv e In= 400 A., , con todos sus accesorios, instalada y conexionada.	1					1,00		
							1,000	2.739,24	2.739,24
500.1.3.1.1.D	ud Celda Protección Tipo CGM-24 Celda de protección tipo CGM-24 con fusibles: Módulo con aparellaje en atmósfera dieléctrica de SF6 de 480x1800x850 mm.Conteniendo en su interior debidamente montados y conexionados, un interruptor-seccionador III ORMAZABAL de Vn=24 KV, In=400 A., 1 doble seccionador de puesta a tierra ORMAZABAL de Vn=24KV. y capacidad de cierre 40 y 2,5 KA.respectivamente, 3 portafusibles enchufables para cartuchos s/DIN 43.625 y 3 cartuchos fusibles DIN-43.625 y material vario de instalación, montada en C.T.	2					2,00		
							2,000	1.637,50	3.275,00
500.1.3.1.1.E	u Conjunto 3 adaptadores de acoplamiento CGM-24 Conjunto 3 adaptadores de acoplamiento para la unión del embarrado del equipo de celdas CGM-24, instalados.	7					7,00		
							7,000	32,1428	225,00
500.1.3.1.2	ud Puente de M.T. Juego tres puentes M.T. con cable de cobre HEPRZ1 12/20 kV. de 50 mm2. de sección con aislamiento de etileno propileno, pantalla de corona de hilos de cobre de 16 mm2. y cubierta de PVC, incluso conos difusores y terminales, instalados entre la celda de protección y el transformador de potencia.	2					2,00		
							2,000	975,61	1.951,22
500.1.3.1.3	u Puente de B.T. Juego de puentes para interconexión del transformador de potencia con el cuadro de Baja Tensión, formado por 3 cables por fase y 2 para el neutro, tipo RV de 0.6/1 kV. de aluminio, de 240 mm2. de sección, con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de PVC, incluso terminales y accesorios de conexión, montados e instalados.	2					2,00		
							2,000	533,54	1.067,08
500.1.3.1.4	u Trafo pot. trifásico 630 kVA, 20 kV/ Transformador de potencia trifásico, según RU 5201-C y 14010/0040/1202 de IB, de 630 kVA de potencia nominal y relación de transformación 20.000/400-230V., grupo de conexión Dyn11, con aislamiento en baño de aceite, con termostato y conmutador sobre tapa para regulación de la tensión en más-menos 2,5% y 5%, incluso circuito de disparo, instalado.	1					1,000		
							1,000	13.452,75	13.452,75

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P.9 D'Octubre Sector 3 Industrial L'Alquería-C.Transformación N°6

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
500.1.3.1.5	<p>u Trafo pot. trifásico 400 kVA, 20 kV/ Transformador de potencia trifásico, según RU 5201-C y 1410/0040/1202 de IB, de 400 kVA de potencia nominal y relación de transformación 20.000/400-230V., grupo de conexión Dyn11, con aislamiento en baño de aceite, con termostato y conmutador sobre tapa para regulación de la tensión en más-menos 2,5% y 5%, incluso circuito de disparo, instalado.</p>	1				1,00			
							1,000	10.289,64	10.289,64
500.1.3.1.6	<p>u Cuadro CBTI-CT-5 con 5 salidas BTVC-2-400 Cuadro de Baja Tensión para estación transformadora, CBTI-CT-5 con 5 salidas BTVC-2-400, según especificaciones de la N.I. 50.44.02 y código interno 5044023. Montaje incluido de la envolvente metálica, unidad funcional de embarrado, ud. funcional de protección y ud. funcional de control, cumpliendo toda la normativa UNE indicada en la NI 50.44.02, instalado y conexionado.</p>	2				2,000			
							2,000	2.591,46	5.182,92
500.1.3.1.8	<p>ud Circuito tierras exteriores C.T. Puesta a tierra exteriores UNESA 80-30/8/82 formado por un conductor horizontal formando un anillo rect. de 8 x 3 m de conductor de Cu de 50mm² desnudo aunque protegido con aisl. 0,6/1kV en tramo inicial, incluye materiales de conexión y aux.</p>	1				1,00			
							1,000	548,78	548,78
500.1.3.1.9	<p>ud Circuitos tierras interiores 2 trafos PUESTA A TIERRA DE NEUTRO mod. UNESA 8/82 del transformador con cable de Cu desnudo de 50mm². y 8 picas de acero cobreado de 2m. de longitud y 14 mm. D, con separación de 3 m. entre ellas y demás materiales de conexión y auxiliares, instalada.</p>	1				1,00			
							1,000	571,65	571,65
500.1.3.1.10	<p>u Termómetro esfera para unidad transformadora</p>	2				2,000			
							2,000	190,55	381,10
500.1.3.1.11	<p>u Circuito alumbrado C.T. Punto de luz fluorescente de 1x32W y punto de luz de emergencia incluso regleta, tubo, accionamiento, línea y magnetotérmico de protección, instalado.</p>	1				1,00			
							1,000	274,39	274,39
500.1.3.1.12	<p>u Circuito disparo transformador</p>	2				2,00			
							2,000	221,04	442,08
TOTAL CAPÍTULO 500.1.3.1 INSTALACIÓN									46.950,85

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P.9 D'Octubre Sector 3 Industrial L'Alquería-C.Transformación N°6

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 500.1.3.2 OBRA CIVIL									
500.1.3.2.1	u Edificio Prefabricado Centro de Transformación Tipo EP-2 Edificio prefabricado para Centro de Transformación de hormigón tipo EP-2, de dimensiones interiores 7240mm de largo por 2620mm de ancho y 2.595mm de alto, incluido el transporte, el montaje y los accesorios.	1				1,000			
							1,000	9.298,78	9.298,78
500.1.3.2.2	ud Cierre metálico de angulares Cierre metálico de angulares, chapa y malla de acero para protección y defensa del Transformador, según Normas Iberdrola, con los materiales y accesorios necesarios para ser instalado y colocado.	1				1,00			
							1,000	225,00	225,00
500.1.3.2.3	ud OBRA DE EXCAVACION,CAPA DE ARENA Y NIVELACION Obra de excavación, capa de arena y nivelación, necesaria para el montaje de la caseta para el Centro de Transformación, incluso relleno compactado y acera perimetral de un metro de anchura mínima terminada.	1				1,00			
							1,000	1.052,50	1.052,50
TOTAL CAPÍTULO 500.1.3.2 OBRA CIVIL									10.576,28

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P.9 D'Octubre Sector 3 Industrial L'Alquería-C.Transformación N°6

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 500.1.3.3 VARIOS									
500.1.3.3.1	ud Banqueta aislante con aislamiento para 24 KV Banqueta aislante con aislamiento para 24 KV. para protección del personal durante las maniobras.	1					1,00		
							1,000	105,36	105,36
500.1.3.3.2	ud Par de guantes con aislamiento para 30 KV Par de guantes con aislamiento para 30 KV. para protección del personal.	1					1,00		
							1,000	72,43	72,43
500.1.3.3.3	ud Placas "Peligro de Muerte" Placas "Peligro de Muerte", adhesivas para elementos de la instalación y accesos al local.								
							12,000	5,00	60,00
500.1.3.3.4	pa Imprevistos a justificar Imprevistos a justificar								
							1,000	1.250,00	1.250,00
TOTAL CAPÍTULO 500.1.3.3 VARIOS									1.487,79
TOTAL CAPÍTULO 500.1.3.3 VARIOS									1.487,79
TOTAL									59.014,92

PLANOS

PROVINCIA DE VALENCIA
SERVICIO TERRITORIAL DE INDUSTRIA

PROYECTO

DE

**UN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN “Nº 7”, TIPO EP-2 CNE-2L2P-F-SF6-24,
CON CELDAS DE SF₆ DE 630+630 kVA, EN EDIFICIO PREFABRICADO DE
HORMIGÓN, SITUADO EN LA C/EN PROYECTO NÚM. 7, DEL POLIGONO 9
D'OCTUBRE SECTOR 3 INDUSTRIAL L'ALQUERIA EN EL TÉRMINO
MUNICIPAL DE L'ALQUERIA DE LA COMTESSA (VALENCIA).**

TITULAR: I-DE GRUPO IBERDROLA .

PROYECTO Nº.....

DOCUMENTOS:

Instancia.

Memoria.

Planos.

Presupuesto.

Anexo: Estudio Básico de Seguridad y Salud.

AÑO 2020

Organismos públicos afectados por la presente instalación:

- AYUNTAMIENTO DE L'ALQUERIA DE LA COMTESSA (Valencia)

Gandia, junio de 2020

MANIFIESTA:

- Que la ejecución y recepción se realizará con arreglo a las normas internas de I-DE Grupo Iberdrola.
- Que las características de los elementos de la instalación cumplen con las normas internas de I-DE Grupo Iberdrola.
- Que de acuerdo con la reglamentación vigente, se cumplen las medidas de protección frente a sobrecargas, proyectando la instalación de un circuito de disparo por termómetro del transformador, posibilitando la apertura automática del interruptor-seccionador en caso de sobrecalentamiento de éste.
- Que dado que el centro se proyecta ciñéndose estrictamente a las especificaciones del proyecto tipo para centros prefabricados de hormigón según el manual técnico de Distribución MT 2.11.01, en su edición 5ª (05/2019) que establece y justifica todos los datos técnicos para su construcción, de acuerdo con la legislación publicada en la web de la secretaría general de industria y de la pequeña y mediana empresa del Ministerio de industria, comercio y turismo. tanto las anchuras de los pasillos, las distancias en las zonas de protección, el dispositivo cortafuegos, el dimensionamiento del centro y su ventilación serán las definidas según dicho proyecto tipo y por tanto, no requieren nuevo detalle pormenorizado.

En Gandia a 8 de junio de 2020

MEMORIA DESCRIPTIVA

1. TITULAR

I-DE GRUPO IBERDROLA ., con CIF A-95075578 y

domicilio a efectos de notificación en C/Menorca, 19 de Valencia, empresa dedicada a la distribución de energía eléctrica.

2. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y DE QUE NO GENERA INCIDENCIAS NEGATIVAS EN EL SISTEMA

La necesidad del presente proyecto es dotar de suministro eléctrico al nuevo Polígono Industrial Sector 3 en el término municipal de L'Alqueria de la Comtessa (Valencia) a través de los nuevos C.T.'s de i-DE Grupo Iberdrola, números 1, 2, 6, 7, 8 y 9, entre los que se encuentra el presente.

Dicha instalación no va a generar incidencias negativas en el sistema de distribución de energía eléctrica.

3. FINALIDAD

Obtener la autorización de las instalaciones del presente proyecto, cuya finalidad es el establecimiento de un centro de transformación para proporcionar a través de las redes de baja tensión un suministro eléctrico regular, considerando asimismo las previsiones de expansión en la zona servida.

Para esta instalación no es precisa Declaración de Utilidad Pública, ni Imposición de Servidumbre de Paso.

4. DISEÑO DEL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

El presente proyecto se ajusta al Proyecto tipo para Centro de Transformación de Superficie, según el manual técnico de Distribución MT 2.11.01, en su edición 5ª (05/2019) que establece y justifica todos los datos técnicos para su construcción, de acuerdo con la legislación publicada en la web de la secretaría general de industria y de la pequeña y mediana empresa del Ministerio de industria, comercio y turismo

5. PUNTOS DE CONEXIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

Los puntos de conexión de la instalación eléctrica para dotar de suministro eléctrico a los seis nuevos CTs del polígono industrial Sector 3 serán tres:

- Conexión con la línea de MT que alimenta al actual CT de cliente ‘Gragón’, situado en el sector, a eliminar mediante un entronque A/S en el límite NorEste (linde con término municipal de Piles) de la Unidad de Ejecución.
- Desde el anillo de entrada-salida con los centros de transformación del sector 3 y el 4 anexo, conexión desde celdas de línea del CRT núm. 2 con la Subestación Transformadora Sur de Gandia mediante circuito SS MT 240 Al proyectado.
- Conexión a celda de línea en el CT de cliente “Aldi”, situado en el polígono industrial existente anexo al Sector.

Todo ello queda reflejado en el plano adjunto.

6. EMPLAZAMIENTO

- El centro de transformación “nº 7” se emplazará en:

Edificio independiente prefabricado, en altitud inferior a 1000 metros.

- Ubicado en el término municipal de :

L'Alqueria de la Comtessa (Valencia)

Calle En Proyecto núm. 7 del Polígono Industrial Sector 3.

Según se refleja en el plano adjunto.

7. TRANSFORMADOR DE POTENCIA

La potencia del transformador será de 630+630 kVA.

La relación de transformación será: 20.000/400-231 V.

El grupo de conexión será Dyn11

8. INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA

Los valores teóricos y calculados de acuerdo con el MIE RAT 13 para el sistema de tierras son los siguientes:

- Resistividad del terreno, en $\Omega \cdot m \rightarrow 150 \Omega \cdot m$
- Resistencia de puesta a tierra general de protección, en $\Omega \rightarrow 12,60 \Omega$
- Resistencia de puesta a tierra del neutro de Baja Tensión, en $\Omega \rightarrow 10,61 \Omega$
- Tensión aplicada máxima de paso, en V. \rightarrow No se aplica el cálculo pues se elige el sistema de tierras normalizado que garantiza un valor adecuado y se desconocen los parámetros característicos de dicho electrodo tipo.
- Tensión aplicada máxima de contacto en V. \rightarrow No se aplica el cálculo pues se elige el sistema de tierras normalizado que garantiza un valor adecuado y además se desconocen los parámetros característicos de dicho electrodo tipo.

Gandía, junio de 2020

PRESUPUESTO

**P. 9 D'Octubre Sector 3 Industrial L'Alquería-C.Transformación
Nº7**

RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO		
500.1.4.1 INSTALACIÓN	77,00%	45.442,10
500.1.4.2 OBRA CIVIL	20,48%	12.085,03
500.1.4.3 VARIOS	2,52%	1.487,79
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		59.014,92
Gastos generales	13,00%	7.671,94
Beneficio industrial	6,00%	3.540,90
	Suma	70.227,76
IVA	16,00%	11.236,44
1	PRESUPUESTO DE LICITACIÓN	81.464,20

Gandía
16 de junio de 2020

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P.9 d'Octubre Sector 3 Industrial L'Alquería-C.Transformación N°7

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 500.1.4.1 INSTALACIÓN									
500.1.4.1.1	ud Celda compacta No Extensible 2L+2P 400 A Celda compacta ormazabal tipo COSMOS de SF6 con 2L+2P, dotada de interruptor-seccionadorIII ORMAZABAL de Vn=24 Kv e In= 400 A., seccionador de puesta a tierra ORMAZABAL de Vn=24 Kv y capacidad de cierre 40 KA, con todos sus accesorios, instalada y conexionada.	1					1,000		
							1,000	11.280,49	11.280,49
500.1.4.1.2	ud Puente de M.T. Juego tres puentes M.T. con cable de cobre HEPRZ1 12/20kV de 50 mm2. de sección con aislamiento de etileno propileno, pantalla de corona de hilos de cobre de 16 mm2. y cubierta de PVC, incluso conos difusores y terminales, instalados entre la celda de protección y el transformador de potencia.	2					2,00		
							2,000	975,61	1.951,22
500.1.4.1.3	u Puente de B.T. Juego de puentes para interconexión del transformador de potencia con el cuadro de Baja Tensión, formado por 3 cables por fase y 2 para el neutro, tipo RU de 0.6/1 kV. de aluminio, de 240 mm2. de sección, con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de PVC, incluso terminales y accesorios de conexión, montados e instalados.	2					2,00		
							2,000	533,54	1.067,08
500.1.4.1.4	u Trafo pot. trifásico 630 kVA, 20 kV/ Transformador de potencia trifásico, según RU 5201-C y 14010/0040/1202 de IB, de 630 kVA de potencia nominal y relación de transformación 20.000/400-230V., grupo de conexión Dyn11, con aislamiento en baño de aceite, con termostato y conmutador sobre tapa para regulación de la tensión en más-menos 2,5% y 5%, incluso circuito de disparo, instalado.	1					1,000		
							1,000	13.452,75	13.452,75
500.1.1.1.5B	u Trafo pot. trifásico 400 kVA, 20 kV/ Transformador de potencia trifásico, según RU 5201-C y 1410/0040/1202 de IB, de 400 kVA de potencia nominal y relación de transformación 20.000/400-230V., grupo de conexión Dyn11, con aislamiento en baño de aceite, con termostato y conmutador sobre tapa para regulación de la tensión en más-menos 2,5% y 5%, incluso circuito de disparo, instalado.	1					1,00		
							1,000	10.289,64	10.289,64
500.1.4.1.6	u Cuadro CBTI-CT-5 con 5 salidas BTVC-2-400 Cuadro de Baja Tensión para estación transformadora, CBTI-CT-5 con 5 salidas BTVC-2-400, según especificaciones de la N.I. 50.44.02 y código interno 5044023. Montaje incluido de la envolvente metálica, unidad funcional de embarrado, ud. funcional de protección y ud. funcional de control, cumpliendo toda la normativa UNE indicada en la NI 50.44.02, instalado y conexionado.	2					2,000		
							2,000	2.591,46	5.182,92
500.1.4.1.8	ud Circuito tierras exteriores C.T. Puesta a tierra exteriores EP2-2BMPO + CH formado por un electrodo de bucle de 8 x 5 m a 0,5 m de profundidad, un electrodo de bucle de 9 x 6 m a 0,5 m de profundidad Rd=12,13 Ohm y demás materiales de conexión y auxiliares.	1					1,00		
							1,000	548,78	548,78

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P.9 d'Octubre Sector 3 Industrial L'Alquería-C.Transformación N°7

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
500.1.4.1.9	ud Circuitos tierras interiores 2 trafos PUESTA A TIERRA DE NEUTRO del transformador con cable de cobre desnudo de 50 mm ² . y 8 picas de acero cobreado de 2m. de longitud y 14 mm. de diámetro, con separación de 3 m. entre ellas y demás materiales de conexión y auxiliares, instalada.	1				1,00			
							1,000	571,65	571,65
500.1.4.1.10	u Termometro esfera para trafo	2				2,000			
							2,000	190,55	381,10
500.1.4.1.11	u Circuito alumbrado C.T. Punto de luz fluorescente de 1x32W y punto de luz de emergencia incluso regleta, tubo, accionamiento, línea y magnetotérmico de protección, instalado.	1				1,00			
							1,000	274,39	274,39
500.1.4.1.12	u Circuito disparo trafo	2				2,00			
							2,000	221,04	442,08
TOTAL CAPÍTULO 500.1.4.1 INSTALACIÓN									45.442,10

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P.9 d'Octubre Sector 3 Industrial L'Alquería-C.Transformación N°7

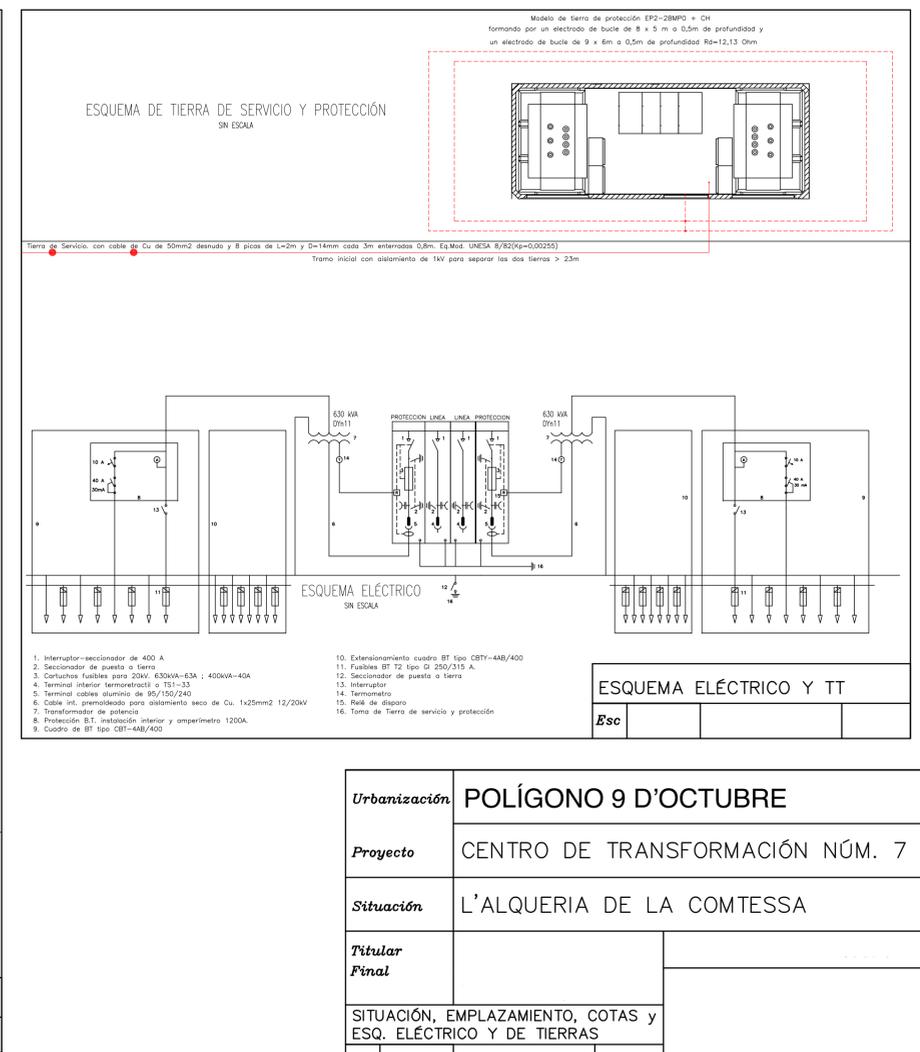
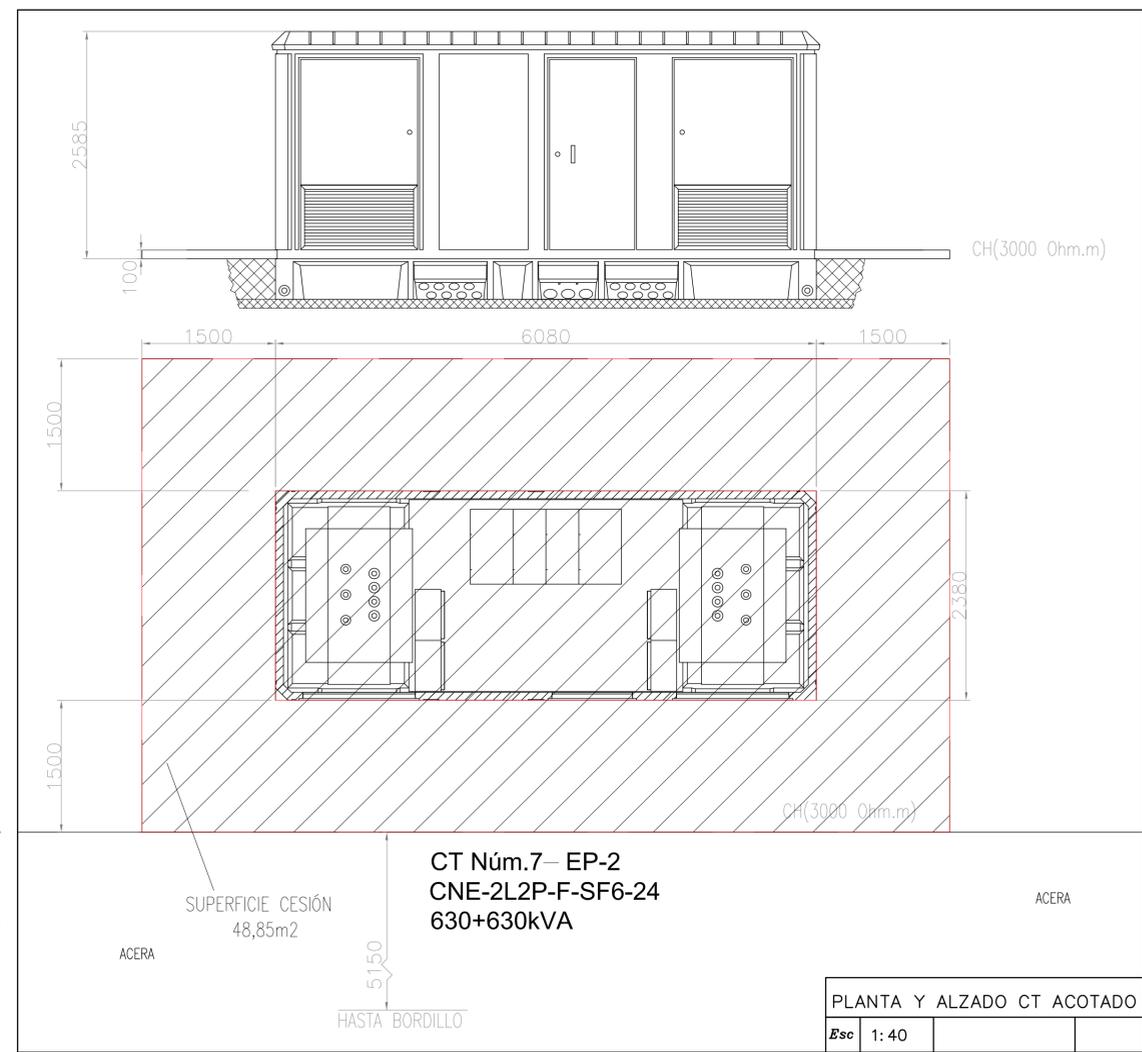
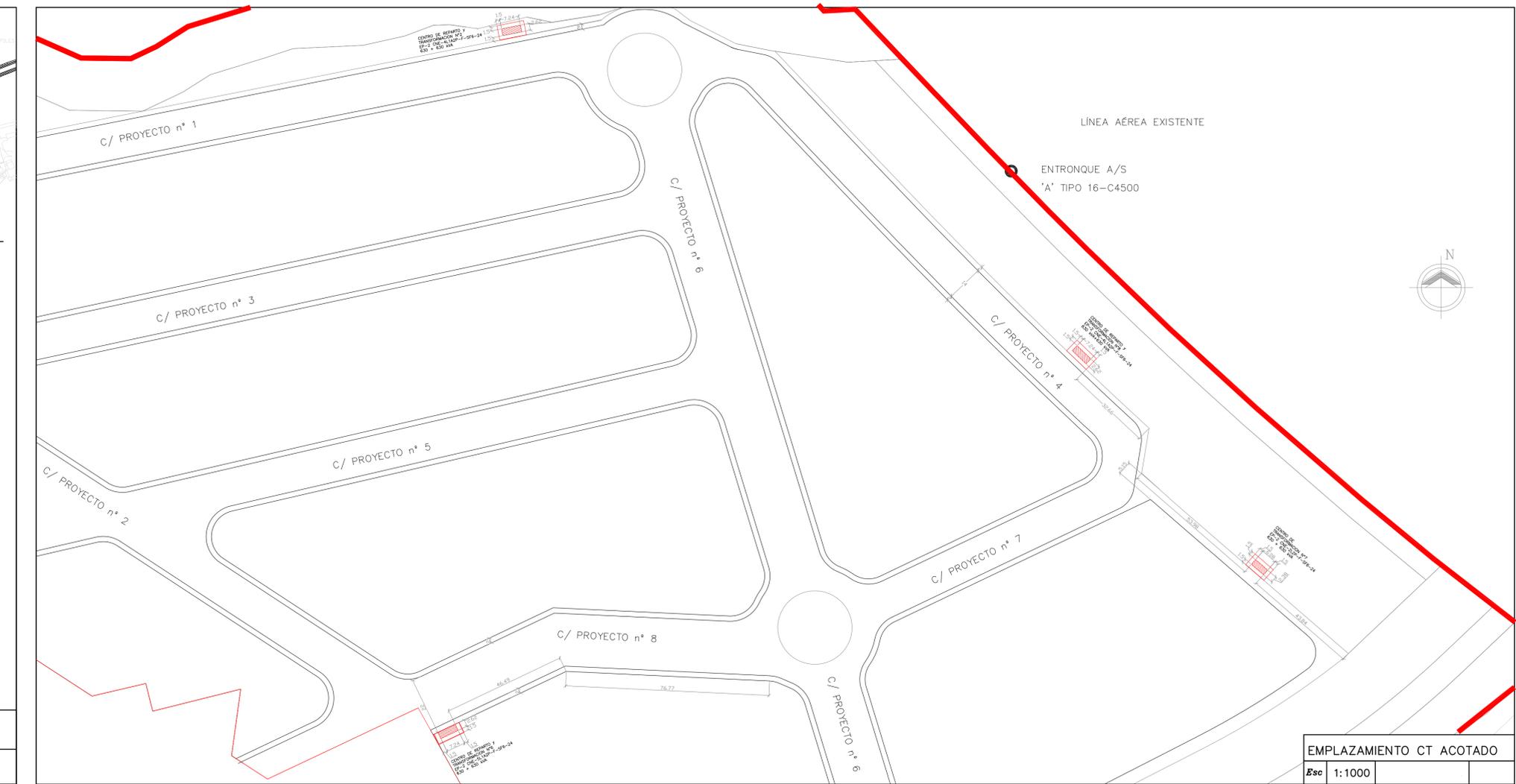
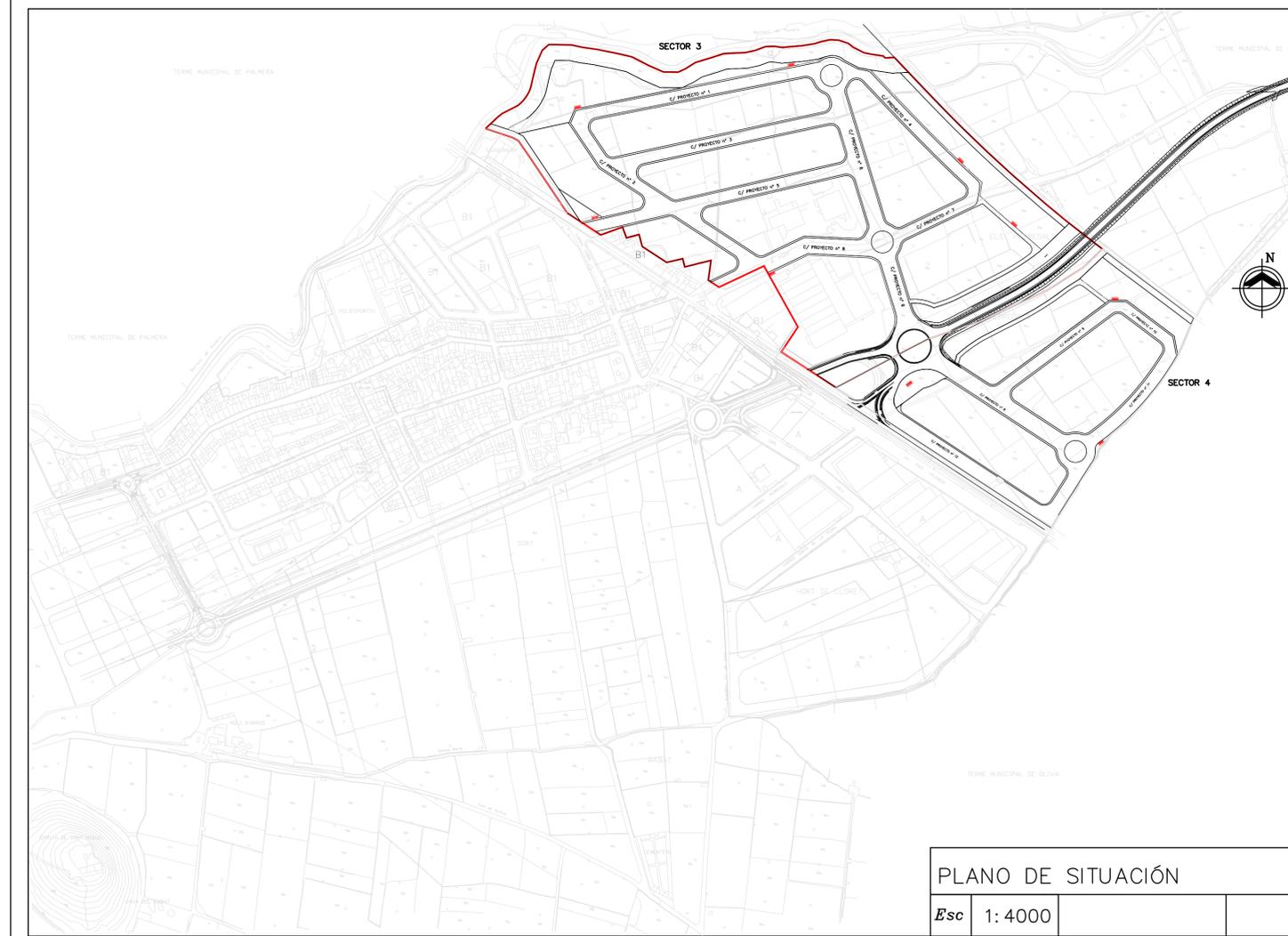
CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 500.1.4.2 OBRA CIVIL									
500.1.4.2.1	u EDIFICIO PREFABR.TRANSFORM. TIPO EP2 Edificio prefabricado para Centro de Transformación de hormigón tipo EP2, de dimensiones interiores 6,080mm de largo por 2.380mm de ancho y 2.285mm de alto, incluido el transporte, el montaje y los accesorios.	1				1,000			
							1,000	9.298,78	9.298,78
500.1.4.2.2	ud Cierre metálico de angulares Cierre metálico de angulares, chapa y malla de acero para protección y defensa del Transformador, según Normas Iberdrola, con los materiales y accesorios necesarios para ser instalado y colocado.	1				1,00			
							1,000	225,00	225,00
500.1.4.2.3	ud OBRA DE EXCAVACION,CAPA DE ARENA Y NIVELACION Obra de excavación, capa de arena y nivelación, necesaria para el montaje de la caseta para el Centro de Transformación, incluso relleno compactado y acera perimetral de un metro de anchura mínima terminada.	1				1,00			
							1,000	1.052,50	1.052,50
2.4	u OBRA DE VALLADO DEL C.T.						1,000	1.508,75	1.508,75
TOTAL CAPÍTULO 500.1.4.2 OBRA CIVIL							12.085,03		12.085,03

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P.9 d'Octubre Sector 3 Industrial L'Alquería-C.Transformación N°7

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 500.1.4.3 VARIOS									
500.1.4.3.1	ud Banqueta aislante con aislamiento para 24 KV Banqueta aislante con aislamiento para 24 KV. para protección del personal durante las maniobras.	1					1,00		
							1,000	105,36	105,36
500.1.4.3.2	ud Par de guantes con aislamiento para 30 KV Par de guantes con aislamiento para 30 KV. para protección del personal.	1					1,00		
							1,000	72,43	72,43
500.1.4.3.3	ud Placas "Peligro de Muerte" Placas "Peligro de Muerte", adhesivas para elementos de la instalación y accesos al local.								
							12,000	5,00	60,00
500.1.4.3.4	pa Imprevistos a justificar Imprevistos a justificar								
							1,000	1.250,00	1.250,00
TOTAL CAPÍTULO 500.1.4.3 VARIOS									1.487,79
TOTAL CAPÍTULO 500.1.4.3 VARIOS									1.487,79
TOTAL									59.014,92

PLANOS



PROVINCIA DE VALENCIA
SERVICIO TERRITORIAL DE INDUSTRIA

PROYECTO

DE

UN CENTRO DE REPARTO Y TRANSFORMACIÓN “Nº 8”, TIPO EP-2 CNE-4L1A2P-F-SF6-24, CON CELDAS DE SF₆ DE 630+630 kVA, EN EDIFICIO PREFABRICADO DE HORMIGÓN, SITUADO EN LA C/EN PROYECTO NÚM. 4, DEL POLIGONO 9 D'OCTRUBRE SECTOR 3 INDUSTRIAL L'ALQUERIA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE L'ALQUERIA DE LA COMTESSA (VALENCIA).

TITULAR: I-DE GRUPO IBERDROLA .

PROYECTO Nº

DOCUMENTOS:

Instancia.

Memoria.

Planos.

Presupuesto.

Anexo: Estudio Básico de Seguridad y Salud.

AÑO 2020

Organismos públicos afectados por la presente instalación:

- AYUNTAMIENTO DE L'ALQUERIA DE LA COMTESSA (Valencia)

Gandia, Junio de 2020

Ricardo Insa Pastor

MANIFIESTA:

- Que la ejecución y recepción se realizará con arreglo a las normas internas de i-DE grupo Iberdrola
- Que las características de los elementos de la instalación cumplen con las normas internas de i-DE grupo Iberdrola.
- Que de acuerdo con la reglamentación vigente, se cumplen las medidas de protección frente a sobrecargas, proyectando la instalación de un circuito de disparo por termómetro del transformador, posibilitando la apertura automática del interruptor-seccionador en caso de sobrecalentamiento de éste.
- Que dado que el centro se proyecta ciñéndose estrictamente a las especificaciones del proyecto tipo para centros prefabricados de hormigón *según el manual técnico de Distribución MT 2.11.01, en su edición 5ª (05/2019) que establece y justifica todos los datos técnicos para su construcción, de acuerdo con la legislación publicada en la web de la secretaría general de industria y de la pequeña y mediana empresa del Ministerio de industria, comercio y turismo, tanto las anchuras de los pasillos, las distancias en las zonas de protección, el dispositivo cortafuegos, el dimensionamiento del centro y su ventilación serán las definidas según dicho proyecto tipo y por tanto, no requieren nuevo detalle pormenorizado.*

En Gandia a 8 de junio de 2020

Ricardo Insa Pastor
Ingeniero Electrico

1. TITULAR

i-DE grupo Iberdrola con CIF A-95075578 y

domicilio a efectos de notificación en C/Menorca, 19 de Valencia, empresa dedicada a la distribución de energía eléctrica.

2. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y DE QUE NO GENERA INCIDENCIAS NEGATIVAS EN EL SISTEMA

La necesidad del presente proyecto es dotar de suministro eléctrico al nuevo Polígono Industrial Sector 3 en el término municipal de L'Alqueria de la Comtessa (Valencia) a través de los nuevos C.T.'s de i-DE grupo Iberdrola, números 1, 2, 6, 7, 8 y 9, entre los que se encuentra el presente.

Dicha instalación no va a generar incidencias negativas en el sistema de distribución de energía eléctrica.

3. FINALIDAD

Obtener la autorización de las instalaciones del presente proyecto, cuya finalidad es el establecimiento de un centro de transformación para proporcionar a través de las redes de baja tensión un suministro eléctrico regular, considerando asimismo las previsiones de expansión en la zona servida.

Para esta instalación no es precisa Declaración de Utilidad Pública, ni Imposición de Servidumbre de Paso.

4. DISEÑO DEL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

El presente proyecto se ajusta al Proyecto tipo para Centro de Transformación de Superficie, según el manual técnico de Distribución MT 2.11.01, en su edición 5ª (05/2019) que establece y justifica todos los datos técnicos para su construcción, de acuerdo con la legislación publicada en la web de la secretaría general de industria y de la pequeña y mediana empresa del Ministerio de industria, comercio y turismo

5. PUNTOS DE CONEXIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

Los puntos de conexión de la instalación eléctrica para dotar de suministro eléctrico a los seis nuevos CTs del polígono industrial Sector 3 serán tres:

- Conexión con la línea de MT que alimenta al actual CT de cliente ‘Gragón’, situado en el sector, a eliminar mediante un entronque A/S en el límite NorEste (linde con término municipal de Piles) de la Unidad de Ejecución.
- Desde el anillo de entrada-salida con los centros de transformación del sector 3 y el 4 anexo, conexión desde celdas de línea del CRT núm. 2 con la Subestación Transformadora Sur de Gandia mediante circuito SS MT 240 Al proyectado.
- Conexión a celda de línea en el CT de cliente “Aldi”, situado en el polígono industrial existente anexo al Sector.

Todo ello queda reflejado en el plano adjunto.

6. EMPLAZAMIENTO

- El centro de reparto y transformación “nº 8” se emplazará en:

Edificio independiente prefabricado, en altitud inferior a 1000 metros.

- Ubicado en el término municipal de :

L'Alqueria de la Comtessa (Valencia)

Calle En Proyecto núm. 4 del Polígono Industrial Sector 3.

Según se refleja en el plano adjunto.

7. TRANSFORMADOR DE POTENCIA

La potencia del transformador será de 630+630 kVA.

La relación de transformación será: 20.000/400-231 V.

El grupo de conexión será Dyn11

8. INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA

Los valores teóricos y calculados de acuerdo con el MIE RAT 13 para el sistema de tierras son los siguientes:

- Resistividad del terreno, en $\Omega \cdot m \rightarrow 150 \Omega \cdot m$
- Resistencia de puesta a tierra general de protección, en $\Omega \rightarrow 12,60 \Omega$
- Resistencia de puesta a tierra del neutro de Baja Tensión, en $\Omega \rightarrow 10,61 \Omega$
- Tensión aplicada máxima de paso, en V. \rightarrow No se aplica el cálculo pues se elige el sistema de tierras normalizado que garantiza un valor adecuado y se desconocen los parámetros característicos de dicho electrodo tipo.
- Tensión aplicada máxima de contacto en V. \rightarrow No se aplica el cálculo pues se elige el sistema de tierras normalizado que garantiza un valor adecuado y además se desconocen los parámetros característicos de dicho electrodo tipo.

Gandía, junio de 2020

EL INGENIERO ELECTRICO

Fdo. Ricardo Insa Pastor

PRESUPUESTO

P.D.A.I Sector 3 Industrial L'Alquería - C.Transformación N°8

RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO		
500.1.5.1 INSTALACIÓN	79,56%	46.950,85
500.1.5.2 OBRA CIVIL	17,92%	10.576,28
500.1.5.3 VARIOS	2,52%	1.487,79
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		59.014,92
Gastos generales	13,00%	7.671,94
Beneficio industrial	6,00%	3.540,90
	Suma	70.227,76
IVA	16,00%	11.236,44
1	PRESUPUESTO DE LICITACIÓN	81.464,20

Gandía

16 de junio de 2020

El Ingeniero Electrico

Ricardo Insa Pastor

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P.D.A.I Sector 3 Industrial L'Alquería - C.Transformación N°8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 500.1.5.1 INSTALACIÓN									
500.1.3.1.1.B	ud Celda Linea Tipo CGM-24 Celda de línea tipo GGM-24 : Módulo con aparellaje en atmósfera dieléctrica de SF6 de 370x1800x850 mm.motorizada para su telemando, dotada de interruptor-seccionadorIII ORMAZABAL de Vn=24 Kv e In= 400 A., seccionador de puesta a tierra ORMAZABAL de Vn=24 Kv y capacidad de cierre 40 KA, con todos sus accesorios, instalada y conexionada.	4					4,000		
							4,000	1.637,79	6.551,16
500.1.3.1.1.C	ud Celda Acoplamiento Tipo CGM-24 Celda de paso tipo GGM-24 : Módulo con aparellaje en atmósfera dieléctrica de SF6 de 420x1800x850 mm.motorizada para su telemando, dotada de interruptor-seccionador III de Vn=24 Kv e In= 400 A., , con todos sus accesorios, instalada y conexionada.	1					1,00		
							1,000	2.737,50	2.737,50
500.1.3.1.1.D	ud Celda Protección Tipo CGM-24 Celda de protección tipo CGM-24 con fusibles: Módulo con aparellaje en atmósfera dieléctrica de SF6 de 480x1800x850 mm.Conteniendo en su interior debidamente montados y conexionados, un interruptor-seccionador III ORMAZABAL de Vn=24 KV, In=400 A., 1 doble seccionador de puesta a tierra ORMAZABAL de Vn=24KV. y capacidad de cierre 40 y 2,5 KA.respectivamente, 3 portafusibles enchufables para cartuchos s/DIN 43.625 y 3 cartuchos fusibles DIN-43.625 y material vario de instalación, montada en C.T.	2					2,000		
							2,000	1.637,79	3.275,58
500.1.3.1.1.E	u Conjunto 3 adaptadores de acoplamiento CGM-24 Conjunto 3 adaptadores de acoplamiento para la unión del embarrado del equipo de celdas CGM-24, instalados.	6					6,00		
							6,000	37,50	225,00
500.1.5.1.2	ud Puente de M.T. Juego tres puentes A.T. con cable de cobre HEPRZ1 12/20 Juego tres puentes A.T. con cable de cobre DHV 12/20 KV. de 25 mm2. de sección con aislamiento de etileno propileno, pantalla de corona de hilos de cobre de 16 mm2. y cubierta de PVC, incluso conos difusores y terminales, instalados entre la celda de protección y el transformador de potencia.	2					2,00		
							2,000	975,61	1.951,22
500.1.5.1.3	u Puente de B.T. Juego de puentes para interconexión del transformador de potencia con el cuadro de Baja Tensión, formado por 3 cables por fase y 2 para el neutro, tipo RU de 0.6/1 KV. de aluminio, de 240 mm2. de sección, con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de PVC, incluso terminales y accesorios de conexión, montados e instalados.	2					2,00		
							2,000	533,54	1.067,08
500.1.5.1.4	u Trafo pot. trifásico 630 kVA, 20 kv/ Transformador de potencia trifásico, según RU 5201-C y 14010/0040/1202 de IB, de 630 kVA de potencia nominal y relación de transformación 20.000/380-220V., grupo de conexión Dyn11, con aislamiento en baño de aceite, con termostato y conmutador sobre tapa para regulación de la tensión en más-menos 2,5% y 5%, incluso circuito de disparo, instalado.	1					1,000		
							1,000	13.452,75	13.452,75

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P.D.A.I Sector 3 Industrial L'Alquería - C.Transformación N°8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
500.1.3.1.5	<p>u Trafo pot. trifásico 400 kVA, 20 kV/ Transformador de potencia trifásico, según RU 5201-C y 1410/0040/1202 de IB, de 400 kVA de potencia nominal y relación de transformación 20.000/400-230V., grupo de conexión Dyn11, con aislamiento en baño de aceite, con termostato y conmutador sobre tapa para regulación de la tensión en más-menos 2,5% y 5%, incluso circuito de disparo, instalado.</p>	1				1,00			
							1,000	10.289,64	10.289,64
500.1.5.1.6	<p>u Cuadro CBTI-CT-5 con 5 salidas BTVC-2-400 Cuadro de Baja Tensión para estación transformadora, CBTI-CT-5 con 5 salidas BTVC-2-400, según especificaciones de la N.I. 50.44.02 y código interno 5044023. Montaje incluido de la envolvente metálica, unidad funcional de embarrado, ud. funcional de protección y ud. funcional de control, cumpliendo toda la normativa UNE indicada en la NI 50.44.02, instalado y conexionado.</p>	2				2,000			
							2,000	2.591,46	5.182,92
500.1.5.1.8	<p>ud Circuito tierras exteriores C.T. Puesta a tierra exteriores EP2-2BMPO + CH formado por un electrodo de bucle de 8 x 5 m a 0,5 m de profundidad, un electrodo de bucle de 9 x 6 m a 0,5 m de profundidad Rd=12,13 Ohm y demás materiales de conexión y auxiliares.</p>	1				1,00			
							1,000	548,78	548,78
500.1.5.1.9	<p>ud Circuitos tierras interiores 2 trafos PUESTA A TIERRA DE NEUTRO del transformador con cable de cobre desnudo de 50 mm². y 8 picas de acero cobreado de 2m. de longitud y 14 mm. de diámetro, con separación de 3 m. entre ellas y demás materiales de conexión y auxiliares, instalada.</p>	1				1,00			
							1,000	571,65	571,65
500.1.5.1.10	<p>u Termometro esfera para unidad transformadora</p>	2				2,000			
							2,000	190,55	381,10
500.1.5.1.11	<p>u Circuito alumbrado C.T. Punto de luz fluorescente de 1x32W y punto de luz de emergencia incluso regleta, tubo, accionamiento, línea y magnetotérmico de protección, instalado.</p>	1				1,00			
							1,000	274,39	274,39
500.1.5.1.12	<p>u Circuito disparo transformador</p>	2				2,00			
							2,000	221,04	442,08
TOTAL CAPÍTULO 500.1.5.1 INSTALACIÓN									46.950,85

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P.D.A.I Sector 3 Industrial L'Alquería - C.Transformación N°8

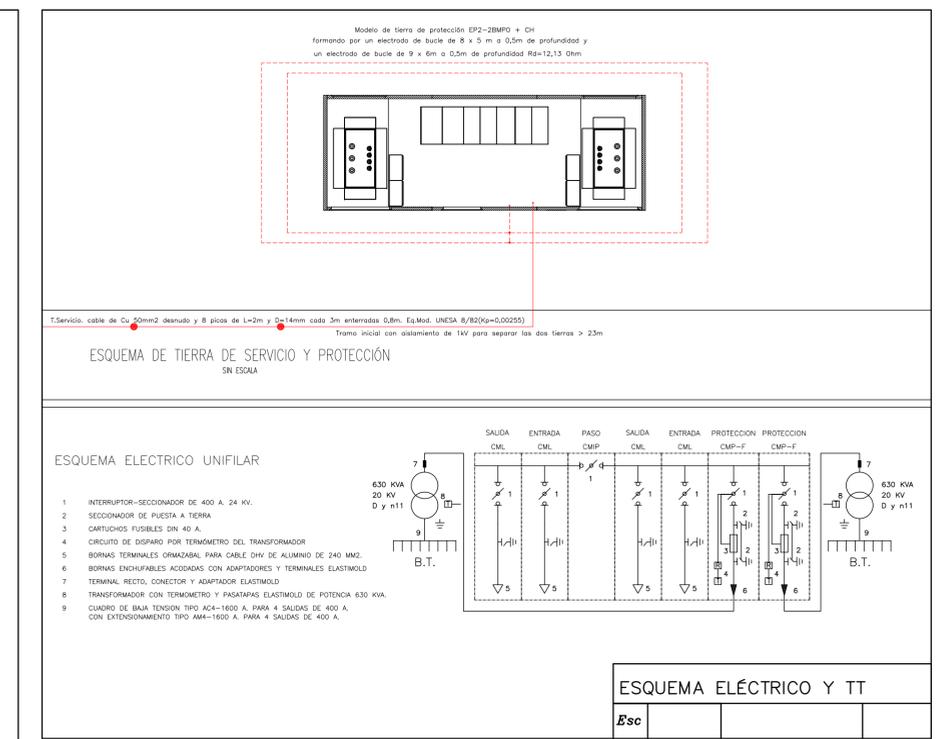
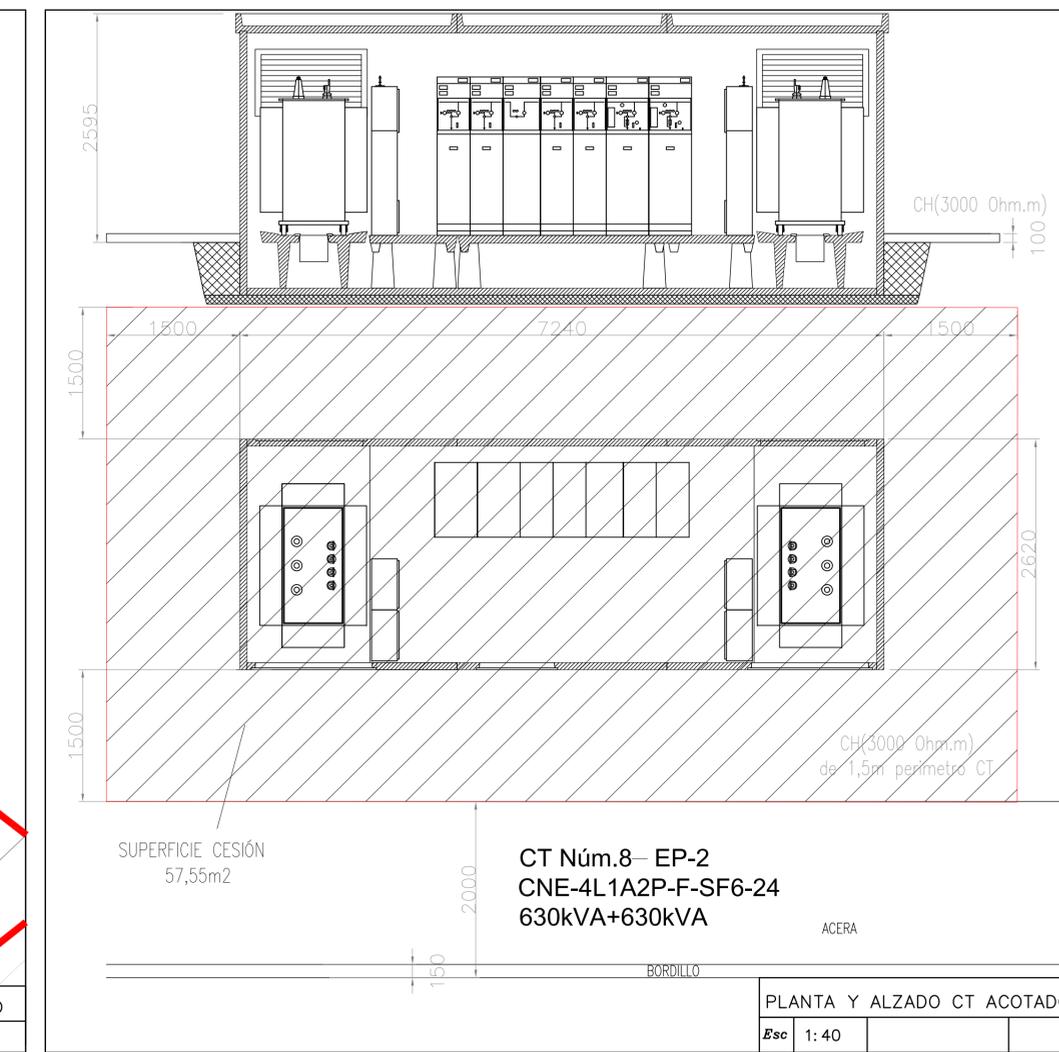
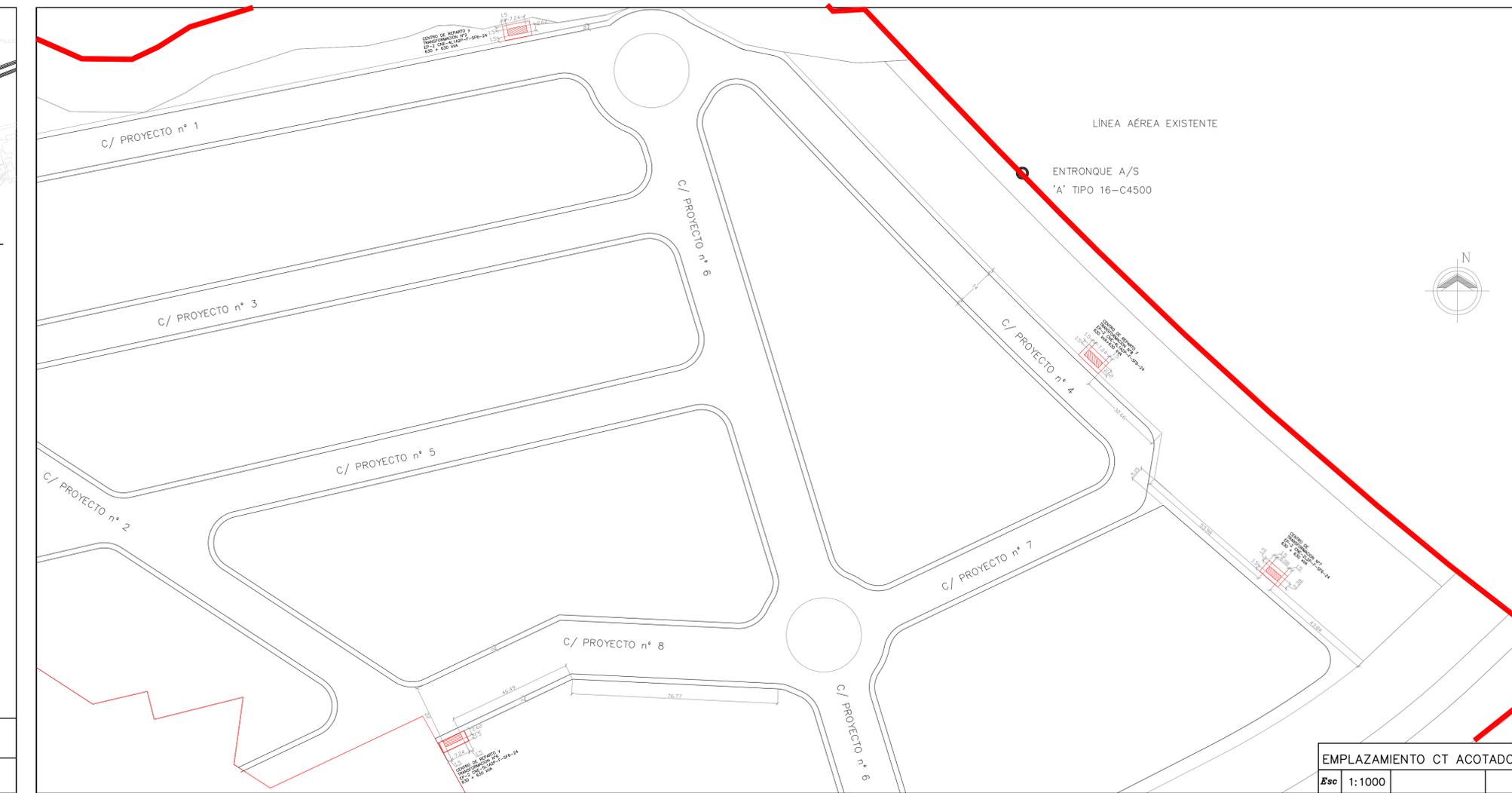
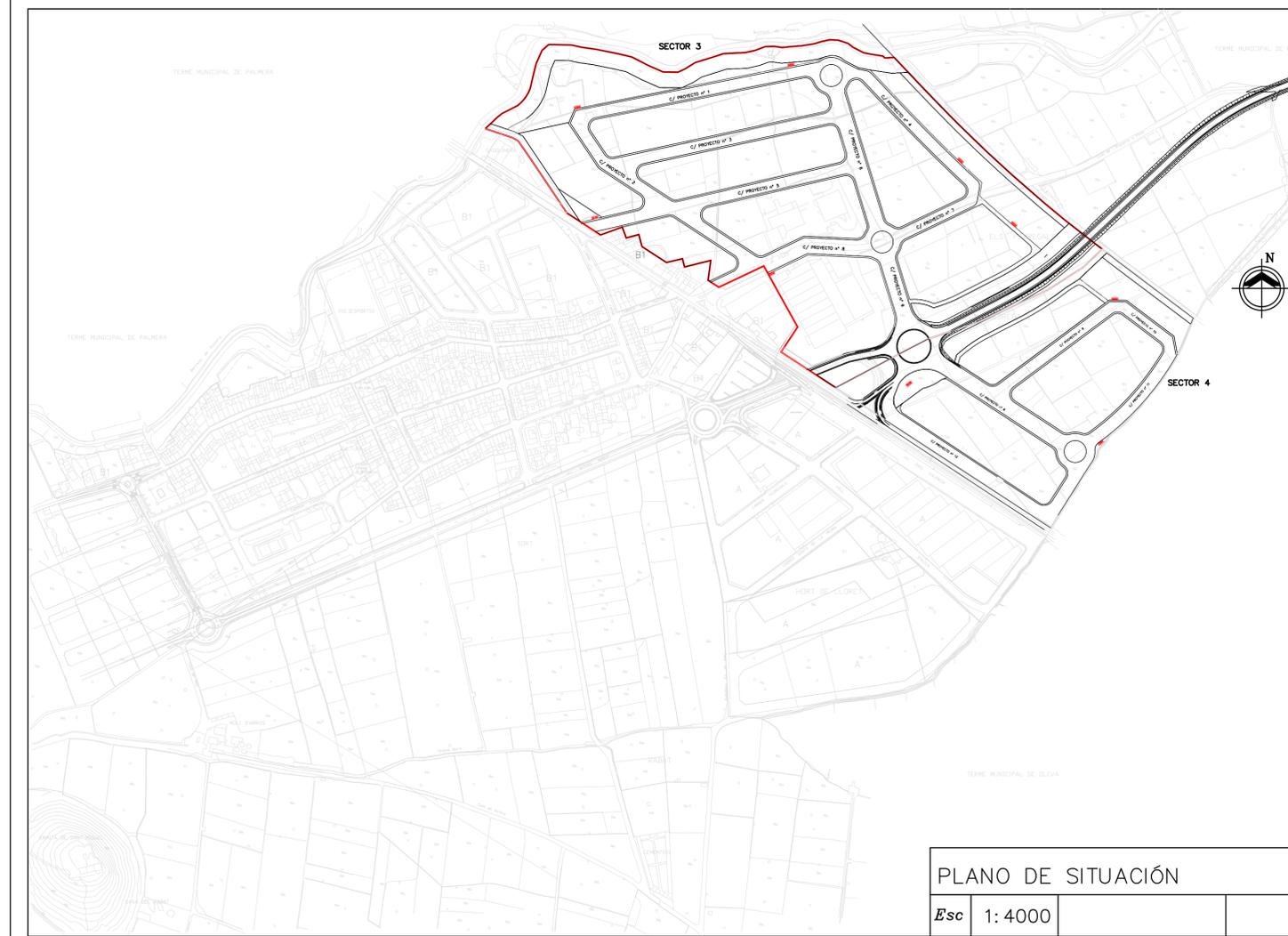
CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 500.1.5.2 OBRA CIVIL									
500.1.5.2.1	u Edificio Prefabricado Centro de Transformación Tipo EP-2 Edificio prefabricado para Centro de Transformación de hormigón tipo EP-2, de dimensiones interiores 7240mm de largo por 2620mm de ancho y 2.595mm de alto, incluido el transporte, el montaje y los accesorios.	1				1,000			
							1,000	9.298,78	9.298,78
500.1.5.2.2	ud Cierre metálico de angulares Cierre metálico de angulares, chapa y malla de acero para protección y defensa del Transformador, según Normas Iberdrola, con los materiales y accesorios necesarios para ser instalado y colocado.	1				1,00			
							1,000	225,00	225,00
500.1.5.2.3	ud OBRA DE EXCAVACION,CAPA DE ARENA Y NIVELACION Obra de excavación, capa de arena y nivelación, necesaria para el montaje de la caseta para el Centro de Transformación, incluso relleno compactado y acera perimetral de un metro de anchura mínima terminada.	1				1,00			
							1,000	1.052,50	1.052,50
TOTAL CAPÍTULO 500.1.5.2 OBRA CIVIL									10.576,28

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P.D.A.I Sector 3 Industrial L'Alquería - C.Transformación N°8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 500.1.5.3 VARIOS									
500.1.5.3.1	ud Banqueta aislante con aislamiento para 24 KV Banqueta aislante con aislamiento para 24 KV. para protección del personal durante las maniobras.	1					1,00		
							1,000	105,36	105,36
500.1.5.3.2	ud Par de guantes con aislamiento para 30 KV Par de guantes con aislamiento para 30 KV. para protección del personal.	1					1,00		
							1,000	72,43	72,43
500.1.5.3.3	ud Placas "Peligro de Muerte" Placas "Peligro de Muerte", adhesivas para elementos de la instalación y accesos al local.								
							12,000	5,00	60,00
500.1.5.3.4	pa Imprevistos a justificar Imprevistos a justificar								
							1,000	1.250,00	1.250,00
TOTAL CAPÍTULO 500.1.5.3 VARIOS									1.487,79
TOTAL CAPÍTULO 500.1.5.3 VARIOS									1.487,79
TOTAL									59.014,92

PLANOS



Urbanización	SECTOR 3 INDUSTRIAL L'ALQUERIA
Proyecto	CENTRO DE REPARTO y TRANSFORMACIÓN NÚM. 8
Situación	L'ALQUERIA DE LA COMTESSA
Titular Final	
SITUACIÓN, EMPLAZAMIENTO, COTAS y ESQ. ELÉCTRICO Y DE TIERRAS	
Esc	VARIAS

PROVINCIA DE VALENCIA
SERVICIO TERRITORIAL DE INDUSTRIA

PROYECTO

DE

**UN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN “Nº 9”, TIPO EP-2 CNE-2L2P-F-SF6-24,
CON CELDAS DE SF₆ DE 630+630 kVA, EN EDIFICIO PREFABRICADO DE
HORMIGÓN, SITUADO EN LA C/EN PROYECTO NÚM. 5, DEL POLIGONO 9
D’OCTRUBRE SECTOR 3 INDUSTRIAL L’ALQUERIA EN EL TÉRMINO
MUNICIPAL DE L’ALQUERIA DE LA COMTESSA (VALENCIA).**

TITULAR: I-DE GRUPO IBERDROLA .

PROYECTO Nº

DOCUMENTOS:

Instancia.

Memoria.

Planos.

Presupuesto.

Anexo: Estudio Básico de Seguridad y Salud.

AÑO 2020

Organismos públicos afectados por la presente instalación:

- AYUNTAMIENTO DE L'ALQUERIA DE LA COMTESSA (Valencia)

Gandia, junio de 2020

Ricardo insa pastor

MANIFIESTA:

- Que la ejecución y recepción se realizará con arreglo a las normas internas de I-DE Grupo Iberdrola .
- Que las características de los elementos de la instalación cumplen con las normas internas de i-DE Grupo Iberdrola.
- Que de acuerdo con la reglamentación vigente, se cumplen las medidas de protección frente a sobrecargas, proyectando la instalación de un circuito de disparo por termómetro del transformador, posibilitando la apertura automática del interruptor-seccionador en caso de sobrecalentamiento de éste.
- Que dado que el centro se proyecta ciñéndose estrictamente a las especificaciones del proyecto tipo para centros prefabricados de hormigón *según el manual técnico de Distribución MT 2.11.01, en su edición 3ª (05/2019) que establece y justifica todos los datos técnicos para su construcción, de acuerdo con la legislación publicada en la web de la secretaría general de industria y de la pequeña y mediana empresa del Ministerio de industria, comercio y turismo, tanto las anchuras de los pasillos, las distancias en las zonas de protección, el dispositivo cortafuegos, el dimensionamiento del centro y su ventilación serán las definidas según dicho proyecto tipo y por tanto, no requieren nuevo detalle pormenorizado.*

En Gandia a 8 de junio de 2020

MEMORIA DESCRIPTIVA

1. TITULAR

I-DE GRUPO IBERDROLA., con CIF A-95075578 y

domicilio a efectos de notificación en C/Menorca, 19 de Valencia, empresa dedicada a la distribución de energía eléctrica.

2. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y DE QUE NO GENERA INCIDENCIAS NEGATIVAS EN EL SISTEMA

La necesidad del presente proyecto es dotar de suministro eléctrico al nuevo Polígono Industrial Sector 3 en el término municipal de L'Alqueria de la Comtessa (Valencia) a través de los nuevos C.T.'s de i-DE Grupo Iberdrola, números 1, 2, 6, 7, 8 y 9, entre los que se encuentra el presente.

Dicha instalación no va a generar incidencias negativas en el sistema de distribución de energía eléctrica.

3. FINALIDAD

Obtener la autorización de las instalaciones del presente proyecto, cuya finalidad es el establecimiento de un centro de transformación para proporcionar a través de las redes de baja tensión un suministro eléctrico regular, considerando asimismo las previsiones de expansión en la zona servida.

Para esta instalación no es precisa Declaración de Utilidad Pública, ni Imposición de Servidumbre de Paso.

4. DISEÑO DEL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

El presente proyecto se ajusta al Proyecto tipo para Centro de Transformación de Superficie, según el manual técnico de Distribución MT 2.11.01, en su edición 5ª (05/2020) que establece y justifica todos los datos técnicos para su construcción, de acuerdo con la legislación publicada en la web de la secretaría general de industria y de la pequeña y mediana empresa del Ministerio de industria, comercio y turismo

5. PUNTOS DE CONEXIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

Los puntos de conexión de la instalación eléctrica para dotar de suministro eléctrico a los seis nuevos CTs del polígono industrial Sector 3 serán tres:

- Conexión con la línea de MT que alimenta al actual CT de cliente ‘Gragón’, situado en el sector, a eliminar mediante un entronque A/S en el límite NorEste (linde con término municipal de Piles) de la Unidad de Ejecución.
- Desde el anillo de entrada-salida con los centros de transformación del sector 3 y el 4 anexo, conexión desde celdas de línea del CRT núm. 2 con la Subestación Transformadora Sur de Gandia mediante circuito SS MT 240 Al proyectado.
- Conexión a celda de línea en el CT de cliente “Aldi”, situado en el polígono industrial existente anexo al Sector.

Todo ello queda reflejado en el plano adjunto.

6. EMPLAZAMIENTO

- El centro de transformación “nº 9” se emplazará en:

Edificio independiente prefabricado, en altitud inferior a 1000 metros.

- Ubicado en el término municipal de :

L'Alqueria de la Comtessa (Valencia)

Calle En Proyecto núm. 5 del Polígono Industrial Sector 3.

Según se refleja en el plano adjunto.

7. TRANSFORMADOR DE POTENCIA

La potencia del transformador será de 630+630 kVA.

La relación de transformación será: 20.000/400-231 V.

El grupo de conexión será Dyn11

8. INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA

Los valores teóricos y calculados de acuerdo con el MIE RAT 13 para el sistema de tierras son los siguientes:

- Resistividad del terreno, en $\Omega \cdot m \rightarrow 150 \Omega \cdot m$
- Resistencia de puesta a tierra general de protección, en $\Omega \rightarrow 12,60 \Omega$
- Resistencia de puesta a tierra del neutro de Baja Tensión, en $\Omega \rightarrow 10,61 \Omega$
- Tensión aplicada máxima de paso, en V. \rightarrow No se aplica el cálculo pues se elige el sistema de tierras normalizado que garantiza un valor adecuado y se desconocen los parámetros característicos de dicho electrodo tipo.
- Tensión aplicada máxima de contacto en V. \rightarrow No se aplica el cálculo pues se elige el sistema de tierras normalizado que garantiza un valor adecuado y además se desconocen los parámetros característicos de dicho electrodo tipo.

Gandía, junio de 2020

Fdo. Ricardo Insa Pastor

PRESUPUESTO

**P.9 D'Octubre Sector 3 Industrial L'Alquería - C.Transformación
Nº9**

RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO		
500.1.6.1 INSTALACIÓN	77,00%	45.442,10
500.1.6.2 OBRA CIVIL	20,48%	12.085,03
500.1.6.3 VARIOS	2,52%	1.487,79
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		59.014,92
Gastos generales	13,00%	7.671,94
Beneficio industrial	6,00%	3.540,90
	Suma	70.227,76
IVA	16,00%	11.236,44
1	PRESUPUESTO DE LICITACIÓN	81.464,20

Gandía

16 de junio de 2020

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P.9 d'Octubre Sector 3 Industrial L'Alquería - C.Transformación N°9

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 500.1.6.1 INSTALACIÓN									
500.1.6.1.1	ud Celda compacta No Extensible 2L+2P 400 A Celda compacta ormazabal tipo COSMOS de SF6 con 2L+2P, dotada de interruptor-seccionador III ORMAZABAL de Vn=24 Kv e In= 400 A., seccionador de puesta a tierra ORMAZABAL de Vn=24 Kv y capacidad de cierre 40 KA, con todos sus accesorios, instalada y conexionada.	1					1,000		
								11.280,49	11.280,49
500.1.6.1.2	ud Puente de M.T. Juego tres puentes M.T. con cable de cobre HEPRZ1 12/20 Juego tres puentes A.T. con cable de cobre DHV 12/20 KV. de 25 mm2. de sección con aislamiento de etileno propileno, pantalla de corona de hilos de cobre de 16 mm2. y cubierta de PVC, incluso conos difusores y terminales, instalados entre la celda de protección y el transformador de potencia.	2					2,00		
								975,61	1.951,22
500.1.6.1.3	u Puente de B.T. Juego de puentes para interconexión del transformador de potencia con el cuadro de Baja Tensión, formado por 3 cables por fase y 2 para el neutro, tipo RU de 0.6/1 KV. de aluminio, de 240 mm2. de sección, con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de PVC, incluso terminales y accesorios de conexión, montados e instalados.	2					2,00		
								533,54	1.067,08
500.1.6.1.4	u Trafo pot. trifásico 630 kVA, 20 kV/ Transformador de potencia trifásico, según RU 5201-C y 14010/0040/1202 de IB, de 630 kVA de potencia nominal y relación de transformación 20.000/380-220V., grupo de conexión Dyn11, con aislamiento en baño de aceite, con termostato y conmutador sobre tapa para regulación de la tensión en más-menos 2,5% y 5%, incluso circuito de disparo, instalado.	1					1,000		
								13.452,75	13.452,75
500.1.1.1.5B	u Trafo pot. trifásico 400 kVA, 20 kV/ Transformador de potencia trifásico, según RU 5201-C y 1410/0040/1202 de IB, de 400 kVA de potencia nominal y relación de transformación 20.000/400-230V., grupo de conexión Dyn11, con aislamiento en baño de aceite, con termostato y conmutador sobre tapa para regulación de la tensión en más-menos 2,5% y 5%, incluso circuito de disparo, instalado.	1					1,00		
								10.289,64	10.289,64
500.1.6.1.6	u Cuadro CBTI-CT-5 con 5 salidas BTVC-2-400 Cuadro de Baja Tensión para estación transformadora, CBTI-CT-5 con 5 salidas BTVC-2-400, según especificaciones de la N.I. 50.44.02 y código interno 5044023. Montaje incluido de la envolvente metálica, unidad funcional de embarrado, ud. funcional de protección y ud. funcional de control, cumpliendo toda la normativa UNE indicada en la NI 50.44.02, instalado y conexionado.	2					2,000		
								2.591,46	5.182,92
500.1.6.1.8	ud Circuito tierras exteriores C.T. Puesta a tierra exteriores EP2-2BMPO + CH formado por un electrodo de bucle de 8 x 5 m a 0,5 m de profundidad, un electrodo de bucle de 9 x 6 m a 0,5 m de profundidad Rd=12,13 Ohm y demás materiales de conexión y auxiliares.	1					1,00		
								548,78	548,78

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P.9 d'Octubre Sector 3 Industrial L'Alquería - C.Transformación N°9

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
500.1.6.1.9	ud Circuitos tierras interiores 2 trafos PUESTA A TIERRA DE NEUTRO del transformador con cable de cobre desnudo de 50 mm2. y 8 picas de acero cobreado de 2m. de longitud y 14 mm. de diámetro, con separación de 3 m. entre ellas y demás materiales de conexión y auxiliares, instalada.	1				1,00			
							1,000	571,65	571,65
500.1.6.1.10	u Termometro esfera para trafo	2				2,000			
							2,000	190,55	381,10
500.1.6.1.11	u Circuito alumbrado C.T. Punto de luz fluorescente de 1x32W y punto de luz de emergencia incluso regleta, tubo, accionamiento, línea y magnetotérmico de protección, instalado.	1				1,00			
							1,000	274,39	274,39
500.1.6.1.12	u Circuito disparo trafo	2				2,00			
							2,000	221,04	442,08
TOTAL CAPÍTULO 500.1.6.1 INSTALACIÓN									45.442,10

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P.9 d'Octubre Sector 3 Industrial L'Alquería - C.Transformación N°9

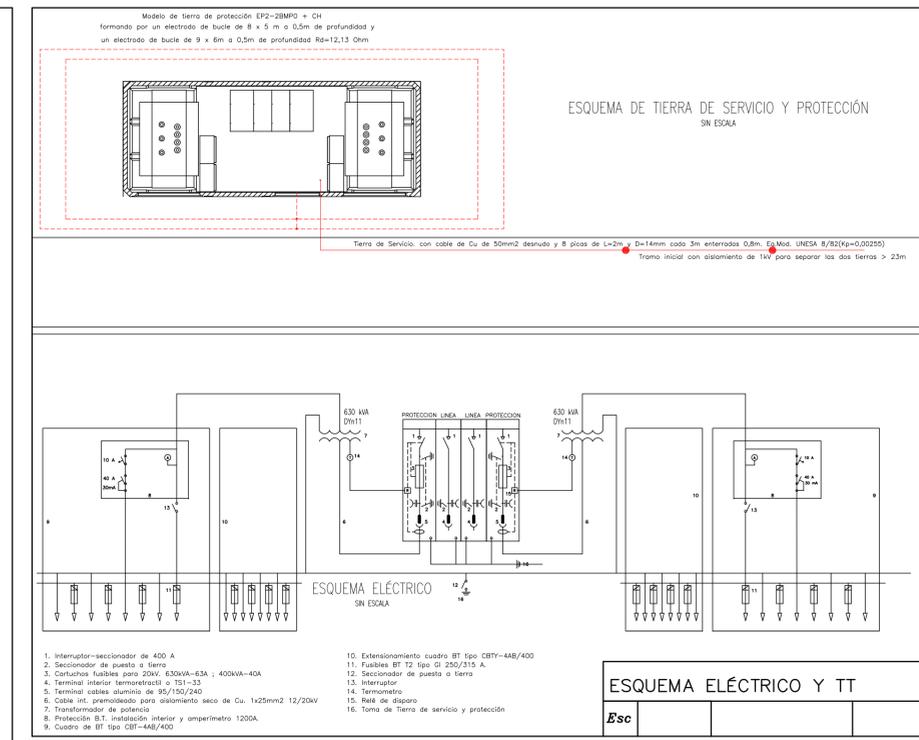
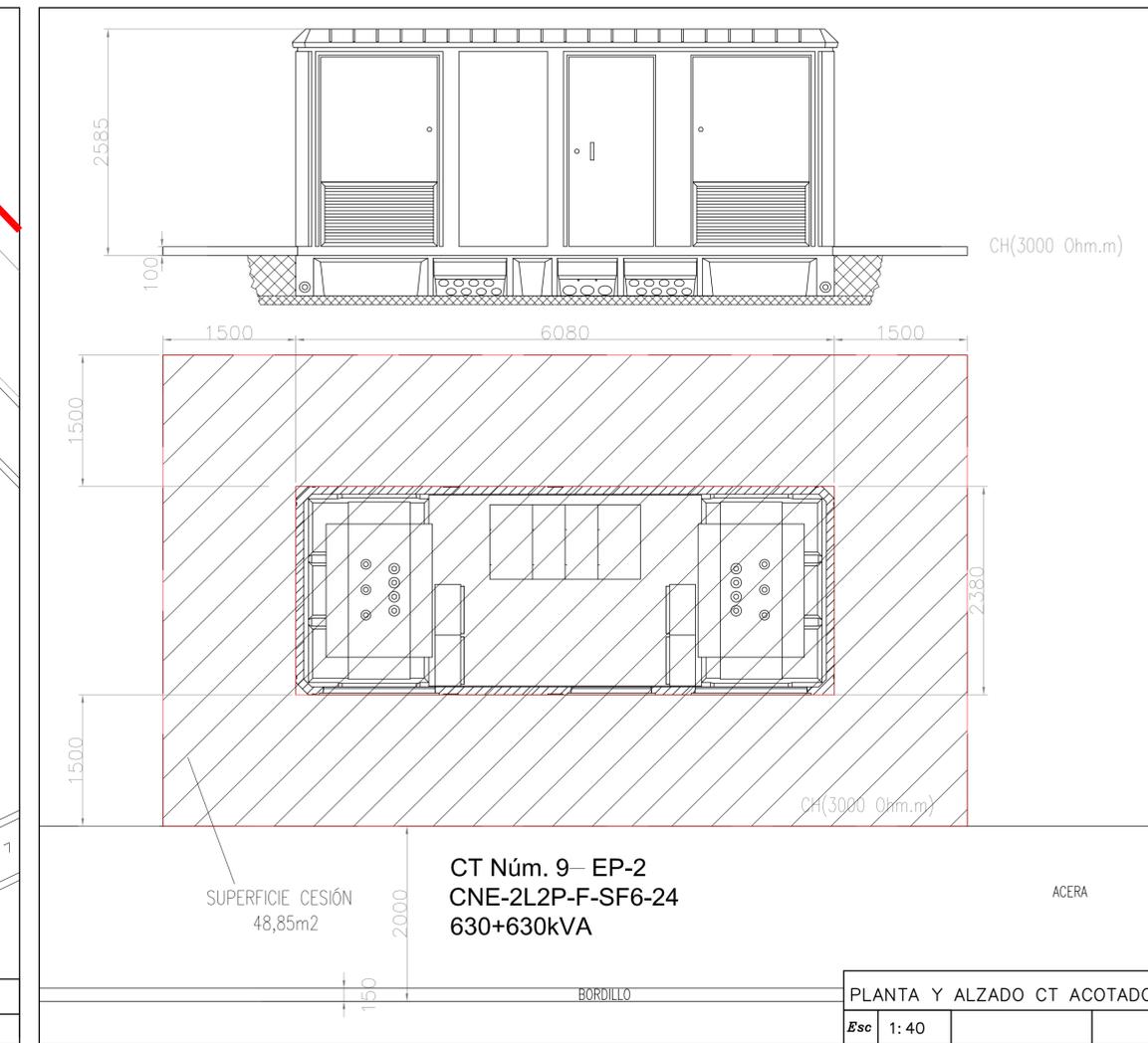
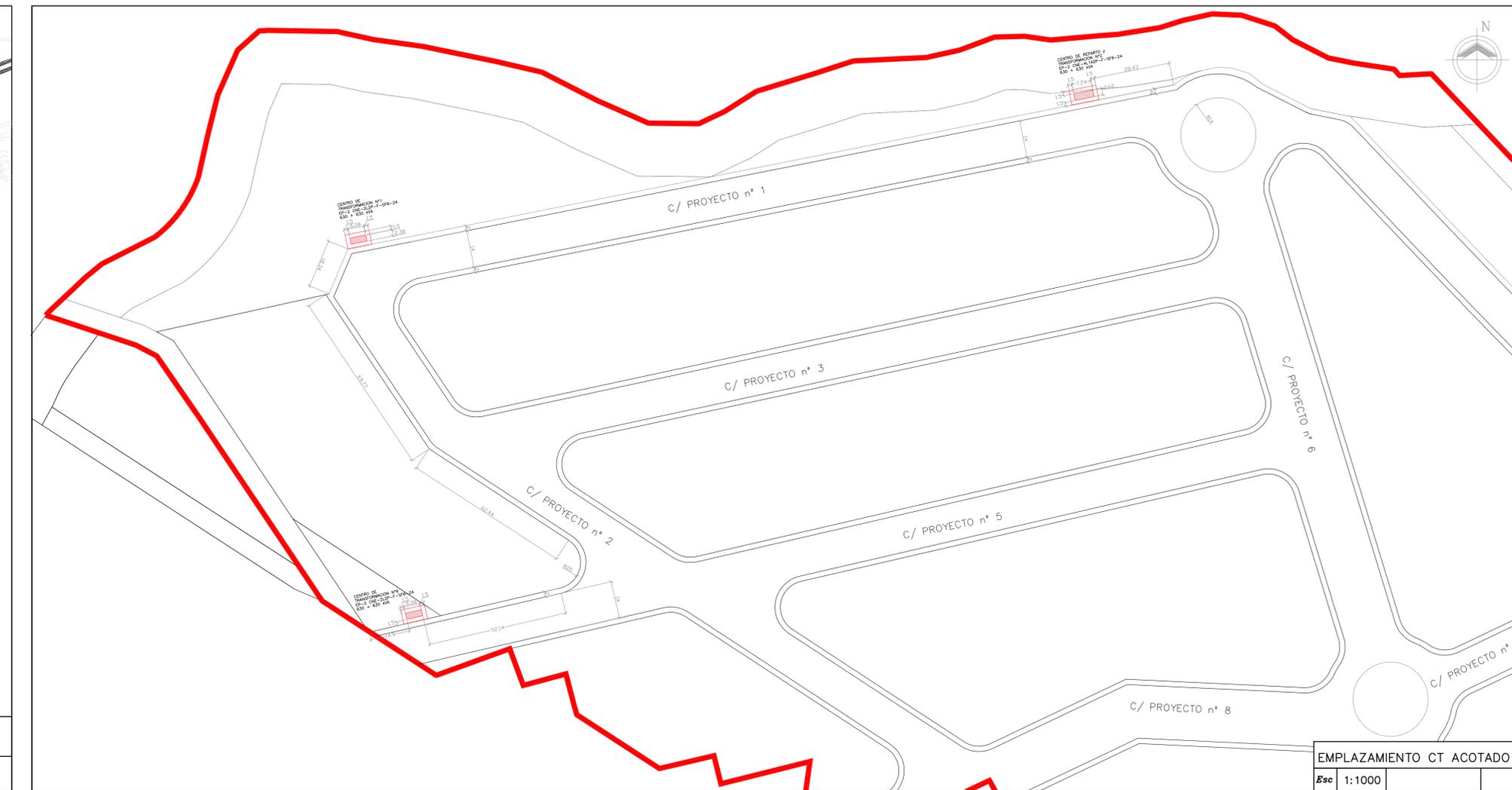
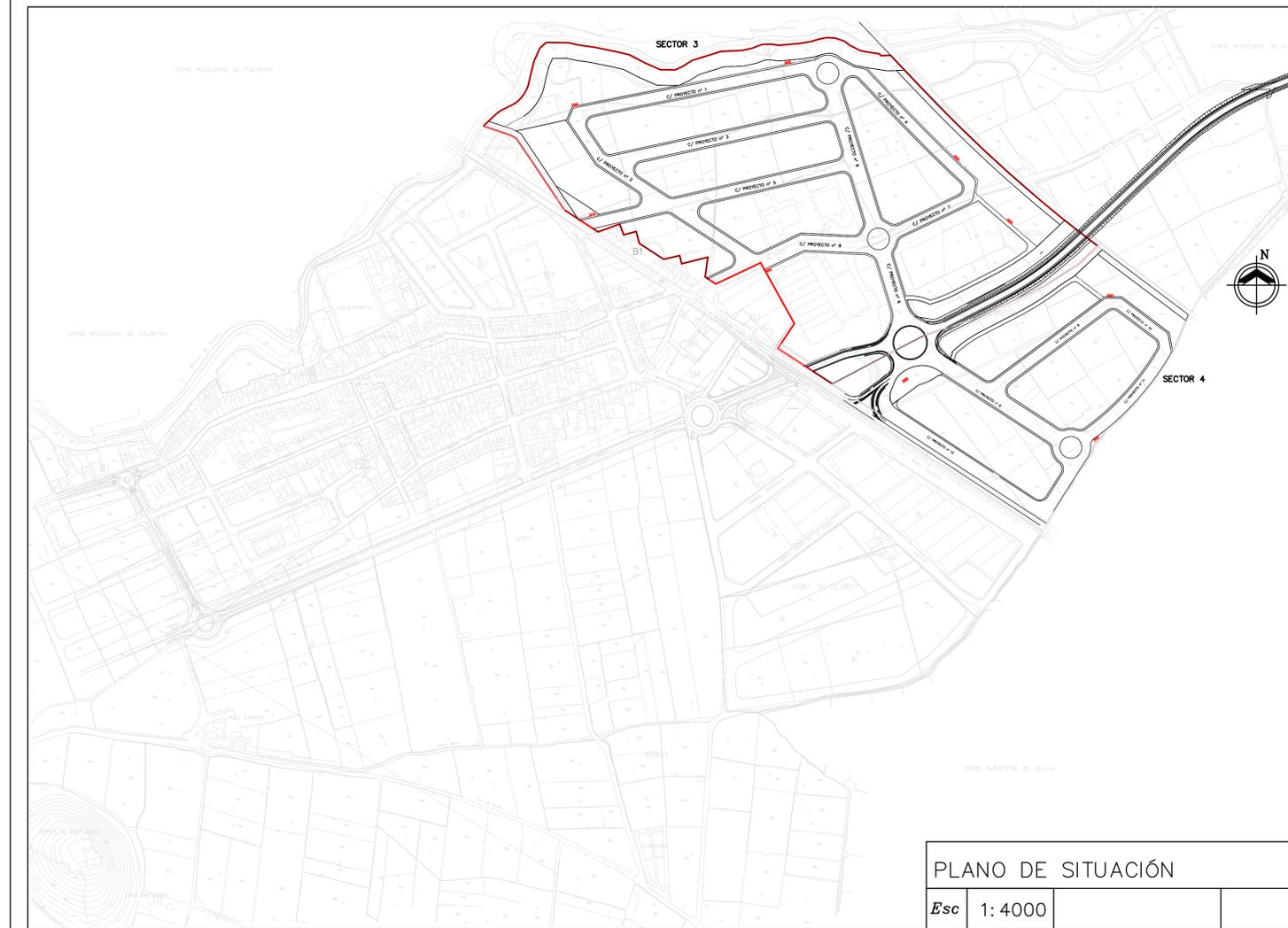
CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 500.1.6.2 OBRA CIVIL									
500.1.6.2.1	u EDIFICIO PREFABR.TRANSFORM. ORMAZABAL EP2 Edificio prefabricado para Centro de Transformación de hormigón tipo EP2, de dimensiones interiores 6,080mm de largo por 2.380mm de ancho y 2.285mm de alto, incluido el transporte, el montaje y los accesorios.	1					1,000		
								1,000	9.298,78
									9.298,78
500.1.6.2.2	ud Cierre metálico de angulares Cierre metálico de angulares, chapa y malla de acero para protección y defensa del Transformador, según Normas Iberdrola, con los materiales y accesorios necesarios para ser instalado y colocado.	1					1,00		
								1,000	225,00
									225,00
500.1.6.2.3	ud OBRA DE EXCAVACION,CAPA DE ARENA Y NIVELACION Obra de excavación, capa de arena y nivelación, necesaria para el montaje de la caseta para el Centro de Transformación, incluso relleno compactado y acera perimetral de un metro de anchura mínima terminada.	1					1,00		
								1,000	1.052,50
									1.052,50
500.1.6.2.4	u OBRA DE VALLADO DEL C.T.								
								1,000	1.508,75
									1.508,75
TOTAL CAPÍTULO 500.1.6.2 OBRA CIVIL									12.085,03

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P.9 d'Octubre Sector 3 Industrial L'Alquería - C.Transformación N°9

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 500.1.6.3 VARIOS									
500.1.6.3.1	ud Banqueta aislante con aislamiento para 24 KV Banqueta aislante con aislamiento para 24 KV. para protección del personal durante las maniobras.	1					1,00		
							1,000	105,36	105,36
500.1.6.3.2	ud Par de guantes con aislamiento para 30 KV Par de guantes con aislamiento para 30 KV. para protección del personal.	1					1,00		
							1,000	72,43	72,43
500.1.6.3.3	ud Placas "Peligro de Muerte" Placas "Peligro de Muerte", adhesivas para elementos de la instalación y accesos al local.								
							12,000	5,00	60,00
500.1.6.3.4	pa Imprevistos a justificar Imprevistos a justificar								
							1,000	1.250,00	1.250,00
TOTAL CAPÍTULO 500.1.6.3 VARIOS									1.487,79
TOTAL CAPÍTULO 500.1.6.3 VARIOS									1.487,79
TOTAL									59.014,92

PLANOS



Urbanización	SECTOR 3 INDUSTRIAL L'ALQUERIA
Proyecto	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN NÚM. 9
Situación	L'ALQUERIA DE LA COMTESSA
Títular Final	
SITUACIÓN, EMPLAZAMIENTO, COTAS y ESQ. ELÉCTRICO Y DE TIERRAS	
Esc	VARIAS

SECTOR 4

PROVINCIA DE VALENCIA
SERVICIO TERRITORIAL DE INDUSTRIA

PROYECTO

DE

LÍNEA SUBTERRÁNEA TRIFÁSICA A 20kV EN EL POLIGONO 9 D'OCTRUBRE SECTOR 4 INDUSTRIAL L'ALQUERIA DE L'ALQUERIA DE LA COMTESSA, DE ENTRADA Y SALIDA EN LOS TRES NUEVOS CT'S A INSTALAR EN EL SECTOR, CON CONEXIÓN DESDE EL NUEVO CT Nº2 DEL SECTOR 3 ANEXO A LA S.T. DE GANDIA SUR Y DESDE EL ENTRONQUE A/S 'A' A LA RED EXISTENTE, CON DESMONTAJE DEL TRAMO AÉREO AFECTADO Y CONEXIÓN EN ANILLO A LOS SEIS NUEVOS CT'S A INSTALAR EN EL POLIGONO 9 D'OCTUBRE SECTOR 3 INDUSTRIAL L'ALQUERIA ANEXO.

TITULAR: I-DE GRUPO IBERDROLA

PROYECTO Nº:

DOCUMENTOS:

Memoria.

Presupuesto.

Planos.

Anexo: Estudio Básico de Seguridad y Salud.

AÑO 2020

Organismos públicos afectados por la presente instalación:

- AYUNTAMIENTO DE L'ALQUERIA DE LA COMTESSA.

Gandia, junio de 2020

Ricardo insa pastor

MEMORIA

1.- TITULAR FINAL

I-DE GRUPO IBERDROLA con N.I.F. A-95075578 y domicilio a efectos de notificación en la calle Menorca, núm. 19 de Valencia, empresa dedicada a la distribución de energía eléctrica.

2.- JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y DE QUE NO GENERA INCIDENCIAS NEGATIVAS EN EL SISTEMA

La necesidad del presente proyecto es dotar de suministro eléctrico a los TRES nuevos CTs núm. 3, 4 y 5 de i-DE grupo Iberdrola, del **polígono “9 d’octubre” Sector 4 Industrial L’Alqueria** de L’Alqueria de la Comtessa (Valencia).

Dicha instalación no va a generar incidencias negativas en el sistema de distribución de energía eléctrica.

3.- FINALIDAD

Obtener las autorizaciones de las instalaciones del presente proyecto cuya finalidad es mejorar y ampliar la red subterránea de MT de distribución de energía eléctrica para suministrar un servicio eléctrico regular, considerando las previsiones de expansión del territorio a efecto de dicha instalación. Dotando de suministro eléctrico a los seis nuevos CTs del **polígono “9 d’octubre” Sector 4 Industrial L’Alqueria** en L’Alqueria de la Comtessa (Valencia).

Para esta instalación no es precisa Declaración de Utilidad Pública ni Imposición de Servidumbre de Paso.

4.- DISEÑO DE LA LÍNEA SUBTERRÁNEA DE MT

El presente proyecto se ajusta al Proyecto tipo de Línea Subterránea de Alta Tensión hasta 30 kV., según el manual técnico de Distribución MT 2.31.01, en su edición 10ª (05/2019) que establece y justifica todos los datos técnicos para su construcción, de acuerdo con la legislación publicada en la web de la secretaría general de industria y de la pequeña y mediana empresa del Ministerio de industria, comercio y turismo.

5.- PUNTOS DE CONEXIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

Los puntos de conexión de la instalación eléctrica para dotar de suministro eléctrico a los TRES nuevos CTs del Sector 4 Industrial serán DOS:

- Desde el anillo de entrada y salida con los centros de transformación 1, 2, 6, 7, 8 y 9, conexión con la línea de MT que alimenta al actual CT de cliente 'Hnos González', situado en el sector, a eliminar mediante un entronque A/S en el límite NorEste (linde con término municipal de Piles) del Sector 3.
- Desde el centro de transformación número 2 del sector con conexión desde celda de línea a la nueva Subestación Transformadora Gandia Sur mediante una nueva línea subterránea de media tensión a proyectar, objeto de un proyecto independiente.

Todo ello queda reflejado en el plano núm. 2 adjunto.

6.- TRAZADO

6.1.- Situación

El polígono “9 d’octubre” Industrial Sector 4 está situado en el término municipal de l’Alqueria de la Comtessa junto a la nacional N-332, y tiene por lindes al Sur-Este el término municipal de Oliva, al Oeste en el otro margen de la N-332 el polígono Industrial ‘Plan Parcial Industrial Almacenes Hort de Lloret’, al Norte el Polígono Industrial Sector 3 y al Este el término municipal de Piles.

6.2.- Trazado de la instalación

La línea en proyecto se ha estudiado de forma que su longitud sea la mínima posible considerando el terreno, y la propiedad de los mismos, así como las posibles afecciones.

La **línea** entroncará en:

- El nuevo Paso Aéreo/Subterráneo (apoyo A en plano núm. 2) tipo 16C-4500 a colocar justo después del límite NorEste del Sector 3 en el linde con el término municipal de Piles. Eliminando toda la traza aérea existente en el Sector y suministrando a el CT de cliente ‘Gragon’ a través de la nueva red subterránea proyectada. La línea discurrirá con:
- Entrada y salida en el CT núm. 8 existente, y anillo con el resto de CTs del Sector 4 (CTs números 3, 4 y 5) y los proyectados para el Sector 3 (CTs números 1, 2, 6, 7, 8 y 9):
- Conexión mediante celda de línea en el CT núm. 2 del Sector 3 con la nueva subestación Gandia Sur mediante una línea subterránea de MT, objeto de un proyecto independiente.

El trazado completo en ambos sectores se refleja en el plano adjunto.

6.3.- Características de la instalación

Las líneas objeto de este proyecto tienen las siguientes características, se referencian con el núm. del CT de partida, “. ” y el núm. de CT o línea original de destino, siguiendo la misma numeración en el plano adjunto:

	Longitud total de la terna (m)	Longitud total de la zanja (m)
Línea Ent _{A/Sa} .CT ₈	126	106
Línea CT ₈ .CT ₇	126	116
Línea CT ₇ .CT ₄	187	177
Línea CT ₄ .CT ₅	294	284
Línea CT ₅ .CT ₃	381	371
Línea CT ₃ .CT _{HnosGonzalez}	375	365
Línea CT _{HnosGonz.} .CT ₆	43	33
Línea CT _{HnosGonz.} .CT ₈	358	348
Línea CT ₆ .CT _{Aldi}	278	268
Línea CT ₆ .CT _{VirgendelC}	278	268
Línea CT ₆ .CT ₉	335	325
Línea CT ₉ .CT ₁	242	232
Línea CT ₁ .CT ₂	284	274
Línea CT ₂ .CT ₈	277	267
Línea CT ₂ .ArqST _{GandiaSur}	250	240
TOTAL	3834	3674

De estos la parte correspondiente al trazado exclusivamente dentro del **Sector 4** será:

	Longitud total de la terna (m)	Longitud total de la zanja (m)
Línea CT ₇ .CT ₄	187	177
Línea CT ₄ .CT ₅	294	284
Línea CT ₅ .CT ₃	381	371
Línea CT ₃ .CT _{HnosGonzalez}	375	365
TOTAL	1237	1197

6.4.- Situaciones especiales

No existen situaciones de este tipo.

6.5.- Situaciones excepcionales

No existen situaciones de este tipo.

7.- DATOS ELÉCTRICOS

7.1.- Tipo de Conductor

El conductor será de cable del tipo HEPRZ1 de 3x(1x240mm² Al) de sección.

7.2.- Potencia a transportar

Debiéndose integrar esta instalación en la red de la empresa distribuidora, la potencia a transportar será variable en función de la demanda y la disposición de la red, pero siempre dentro de la capacidad de transporte y la caída de tensión admisibles por el conductor.

Dada la capacidad de transporte del conductor correspondiente a este proyecto tipo y la longitud total definida para esta instalación en el apartado 6.3, la potencia activa posible a transportar por cada una de estas líneas será,

$$\text{Potencia} = 13.856\text{kW}$$

7.3.- Caída de tensión

Para la potencia a transportar expuesta en el punto anterior, la caída de tensión máxima será de 1000 V. en el extremo de la línea, equivalente al 5% sobre la tensión de 20 kV.

5.4.- Intensidad de cortocircuito.

La intensidad de cortocircuito admisible será de 12,9 kA. para una duración de t=3s.

Gandia, junio de 2020
EL INGENIERO ELECTRICO

Ricardo insa pastor

PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

P.9 d'Octubre Sector 4 Industrial L'Alquería. L.S. de Media Tensión

CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE	%
CAP-01	OBRA CIVIL Imprevistos a justificar acondicionamiento acometidas aéreas exi	15.146,49	22,62
CAP-02	INSTALACIONES Juego de tres conectores M.T. tipo T-400 (240 mm2) colocados	51.825,18	77,38

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	66.971,67
13,00% Gastos generales	8.706,32
6,00% Beneficio industrial	4.018,30

Suma	12.724,62
------------	-----------

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	79.696,29
---	------------------

16% I.V.A	12.751,41
-----------------	-----------

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	92.447,70
---------------------------------------	------------------

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de NOVENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE con SETENTA CÉNTIMOS

Gandía, a 4 de junio de 2020

Ricardo insa pastor

PRESUPUESTO

P.9 d'Octubre Sector 4 Industrial L'Alquería. L.S. de Media Tensión

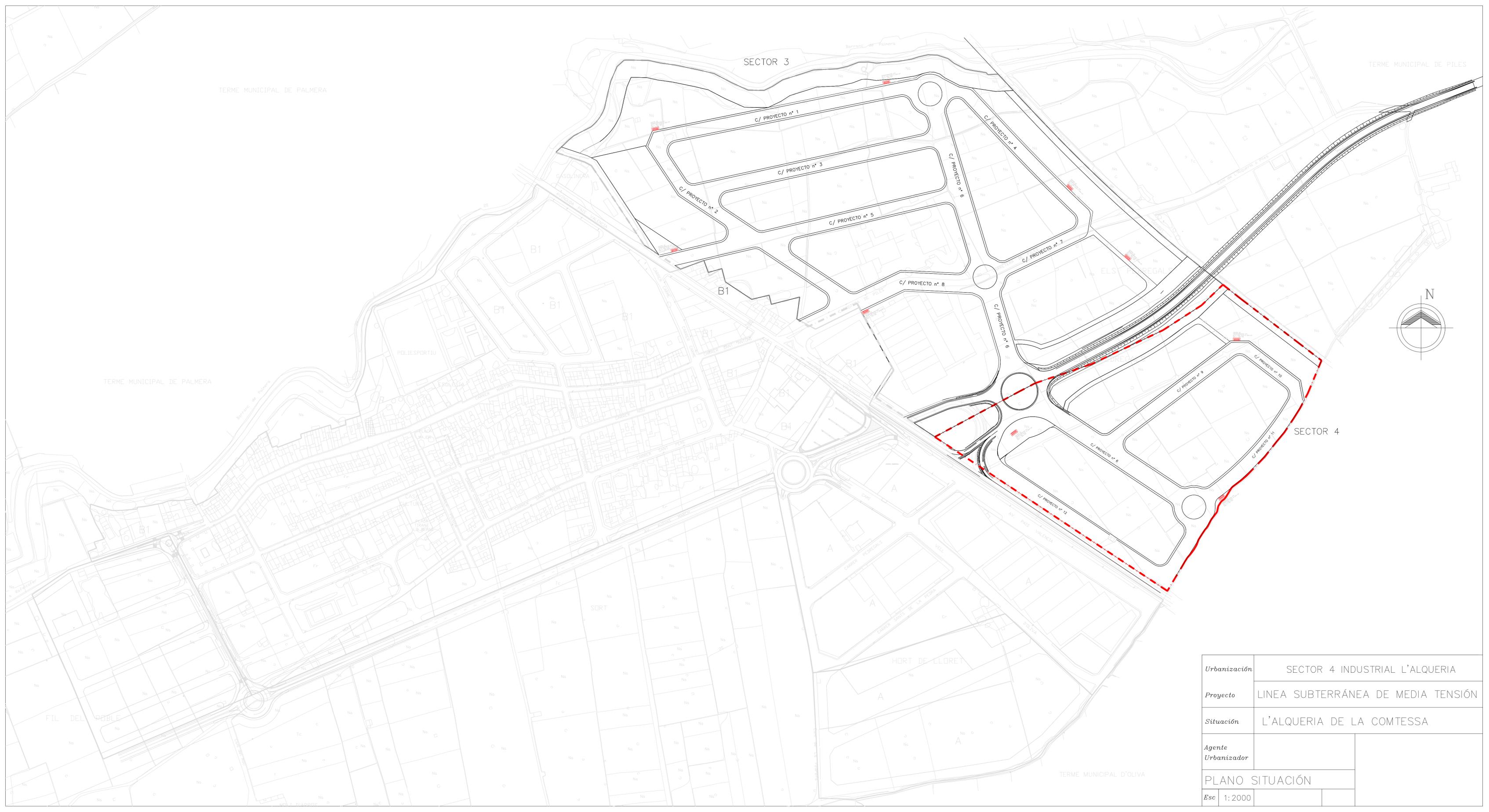
CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP-01 OBRA CIVIL				
MT-1.1	m3 Excavación zanja, capa de arena, relleno y compactado Excavación para formación de zanja en zonas sin pavimentar para tendido de línea de media tensión, según MT 2.31.01, en terrenos blandos, con retroexcavadora, incluso ayuda manual en zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de restos a los bordes , incluyendo lecho y protección de cable mediante arena,tubo de pvc 160 mm de diámetro para protección mecánica, relleno de tierra, compactado, cinta de atención al cable, carga y transporte de materiales sobrantes a vertedero.			
		672,340	16,41	11.033,10
MT-1.2	m Cruce calzada 3F160 Cruce de calzada para línea de Media Tensión incluyendo excavación, suministro y colocación de 3 tubos de PVC de 160 mm., hormigonado, relleno, apisonado, demolición y reconstrucción de pavimento y transporte de materiales sobrantes.			
		87,750	39,07	3.428,39
MT-1.3	P.A Imprevistos a justificar acondicionamiento acometidas aéreas exi Imprevistos a justificar acondicionamiento acometidas aéreas existentes.			
		1,000	685,00	685,00
	TOTAL CAPÍTULO CAP-01 OBRA CIVIL.....			15.146,49

PRESUPUESTO

P.9 d'Octubre Sector 4 Industrial L'Alquería. L.S. de Media Tensión

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP-02 INSTALACIONES				
MT-2.1	m Línea M.T. cable HEPRZ1 3*240mm2 Al. 12/20 Kv, incluso tendido. Línea subterránea trifásica de Media Tensión a 20 KV. formada por tres cables unipolares de aluminio, 12/20 kV., de 3x240 mm2 de sección, con aislamiento de etileno propileno y cubierta de PVC, incluido el tendido en el fondo de la zanja o interior del tubo.			
		1.237,000	39,11	48.379,07
MT-2.3	u Juego de tres conectores M.T. tipo T-400 (240 mm2) colocados			
		6,000	438,94	2.633,64
MT-2.16	ml Placa cubrecable y cinta señalización Placa cubrecable y cinta señalización			
		781,220	1,04	812,47
TOTAL CAPÍTULO CAP-02 INSTALACIONES				51.825,18
TOTAL				66.971,67

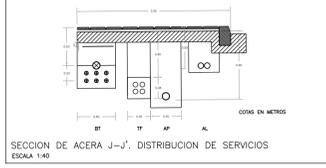
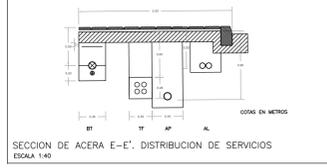
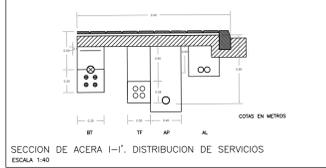
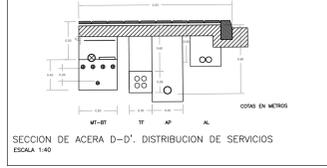
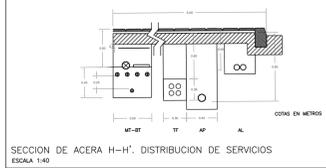
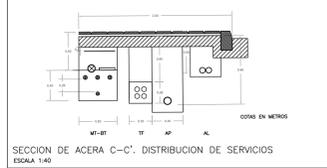
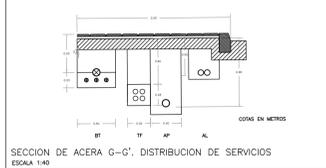
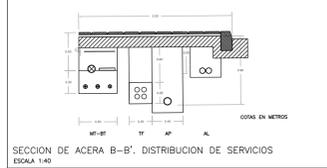
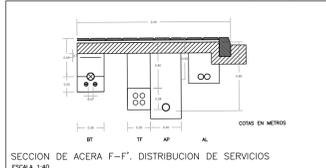
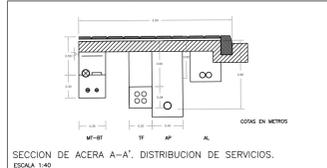
PLANOS



Urbanització	SECTOR 4 INDUSTRIAL L'ALQUERIA	
Projecte	LINEA SUBTERRÀNEA DE MEDIA TENSIÓ	
Situació	L'ALQUERIA DE LA COMTESSA	
Agente Urbanizador		
PLANO SITUACIÓN		
Esc	1:2000	



	Línea MT Aérea a eliminar
	Línea MT Aérea existente
	Línea MT Subterránea proyectada
	Apoyo con paso A-S
	Apoyo a eliminar
	Arqueta normalizada Iberdrola



Urbanización	SECTOR 3 y 4 INDUSTRIAL L'ALQUERIA	
Proyecto	RED SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSIÓN	
Situación	L'ALQUERIA DE LA COMTESSA	
Agente Urbanizador		
PLANTA GENERAL		
Esc	1:1000	

PROVINCIA DE VALENCIA
SERVICIO TERRITORIAL DE INDUSTRIA

PROYECTO

DE

RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN TRIFÁSICA A 400/230 V. PARA
SUMINISTRO A LAS PARCELAS DEL POLIGONO INDUSTRIAL
“9 D'OCTUBRE” DE L'ALQUERIA DE L'ALQUERIA DE LA COMTESSA
(VALENCIA).

TITULAR: i-DE grupo Iberdrola.

PROYECTO N°:

DOCUMENTOS:

Instancia.
Memoria.
Presupuesto.
Planos.
Anexo Estudio Básico de Seguridad y Salud.

AÑO 2020

Organismos públicos afectados por la presente instalación:

- AYUNTAMIENTO DE L'ALQUERIA DE LA COMTESSA.

Gandia, junio de 2020

Ricardo insa pastor

MEMORIA

1. Objeto y antecedentes del proyecto:

Determinar las características técnicas de la red eléctrica de distribución en Baja Tensión subterránea a 400/230 V. y 50 Hz necesaria para el suministro eléctrico en:

El polígono industrial 9 d'octubre Sector 4 Industrial L'Alqueria está situado en el término municipal de l'Alqueria de la Comtessa junto a la nacional N-332, y tiene por lindes al Sur-Este el término municipal de Oliva, al Oeste en el otro margen de la N-332 el polígono Industrial 'Plan Parcial Industrial Almacenes Hort de Lloret', al Norte el Polígono Industrial Sector 3 y al Este el término municipal de Piles.

Se suministrará a partir de los tres nuevos CT's números 3, 4 y 5 del sector 4 proyectado. Los nuevos CT's proyectados números 1, 2, 6, 7, 8 y 9 formarán parte del Sector 3 industrial anexo al proyectado.

El presente Proyecto se ajusta a los nuevos Proyectos Tipo para líneas subterráneas de baja tensión de acuerdo con el MT 2.51.43(05-2019) en su edición 2ª de la compañía i-DE Grupo Iberdrola.

2. Demanda máxima de la red:

Dada la naturaleza del sector no se prevén abonados domésticos/residenciales.

Para los consumos por alumbrado público, se reserva una demanda máxima total de 200kW para el conjunto del Sector 3 y 4, suministrado desde el Sector 3.

Para los consumos industriales se prevé la potencia a razón de 125 W/m² tal como indica la ITC-BT10 del REBT vigente, para dotar a todas las parcelas en baja tensión menos a la manzana núm. 3 en la que ya existe una empresa consolidada y a la que se le seguirá alimentando en media tensión como hasta ahora a su CT de cliente.

Por ello, calculando la potencia a razón de esos 125 W/m² pero considerando retranqueos y la edificabilidad, el cálculo efectivo se realizará para 100 W/m² sobre los metros totales de las parcelas:

MANZANA	m2	Potencia(W)	Potencia Requerida en VA en los CTs a instalar
S4A	15.943	1.594.300	797.150
S4B	8.456	845.600	422.800
S4C	14.045	1.404.500	702.250
TOTAL	38.444	3.844.400	1.922.200

En consecuencia, se requiere proyectar TRES CTs con capacidad todos ellos para dos unidades transformadoras:

CT núm. 3 tipo EP-2 con celdas de SF₆ , 2 celdas de línea, con dos unidades transformadoras instaladas de 630 kVA + 400 kVA.

CT núm. 4 tipo EP-2, con celdas de SF₆ y 2 celdas de línea, con dos unidades transformadoras instaladas de 630 kVA + 400 kVA.

CT núm. 5 tipo EP-2, con celdas de SF₆ y 2 celdas de línea 2, con dos unidades transformadoras instaladas de 630 kVA + 400 kVA.

Así pues, si bien se requiere una potencia aparente instalada total de 1.922,20 kVA se instala una potencia aparente de 2.790 kVA, quedando **una potencia de reserva de 1167,80 kVA.**

Las secciones de los conductores empleados en cada circuito y en cada tramo, así como las caídas de tensión que se producen en tanto por cien serán las marcadas en el plano correspondiente.

3. Descripción de los Centros de Baja Tensión:

El CT núm. 3 será en edificio tipo EP-2, y celdas tipo CNE-2L2P-F-SF6-24.

El CT núm. 4 será en edificio tipo EP-2, y celdas tipo CNE-2L2P-F-SF6-24.

El CT núm. 5 será en edificio tipo EP-2, y celdas tipo CNE-2L2P-F-SF6-24.

4. Características de la Red:

Corriente	Alterna Trifásica
Frecuencia	50 Hz
Tensión compuesta	400 V
Tensión simple	230 V
Caída de Tensión máxima	7%
Caída de Tensión red de distribución	5%
Caída de Tensión Disponible	2%
Tipo de red	Radial

La red será de tipo radial, los conductores empleados se especifican en el punto 7º de esta memoria, en el capítulo de materiales.

5. Sección de los conductores:

Se ha determinado en función de la intensidad de corriente máxima y de la longitud de cada tramo (criterio de caída de tensión). Se ha utilizado siempre secciones de cable normalizadas por la compañía suministradora, con la máxima economía de secciones, sin sobrepasar la caída de tensión el 5% de c.d.t., ni la densidad de corriente máxima que establecen el Reglamento de Baja Tensión.

Escogido el sistema de red radial como el más conveniente para la distribución de la potencia y extensión de la red que se proyecta, calcularemos la intensidad de corriente máxima en cada tramo de la red, en los supuestos establecidos de consumo por abonado y coeficiente de diversidad.

Como posterior comprobación de las secciones seleccionadas, se indica la c.d.t. en cada tramo y la total desde el C.T. para cada una de las líneas que componen la red.

Todos estos cálculos se reproducen en el apartado “Cálculos Justificativos”.

En el plano nº2 se muestra la configuración de la red de Baja Tensión, así como la sección de todos los conductores empleados.

6. Construcción de la Red:

La red de Baja Tensión se proyecta subterránea en toda su extensión, reduciéndose a la instalación de los cables dentro de una zanja de profundidad mínima de 0,70m. y anchura mínima de 0,35m.

Los conductores estarán directamente enterrados al discurrir bajo las aceras y zonas peatonales y bajo tubo de al menos 16cm de diámetro protegido con hormigón en los cruces de las calzadas y zonas de paso habitual de vehículos, ello permite aumentar su protección mecánica y facilitar su reparación sin tener que levantar el pavimento. El detalle constructivo de las zanjas de aceras y cruces según la normalización de i-DE grupo iberdrola., se detalla en el plano nº2.

Las acometidas de los abonados se realizarán con conductores de sección adecuada, desde las cajas de derivación, hasta la hornacina de contadores o la centralización de contadores.

Dicha red tendrá una protección eléctrica en los cuadros de salida de baja tensión en los CT's.

7. Materiales:

Las líneas que conforman la red se proyectan compuestas por cuatro conductores unipolares tipo RV con aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) y cubierta de policloruro de vinilo (PVC), siendo tanto los conductores de fase como el neutro de aluminio. Las secciones normalizadas por la compañía suministradora con neutro de aluminio son las siguientes:

Aislamiento	Sección
0,6/1 kV XLPE	3(1x240)mm² Al. + 1x150mm² Al.
0,6/1 kV XLPE	3(1x150)mm ² Al. + 1x95mm ² Al.
0,6/1 kV XLPE	3(1x95)mm ² Al. + 1x50mm ² Al.

Los conductores para acometidas de abonados serán de cable de cobre aislado con policloruro de vinilo, PVC, del tipo cilíndrico para una tensión nominal de 1.000V.

8. Cajas generales de protección y hornacinas:

Las cajas generales de protección (CGP) y hornacinas de contadores, serán exclusivamente las normalizadas por la empresa suministradora de la energía, según figurarán en planos adjuntos. Las CGP's cumplirán la norma NI 76.50.01.

9. Plazo de ejecución:

A partir de la autorización ocho meses.

10. Conclusión:

Con lo expuesto en la memoria de este proyecto y el resto de documentos que acompañan a la misma, el Ingeniero Industrial que suscribe considera bien descritas las instalaciones que se pretenden realizar. Asimismo, incide en constatar que el resultado de este Proyecto se rige por las exigencias de las reglamentaciones vigentes. Por tanto, y mediante previa aprobación de las Entidades y Organismos competentes podrá procederse a la ejecución de la red de distribución en Baja Tensión y su posterior puesta en servicio.

Gandía, junio de 2020
EL INGENIERO ELECTRICO

Fdo. Ricardo insa pastor

CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS

DENOMINACIÓN DE LA AGRUPACIÓN: SECTOR 4 INDUSTRIAL

CENTRO DE TRANSFORMACIÓN:

El CT núm. 3 será en edificio tipo EP-2, y celdas tipo CNE-2L2P-F-SF6-24 en la intersección de la vía de acceso al sector y la C/En Proyecto núm. 6.

CALLE/PARTIDA(a las que suministra el CT3):

En Proyecto números: 6, 9 y 12

MUNICIPIO:

TÉRMINO MUNICIPAL DE ALQUERIA DE LA COMTESSA

Nº DE SALIDAS CT núm. 3:

OCHO

EXISTEN POTENCIAS INDUSTRIALES O COMERCIALES:

SÍ

Todas las potencias demandadas son industriales.

Se suponen las cargas siempre en final de línea de forma que cualquier redistribución de cargas alternativa posterior sea más favorable y produzca menos caída de tensión.

En los cálculos dado que en las nuevas normas particulares de I-DE grupo Iberdrola se debe utilizar para cualquier tipo de consumo, incluido el industrial, un factor de potencia de 0,9 y los valores a aplicar para las resistencias y reactancias son las que siguen, se obtienen los coeficientes K indicados:

Sección	R	X	R+X·tg E	K
240	0,125	0,07	0,1589	0,0993
150	0,206	0,075	0,2423	0,1515
95	0,32	0,076	0,3568	0,2230
50	0,641	0,08	0,6797	0,4248

Así, todas las líneas se proyectan de **3·240mm² Al + 1·150mm² Al**, y en consecuencia se toma **K = 0,09931** e **I_{maxadmis} = 430A**, en cualquier caso se tiene en consideración los factores de corrección en el punto 3.1.2 de la ITC-BT-007.

Línea 3.1

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
205	205	140,6	28,82	28,82	2,86	2,86

L. Total Linea	205
Total KW Linea	140,6
Melec Total	28,82
c.d.t. Total%	2,86
Imaxima	225,49

Línea 3.2

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
136	136	140,6	19,12	19,12	1,90	1,90

L. Total Linea	136
Total KW Linea	140,6
Melec Total	19,12
c.d.t. Total%	1,90
Imaxima	225,49

Línea 3.3

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
120	120	140,6	16,87	16,87	1,68	1,68

L. Total Linea	120
Total KW Linea	140,6
Melec Total	16,87
c.d.t. Total%	1,68
Imaxima	225,49

Línea 3.4

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
24	24	140,6	3,37	3,37	0,34	0,34

L. Total Linea	24
Total kW Linea	140,6
Melec Total	3,37
c.d.t. Total%	0,34
Imaxima	225,49

Línea 3.5

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
91	91	140,6	12,79	12,79	1,27	1,27

L. Total Línea	91
Total KW Línea	140,6
Melec Total	12,79
c.d.t. Total%	1,27
Imaxima	225,49

Línea 3.6

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
128	128	141	18,05	18,05	1,79	1,79

L. Total Línea	128
Total KW Línea	141
Melec Total	18,05
c.d.t. Total%	1,79
Imaxima	226,13

Línea 3.7

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
50	50	141	7,05	7,05	0,70	0,70

L. Total Línea	50
Total KW Línea	141
Melec Total	7,05
c.d.t. Total%	0,70
Imaxima	226,13

Línea 3.8

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
159	159	141	22,42	22,42	2,23	2,23

L. Total Línea	159
Total kW Línea	141
Melec Total	22,42
c.d.t. Total%	2,23
Imaxima	226,13

DENOMINACIÓN DE LA AGRUPACIÓN: SECTOR 4 INDUSTRIAL

CENTRO DE TRANSFORMACIÓN:

El CT núm. 4 será en edificio tipo EP-2, y celdas tipo CNE-2L2P-F-SF6-24 en la intersección de las calles en Proyecto núm. 9 y 10.

CALLE/PARTIDA(a las que suministra el CT2):

En Proyecto números: 9, 10 y 11.

MUNICIPIO:

TÉRMINO MUNICIPAL DE ALQUERIA DE LA COMTESSA

Nº DE SALIDAS CT núm. 4:

OCHO

EXISTEN POTENCIAS INDUSTRIALES O COMERCIALES:

SÍ

Todas las potencias demandadas son industriales.

Se suponen las cargas siempre en final de línea de forma que cualquier redistribución de cargas alternativa posterior sea más favorable y produzca menos caída de tensión.

En los cálculos dado que en las nuevas normas particulares de Iberdrola se debe utilizar para cualquier tipo de consumo, incluido el industrial, un factor de potencia de 0,9 y los valores a aplicar para las resistencias y reactancias son las que siguen, se obtienen los coeficientes K indicados:

Sección	R	X	R+X·tg E	K
240	0,125	0,07	0,1589	0,0993
150	0,206	0,075	0,2423	0,1515
95	0,32	0,076	0,3568	0,2230
50	0,641	0,08	0,6797	0,4248

Así, todas las líneas se proyectan de **3·240mm² Al + 1·150mm² Al**, y en consecuencia se toma **K = 0,09931** e **I_{maxadmis} = 430A**, en cualquier caso se tiene en consideración los factores de corrección en el punto 3.1.2 de la ITC-BT-007.

Línea 4.1

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
150	150	141	21,15	21,15	2,10	2,10

L. Total Linea	150
Total KW Linea	141
Melec Total	21,15
c.d.t. Total%	2,10
Imaxima	226,13

Línea 4.2

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
29	29	141	4,09	4,09	0,41	0,41

L. Total Linea	29
Total KW Linea	141
Melec Total	4,09
c.d.t. Total%	0,41
Imaxima	226,13

Línea 4.3

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
117	117	141	16,50	16,50	1,64	1,64

L. Total Linea	117
Total KW Linea	141
Melec Total	16,50
c.d.t. Total%	1,64
Imaxima	226,13

Línea 4.4

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
97	97	159,4	15,46	15,46	1,54	1,54

L. Total Linea	97
Total kW Linea	159,4
Melec Total	15,46
c.d.t. Total%	1,54
Imaxima	255,64

Línea 4.5

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
39	39	159,4	6,22	6,22	0,62	0,62

L. Total Linea	39
Total KW Linea	159,4
Melec Total	6,22
c.d.t. Total%	0,62
Imaxima	255,64

Línea 4.6

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
54	54	159,4	8,61	8,61	0,85	0,85

L. Total Linea	54
Total KW Linea	159,4
Melec Total	8,61
c.d.t. Total%	0,85
Imaxima	255,64

Línea 4.7

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
113	113	159,4	18,01	18,01	1,79	1,79

L. Total Linea	113
Total KW Linea	159,4
Melec Total	18,01
c.d.t. Total%	1,79
Imaxima	255,64

Línea 4.8

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
172	172	159,4	27,42	27,42	2,72	2,72

L. Total Linea	172
Total kW Linea	159,4
Melec Total	27,42
c.d.t. Total%	2,72
Imaxima	255,64

DENOMINACIÓN DE LA AGRUPACIÓN: SECTOR 4 INDUSTRIAL

CENTRO DE TRANSFORMACIÓN:

El CT núm. 5 será en edificio tipo EP-2, y celdas tipo CNE-2L2P-F-SF6-24 en C/En Proyecto núm. 11.

CALLE/PARTIDA(a las que suministra el CT5):

En Proyecto números: 6, 9, 11 Y 12.

MUNICIPIO:

TÉRMINO MUNICIPAL DE ALQUERIA DE LA COMTESSA

Nº DE SALIDAS CT núm. 5:

DIEZ

EXISTEN POTENCIAS INDUSTRIALES O COMERCIALES:

SÍ

Todas las potencias demandadas son industriales.

Se suponen las cargas siempre en final de línea de forma que cualquier redistribución de cargas alternativa posterior sea más favorable y produzca menos caída de tensión.

En los cálculos dado que en las nuevas normas particulares de Iberdrola se debe utilizar para cualquier tipo de consumo, incluido el industrial, un factor de potencia de 0,9 y los valores a aplicar para las resistencias y reactancias son las que siguen, se obtienen los coeficientes K indicados:

Sección	R	X	R+X·tg E	K
240	0,125	0,07	0,1589	0,0993
150	0,206	0,075	0,2423	0,1515
95	0,32	0,076	0,3568	0,2230
50	0,641	0,08	0,6797	0,4248

Así, todas las líneas se proyectan de **3·240mm² Al + 1·150mm² Al**, y en consecuencia se toma **K = 0,09931** e **I_{maxadmis} = 430A**, en cualquier caso se tiene en consideración los factores de corrección en el punto 3.1.2 de la ITC-BT-007.

Línea 5.1

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
74	74	159,4	11,80	11,80	1,17	1,17

L. Total Linea	74
Total KW Linea	159,4
Melec Total	11,80
c.d.t. Total%	1,17
Imaxima	255,64

Línea 5.2

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
27	27	159,4	4,30	4,30	0,43	0,43

L. Total Linea	27
Total KW Linea	159,4
Melec Total	4,30
c.d.t. Total%	0,43
Imaxima	255,64

Línea 5.3

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
92	92	159,4	14,66	14,66	1,46	1,46

L. Total Linea	92
Total KW Linea	159,4
Melec Total	14,66
c.d.t. Total%	1,46
Imaxima	255,64

Línea 5.4

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
159	159	159,4	25,34	25,34	2,52	2,52

L. Total Linea	159
Total kW Linea	159,4
Melec Total	25,34
c.d.t. Total%	2,52
Imaxima	255,64

Línea 5.5

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
225	225	159,4	35,87	35,87	3,56	3,56

L. Total Linea	225
Total KW Linea	159,4
Melec Total	35,87
c.d.t. Total%	3,56
Imaxima	255,64

Línea 5.6

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
155	155	140,6	21,79	21,79	2,16	2,16

L. Total Linea	155
Total KW Linea	140,6
Melec Total	21,79
c.d.t. Total%	2,16
Imaxima	225,49

Línea 5.7

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
86	86	140,6	12,09	12,09	1,20	1,20

L. Total Linea	86
Total KW Linea	140,6
Melec Total	12,09
c.d.t. Total%	1,20
Imaxima	225,49

Línea 5.8

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
118	118	140,6	16,59	16,59	1,65	1,65

L. Total Linea	118
Total kW Linea	140,6
Melec Total	16,59
c.d.t. Total%	1,65
Imaxima	225,49

Línea 5.9

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
185	185	140,6	26,01	26,01	2,58	2,58

L. Total Linea	185
Total KW Linea	140,6
Melec Total	26,01
c.d.t. Total%	2,58
lmaxima	225,49

Línea 5.10

L Tramo (m)	L Total(m)	Potencia (KW)	MeCarga(KWxKm)	MeTotal(KWxKm)	c.d.t. %Parcial	c.d.t. Total%
228	228	140,6	32,06	32,06	3,18	3,18

L. Total Linea	228
Total kW Linea	140,6
Melec Total	32,06
c.d.t. Total%	3,18
lmaxima	225,49

Gandía, junio de 2020
EL INGENIERO ELECTRICO

Fdo. Ricardo insa pastor

PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

P.D.A.I Sector 4 Industrial L'Alquería - L.S. de Baja Tensión

CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE	%
CAP01	OBRA CIVIL	46.157,56	30,21
CAP02	INSTALACIONES	106.638,51	69,79
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	152.796,07	
	13,00% Gastos generales	19.863,49	
	6,00% Beneficio industrial	9.167,76	
	Suma	29.031,25	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	181.827,32	
	16% I.V.A.	29.092,37	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	210.919,69	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de DOSCIENTOS DIEZ MIL NOVECIENTOS DIECINUEVE con SESENTA Y NUEVE CÉNTI-MOS

Gandía, a junio de 2020

Ricardo Insa Pastor

PRESUPUESTO

P.D.A.I Sector 4 Industrial L'Alquería - L.S. de Baja Tensión

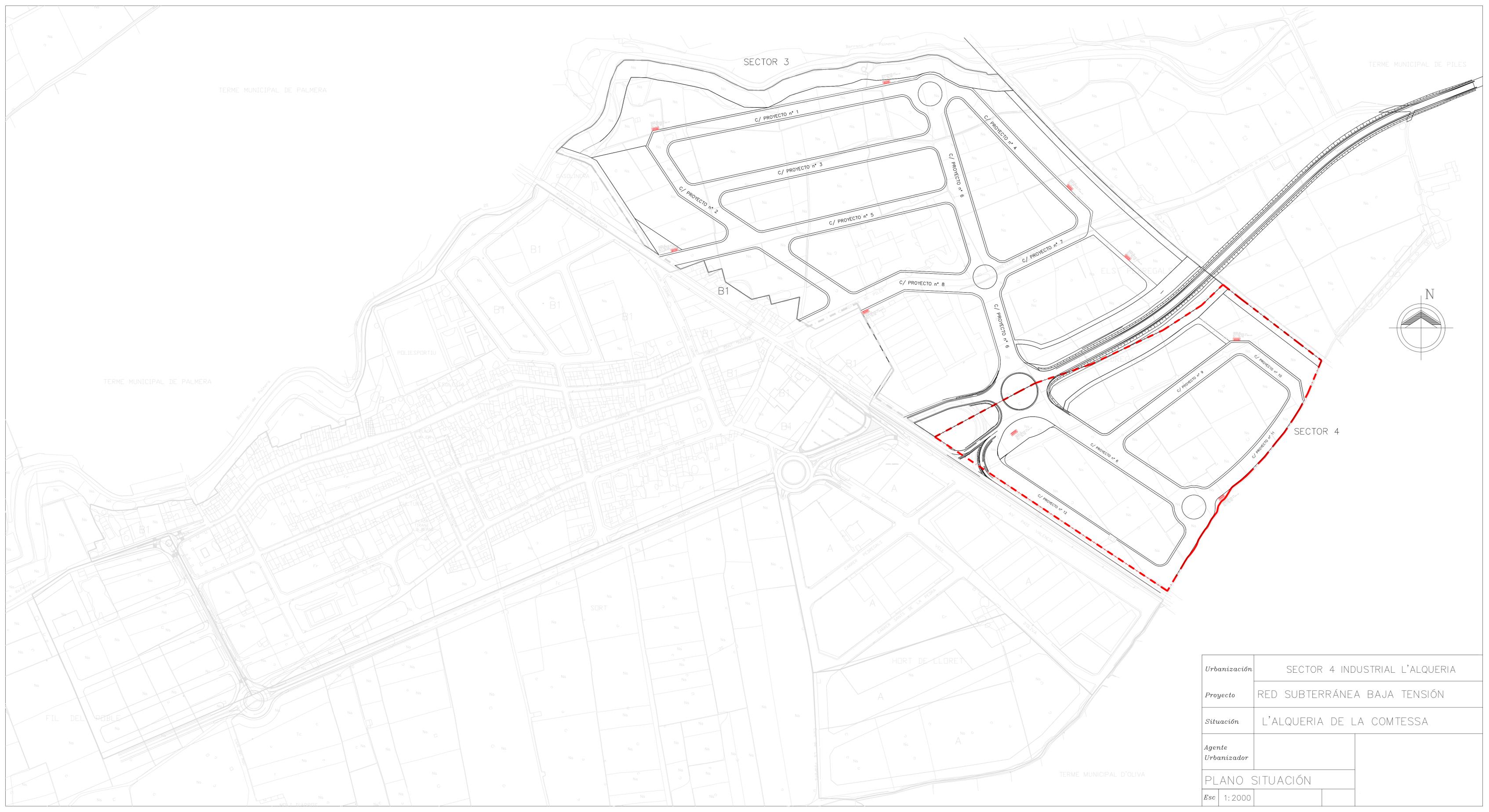
CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP01 OBRA CIVIL				
BT-1.1	m3 Excavación para formación de zanja Excavación para formación de zanja en zonas sin pavimentar para tendido de línea de baja tensión, según MT 2.51.01, en terrenos blandos, con retroexcavadora, incluso ayuda manual en zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de restos a los bordes , incluyendo lecho y protección de cable mediante arena,tubo de pvc 160 mm de diámetro para protección mecánica, relleno de tierra, compactado, cinta de atención al cable, carga y transporte de materiales sobrantes a vertedero.			
		764,65	21,88	16.730,54
BT-1.2	ud Hornacina de obra civil para caja general de protección Hornacina de obra civil para caja general de protección			
		26,00	425,00	11.050,00
BT-1.4	m Cruce calzada 6F160 Cruce de calzada para línea de Media Tensión incluyendo excavación, suministro y colocación de 6 tubos de PVC de 160 mm.,hormigonado, relleno, apisonado, demolición y reconstrucción de pavimento y transporte de materiales sobrantes.			
		73,07	75,13	5.489,75
BT-1.6	P.A Imprevistos a justificar acondicionamiento acometidas aéreas exi Imprevistos a justificar acondicionamiento acometidas exteriores existentes			
		1,00	12.500,00	12.500,00
	TOTAL CAPÍTULO CAP01 OBRA CIVIL.....			46.157,56

PRESUPUESTO

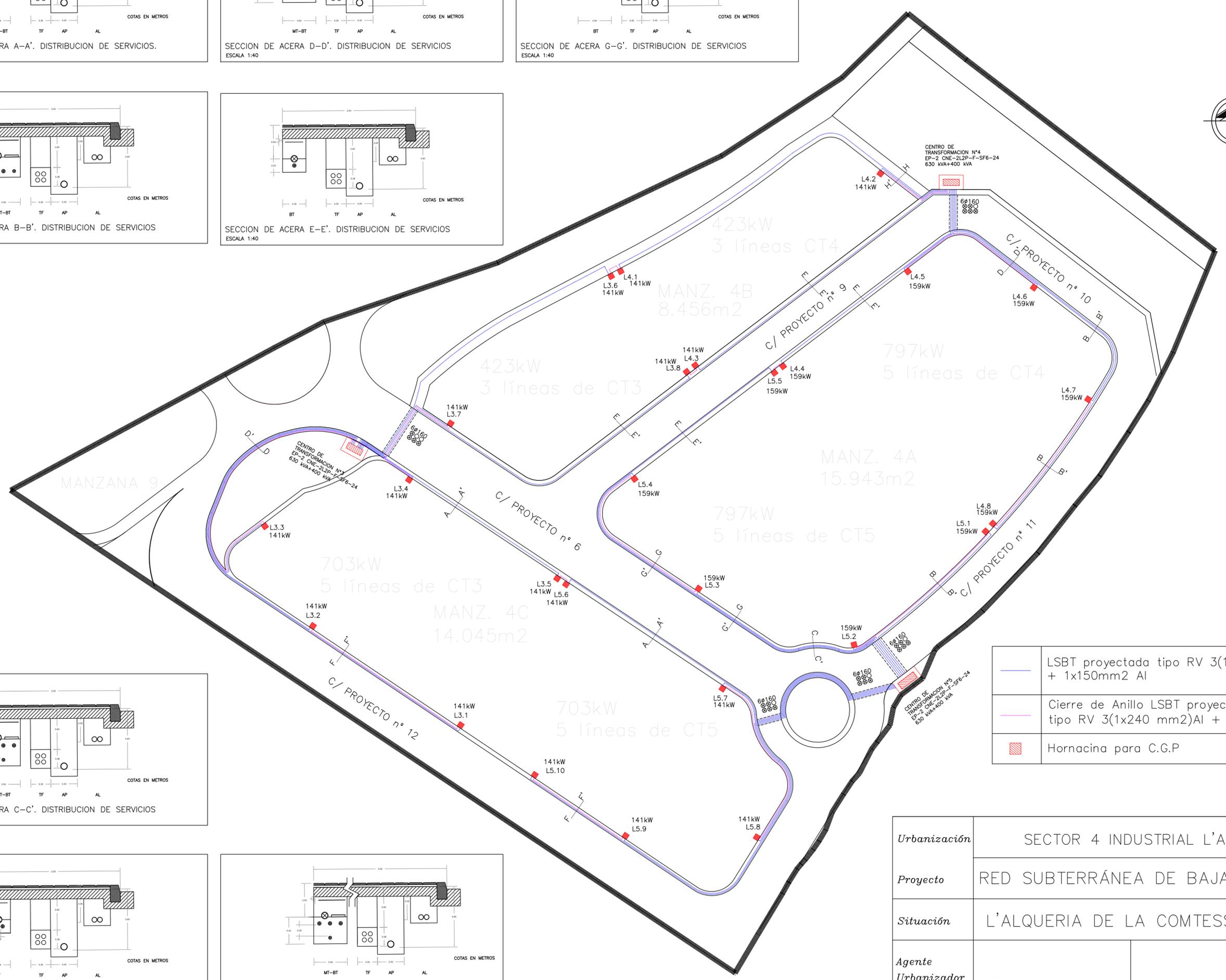
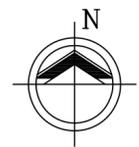
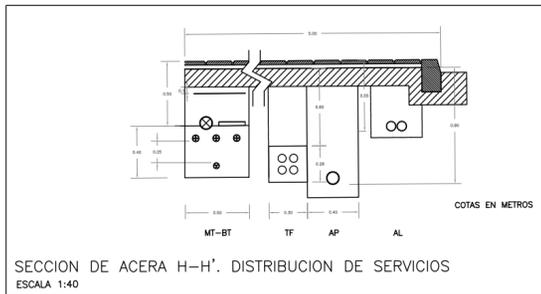
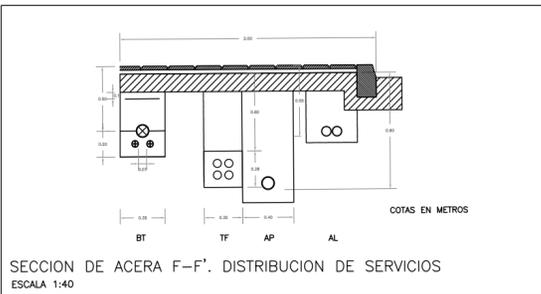
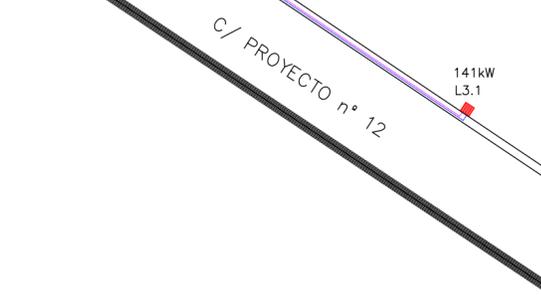
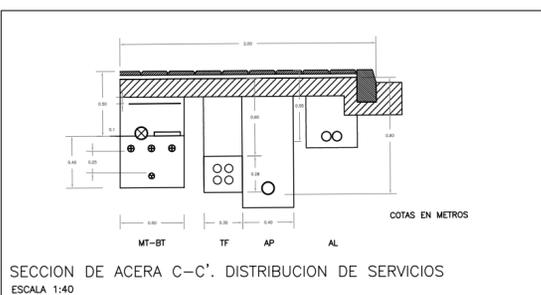
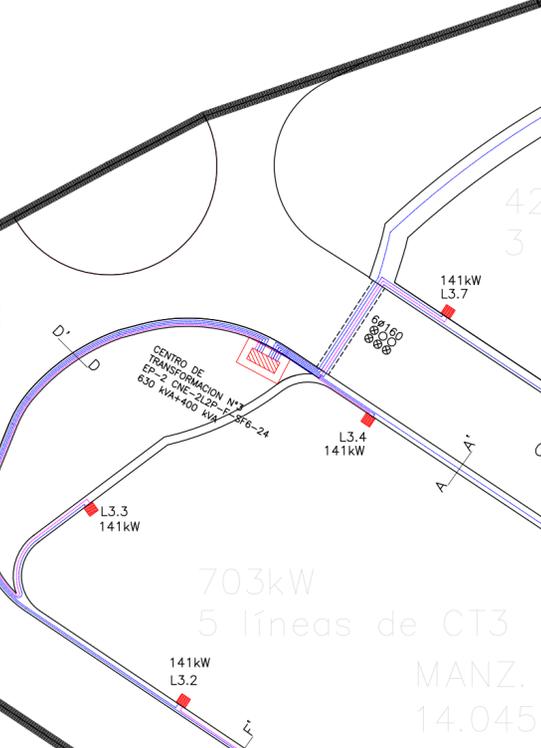
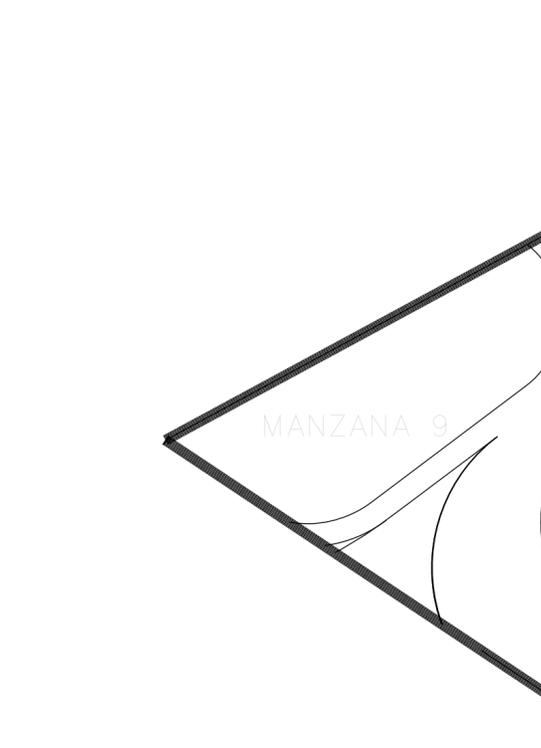
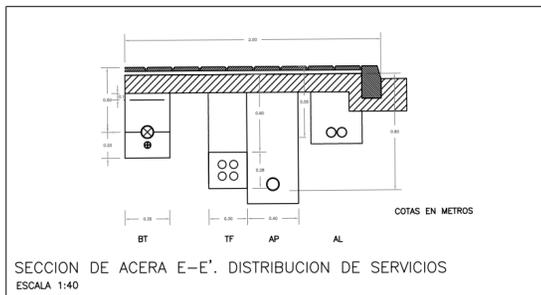
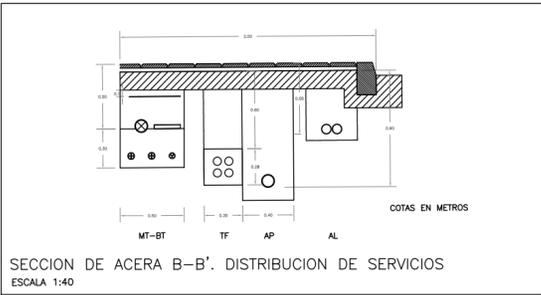
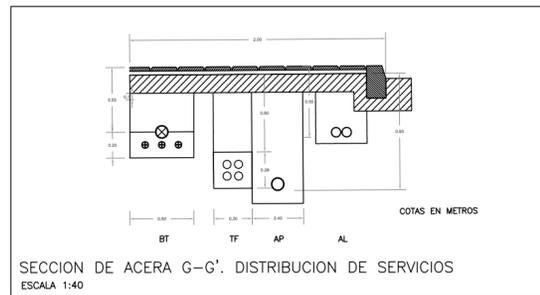
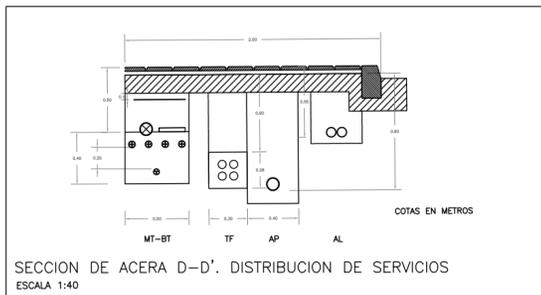
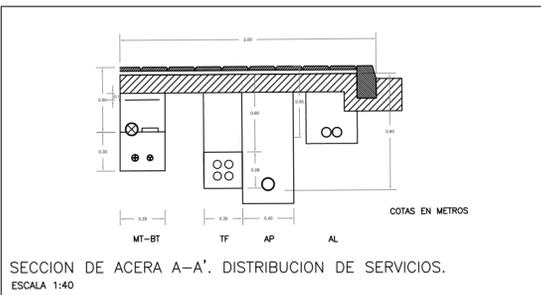
P.D.A.I Sector 4 Industrial L'Alquería - L.S. de Baja Tensión

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP02 INSTALACIONES				
BT-2.1	ml Línea B.T. cable Rv 0,6/1 KV. 3*240 Al+1*150 Al Línea B.T. cable RV 0,6/1 kV. 3*240 Al+1*150 Al, incluso tendido y enfajado, colocación de placa cublecables y cinta señalización.			
		3.690,49	20,54	75.802,66
BT-2.2	ml Plaqueta de PVC para señalización "ATENCIÓN CABLE ELÉCTRICO" Plaqueta de PVC para señalización "ATENCIÓN CABLE ELÉCTRICO"			
		838,42	1,30	1.089,95
BT-2.3	u Conexión línea B.T. a cuadro B.T. en C.T. Conexión línea B.T. a cuadro B.T. en C.T., incluso fusibles etc.			
		26,00	67,83	1.763,58
BT-2.4	u Armario tipo C.G.P. E-10 colocado y embobado Armario tipo C.G.P. E-10 colocado y embornado			
		26,00	174,60	4.539,60
BT-2.5	u Toma de tierra mínima para armario instalada Toma de tierra mínima para armario instalada			
		26,00	25,34	658,84
BT-2.6	ml Protección línea B.T. mediante tubo D160 mm Protección línea B.T. mediante tubo D160 mm			
		1.666,79	14,06	23.435,07
TOTAL CAPÍTULO CAP02 INSTALACIONES				106.638,51
TOTAL				152.796,07

PLANOS



Urbanización	SECTOR 4 INDUSTRIAL L'ALQUERIA	
Proyecto	RED SUBTERRÀNEA BAJA TENSIÓN	
Situación	L'ALQUERIA DE LA COMTESSA	
Agente Urbanizador		
PLANO SITUACIÓN		
Esc	1:2000	



	LSBT proyectada tipo RV 3(1x240 mm ²)Al + 1x150mm ² Al
	Cierre de Anillo LSBT proyectada tipo RV 3(1x240 mm ²)Al + 1x150mm ² Al
	Hornacina para C.G.P

Urbanización	SECTOR 4 INDUSTRIAL L'ALQUERIA		
Proyecto	RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN		
Situación	L'ALQUERIA DE LA COMTESSA		
Agente Urbanizador			
PLANTA GENERAL			
Esc	1:1000		

PROVINCIA DE VALENCIA
SERVICIO TERRITORIAL DE INDUSTRIA

PROYECTO

DE

**UN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN “Nº 3”, TIPO EP-2 CNE-2L2P-F-SF6-24,
CON CELDAS DE SF₆ DE 630+630 kVA, EN EDIFICIO PREFABRICADO DE
HORMIGÓN, SITUADO EN LA INTERSECCIÓN VÍA ACCESO CON C/EN
PROYECTO NÚM. 6, DEL POLIGONO 9 D'OCTUBRE SECTOR 4
INDUSTRIAL L'ALQUERIA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE L'ALQUERIA
DE LA COMTESSA (VALENCIA).**

TITULAR: I-DE GRUPO IBERDROLA

PROYECTO N°.....

DOCUMENTOS:

Instancia.

Memoria.

Planos.

Presupuesto.

Anexo: Estudio Básico de Seguridad y Salud.

AÑO 2020

Organismos públicos afectados por la presente instalación:

- AYUNTAMIENTO DE L'ALQUERIA DE LA COMTESSA (Valencia)

Gandia, Junio de 2020

Ricardo Insa Pastor

MANIFIESTA:

- Que la ejecución y recepción se realizará con arreglo a las normas internas de i- DE Grupo Iberdrola.
- Que las características de los elementos de la instalación cumplen con las normas internas de i-DE Grupo Iberdrola.
- Que de acuerdo con la reglamentación vigente, se cumplen las medidas de protección frente a sobrecargas, proyectando la instalación de un circuito de disparo por termómetro del transformador, posibilitando la apertura automática del interruptor-seccionador en caso de sobrecalentamiento de éste.
- Que dado que el centro se proyecta ciñéndose estrictamente a las especificaciones del proyecto tipo para centros prefabricados de hormigón *según el manual técnico de Distribución MT 2.11.01, en su edición 5ª (05/2019) que establece y justifica todos los datos técnicos para su construcción, de acuerdo con la legislación publicada en la web de la secretaría general de industria y de la pequeña y mediana empresa del Ministerio de industria, comercio y turismo, tanto las anchuras de los pasillos, las distancias en las zonas de protección, el dispositivo cortafuegos, el dimensionamiento del centro y su ventilación serán las definidas según dicho proyecto tipo y por tanto, no requieren nuevo detalle pormenorizado.*

En Gandia a 8 de junio de 2020

Ricardo Insa Pastor
Ingeniero Electrico

MEMORIA DESCRIPTIVA

1. TITULAR

I-DE GRUPO IBERDROLA., con CIF A-95075578 y

domicilio a efectos de notificación en C/Menorca, 19 de Valencia, empresa dedicada a la distribución de energía eléctrica.

2. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y DE QUE NO GENERA INCIDENCIAS NEGATIVAS EN EL SISTEMA

La necesidad del presente proyecto es dotar de suministro eléctrico al nuevo Polígono Industrial Sector 4 en el término municipal de L'Alqueria de la Comtessa (Valencia) a través de los nuevos C.T.'s de i-DE Grupo Iberdrola, números 3, 4 y 5, entre los que se encuentra el presente.

Dicha instalación no va a generar incidencias negativas en el sistema de distribución de energía eléctrica.

3. FINALIDAD

Obtener la autorización de las instalaciones del presente proyecto, cuya finalidad es el establecimiento de un centro de transformación para proporcionar a través de las redes de baja tensión un suministro eléctrico regular, considerando asimismo las previsiones de expansión en la zona servida.

Para esta instalación no es precisa Declaración de Utilidad Pública, ni Imposición de Servidumbre de Paso.

4. DISEÑO DEL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

El presente proyecto se ajusta al Proyecto tipo para Centro de Transformación de Superficie, según el manual técnico de Distribución MT 2.11.01, en su edición 5ª (05/2020) que establece y justifica todos los datos técnicos para su construcción, de acuerdo con la legislación publicada en la web de la secretaría general de industria y de la pequeña y mediana empresa del Ministerio de industria, comercio y turismo.

5. PUNTOS DE CONEXIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

Los puntos de conexión de la instalación eléctrica para dotar de suministro eléctrico a los tres nuevos CTs del polígono industrial Sector 4 serán tres:

- Conexión con la línea de MT que alimenta al actual CT de cliente ‘Gragón’, situado en el sector, a eliminar mediante un entronque A/S en el límite NorEste (linde con término municipal de Piles) de la Unidad de Ejecución.
- Desde el anillo de entrada-salida con los centros de transformación del sector 4 y el 3 anexo, conexión desde celdas de línea del CRT núm. 2 con la Subestación Transformadora Sur de Gandia mediante circuito SS MT 240 Al proyectado.
- Conexión a celda de línea en el CT de cliente “Aldi”, situado en el polígono industrial existente anexo al Sector.

Todo ello queda reflejado en el plano adjunto.

6. EMPLAZAMIENTO

- El centro de transformación “nº 3” se emplazará en:
Edificio independiente prefabricado, en altitud inferior a 1000 metros.
- Ubicado en el término municipal de :

L'Alqueria de la Comtessa (Valencia)

Intersección Vía de Acceso con C/En Proyecto núm.6 del P.Ind. Sector 4.

Según se refleja en el plano adjunto.

7. TRANSFORMADOR DE POTENCIA

La potencia del transformador será de 630+630 kVA.

La relación de transformación será: 20.000/400-231 V.

El grupo de conexión será Dyn11

8. INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA

Los valores teóricos y calculados de acuerdo con el MIE RAT 13 para el sistema de tierras son los siguientes:

- Resistividad del terreno, en $\Omega \cdot m \rightarrow 150 \Omega \cdot m$
- Resistencia de puesta a tierra general de protección, en $\Omega \rightarrow 12,60 \Omega$
- Resistencia de puesta a tierra del neutro de Baja Tensión, en $\Omega \rightarrow 10,61 \Omega$
- Tensión aplicada máxima de paso, en V. \rightarrow No se aplica el cálculo pues se elige el sistema de tierras normalizado que garantiza un valor adecuado y se desconocen los parámetros característicos de dicho electrodo tipo.
- Tensión aplicada máxima de contacto en V. \rightarrow No se aplica el cálculo pues se elige el sistema de tierras normalizado que garantiza un valor adecuado y además se desconocen los parámetros característicos de dicho electrodo tipo.

Gandía, Junio de 2020

EL INGENIERO ELECTRICO

Fdo. Ricardo Insa Pastor

PRESUPUESTO

**P.9 d'Octubre Sector 4 Industrial L'Alquería - C.Transformación
Nº3**

RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO			
500.3.1	INSTALACIÓN	77,00%	45.442,10
500.3.2	OBRA CIVIL	20,48%	12.085,03
500.3.3	VARIOS	2,52%	1.487,79
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL			59.014,92
Gastos generales		13,00%	7.671,94
Beneficio industrial		6,00%	3.540,90
		Suma	70.227,76
IVA		16,00%	11.236,44
1	PRESUPUESTO DE LICITACIÓN		81.464,20

Gandía

16 de Junio de 2020

El Ingeniero Electrico

Ricardo Insa Pastor

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P. 9 d'Octubre Sector 4 Industrial L'Alquería - C.Transformación Nº3

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 500.3.1 INSTALACIÓN									
500.3.1.1	ud Celda compacta No Extensible 2L+2P 400 A Celda compacta ormazabal tipo COSMOS de SF6 con 2L+2P, dotada de interruptor-seccionador III ORMAZABAL de Vn=24 Kv e In= 400 A., seccionador de puesta a tierra ORMAZABAL de Vn=24 Kv y capacidad de cierre 40 KA, con todos sus accesorios, instalada y conexionada.	1					1,000		
							1,000	11.280,49	11.280,49
500.3.1.2	ud Puente de M.T. Juego tres puentes M.T. con cable de cobre HEPRZ1 12/20 kV. de 50 mm2. de sección con aislamiento de etileno propileno, pantalla de corona de hilos de cobre de 16 mm2. y cubierta de PVC, incluso conos difusores y terminales, instalados entre la celda de protección y el transformador de potencia.	2					2,000		
							2,000	975,61	1.951,22
500.3.1.3	u Puente de B.T. Juego de puentes para interconexión del transformador de potencia con el cuadro de Baja Tensión, formado por 3 cables por fase y 2 para el neutro, tipo RV de 0.6/1 KV. de aluminio, de 240 mm2. de sección, con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de PVC, incluso terminales y accesorios de conexión, montados e instalados.	2					2,000		
							2,000	533,54	1.067,08
500.3.1.4	u Trafo pot. trifásico 630 kVA, 20 kV/ Transformador de potencia trifásico, según RU 5201-C y 14010/0040/1202 de IB, de 630 kVA de potencia nominal y relación de transformación 20.000/400-230V., grupo de conexión Dyn11, con aislamiento en baño de aceite, con termostato y conmutador sobre tapa para regulación de la tensión en más-menos 2,5% y 5%, incluso circuito de disparo, instalado.	1					1,000		
							1,000	13.452,75	13.452,75
500.1.1.1.5B	u Trafo pot. trifásico 400 kVA, 20 kV/ Transformador de potencia trifásico, según RU 5201-C y 1410/0040/1202 de IB, de 400 kVA de potencia nominal y relación de transformación 20.000/400-230V., grupo de conexión Dyn11, con aislamiento en baño de aceite, con termostato y conmutador sobre tapa para regulación de la tensión en más-menos 2,5% y 5%, incluso circuito de disparo, instalado.	1					1,000		
							1,000	10.289,64	10.289,64
500.3.1.6	u Cuadro CBTI-CT-5 con 5 salidas BTVC-2-400 Cuadro de Baja Tensión para estación transformadora, CBTI-CT-5 con 5 salidas BTVC-2-400, según especificaciones de la N.I. 50.44.02 y código interno 5044023. Montaje incluido de la envolvente metálica, unidad funcional de embarrado, ud. funcional de protección y ud. funcional de control, cumpliendo toda la normativa UNE indicada en la NI 50.44.02, instalado y conexionado.	2					2,000		
							2,000	2.591,46	5.182,92
500.3.1.8	ud Circuito tierras exteriores C.T. Puesta a tierra exteriores EP2-2BMPO + CH formado por un electrodo de bucle de 8 x 5 m a 0,5 m de profundidad, un electrodo de bucle de 9 x 6 m a 0,5 m de profundidad Rd=12,13 Ohm y demás materiales de conexión y auxiliares.	1					1,000		
							1,000	548,78	548,78

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P. 9 d'Octubre Sector 4 Industrial L'Alquería - C.Transformación N°3

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
500.3.1.9	ud Circuitos tierras interiores 2 trafos PUESTA A TIERRA DE NEUTRO del transformador con cable de cobre desnudo de 50 mm2. y 8 picas de acero cobreado de 2m. de longitud y 14 mm. de diámetro, con separación de 3 m. entre ellas y demás materiales de conexión y auxiliares, instalada.	1				1,00			
							1,000	571,65	571,65
500.3.1.10	u Termometro esfera para trafo	2				2,000			
							2,000	190,55	381,10
500.3.1.11	u Circuito alumbrado C.T. Punto de luz fluorescente de 1x32W y punto de luz de emergencia incluso regleta, tubo, accionamiento, línea y magnetotérmico de protección, instalado.	1				1,00			
							1,000	274,39	274,39
500.3.1.12	u Circuito disparo trafo	2				2,00			
							2,000	221,04	442,08
TOTAL CAPÍTULO 500.3.1 INSTALACIÓN									45.442,10

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P. 9 d'Octubre Sector 4 Industrial L'Alquería - C.Transformación N°3

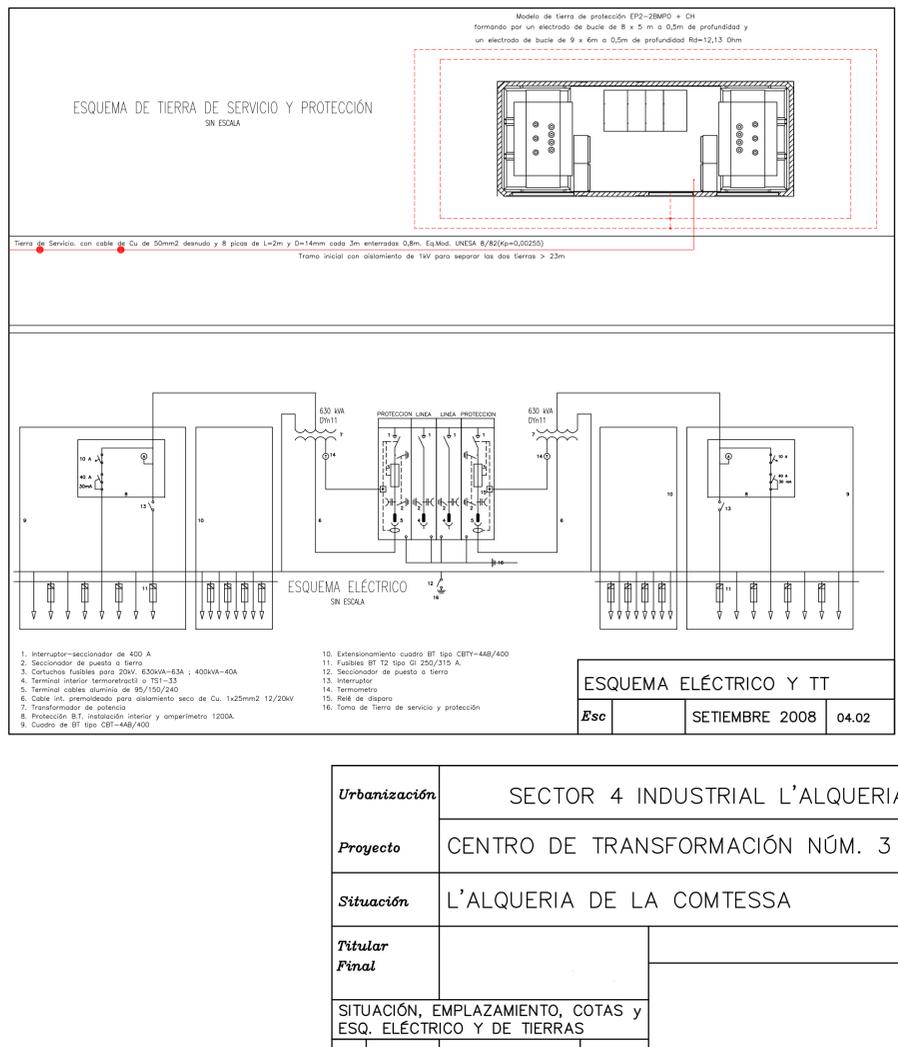
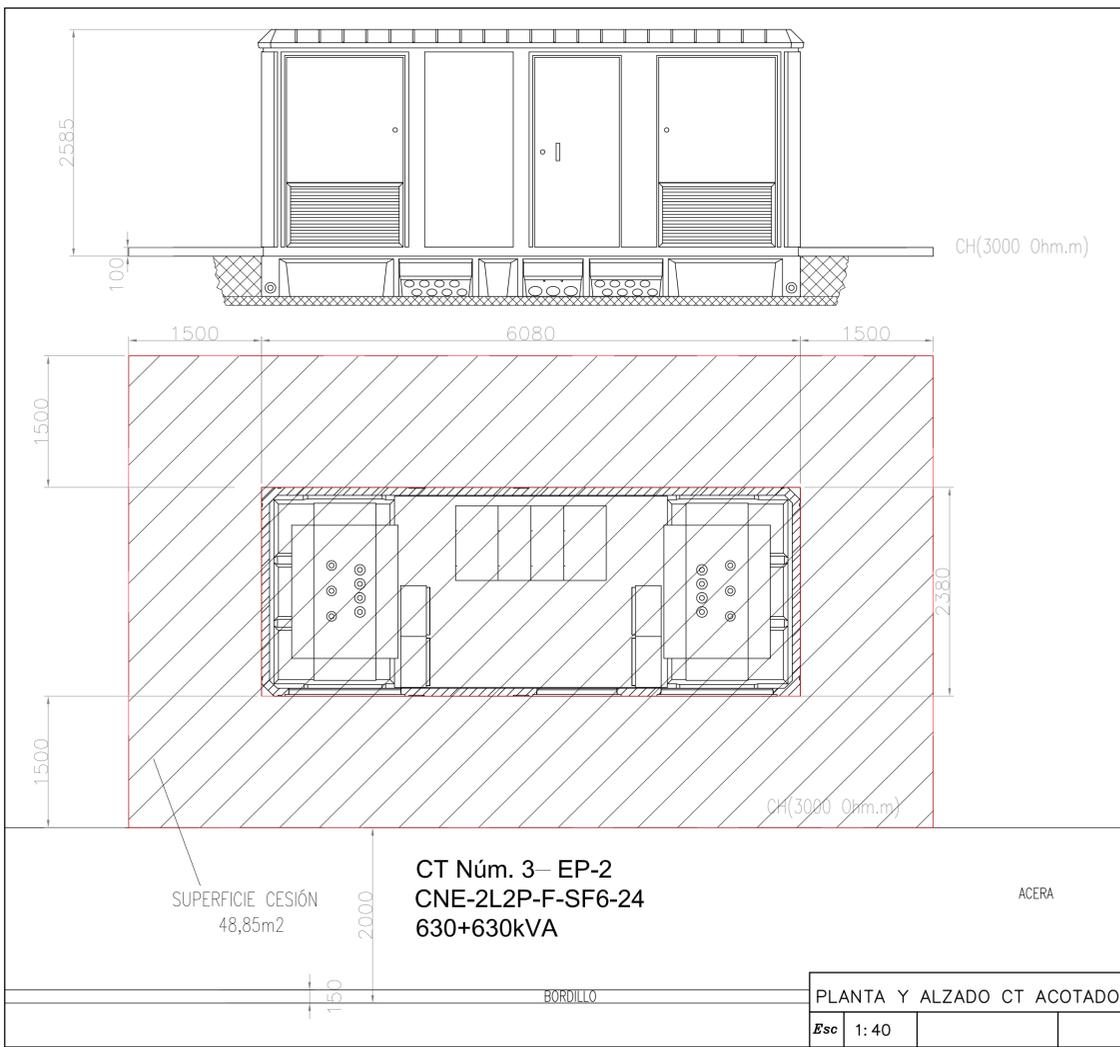
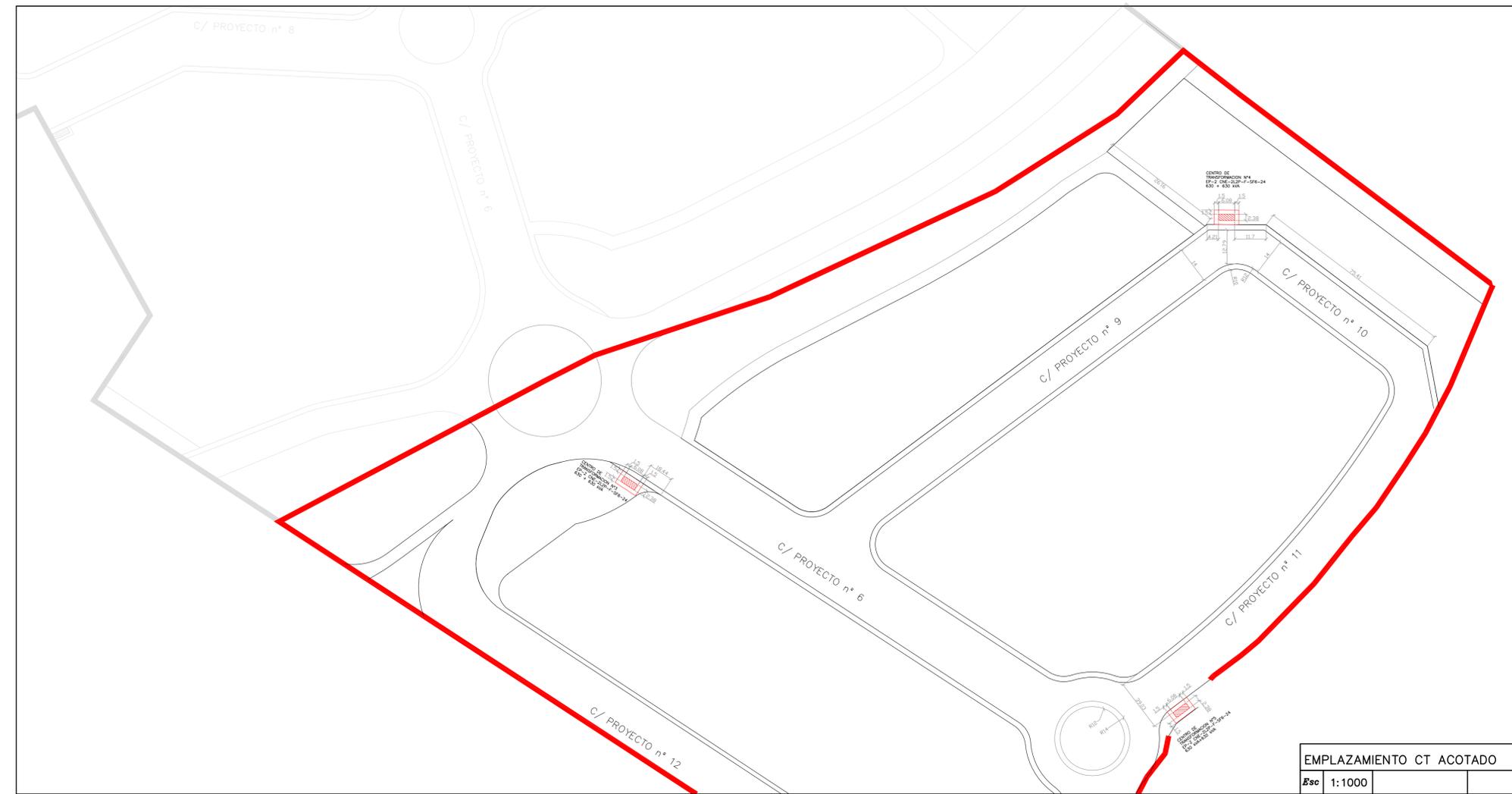
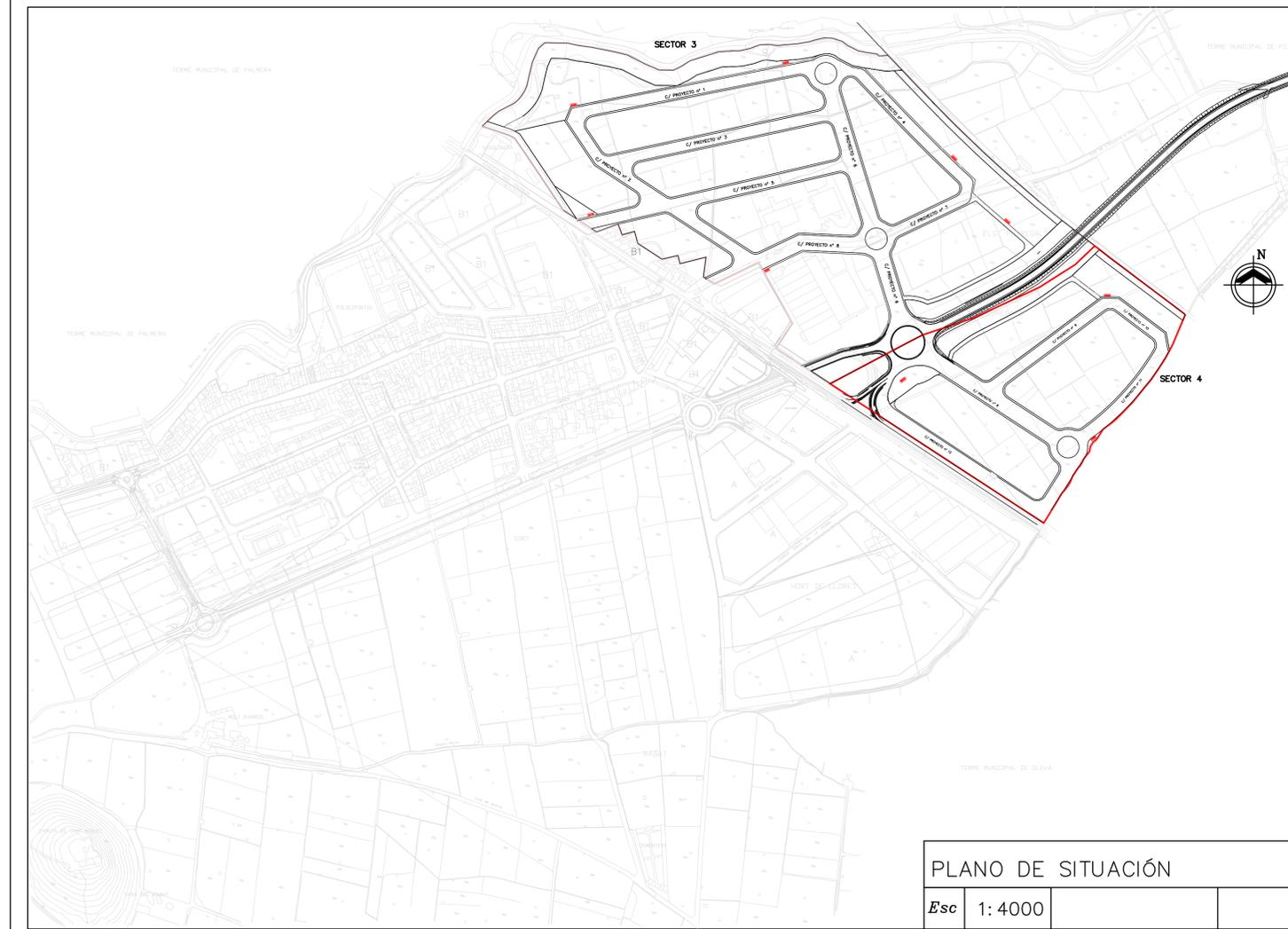
CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 500.3.2 OBRA CIVIL									
500.3.2.1	u EDIFICIO PREFABR.TRANSFORM. TIPO EP2 Edificio prefabricado para Centro de Transformación de hormigón tipo EP2, de dimensiones interiores 6,080mm de largo por 2.380mm de ancho y 2.285mm de alto, incluido el transporte, el montaje y los accesorios.	1				1,000			
							1,000	9.298,78	9.298,78
500.3.2.2	ud Cierre metálico de angulares Cierre metálico de angulares, chapa y malla de acero para protección y defensa del Transformador, según Normas Iberdrola, con los materiales y accesorios necesarios para ser instalado y colocado.	1				1,00			
							1,000	225,00	225,00
500.3.2.3	ud OBRA DE EXCAVACION,CAPA DE ARENA Y NIVELACION Obra de excavación, capa de arena y nivelación, necesaria para el montaje de la caseta para el Centro de Transformación, incluso relleno compactado y acera perimetral de un metro de anchura mínima terminada.	1				1,00			
							1,000	1.052,50	1.052,50
2.4	u OBRA DE VALLADO DEL C.T. Vallado de Centro de transformación según normativa IBERDROLA								
							1,000	1.508,75	1.508,75
TOTAL CAPÍTULO 500.3.2 OBRA CIVIL								12.085,03	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P. 9 d'Octubre Sector 4 Industrial L'Alquería - C.Transformación N°3

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 500.3.3 VARIOS									
500.3.3.1	ud Banqueta aislante con aislamiento para 24 KV Banqueta aislante con aislamiento para 24 KV. para protección del personal durante las maniobras.	1					1,00		
							1,000	105,36	105,36
500.3.3.2	ud Par de guantes con aislamiento para 30 KV Par de guantes con aislamiento para 30 KV. para protección del personal.	1					1,00		
							1,000	72,43	72,43
500.3.3.3	ud Placas "Peligro de Muerte" Placas "Peligro de Muerte", adhesivas para elementos de la instalación y accesos al local.								
							12,000	5,00	60,00
500.3.3.4	pa Imprevistos a justificar Imprevistos a justificar								
							1,000	1.250,00	1.250,00
TOTAL CAPÍTULO 500.3.3 VARIOS									1.487,79
TOTAL CAPÍTULO 500.3.3 VARIOS									1.487,79
TOTAL									59.014,92

PLANOS



PROVINCIA DE VALENCIA
SERVICIO TERRITORIAL DE INDUSTRIA

PROYECTO

DE

**UN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN “Nº 4”, TIPO EP-2 CNE-2L2P-F-SF6-24,
CON CELDAS DE SF₆ DE 630+630 kVA, EN EDIFICIO PREFABRICADO DE
HORMIGÓN, SITUADO EN LA INTERSECCIÓN C/EN PROYECTO NÚM. 9 y
C/EN PROYECTO NÚM. 10, DEL POLIGONO 9 D'OCTUBRE SECTOR 4
INDUSTRIAL L'ALQUERIA EN EL TÉRM. MUNICIPAL DE L'ALQUERIA DE
LA COMTESSA (VALENCIA).**

TITULAR: I-DE GRUPO IBERDROLA.

PROYECTO Nº.....

DOCUMENTOS:

Instancia.

Memoria.

Planos.

Presupuesto.

Anexo: Estudio Básico de Seguridad y Salud.

AÑO 2020

Organismos públicos afectados por la presente instalación:

- AYUNTAMIENTO DE L'ALQUERIA DE LA COMTESSA (Valencia)

Gandia, Junio de 2020

Ricardo Insa Pastor

MANIFIESTA:

- Que la ejecución y recepción se realizará con arreglo a las normas internas de i-DE Grupo Iberdrola.
- Que las características de los elementos de la instalación cumplen con las normas internas de i-DE Grupo Iberdrola..
- Que de acuerdo con la reglamentación vigente, se cumplen las medidas de protección frente a sobrecargas, proyectando la instalación de un circuito de disparo por termómetro del transformador, posibilitando la apertura automática del interruptor-seccionador en caso de sobrecalentamiento de éste.
- Que dado que el centro se proyecta ciñéndose estrictamente a las especificaciones del proyecto tipo para centros prefabricados de hormigón según el manual técnico de Distribución MT 2.11.01, en su edición 5ª (05/2019) *que establece y justifica todos los datos técnicos para su construcción, de acuerdo con la legislación publicada en la web de la secretaría general de industria y de la pequeña y mediana empresa del Ministerio de industria, comercio y turismo, tanto las anchuras de los pasillos, las distancias en las zonas de protección, el dispositivo cortafuegos, el dimensionamiento del centro y su ventilación serán las definidas según dicho proyecto tipo y por tanto, no requieren nuevo detalle pormenorizado.*

En Gandia a 8 de Junio de 2020

Ricardo Insa Pastor
Ingeniero Electrico

MEMORIA DESCRIPTIVA

1. TITULAR

I-DE GRUPO IBERDROLA., con CIF A-95075578 y

domicilio a efectos de notificación en C/Menorca, 19 de Valencia, empresa dedicada a la distribución de energía eléctrica.

2. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y DE QUE NO GENERA INCIDENCIAS NEGATIVAS EN EL SISTEMA

La necesidad del presente proyecto es dotar de suministro eléctrico al nuevo Polígono Industrial Sector 4 en el término municipal de L'Alqueria de la Comtessa (Valencia) a través de los nuevos C.T.'s de i-DE Grupo Iberdrola, números 3, 4 y 5, entre los que se encuentra el presente.

Dicha instalación no va a generar incidencias negativas en el sistema de distribución de energía eléctrica.

3. FINALIDAD

Obtener la autorización de las instalaciones del presente proyecto, cuya finalidad es el establecimiento de un centro de transformación para proporcionar a través de las redes de baja tensión un suministro eléctrico regular, considerando asimismo las previsiones de expansión en la zona servida.

Para esta instalación no es precisa Declaración de Utilidad Pública, ni Imposición de Servidumbre de Paso.

4. DISEÑO DEL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

El presente proyecto se ajusta al Proyecto tipo para Centro de Transformación de Superficie, según el manual técnico de Distribución MT 2.11.01, en su edición 5ª (05/2019) que establece y justifica todos los datos técnicos para su construcción, de acuerdo con la legislación publicada en la web de la secretaría general de industria y de la pequeña y mediana empresa del Ministerio de industria, comercio y turismo.

5. PUNTOS DE CONEXIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

Los puntos de conexión de la instalación eléctrica para dotar de suministro eléctrico a los tres nuevos CTs del polígono industrial Sector 4 serán tres:

- Conexión con la línea de MT que alimenta al actual CT de cliente ‘Gragón’, situado en el sector, a eliminar mediante un entronque A/S en el límite NorEste (linde con término municipal de Piles) de la Unidad de Ejecución.
- Desde el anillo de entrada-salida con los centros de transformación del sector 4 y el 3 anexo, conexión desde celdas de línea del CRT núm. 2 con la Subestación Transformadora Sur de Gandia mediante circuito SS MT 240 Al proyectado.
- Conexión a celda de línea en el CT de cliente “Aldi”, situado en el polígono industrial existente anexo al Sector.

Todo ello queda reflejado en el plano adjunto.

6. EMPLAZAMIENTO

- El centro de transformación “nº 4” se emplazará en:
Edificio independiente prefabricado, en altitud inferior a 1000 metros.

- Ubicado en el término municipal de :

L'Alqueria de la Comtessa (Valencia)

Intersección C/En Proyecto núm.9 y 10 del Polígono Industrial Sector 4.

Según se refleja en el plano adjunto.

7. TRANSFORMADOR DE POTENCIA

La potencia del transformador será de 630+630 kVA.

La relación de transformación será: 20.000/400-231 V.

El grupo de conexión será Dyn11

8. INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA

Los valores teóricos y calculados de acuerdo con el MIE RAT 13 para el sistema de tierras son los siguientes:

- Resistividad del terreno, en $\Omega \cdot m \rightarrow 150 \Omega \cdot m$
- Resistencia de puesta a tierra general de protección, en $\Omega \rightarrow 12,60 \Omega$
- Resistencia de puesta a tierra del neutro de Baja Tensión, en $\Omega \rightarrow 10,61 \Omega$
- Tensión aplicada máxima de paso, en V. \rightarrow No se aplica el cálculo pues se elige el sistema de tierras normalizado que garantiza un valor adecuado y se desconocen los parámetros característicos de dicho electrodo tipo.
- Tensión aplicada máxima de contacto en V. \rightarrow No se aplica el cálculo pues se elige el sistema de tierras normalizado que garantiza un valor adecuado y además se desconocen los parámetros característicos de dicho electrodo tipo.

Gandía, Junio de 2020

EL INGENIERO ELECTRICO

Fdo. Ricardo Insa Pastor

PRESUPUESTO

**P.9 d'Octubre Sector 4 Industrial L'Alquería - C.Transformación
Nº4**

RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO			
500.4.1	INSTALACIÓN	77,00%	45.442,10
500.4.2	OBRA CIVIL	20,48%	12.085,03
500.4.3	VARIOS	2,52%	1.487,79
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL			59.014,92
Gastos generales		13,00%	7.671,94
Beneficio industrial		6,00%	3.540,90
		Suma	70.227,76
IVA		16,00%	11.236,44
1	PRESUPUESTO DE LICITACIÓN		81.464,20

Gandía
16 de Junio de 2020

El Ingeniero Electrico
Ricardo Insa Pastor

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P.9 d'Octubre Sector 4 Industrial L'Alquería - C.Transformación Nº4

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 500.4.1 INSTALACIÓN									
500.4.1.1	ud Celda compacta No Extensible 2L+2P 400 A Celda compacta ormazabal tipo COSMOS de SF6 con 2L+2P, dotada de interruptor-seccionadorIII ORMAZABAL de Vn=24 Kv e In= 400 A., seccionador de puesta a tierra ORMAZABAL de Vn=24 Kv y capacidad de cierre 40 KA, con todos sus accesorios, instalada y conexionada.	1					1,000		
							1,000	11.280,49	11.280,49
500.4.1.2	ud Puente de M.T. Juego tres puentes M.T. con cable de cobre HEPRZ1 12/20 KV. de 50 mm2. de sección con aislamiento de etileno propileno, pantalla de corona de hilos de cobre de 16 mm2. y cubierta de PVC, incluso conos difusores y terminales, instalados entre la celda de protección y el transformador de potencia.	2					2,00		
							2,000	975,61	1.951,22
500.4.1.3	u Puente de B.T. Juego de puentes para interconexión del transformador de potencia con el cuadro de Baja Tensión, formado por 3 cables por fase y 2 para el neutro, tipo RV de 0.6/1 KV. de aluminio, de 240 mm2. de sección, con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de PVC, incluso terminales y accesorios de conexión, montados e instalados.	2					2,00		
							2,000	533,54	1.067,08
500.4.1.4	u Trafo pot. trifásico 630 kVA, 20 kV/ Transformador de potencia trifásico, según RU 5201-C y 14010/0040/1202 de IB, de 630 kVA de potencia nominal y relación de transformación 20.000/400-230V., grupo de conexión Dyn11, con aislamiento en baño de aceite, con termostato y conmutador sobre tapa para regulación de la tensión en más-menos 2,5% y 5%, incluso circuito de disparo, instalado.	1					1,000		
							1,000	13.452,75	13.452,75
500.4.1.6	u Cuadro CBTI-CT-5 con 5 salidas BTVC-2-400 Cuadro de Baja Tensión para estación transformadora, CBTI-CT-5 con 5 salidas BTVC-2-400, según especificaciones de la N.I. 50.44.02 y código interno 5044023. Montaje incluido de la envolvente metálica, unidad funcional de embarrado, ud. funcional de protección y ud. funcional de control, cumpliendo toda la normativa UNE indicada en la NI 50.44.02, instalado y conexionado.	2					2,00		
							2,000	2.591,46	5.182,92
500.4.1.8	ud Circuito tierras exteriores C.T. Puesta a tierra exteriores EP2-2BMPO + CH formado por un electrodo de bucle de 8 x 5 m a 0,5 m de profundidad, un electrodo de bucle de 9 x 6 m a 0,5 m de profundidad Rd=12,13 Ohm y demás materiales de conexión y auxiliares.	1					1,00		
							1,000	548,78	548,78
500.4.1.9	ud Circuitos tierras interiores 2 trafos PUESTA A TIERRA DE NEUTRO del transformador con cable de cobre desnudo de 50 mm2. y 8 picas de acero cobreado de 2m. de longitud y 14 mm. de diámetro, con separación de 3 m. entre ellas y demás materiales de conexión y auxiliares, instalada.	1					1,00		
							1,000	571,65	571,65
500.4.1.10	u Termometro esfera para trafa	2					2,00		
							2,000	190,55	381,10

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P.9 d'Octubre Sector 4 Industrial L'Alquería - C.Transformación Nº4

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
500.4.1.11	u Circuito alumbrado C.T. Punto de luz fluorescente de 1x32W y punto de luz de emergencia incluso regleta, tubo, accionamiento, línea y magnetotérmico de protección, instalado.	1				1,00			
							1,000	274,39	274,39
500.4.1.12	u Circuito disparo trafo	2				2,00			
							2,000	221,04	442,08
500.1.1.1.5B	u Trafo pot. trifásico 250 kVA, 20 kV/ Transformador de potencia trifásico, según RU 5201-C y 1410/0040/1202 de IB, de 250 kVA de potencia nominal y relación de transformación 20.000/400-230V., grupo de conexión Dyn11, con aislamiento en baño de aceite, con termostato y conmutador sobre tapa para regulación de la tensión en más-menos 2,5% y 5%, incluso circuito de disparo, instalado.	1				1,00			
							1,000	10.289,64	10.289,64
TOTAL CAPÍTULO 500.4.1 INSTALACIÓN									45.442,10

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P.9 d'Octubre Sector 4 Industrial L'Alquería - C.Transformación Nº4

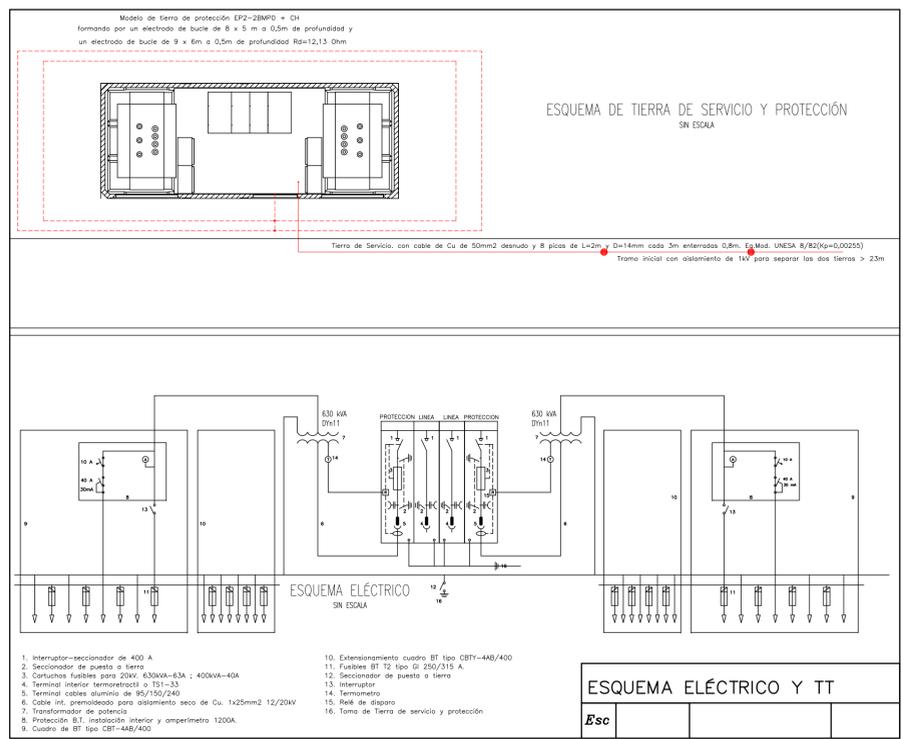
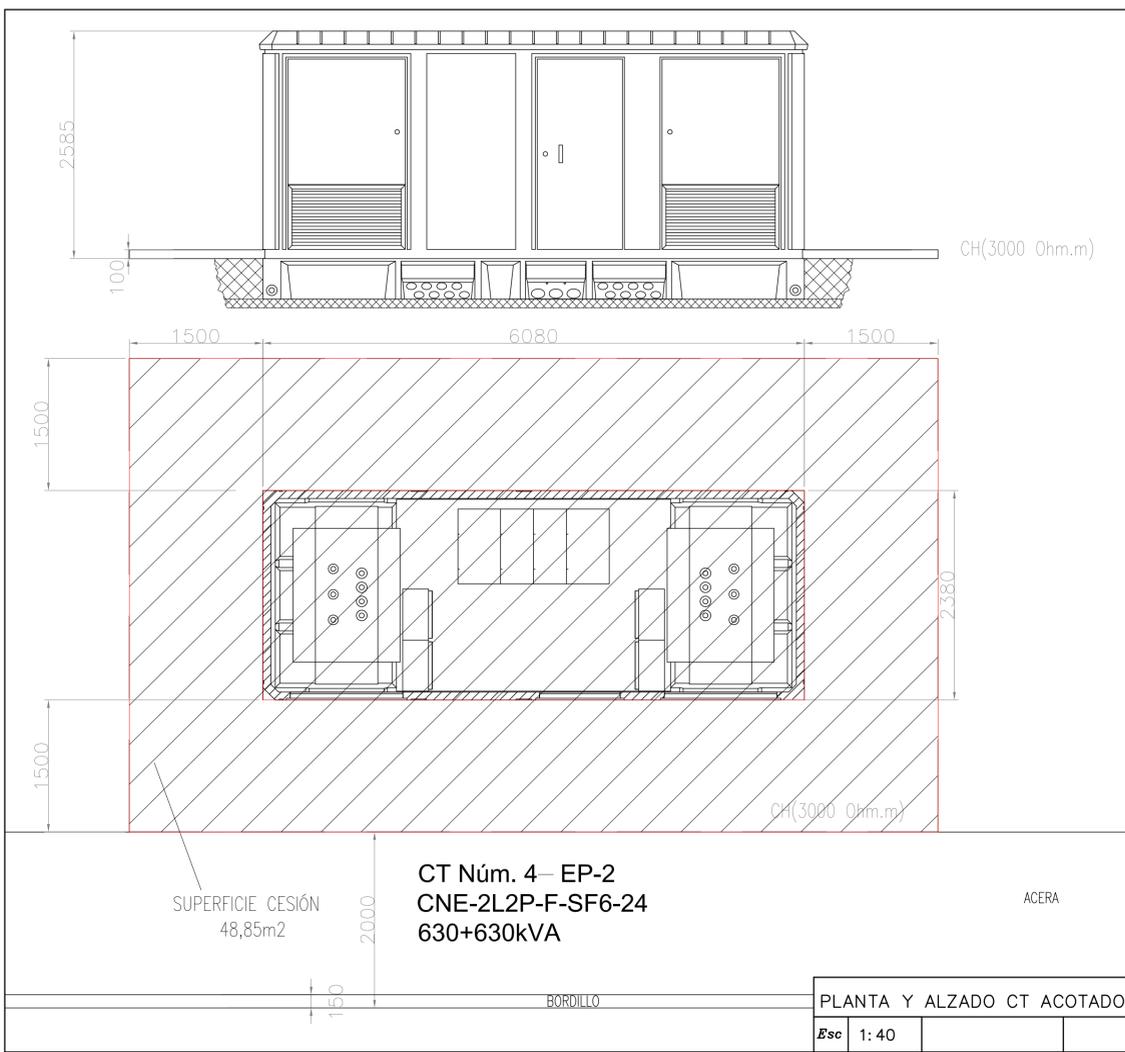
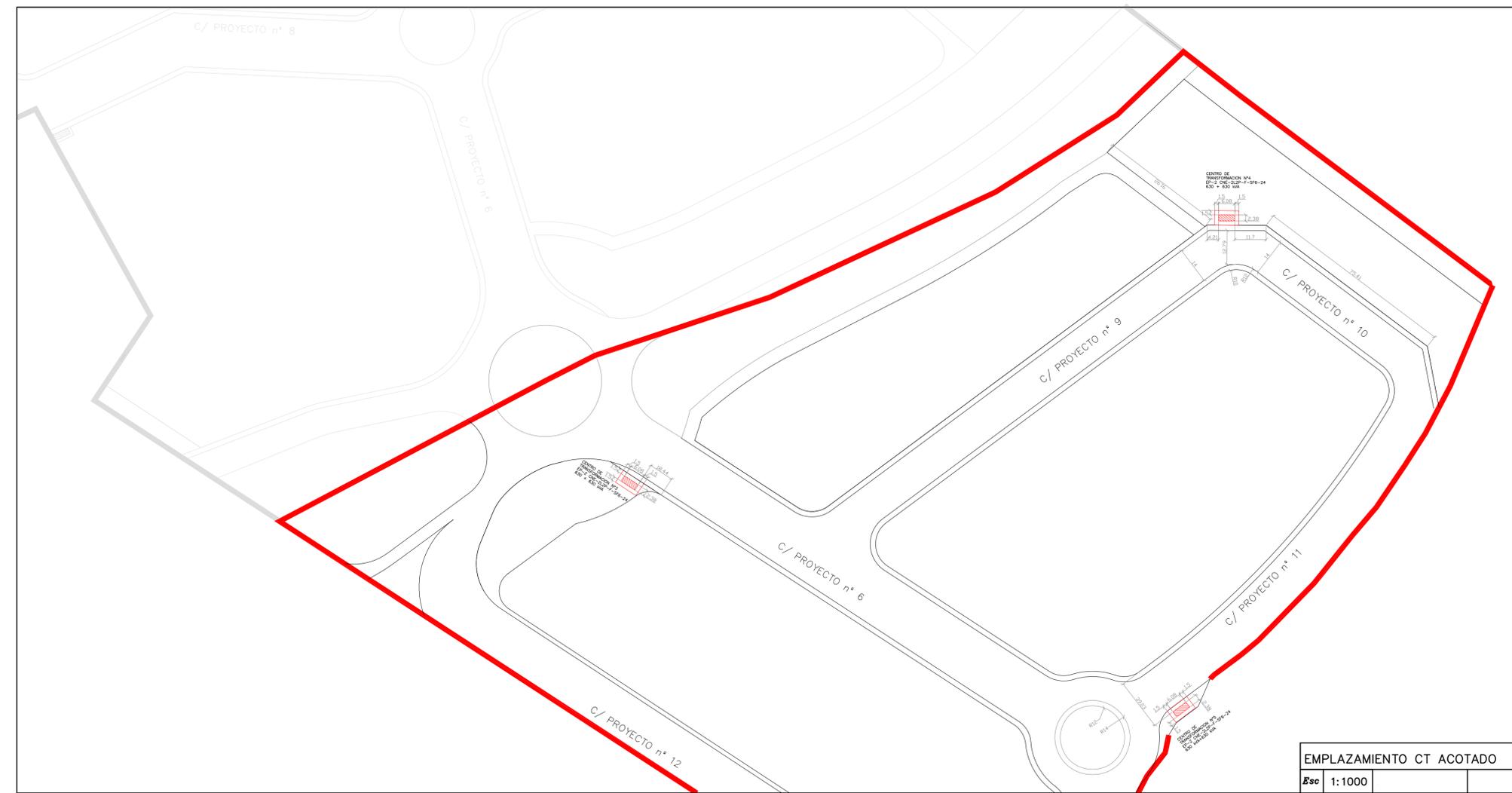
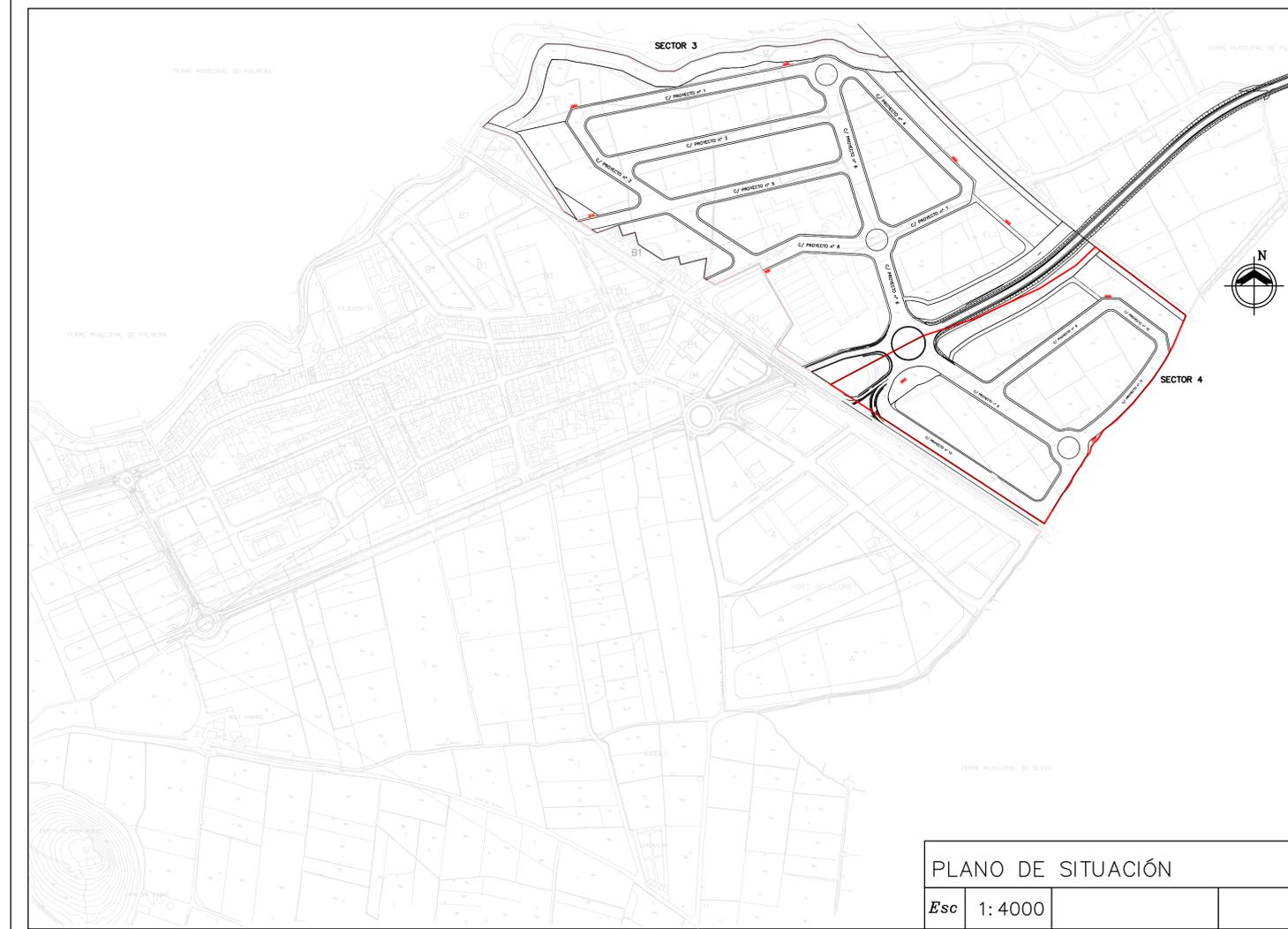
CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 500.4.2 OBRA CIVIL									
2.1	u EDIFICIO PREFABR.TRANSFORM. TIPO EP2 Edificio prefabricado para Centro de Transformación de hormigón tipo EP2, de dimensiones interiores 6,080mm de largo por 2.380mm de ancho y 2.285mm de alto, incluido el transporte, el montaje y los accesorios.	1				1,000			
							1,000	9.298,78	9.298,78
2.2	ud Cierre metálico de angulares Cierre metálico de angulares, chapa y malla de acero para protección y defensa del Transformador, según Normas Iberdrola, con los materiales y accesorios necesarios para ser instalado y colocado.	1				1,00			
							1,000	225,00	225,00
2.3	ud OBRA DE EXCAVACION,CAPA DE ARENA Y NIVELACION Obra de excavación, capa de arena y nivelación, necesaria para el montaje de la caseta para el Centro de Transformación, incluso relleno compactado y acera perimetral de un metro de anchura mínima terminada.	1				1,00			
							1,000	1.052,50	1.052,50
2.4	u OBRA DE VALLADO DEL C.T. Vallado de Centro de transformación según normativa IBERDROLA								
							1,000	1.508,75	1.508,75
TOTAL CAPÍTULO 500.4.2 OBRA CIVIL									12.085,03

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P.9 d'Octubre Sector 4 Industrial L'Alquería - C.Transformación N°4

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 500.4.3 VARIOS									
3.1	ud Banqueta aislante con aislamiento para 24 KV Banqueta aislante con aislamiento para 24 KV. para protección del personal durante las maniobras.	1					1,00		
							1,000	105,36	105,36
3.2	ud Par de guantes con aislamiento para 30 KV Par de guantes con aislamiento para 30 KV. para protección del personal.	1					1,00		
							1,000	72,43	72,43
3.3	ud Placas "Peligro de Muerte" Placas "Peligro de Muerte", adhesivas para elementos de la instalación y accesos al local.								
							12,000	5,00	60,00
3.4	pa Imprevistos a justificar Imprevistos a justificar								
							1,000	1.250,00	1.250,00
	TOTAL CAPÍTULO 500.4.3 VARIOS								1.487,79
	TOTAL CAPÍTULO 500.4.3 VARIOS								1.487,79
	TOTAL								59.014,92

PLANOS



Urbanización	SECTOR 4 INDUSTRIAL L'ALQUERIA
Proyecto	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN NÚM. 4
Situación	L'ALQUERIA DE LA COMTESSA
Títular Final	
Esc	VARIAS

SITUACIÓN, EMPLAZAMIENTO, COTAS y ESQ. ELÉCTRICO Y DE TIERRAS

PROVINCIA DE VALENCIA
SERVICIO TERRITORIAL DE INDUSTRIA

PROYECTO

DE

**UN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN “Nº 5”, TIPO EP-2 CNE-2L2P-F-SF6-24,
CON CELDAS DE SF₆ DE 630+630 kVA, EN EDIFICIO PREFABRICADO DE
HORMIGÓN, SITUADO EN LA C/EN PROYECTO NÚM. 11 DEL POLIGONO 9
D’OCTUBRE SECTOR 4 INDUSTRIAL L’ALQUERIA EN EL TÉRMINO
MUNICIPAL DE L’ALQUERIA DE LA COMTESSA (VALENCIA).**

TITULAR: I-DE GRUPO IBERDROLA

PROYECTO Nº

DOCUMENTOS:

Instancia.

Memoria.

Planos.

Presupuesto.

Anexo: Estudio Básico de Seguridad y Salud.

AÑO 2020

Organismos públicos afectados por la presente instalación:

- AYUNTAMIENTO DE L'ALQUERIA DE LA COMTESSA (Valencia)

Gandia, junio de 2020

Ricardo Insa Pastor

MANIFIESTA:

- Que la ejecución y recepción se realizará con arreglo a las normas internas de i-DE grupo Iberdrola.
- Que las características de los elementos de la instalación cumplen con las normas internas de i-DE grupo Iberdrola.
- Que de acuerdo con la reglamentación vigente, se cumplen las medidas de protección frente a sobrecargas, proyectando la instalación de un circuito de disparo por termómetro del transformador, posibilitando la apertura automática del interruptor-seccionador en caso de sobrecalentamiento de éste.
- Que dado que el centro se proyecta ciñéndose estrictamente a las especificaciones del proyecto tipo para centros prefabricados de hormigón según el manual técnico de Distribución MT 2.11.01, en su edición 5ª (05/2019) que establece y justifica todos los datos técnicos para su construcción, de acuerdo con la legislación publicada en la web de la secretaría general de industria y de la pequeña y mediana empresa del Ministerio de industria, comercio y turismo. tanto las anchuras de los pasillos, las distancias en las zonas de protección, el dispositivo cortafuegos, el dimensionamiento del centro y su ventilación serán las definidas según dicho proyecto tipo y por tanto, no requieren nuevo detalle pormenorizado.

En Gandiade 2020

Ricardo Insa Pastor
Ingeniero electrico

MEMORIA DESCRIPTIVA

1. TITULAR

i-DE grupo Iberdrola., con CIF A-95075578 y domicilio a efectos de notificación en C/Menorca, 19 de Valencia, empresa dedicada a la distribución de energía eléctrica.

2. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y DE QUE NO GENERA INCIDENCIAS NEGATIVAS EN EL SISTEMA

La necesidad del presente proyecto es dotar de suministro eléctrico al nuevo Polígono Industrial Sector 4 en el término municipal de L'Alqueria de la Comtessa (Valencia) a través de los nuevos C.T.'s de i-DE grupo Iberdrola, números 3, 4 y 5, entre los que se encuentra el presente.

Dicha instalación no va a generar incidencias negativas en el sistema de distribución de energía eléctrica.

3. FINALIDAD

Obtener la autorización de las instalaciones del presente proyecto, cuya finalidad es el establecimiento de un centro de transformación para proporcionar a través de las redes de baja tensión un suministro eléctrico regular, considerando asimismo las previsiones de expansión en la zona servida.

Para esta instalación no es precisa Declaración de Utilidad Pública, ni Imposición de Servidumbre de Paso.

4. DISEÑO DEL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

El presente proyecto se ajusta al Proyecto tipo para Centro de Transformación de Superficie, según el manual técnico de Distribución MT 2.11.01, en su edición 5ª (05/2019) que establece y justifica todos los datos técnicos para su construcción, de acuerdo con la legislación publicada en la web de la secretaría general de industria y de la pequeña y mediana empresa del Ministerio de industria, comercio y turismo.

5. PUNTOS DE CONEXIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

Los puntos de conexión de la instalación eléctrica para dotar de suministro eléctrico a los tres nuevos CTs del polígono industrial Sector 4 serán tres:

- Conexión con la línea de MT que alimenta al actual CT de cliente ‘Gragón’, situado en el sector, a eliminar mediante un entronque A/S en el límite NorEste (linde con término municipal de Piles) de la Unidad de Ejecución.
- Desde el anillo de entrada-salida con los centros de transformación del sector 4 y el 3 anexo, conexión desde celdas de línea del CRT núm. 2 con la Subestación Transformadora Sur de Gandia mediante circuito SS MT 240 Al proyectado.
- Conexión a celda de línea en el CT de cliente “Aldi”, situado en el polígono industrial existente anexo al Sector.

Todo ello queda reflejado en el plano adjunto.

6. EMPLAZAMIENTO

- El centro de transformación “nº 5” se emplazará en:
Edificio independiente prefabricado, en altitud inferior a 1000 metros.
- Ubicado en el término municipal de :

L'Alqueria de la Comtessa (Valencia)

Intersección C/En Proyecto núm.11 del Polígono Industrial Sector 4.

Según se refleja en el plano adjunto.

7. TRANSFORMADOR DE POTENCIA

La potencia del transformador será de 630+630 kVA.

La relación de transformación será: 20.000/400-231 V.

El grupo de conexión será Dyn11

8. INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA

Los valores teóricos y calculados de acuerdo con el MIE RAT 13 para el sistema de tierras son los siguientes:

- Resistividad del terreno, en $\Omega \cdot m \rightarrow 150 \Omega \cdot m$
- Resistencia de puesta a tierra general de protección, en $\Omega \rightarrow 12,60 \Omega$
- Resistencia de puesta a tierra del neutro de Baja Tensión, en $\Omega \rightarrow 10,61 \Omega$
- Tensión aplicada máxima de paso, en V. \rightarrow No se aplica el cálculo pues se elige el sistema de tierras normalizado que garantiza un valor adecuado y se desconocen los parámetros característicos de dicho electrodo tipo.
- Tensión aplicada máxima de contacto en V. \rightarrow No se aplica el cálculo pues se elige el sistema de tierras normalizado que garantiza un valor adecuado y además se desconocen los parámetros característicos de dicho electrodo tipo.

Gandía, junio de 2020

EL INGENIERO ELECTRICO

PRESUPUESTO

P.D.A.I Sector 4 Industrial L'Alquería - C.Transformación N°5

RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO			
500.3.1	INSTALACIÓN	77,00%	45.442,10
500.3.2	OBRA CIVIL	20,48%	12.085,03
500.3.3	VARIOS	2,52%	1.487,79
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL			59.014,92
Gastos generales		13,00%	7.671,94
Beneficio industrial		6,00%	3.540,90
		Suma	70.227,76
IVA		16,00%	11.236,44
1	PRESUPUESTO DE LICITACIÓN		81.464,20

Gandía
16 de junio de 2020

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P.9 d'Octubre Sector 4 Industrial L'Alquería - C.Transformación N°5

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 500.1.1.1 INSTALACIÓN									
500.1.1.1.1	ud Celda compacta No Extensible 2L+2P 400 A Celda compacta ormazabal tipo COSMOS de SF6 con 2L+2P, dotada de interruptor-seccionadorIII ORMAZABAL de Vn=24 kV e In= 400 A., seccionador de puesta a tierra ORMAZABAL de Vn=24 kV y capacidad de cierre 40 kA, con todos sus accesorios, instalada y conexionada.	1					1,000		
								1,000	11.280,49
									11.280,49
500.1.1.1.2	ud Puente de M.T. Juego tres puentes M.T. con cable de cobre HEPRZ1 12/20 kV. de 50 mm2. de sección con aislamiento de etileno propileno, pantalla de corona de hilos de cobre de 16 mm2. y cubierta de PVC, incluso conos difusores y terminales, instalados entre la celda de protección y el transformador de potencia.	2					2,00		
								2,000	975,61
									1.951,22
500.1.1.1.3	u Puente de B.T. Juego de puentes para interconexión del transformador de potencia con el cuadro de Baja Tensión, formado por 3 cables por fase y 2 para el neutro, tipo RV de 0.6/1 kV. de aluminio, de 240 mm2. de sección, con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de PVC, incluso terminales y accesorios de conexión, montados e instalados.	2					2,00		
								2,000	533,54
									1.067,08
500.1.1.1.4	u Trafo pot. trifásico 630 kVA, 20 kV/ Transformador de potencia trifásico, según RU 5201-C y 14010/0040/1202 de IB, de 630 kVA de potencia nominal y relación de transformación 20.000/400-230V., grupo de conexión Dyn11, con aislamiento en baño de aceite, con termostato y conmutador sobre tapa para regulación de la tensión en más-menos 2,5% y 5%, incluso circuito de disparo, instalado.	1					1,000		
								1,000	13.452,75
									13.452,75
500.1.1.1.5B	u Trafo pot. trifásico 400 kVA, 20 kV/ Transformador de potencia trifásico, según RU 5201-C y 1410/0040/1202 de IB, de 400kVA de potencia nominal y relación de transformación 20.000/400-230V., grupo de conexión Dyn11, con aislamiento en baño de aceite, con termostato y conmutador sobre tapa para regulación de la tensión en más-menos 2,5% y 5%, incluso circuito de disparo, instalado.	1					1,00		
								1,000	10.289,64
									10.289,64
500.1.1.1.6	u Cuadro CBTI-CT-5 con 5 salidas BTVC-2-400 Cuadro de Baja Tensión para estación transformadora, CBTI-CT-5 con 5 salidas BTVC-2-400, según especificaciones de la N.I. 50.44.02 y código interno 5044023. Montaje incluido de la envolvente metálica, unidad funcional de embarrado, ud. funcional de protección y ud. funcional de control, cumpliendo toda la normativa UNE indicada en la NI 50.44.02, instalado y conexionado.	2					2,000		
								2,000	2.591,46
									5.182,92
500.1.1.1.8	ud Circuito tierras exteriores C.T. Puesta a tierra exteriores EP2-2BMPO + CH formado por un electrodo de bucle de 8 x 5 m a 0,5 m de profundidad, un electrodo de bucle de 9 x 6 m a 0,5 m de profundidad Rd=12,13 Ohm y demás materiales de conexión y auxiliares.	1					1,00		
								1,000	548,78
									548,78

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P.9 d'Octubre Sector 4 Industrial L'Alquería - C.Transformación N°5

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
500.1.1.1.9	ud Circuitos tierras interiores 2 trafos PUESTA A TIERRA DE NEUTRO del transformador con cable de cobre desnudo de 50 mm ² . y 8 picas de acero cobreado de 2m. de longitud y 14 mm. de diámetro, con separación de 3 m. entre ellas y demás materiales de conexión y auxiliares, instalada.	1				1,00			
							1,000	571,65	571,65
500.1.1.1.10	u Termómetro esfera para unidad transformadora	2				2,000			
							2,000	190,55	381,10
500.1.1.1.11	u Circuito alumbrado C.T. Punto de luz fluorescente de 1x32W y punto de luz de emergencia incluso regleta, tubo, accionamiento, línea y magnetotérmico de protección, instalado.	1				1,00			
							1,000	274,39	274,39
500.1.1.1.12	u Circuito disparo trafo Circuito disparo trafo	2				2,00			
							2,000	221,04	442,08
TOTAL CAPÍTULO 500.1.1.1 INSTALACIÓN									45.442,10

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P.9 d'Octubre Sector 4 Industrial L'Alquería - C.Transformación N°5

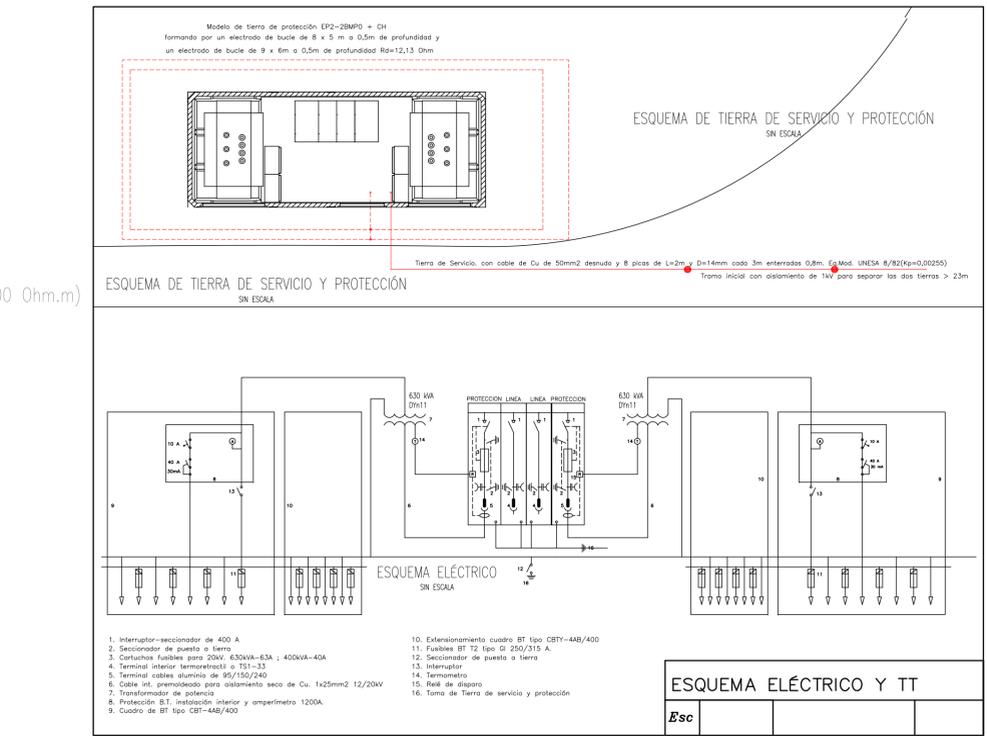
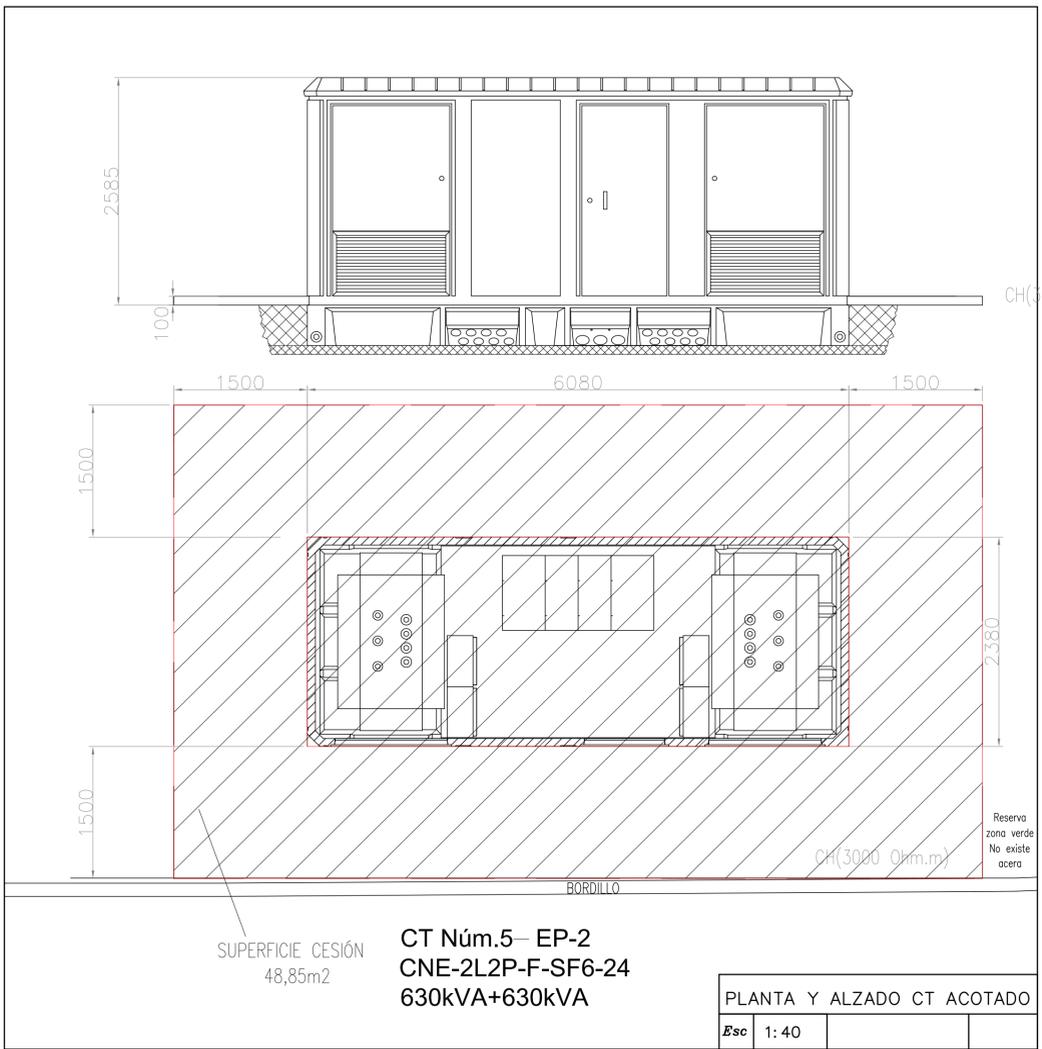
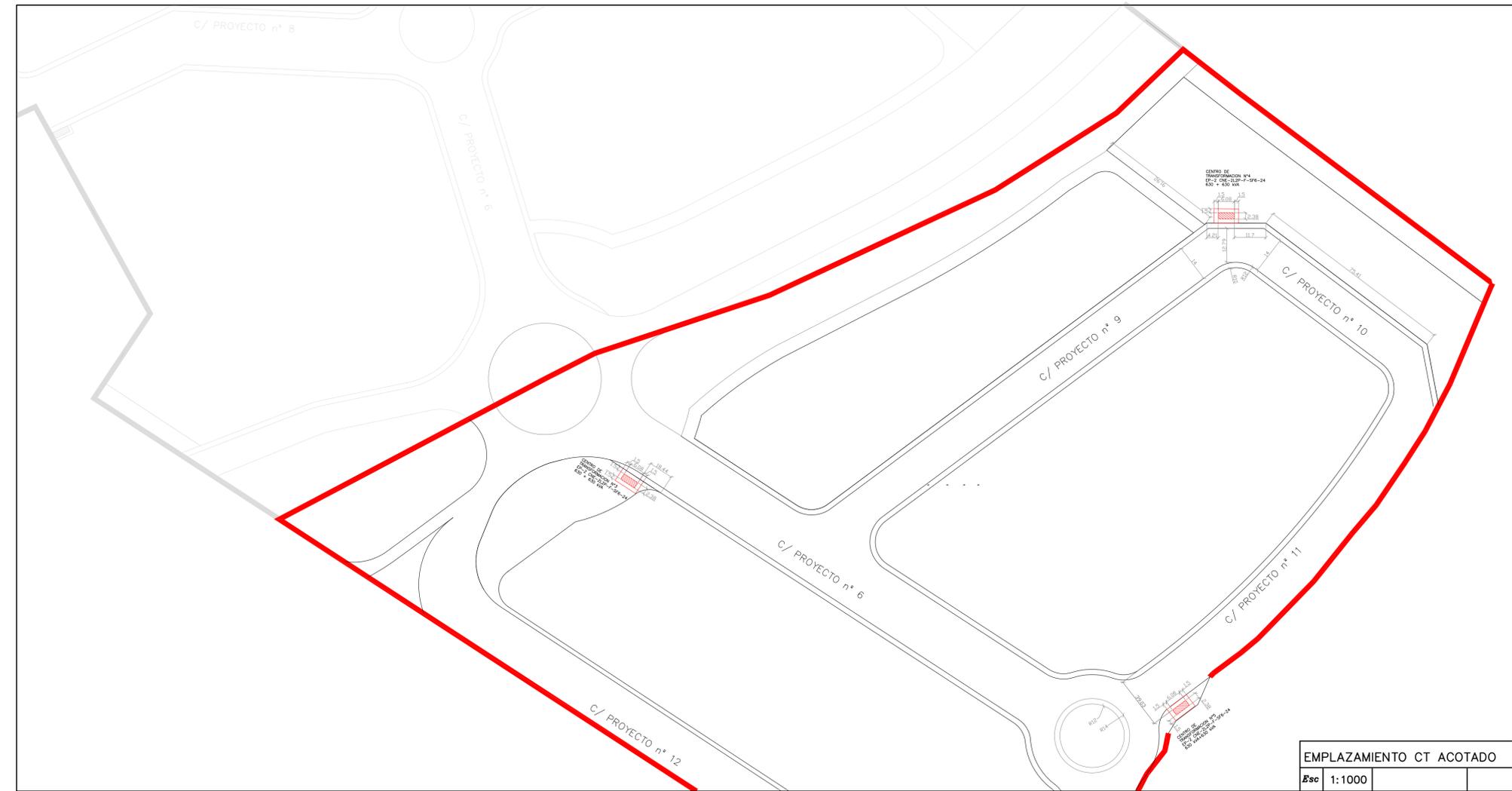
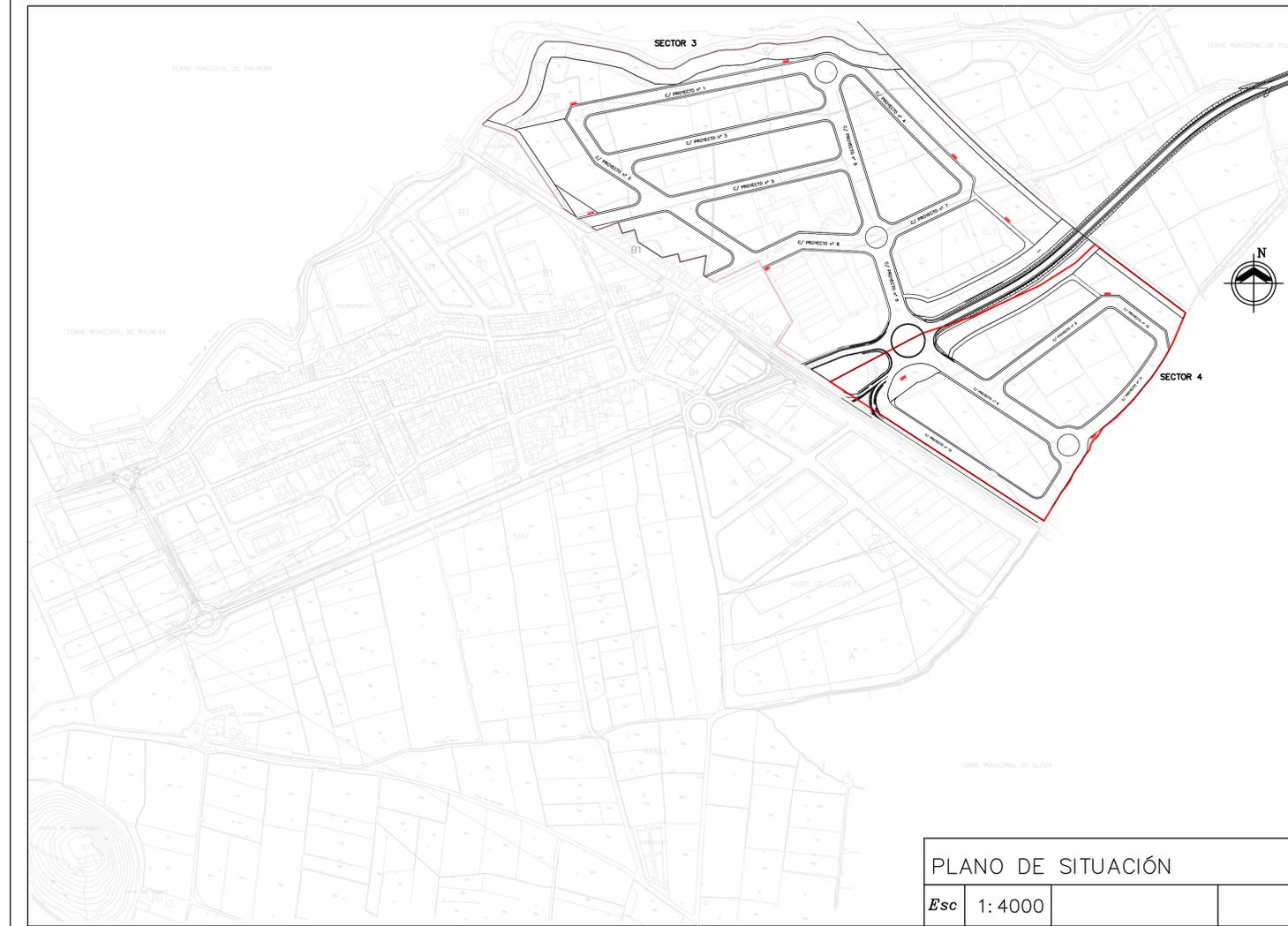
CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 500.1.1.2 OBRA CIVIL									
500.1.1.2.1	u EDIFICIO PREFABR.TRANSFORM. TIPO EP2 Edificio prefabricado para Centro de Transformación de hormigón tipo EP2, de dimensiones interiores 6,080mm de largo por 2.380mm de ancho y 2.285mm de alto, incluido el transporte, el montaje y los accesorios.	1					1,000		
								1,000	9.298,78
									9.298,78
500.1.1.2.2	ud Cierre metálico de angulares Cierre metálico de angulares, chapa y malla de acero para protección y defensa del Transformador, según Normas Iberdrola, con los materiales y accesorios necesarios para ser instalado y colocado.	1					1,00		
								1,000	225,00
									225,00
500.1.1.2.3	ud OBRA DE EXCAVACION,CAPA DE ARENA Y NIVELACION Obra de excavación, capa de arena y nivelación, necesaria para el montaje de la caseta para el Centro de Transformación, incluso relleno compactado y acera perimetral de un metro de anchura mínima terminada.	1					1,00		
								1,000	1.052,50
									1.052,50
2.4	u OBRA DE VALLADO DEL C.T. OBRA DE VALLADO DEL C.T.								
								1,000	1.508,75
									1.508,75
TOTAL CAPÍTULO 500.1.1.2 OBRA CIVIL									12.085,03

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P.9 d'Octubre Sector 4 Industrial L'Alquería - C.Transformación N°5

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 500.1.1.3 VARIOS									
500.1.1.3.1	ud Banqueta aislante con aislamiento para 24 KV Banqueta aislante con aislamiento para 24 KV. para protección del personal durante las maniobras.	1					1,00		
							1,000	105,36	105,36
500.1.1.3.2	ud Par de guantes con aislamiento para 30 KV Par de guantes con aislamiento para 30 KV. para protección del personal.	1					1,00		
							1,000	72,43	72,43
500.1.1.3.3	ud Placas "Peligro de Muerte" Placas "Peligro de Muerte", adhesivas para elementos de la instalación y accesos al local.								
							12,000	5,00	60,00
500.1.1.3.4	pa Imprevistos a justificar Imprevistos a justificar								
							1,000	1.250,00	1.250,00
TOTAL CAPÍTULO 500.1.1.3 VARIOS									1.487,79
TOTAL CAPÍTULO 500.1.1.3 VARIOS									1.487,79
TOTAL									59.014,92

PLANOS



Urbanización	SECTOR 4 INDUSTRIAL L'ALQUERIA
Proyecto	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN NÚM. 5
Situación	L'ALQUERIA DE LA COMTESSA
Titular Final	
SITUACIÓN, EMPLAZAMIENTO, COTAS y ESQ. ELÉCTRICO Y DE TIERRAS	
Esc	VARIAS

