



## PROYECTO

### 2ª FASE

CUADRO GENERAL DE B.T. Y MODIFICACIÓN  
DE C.TRANSFORMACIÓN EN CENTRO PALAFOX  
EN C/ DOMINGO MIRAL, 1 DE ZARAGOZA

## OFICINA TÉCNICA DE ARQUITECTURA

UNIDAD: SECCIÓN DE PROYECTOS E INSTALACIONES

I. TÉCNICO INDUSTRIAL: PEDRO ALONSO DOMÍNGUEZ

ABRIL / 2014

[11-8(OFT) UNI C PALAFOX CUADRO GENERAL]

**2ª FASE**  
**PROYECTO DE CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN**  
**Y MODIFICACIÓN DEL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN**  
**EN CENTRO PALAFOX, EN C/ DOMINGO MIRAL, 1 DE**  
**ZARAGOZA**

**INDICE**

**MEMORIA**

1. ANTECEDENTES
2. TRABAJOS EJECUTADOS EN LA 1ª FASE
3. TRABAJOS A REALIZAR EN 2ª FASE
4. SEGURIDAD Y SALUD LABORAL
5. GESTIÓN DE RESIDUOS
6. EXPRESIÓN DEL PRESUPUESTO

**MEDICIONES Y PRESUPUESTO**

**PLANOS**

- O. SITUACIÓN
- EA-1 2ª FASE-PLANTA GENERAL CT (ESTADO ACTUAL)
- EA-2 2ª FASE-PLANTA CANALES (ESTADO ACTUAL)
- B-1 2ª FASE-PLANTA C.T. (MODIFICACIÓN)
- B-2 2ª FASE-DETALLE SECCIÓN COLOCACIÓN CUADRO
- B-3 2ª FASE-ALZADOS: CUADRO GENERAL Y CUADRO GRUPO
- B-4 2ª FASE-ZANJAS EXTERIORES
- B-5 2ª FASE-CARPINTERÍA METÁLICA
- B-6 2ª FASE-ESQUEMA UNIFILAR BAJA TENSIÓN
- B-7 2ª FASE-MODIFICACIÓN Y NUEVAS LÍNEAS EN EXTERIOR C.T.
- B-8 2ª FASE-RECINTO GRUPO ELECTRÓGENO

# **2ª FASE**

## **PROYECTO DE CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN Y MODIFICACIÓN DEL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN EN CENTRO PALAFOX, EN C/ DOMINGO MIRAL, 1 DE ZARAGOZA**

### **MEMORIA GENERAL**

#### **1. ANTECEDENTES**

- El Proyecto de CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN Y MODIFICACIÓN DEL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN EN CENTRO PALAFOX, EN C/ DOMINGO MIRAL, 1 DE ZARAGOZA (en donde están situadas las dependencias del Cuartel de Policía Local, así como el Parque de Bomberos nº 3 y los edificios municipales situados en el Antiguo Cuartel Palafox), se aprobó con fecha 20 de agosto de 2.012; durante el año 2.013, se ejecutó una primera fase de dicho Proyecto, al no existir dotación presupuestaria para su total realización.

- Las obras y trabajos que no fueron realizados en la Primera Fase se incluyen en esta Segunda, dado que existe actualmente disposición económica para ello.

- A la conclusión de los trabajos, la obra quedara terminada y en servicio.

#### **2. TRABAJOS EJECUTADOS EN LA 1ª FASE**

- En la Primera fase los trabajos ejecutados fueron en síntesis:

- \* Obras en el interior del CT para posteriormente alojar el Cuadro General.
- \* Trabajos de albañilería en la zona exterior del CT, colocación de tubos aislantes, canalizaciones eléctricas, arquetas y nueva pavimentación.
- \* Desmontaje de las líneas que parten del cuadro situado en el exterior, prolongación de ellas y conexión en modulo de fusibles provisional existente, situado en interior del recinto.
- \* Desconexión y traslado de la batería automática de condensadores del exterior al interior del local, incluso líneas eléctricas.

### **3. TRABAJOS A REALIZAR EN 2ª FASE**

- Los trabajos para esta 2ª fase serán, en síntesis, los siguientes:

\* Colocación de nuevo cuadro general en el interior del local, dotado de protecciones adecuadas para cada uno de los circuitos, así como sistema de conmutación para funcionamiento del nuevo grupo electrógeno de emergencia. Línea general entre Transformador existente y nuevo Cuadro General.

\* Reubicación de algunos equipos del interior del local del CT (cuadro de relés, cuadro mando alumbrado CT, mando alumbrado exterior), para organizar en los espacios libres los nuevos equipos.

\* Traslado de las Celdas de Media Tensión dejando espacio para el nuevo Cuadro de BT y poder colocar cerramiento de separación entre el recinto de Baja Tensión y el de Media Tensión.

\* Instalación de división en el local del CT separando la zona de Media Tensión de la de Baja Tensión, mediante carpintería metálica dotada de cierre normalizado.

\* Adecuación de la instalación eléctrica y de alumbrado del local, a la nueva disposición de equipos.

\* Colocación de nueva batería de condensadores.

\* Colocación de nuevo Grupo electrógeno, así como la obra civil necesaria para su instalación, que dará servicio a toda la red para dar cumplimiento a Normativa Eléctrica y de Prevención de Incendios de varios de los edificios.

\* Colocación de líneas eléctricas entre nuevo grupo electrógeno y cuadro general.

\* Modificación del Cuadro General del edificio Jefatura de Policía/092, adecuándolo a la conmutación del nuevo grupo electrógeno.

\* Nuevas líneas enterradas de aluminio de tipo RZ1(AS) Al de 2(4x1x240)mm<sup>2</sup> para los circuitos de Edificios del Centro Palatox.

- En los planos y presupuesto adjunto, se incluyen las características de los distintos equipos.

### **4. SEGURIDAD Y SALUD LABORAL**

En el Proyecto, se dispone del correspondiente Estudio Básico de Seguridad Laboral, de acuerdo al R.D. 1627/97, siendo válido para esta fase.


## 5. GESTIÓN DE RESIDUOS

En el Proyecto, existe Anexo de acuerdo al RD 105/2008, con validez para esta primera fase.

## 6. EXPRESIÓN DEL PRESUPUESTO

El presupuesto de los trabajos a realizar en esta fase tienen la siguiente valoración:

Presupuesto de ejecución material .....	226.199,60
13% Gastos generales .....	29.405,95
6% Beneficio Industrial .....	13.571,98
PRESUPUESTO DE CONTRATA .....	269.177,53
21% IVA .....	56.527,28
PRESUPUESTO TOTAL IVA INCLUIDO.....	325.704,81

I.C. de Zaragoza, 14 de abril de 2.014  
 OFICINA TECNICA DE ARQUITECTURA  
 El Ingeniero Técnico Industrial  
  
 Fdo: Pedro Alonso Domínguez

▪ MEDICIONES Y PRESUPUESTO

**2ª FASE**  
**PROYECTO DE CUADRO GENERAL DE BAJA**  
**TENSIÓN Y MODIFICACIÓN DEL CENTRO DE**  
**TRANSFORMACIÓN EN CENTRO PALAFOX, EN**  
**C/ DOMINGO MIRAL, 1 DE ZARAGOZA**

## ■ AUXILIARES Y DESCOMPUESTOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

2ª FASE-PROYECTO CUADRO GENERAL BT Y MODIFICACION DEL CT, EN POLICIA LOCAL, C/ DOMINGO MIRAL

CODIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPITULO 01 OBRA CIVIL CENTRO TRANSFORMACIÓN Y GRUPO ELECTRÓGENO

UD APERTURA DE HUECO EN RIOSTRA

Ud apertura de hueco de diametro 160 mm, en riostra de 50 cm de espesor, mediante broca diamante, incluso transporte de escombros a vertedero. Terminado.

01.02

UD ADECUACIÓN RECINTO GRUPO ELECTRÓGENO

Ud. Cerramiento para albergar grupo electrógeno de 500 KVA, previo apeo del frente del cuarto existente con el fin de ampliar la apertura frontal, demoliendo la construcción de la puerta y fachada existente necesaria (13 m2), con retirada de escombros a vertedero, con posterior sujeción del paño de cubierta con estructura metálica de acero S275 JR. Realización de movimientos de tierras en exterior al cuarto ya descrito, con retirada de tierras a vertedero, para alojar 25 cm de espesor de enchado de piedra sobre el que se vertirá solera (20 m2) de HA 25 de 30 cm de espesor armada con mallazo 15\*15\*6 y armados específicos en zonas de apoyo de soportes metálicos. Elaboración en taller y puesta en obra de estructura de acero S275 JR, incluso 2 manos pintura, formada por soportes metálicos soldados a placa de anclaje del mismo tipo de acero, empotrada en solera con cimentación específica, arriostamiento de estos soportes. Posterior cerramiento exterior perimetral (25 m2) de altura aproximada 2,70 metros, conformado por Celosía GRADHERMETIC, serie PHALSOL, fabricada en aleación de aluminio de altas características, embellecido y protegido con pinturas, aplicada y termoeendurecidas en un proceso continuo, color a determinar, lamas fijas con modulación e inclinación de 45° o 25°, estructura auxiliar según especificación del fabricante, con fijación a la estructura metálica principal. Se incluye una puerta de una hoja de 100 cm de las propias lamas, a colocar en el mismo plano del cerramiento, de acabado similar a este, con cerradura y herrajes de colgar y seguridad. Terminado.

TOTAL PARTIDA

63,11

TOTAL PARTIDA

5.600,00



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

2ª FASE-PROYECTO CUADRO GENERAL BT Y MODIFICACION DEL CT, EN POLICIA LOCAL, C/ DOMINGO MIRAL

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPITULO 02 CERRAJERÍA EN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

m2 CIERRE ENTRE RECINTOS DE BT Y AT CON REJA METÁLICA

M2 Cierre metálico entre recintos realizado con estructura metálica de perfiles según planos y malla metálica galvanizada tipo Alambre ondulado de 30x30x3 mm, puerta de 2,5mx 1,1m, con cerradura normalizada, incluso pintado con imprimación y dos manos de pintura epoxi de acabado, según planos. Terminada.

02.01

UD - PINTURA IMPRIMACIÓN Y ACABADO CERRAJERÍA

Ud. Pintura imprimación y dos manos de acabado de pintura epoxi, sobre toda la cerrajería metálica del centro de transformación. Terminado.

TOTAL PARTIDA.....

71,52

TOTAL PARTIDA.....

252,44

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

2ª FASE-PROYECTO CUADRO GENERAL BT Y MODIFICACION DEL CT, EN POLICIA LOCAL, C/ DOMINGO MIRAL

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CAPITULO 03 OBRA CIVIL LINEAS SUBTERRÁNEAS

03.01

DEMOL.SOLADO BALDOSAS C/MART.

Demolición de pavimentos de baldosas hidráulicas, terrazo, cerámicas o de gres, por medios mecánicos, incluso limpieza y transporte del material resultante a vertedero y con p.p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas.

001OA070  
M06MI010

0,505 h. Peón ordinario  
0,168 h. Martillo manual picador neumático 9 kg

TOTAL PARTIDA

8,56

03.02

EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS EN ZANJAS LINEAS

Excavación en zanjas, en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxilia-

001OA070  
M05RN020

0,463 h. Peón ordinario  
0,252 h. Retrocargadora neumáticos 75 CV

TOTAL PARTIDA

15,72

03.03

TRANSP.VERTED.<10km.CARGA MEC.

Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 10 km, considerando ida y vuelta, con camión basculante cargado a máquina, canon de vertedero, y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga.

M05PN010  
M07CB010  
M07N060

0,017 h. Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3  
0,126 h. Camión basculante 4x2 10 t  
0,841 m3 Canon de desbroce a vertedero

TOTAL PARTIDA

9,86

03.04

TUBO PVC CORRUGADO DOBLE CAPA 160 MM ENTERRADO

Mil de canalización en tierra, para conducción eléctrica, constituida por tubería de 160 mm de diámetro flexible/corrugado con interior liso, según norma UNE-EN 50.086, envueltas en pñs- ma de hormigón H-100 o tierra fina, en zanja de 80 cm de profundidad media, incluso lámina PFC homologada y malla de señalización, relleno con materiales seleccionados y zahorras, compactación, (proctor 98%), balizamiento y protección de la zanja y mantenimiento de los servicios existentes, según zanja tipo (excavación, rellenos y obras de tierra no incluidas). To- talmente terminada.

03.05

TUBO PVC CORRUGADO DOBLE CAPA 125 MM ENTERRADO

Mil de canalización en tierra, para conducción eléctrica, constituida por tubería de 125 mm de diámetro flexible/corrugado con interior liso, según norma UNE-EN 50.086, envueltas en pñs- ma de hormigón H-100 o tierra fina, en zanja de 80 cm de profundidad media, incluso lámina PFC homologada y malla de señalización, relleno con materiales seleccionados y zahorras, compactación, (proctor 98%), balizamiento y protección de la zanja y mantenimiento de los servicios existentes, según zanja tipo (excavación, rellenos y obras de tierra no incluidas). To- talmente terminada.

03.06

RELL.ARENA ZANJAS COMPACT. RV.

Relleno, extendido y compactado de zanjas con arena, por medios manuales, con rodillo vibratorio, considerando la arena a pie de tajo, y con p.p. de medios auxilia-

001OA070  
M08RL010  
P01AA020

0,606 h. Peón ordinario  
0,042 h. Rodillo vibrante manual tandem 800 kg  
1,000 m3 Arena de río 0/6 mm.

TOTAL PARTIDA

24,37

03.07

HORM.EN MASA HM-20/P/20/1 V.MAN ZANJAS

Hormigón en masa HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para am- biente normal, elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimenta- ción, incluso vertido por medios manuales y colocación. Según NTE-CSZ,EHE-08 y CTE-SE-C.

001OA070  
P01HM010

0,505 h. Peón ordinario  
1,000 m3 Hormigón HM-20/P/20/1 central

TOTAL PARTIDA

64,35

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

2ª FASE-PROYECTO CUADRO GENERAL BT Y MODIFICACION DEL CT, EN POLICIA LOCAL, C/ DOMINGO MIRAL

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

03.08	m3	RELL/COMP ZANJA C/RANA C/APOR.	16,06	20,27	0,59	2,15	1,06	13,79
Relleno, extendido y compactado con tierras de préstamo en zanjas, por medios manuales, con pisón compactador manual tipo rana, en tongadas de 30 cm. de espesor, con aporte de tierras, incluso carga y transporte a pie de tajo y regado de las mismas, y con p.p. de medios auxiliares.								
0010A070	h.	Feón ordinario	1,262					
M07AA020	h.	Dumper autocargable 2.000 kg.	0,084					
M08R1010	h.	Pisón vibrante 70 kg.	0,673					
P01DW050	m3	Agua	1,000					
P01AA010	m3	Tierra vegetal	1,000					

37,86 TOTAL PARTIDA

03.09	m2	PAV/BALDOSA CEM.RELIEV.20x20x5						
Pavimento de baldosa hidráulica de cemento acabado superficial en relieve, de 20x20x5 cm., sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm. de espesor, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.								
0010A090	h.	Cuadrilla A	0,168					
P01HM010	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	0,100	56,24	5,62			
P08XVH145	m2	Baldosa cemen.rellev.20x20x5cm	1,000	23,77	23,77			
A01L030	m3	LECHADA CEMENTO 1/3 CEM II/B-P 32,5 N	0,001	56,87	0,06			
P08XW015	ud	Junta dilatación/m2 pavim.piezas	1,000	0,21	0,21			

29,66 TOTAL PARTIDA

03.10	UD	ARQUETA HORMIGÓN ARM.200X100X100CM. TAPAS FUNDICIÓN						
Arqueta registrable de hormigón armado con refuerzo de zunchos perimetral en la parte superior de 200x100x100 cm., medidas interiores, muros de hormigón armado de 20 cm. completa: con dos tapas y dos marcos de fundición de 70x70 cm y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón armado HM-20/P/40/I de 20 cm. de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior.								

750,00 TOTAL PARTIDA

03.11	UD	ARQUETA REGISTRABLE PREF. HM 80x80x80 cm						
Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zunchos perimetral en la parte superior de 80x80x80 cm., medidas interiores, completa: con tapa de 80x80 cm y marco de fundición y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 20 cm. de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior.								

378,66 TOTAL PARTIDA

03.12	UD	MODIFICACIÓN ARQUETA ALUMBRADO EXTERIOR						
Demolición de arqueta existente (60x60) de alumbrado, actualmente en uso y realización de nueva de 80x80x80cm con nueva tapa y marco de fundición de 80x80 cm, realizada con muretes de hormigón en masa con refuerzo de zunchos perimetral en la parte superior, completa y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 20 cm. de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior.								

294,51 TOTAL PARTIDA

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

2ª FASE-PROYECTO CUADRO GENERAL BT Y MODIFICACION DEL CT, EN POLICIA LOCAL, C/ DOMINGO MIRAL

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

<b>CAPITULO 04 EQUIPOS DE TRANSFORMACIÓN</b>			
04.01	UD	DESCONEXIÓN/CONEXIÓN Y MOVIMIENTO DE CELDAS EXISTENTES	
		Ud. desconexión de celdas existentes de media tensión de la línea actual de entrada y la de salida a trafo, movimiento de las celdas a nueva situación y nueva conexión, sin incluir materiales. Terminado.	

850,00 TOTAL PARTIDA

04.02	UD	TRASLADO ARMARIO RELÉS	
		Ud. traslado de armario de relés de la zona existente, a la nueva área de media tensión, incluso nuevo cableado y conexión. Terminado.	

525,92 TOTAL PARTIDA

04.03	UD	CONEXIÓN TOMA TIERRA PARA HERRAJES	
		Ud. conexión de la toma de tierra de herrajes a los nuevos elementos metálicos de la instalación. Terminado.	

252,44 TOTAL PARTIDA

04.04	UD	TASAS LEGALIZACIÓN M.T. Y B.T.	
		Tasas legalización instalación de M.T. y Baja Tensión a justificar.	

336,59 TOTAL PARTIDA

04.05	UD	DOCUMENTACIÓN PARA LEGALIZACIÓN M.T. Y B.T.	
		Realización de la documentación para la legalización instalación M.T. y B.T. ante organismos oficiales.	

930,18 TOTAL PARTIDA

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

2ª FASE-PROYECTO CUADRO GENERAL BT Y MODIFICACION DEL CT, EN POLICIA LOCAL, C/ DOMINGO MIRAL

CODIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CAPITULO 05 SUMINISTRO EN BAJA TENSION

05.01 UD CONDICIONES DE SUMINISTRO DE ENDESA  
Ud. condiciones de suministro en baja tension de forma provisional, hasta terminacion de obras, justificar.

TOTAL PARTIDA..... 1.500,00

05.02 UD EQUIPO MEDIDA INDIRECTA Y CGP PARA OBRA  
Ud. equipo de medida para 300 kw en modulo normalizado, asi como dispositivo general de proteccion segun condiciones de compania. Instalado.

TOTAL PARTIDA..... 1.851,23

05.03 UD DESMONTAJE Y TRASLADO DE EMBARRADO GENERAL DE BAJA TENSION  
Ud. desmontaje del embarrado general de salida existente, de Baja Tension, a nueva zona para poder trasladar las celdas de AT, asi como alimentacion provisional en baja tension desde el punto de suministro dado para obras por la compania suministradora. Incluso lineas generales de alimentacion, dispositivo general de proteccion, interruptor automatico de IV-500 A, trasladados a realizar en horario nocturno o festivo. Terminado.

TOTAL PARTIDA..... 700,00

05.04 UD LEGALIZACION INSTALACION PROVISIONAL DE BAJA TENSION  
Ud. Legalizacion de la instalacion provisional de baja tension para obras, realizando proyecto de baja tension, certificados por tecnico e instalador. Tramitacion y tasas.

TOTAL PARTIDA..... 400,00

05.05 UD LOCALIZACION LINEAS ENTERRADAS DE MEDIA Y BAJA TENSION  
Ud. localizacion de las lineas existentes de media y baja tension y su señalizacion en pavimento, previo a trabajos de demolicion y apertura de zanjas.

TOTAL PARTIDA..... 205,00

05.06 UD DESMONTAJE LINEA ALUMBRADO EXTERIOR Y SERVICIO PROVISIONAL  
Desconexion y desmontaje de linea de alumbrado exterior existente en el tramo en donde se sitúan las obras, dejando en servicio la red de forma provisional. Conexion de la nueva linea de alumbrado. Terminado.

TOTAL PARTIDA..... 105,73

05.07 ml LINEA COBRE 1X240 RZ1-K ENTRE TRAF0 Y C. GENER  
ml. Linea de acometida entre Traf0 y Automático General de Baja Tension, formado por Cables unipolares de Cu tipo AFUMEX X, RZ1-K (AS) de seccion 1x240 mm2. Instalada, incluso bandeja perforada de PVC, UNEX, M1. Conexionada y terminado.

TOTAL PARTIDA..... 26,60

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

2ª FASE-PROYECTO CUADRO GENERAL BT Y MODIFICACION DEL CT, EN POLICIA LOCAL, C/ DOMINGO MIRAL

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

05.08

UD

CUADRO GENERAL DE BAJA TENSION EN RECINTO C.T.

Ud. Cuadro general de Baja tensión en C.T. formado por Armario marca ABB, equipado con:

UD

MATERIAL

1SDA055662R1	E1B1250 PR123LSI 1250A 4p W	2,00
1SDA059762R1	-Base fija E1 W FP 4p HR-HR	2,00
1SDA038324R1	-E1-E6 motor 220/250 v.	2,00
1SDA038292R1	-relé de apertura 220 V ca/cc Emax	2,00
1SDA038302R1	-relé de cierre 220 V ca/cc Emax	2,00
1SDA058260R1	-señal. eléctrica disparo relés	2,00
1SDA065524R1	Comutación automática de redes ATS022	1,00
1SDA038330R1	E1-E6 cables enclavamiento 3 int.horizonta	1,00
1SDA038366R1	E1-E2 acces.enclav. mec.int.fijo/P.movil	2,00
1SDA038364R1	E1-E6 acces.enclav. mec.int.fijo/B.F.-ABD	2,00
2CDS254001R0277	Interrupitor automático S204-K2	2,00
GJL1211911R8010	VB6-30-01 miniinversor 220/240 v 40/450 Hz tor.	1,00
2CTB815101R1600	Protector sobretensiones OVRT13N25255	1,00
2CSM377710R1801	Base portafusible E933N/125 125A 3+N	1,00
M707021200000	Trafo sumador TSR-3	1,00
2CSG299893R4052	Analizador de redes eléctricas M2M Modbus	10,00
2CDS254001R0277	Interrupitor automático S204-K2	10,00
M703731200000	Trafo barra pasante TC10 1000/5	9,00
M703631200000	Trafo barra pasante TC8 600/5	6,00
M703611200000	Trafo barra pasante TC8 400/5	12,00
M703331200000	Trafo barra pasante TC6 250/5	3,00
M703311200000	Trafo barra pasante TC6 150/5	2,00
1SDA060241R1	T6S 630 PR221DS-LS/1 4P F F	3,00
1SDA054341R1	T5S 400/4 FF PR221DS-LS/1 400	6,00
1SDA054897R1	MANDO MOTOR MOE 220-250V CA/CC	1,00
1SDA054910R1	AUX-C 1Q 1SY - 250Vac/dc	1,00
1SDA054873R1	relé de apertura T4-T5-T6 220-240vac-220-250Vdc	8,00
1SDA068495R1	XT4S250 Ekip LS/I R250 4P F F	1,00
1SDA067838R1	XT2S160 Ekip LS/I R160 4P F F	1,00
1SDA067836R1	XT2S160 Ekip LS/I R100 4P F F	1,00
1SDA066653R1	KIT DIN50022 PLACA FIJACION DIN	2,00
1SDA066325R1	SOR-C BOBINA F/P 220-240VAC-220-250VDC	3,00
P119411200000	RELE DIF. (PARA WG) RGU-10	10,00
M5ZZF11200000	Adaptador ARE-MINI 72x72mm	10,00
P101151200000	TRAFO TOROIDAL WG210 210mm	2,00
P101141200000	TRAFO TOROIDAL WG140 140mm	6,00
P101131200000	TRAFO TOROIDAL WG105 105mm	1,00
P101121200000	TRAFO TOROIDAL WG70 70mm	1,00
GHE3691102R0006	Contactor ESB 63-40 230V/50Hz	2,00
2CCA703031R0001	Selector de mando E214-25-202	2,00
2CSM204365R1341	Interrupitor astronómico TWA-1	1,00
2CDS252001R0277	Interrupitor automático S202-K2	13,00
2CDS274001R0404	Interrupitor automático S204M-C40	3,00
2CDS272001R0254	Interrupitor automático S202M-C25	1,00
2CDS272001R0164	Interrupitor automático S202M-C16	3,00
2CDS272001R0104	Interrupitor automático S202M-C10	4,00
2CSB204001R1400	Bloque diferencial adaptable DDA204AC-40/0,03	3,00
2CSB202001R1400	Bloque diferencial adaptable DDA202AC-40/0,03	5,00

**REFEREN. MATERIAL**

Colocado en la envolvente compuesta por el siguiente material:

BP2500	Soporte para 2 barras/fase espesor 10 mm, 2 ud., K	7,00
BR1600	Barra ln=1600 A, sección 100x10 mm L=1750 mm, 2 ud.	24,00
TV8211	Travesaño techo,P=800,sop.lin PB1601-16030PB3201, 2 ud.	3,00
TR8204	Travesaño horiz.bast.abiert.P=800 con BP2500-3200,2ud.K	3,00
TR8004	Travesaño lat.estr.bast.abiert.P=800,BP2500-3200,2ud.K	6,00
TR8101	Travesaño lateral columna,P=800, 2 ud., K	6,00
LF2080	Panel lateral 2000x800, 2 ud., K	1,00

UD

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

2º FASE-PROYECTO CUADRO GENERAL BT Y MODIFICACION DEL CT, EN POLICIA LOCAL, C/ DOMINGO MIRAL

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

AD1014	Kit unión lateral de estructuras, K	4,00
SA1350	Sopor. reforzado elevac.estruct.unidas, 2 ud.,M,K	4,00
AA9610	Cáncamos de elevación M12 de acero, 4 ud., K	1,00
AD1088	Tira tapaventanas L=24 mód.,RAL 7035, 3 ud.,L,M,K	3,00
ZD1070	Tapas laterales para zócalo P=800, 2 ud., K	1,00
SK6080	Kit Base/techo/zócalo 600x800, K	3,00
SK2003	Bastidor abierto H=2000, 2 ud., K	3,00
SK2000	Perfiles H=2000, 4 ud., K	5,00
PV2061	Puerta transparente 2000x600, K	3,00
RF2060	Panel posterior 2000x600, K	3,00
PM2624	Panel modular 24 módulos, 1 fila, 200x600, L, M, K	9,00
GD6010	Kit perfil DIN reforzado Tmax T1-T2-T3, A=600, M,K	1,00
PC2600	Panel ciego 200x600, L, M, K	15,00
KE3235	Kit E1/E2/E3 extraíble, A=600, K	3,00
GD6002	Kit perfil DIN (aluminio) A=600, M, K	8,00
KX4611	Kit XT4 horizontal, fijo, + MM, A=600, K	1,00
KX2611	Kit XT2 horizontal, fijo, + MM, A=600, K	2,00
VC2023	Columna interna 2000x200, K	2,00
SK8080	Kit Base/techo/zócalo 800x800, K	2,00
SK2080	Perfil posterior columna interna, H=2000, K	2,00
PV2082	Puerta transparente (36mód) 2000x800, K	2,00
RF2080	Panel posterior 2000x800, K	2,00
KT6211	Kit T6 vertical, fijo, A=600, K	2,00
KT5111	Kit T5 horiz., fijo + mando gir. + motor, A=600, K	6,00

Incluso montaje por cuadrista especializado, pruebas eléctricas del cuadro terminado con certificado, material auxiliar, pequeño material, fijación elementos, barra TT, repartidor, peñes, rotulación MURRPLASTIK, conexión con líneas de entrada y salida. Pruebas de funcionamiento. Colocado y en funcionamiento.

TOTAL PARTIDA..... 115.000,00

05.09

UD

CONEXIÓN, TRASLADO Y LÍNEA A BATERÍA FIJA CONDENSADORES

Ud. desconexión de la batería fija de condensadores y traslado a su nueva ubicación, incluso línea de conexión desde nuevo cuadro general, con línea formada por conductores unipolares de Cu, RZ1-K de sección 3x1x50 mm2+TT, longitud máx- ma de 10 m. en bandeja perforada con tapa. Colocada.

TOTAL PARTIDA..... 250,00

05.10

UD

BATERIA AUTOMÁTICA DE CONDENSADORES 160KVAR CLM H-2

Ud. Batería automática de condensadores Marca ABB o similar, de 160kvar composición 15+30+(2x60), modelo CLM H-2, incluso conexionado a línea de alimentación con programación y puesta en marcha de la misma. Terminado.

TOTAL PARTIDA..... 3.500,00

05.11

ml

PLACAS Y MALLA DE SEÑALIZACIÓN ELÉCTRICIDAD

Ml. de lámina PPC homologada y malla de señalización, situada en zanja en los niveles indicados en planos. Colocada.

TOTAL PARTIDA..... 1,26

05.12

ml

LÍNEA 1X185 RZ1-K MICA (AS+) RESISTENTE AL FUEGO ENTERRADA/BAJO TUBO

Ml. Línea general de alimentación a grupo electrogeno, desde nuevo cuadro general hasta grupo existente, formada por cables unipolares de Cu, RZ1-K Mica (AS+) resistente al fuego, de sección 1x185 mm2, instalada enterrada/bajo tubo de PVC. Conexionada y terminada.

TOTAL PARTIDA..... 22,00

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

2º FASE-PROYECTO CUADRO GENERAL BT Y MODIFICACION DEL CT, EN POLICIA LOCAL, C/ DOMINGO MIRAL

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

05.13

UD

REFORMA INST. ELÉCTRICA DE BT EN CENTRO TRANSFORMACIÓN

Ud. reforma de la instalación eléctrica de Baja Tensión del interior del CT, realizando nuevo punto de encendido junto a la nueva puerta de acceso, 3 nuevas luminarias para alumbrado, estancia con reactancia electrónica Philips tipo Pacífico 095 256 IC o similar de 2 x58 w, in- cluso nuevas líneas eléctricas 0721-K, bajo tubo PVC desde cuadro de distribución y un cruce- miento de mando Legrand Plexo 55. Alumbrado de emergencia compuesto de dos luminaria- Legrand estancia de 165 lm, Ref 061541, incluso modificación de la situación de una de las lu- minarias existentes y de la toma de corriente. Nuevo cableado a todos los equipos. Colocado.

650,00 TOTAL PARTIDA

05.14

ml

LÍNEA SALIDA 1X240 MM2 RV AI, ENTERRADA/BAJO TUBO

Ml. Línea general de alimentación a edificios, desde nuevo cuadro general hasta conexión con líneas enterradas existentes, formada por cables unipolaresl, RV de AI de sección 1X240 mm2, instalada directamente enterrada o bajo tubo de PVC. Conexiónada y terminada.

8,84 TOTAL PARTIDA

05.15

UD

ADecuación SECCIONAMIENTO ENTRADAS/SALIDAS LÍNEA 3 Y 4

Ud. Adecuación de los cajas de seccionamiento y protección existentes, dotandolas de barra de toma de tierra, de sección según normativa, fijadas a laterales o base de los cuadros mediante aisladores, así como sellado de los huecos existentes en la base de las cajas, incluso material. Terminado.

95,00 TOTAL PARTIDA

05.16

UD

MÓDULO GENERAL PROTECCIÓN SALIDA GRUPO ELECTRÓGENO

Ud. modulo general de protección en local grupo electrógeno conteniendo el equipa- miento

Marca ABB o similar siguiente:

1SDA066325R1 SOR-C BOBINA F/P 220-240VAC-220-250VDC (A)

1SDA068147R1 XT4N250 Ekip LS/I R250 4P F F (A)

1SDA060273R1 T6N800PR221DS-LS/I

1SDA066466R1 MOE XT2-XT4 220-250 Vac/dc

2CDS252001R0024 Interruptor automático S202-C2 (A)

P101131200000 TRAF0 TOROIDAL WG105 105mm (A)

P119411200000 RELE DIF. (PARA WG) RGU-10 (A)

alojado en modulo de las siguientes características:

BP1250 Soporte para 1 barra/fase espesor 5 mm, 2 ud., K (A)

BR6305 Barra In=630 A, sección 50x5 mm L=1750 mm, 2 ud. (A)

GD6002 Kit perfil DIN (aluminio) A=600, M, K (A)

KX4616 Kit 2 XT4 vertical, fijo, A=600, K (A)

KX4617 Kit XT4 vertical, fijo,+MGD+MM, A=600,K (A)

LF1860 Panel lateral 1800x600, 2 ud., K (A)

PC1600 Panel ciego 100x600, L, M, K (A)

PC2600 Panel ciego 200x600, L, M, K (A)

PC3600 Panel ciego 300x600, L, M, K (A)

PM2624 Panel modular 24 módulos, 1 fila, 200x600, L, M, K (A)

PV1861 Puerta transparente 1800x600, K (A)

RF1860 Panel posterior 1800x600, K (A)

SK1800 Perfiles H=1800, 4 ud., K (A)

SK1803 Bastidor abierto H=1800, 2 ud., K (A)

SK6060 Kit Base/techo/zócalo 600x600, K (A)

TR6201 Traves.hor.bast.abier.P=600 con BP1250-1600,2 ud.K (A)

ZD1050 Tapas laterales para zócalo P=600, 2 ud., K (A)

Incluso montaje por cuadrsta especializado, material auxiliar, pequeño material, fijación ele- mentos, barra TT, repartidor, peñes, rotulación, conexión con líneas de entrada y salida. Colocado y en funciona- miento.

9.450,00 TOTAL PARTIDA



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

2ª FASE-PROYECTO CUADRO GENERAL BT Y MODIFICACION DEL CT, EN POLICIA LOCAL, C/ DOMINGO MIRAL

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

05.17

UD

GRUPO ELECTRÓGENO 500 KVA CATERPILLAR C15 PGBI-500KVA CABINA INSONORIZADA  
 Ud. Grupo electrógeno CATERPILLAR C15 PGBI- 500KVA, formado por conjunto motor diésel y Generador CATERPILLAR , montados sobre bancada metálica común incorporando , sistema de admisión, sistema de refrigeración, sistema de escape, sistema de combustible, sistema de lubricación, sistema de arranque, sistema de control e instrumentación, generador, cabina insonorizada y sistema de apoyo antivibratorio. Montado y en funcionamiento.

## DATOS TÉCNICOS

## GRUPO ELECTRÓGENO

Marca .....Caterpillar  
 Modelo .....C15 PGBI  
 Potencia .....500 kVA / 400 kWe  
 Tensión .....400 V. Trifásico  
 Servicio .....Emergencia ISO 8528

## MOTOR

## DATOS GENERALES

Marca .....Caterpillar  
 Modelo .....C15 ATAAC  
 Tipo de combustible .....Gas-oil  
 Número de cilindros .....6  
 Disposición .....En línea  
 Diámetro .....137,2 mm  
 Carrera .....171,4 mm  
 Cilindrada .....15,2 litros  
 Relación de compresión .....16,1:1  
 Aspiración .....Turboalimentado y Postenfriado  
 Velocidad .....1500 rpm  
 Potencia al volante (sin ventilador) .....451 kWm

## SISTEMA DE ADMISIÓN

Volumen de aire de combustión .....33 m³/min  
 Volumen de agua incluido el radiador .....57,8 litros  
 Volumen de agua sin radiador .....20,8 litros  
 Caudal de aire del radiador .....660,0 m³/min  
 Restricción externa del caudal de aire.....0,12 kPa  
 Potencia consumida por el ventilador .....9 kW  
 Potencia resistencia calefacción de agua .....3 kW  
 Tensión alimentación resistencia calefacción. ....240 V ca F-N

## SISTEMA DE ESCAPE

Caudal de gases de escape .....92,6 m³/min  
 Temperatura gases de escape .....520,6 °C  
 Contrapresión máxima de escape .....2,71 kPa  
 Pérdida de carga en silenciosos.....1 kPa  
 Diámetro interior de la brida de escape.....152,4 mm  
 SISTEMA DE LUBRICACIÓN  
 Capacidad del cárter de aceite .....60,0 litros  
 Tipo de aceite recomendado .....API CI-4  
 SISTEMA DE ARRANQUE  
 Tensión de baterías .....24 Vcc

## GENERADOR

## DATOS GENERALES

Marca .....Caterpillar  
 Modelo .....LC6114D  
 Potencia .....500 kVA  
 Velocidad .....1500 rpm  
 Frecuencia .....50 Hz  
 Tensión .....400 V. Trifásico  
 Factor de potencia .....0,8  
 Regulación tensión régimen permanente.....± 0,5%  
 Ajuste de tensión.....± 5%  
 Aislamiento .....Clase H  
 Protección .....IP23  
 Factor de influencia telefónica .....> 50

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

2º FASE-PROYECTO CUADRO GENERAL BT Y MODIFICACION DEL CT, EN POLICIA LOCAL, C/ DOMINGO MIRAL

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

Paso del devanado.....2/3  
Desviación de onda en tensión..... < 4%  
Rendimiento ..... 93,5 %

**CABINA INSONORIZADA**

DATOS DE RUIDO (dBA a plena carga)  
80,7 a 1 m. 70 a 7 m. y 64 a 15 m.

**CONJUNTO MOTOR ALTERNADOR**

**CONDICIONES DE TRABAJO**

Calor absorbido en agua de refrigeración..... 158 kW  
Calor residual en escape.....414 kW  
Calor radiado (motor + generador) ..... 111,8 kW  
Consumo de combustible

100% carga ..... 112,8 l/h

75% carga ..... 82,3 l/h

50% carga ..... 57 l/h

Consumo específico de combustible.....209,9 g/kWmh

**DIMENSIONES Y PESOS**

Largo.....4930 mm

Ancho.....1658 mm

Alto.....2.317 mm

Peso con aceite y refrigerante.....5.280 kg

Peso con aceite, refrigerante y combustible.....6.025 kg

Completamente instalado y puesta en marcha por servicio técnico oficial.

05.18

UD

RECUPERACIÓN CHIMENEA ESCAPE GRUPO ELECTRÓGENO DIÁMETRO 200 MM AISLADA

Ud. desmontaje de chimenea de escape de gases del motor del grupo electrógeno existente de 200 mm. diámetro, de la actual situación y colocación en nueva ubicación, constituida por dos cilindros de acero inoxidable tipo AISI 304, engastillados, que encierran una cámara aislante con manta de fibras minerales de alta densidad, de espesor mínimo 50 mm., dispuestas para soportar temperaturas hasta 600 °C con p.p. de accesorios, soportes, juntas y módulo final tipo sombrero. Incluso colocación de nuevos soportes, conectada a nuevo grupo, completamente instalada.

TOTAL PARTIDA.....

450,00

TOTAL PARTIDA.....

47.500,00

CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS

UD

06.01

UD

GESTIÓN DE RESIDUOS

Ud Valoración del coste de la gestión de los residuos de construcción y modificación de instalaciones.

TOTAL PARTIDA.....

673,17

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

2º FASE-PROYECTO CUADRO GENERAL BT Y MODIFICACION DEL CT, EN POLICIA LOCAL, C/ DOMINGO MIRAL

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	----------	---------

CAPITULO 07 SEGURIDAD Y SALUD

UD SEGURIDAD Y SALUD

Ud. Protecciones personales, protecciones colectivas, mano de obra de seguridad, instalaciones provisionales de obra y señalizaciones, para la seguridad de la obra.

TOTAL PARTIDA.....	2.945,14
--------------------	----------

## ▪ MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

2º FASE-PROYECTO CUADRO GENERAL BT Y MODIFICACION DEL CT, EN POLICIA LOCAL, C/ DOMINGO MIRAL

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

CAPÍTULO 01 OBRA CIVIL CENTRO TRANSFORMACIÓN Y GRUPO ELECTRÓGENO

UD APERTURA DE HUECO EN RIOSTRA

Ud apertura de hueco de diámetro 160 mm, en riostra de 50 cm de espesor, mediante broca diamante, incluso transporte de escombros a vertedero. Terminado.

Salida canal lateral

4

4,00

4,00

63,11

252,44

01.02

UD ADECUACIÓN RECINTO GRUPO ELECTRÓGENO

Ud. Cerramiento para albergar grupo electrógeno de 500 KVA, pre-vío apeo del frente del cuarto existente con el fin de ampliar la apertura frontal, demoliendo la construcción de la puerta y fachada existente necesaria (13 m2), con retirada de escombros a vertedero, con posterior sujeción del paño de cubierta con estructura metálica de acero S275 JR. Realización de movimientos de tierras en exterior al cuarto ya descrito, con retirada de tierras a vertedero, para alojar 25 cm de espesor de encachado de piedra sobre el que se verterá solera (20 m2) de HA 25 de 30 cm de espesor armada con mallazo 15\*15\*6 y armados específicos en zonas de apoyo de soportes metálicos. Elaboración en taller y puesta en obra de estructura de acero S275 JR, incluso 2 manos pintura, formada por soportes metálicos soldados a placa de anclaje del mismo tipo de acero, empotrados en solera con cimentación específica, arriostramiento de estos soportes. Posterior cerramiento exterior perimetral (25 m2) de altura aproximada 2,70 metros, conformado por Celosía GRADHERMETIC, serie PHALSOL, fabricada en aleación de aluminio de altas características, embellecido y protegido con pinturas, aplicada y terminada en un proceso continuo, color a determinar, lamas fijadas con modulación e inclinación de 45° o 25°, estructura auxiliar según especificación del fabricante, con fijación a la estructura metálica principal. Se incluye una puerta de una hoja de 100 cm de las propias lamas, a colocar en el mismo plano del cerramiento, de acabado similar a este, con cerradura y herrajes de colgar y seguridad. Terminado.

1,00

1,00

5.600,00

5.600,00

TOTAL CAPÍTULO 01 OBRA CIVIL CENTRO TRANSFORMACIÓN Y GRUPO ELECTRÓGENO ..... 5.852,44

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

2ª FASE-PROYECTO CUADRO GENERAL BT Y MODIFICACION DEL CT, EN POLICIA LOCAL, C/ DOMINGO MIRAL

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

CAPITULO 02 CERRAJERÍA EN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

02.01

m2 CIERRE ENTRE RECINTOS DE BT Y AT CON REJA METÁLICA

M2 Cierre metálico entre recintos realizado con estructura metálica de perfiles según planos y malla metálica galvanizada tipo Alambre ondulado de 30x30x3 mm, puerta de 2,5mx 1,1m, con cerradura normalizada, incluso pintado con imprimación y dos manos de pintura epoxi de acabado, según planos. Terminada.

Entre recinto BT y AT

1

4,70

3,35

15,75

15,75

71,52

1.126,44

02.02

Ud PINTURA IMPRIMACIÓN Y ACABADO CERRAJERÍA

Ud. Pintura imprimación y dos manos de acabado de pintura epoxi, sobre toda la cerrajería metálica del centro de transformación. Terminado.

1

1,00

1,00

252,44

252,44

TOTAL CAPITULO 02 CERRAJERÍA EN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

1.378,88

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

2ª FASE-PROYECTO CUADRO GENERAL BT Y MODIFICACION DEL CT, EN POLICIA LOCAL, C/ DOMINGO MIRAL

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

## CAPÍTULO 03 OBRA CIVIL LINEAS SUBTERRANEAS

03.01

m2 DEMOL.SOLADO BALDOSAS C/MART.

Demolicion de pavimentos de baldosas hidráulicas, terrazo, cerámicas o de gres, por medios mecánicos, incluso limpieza y transporte del material resultante a vertedero y con p.p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas.

Zanja tipo 1	1	75,00	0,80	60,00
Zanja tipo 2	1	70,00	0,80	56,00

m3 EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS EN ZANJAS LINEAS

PRECIO	116,00	8,56	992,96
--------	--------	------	--------

Excavación en zanjas, en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.

Zanja tipo 1	1	75,00	0,80	48,00
Zanja tipo 2	1	70,00	0,80	44,80

m3 TRANSP.VERTED.&lt;10km.CARGA MEC.

PRECIO	92,80	15,72	1.458,82
--------	-------	-------	----------

Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta, con camión basculante cargado a máquina, canon de vertedero, y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga.

Zanja tipo 1	1	75,00	0,80	48,00
Zanja tipo 2	1	70,00	0,80	44,80

m1 TUBO PVC CORRUGADO DOBLE CAPA 160 MM ENTERRADO

PRECIO	92,80	9,86	915,01
--------	-------	------	--------

M/I de canalización en tierra, para conducción eléctrica, constituida por tubería de 160 mm de diámetro flexible/corrugado con interior liso, según norma UNE-EN 50.086, envuellos en prisma de hormigón H-100 o tierra fina, en zanja de 80 cm de profundidad media, incluso lámina PPC homologada y mallas de señalización, relleno con materiales seleccionados y zahorras, compactación, (proctor 98%), balizamiento y protección de la zanja y mantenimiento de los servicios existentes, según zanja tipo (excavación, rellenos y obras de tierra no incluidas). Totalmente terminada.

Zanja tipo 1	4	75,00	300,00
Zanja tipo 2	4	70,00	280,00

m1 TUBO PVC CORRUGADO DOBLE CAPA 125 MM ENTERRADO

PRECIO	580,00	3,03	1.757,40
--------	--------	------	----------

M/I de canalización en tierra, para conducción eléctrica, constituida por tubería de 125 mm de diámetro flexible/corrugado con interior liso, según norma UNE-EN 50.086, envuellos en prisma de hormigón H-100 o tierra fina, en zanja de 80 cm de profundidad media, incluso lámina PPC homologada y mallas de señalización, relleno con materiales seleccionados y zahorras, compactación, (proctor 98%), balizamiento y protección de la zanja y mantenimiento de los servicios existentes, según zanja tipo (excavación, rellenos y obras de tierra no incluidas). Totalmente terminada.

Zanja tipo 1

m3 RELL.ARENA ZANJAS COMPACT. RV.

PRECIO	75,00	2,10	157,50
--------	-------	------	--------

Relleno, extendido y compactado de zanjas con arena, por medios manuales, con rodillo vibratorio, considerando la arena a pie de talud, y con p.p. de medios auxiliares.

Zanja tipo 1	1	75,00	0,45	16,88
Zanja tipo 2	1	70,00	0,50	15,75

m3 HORM.EN MASA HM-20/P/20/1 V.MAN ZANJAS

PRECIO	32,63	24,37	795,19
--------	-------	-------	--------

Hormigón en masa HM-20 N/mm<sup>2</sup>, consistencia plástica, T<sub>máx</sub>.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales y colocación. Según NTE-CSZ,EHE-08 y CTE-SE-C.

Zanja tipo 1	1	75,00	0,45	16,88
Zanja tipo 2	1	75,00	0,10	6,00
	-1	75,00	0,02	-6,00
	1	70,00	0,45	15,75



## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

2ª FASE-PROYECTO CUADRO GENERAL BT Y MODIFICACION DEL CT, EN POLICIA LOCAL, C/ DOMINGO MIRAL

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

03.08	m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA C/APOR.	1	70.00	0.80	0.10	5.60	-5.60	32.63	64.35	2.099,74
-------	----	--------------------------------	---	-------	------	------	------	-------	-------	-------	----------

Relleno, extendido y compactado con tierras de préstamo en zanjas, por medios manuales, con pisón compactador manual tipo ranas, en tongadas de 30 cm. de espesor, con aporte de tierras, incluso carga y transporte a pie de tajo y regado de las mismas, y con p.p. de medios auxiliares.

03.09	m2	PAV.BALDOSA CEM.RELIEV.20x20x5	1	75.00	0.80	0.30	18.00	16.80	34.80	37.86	1.317,53
-------	----	--------------------------------	---	-------	------	------	-------	-------	-------	-------	----------

Pavimento de baldosa hidráulica de cemento acabado superficial en relieve, de 20x20x5 cm., sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm. de espesor, sentada con mortero de cemento, l/p.p. de junta de dilatación, enluchado y limpieza.

03.10	UD	ARQUETA HORMIGÓN ARM.200X100X100CM. TAPAS FUNDICIÓN	1	75.00	0.80	0.80	60.00	56.00	116.00	29.66	3.440,56
-------	----	---	---	-------	------	------	-------	-------	--------	-------	----------

Arqueta registrable de hormigón armado con refuerzo de zunchos perimetral en la parte superior de 200x100x100 cm., medidas interiores, muros de hormigón armado de 20 cm., completa: con dos tapas y dos marcos de fundición de 70x70 cm y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón armado HM-20/P/40/I de 20 cm. de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior.

03.11	UD	ARQUETA REGISTRABLE PREF. HM 80x80x80 cm	1						1.00	750.00	750.00
-------	----	--	---	--	--	--	--	--	------	--------	--------

Salida lateral CT

Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zunchos perimetral en la parte superior de 80x80x80 cm., medidas interiores, completa: con tapa de 80x80 cm y marco de fundición y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 20 cm. de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior.

03.12	UD	MODIFICACIÓN ARQUETA ALUMBRADO EXTERIOR	3				3.00	1.00	4.00	378.66	1.514,64
-------	----	---	---	--	--	--	------	------	------	--------	----------

Línea grupo  
Línea módulos calle

Demolición de arqueta existente (60x60) de alumbrado, actualmente en uso y realización de nueva de 80x80x80cm con nueva tapa y marco de fundición de 80x80 cm, realizada con muretes de hormigón en masa con refuerzo de zunchos perimetral en la parte superior, completa y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 20 cm. de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior.

Arqueta existente alumbrado	1	1,00	294,51	294,51	15.493,86
TOTAL CAPITULO 03 OBRA CIVIL LINEAS SUBTERRANEAS					

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

2º FASE-PROYECTO CUADRO GENERAL BT Y MODIFICACION DEL CT, EN POLICIA LOCAL, C/ DOMINGO MIRAL

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

## CAPITULO 04 EQUIPOS DE TRANSFORMACIÓN

## 04.01 UD DESCONEJÓN/CONEXIÓN Y MOVIMIENTO DE CELDAS EXISTENTES

Ud. desconexión de celdas existentes de media tensión de la línea actual de entrada y la de salida a trazo, movimiento de las celdas a nueva situación y nueva conexión, sin incluir materiales. Terminado.

04.02	UD	TRASLADO ARMARIO RELÉS	1,00	850,00	850,00
-------	----	------------------------	------	--------	--------

Ud. traslado de armario de relés de la zona existente, a la nueva área de media tensión, incluso nuevo cableado y conexión. Terminado.

04.03	UD	CONEXIÓN TOMA TIERRA PARA HERRAJES	1,00	525,92	525,92
-------	----	------------------------------------	------	--------	--------

Ud. conexión de la toma de tierra de herrajes a los nuevos elementos metálicos de la instalación. Terminado.

04.04	UD	TASAS LEGALIZACIÓN M.T. Y B.T.	1,00	252,44	252,44
-------	----	--------------------------------	------	--------	--------

Tasas legalización instalación de M.T. y Baja Tensión a justificar.

04.05	UD	DOCUMENTACIÓN PARA LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN M.T. Y B.T.	1,00	336,59	336,59
-------	----	---	------	--------	--------

Realización de la documentación para la Legalización instalación M.T. y B.T. ante organismos oficiales.

TOTAL CAPITULO 04 EQUIPOS DE TRANSFORMACIÓN			1,00	930,18	930,18
					2.895,13

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

2º FASE-PROYECTO CUADRO GENERAL BT Y MODIFICACION DEL CT, EN POLICIA LOCAL, C/ DOMINGO MIRAL

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

## CAPITULO 05 SUMINISTRO EN BAJA TENSION

05.01

Ud CONDICIONES DE SUMINISTRO DE ENDESA

Ud. condiciones de suministro en baja tensión de forma provisional, hasta terminación de obras, justificar.

05.02

Ud EQUIPO MEDIDA INDIRECTA Y CGP PARA OBRA

Ud. equipo de medida para 300 kw en modulo normalizado, así como dispositivo general de protección según condiciones de compañía. Instalado.

05.03

Ud DESMONTAJE Y TRASLADO DE EMBARRADO GENERAL DE BAJA TENSION

Ud. desmontaje del embarrado general de salida existente, de Baja Tension, a nueva zona para poder trasladar las celdas de AT, así como alimentación provisional en baja tensión desde el punto de suministro dado para obras por la compañía suministradora. Inclúso líneas generales de alimentación, dispositivo general de protección, interruptor automático de IV-500 A, trasladados a realizar en horario nocturno o festivo. Terminado.

05.04

Ud LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN PROVISIONAL DE BAJA TENSION

Ud Legalización de la instalación provisional de baja tensión para obras, realizando proyecto de baja tensión, certificados por técnico e instalador. Tramitación y tasas.

05.05

Ud LOCALIZACIÓN LINEAS ENTERRADAS DE MEDIA Y BAJA TENSION

Ud. localización de las líneas existentes de media y baja tensión y su señalización en pavimento, previo a trabajos de demolición y apertura de zanjas.

05.06

Ud DESMONTAJE LINEA ALUMBRADO EXTERIOR Y SERVICIO PROVISIONAL

Desconexión y desmontaje de línea de alumbrado exterior existente en el tramo en donde se sitúan las obras, dejando en servicio la red de forma provisional. Conexión de la nueva línea de alumbrado. Terminado.

05.07

ml LINEA COBRE 1X240 RZ1-K ENTRE TRAFIO Y C. GENER

ml. Línea de acometida entre Trafio y Automático General de Baja Tensión, formado por Cables unipolares de Cu tipo AFUMEX X, RZ1-K (AS) de sección 1x240 mm2, instalada, incluso bandeja perforada de PVC, UNEX, M1. Conexonada y terminado.

05.08

Ud CUADRO GENERAL DE BAJA TENSION EN RECINTO C.T.

Ud. Cuadro general de Baja tensión en C.T. formado por Armario marca ABB, equipado con:

REFERENCIA

MATERIAL

UD

1SDA055662R1 E1B1250 PR123LSI 1250A 4p W

1SDA059762R1 -Base fija E1 W FP 4p HR-HR

1SDA038324R1 -E1-E6 motor 220/250 v.

1SDA038292R1 -rele de apertura 220 V ca/cc Emax

1SDA038302R1 -rele de cierre 220 V ca/cc Emax

Entre trafio y CG 12 10,00 8,00 32,00

Batería 4 8,00 32,00

152,00 26,60 4.043,20

1,00 1,00 105,73 105,73

1,00 1,00 205,00 205,00

1,00 1,00 400,00 400,00

1,00 1,00 700,00 700,00

1,00 1,00 1.851,23 1.851,23

1,00 1,00 1.500,00 1.500,00

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## 2ª FASE-PROYECTO CUADRO GENERAL BT Y MODIFICACION DEL CT, EN POLICIA LOCAL, C/ DOMINGO MIRAL

Código RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

1SDA058260R1	señal. eléctrica disparo relés	2,00				
1SDA065524R1	Commutación automática de redes ATS022	1,00				
1SDA038330R1	E1-E6 cables enclavamiento 3 int.horizontal-B	1,00				
1SDA038366R1	E1-E2 acces.enclav. mec. int.fijo/P.movil	2,00				
1SDA038364R1	E1-E6 acces.enclav. mec. int.fijo/B.F.-ABD	2,00				
2CDS254001R0277	Interrupitor automático S204-K2	2,00				
GJL1211911R8010	VB6-30-01 miniinversor 220/240 v 40/450 Hz tor.	1,00				
2CTB815101R1600	Protector sobretensiones OVRT13N25255	1,00				
2CSM377710R1801	Base portafusible E933N/125 125A 3+N	1,00				
M707021200000	Trafo sumador TSR-3	1,00				
2CSG299893R4052	Analizador de redes eléctricas M2M Modbus	10,00				
2CDS254001R0277	Interrupitor automático S204-K2	10,00				
M703731200000	Trafo barra pasante TC10 1000/5	9,00				
M703631200000	Trafo barra pasante TC8 600/5	6,00				
M703611200000	Trafo barra pasante TC8 400/5	12,00				
M703331200000	Trafo barra pasante TC6 250/5	3,00				
M703311200000	Trafo barra pasante TC6 150/5	3,00				
1SDA060241R1	T6S 630 PR221DS-LS/I 4P F F	2,00				
1SDA054341R1	T5S 400/4 FF PR221DS-LS/I 400	6,00				
1SDA054897R1	MANDO MOTOR MOE 220-250V GAC/C	1,00				
1SDA054910R1	AUX-C 1Q 1SY - 250Vac/dc	1,00				
1SDA054873R1	relé de apertura T4-T5-T6 220-240Vac-220-250Vdc	8,00				
1SDA068495R1	XT4S250 Ekip LS/I R250 4P F F	1,00				
1SDA067838R1	XT2S160 Ekip LS/I R160 4P F F	1,00				
1SDA067836R1	XT2S160 Ekip LS/I R100 4P F F	1,00				
1SDA066653R1	KIT DIN50022 PLACA FIJACION DIN	2,00				
1SDA066325R1	SOR-C BOBINA F/P 220-240VAC-220-250VDC	3,00				
P119411200000	RELE DIF. (PARA WG) RGU-10	10,00				
M5ZZF11200000	Adaptador ARE-MINI 72x72mm	10,00				
P101151200000	TRAFO TOROIDAL WG210 210mm	2,00				
P101141200000	TRAFO TOROIDAL WG140 140mm	6,00				
P101131200000	TRAFO TOROIDAL WG105 105mm	1,00				
P101121200000	TRAFO TOROIDAL WG70 70mm	1,00				
GHE3691102R0006	Contactor ESB 63-40 230V/50Hz	2,00				
2CCA703031R0001	Selector de mando E214-25-202	2,00				
2CSM204365R1341	Interrupitor astronómico TWA-1	1,00				
2CDS252001R0277	Interrupitor automático S202-K2	13,00				
2CDS274001R0404	Interrupitor automático S204M-C40	3,00				
2CDS272001R0254	Interrupitor automático S202M-C25	1,00				
2CDS272001R0164	Interrupitor automático S202M-C16	3,00				
2CDS272001R0104	Interrupitor automático S202M-C10	4,00				
2CSB204001R1400	Bloque diferencial adaptable DDA204AC-40/0,03	3,00				
2CSB202001R1400	Bloque diferencial adaptable DDA202AC-40/0,03	5,00				
BP2500	Soporte para 2 barras/fase espesor 10 mm, 2 ud., K	7,00				
BR1600	Barra ln=1600 A, sección 100x10 mm L=1750 mm, 2 ud.	24,00				
TV8211	Travesaño techo,P=800,sop.lin PB1601-16030PB3201, 2 ud.	3,00				
TR8204	Travesaño horiz.bast.abiert.P=800 con BP2500-3200,2ud.K	3,00				
TR8004	Travesaño lat.estr.bast.abier.P=800,BP2500-3200,2ud.K	6,00				
TR8101	Travesaño lateral columna,P=800, 2 ud., K	6,00				
LF2080	Panel lateral 2000x800, 2 ud., K	1,00				
AD1014	Kit unión lateral de estructuras, K	4,00				
SA1350	Sopor. reforzado elevac.estrucl.unidas, 2 ud.,M,K	4,00				
AA9610	Cáncamos de elevación M12 de acero, 4 ud., K	1,00				
AD1088	Tira tapaventanas L=24 md.,RAL 7035, 3 ud.,L,M,K	3,00				
ZD1070	Tapas laterales para zócalo P=800, 2 ud., K	1,00				
SK6080	Kit Base/techo/zócalo 600x800, K	3,00				
SK2003	Bastidor abieto H=2000, 2 ud., K	3,00				

## REFEREN. MATERIAL

Colocado en la envolvente compuesta por el siguiente material:

UD

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

2ª FASE-PROYECTO CUADRO GENERAL BT Y MODIFICACION DEL CT, EN POLICIA LOCAL, C/ DOMINGO MIRAL

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

SK2000	Perfiles H=2000, 4 ud., K	5,00
PV2061	Puerta transparente 2000x600, K	3,00
RF2060	Panel posterior 2000x600, K	3,00
PM2624	Panel modular 24 módulos, 1 fila, 200x600, L, M, K	9,00
GD6010	Kit perfil DIN reforzado Tmax T1-T2-T3, A=600, M, K	1,00
PC2600	Panel ciego 200x600, L, M, K	15,00
KE3235	Kit E1/E2/E3 extraíble, A=600, K	3,00
GD6002	Kit perfil DIN (aluminio) A=600, M, K	8,00
KX4611	Kit XT4 horizontal, fijo, + MM, A=600, K	1,00
KX2611	Kit XT2 horizontal, fijo, + MM, A=600, K	2,00
VC2023	Columna interna 2000x200, K	2,00
SK8080	Kit Base/techo/zócalo 800x800, K	2,00
SK2080	Perfil posterior columna interna, H=2000, K	2,00
PV2082	Puerta transparente (36mód) 2000x800, K	2,00
RF2080	Panel posterior 2000x800, K	2,00
KT6211	Kit T6 vertical, fijo, A=600, K	2,00
KT5111	Kit T5 horiz., fijo + mando gir. + motor, A=600, K	6,00

Incluso montaje por cuadrista especializado, pruebas eléctricas del cuadro terminado con certificado, material auxiliar.  
pequeño material, fijación elementos, barra TT, repartidor, peñes, rotula-  
ción MURRPLASTIK, conexión con líneas de entrada y salida.  
Pruebas de funcionamiento. Colocado y en funcionamiento.

05.09	UD CONEXIÓN, TRASLADO Y LÍNEA A BATERÍA Fija CONDENSADORES	1,00	1,00	115.000,00	115.000,00
-------	--	------	------	------------	------------

Ud. desconexión de la batería fija de condensadores y traslado a su nueva ubicación, incluso línea de conexión desde nuevo cuadro general, con línea formada por conductores unipolares de Cu, RZ1-K de sección 3x1x50 mm<sup>2</sup>+TT, longitud máxima de 10 m. en bandeja perforada con tapa. Colocada.

05.10	UD BATERIA AUTOMATICA DE CONDENSADORES 160KVAR CLM H-2	1,00	1,00	250,00	250,00
-------	--	------	------	--------	--------

Ud. Batería automática de condensadores Marca ABB o similar, de 160kvar composición 15+30+(2x60), modelo CLM H-2, incluso conexión a línea de alimentación con programación y puesta en marcha de la misma. Terminado.

05.11	MI PLACAS Y MALLA DE SEÑALIZACIÓN ELECTRICIDAD	1,00	1,00	3.500,00	3.500,00
-------	--	------	------	----------	----------

MI. de lámina PPC homologada y malla de señalización, situada en zanja en los niveles indicados en planos. Colocada.

05.12	MI LÍNEA 1X185 RZ1-K MICA (AS+) RESISTENTE AL FUEGO ENTERRADA/BAJO TUBO	3	3	75,00	225,00
	Zanja tipo 1	3	3	70,00	210,00

MI. Línea general de alimentación a grupo electrogeno, desde nuevo cuadro general hasta grupo existente, formada por cables unipolares de Cu, RZ1-K Mica (AS+) resistente al fuego, de sección 1x185 mm<sup>2</sup>, instalada enterrada/bajo tubo de PVC. Conexiónada y terminada.

05.13	UD REFORMA INST. ELÉCTRICA DE BT EN CENTRO TRANSFORMACIÓN	4	80,00	320,00	320,00
-------	---	---	-------	--------	--------

Ud. reforma de la instalación eléctrica de Baja Tensión del interior del CT.

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

2º FASE-PROYECTO CUADRO GENERAL BT Y MODIFICACION DEL CT, EN POLICIA LOCAL, C/ DOMINGO MIRAL

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

realizando nuevo punto de encendido junto a la nueva puerta de acceso, 3 nuevas luminarias para alumbrado, estancia con reactancia electrónica Phi-llps tipo Pacific 095 256 IC o similar de de 2 x58 w, incluso nuevas líneas eléctricas 07Z1-K, bajo tubo PVC desde cuadro de distribución y un cruce-mento de mando Legrand Plexo 55. Alumbrado de emergencia compuesto de dos luminaria Legrand estancia de 165 lm, Ref 061541, incluso modifica-ción de la situación de una de las luminarias existentes y de la toma de co-rriente. Nuevo cableado a todos los equipos. Colocado.

Local CT

1

1,00

650,00 1,00 650,00 650,00

05.14

línea SALIDA 1X240 MM2 RV A1, ENTERRADA/BAJO TUBO

Ml. Línea general de alimentación a edificios, desde nuevo cuadro general hasta conexión con líneas enterradas existentes, formada por cables unipo-lares, RV de Al de sección 1x240 mm2, instalada directamente enterrada o bajo tubo de PVC. Conexonada y terminada.

Nuevo circuito-3

4

77,00

308,00

308,00 308,00 8,84 2.722,72

05.15

UD ADECUACIÓN SECCIONAMIENTO ENTRADAS/SALIDAS LÍNEA 3 Y 4

UD. Adecuación de los cajas de seccionamiento y protección exis-tentes, dotándolas de barra de toma de tierra, de sección según normativa, fijadas a laterales o base de los cuadros mediante aisladores, así como sellado de los huecos existentes en la base de las cajas, incluso material. Terminado.

Circuito-3

5

5,00

Circuito-4

6

6,00

11,00 95,00 1.045,00

05.16

UD MÓDULO GENERAL PROTECCIÓN SALIDA GRUPO ELECTRÓGENO

UD. módulo general de protección en local grupo electrógeno conte-niendo el equipamiento  
Marca ABB o similar siguiente:

1SDA066325R1 SOR-C BOBINA F/P 220-240VAC-220-250VDC (A)

1SDA068147R1 XT4N250 Ekip LS/I R250 4P F F (A)

1SDA060273R1 T6N800PR221DS-LS/I

1SDA066466R1 MOE XT2-XT4 220-250 Vac/dc

2CDS252001R0024 Interruptor automático S202-C2 (A)

P101131200000 TRAF0 TOROIDAL WG105 105mm (A)

P119411200000 RELE DIF. (PARA WG) RGU-10 (A)

alojado en modulo de las siguientes características:

BP1250 Soporte para 1 barra/fase espesor 5 mm, 2 ud., K (A)

BR6305 Barra In=630 A, sección 50x5 mm L=1750 mm, 2 ud. (A)

GD6002 Kit perfil DIN (aluminio) A=600, M, K (A)

KX4616 Kit 2 XT4 vertical, fijo, A=600, K (A)

KX4617 Kit XT4 vertical, fijo,+MGD+ MM, A=600,K (A)

LF1860 Panel lateral 1800x600, 2 ud., K (A)

PC1600 Panel ciego 100x600, L, M, K (A)

PC2600 Panel ciego 200x600, L, M, K (A)

PC3600 Panel ciego 300x600, L, M, K (A)

PM2624 Panel modular 24 módulos, 1 fila, 200x600, L, M, K (A)

PV1861 Puerta transparente 1800x600, K (A)

RF1860 Panel posterior 1800x600, K (A)

SK1800 Perfiles H=1800, 4 ud., K (A)

SK1803 Bastidor abierto H=1800, 2 ud., K (A)

SK6060 Kit Base/techo/zócalo 600x600, K (A)

TR6201 Traves.hor.bast.abier.P=600 con BP1250-1600,2 ud.,K (A)

ZD1050 Tapas laterales para zócalo P=600, 2 ud., K (A)

Incluso montaje por cuadrista especializado, material auxiliar, pequeño ma-terial, fijación elementos, barra TT,  
repartidor, peñes, rotulación, conexión con líneas de entrada y salida. Colo-cado y en funcionamiento.

Grupo existente

1

1,00

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

2ª FASE-PROYECTO CUADRO GENERAL BT Y MODIFICACION DEL CT, EN POLICIA LOCAL, C/ DOMINGO MIRAL

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

05.17

UD GRUPO ELECTRÓGENO 500 KVA CATERPILLAR C15 PGBI-500KVA CABINA

INSONORIZADA

Ud. Grupo electrógeno CATERPILLAR C15 PGBI- 500KVA, forma-  
do por conjunto motor diesel y Generador CATERPILLAR, monta-  
dos sobre bancada metálica común incorporando , sistema de ad-  
misión, sistema de refrigeración, sistema de escape, sistema de  
combustible, sistema de lubricación, sistema de arranque, sistema  
de control e instrumentación, generador, cabina insonorizada y sis-  
tema de apoyo antivibratorio. Montado y en funcionamiento.

## DATOS TÉCNICOS

## GRUPO ELECTRÓGENO

Marca .....Caterpillar  
Modelo .....C15 PGBI  
Potencia ..... 500 KVA / 400  
kWe  
Tensión ..... 400 V. Trifásico  
Servicio ..... Emergencia ISO  
8528

## DATOS GENERALES

## MOTOR

Marca .....Caterpillar  
Modelo .....C15 ATAAC  
Tipo de combustible ..... Gas-oil  
Número de cilindros ..... 6  
Disposición ..... En línea  
Diámetro ..... 137,2 mm  
Carrera ..... 171,4 mm  
Cilindrada ..... 15,2 litros  
Relación de compresión ..... 16,1:1  
Aspiración ..... Turboalimentado  
y Postenfriado  
Velocidad ..... 1500 rpm  
Potencia al volante (sin ventilador) ..... 451 kWm  
SISTEMA DE ADMISIÓN  
Volumen de aire de combustión ..... 33 m³/min  
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN  
Volumen de agua incluido el radiador ..... 57,8 litros  
Volumen de agua sin radiador ..... 20,8 litros  
Caudal de aire del radiador ..... 660,0 m³/min  
Restricción externa del caudal de aire..... 0,12 kPa  
Potencia consumida por el ventilador ..... 9 kW  
Potencia resistencia calefacción de agua ..... 3 kW  
Tensión alimentación resistencia calefacción, ...240 V ca F-N  
SISTEMA DE ESCAPE  
Caudal de gases de escape ..... 92,6 m³/min  
Temperatura gases de escape ..... 520,6 °C  
Contrapresión máxima de escape ..... 2,71 kPa  
Pérdida de carga en silenciosos.....1 kPa  
Diámetro interior de la brida de escape.....152,4 mm  
SISTEMA DE LUBRICACIÓN  
Capacidad del cárter de aceite ..... 60,0 litros  
Tipo de aceite recomendado ..... API CI-4  
SISTEMA DE ARRANQUE  
Tensión de baterías ..... 24 Vcc

## GENERADOR

## DATOS GENERALES

Marca .....Caterpillar  
Modelo .....LC6114D  
Potencia ..... 500 kVA  
Velocidad ..... 1500 rpm  
Frecuencia ..... 50 Hz  
Tensión ..... 400 V. Trifásico

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

2ª FASE-PROYECTO CUADRO GENERAL BT Y MODIFICACION DEL CT, EN POLICIA LOCAL, C/ DOMINGO MIRAL

Código RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

Factor de potencia ..... 0,8  
Regulación tensión régimen permanente..... ± 0,5%  
Ajuste de tensión..... ± 5%  
Aislamiento ..... Clase H  
Protección ..... IP23  
Factor de influencia telefónica ..... < 50  
Paso del devanado..... 2/3  
Desviación de onda en tensión..... < 4%  
Rendimiento ..... 93,5 %

CABINA INSONORIZADA

DATOS DE RUIDO (dBA a plena carga)  
80,7 a 1 m. 70 a 7 m. y 64 a 15 m.

CONJUNTO MOTOR ALTERNADOR

CONDICIONES DE TRABAJO  
Calor absorbido en agua de refrigeración..... 158 kW  
Calor residual en escape..... 414 kW  
Calor radiado (motor + generador) ..... 111,8 kW  
Consumo de combustible

100% carga ..... 112,8 l/h  
75% carga ..... 82,3 l/h  
50% carga ..... 57 l/h  
Consumo específico de combustible..... 209,9 g/kWh

DIMENSIONES Y PESOS

Largo..... 4930 mm  
Ancho..... 1658 mm  
Alto..... 2.317 mm  
Peso con aceite y refrigerante..... 5.280 kg  
Peso con aceite, refrigerante y combustible..... 6.025 kg  
Completamente instalado y puesta en marcha por servicio técnico oficial.

05,18

UD RECUPERACIÓN CHIMENEA ESCAPE GRUPO ELECTRÓGENO DIÁMETRO 200

MM AISLADA

Ud. desmontaje de chimenea de escape de gases del motor del grupo elec-  
trógeno existente de 200 mm. diámetro, de la actual situación y colocación  
en nueva ubicación, constituida por dos cilindros de acero inoxidable tipo Al-  
Si 304, engastillados, que encierran una cámara aislante con manta de fi-  
bras minerales de alta densidad, de espesor mínimo 50 mm., dispuestas pa-  
ra soportar temperaturas hasta 600 °C con p.p. de accesorios, soportes, jun-  
tas y módulo final tipo sombrerete. Incluso colocación de nuevos soportes,  
conectada a nuevo grupo, completamente instalada.

1,00

1,00

450,00

450,00

TOTAL CAPITULO 05 SUMINISTRO EN BAJA TENSION

196.960,98



**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

2ª FASE: PROYECTO CUADRO GENERAL BT Y MODIFICACION DEL CT, EN POLICIA LOCAL, C/ DOMINGO MIRAL

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

**CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS**

06.01

UD GESTIÓN DE RESIDUOS

Ud Valoración del coste de la gestión de los residuos de construcción y mo-  
dificación de instalaciones.

1 1,00

673,17 673,17 1,00 673,17

**TOTAL CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS**

673,17

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

2ª FASE-PROYECTO CUADRO GENERAL BT Y MODIFICACION DEL CT, EN POLICIA LOCAL, C/ DOMINGO MIRAL

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

**CAPITULO 07 SEGURIDAD Y SALUD**

07.01

UD SEGURIDAD Y SALUD

Ud. Protecciones personales, protecciones colectivas, mano de obra de seguridad, instalaciones provisionales de obra y señalizaciones, para la seguridad de la obra.

1	1,00	2.945,14	2.945,14	1,00	2.945,14	2.945,14	226.199,60
TOTAL CAPITULO 07 SEGURIDAD Y SALUD							226.199,60
TOTAL							226.199,60

# RESUMEN DE PRESUPUESTO

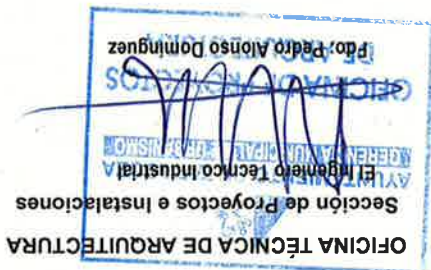
2ª FASE-PROYECTO CUADRO GENERAL BT Y MODIFICACION DEL CT, EN POLICIA LOCAL, C/ DOMINGO MIRAL

CAPITULO RESUMEN IMPORTE %

01	OBRA CIVIL CENTRO TRANSFORMACIÓN Y GRUPO ELECTRÓGENO.....	5.852,44	2,59
02	CERRAJERÍA EN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN.....	1.378,88	0,61
03	OBRA CIVIL LINEAS SUBTERRÁNEAS.....	15.493,86	6,85
04	EQUIPOS DE TRANSFORMACIÓN.....	2.895,13	1,28
05	SUMINISTRO EN BAJA TENSION.....	196.960,98	87,07
06	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	673,17	0,30
07	SEGURIDAD Y SALUD.....	2.945,14	1,30
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>226.199,60</b>	
	13,00% Gastos generales.....	29.405,95	
	6,00% Beneficio Industrial.....	13.571,98	
	Suma.....	42.977,93	
	<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA</b>	<b>269.177,53</b>	
	21% IVA.....	56.527,28	
	<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>	<b>325.704,81</b>	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de TRESCIENTOS VEINTICINCO MIL SETECIENTOS CUATRO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

Zaragoza, a 14 de Abril de 2.014.



## ■ PLANOS

**2ª FASE**  
**PROYECTO DE CUADRO GENERAL DE BAJA**  
**TENSIÓN Y MODIFICACIÓN DEL CENTRO DE**  
**TRANSFORMACIÓN EN CENTRO PALAFOX, EN**  
**C/ DOMINGO MIRAL, 1 DE ZARAGOZA**