

Proyectos de Instalaciones de la
ampliación del tranvía de Vitoria-
Gasteiz a Salburua. Lote 4.
Instalaciones Eléctricas.

**ANEJO Nº 7. JUSTIFICACIÓN
DE PRECIOS**

ÍNDICE

1. PRECIOS DESCOMPUESTOS.....	1
--------------------------------------	----------

1. PRECIOS DESCOMPUESTOS

- 01.01.01** UD Suministro, transporte, instalación, pruebas y documentación final de equipo cargador-rectificador-batería ni-cd y ondulador, alojado en cuadro metálico y de las siguientes características:
 * Autonomía 1h
 * Ccapacidad 48 Ah
 * Cargador: 35A
 * Ondulador: 1500w
 Equipado con los elementos de medición, protección, contactos de alarma libres de potencial, bancada metálica de soporte y nivelación con respecto al falso suelo. Todo ello de acuerdo con lo indicado en el p.p.t. y planos.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
RCB_BT	1,0000	UD	Suministro y montaje de equipo Rectificador-Cargador-Batería	7.645,63	7.645,6300
O01OA040	4,0000	H	Oficial segunda	18,32	73,2800
O01OA050	4,0000	H	Ayudante	17,68	70,7200
%CI			Costes Indirectos	6,00	467,3800
				Suma	8.257,0100
				Redondeo	0,0000
				Total	8.257,01

- 01.01.02** UD Suministro y montaje del aparellaje del cuadro de baja tensión correspondiente a esquema unifilar bloque técnico 1 del unifilar "Tipo 2S", para montar en bloque técnico 1 correspondiente a la parada de Nikosia, según esquema unifilar indicado en planos. Incluyendo material auxiliar, pequeño material, y todos los elementos necesarios para un correcto funcionamiento. Medida la unidad totalmente terminada.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
CBT_2S_BT1	1,0000	UD	Cuadro de distribución de Baja Tensión para Bloque técnico 1 con señalización, contituido por los siguientes materiales: · Fuente alimentación 230Vca/24Vcc, 5A: 1 · Fuente alimentación 230Vca/24Vcc, 2A: 2 INTERRUPTORES CA · Interruptor magnetotérmico motorizado 3x80A: 1 · Interruptor magnetotérmico motorizado 3x16A: 2 · Bloque para protección diferencia 4x25 / 300mA (s) motoriz: 1 · Bloque para protección diferencia 4x16 / 300mA (s) motoriz: 1 · Bloque para protección diferencia 2x16 / 300mA motoriz: 1 · Bloque para protección diferencia	4.567,00	4.567,0000

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			2x16 / 300mA: 1 · Bloque para protección diferencia 2x10 / 300mA motoriz: 1 · Bloque para protección diferencia 2x10 / 300mA: 8 · Bloque para protección diferencia 2x10 / 30mA: 7 · Bloque para protección diferencia 4x6 / 300mA: 1 · Bloque para protección diferencia 2x6 / 30mA: 4 · Interruptor magnetotérmico 2x10A: 3 · Interruptor magnetotérmico 2x6A: 2 · Interruptor magnetotérmico 3x4A: 1 · Contactores: 7 · Telerruptores: 2 Pequeño material necesario para la terminación del resto de instalación en cuadros (bornas, embarrados, terminales, relés, TI, TT,...)		
O01OA030	24,0000	H	Oficial primera	19,86	476,6400
O01OA040	24,0000	H	Oficial segunda	18,32	439,6800
O01OA050	24,0000	H	Ayudante	17,68	424,3200
O01OC360	18,0000	H	Ingeniero.	31,80	572,4000
%CI			Costes Indirectos	6,00	388,8000
				Suma	6.868,8400
				Redondeo	0,0000
				Total	6.868,84

01.01.03 UD Suministro y montaje del aparellaje del cuadro de baja tensión correspondiente a esquema unifilar bloque técnico 2 del unifilar "Tipo 2S", para montar en bloque técnico 2 correspondiente a la parada de Nikosia, según esquema unifilar indicado en planos. Incluyendo material auxiliar, pequeño material, y todos los elementos necesarios para un correcto funcionamiento. Medida la unidad totalmente terminada.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
CBT_2S_BT2	1,0000	UD	Cuadro de distribución de Baja Tensión para Bloque técnico 2 con señalización, contituido por los siguientes materiales: INTERRUPTORES CA · Seccionador 4x16: 1 · Bloque para protección diferencia 2x10 / 300Ma: 9 · Bloque para protección diferencia 2x10 / 30mA motoriz: 1 · Bloque para protección diferencia 2x10 / 30mA: 5 · Bloque para protección diferencia 4x6	5.035,00	5.035,0000

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			/ 300mA: 1 · Bloque para protección diferencia 2x6 / 30mA: 4 · Contactores: 7 · Telerruptores: 2 Pequeño material necesario para la terminación del resto de instalación en cuadros (bornas, embarrados, terminales, relés, TI, TT,...)		
O01OA030	24,0000	H	Oficial primera	19,86	476,6400
O01OA040	24,0000	H	Oficial segunda	18,32	439,6800
O01OA050	24,0000	H	Ayudante	17,68	424,3200
O01OC360	18,0000	H	Ingeniero.	31,80	572,4000
%CI			Costes Indirectos	6,00	416,8800
				Suma	7.364,9200
				Redondeo	0,0000
				Total	7.364,92

01.01.05 UD Suministro y montaje de elementos integrantes del ?esquema unifilar bloque técnico 1 del tipo 2, para montar en bloque técnico 1 correspondientes a las paradas de Santa Luzia, Iliada, La Unión y Salburua, según esquema unifilar indicado en planos. Incluyendo material auxiliar, pequeño material, y todos los elementos necesarios para un correcto funcionamiento. Medida la unidad totalmente terminada.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
CBT_2_BT1	1,0000	UD	Cuadro de distribución de Baja Tensión para Bloque técnico 1, contituido por los siguientes materiales: · Fuente alimentación 230Vca/24Vcc, 5A: 1 · Fuente alimentación 230Vca/24Vcc, 2A:2 INTERRUPTORES CA · Interruptor magnetotérmico motorizado 3x80A: 1 · Interruptor magnetotérmico motorizado 3x25A: 2 · Bloque para protección diferencia 4x40 / 300mA (s) motoriz: 1 · Bloque para protección diferencia 4x25 / 300mA (s) motoriz: 1 · Bloque para protección diferencia 2x16 / 300mA motoriz: 1 · Bloque para protección diferencia 2x16 / 300mA: 1 · Bloque para protección diferencia 2x10 / 300mA motoriz: 1	4.678,00	4.678,0000

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			<ul style="list-style-type: none"> · Bloque para protección diferencia 2x10 / 300mA: 8 · Bloque para protección diferencia 2x10 / 30mA: 7 · Bloque para protección diferencia 4x6 / 300mA: 1 · Bloque para protección diferencia 2x6 / 30mA: 4 · Interruptor magnetotérmico 2x10A: 3 · Interruptor magnetotérmico 2x6A: 2 · Interruptor magnetotérmico 3x4A: 1 · Contactores: 7 · Telerruptores: 2 		
			INTERRUPTORES CC		
			<ul style="list-style-type: none"> · Interruptor magnetotérmico 2x6A: 3 		
			Pequeño material necesario para la terminación del resto de instalación en cuadros (bornas, embarrados, terminales, relés, TI, TT,...)		
O01OA030	24,0000	H	Oficial primera	19,86	476,6400
O01OA040	24,0000	H	Oficial segunda	18,32	439,6800
O01OA050	24,0000	H	Ayudante	17,68	424,3200
O01OC360	18,0000	H	Ingeniero.	31,80	572,4000
%CI			Costes Indirectos	6,00	395,4600
				Suma	6.986,5000
				Redondeo	0,0000
				Total	6.986,50

01.01.06 UD Suministro y montaje de elementos integrantes del ?esquema unifilar bloque técnico 2 del tipo 2, para montar en bloque técnico 2 correspondientes a las paradas de Santa Luzia, Iliada, La Unión y Salburua, según esquema unifilar indicado en planos. Incluyendo material auxiliar, pequeño material, y todos los elementos necesarios para un correcto funcionamiento. Medida la unidad totalmente terminada.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
CBT_2_BT2	1,0000	UD	<p>Cuadro de distribución de Baja Tensión para Bloque técnico 2 con señalización, contituido por los siguientes materiales:</p> <p>INTERRUPTORES CA</p> <ul style="list-style-type: none"> · Seccionador 4x16: 1 · Bloque para protección diferencia 2x10 / 30mA: 4 · Bloque para protección diferencia 2x10 / 300mA motoriz: 1 · Bloque para protección diferencia 2x10 / 300mA motoriz: 1 · Bloque para protección diferencia 	4.256,00	4.256,0000

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			2x10 / 300mA: 7 · Bloque para protección diferencia 2x10 / 30mA: 5 · Bloque para protección diferencia 4x6 / 300mA: 1 · Bloque para protección diferencia 2x6 / 30mA: 4 · Contactores: 7 · Telerruptores: 2 Pequeño material necesario para la terminación del resto de instalación en cuadros (bornas, embarrados, terminales, relés, TI, TT,...)		
O01OA030	24,0000	H	Oficial primera	19,86	476,6400
O01OA040	24,0000	H	Oficial segunda	18,32	439,6800
O01OA050	24,0000	H	Ayudante	17,68	424,3200
O01OC360	18,0000	H	Ingeniero.	31,80	572,4000
%CI			Costes Indirectos	6,00	370,1400
				Suma	6.539,1800
				Redondeo	0,0000
				Total	6.539,18

01.01.09 UD Suministro y montaje de transformador trifásico de potencia 10 KVA. Tensión de cortocircuito 5.7 %. Grupo de conexión DYN11. Refrigeración anan. Protección IP-23 caja metálica. Servicio continuo. Clase térmica aislante F 155 °C. Clase térmica bobinado HC-200 °C. Tensión de aislamiento 1.1 KV. Tensión ensayo (1 a 50 hz) 3 KV. Conexión de salida regleta de bornes. Incluyendo material auxiliar pequeño material. Medida la unidad totalmente terminada y en funcionamiento. Polylux o similar.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
B10600BT	1,0000	UD	Transformador de alimentación a Cuadro de BT1, 10 kVA	916,83	916,8300
O01OB300	6,0000	H	Jefe Equipo (I. metal).	24,50	147,0000
O01OA050	16,0000	H	Ayudante	17,68	282,8800
O01OC360	1,0000	H	Ingeniero.	31,80	31,8000
%CI			Costes Indirectos	6,00	82,7100
				Suma	1.461,2200
				Redondeo	0,0000
				Total	1.461,22

- 01.01.12** UD Suministro y montaje de transformador trifásico de potencia 20 KVA para parada Abetxuko. Tensión de cortocircuito 5.7 %. Grupo de conexión DYN11. Refrigeración anan. Protección IP-23 caja metálica. Servicio continuo. Clase térmica aislante F 155 °C Clase térmica bobinado HC-200 °C Tensión de aislamiento 1.1 KV. Tensión ensayo (1 a 50 hz) 3 KV. Conexión de salida regleta de bornes. Incluyendo material auxiliar pequeño material. Medida la unidad totalmente terminada y en funcionamiento. PolyLux o similar.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
B20600BT	1,0000	UD	Transformador de alimentación a Cuadro de BT1, 10 kVA	1.233,65	1.233,6500
O01OB300	6,0000	H	Jefe Equipo (I. metal).	24,50	147,0000
O01OA050	16,0000	H	Ayudante	17,68	282,8800
O01OC360	1,0000	H	Ingeniero.	31,80	31,8000
%CI			Costes Indirectos	6,00	101,7200
Suma					1.797,0500
Redondeo					0,0000
Total					1.797,05

- 01.02.01.01** UD Descripción, suministro, transporte, instalación, pruebas y documentación final de toma corriente estanca 2P+TT, 10/16 AMP., caja estanca con tapa ref 97036 de Eunea o similar para conexionado de bomba de achique. Todo ello de acuerdo con lo indicado en el p.p.t. y planos. Totalmente instalado, conexionado, probado y en funcionamiento.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
@01.02.01.01	1,0000	UD	Mano de obra	13,89	13,8900
@01.02.01.01	1,0000	UD	Material	3,80	3,8000
%CI			Costes Indirectos	6,00	1,0600
Suma					18,7500
Redondeo					0,0000
Total					18,75

- 01.02.02.01** UD Suministro, transporte, instalación, pruebas y documentación final del luminaria LED de 33 W, portalámparas adecuados, fijaciones y conexionado. Todo ello de acuerdo con lo indicado en el p.p.t. y planos. Totalmente instalada, probada y en funcionamiento.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
@01.02.02.01	1,0000	UD	Mano de obra	21,70	21,7000
@01.02.02.01	1,0000	UD	Material	81,38	81,3800

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
%CI			Costes Indirectos	6,00	6,1800
				Suma	109,2600
				Redondeo	0,0000
				Total	109,26

01.02.02.02 UD Suministro, transporte, instalación, pruebas y documentación final de luminaria luminaria LED de 65 W portalámparas adecuados, fijaciones y conexionado. Todo ello de acuerdo con lo indicados en los p.p.t. y planos. Totalmente instalada, probada y en funcionamiento.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
@01.02.02.02	1,0000	UD	Mano de obra	34,72	34,7200
@01.02.02.02	1,0000	UD	Material	78,66	78,6600
%CI			Costes Indirectos	6,00	6,8000
				Suma	120,1800
				Redondeo	0,0000
				Total	120,18

01.02.03.01 UD Suministro, transporte, montaje, pruebas y documentación final, de ventilador con filtro de diseño y caudal de aire de 230m3/hora, alimentación 230 VAC IP-56. Incluyendo accesorios para su instalación. Todo ello de acuerdo con lo indicado en el p.p.t. y planos. Totalmente instalado, probado y en funcionamiento.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
@01.02.03.01	1,0000	UD	Mano de obra	59,68	59,6800
@01.02.03.01	1,0000	UD	Material	161,67	161,6700
%CI			Costes Indirectos	6,00	13,2800
				Suma	234,6300
				Redondeo	0,0000
				Total	234,63

01.02.03.03 UD Suministro, transporte, montaje, pruebas y documentación final de termostatos de ambiente, 2 etapas, diferencial 1-7°C, mural, grado de protección IP-20, ref DBMT-211-R de salvador scada o similar, incluyendo fijaciones y conexionado. Todo ello de acuerdo con lo indicado en los p.p.t. y planos.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
@01.02.03.03	1,0000	UD	Mano de obra	23,11	23,1100
@01.02.03.03	1,0000	UD	Material	54,25	54,2500
%CI			Costes Indirectos	6,00	4,6400
			Suma		82,0000
			Redondeo		0,0000
			Total		82,00

01.02.04.01 UD Suministro y montaje de reloj-temperatura alimentado a 230 VAC, de las características especificadas en el pliego, incluyendo la antena de sincronización y la sonda de temperatura. Medida la unidad totalmente terminada y en funcionamiento.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
@01.02.04.01	1,0000	UD	Mano de obra	347,20	347,2000
@01.02.04.01	1,0000	UD	Material	1.519,00	1.519,0000
%CI			Costes Indirectos	6,00	111,9700
			Suma		1.978,1700
			Redondeo		0,0000
			Total		1.978,17

01.03.01.01 M Suministro y montaje de cable de cobre DN-K 0,6/1 KV para acometida a bloques técnicos a 600 VAC en circuito realizado a base de cable de 3x1x185 mm² para los bloques técnicos. Montaje bajo tubo, incluyendo pp. de material auxiliar, empalmes, pequeño material, etc. Medida la unidad totalmente terminada y en funcionamiento.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
@01.03.01.01	1,0000	M	Cable de cobre DN-K 0,6/1 KV de 3x1x185 mm ²	51,70	51,7000
O01OA040	0,2000	H	Oficial segunda	18,32	3,6600
O01OA050	0,3000	H	Ayudante	17,68	5,3000
%CI			Costes Indirectos	6,00	3,6400
			Suma		64,3100
			Redondeo		0,0000
			Total		64,31

- 01.05.01** UD Realización de programación e integración de PLC's de bloques técnicos en el sistema de gestión de paradas existente, incluyendo licencias software de aplicación, preparación listado de señales, clasificación, asignación de direcciones, programación, configuración de la red de comunicaciones comprobación del 100% de señales y con PLC de comunicaciones, todo ello completamente terminado, probado y entrega de documentación final de acuerdo con lo indicado en el p.p.t. y planos. Totalmente instalado, probado y en funcionamiento

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
01.05.01.01	1,0000	UD	Mano de obra	7.030,80	7.030,8000
%CI			Costes Indirectos	6,00	421,8500
				Suma	7.452,6500
				Redondeo	0,0000
			Total		7.452,65

- 01.05.02** UD Suministro e instalación de unidad programable o PLC a instalar en el cuadro eléctrico del bloque técnico 1 para conexión a una red ethernet TCP/IP modbus. incluso tarjetas e/s de conexión, CPU, switches. Incluso fuentes de alimentación 230 VAC / 24 VCC para la alimentación de PLC y switches. Incluso accesorios, y conexiones desde los dispositivos de medida o relés hasta el PLC. Ref: Premium de Schneider o similar. Todo ello de acuerdo con lo indicado en los p.p.t. y planos.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
01.05.02.01	1,0000	UD	Mano de obra	846,30	846,3000
01.12.04.02	1,0000	UD	Material	12.803,00	12.803,0000
%CI			Costes Indirectos	6,00	818,9600
				Suma	14.468,2600
				Redondeo	0,0000
			Total		14.468,26

- 01.05.03** UD Desarrollo As-built de la siguiente documentación:
 -Esquemas de mando y control local/remoto.
 -Rutado de cableado y esquemas de interconexión.
 -Listado de equipos de la instalación ejecutada

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
01.05.03.01	1,0000	UD	Mano de obra	857,15	857,1500

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
%CI			Costes Indirectos	6,00	51,4300
				Suma	908,5800
				Redondeo	0,0000
			Total		908,58

01.05.04 UD Suministro e instalación de detectores de tensión en la línea de 600 VAC, a ambos lados de cada interruptor de línea que alimenta a cada una de las paradas modelo RM 84872 de relés de medida y control Zelio de Schneider o similar. Totalmente montado e instalado.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
01.05.04.01	1,0000	UD	Material	379,75	379,7500
%CI			Costes Indirectos	6,00	22,7900
				Suma	402,5400
				Redondeo	0,0100
			Total		402,54

01.05.05 UD Suministro de sensores de temperatura PT-100 para el control de la temperatura del bloque técnico y arquetas de baterías.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
01.05.05.01	1,0000	UD	Material	53,17	53,1700
%CI			Costes Indirectos	6,00	3,1900
				Suma	56,3600
				Redondeo	0,0000
			Total		56,36

01.05.06 UD Suministro de detectores de final de carrera en las puertas de acceso a los bloques técnicos de las paradas y en las tapas de acceso a las arquetas de baterías como medida antintrusión. Incluso montaje y conexionado. Modelo XCK P2110P16 de Schneider o similar.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
01.05.06.01	1,0000	UD	Material	48,83	48,8300

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
%CI			Costes Indirectos	6,00	2,9300
				Suma	51,7600
				Redondeo	0,0000
				Total	51,76

02.08.01 UD Suministro, transporte, instalación, pruebas y documentación final de cuadro de distribución de Baja Tensión y Control de Servicios Auxiliares, contituido por los módulos o ppaneles necesarios para contener el siguiente material:

- Mando, protección, control y medida de circuitos de 400 Vca
- Mando, protección, control y medida de circuitos 400/230V, servicios auxiliares subestación
- Mando, protección y control circuitos 110 Vcc

En el panel de PLC, se preverá espacio para instalación del equipo de Telearrastre entre subestaciones y se incluirá el soporte bastidor metálico para anclaje y nivelación del cuadro y altura del falso suelo. Totalmente terminado y en funcionamiento, de acuerdo con planos y pliegos de prescripciones técnicas.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
CGBTyC	1,0000	UD	Cuadro de distribución de Baja Tensión y Control de Servicios Auxiliares, contituido por los siguientes materiales: <ul style="list-style-type: none"> · Armario para ubicación de todos los equipos: 1 · Descargador sobretensiones:1 · Controlador permanente de aislamiento: 1 · Analizador de redes: 1 · TI 500/5A Clase 1: 3 · Transformador aislamiento 220V/220V 500VA: 1 · Equipo cargador batería + ondulator: 1 · Conversor 110V/125V CC: 1 INTERRUPTORES CA <ul style="list-style-type: none"> · Interruptor automático motorizado 4x100A: 1 · Bloque para protección diferencia 3x10A / 300mA: 2 · Bloque para protección diferencia 4x40 / 300mA: 1 · Bloque para protección diferencia 2x40 / 300mA: 1 · Bloque para protección diferencia 2x25 / 300mA: 1 · Bloque para protección diferencia 4x16 / 300mA: 3 · Bloque para protección diferencia 2x16 / 300mA motoriz: 4 	23.987,00	23.987,0000

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			<ul style="list-style-type: none"> · Bloque para protección diferencia 2x10 / 300mA: 4 · Bloque para protección diferencia 2x10 / 300mA motoriz: 1 · Bloque para protección diferencia 2x10 / 300mA motoriz: 2 · Bloque para protección diferencia 2x10 / 30mA: 10 · Interruptor magnetotérmico 2x6A: 2 · Interruptor magnetotérmico 3x4A: 1 · Contactores: 4 · Telerruptores: 2 		
			<p>INTERRUPTORES CC</p> <ul style="list-style-type: none"> · Interruptor magnetotérmico 2x100A: 1 · Interruptor magnetotérmico 2x63A: 2 · Interruptor magnetotérmico 2x32A: 5 · Interruptor magnetotérmico 2x4A: 1 		
			<p>Subcuadro Fuerza y Alumbrado (1ud)</p> <ul style="list-style-type: none"> · Interruptor magnetotérmico 4x32A: 1 · Bloque para protección diferencia 4x25A / 30mA: 1 · Bloque para protección diferencia 2x25A / 30mA: 1 · Interruptor magnetotérmico 4x16A: 1 · Interruptor magnetotérmico 2x16A: 2 · Interruptor magnetotérmico 2x10A: 6 · Contactores: 2 · Cuadros celdas (8uds) · Conversor 110Vcc/24Vcc 5A: 1 · Conversor 110Vcc/125Vcc 2A: 1 		
			<p>INTERRUPTORES CC</p> <ul style="list-style-type: none"> · Interruptor magnetotérmico 2x16A: 1 · Interruptor magnetotérmico 2x10A: 2 · Interruptor magnetotérmico 2x6A: 5 		
			<p>Pequeño material necesario para la terminación del resto de instalación en cuadros (bornas, embarrados, terminales, relés, TI, TT,...)</p>		
O01OA030	40,0000	H	Oficial primera	19,86	794,4000
O01OA040	40,0000	H	Oficial segunda	18,32	732,8000
O01OA050	40,0000	H	Ayudante	17,68	707,2000
O01OC360	24,0000	H	Ingeniero.	31,80	763,2000
%CI			Costes Indirectos	6,00	1.619,0800
				Suma	28.603,6800
				Redondeo	0,0000
				Total	28.603,68

- 02.08.02** UD Suministro, transporte, instalación, pruebas y documentación final de Equipo Cargador-Rectificador-Batería y ondulator, alojado en cuadro metálico de las dimensiones 2.200 x 915 x 745 mm y de las siguientes características:
- Autonomía 4h
 - Capacidad 84 Ah
 - Cargador 50A
 - Ondulador 3000VA
 - Consumidores: Maniobra en 110 Vcc de los interruptores de potencia, auxiliares de celdas de MT, CC, etc. y alimentación por medio de fuentes de alimentación de 110/24 Vcc de los PLC
- Equipado con los elementos de medición, protección, contactos de alarma libres de potencial, bancada metálica de soporte y nivelación con respecto al falso suelo. Todo ello de acuerdo con lo indicado en el PPTP y planos.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
CR11024	1,0000	UD	Suministro y montaje de equipo Rectificador-Cargador-Batería, incluso Convertidor 110/+24Vcc 110/-24Vcc e Inversor 110Vcc/230Vca.	12.769,31	12.769,3100
O01OA040	2,0000	H	Oficial segunda	18,32	36,6400
O01OA050	2,0000	H	Ayudante	17,68	35,3600
%CI			Costes Indirectos	6,00	770,4800
			Suma		13.611,7900
			Redondeo		0,0000
			Total		13.611,79

- 02.08.03** UD Suministro, transporte, instalación, pruebas y documentación final de cuadro de distribución de Baja Tensión, contituido por los módulos o ppaneles necesarios para contener el material que se muestra en el esquema unifilar de BT de la subestación para la línea de 600 Vca.
- Incluirá el soporte bastidor metálico para anclaje y nivelación del cuadro y altura del falso suelo. Todo ello termiando y probado de acuerdo a lo indicado en planos y PPTP. Totalmente instalado, probado y en funcionamiento :

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
CGBT_600	1,0000	UD	Cuadro de distribución de Baja Tensión de 600Vca, contituido por los siguientes materiales: <ul style="list-style-type: none"> · Armario para ubicación de todos los equipos: 1 · Descargador sobretensiones: 1 · Controlador permanente de aislamiento: 1 · Analizador de redes: 1 · TI 250/5A Clase 1: 3 · Transformador 600V/220V 25VA Cla- 	7.849,00	7.849,0000

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			se 1: 1 INTERRUPTORES CA · Interruptor automático motorizado 3x250A: 1 Pequeño material necesario para la terminación del resto de instalación en cuadros (bornas, embarrados, terminales, relés, TI, TT,...)		
O01OA030	24,0000	H	Oficial primera	19,86	476,6400
O01OA040	24,0000	H	Oficial segunda	18,32	439,6800
O01OA050	24,0000	H	Ayudante	17,68	424,3200
O01OC360	18,0000	H	Ingeniero.	31,80	572,4000
%CI			Costes Indirectos	6,00	585,7200
				Suma	10.347,7600
				Redondeo	0,0000
				Total	10.347,76

02090301 UD Suministro, transporte, instalación, conexionado, pruebas y documentación final de bomba sumergible de acero inoxidable, con impulsor, motor de acero inoxidable, encapsulado y estanco al agua a presión, regulador de nivel incorporado y de las siguientes características:
 - Caudal: 1,5 l/s
 - Altura manométrica: 8mca
 - Motor: 1,33 kW
 - Protección térmica motor revistor PTC
 - Paso sólidos: 40 mm
 Todo ello de acuerdo con lo indicado en el PPTP y planos. Totalmente instalado, probado y en funcionamiento.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
sgalnkg	1,0000	UD	Bomba sumergible	485,33	485,3300
O01OA030	2,0000	H	Oficial primera	19,86	39,7200
O01OA050	2,0000	H	Ayudante	17,68	35,3600
%CI			Costes Indirectos	6,00	33,6200
				Suma	594,0300
				Redondeo	0,0000
				Total	594,03

02090302 M Suministro, transporte, montaje, pruebas y documentación final de tubería de PVC de 50 mm, 6 atmósferas, incluido codos, piezas de conexión a bomba. grapas y fijaciones. Todo ello de acuerdo con lo indicado en PPTP y planos.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
dlfjasñf	1,0000	M	Tubería de PVC 50 mm	3,80	3,8000
O01OA030	0,5000	H	Oficial primera	19,86	9,9300
O01OA050	0,5000	H	Ayudante	17,68	8,8400
%CI			Costes Indirectos	6,00	1,3500
				Suma	23,9200
				Redondeo	0,0000
				Total	23,92

02110402 UD Suministro y montaje de abrazadera para 8 cables de cobre de 300 mm² con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-k. Incluye parte proporcional de material para su correcto anclaje a pared.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
O01OA040	0,0500	H	Oficial segunda	18,32	0,9200
O01OA060	0,0500	H	Peón especializado	16,40	0,8200
O01OA050	0,0500	H	Ayudante	17,68	0,8800
MAT02	1,0000	UD	Abrazadera material plástico y material aux. libre de halógenos	28,32	28,3200
%CI			Costes Indirectos	6,00	1,8600
				Suma	32,8000
				Redondeo	0,0000
				Total	32,80

021501 UD Suministro y montaje de mobiliario de la subestación.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
mob_sub	1,0000	UD	Suministro y montaje de mobiliario de la subestación, compuesto por: * 1 mesa de 1,50 x 0,60 m de tablero aproximadamente * 1 silla con reposabrazos * 1 armario * 1 archivador metálico * 1 flexo de mesa * 1 esquema eléctrico unifilar de la subestación enmarcado y con cristal en tamaño A1.	798,32	798,3200

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
%CI			Costes Indirectos	6,00	47,9000
				Suma	846,2200
				Redondeo	0,0000
				Total	846,22

15275 M Suministro, fabricación, transporte, tendido, conexionado, pruebas y documentación final de cable conductor de cobre para los bucles de detección de incendios, apantallado 90% DE Cu flexible clase V, trenzado, sección 2x0,8 mm. tensión ensayo 750 V cubierta libre de halógenos y baja emisión de humos LSH0. Se incurrirá parte proporcional de tubo y cajas para facilitar su tendido y protección mecánica. De acuerdo con planos y el pliego de prescripciones técnicas del proyecto.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
D152751	1,0000	M	Cable de red detección 2x0,8 mm.	1,45	1,4500
D152752	1,0000	M	Tubo, considerando parte proporcional de cajas.	2,50	2,5000
O01OA030	0,0200	H	Oficial primera	19,86	0,4000
O01OA040	0,0500	H	Oficial segunda	18,32	0,9200
O01OA050	0,0600	H	Ayudante	17,68	1,0600
%CI			Costes Indirectos	6,00	0,3800
				Suma	6,7000
				Redondeo	0,0000
				Total	6,70

303024N M Suministro y tendido de tubo de diámetro hasta 3", colocado en soleras, muros o losas para alojamiento de cables eléctricos, incluyendo cajas, empalmes, racores y codos.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
30315N	1,0000	UD	SUMINISTRO, FABRICACIÓN, TRANSPORTE, INSTALACIÓN, PRUEBAS Y DOCUMENTACIÓN FINAL DE TUBOS DE PLÁSTICO FLEXIBLE DE POLIAMIDA AUTOEXTINGUIBLE, LIBRE DE HALÓGENOS, DIRECTAMENTE GRAPADO, INCLUYENDO SOPORTES Y FIJACIONES CADA 0,3 M COMO MÁXIMO. TODO ELLO DE ACUERDO CON LO INDICADO EN EL P.P.T. Y PLANOS	3,41	3,4100
O01OA030	0,1500	H	Oficial primera	19,86	2,9800
O01OA060	0,1500	H	Peón especializado	16,40	2,4600

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
%CI			Costes Indirectos	6,00	0,5300
				Suma	9,3800
				Redondeo	0,0000
			Total		9,38

700001 UD Punto limpio para almacenamiento temporal de residuos solidos, desechos y similares durante la construccion, en parque de maquinaria, formado por 3 depositos estancos preparados para residuos toxicos, 1 contenedor abierto sobre terreno preparado para recipientes metalicos, 1 contenedor abierto sobre terreno preparado para neumaticos, 1 contenedor estanco para embalajes y recipientes plasticos, 1 contenedor estanco para recipientes de vidrio y 1 contenedor abierto para maderas, incluso demolicion y restauracion del area utilizada.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
v016	1,0000	UD	Punto limpio	950,00	950,0000
%CI			Costes Indirectos	6,00	57,0000
				Suma	1.007,0000
				Redondeo	0,0000
			Total		1.007,00

700002 M3 Retirada, carga y transporte por gestor autorizado de maderas limpias, con código LER 170201.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
v005	1,0000	M3	Retirada de maderas limpias	10,83	10,8300
%CI			Costes Indirectos	6,00	0,6500
				Suma	11,4800
				Redondeo	0,0000
			Total		11,48

700003N T Retirada, carga y transporte por gestor autorizado de metales mezclados, con código LER 170407.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
v003	1,0000	T	Retirada metales mezclados	7,60	7,6000

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
%CI			Costes Indirectos	6,00	0,4600
			Suma		8,0600
			Redondeo		0,0000
			Total		8,06

700004N T Retirada, carga y transporte por gestor autorizado de cableado eléctrico, con código LER 170411.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
v004	1,0000	T	Retirada cableado eléctrico	7,60	7,6000
%CI			Costes Indirectos	6,00	0,4600
			Suma		8,0600
			Redondeo		0,0000
			Total		8,06

700005N T Retirada, carga y transporte por gestor autorizado de plásticos limpios inertes, con código LER 170203.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
v006	1,0000	T	Retirada plásticos limpios inertes	28,32	28,3200
%CI			Costes Indirectos	6,00	1,7000
			Suma		30,0200
			Redondeo		0,0000
			Total		30,02

700007 T Retirada, carga y transporte por gestor autorizado de los residuos de papel y cartón, con código LER 150101.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
v009	1,0000	T	Retirada de papel y cartón	8,29	8,2900
%CI			Costes Indirectos	6,00	0,5000
			Suma		8,7900
			Redondeo		0,0000
			Total		8,79

700008 T Retirada, carga y transporte por gestor autorizado de envases compuestos, con código LER 150105.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
v010	1,0000	T	Retirada de envases compuestos	14,09	14,0900
%CI			Costes Indirectos	6,00	0,8500
			Suma		14,9400
			Redondeo		0,0000
			Total		14,94

700010 T Retirada, carga y transporte por gestor autorizado del vidrio, con código LER 170202.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
v012	1,0000	T	Retirada de vidrio	12,00	12,0000
%CI			Costes Indirectos	6,00	0,7200
			Suma		12,7200
			Redondeo		0,0000
			Total		12,72

700011N T Retirada, carga y transporte por gestor autorizado de otros residuos peligrosos, con código LER 170903*.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
v011n	1,0000	T	Retirada de otros residuos peligrosos	157,17	157,1700
%CI			Costes Indirectos	6,00	9,4300
			Suma		166,6000
			Redondeo		0,0000
			Total		166,60

700018N T Retirada, carga y transporte por gestor autorizado de basuras asimilables a RSU, con código LER 200301

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
v011	1,0000	T	Retirada basuras asimilables a RSU	2,42	2,4200

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
%CI			Costes Indirectos	6,00	0,1500
				Suma	2,5700
				Redondeo	0,0000
				Total	2,57

AcopVent UD Suministro y montaje de piezas de acoplamiento entre ventilador-insonorizador y rejillas.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
mAcop	1,0000	UD	Piezas de acoplamiento entre ventilador, insonorizador y rejillas	401,50	401,5000
O01OA030	8,0000	H	Oficial primera	19,86	158,8800
O01OA040	8,0000	H	Oficial segunda	18,32	146,5600
O01OA050	8,0000	H	Ayudante	17,68	141,4400
%CI			Costes Indirectos	6,00	50,9000
				Suma	899,2800
				Redondeo	0,0000
				Total	899,28

AI150-18-30 M Suministro y tendido en canalización o bandeja de cable de aluminio de 3x(1x150)mm² y aislamiento 18/30 kV, incluso ensayos, según PPTP.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
O01OB300	0,0300	H	Jefe Equipo (I. metal).	24,50	0,7400
O01OA050	0,1000	H	Ayudante	17,68	1,7700
O01OA060	0,1000	H	Peón especializado	16,40	1,6400
O01OA040	0,0300	H	Oficial segunda	18,32	0,5500
CEMQ002	0,0300	H	Grúa de 5 Tm.	30,70	0,9200
XCON01agf	1,0000	M	Cable de Al, sección 150, aislamiento 18/30 KV.	29,87	29,8700
%CI			Costes Indirectos	6,00	2,1300
				Suma	37,6100
				Redondeo	0,0000
				Total	37,61

Cu240_0.6-1 M Suministro y tendido en bandeja de cable de cobre de 240 mm² con aislamiento 0,6/1 kV. Incluye parte proporcional de terminales, grasas, empalmes y ensayos para su correcto conexionado.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
XCON01aec	1,0000	M	Cable de Cu, sección 150, aislamiento 3,6/6 KV	19,90	19,9000
O01OB300	0,0500	H	Jefe Equipo (I. metal).	24,50	1,2300
CEMQ002	0,0500	H	Grúa de 5 Tm.	30,70	1,5400
O01OA050	0,1000	H	Ayudante	17,68	1,7700
O01OA060	0,1000	H	Peón especializado	16,40	1,6400
O01OA040	0,0500	H	Oficial segunda	18,32	0,9200
%CI			Costes Indirectos	6,00	1,6200
				Suma	28,6000
				Redondeo	0,0000
				Total	28,60

Cu300-0.6-1 M Suministro y tendido de cable de cobre de 300 mm² con aislamiento 0,6/1kV. Incluye parte proporcional de terminales, grapas y empalmes para su correcto conexionado.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
XCON01ahb	1,0000	M	Cable de Cu, sección 300, aislamiento 0,6/1KV	36,52	36,5200
O01OB300	0,0100	H	Jefe Equipo (I. metal).	24,50	0,2500
O01OA040	0,0300	H	Oficial segunda	18,32	0,5500
O01OA060	0,0300	H	Peón especializado	16,40	0,4900
O01OA050	0,0300	H	Ayudante	17,68	0,5300
CEMQ002	0,0100	H	Grúa de 5 Tm.	30,70	0,3100
%CI			Costes Indirectos	6,00	2,3200
				Suma	40,9600
				Redondeo	0,0000
				Total	40,96

Cu50 M Suministro y tendido de un metro de cable de cobre desnudo de sección 50 mm². Se incluye parte proporcional de latiguillos y grapas de conexión entre bandejas. Según definición en planos y P.P.T.P.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
CuEI50	1,0000	M	(64295160) Cable de Cu electrolítico desnudo.	3,03	3,0300
O01OA040	0,0500	H	Oficial segunda	18,32	0,9200
O01OA050	0,1000	H	Ayudante	17,68	1,7700

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
%CI			Costes Indirectos	6,00	0,3400
				Suma	6,0600
				Redondeo	0,0000
			Total		6,06

Deshum UD Suministro, transporte, instalación, pruebas y documentación final de deshumidificador de ambiente, compuesto por los siguientes materiales:

- 1 ud consola de pared, capacidad a 30°C y 80% H.R. de 82 litros/día, caudal de aire 950 m³/h, alimentación a 220 Vca, 1.100 W, rango de temperatura 10+35°C, rango de humedad relativa 30+95%, incluido fijaciones y soportado.
- 1 ud de tubería de drenaje de agua hasta pozo de bombeo, incluyendo grapas, fijaciones y racores.

Todo ello completamente montado y probado de acuerdo con lo indicado en PPTP y Planos.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
mdeshum	1,0000	UD	Deshumidificador de ambiente	2.856,21	2.856,2100
O01OA030	8,0000	H	Oficial primera	19,86	158,8800
O01OA040	8,0000	H	Oficial segunda	18,32	146,5600
O01OA050	8,0000	H	Ayudante	17,68	141,4400
%CI			Costes Indirectos	6,00	198,1900
				Suma	3.501,2800
				Redondeo	0,0000
			Total		3.501,28

E01N001 M Suministro y montaje de cable de cobre desnudo de 1x95 mm², incluyendo accesorios. De acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
P04	1,0000	M	Cable de Cu desnudo 1x95 mm ² .	8,20	8,2000
O01OA030	0,1500	H	Oficial primera	19,86	2,9800
%CI			Costes Indirectos	6,00	0,6700
				Suma	11,8500
				Redondeo	0,0000
			Total		11,85

E01N002 M Cable de cobre flexible de 70 mm2.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
mPTT0162	1,0000	M	Trenza de cobre flexible de 70 mm2	3,59	3,5900
MAQ	0,1000	H	Parte proporcional de vehículos, herramienta y demás medios y equipos necesarios.	11,76	1,1800
001OA030	0,1000	H	Oficial primera	19,86	1,9900
001OA050	0,1000	H	Ayudante	17,68	1,7700
%CI			Costes Indirectos	6,00	0,5100
				Suma	9,0300
				Redondeo	0,0000
				Total	9,03

E01N003 M Cable de cobre flexible de 35 mm2.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
mPTT0161	1,0000	M	Trenza de cobre flexible de 35 mm2 para conexionado de puertas.	3,21	3,2100
MAQ	0,1000	H	Parte proporcional de vehículos, herramienta y demás medios y equipos necesarios.	11,76	1,1800
001OA030	0,1000	H	Oficial primera	19,86	1,9900
001OA050	0,1000	H	Ayudante	17,68	1,7700
%CI			Costes Indirectos	6,00	0,4900
				Suma	8,6300
				Redondeo	0,0000
				Total	8,63

E01N004 M Suministro y montaje de cable de cobre desnudo de 1x50 mm2, incluyendo accesorios. De acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
P03	1,0000	M	Cable de Cu desnudo 1x50 mm2.	7,94	7,9400
001OA030	0,1500	H	Oficial primera	19,86	2,9800
%CI			Costes Indirectos	6,00	0,6600
				Suma	11,5700
				Redondeo	0,0000
				Total	11,57

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
E211N001	UD		Suministro y montaje de terminal de pala cuadrada para conexión de cable de retorno flexible de secciones entre 240 y 300 mm ² a carril. De acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas.		

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
v029	1,0000	UD	Terminal para carril y cable de retorno	55,00	55,0000
%CI			Costes Indirectos	6,00	3,3000
			Suma		58,3000
			Redondeo		0,0000
			Total		58,30

E211PT01	M		Suministro y montaje de cable de cobre 1x95 mm ² , denominación RZ1 0,6/1 kV, incluyendo accesorios. De acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas.		
-----------------	---	--	--	--	--

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
P05	1,0000	M	CableCu 1X95 mm ² 0,6/1 kV RZ1.	12,37	12,3700
O01OA060	0,2000	H	Peón especializado	16,40	3,2800
%CI			Costes Indirectos	6,00	0,9400
			Suma		16,5900
			Redondeo		0,0000
			Total		16,59

E211PT02	UD		Suministro e hincado con medios manuales de pica de tierra de 2 m de longitud de KLK, incluyendo accesorios. De acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas. Será pica de 2 metros de longitud de acero con recubrimiento de 300 micras de cobre. Diámetro 20 mm. Hincada por medios manuales.		
-----------------	----	--	---	--	--

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
Pi2	1,0000	UD	Conjunto pica completa L2m Ø18,3.	20,44	20,4400
G40U	1,0000	UD	Grapa de conexión L110/LA110 a pica y enlace a otras con Cu 100.	38,42	38,4200
O01OA060	0,5000	H	Peón especializado	16,40	8,2000
O01OA050	0,5000	H	Ayudante	17,68	8,8400

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
%CI			Costes Indirectos	6,00	4,5500
				Suma	80,4500
				Redondeo	0,0000
			Total		80,45

E211PT03 UD Suministro y montaje de arqueta registrable, incluyendo accesorios. De acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
Arqueta	1,0000	UD	Arqueta prefabricada de hormigón con tapa.	58,00	58,0000
O01OA030	1,0000	H	Oficial primera	19,86	19,8600
O01OA060	0,5000	H	Peón especializado	16,40	8,2000
%CI			Costes Indirectos	6,00	5,1600
				Suma	91,2200
				Redondeo	0,0000
			Total		91,22

E211PT08 UD Suministro y montaje de pozo de tierras, incluyendo accesorios y conexionados. De acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas del proyecto.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
P07	1,0000	UD	Pozo de Negativos.	901,00	901,0000
O01OA030	4,0000	H	Oficial primera	19,86	79,4400
O01OA050	4,0000	H	Ayudante	17,68	70,7200
O01OB300	1,0000	H	Jefe Equipo (I. metal).	24,50	24,5000
%CI			Costes Indirectos	6,00	64,5400
				Suma	1.140,2000
				Redondeo	0,0000
			Total		1.140,20

E211RAG05 UD Suministro y montaje de caja seccionadora de tierras, incluyendo accesorios y conexionados, incluyendo pletinas de cobre para facilitar conexionado entre red enterrada y red aérea (o neutro del trafo) que sean necesarias. De acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
P06	1,0000	UD	Caja Seccionadora	127,20	127,2000
O01OA030	1,5000	H	Oficial primera	19,86	29,7900
%CI			Costes Indirectos	6,00	9,4200
				Suma	166,4100
				Redondeo	0,0000
				Total	166,41

E213SVA07 UD Suministro y montaje de de detector capacitivo para controlar acumulaciones de agua en solera de falso suelo, incluyendo soporte de acero galvanizado regulable en altura, caja de conexión final, tubería flexible y racores hasta caja y fijaciones. Todo ello de acuerdo con lo indicado en PPTP y planos.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
P45	1,0000	UD	DEtector capacitivo	120,78	120,7800
O01OA050	2,0000	H	Ayudante	17,68	35,3600
%CI			Costes Indirectos	6,00	9,3700
				Suma	165,5100
				Redondeo	0,0000
				Total	165,51

ESS001 UD Estudio de seguridad y salud

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
v017	1,0000	UD	Estudio de seguridad y salud	32.669,92	32.669,9200
%CI			Costes Indirectos	6,00	1.960,2000
				Suma	34.630,1200
				Redondeo	0,0000
				Total	34.630,12

G110N001 UD Suministro y montaje de PC que tendrá como mínimo las siguientes características:
 Microprocesador Core2Duo, 2,6 GHz FSB 800 MHz
 Memoria 2 x DDRII 512 Mb
 8 x USB 2.0 y 1 x SATA
 Disco duro de 250 GB SATAII
 Regradora DVD SATA
 Sistema operativo Windows XP, entorno multitarea.
 Monitor color TFT de 19"
 Impresora de eventos

Ratón informático
 Slots de expansión libres mínimos (1 PCIe - 1 PCI)
 Dos puertos comunicaciones Ethernet TCP/IP.
 1 puerto serie RS-232C (9 pin Sub-D macho)
 Certificación UL 508 y clasificación en áreas industriales UL 1604 clase 1 - división 2. Protección contra Interferencias de Alta-Frecuencia (compatible con EN 61131-2, IEC 1000-4-3/6 nivel 3) y Emisiones Electromagnéticas (clase A/EN 55022/55011)
 Debe soportar temperaturas de -5 a 50 °C en modo operación. Humedad Relativa de 10 a 90%
 Teniendo en cuenta el estado de la tecnología en la fecha de entrega de la propuesta técnico-económica, el PC para aplicación de control industrial en tiempo real podrá variar sus características mejorándolas. El monitor deberá estar apantallado contra campos electromagnéticos.
 De acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
B110N011	1,0000	UD	Puesto de Control Local.	6.000,00	6.000,0000
O01OA030	0,2000	H	Oficial primera	19,86	3,9700
O01OA040	0,2000	H	Oficial segunda	18,32	3,6600
O01OA050	0,2000	H	Ayudante	17,68	3,5400
O01OC360	0,0500	H	Ingeniero.	31,80	1,5900
%CI			Costes Indirectos	6,00	360,7700
				Suma	6.373,5300
				Redondeo	0,0000
				Total	6.373,53

G110N002 UD Suministro y montaje de equipo PLC de adquisición y control de señales, para los servicios de baja tensión, formado por:
 - Una CPU USB MODBUS.
 - Un Rack de 6 posiciones.
 - Un Rack de 12 posiciones.
 - Dos fuentes de Alimentación de Corriente Continua estándar 16W aisl.
 - Un módulo ETHERNET 10/100 RJ45 TCP/IP.
 - Seis módulos de 32 entradas digitales. 24V.
 - Tres módulos de 16 salidas digitales. 24V, 0,5 A.
 - Dos módulos de 4 entradas analógicas.
 - Doce Bases para 16 entradas y/o salidas digitales.
 - Cables preequipados para conexiones.
 De acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
PGM340	2,0000	UD	Módulo Alimentación Automata 16W aisl.	217,00	434,0000
PM3401k	1,0000	UD	Automata Programable Modicon M340.	402,00	402,0000
PCETHM	1,0000	UD	Módulo comunicación Ethernet 10/100 TCP/IP.	983,00	983,0000

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
PR1200	1,0000	UD	Rack para Instalación de 12 elementos de automatismo.	239,00	239,0000
PR0600	1,0000	UD	Rack para Instalación de 6 elementos de automatismo.	111,00	111,0000
PME32DM	6,0000	UD	Módulo de 32 entradas digitales 24Vcc.	295,00	1.770,0000
PMS16DM	3,0000	UD	Módulo de 16 salidas digitales 24Vcc o transistor 0,5A.	187,00	561,0000
PME04AM	2,0000	UD	Módulo de 4 entradas analógicas.	328,00	656,0000
PBABE7H	12,0000	UD	Base para 16 entradas y/o salidas digitales.	142,00	1.704,0000
PC20M	5,0000	UD	Cable preequipado con un bornero de 20 contactos y el otro extremo libre y apantallado, longitud 3m.	51,44	257,2000
PC20ABE7	6,0000	UD	Cable preequipado para bases, longitud 2m.	58,29	349,7400
O01OA030	0,3000	H	Oficial primera	19,86	5,9600
O01OA040	0,3000	H	Oficial segunda	18,32	5,5000
O01OA050	0,4000	H	Ayudante	17,68	7,0700
%CI			Costes Indirectos	6,00	449,1300
				Suma	7.934,5900
				Redondeo	0,0000
				Total	7.934,59

- G110N003** UD Suministro y montaje de equipo PLC de adquisición y control de señales, para las celdas de llegadas de línea de 30kV, formado por:
- Una CPU USB MODBUS.
 - Un Rack de 6 posiciones.
 - Una fuente de Alimentación de Corriente Continua estándar 16W aisl.
 - Un módulo ETHERNET 10/100 RJ45 TCP/IP.
 - Un módulo de 32 entradas digitales. 24V.
 - Un módulo de 16 salidas digitales. 24V, 0,5 A.
 - Dos Bases para 16 entradas y/o salidas digitales.
 - Cables preequipados para conexiones.
- De acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
PGM340	1,0000	UD	Módulo Alimentación Autómata 16W aisl.	217,00	217,0000
PM3401k	1,0000	UD	Autómata Programable Modicon M340.	402,00	402,0000
PCETHM	1,0000	UD	Módulo comunicación Ethernet 10/100 TCP/IP.	983,00	983,0000
PR0600	1,0000	UD	Rack para Instalación de 6 elementos de automatismo.	111,00	111,0000
PBABE7H	2,0000	UD	Base para 16 entradas y/o salidas digitales.	142,00	284,0000
PME32DM	1,0000	UD	Módulo de 32 entradas digitales 24Vcc.	295,00	295,0000
PMS16DM	1,0000	UD	Módulo de 16 salidas digitales 24Vcc o transistor 0,5A.	187,00	187,0000

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
PC20M	1,0000	UD	Cable preequipado con un bornero de 20 contactos y el otro extremo libre y apantallado, longitud 3m.	51,44	51,4400
PC20ABE7	1,0000	UD	Cable preequipado para bases, longitud 2m.	58,29	58,2900
O01OA050	0,2000	H	Ayudante	17,68	3,5400
O01OA040	0,2000	H	Oficial segunda	18,32	3,6600
O01OA030	0,2000	H	Oficial primera	19,86	3,9700
%CI			Costes Indirectos	6,00	155,9900
				Suma	2.755,9000
				Redondeo	0,0000
				Total	2.755,90

- G110N004** UD Suministro y montaje de equipo un PLC de adquisición y control de señales, para cada conjunto de celdas de grupos transformadores-rectificadores (incluso celda correspondiente de 30kV), formado por:
- Una CPU USB MODBUS.
 - Dos rack de 6 posiciones.
 - Dos fuentes de Alimentación de Corriente Continua estándar 16W aisl.
 - Un módulo ETHERNET 10/100 RJ45 TCP/IP.
 - Dos módulos de 32 entradas digitales. 24V.
 - Dos módulos de 16 salidas digitales. 24V, 0,5 A.
 - Dos módulo de 4 entradas analógicas. V/ I aisl.
 - Cuatro Bases para 16 entradas y/o salidas digitales.
 - Cables preequipados para conexiones.
- De acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
PGM340	2,0000	UD	Módulo Alimentación Autómata 16W aisl.	217,00	434,0000
PM3401k	1,0000	UD	Autómata Programable Modicon M340.	402,00	402,0000
PCETHM	1,0000	UD	Módulo comunicación Ethernet 10/100 TCP/IP.	983,00	983,0000
PR0600	2,0000	UD	Rack para Instalación de 6 elementos de automatismo.	111,00	222,0000
PBABE7H	4,0000	UD	Base para 16 entradas y/o salidas digitales.	142,00	568,0000
PME32DM	2,0000	UD	Módulo de 32 entradas digitales 24Vcc.	295,00	590,0000
PMS16DM	2,0000	UD	Módulo de 16 salidas digitales 24Vcc o transistor 0,5A.	187,00	374,0000
PME04AM	2,0000	UD	Módulo de 4 entradas analógicas.	328,00	656,0000
PC20M	4,0000	UD	Cable preequipado con un bornero de 20 contactos y el otro extremo libre y apantallado, longitud 3m.	51,44	205,7600
PC20ABE7	2,0000	UD	Cable preequipado para bases, longitud 2m.	58,29	116,5800
O01OA030	0,2000	H	Oficial primera	19,86	3,9700
O01OA040	0,2000	H	Oficial segunda	18,32	3,6600

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
O010A050	0,2000	H	Ayudante	17,68	3,5400
%CI			Costes Indirectos	6,00	273,7500
				Suma	4.836,2600
				Redondeo	0,0000
				Total	4.836,26

G110N005 UD Suministro y montaje PLC de adquisición y control de señales, para cada una de las celdas de feeder, formado por:

- Una CPU USB MODBUS.
- Un rack de 8 posiciones.
- Una fuente de Alimentación de Corriente Continua estándar 16W aisl.
- Un módulo ETHERNET 10/100 RJ45 WEB.
- Un módulo de 32 entradas digitales. 24V.
- Dos módulos de 16 salidas digitales. 24V, 0,5 A.
- Un módulo de 4 entradas analógicas.
- Dos Bases para 16 entradas y/o salidas digitales.
- Cables preequipados para conexiones.

De acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
PGM340	1,0000	UD	Módulo Alimentación Automata 16W aisl.	217,00	217,0000
PM3401k	1,0000	UD	Automata Programable Modicon M340.	402,00	402,0000
PCETHM	1,0000	UD	Módulo comunicación Ethernet 10/100 TCP/IP.	983,00	983,0000
PR0800	1,0000	UD	Rack para Instalación de 8 elementos de automatismo.	147,00	147,0000
PBABE7H	2,0000	UD	Base para 16 entradas y/o salidas digitales.	142,00	284,0000
PME32DM	1,0000	UD	Módulo de 32 entradas digitales 24Vcc.	295,00	295,0000
PMS16DM	2,0000	UD	Módulo de 16 salidas digitales 24Vcc o transistor 0,5A.	187,00	374,0000
PME04AM	1,0000	UD	Módulo de 4 entradas analógicas.	328,00	328,0000
PC20M	3,0000	UD	Cable preequipado con un bornero de 20 contactos y el otro extremo libre y apantallado, longitud 3m.	51,44	154,3200
PC20ABE7	1,0000	UD	Cable preequipado para bases, longitud 2m.	58,29	58,2900
O010A030	0,2000	H	Oficial primera	19,86	3,9700
O010A040	0,2000	H	Oficial segunda	18,32	3,6600
O010A050	0,2000	H	Ayudante	17,68	3,5400
%CI			Costes Indirectos	6,00	195,2300
				Suma	3.449,0100
				Redondeo	0,0000
				Total	3.449,01

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
G110N007	UD		Suministro y montaje de equipo PLC para control de Retornos, para la compatibilización de protocolos con el telemando mediante interface Modbus, compuesto por: - Una CPU USB MODBUS. - Un Rack de 6 posiciones. - Un Rack de 8 posiciones. - Dos fuentes de Alimentación de Corriente Continua estándar 16W aisl. - Un módulo ETHERNET 10/100 TCP/IP. - Dos módulos de 32 entradas digitales. 24V. - Dos módulos de 16 salidas digitales. 24V, 0,1 A. - Tres módulos de 4 entradas analógicas. V/I aisladas. - Cuatro Bases para 16 entradas y/o salidas digitales. - Cables preequipados para conexiones. De acuerdo con los planos y el pliego de prescripciones técnicas.		
Código	Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
PGM340	2,0000	UD	Módulo Alimentación Automata 16W aisl.	217,00	434,0000
PM3401k	1,0000	UD	Automata Programable Modicon M340.	402,00	402,0000
PCETHM	1,0000	UD	Módulo comunicación Ethernet 10/100 TCP/IP.	983,00	983,0000
PR0600	1,0000	UD	Rack para Instalación de 6 elementos de automatismo.	111,00	111,0000
PR0800	1,0000	UD	Rack para Instalación de 8 elementos de automatismo.	147,00	147,0000
PBABE7H	4,0000	UD	Base para 16 entradas y/o salidas digitales.	142,00	568,0000
PME32DM	2,0000	UD	Módulo de 32 entradas digitales 24Vcc.	295,00	590,0000
PMS16DM	2,0000	UD	Módulo de 16 salidas digitales 24Vcc o transistor 0,5A.	187,00	374,0000
PME04AM	3,0000	UD	Módulo de 4 entradas analógicas.	328,00	984,0000
PC20M	5,0000	UD	Cable preequipado con un bornero de 20 contactos y el otro extremo libre y apantallado, longitud 3m.	51,44	257,2000
PC20ABE7	2,0000	UD	Cable preequipado para bases, longitud 2m.	58,29	116,5800
O01OA030	0,3000	H	Oficial primera	19,86	5,9600
O01OA040	0,4000	H	Oficial segunda	18,32	7,3300
O01OA050	0,4000	H	Ayudante	17,68	7,0700
%CI			Costes Indirectos	6,00	299,2300
				Suma	5.286,3700
				Redondeo	0,0000
				Total	5.286,37

- G110N009** UD Suministro, transporte programación, instalación, pruebas y documentación final de equipo de arrastres a subestaciones colaterales, ubicado dentro de la subestación eléctrica, compuesto por:
- * Fuente de alimentación
 - * Cuatro salidas de orden
 - * Cuatro entradas de señal por feeder
- Incluyendo guías de rack para su instalación en armario rack de 19", material auxiliar, conexión al PLC de servicios auxiliares para conexión con PMC, completamente instalado y funcionando. De acuerdo con planos y el pliego de prescripciones técnicas del proyecto.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
B210N091	1,0000	UD	Equipo Remoto de Arrastres	11.838,03	11.838,0300
O010A030	16,0000	H	Oficial primera	19,86	317,7600
O010A050	16,0000	H	Ayudante	17,68	282,8800
%CI			Costes Indirectos	6,00	746,3200
				Suma	13.184,9900
				Redondeo	0,0000
				Total	13.184,99

- G110N010** UD Suministro y montaje de los switches de comunicaciones entre los PLC'S, con las siguientes características:
- Posibilidad de montar en carril DIN.
 - Plug and play (sin configuración)
 - Alimentaciones redundantes en el rango de DC 18 a 48V
 - Rango de temperatura de 0-55°C.
 - Contacto para funciones de control.
 - LEDs de monitorización de estado.
 - Opciones de puertos a Ethernet 10 Mbps, Fast Ethernet 100 Mbps , 10/100 Mbps y Half duplex o full duplex auto-negociación
 - Puertos eléctricos 3 RJ45 shielded y 2 ópticos ST
 - Posibilidad de estructura de anillo redundante.
 - Grado de Protección >= IP20
 - Aprobado por EN, IEC, UL, CSA, FM.
- De acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas del proyecto.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
B110N101	1,0000	UD	Switch 3 RJ45 / 2FO Multimodo.	538,00	538,0000
O010A050	0,5000	H	Ayudante	17,68	8,8400
%CI			Costes Indirectos	6,00	32,8100
				Suma	579,6500
				Redondeo	0,0000
				Total	579,65

G110N011 UD Suministro y tendido de cable de fibra óptica multimodo de 8 fibras, zero halógenos, con cubierta metálica tipo OM-3, para la realización del anillo de PLC's de control mediante TCP IP, de acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
B110N111	1,0000	M	Cable de Fibra Óptica Multimodo 8 f.o.	2,85	2,8500
O01OA030	0,0050	H	Oficial primera	19,86	0,1000
O01OA050	0,0100	H	Ayudante	17,68	0,1800
%CI			Costes Indirectos	6,00	0,1900
				Suma	3,3100
				Redondeo	0,0000
				Total	3,31

G110N012 UD Realización de la Programación de PLCs de la Subestación, incluyendo licencias software de aplicación, preparación de listado de señales, clasificación, asignación de direcciones, programación, configuración de la Red de comunicaciones, comprobación del 100% de las señales y con PLC de comunicaciones, todo ello completamente terminado, probado y entrega de documentación final de acuerdo con lo indicado en PPTP y Planos. Totalmente instalado, probado y en funcionamiento.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
B110N012	1,0000	UD	Licencias Software	14.987,36	14.987,3600
O01OA050	580,0000	H	Ayudante	17,68	10.254,4000
O01OC360	580,0000	H	Ingeniero.	31,80	18.444,0000
%CI			Costes Indirectos	6,00	2.621,1500
				Suma	46.306,9100
				Redondeo	0,0000
				Total	46.306,91

G110N013 UD Realización de la Programación de PLCs de comunicaciones de la Subestación, preparación de listado de señales, clasificación, asignación de direcciones, programación, configuración de la Red de comunicaciones, comprobación del 100% de las señales, todo ello completamente terminado, probado y entrega de documentación final de acuerdo con lo indicado en PPTP y Planos. Totalmente instalado, probado y en funcionamiento.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
O01OA050	87,0000	H	Ayudante	17,68	1.538,1600
O01OC360	87,0000	H	Ingeniero.	31,80	2.766,6000

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
%CI			Costes Indirectos	6,00	258,2900
				Suma	4.563,0500
				Redondeo	0,0000
				Total	4.563,05

G110N014 UD Desarrollo y programación del software del puesto de mando tanto de interfaz gráfico, como de comunicaciones y bases de datos, además de pruebas y puesta en marcha, para la completa integración de la nueva subestación en el puesto de mando central, desde los que se permita gobernar la subestación.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
O01OC360	300,0000	H	Ingeniero.	31,80	9.540,0000
O01OA050	300,0000	H	Ayudante	17,68	5.304,0000
%CI			Costes Indirectos	6,00	890,6400
				Suma	15.734,6400
				Redondeo	0,0000
				Total	15.734,64

G110N015 UD Integreción de arrastres con la subestación de Desamparadas en el sistema de arrastres de subestaciones de ETS. Incluye trabajos de programación, pruebas y puesta en marcha:

- Estudio Análisis y gestión.
- Integración del sistema de gestión de arrastres en el PMC.
- Programación del sistema de gestión de arrastres en los PLCs de telemando (subestaciones).
- Programación del sistema de gestión de arrastres en los PLCs de control distribuido de las subestaciones.
- Pruebas y puesta en marcha del sistema del tramo.
- Documentación.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
O01OC360	155,0000	H	Ingeniero.	31,80	4.929,0000
O01OA050	155,0000	H	Ayudante	17,68	2.740,4000
%CI			Costes Indirectos	6,00	460,1600
				Suma	8.129,5600
				Redondeo	0,0000
				Total	8.129,56

G110N016 UD Suministro, transporte, instalación, pruebas y documentación final de sistema de Seguridad de Desconexión General de la Subestación, compuesto por botonera, cableado, conducciones necesarias, conexionado completamente terminado y funcionando. Todo ello de acuerdo con lo indicado en el PPTP y Planos.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
B110N016	1,0000	UD	Sistema de seguridad para desconexión general de la subestación	201,36	201,3600
O01OA050	4,0000	H	Ayudante	17,68	70,7200
O01OC360	4,0000	H	Ingeniero.	31,80	127,2000
%CI			Costes Indirectos	6,00	23,9600
			Suma		423,2400
			Redondeo		0,0000
			Total		423,24

G110N017 UD Suministro, transporte, instalación, pruebas y documentación final de sistema de Seguridad de Desconexión General de la Subestación, compuesto por botonera, cableado, conducciones necesarias, conexionado completamente terminado y funcionando. Todo ello de acuerdo con lo indicado en el PPTP y Planos.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
B110N017	1,0000	UD	Suministro, transporte, programación, instalación, pruebas y documentación final de Cuadro de Mando y Control de seccionadores de feeders exteriores, ubicado dentro de la subestación eléctrica equipado con el aparellaje de protección y mando local, PLC de control y comunicación con PMC, conexión con el switch del anillo local con RJ-45, software de programación. Todo ello terminado y probado de acuerdo a lo indicado en el PPTP y planos.	11.750,00	11.750,0000
O01OA050	16,0000	H	Ayudante	17,68	282,8800
O01OC360	16,0000	H	Ingeniero.	31,80	508,8000
%CI			Costes Indirectos	6,00	752,5000
			Suma		13.294,1800
			Redondeo		0,0000
			Total		13.294,18

G113N302 UD Suministro, transporte, montaje, pruebas y documentación final de ventilador tubular de 18.900 m³/h, montaje suspendido en techo, incluyendo soportes de acero pintado, anticivibratoris, pernos de fijación, conexionado y funcionando. Todo ello de acuerdo a lo indicado en el PPTP y Planos. Totalmente instalado, probado y en funcionamiento.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
B113N302	1,0000	UD	Ventilador helicoida de 18.900 m ³ /h	864,75	864,7500
O01OA030	2,0000	H	Oficial primera	19,86	39,7200
O01OA050	2,0000	H	Ayudante	17,68	35,3600
%CI			Costes Indirectos	6,00	56,3900
				Suma	996,2200
				Redondeo	0,0000
				Total	996,22

G113N401 UD Suministro y montaje de luminaria LED estanca 48 W, incluidos accesorios de montaje, lámparas, conexionado, tubos para cables y cajas de conexión. Con las siguientes características:

- Grado protección: IP-65 mínimo, de acuerdo a CEI 60529
- Rango de temperatura: -20 ? 35 °C
- Normativa: UNE-EN 60598-1/UNE-EN 60598-2-1. Marcado CE.
- Aislamiento: Clase I
- Carcasa: Policarbonato
- Material de fijación: Acero galvanizado
- Flujo lumínico: 4000 / 6000 lúmenes
- Eficacia de la luminaria LED: 133 / 125 lm/W
- Temperatura de color: 4.000 K
- Índice de reproducción del color: >=80
- Marcado CE
- Montaje en techo o en pared

Totalmente montada y en perfecto funcionamiento.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
B113N411	1,0000	UD	Luminaria LED estanca 48 W.	101,04	101,0400
O01OA040	0,5000	H	Oficial segunda	18,32	9,1600
O01OA050	0,5000	H	Ayudante	17,68	8,8400
%CI			Costes Indirectos	6,00	7,1400
				Suma	126,1800
				Redondeo	0,0000
				Total	126,18

- G113N402** UD Suministro y montaje de luminaria LED estanca 48 W, con kit de emergencia, incluidos accesorios de montaje, lámparas, conexas, tubos para cables y cajas de conexión. Con las siguientes características:
- Grado protección: IP-65 mínimo, de acuerdo a CEI 60529
 - Rango de temperatura: -20 ? 35 °C
 - Normativa: UNE-EN 60598-1/UNE-EN 60598-2-1. Marcado CE.
 - Aislamiento: Clase I
 - Carcasa: Policarbonato
 - Material de fijación: Acero galvanizado
 - Flujo lumínico: 4000 / 6000 lúmenes
 - Eficacia de la luminaria LED: 133 / 125 lm/W
 - Temperatura de color: 4.000 K
 - Índice de reproducción del color: >=80
 - Marcado CE
 - Montaje en techo o en pared
- Totalmente montada y en perfecto funcionamiento.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
B113N411	1,0000	UD	Luminaria LED estanca 48 W.	101,04	101,0400
lumeme	1,0000	UD	Kit de emergencia para luminaria LED estanca	83,48	83,4800
O01OA040	0,5000	H	Oficial segunda	18,32	9,1600
O01OA050	0,5000	H	Ayudante	17,68	8,8400
%CI			Costes Indirectos	6,00	12,1500
				Suma	214,6700
				Redondeo	0,0000
				Total	214,67

- G113N403** UD Suministro y montaje de luminaria de emergencia y señalización LED, adosada a la pared con envoltorio de policarbonato. Con una protección IP66, autonomía de 1 hora, 250 lm. Incluidos accesorios de montaje y conexas. Compuesto por:
- Baterías de Ni-MH.
 - Pulsador de test.
 - Control para Telemando.
 - Parte proporcional de accesorios.
- Totalmente montada y en perfecto funcionamiento.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
B113N431	1,0000	UD	Luminaria de emergencia y Señalización LED 250 lm.	151,03	151,0300
O01OA040	0,5000	H	Oficial segunda	18,32	9,1600
O01OA050	0,5000	H	Ayudante	17,68	8,8400

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
%CI			Costes Indirectos	6,00	10,1400
				Suma	179,1700
				Redondeo	0,0000
				Total	179,17

G113N405 UD Suministro y montaje de interruptor unipolar de superficie 2P+T para luminarias 10A/250 V, incluido conexionado y material auxiliar. Totalmente instalado y en funcionamiento.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
B113N451	1,0000	UD	Interruptor Unipolar de superficie 16 A a 230 V.	3,18	3,1800
O01OA040	0,2500	H	Oficial segunda	18,32	4,5800
O01OA050	0,2500	H	Ayudante	17,68	4,4200
%CI			Costes Indirectos	6,00	0,7300
				Suma	12,9100
				Redondeo	0,0000
				Total	12,91

G113N406 UD Suministro y montaje de toma de corriente de fuerza combinadas, tipo T1, incluyendo bases tomacorrientes, interruptores de protección, fijaciones y conexionado. Todo ello de acuerdo con lo indicado en elPPTP y planos.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
B113N461	1,0000	UD	Toma de corriente T1	258,18	258,1800
O01OA040	0,5000	H	Oficial segunda	18,32	9,1600
O01OA050	0,5000	H	Ayudante	17,68	8,8400
%CI			Costes Indirectos	6,00	16,5700
				Suma	292,7500
				Redondeo	0,0000
				Total	292,75

G113N407 UD Suministro y montaje de base de toma de corriente estanca 2p+TT, 10/16A, caja estanca para conexionado de bomba de achique. Todo ello de acuerdo a lo indicado en PPTP y planos. Totalmente instalado, conexionado, probado y en funcionamiento.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
B113N471	1,0000	UD	Toma de corriente estanca 2p+TT	3,60	3,6000
O01OA040	0,5000	H	Oficial segunda	18,32	9,1600
O01OA050	0,5000	H	Ayudante	17,68	8,8400
%CI			Costes Indirectos	6,00	1,3000
Suma					22,9000
Redondeo					0,0000
Total					22,90

G113N501 UD Suministro e instalación de central de extinción de incendios compacta con pantalla TFT táctil de 4,3" y 480x272 pixels, con circuito de control y señalización y fuente de alimentación conmutada con circuito de alimentación y carga de baterías. Dos zonas de detección convencional para detectores más una tercera configurable para detectores o pulsador de disparo manual. Conforme a la EN-12094. Incluye Programación, Verificación y Certificación de lazos. Incluye Pruebas y Documentación Final de acuerdo al pliego de condiciones.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
mPCI065	1,0000	UD	Central de extinción de incendios.	700,00	700,0000
mPCI051	15,0000	UD	Pequeño material.	0,20	3,0000
O01OC360	5,0000	H	Ingeniero.	31,80	159,0000
O01OA030	3,0000	H	Oficial primera	19,86	59,5800
O01OA040	0,6000	H	Oficial segunda	18,32	10,9900
%CI			Costes Indirectos	6,00	55,9500
Suma					988,5300
Redondeo					0,0000
Total					988,53

G113N502 UD Suministro y montaje de central de detección de incendios compacta de tecnología interactiva autodireccionable con 3 salidas de relés programables. Con capacidad para dos lazos de 127 elementos cada uno (sirenas, detectores con sirena incorporada, módulos y detectores directamente al lazo) con microprocesador individual. Incorpora un módulo de lazo y frontal de operación Standard. Configuración mediante software de programación.
La central de incendios estará formada por:
- 1 central.
- 1 módulo de expansión de 3 relés .
- 1 micromódulo Lazo Plus .
- 2 baterías 12 V 7,2 Ah.
De acuerdo con planos y el pliego de prescripciones técnicas del proyecto.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
B113N521	1,0000	UD	Central de Detección de incendios.	1.618,62	1.618,6200
O01OA030	3,0000	H	Oficial primera	19,86	59,5800
O01OA040	3,0000	H	Oficial segunda	18,32	54,9600
O01OA050	3,0000	H	Ayudante	17,68	53,0400
%CI			Costes Indirectos	6,00	107,1700
				Suma	1.893,3700
				Redondeo	0,0000
				Total	1.893,37

G113N503 UD Suministro, fabricación, transporte, instalación, pruebas y documentación final de DETECTOR OPTICO-OPTICO-TERMICO, analógico-algorítmico, autodireccionable e interactivo con otros sensores del bucle de detección, compuesto por base de conexión, base para entubar con dos entradas, módulo electrónico, cámara de detección, aislador de línea y pequeño material de fijación. De acuerdo con planos y el pliego de prescripciones técnicas del proyecto.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
B113N531	1,0000	UD	Detector humo Óptico-Óptico-Térmico	70,10	70,1000
O01OA030	1,0000	H	Oficial primera	19,86	19,8600
O01OA050	1,0000	H	Ayudante	17,68	17,6800
%CI			Costes Indirectos	6,00	6,4600
				Suma	114,1000
				Redondeo	0,0000
				Total	114,10

G113N507 UD Sirena de color rojo, con conexión directa al lazo bus . La sirena permite su programación como un elemento más del lazo y no necesita alimentación externa. La sirena incorpora flash programable. De acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
B113N561	1,0000	UD	Sirena de Alarma.	74,20	74,2000
O01OA030	1,0000	H	Oficial primera	19,86	19,8600
O01OA050	1,0000	H	Ayudante	17,68	17,6800
%CI			Costes Indirectos	6,00	6,7000
				Suma	118,4400
				Redondeo	0,0000
				Total	118,44

- G113N508** UD Suministro y montaje de extintor portátil de polvo ABC con manómetro, percusor térmico y posibilidad de disparo manual, incluidos los soportes para colgar del techo, instalado y tendrá las siguientes características:
- Agente extintor: Polvo Polivalente ABC
 - Eficacia: 13A-89B
 - Gas impulsor: Nitrógeno
 - Presurización: Permanente
 - Presión de Servicio: 20 kg/cm²
 - Peso de carga: 6Kg.
 - Dieléctrico hasta 35 kV.
 - Temperatura de trabajo: +60/-20 °C
- De acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
B113N571	1,0000	UD	Extintor portátil de polvo ABC de 6 Kg.	61,50	61,5000
O01OA050	1,0000	H	Ayudante	17,68	17,6800
%CI			Costes Indirectos	6,00	4,7500
				Suma	83,9300
				Redondeo	0,0000
				Total	83,93

- G113N509** UD Suministro y montaje de extintor de CO₂ que tendrá las siguientes características:
- Agente extintor: CO₂.
 - Gas impulsor: Auto-impulsor.
 - Presurización: Permanente.
 - Presión de rotura del disco de seguridad: 190 kg/cm².
 - Peso de carga: 10 Kg.
 - Longitud de la manguera: 2 m.
 - Abrazaderas de goma.
 - Carro con tubo de acero y ruedas de goma de gran resistencia.
- De acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
B113N581	1,0000	UD	Carro extintor de CO ₂ , de 10 Kg.	159,00	159,0000
O01OA050	0,5000	H	Ayudante	17,68	8,8400
%CI			Costes Indirectos	6,00	10,0700
				Suma	177,9100
				Redondeo	0,0000
				Total	177,91

- G113N511** M Suministro y montaje de tubo de aspiración ABS de color rojo 25 mm, incluyendo parte proporcional de empalmes, curvas, tapones y bifurcaciones. De acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
P36	1,0000	M	Tubería roja para Aspiración 25mm	2,65	2,6500
O01OA050	0,1000	H	Ayudante	17,68	1,7700
%CI			Costes Indirectos	6,00	0,2700
				Suma	4,6800
				Redondeo	0,0000
				Total	4,68

- G113N513** UD Suministro e instalación de detector precoz de humos por aspiración para ambientes limpios con conexión directa a lazo de detección. Diseñado según EN54-20, con una entrada de tubería de muestreo. Provisto de punto de conexión de tubería, sensibilidad de detección de 0.005 a 20% de densidad de humo y contacto libre de tensión. Alimentación 24Vcc. Longitud máxima de tubería 50m. Equipado con filtro de fácil extracción. Puntos de muestreo mediante taladro directo sobre la tubería o bien mediante tubo capilar. Incluso fuente de alimentación de 24 V. 5 A.
Certificado conforme a la norma UNE-EN54 parte 20 según exigencia de la Directiva 89/106/CEE relativa a los productos de la construcción. Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Incluye Pruebas y Documentación Final.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
mPCI004	1,0000	UD	Detección por aspiración.	2.538,57	2.538,5700
mPCI058	1,0000	UD	Fuente de alimentación 25 Vdc 5A.	228,40	228,4000
mPCI056	2,0000	UD	Batería 12V 7A/H.	14,70	29,4000
O01OC360	0,3000	H	Ingeniero.	31,80	9,5400
O01OA050	1,0000	H	Ayudante	17,68	17,6800
O01OA040	0,5200	H	Oficial segunda	18,32	9,5300
%CI			Costes Indirectos	6,00	169,9900
				Suma	3.003,1000
				Redondeo	0,0000
				Total	3.003,10

- G113N514** UD Suministro e instalación de módulo transponder para conexión al lazo de detección de incendios, provisto de 4 entradas funcionando como zonas de detección convencional con una capacidad hasta 30 detectores cada una o supervisión de señales técnicas y 2 salidas de relé programables. Montado en caja de superficie, fabricada en

plástico y un índice de protección IP50. Requiere alimentación externa 24Vcc ó 12 Vcc. Certificado conforme a la norma UNE-EN54 parte 18 según exigencia de la Directiva 89/106/CEE relativa a los productos de la construcción. Totalmente instalado programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Incluye caja transponder.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
mPCI026	1,0000	UD	Transponder 4 zonas 2 salidas.	128,70	128,7000
O01OA040	0,5000	H	Oficial segunda	18,32	9,1600
O01OA030	0,5000	H	Oficial primera	19,86	9,9300
%CI			Costes Indirectos	6,00	8,8700
				Suma	156,6600
				Redondeo	0,0000
				Total	156,66

G113N516 UD Suministro, fabricación, transporte, instalación, pruebas y documentación final de equipo de extinción de incendios para cuadro eléctrico de 7 módulos, incluidos cilindros de FM200 con su soporte, boquillas de 3/8", tubería de descarga de 3/8", presostatos de doble contacto, elementos de fijación y todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento de la instalación. Todo ello de acuerdo a los Pliegos de P.T. y Planos. Incluye señalítica del elemento. Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Incluye Pruebas y Documentación Final.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
mPCI049	1,0000	UD	Equipo de extinción de incendios cuadro de 7 módulos.	10.210,00	10.210,0000
MAQ	2,0000	H	Parte proporcional de vehículos, herramienta y demás medios y equipos necesarios.	11,76	23,5200
O01OA040	8,0000	H	Oficial segunda	18,32	146,5600
O01OA030	24,0000	H	Oficial primera	19,86	476,6400
O01OA050	40,0000	H	Ayudante	17,68	707,2000
%CI			Costes Indirectos	6,00	693,8400
				Suma	12.257,7600
				Redondeo	0,0000
				Total	12.257,76

G113N517 UD Cuadro detección Cuadros eléctricos CD

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
mPC1103	1,0000	UD	Cuadro detección Cuadros Eléctricos CD1.	938,46	938,4600
O01OA050	3,0000	H	Ayudante	17,68	53,0400
O01OA030	2,0000	H	Oficial primera	19,86	39,7200
%CI			Costes Indirectos	6,00	61,8700
			Suma		1.093,0900
			Redondeo		0,0000
			Total		1.093,09

G113N518 UD Suministro e instalación de señal de salida de emergencia. Totalmente instalada.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
PP5_Mat	1,0000	UD	Señal de salida de emergencia.	33,00	33,0000
O01OA050	0,1500	H	Ayudante	17,68	2,6500
%CI			Costes Indirectos	6,00	2,1400
			Suma		37,7900
			Redondeo		0,0000
			Total		37,79

G114N003 UD Proyecto de legalización de la instalación de una subestación. Comprende la confección del Proyecto de legalización aportando los datos técnicos cálculos requeridos por los organismos oficiales competentes y ETS. Visado del proyecto y presentación ante la Administración, incluyendo tasas. Se entregará copia en papel y formato magnético.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
v033	1,0000	UD	Proyecto de Legalización de la instalación	11.198,71	11.198,7100
%CI			Costes Indirectos	6,00	671,9200
			Suma		11.870,6300
			Redondeo		0,0000
			Total		11.870,63

G114N005 UD Documentación final de obra y formación del personal de mantenimiento.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
v034	1,0000	UD	Documentación Final de Obra y Formación	5.000,00	5.000,0000
%CI			Costes Indirectos	6,00	300,0000
			Suma		5.300,0000
			Redondeo		0,0000
			Total		5.300,00

G114N006 UD Ingeniería, pruebas y puesta en servicio de la subestación.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
v035	1,0000	UD	Ingeniería, Pruebas y Puesta en Servicio	21.000,00	21.000,0000
%CI			Costes Indirectos	6,00	1.260,0000
			Suma		22.260,0000
			Redondeo		0,0000
			Total		22.260,00

G114X002 UD Suministro de equipo de herramientas para el mantenimiento de la subestación que será el siguiente:

- Paquete de llaves fijas de tubo.
- Taladros.
- Banco de taller.
- Destornilladores.
- Polímetro.
- Martillo.
- Limas planas.
- Llaves ajustables.
- Soldador.
- Guantes aislantes.
- Esquema unifilar de la instalación.

De acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
SHER02e	1,0000	UD	Sum. de taladradora portátil y brocas.	178,27	178,2700
SHER02g	1,0000	UD	Sum. de soldador 100W 220V.	18,29	18,2900
SHER02h	1,0000	UD	Sum. de soldador 30W 220V.	8,93	8,9300
SHER02i	2,0000	UD	Sum. de polímetro.	101,04	202,0800
SHER02l	1,0000	UD	Sum. de escalera tijera 3m.	548,38	548,3800
SHER02m	1,0000	UD	Sum. de escalera extensible 10m.	921,07	921,0700
SHER02d	1,0000	UD	Sum. de panel de herramientas.	213,95	213,9500

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
%CI			Costes Indirectos	6,00	125,4600
				Suma	2.216,4300
				Redondeo	0,0000
			Total		2.216,43

G114X004 UD Tareas y gestiones a realizar por un Organismo de Control Autorizado (OCA) para la autorización del funcionamiento de la subestación.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
v036	1,0000	UD	Tareas y Gestiones de Inspección y Control	500,00	500,0000
%CI			Costes Indirectos	6,00	30,0000
				Suma	530,0000
				Redondeo	0,0000
			Total		530,00

G114X005 UD Suministro e instalación de botiquín de primeros auxilios con el siguiente contenido:
 - Desinfectantes y antisépticos autorizados.
 - Gasas estériles.
 - Algodón hidrófilo.
 - Vendas.
 - Esparadrapo.
 - Apósitos adhesivos (tiritas).
 - Tijeras.
 - Pinzas.
 - Guantes desechables.
 A lo previamente indicado se añadirá lo siguiente:
 - Bolsa de frío.
 - Manta de emergencia.
 - Suero fisiológico.
 - Crema para quemaduras.

Según requisitos de ETS. Incluso señalización del mismo. Instalado en lugar a determinar por la Dirección Facultativa

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
v037	1,0000	UD	Botiquín primeros auxilios	250,00	250,0000

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
%CI			Costes Indirectos	6,00	15,0000
				Suma	265,0000
				Redondeo	0,0000
			Total		265,00

G120N001	UD		<p>Celda de simple barra con aislamiento al aire; 36kV; 630 A; 20kA equipada con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 cabina metálica. - 1 embarrado general simple tripolar de 630 A y aislamiento al aire. - 1 embarrado interior tripolar de 630 A. - 1 Interruptor automático tripolar (motorizado) de corte en SF6, 630 A, tipo SF1; que incluye un motor de carga de muelles, un contador de maniobras, un relé antibombeo, una bobina de apertura y cierre, y contactos auxiliares de posición (10 NA + 9 NC). - 1 Seccionador de 3 posiciones (cerrado/abierto/tierra), mando manual 630 A con contactos auxiliares (8 NA + 8 NC), con poder de cierre a través del interruptor automático. - 3 transformadores de intensidad con relación 200-400/5-5 A de 5 VA - 5P20 y 10 VA cl. 0,2s - 1 relé de protección función 50/51, 50N/51N con módulo de comunicación MODBUS. - 1 módulo de mando y señalización. - 1 módulo de comunicación de fibra óptica. - 1 conjunto de terminales termorretractiles (cable de potencia). - Conectores en "T" para cable 18/30kV de hasta 630mm. - 1 conjunto de elementos de baja tensión (relés auxiliares, automáticos, bornas, etc). - 1 Detector capacitivo trifásico con indicadores de presencia de tensión. - 1 amperímetro escala 0-200-400/5A y conmutador. - Relé amplificador de señal para enclavamiento de puesta a tierra. - 1 Visualizador de alarmas. - Borneros y cableado interno preparado para el PLC de acometida. - Enclavamientos. <p>De acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas. Queda incluido todo el cableado interno de potencia, interno y externo de maniobra, señalización y comunicaciones.</p>		
-----------------	----	--	--	--	--

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
B121N001	1,0000	UD	Celda de acometida y protección de llegada de línea	24.285,00	24.285,0000
O01OB300	8,0000	H	Jefe Equipo (I. metal).	24,50	196,0000
O01OA050	8,0000	H	Ayudante	17,68	141,4400
O01OC360	2,0000	H	Ingeniero.	31,80	63,6000
CEMQ002	2,0000	H	Grúa de 5 Tm.	30,70	61,4000

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
%CI			Costes Indirectos	6,00	1.484,8500
				Suma	26.232,2900
				Redondeo	0,0000
			Total		26.232,29

- G120N004** UD Suministro y montaje de celda de simple barra con aislamiento al aire; 36 kV; 630 A; 20 kA equipada con:
- 1 cabina metálica
 - 1 embarrado general simple tripolar de 630 A y aislamiento al aire.
 - 1 embarrado interior tripolar de 630 A.
 - 1 interruptor automático tripolar (motorizado) de corte en SF6, 630 A, tipo SF1; que incluye un motor de carga de muelles, un contador de maniobras, un relé antibombeo, una bobina de apertura y cierre y contactos auxiliares de posición (10 NA + 9 NC).
 - 1 seccionador de 3 posiciones (cerrado / abierto / tierra), mando manual 630 A con contactos auxiliares (8 NA + 8 NC), con poder de cierre a través del interruptor automático.
 - 3 transformadores de intensidad toroidales con relación 100/5 de 0,5 VA - 5P20 y 10VA cl. 0,2.
 - 1 relé de protección función 50/51+ 49RMS.
 - 1 módulo de mando y señalización.
 - 1 módulo de comunicación de fibra óptica .
 - 1 módulo de medida de temperaturas.
 - 1 conjunto de terminales Termorretráctiles.
 - 3 conectores en "T" para cable 18/30 kV de hasta 630 mm.
 - 1 conjunto de elementos de baja tensión (relés auxiliares, automáticos, bornas, etc.)
 - 1 detectores capacitivos trifásicos indicadores de presencia de tensión
 - 1 visualizador de alarmas.
 - Borneros y cableado interno preparado para PLC.
 - Enclavamientos.

Queda incluido todo el cableado interno de potencia, interno y externo de maniobra, señalización y comunicaciones. De acuerdo con los planos y el pliego de prescripciones técnicas.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
B124N001	1,0000	UD	Celda de Protección de Grupo Transformador-Rectificador	25.486,58	25.486,5800
O01OB300	8,0000	H	Jefe Equipo (I. metal).	24,50	196,0000
O01OA050	8,0000	H	Ayudante	17,68	141,4400
O01OC360	2,0000	H	Ingeniero.	31,80	63,6000
CEMQ002	2,0000	H	Grúa de 5 Tm.	30,70	61,4000

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
%CI			Costes Indirectos	6,00	1.556,9400
				Suma	27.505,9600
				Redondeo	0,0000
			Total		27.505,96

- G120N005** UD Suministro y montaje de celda de simple barra con aislamiento al aire; 36 kV; 630 A; 20 kA equipada con:
- 1 cabina metálica
 - 1 embarrado general simple tripolar de 630 A y aislamiento al aire.
 - 1 embarrado interior tripolar de 630 A.
 - 1 interruptor automático tripolar (motorizado) de corte en SF6, 630 A, tipo SF1; que incluye un motor de carga de muelles, un contador de maniobras, un relé antibombeo, una bobina de apertura y cierre y contactos auxiliares de posición (10 NA + 9 NC).
 - 1 seccionador de tres posiciones (cerrado/ abierto/ cierre), mando manual 630 A con contactos auxiliares (8 NA + 8 NC), con poder de cierre a través del interruptor automático
 - 3 transformadores de intensidad con relación 20/1 de 0,5 VA 10P20 y 10 VA cl. 0,2.
 - 1 relé de protección función 50/51 + 49RMS.
 - 1 módulo de mando y señalización.
 - 1 módulo de comunicación de fibra óptica.
 - 1 módulo de medida de temperaturas.
 - 1 conjunto de terminales termorretractiles (cable de potencia)
 - Conectores en "T" para cable 18/30 kV de hasta 630 mm.
 - 1 conjunto de elementos de baja tensión (relés auxiliares, automáticos, bornas, etc.)
 - 1 detectores capacitivos trifásicos indicadores de presencia de tensión.
 - 1 visualizador de alarmas.
 - Borneros y cableado interno preparado para PLC.
 - Enclavamientos.

Queda incluido todo el cableado interno de potencia, interno y externo de maniobra, señalización y comunicaciones. De acuerdo con planos y pliegos de prescripciones técnicas.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
B120N005	1,0000	UD	Celda de Protección del Transformador de Servicios Auxiliares	25.486,58	25.486,5800
O01OB300	8,0000	H	Jefe Equipo (I. metal).	24,50	196,0000
O01OA050	8,0000	H	Ayudante	17,68	141,4400
O01OC360	2,0000	H	Ingeniero.	31,80	63,6000
CEMQ002	2,0000	H	Grúa de 5 Tm.	30,70	61,4000

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
%CI			Costes Indirectos	6,00	1.556,9400
				Suma	27.505,9600
				Redondeo	0,0000
			Total		27.505,96

G130N002 UD Suministro y montaje de transformador seco encapsulado, doble secundario, equipado con ruedas bidireccionales, sondas PT100, potencia de 250 kVA con las siguientes características:

- Servicio: Interior.
- Régimen: Continuo.
- Refrigeración: AN.
- Utilización: Distribución
- Frecuencia asignada: 50 Hz
- Número de fases: 3
- Número de devanados: 3
- Grupos de conexión: Dyn11
- Potencia asignada: 250 kVA
- Tensiones asignadas. Primario: $30.000 \pm 2 \times 2,5 \% V$
- Tensiones asignadas. Secundarios: 400-600V
- Tensiones asignadas en aislamiento.Devanado primario: 36 kV
- Tensiones soportadas a los impulsos tipo rayo. Devanado primario: 1.2/50ms 125 kVpico
- Protecciones térmicas: 3 sondas Pt100
- Tensión de cortocircuito: 6%
- Clasificación climática: C1
- Clasificación medioambiental: E0
- Clasificación de comportamiento al fuego: F0
- Potencia acústica Lwa: 52 dB
- Normas UNE 21538, HD464S1.

Incluyendo embarrados con conexiones flexibles, aisladores, soportes, ensayos de rutina, calentamiento (método indirecto), onda de choque tipo trayo, descargas parciales, nivel de ruido y malla de protección metálica para impedir el acceso al cubículo. De acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
B132N001	1,0000	UD	Transformador de Servicios Auxiliares, seco encapsulado, de 250 kVA.	11.300,00	11.300,0000
O01OB300	6,0000	H	Jefe Equipo (I. metal).	24,50	147,0000
O01OA050	16,0000	H	Ayudante	17,68	282,8800
O01OC360	1,0000	H	Ingeniero.	31,80	31,8000
CEMQ001	5,0000	H	Grúa Autopropulsada de 12Tm	53,11	265,5500
%CI			Costes Indirectos	6,00	721,6300
				Suma	12.748,8600
				Redondeo	0,0000
			Total		12.748,86

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
G130N004	UD		<p>Suministro y montaje de transformador seco encapsulado, equipado con ruedas bidireccionales, sondas PT-100, con una potencia de 1000 kVA con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Servicio: Interior -Régimen: Continuo -Refrigeración: AN -Utilización: Tracción, conectado a un rectificador no controlado de 12 pulsos, sin inductancia entrepuente. -Frecuencia asignada: 50 Hz -Número de fases: 3 -Número de devanados: 3 -Grupos de conexión: Dd0Dy11 -Potencia asignada: 1000 kVA -Tensiones asignadas: Primario: 30.000 ± 2 x 2,5 % V -Tensiones asignadas: Secundarios 1 y2: 590/590V -Tensiones asignadas en aislamiento: Devanado primario/secundario: 36/3,6 kV -Tensiones de ensayo primario: 36/70/170 KV -Materiales de los devanados: Aluminio -Clase de aislamiento: F/F -Protecciones térmicas: 3 sondas Pt100 -Calentamiento máximo en los arrollamientos: 100 K -Tensión de cortocircuito: 8% -Clasificación climática: C1 -Clasificación medioambiental: E0 -Clasificación de comportamiento al fuego: F0 -Nivel máximo de descargas parciales: 10 pC -Potencia acústica Lwa: 62 dB -Normas: 100.726 <p>Incluyendo embarrados con conexiones flexibles, aisladores, soportes, ensayos de rutina, calentamiento (método indirecto), onda de choque tipo trayo, descargas parciales, nivel de ruido y malla de protección metálica para impedir el acceso al cubículo. De acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas.</p>		

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
B133N002	1,0000	UD	Transformador de Grupo Rectificador, seco encapsulado, de 1000 kVA.	55.000,00	55.000,0000
O01OB300	16,0000	H	Jefe Equipo (I. metal).	24,50	392,0000
O01OA050	32,0000	H	Ayudante	17,68	565,7600
O01OC360	2,0000	H	Ingeniero.	31,80	63,6000
CEMQ001	8,0000	H	Grúa Autopropulsada de 12Tm	53,11	424,8800
%CI			Costes Indirectos	6,00	3.386,7700
			Suma		59.833,0100
			Redondeo		0,0000
			Total		59.833,01

- G140N001** UD Suministro y montaje de un Rectificador de potencia de 900 kW, con las siguientes características:
 Tipo: Doble puente de Graetz (2DBP) NP
 Ejecución: Extraíble, Desenchufable, Intercambiable
 Ventilación: Natural
 Potencia nominal: 900 kW
 Tensión nominal en c.c.: 750 V
 Intensidad nominal en c.c.: 1.200 A
 Régimen de cargas: 100% en permanencia, 150 % 2 horas y 300 % 1 minuto
 Temperatura ambiente: 40 °C
 Está calculado para soportar, sin fusión ni avería de ninguno de sus componentes, un cortocircuito franco en barras de salida de rectificador durante 120 milisegundos y un incremento de +10% de la tensión nominal de alimentación de la red.
 Factor de seguridad contra tensión inversa: $K_z=2,17$
 Tensión inversa de punta repetitiva que aguanta cada diodo: URRM = 4.400 V
 Número de diodos en serie por rama: 1
 Número de diodos en paralelo por rama: 4
 Número total de diodos: 36
 Tensión alterna que aguanta cada fusible en caso de fusión: 2.000 V
 Tipo de fusible: Ferraz
 Incluye enclavamientos.
 Incluye el propio suministro, el transporte, la carga del material a pie de obra.
 Queda incluido todo el cableado interno de potencia, de maniobra, señalización, comunicaciones y aislamiento de la celda respecto de la bancada.
 De acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas del proyecto.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
B141N001	1,0000	UD	Celda con Rectificador de doce pulsos	52.000,00	52.000,0000
O01OB300	8,0000	H	Jefe Equipo (l. metal).	24,50	196,0000
O01OA050	8,0000	H	Ayudante	17,68	141,4400
O01OC360	2,0000	H	Ingeniero.	31,80	63,6000
CEMQ002	2,0000	H	Grúa de 5 Tm.	30,70	61,4000
%CI			Costes Indirectos	6,00	3.147,7500
			Suma		55.610,1900
			Redondeo		0,0000
			Total		55.610,19

- G140N002** UD Suministro y montaje de cabina compartimentada al aire con seccionador de características:
 Un: 2.000 V
 In: 2.000 A
 I ter. 30.000 A
 I dinámica: 50.000 A
 Tensión de aislamiento: 10 kV (entre contactos y entre estos y ma-

sa)
 Contactos auxiliares: 6 NA + 6 NC en cada posición
 Mando: Por motor 110 Vcc
 Mando de socorro: Desde la parte frontal por volante y cerradura de seguridad para enclavamiento con disyuntor de grupo
 Incluye enclavamientos.
 Queda incluido todo el cableado interno de potencia, de maniobra, señalización, comunicaciones y aislamiento de la celda respecto de la bancada.
 La celda de seccionador de grupo rectificador será de la serie 2000 V de acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
B142N001	1,0000	UD	Celda con seccionador bipolar de grupo	29.600,00	29.600,0000
O01OB300	6,0000	H	Jefe Equipo (I. metal).	24,50	147,0000
O01OA050	6,0000	H	Ayudante	17,68	106,0800
O01OC360	2,0000	H	Ingeniero.	31,80	63,6000
CEMQ002	2,0000	H	Grúa de 5 Tm.	30,70	61,4000
%CI			Costes Indirectos	6,00	1.798,6800
				Suma	31.776,7600
				Redondeo	0,0000
				Total	31.776,76

G140N003 UD Suministro y montaje de una cabina compartimentada al aire, con interruptor extrarrápido de 2000 Vcc, 2600 A extraíble, para salida de feeder en c.c, para control distribuido.
 Compuesta de los siguientes elementos:
 - Armario metálico pintado estándar, totalmente cableado, tipo de protección IP2X, en técnica enchufable.
 - Sistema de barras colectoras de Cu y material auxiliar para control distribuido.
 - Carro enchufable con disyuntor extrarrápido de c.c., accionamiento eléctrico a 110 V.c.c. y equipo analizador de la corriente.
 - Transductores de tensión e intensidad y resto de elementos auxiliares necesarios para maniobra, señalización, protección y control.
 Las características del interruptor extrarrápido serán las siguientes:
 Tensión nominal: 2.000 Vcc
 Intensidad nominal: 2.600 Acc en permanencia
 Sobrecargas: 2 horas (150%): 3.900 A
 1 minuto (300%): 4.800 A
 Sobretensión máxima: Entre 1,5 y 2 Un
 Poder de corte: 100 kA con un t = 10 ms
 Tensión de aislamiento: Entre contactos y, entre contactos y masa: 15 kV y 15 kV
 Robustez mecánica: 50.000 maniobras
 Ajuste de relés: 1.250 a 2.700A (según el dispositivo empleado)
 Cámara de extinción del arco: Tipo basculante
 Contactos auxiliares conmutados: 5
 Mando por bobina: 110 Vcc
 Consumo máximo en la conexión durante 1 segundo: 1.300 W
 Consumo máximo de mantenimiento: 80 W

Desconexión por falta de tensión de control a: 110 Vcc
 En su interior se encontrarán los equipos (convertidores, fusibles, resistencias, etc) para las protecciones DDL, DDT y EDL.
 Incluye enclavamientos.
 Incluye el propio suministro y el transporte del material a la obra.
 Queda incluido todo el cableado interno de potencia, de maniobra, señalización, comunicaciones y aislamiento de la celda respecto de la bancada.
 De acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
B143N001	1,0000	UD	Celda con disyuntor extrarrápido de salida de feeder	50.000,00	50.000,0000
O01OB300	8,0000	H	Jefe Equipo (I. metal).	24,50	196,0000
O01OA050	8,0000	H	Ayudante	17,68	141,4400
O01OC360	2,0000	H	Ingeniero.	31,80	63,6000
CEMQ002	2,0000	H	Grúa de 5 Tm.	30,70	61,4000
%CI			Costes Indirectos	6,00	3.027,7500
				Suma	53.490,1900
				Redondeo	0,0000
				Total	53.490,19

G140N004 UD Suministro y montaje de Equipo limitador o cortocircuitador de entre circuito de retorno y potencial de tierra por medio de un contactor unipolar y de un interruptor manual de bypass. Incluso parte proporcional de bancada metálica de soporte y nivelación, aislamiento de celda con bancada. De acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
B144N001	1,0000	UD	Equipo limitador o cortocircuitador	11.840,50	11.840,5000
O01OB300	8,0000	H	Jefe Equipo (I. metal).	24,50	196,0000
O01OA050	8,0000	H	Ayudante	17,68	141,4400
O01OC360	2,0000	H	Ingeniero.	31,80	63,6000
CEMQ002	2,0000	H	Grúa de 5 Tm.	30,70	61,4000
%CI			Costes Indirectos	6,00	738,1800
				Suma	13.041,1200
				Redondeo	0,0000
				Total	13.041,12

G140N005 UD Suministro y montaje de una cabina compartimentada al aire, para negativo de rectificador y retorno de vías.
 Compuesta por los siguientes elementos:
 - Armario metálico pintado estándar, totalmente cableado, tipo de protección IP2X.

- Sistema de fallos a estructura.
- Dispositivo limitador de la tensión carril-tierra.
- Shunt de medida de retornos.
- Autoválvula de descarga positivo-negativo.
- Equipos de medida analógica de barras-positiva y barra by-pass.
- Sistema de barras colectoras, transductores, convertidores, y resto de elementos auxiliares necesarios para la señalización, protección y control.

Incluye enclavamientos.

Incluye el propio suministro y el transporte del material a pie de obra.

Queda incluido todo el cableado interno de potencia, de maniobra, señalización, comunicaciones y aislamiento de la celda respecto de la bancada tal como se indica en los planos y pliego de prescripciones técnicas.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
B145N001	1,0000	UD	Celda de Retornos	34.720,00	34.720,0000
O01OB300	8,0000	H	Jefe Equipo (I. metal).	24,50	196,0000
O01OA050	8,0000	H	Ayudante	17,68	141,4400
O01OC360	2,0000	H	Ingeniero.	31,80	63,6000
CEMQ002	2,0000	H	Grúa de 5 Tm.	30,70	61,4000
%CI			Costes Indirectos	6,00	2.110,9500
				Suma	37.293,3900
				Redondeo	0,0000
				Total	37.293,39

- G160N001** UD Suministro y montaje de aparellaje seccionamiento salida de feeder y protección descargas atmosféricas, montados en celda de obra de fábrica, constituido cada grupo por el siguiente material:
- Seccionador unipolar para interior, apertura en carga, mando manual-eléctrico, enclavamientos y de las siguientes características:
 - Tensión nominal: 12 kV
 - Intensidad nominal: 3.150 A
 - I. térmica: 40 kA
 - I.dinámica: 100 kA
 - 1 seccionador unipolar par seccionamiento autoválvula, mando manual con pértiga, tensión nominal 7,2 kV, In=400A
 - 1 autoválvula para corriente continua, tensión de servicio máxiam 1 kV, tensión mínima de cebado 2 kV, In descarga 10 kA.
- Incluyendo herrajes metálicos de sujeción. Todo ello de acuerdo a planos y pliego de prescripciones técnicas. Totalmente instalado, probado y en funcionamiento.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
B161N001	1,0000	UD	Aparellaje seccionamiento salida de feeder y protección descargas atmosféricas	1.755,25	1.755,2500
O01OB300	4,0000	H	Jefe Equipo (I. metal).	24,50	98,0000
O01OA030	8,0000	H	Oficial primera	19,86	158,8800
O01OA040	8,0000	H	Oficial segunda	18,32	146,5600
O01OA050	8,0000	H	Ayudante	17,68	141,4400
%CI			Costes Indirectos	6,00	138,0100
				Suma	2.438,1400
				Redondeo	0,0000
				Total	2.438,14

GC30/200 M Suministro e instalación de bandeja de rejilla de 200mm x 30mm compuesta por varillas de acero galvanizado en caliente electrosoldadas, con borde de seguridad con soldadura en "T" entre la varilla longitudinal superior y las transversales. En tramos de 3 metros. No propagadora de la llama. Continuidad eléctrica según la norma de producto (CEI y UNE-EN 61537). Incluye parte proporcional de kit de unión necesario, soportes, kit de fijación, clavijas y tornillería. Incluye base simple inclinable en caso de que fuese necesaria en tramo curvo.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
Rej_200x30	1,0000	UD	Bandeja de rejilla de 200mm x 30mm compuesta por varillas de acero inoxidable electrosoldadas, con borde de seguridad con soldadura en "T" entre la varilla longitudinal superior y las transversales. No propagadora de la llama. Continuidad eléctrica según la norma de producto (CEI y UNE-EN 61537). Incluye parte proporcional de kit de unión necesario, soportes, kit de fijación, clavijas y tornillería. Incluye base simple inclinable en caso de que fuese necesaria en tramo curvo.	12,08	12,0800
O01OA040	0,0500	H	Oficial segunda	18,32	0,9200
O01OA050	0,1000	H	Ayudante	17,68	1,7700
O01OA060	0,1000	H	Peón especializado	16,40	1,6400
%CI			Costes Indirectos	6,00	0,9800
				Suma	17,3900
				Redondeo	0,0000
				Total	17,39

GC30/400 M Suministro e instalación de bandeja de rejilla de 400mm x 30mm compuesta por varillas de acero galvanizado en caliente electrosoldadas, con borde de seguridad con soldadura en "T" entre la varilla longitudinal superior y las transversales. En tramos de 3 metros. No propagadora de la llama. Continuidad eléctrica según la norma de producto (CEI y UNE-EN 61537). Incluye parte proporcional de kit de unión necesario, soportes, kit de fijación, clavijas y tornillería. Incluye base simple inclinable en caso de que fuese necesaria en tramo curvo.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
Rej_400x30	1,0000	UD	Bandeja de rejilla de 400mm x 30mm compuesta por varillas de acero inoxidable electrosadas, con borde de seguridad con soldadura en "T" entre la varilla longitudinal superior y las transversales. No propagadora de la llama. Continuidad eléctrica según la norma de producto (CEI y UNE-EN 61537). Incluye parte proporcional de kit de unión necesario, soportes, kit de fijación, clavijas y tornillería. Incluye base simple inclinable en caso de que fuese necesaria en tramo curvo.	45,91	45,9100
O01OA040	0,0500	H	Oficial segunda	18,32	0,9200
O01OA050	0,1000	H	Ayudante	17,68	1,7700
O01OA060	0,1000	H	Peón especializado	16,40	1,6400
%CI			Costes Indirectos	6,00	3,0100
			Suma		53,2500
			Redondeo		0,0000
			Total		53,25

InsoVent UD Suministro, transporte, montaje, pruebas y documentación final de Insonorizador, de dimensiones 1200x1200x1500 atenuación 42 dB(A), incluyendo soportado y fijaciones. Todo ello de acuerdo con lo indicado en PPTP y Planos.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
mInso	1,0000	UD	Insonorizador	987,32	987,3200
O01OA030	2,0000	H	Oficial primera	19,86	39,7200
O01OA040	2,0000	H	Oficial segunda	18,32	36,6400
O01OA050	2,0000	H	Ayudante	17,68	35,3600
%CI			Costes Indirectos	6,00	65,9400
			Suma		1.164,9800
			Redondeo		0,0000
			Total		1.164,98

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
KBL-63		UD	Grapa para derivación de cable de cobre. Secciones, hasta 95 mm2.		

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
KBL63	1,0000	UD	Grapa para derivación de cable de cobre. Secciones, hasta 95 mm2.	20,50	20,5000
O01OA040	0,0500	H	Oficial segunda	18,32	0,9200
O01OA050	0,1000	H	Ayudante	17,68	1,7700
%CI			Costes Indirectos	6,00	1,3900
			Suma		24,5800
			Redondeo		0,0100
			Total		24,58

@KiTerm18_30 UD Suministro e instalación de Kit para terminación -conexionado con celdas- de 3 fases con cable cualquier sección y aislamiento 18/30 kV. Incluso herramienta y pequeño material. De acuerdo al PPTP.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
O01OB300	0,5000	H	Jefe Equipo (l. metal).	24,50	12,2500
O01OA060	1,5000	H	Peón especializado	16,40	24,6000
O01OA040	0,5000	H	Oficial segunda	18,32	9,1600
@Kitterm18_3	1,0000	UD	Kit para tres fases de terminaciones 18/30 kV	370,95	370,9500
%CI			Costes Indirectos	6,00	25,0200
			Suma		441,9800
			Redondeo		0,0000
			Total		441,98

mResPat UD Realización de la medición de las resistencias de puesta a tierra, tensiones de paso y contacto y tensiones transferidas en los bloques técnicos, incluyendo suministro del listado de los puntos medidos, plano de situación, corrección de defectos observados en la instalación y repetición de mediciones en puntos corregidos. Todo ello de acuerdo con lo indicado en el P.P.T. y planos.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
01.04.05.01	1,0000	UD	Mano de obra	813,75	813,7500
01.04.05.02	1,0000	UD	Material	271,25	271,2500

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
%CI			Costes Indirectos	6,00	65,1000
				Suma	1.150,1000
				Redondeo	0,0000
			Total		1.150,10

PTT010 M Protección mecánica en tubo PVC grado protección 7.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
mPTT0101	1,0000	M	Tubo de PVC de grado de protección mecánica 7.	1,63	1,6300
O01OA050	0,1000	H	Ayudante	17,68	1,7700
O01OA030	0,1000	H	Oficial primera	19,86	1,9900
%CI			Costes Indirectos	6,00	0,3200
				Suma	5,7100
				Redondeo	0,0000
			Total		5,71

RejVent UD Suministro, transporte, instalación, pruebas y documentación final de rejillas, toma de aire, ara intemperie, marco y lamas de perfiles de aluminio extruido, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm, filtro conn grado de eficacia 90%. Todo ello de acuerdo con lo indicado en PPTP y Planos. Totalmente instalado, probado y en funcionamiento.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
mRej	1,0000	UD	Material de rejilla y pequeño material para su instalación.	208,02	208,0200
O01OA030	2,0000	H	Oficial primera	19,86	39,7200
O01OA040	2,0000	H	Oficial segunda	18,32	36,6400
O01OA050	2,0000	H	Ayudante	17,68	35,3600
%CI			Costes Indirectos	6,00	19,1800
				Suma	338,9200
				Redondeo	0,0000
			Total		338,92

SEG002 UD Suministro y montaje de detector magnético de intrusión en superficie, de gran potencia (64 mm) y resistente al agua. Dispondrán de cable de 1,8 metros incorporado, soportando descargas de 2400 voltios. Presentará contacto libre de potencia que presentará estado normalmente cerrado (con la puerta cerrada). Todo ello de acuerdo con lo indicado en los Pliegos de P.T. y Planos.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
mSEG002	1,0000	UD	Detector magnético de intrusión ref. 7945 de HoneyWell o similar	47,93	47,9300
O010A040	0,5000	H	Oficial segunda	18,32	9,1600
O010A050	1,0000	H	Ayudante	17,68	17,6800
%CI			Costes Indirectos	6,00	4,4900
Suma					79,2600
Redondeo					0,0000
Total					79,26

SSEG10aldkta UD Suministro de equipo de seguridad y protección personal para 30 KV. Incluye el propio suministro, el transporte, la carga y la descarga del material a pie de obra.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
EQU_SEG	1,0000	UD	Suministro y montaje de equipo de seguridad y protección personal para 30 kV, formado por: <ul style="list-style-type: none"> · Pértiga de salvamento 30 kV · Pértiga de maniobra interior 30 kV · Equipo de puesta a tierra para celdas · Par de guantes aislantes de medida a 30 kV. · Detector luminoso de ausencia 3,5 KV CC. · Alfombrilla aislante 1000x1300x4,5 mm · Banqueta aislante 45 kV · Cinturón anticaídas con enganche a la espalda y a los laterales del cinturón · Casco seguridad · Cinturón electricista · Pipeta de respiración brook airway. · Respirador artificial con toma de oxígeno. · Panel de anclaje del material de seguridad. · Puesta a tierra para 750 v c.c. · Verificador bipolar 1-40 kV. · Verificador de ausencia de tensión de cc 1 kV. · Reanimador manual. · Pequeño material de seguridad formado por 2 triángulos de aviso de peligro 	2.978,23	2.978,2300

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			de muerte, botiquín de urgencia, 2 lámparas portátiles, etc. Los equipos irán sujetos sobre un panel de dimensiones convenientes y anclado a pared.		
%CI			Costes Indirectos	6,00	178,6900
				Suma	3.156,9200
				Redondeo	0,0000
				Total	3.156,92

TA_01 UD Suministro, transporte, montaje, conexionado, alimentación eléctrica, accesorios, instalación y configuración de un (1) terminal telefónico IP de sobremesa. Incluso panel de alimentación AC/DC.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
O01OA030	0,3000	H	Oficial primera	19,86	5,9600
O01OA040	0,3000	H	Oficial segunda	18,32	5,5000
O01OA070	0,7500	H	Peón ordinario	16,88	12,6600
MT0551001	1,0000	UD	Terminal Telefónico IP	85,16	85,1600
MT0912002	1,0000	UD	Latiguillo de categoría 6 UTP de tres (3) metros	1,64	1,6400
MT0912003	1,0000	UD	Latiguillo de categoría 6 UTP de cinco (5) metros	2,65	2,6500
%MEDAUX			Medios auxiliares	2,00	2,2700
%CI			Costes Indirectos	6,00	6,9500
				Suma	122,7900
				Redondeo	0,0000
				Total	122,79

TermoVEnt UD Suministro, trnsorte, montaje, pruebas y documentación final de termostato de ambiente, 2 etapas, diferencial 1-7°C, mural, grado de protección Ip20, incluyendo fijaciones y conexionado. todo de acuerdo a lo indicado en PPTP y Planos.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
mtermo	1,0000	UD	Termostato de ambiente	45,30	45,3000
O01OA030	0,5000	H	Oficial primera	19,86	9,9300
O01OA040	0,5000	H	Oficial segunda	18,32	9,1600
O01OA050	0,5000	H	Ayudante	17,68	8,8400

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
%CI			Costes Indirectos	6,00	4,3900
				Suma	77,6200
				Redondeo	0,0000
				Total	77,62

TK.T-150 UD Suministro y montaje de terminal para conexión de latiguillo a superficie metálica max 150mm

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
TK150T	1,0000	UD	Terminal de aleación rica en cobre, estampado en caliente con tornillería de acero inoxidable 150	25,36	25,3600
O01OA040	0,0500	H	Oficial segunda	18,32	0,9200
O01OA050	0,1000	H	Ayudante	17,68	1,7700
%CI			Costes Indirectos	6,00	1,6800
				Suma	29,7300
				Redondeo	0,0000
				Total	29,73

TK.T-300 UD Suministro y montaje de terminal para conexión de latiguillo a superficie metálica max 300mm

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
TK300T	1,0000	UD	Terminal de aleación rica en cobre, estampado en caliente con tornillería de acero inoxidable 300	31,58	31,5800
O01OA040	0,0500	H	Oficial segunda	18,32	0,9200
O01OA050	0,1000	H	Ayudante	17,68	1,7700
%CI			Costes Indirectos	6,00	2,0600
				Suma	36,3200
				Redondeo	0,0000
				Total	36,32

TK.T-50 UD Suministro y montaje de terminal para conexión de latiguillo a superficie metálica max 50mm

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
TK50T	1,0000	UD	Terminal de aleación rica en cobre, estampado en caliente con tornillería de acero inoxidable.	25,00	25,0000
O01OA040	0,0500	H	Oficial segunda	18,32	0,9200
O01OA050	0,1000	H	Ayudante	17,68	1,7700
%CI			Costes Indirectos	6,00	1,6600
			Suma		29,3500
			Redondeo		0,0100
			Total		29,35

TV_01 UD Suministro, transporte, montaje, instalación, configuración, conexión, accesorios, etiquetado y pruebas de una (1) cámara fija nativa IP PoE. Incluso carcasa con splitter, calefactor, disipador de calor, soporte para pared, óptica varifocal y dos (2) latiguillos UTP Categoría 6 de tres (3) metros para conexión a toma de red correspondiente y para parcheo desde el repartidor correspondiente con el switch de seguridad.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
O01OA030	2,0000	H	Oficial primera	19,86	39,7200
O01OA060	5,0000	H	Peón especializado	16,40	82,0000
MAT.21	1,0000	UD	Cámara fija nativa IP Día/Noche con las siguientes características principales: - Alimentación por Ethernet vía PoE ((IEEE 802.3af)) -Admitirá H.264 unicast y multicast - Incluso óptica varifocal de 3-8mm. - Incluso carcasa IP-66 con calefactor, disipador y splitter - Sensor CMOS RGB de 1/4" de barrido progresivo con resolución megapíxel - Mínimo dos secuencias de vídeo a 30 imágenes por segundo con resolución HDTV 720p (1280 x 720) mediante H.264. Conforme a lo indicado en el PPT.	710,00	710,0000
MAT.47	2,0000	UD	Latiguillo compuesto por cable UTP de categoría 6 de tres (3) metros, terminado en sus extremos en conectores RJ-45 no apantallados.	1,40	2,8000
MAT.77	0,2000	UD	Pequeño material.	30,00	6,0000
MAT.99	1,0000	UD	Inyector POE	46,00	46,0000
%CI			Costes Indirectos	6,00	53,1900
			Suma		939,7100
			Redondeo		0,0000
			Total		939,71

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
TV_03	UD		Licencia para un nuevo canal IP en grabador NVR existente en la estación designada por la D.F. así como los trabajos necesarios para la configuración de dicho grabador para dar de alta una nueva cámara.		

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
O01OA030	1,5000	H	Oficial primera	19,86	29,7900
MAT.48	1,0000	UD	Suministro, instalación y configuración de una licencia de canal IP adicional	187,24	187,2400
%CI			Costes Indirectos	6,00	13,0200
			Suma		230,0500
			Redondeo		0,0000
			Total		230,05

TV_04	UD		Desarrollos necesarios para integración de una nueva cámara en los sistemas para visualización de imágenes existentes en los PMC del tranvía. Totalmente probado y en funcionamiento permitiendo, como mínimo, disponer de las mismas funcionalidades que actualmente están disponibles para equipamiento de videovigilancia en otras instalaciones de ETS.		
-------	----	--	---	--	--

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
O01OC360	1,9000	H	Ingeniero.	31,80	60,4200
O01OA030	3,0000	H	Oficial primera	19,86	59,5800
%CI			Costes Indirectos	6,00	7,2000
			Suma		127,2000
			Redondeo		0,0000
			Total		127,20

TV_05	UD		Suministro, configuración e instalación de grabador.		
-------	----	--	--	--	--

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
O01OA030	3,5000	H	Oficial primera	19,86	69,5100
O01OA040	5,0000	H	Oficial segunda	18,32	91,6000
Grab_dig	1,0000	UD	Grabador digital de vídeo con capacidad para dieciséis (16) entradas de vídeo con las siguientes características: - Deberá ser alojable en rack de 19" y su altura no deberá exceder las 4 U. - Norma de compresión: Velocidad de bits variable según ISO/IEC 14496 para	13.300,00	13.300,0000

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			MPEG-4 - Velocidad de imágenes PAL: DE 1- 25 fps. - Resolución de grabación y en vivo: 704 x 576, 352 x 288. - Almacenamiento interno: RAID-5 hasta 4 TB de almacenamiento interno - Sistema operativo: XP Embedded.		
Lat_UTP6	1,0000	UD	Latiguillo compuesto por cable UTP de categoría 6 de 4.5 metros, terminado en sus extremos en conectores RJ-45 no apantallados.	11,50	11,5000
Peq_Mat %CI	0,3000	UD	Pequeño material. Costes Indirectos	30,00 6,00	9,0000 808,9000
				Suma	14.290,5100
				Redondeo	0,0000
				Total	14.290,51

U1K22.5AS M Suministro, fabricación, transporte, tendido, conexionado y documentación final cable aislado conductor de cobre, flexible, resistente al fuego, aislamiento 0'6/1 kV sección 2X2,5mm², tendido en bandeja en cualquier posición, tubo, incluyendo ataderas, etiquetas de identificación, terminales, completamente instalado, conexionado y probado. Todo ello de acuerdo con lo indicado en los Pliegos de P.T. y Planos.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1K22.5AS	1,0000	M	Cable 0,6/1 kV 2x2,5 mm ² Cu resistente al fuego.	2,79	2,7900
O01OA040	0,1000	H	Oficial segunda	18,32	1,8300
O01OA050	0,1000	H	Ayudante	17,68	1,7700
%CI			Costes Indirectos	6,00	0,3800
				Suma	6,7700
				Redondeo	0,0000
				Total	6,77

U1K306AS M Suministro, fabricación, transporte, tendido, conexionado y documentación final cable aislado conductor de cobre, flexible, resistente al fuego, aislamiento 0'6/1 kV sección 3X6mm², tendido en bandeja en cualquier posición, tubo, incluyendo ataderas, etiquetas de identificación, terminales, completamente instalado, conexionado y probado. Todo ello de acuerdo con lo indicado en los Pliegos de P.T. y Planos.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1K306AS	1,0000	M	Cable 0,6/1 kV 3x6 mm2 Cu resistente al fuego.	5,89	5,8900
O01OA040	0,1500	H	Oficial segunda	18,32	2,7500
O01OA050	0,2000	H	Ayudante	17,68	3,5400
%CI			Costes Indirectos	6,00	0,7300
			Suma		12,9000
			Redondeo		0,0000
			Total		12,90

U1K310AS M Suministro, fabricación, transporte, tendido, conexionado y documentación final cable aislado conductor de cobre, flexible, resistente al fuego, aislamiento 0'6/1 kV sección 3X10mm2, tendido en bandeja en cualquier posición, tubo, incluyendo ataderas, etiquetas de identificación, terminales, completamente instalado, conexionado y probado. Todo ello de acuerdo con lo indicado en los Pliegos de P.T. y Planos.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1K310AS	1,0000	M	Cable 0,6/1 kV 3x10 mm2 Cu resistente al fuego.	6,20	6,2000
O01OA040	0,1500	H	Oficial segunda	18,32	2,7500
O01OA050	0,2000	H	Ayudante	17,68	3,5400
%CI			Costes Indirectos	6,00	0,7500
			Suma		13,2300
			Redondeo		0,0000
			Total		13,23

U1K32.5AS M Suministro, fabricación, transporte, tendido, conexionado y documentación final cable aislado conductor de cobre, flexible, resistente al fuego, aislamiento 0'6/1 kV sección 3X3,5mm2, tendido en bandeja en cualquier posición, tubo, incluyendo ataderas, etiquetas de identificación, terminales, completamente instalado, conexionado y probado. Todo ello de acuerdo con lo indicado en los Pliegos de P.T. y Planos.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1K32.5AS	1,0000	M	Cable 0,6/1 kV 3x2,5 mm2 Cu resistente al fuego.	4,19	4,1900
O01OA040	0,1000	H	Oficial segunda	18,32	1,8300
O01OA050	0,1500	H	Ayudante	17,68	2,6500

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
%CI			Costes Indirectos	6,00	0,5200
				Suma	9,1900
				Redondeo	0,0000
				Total	9,19

U1K42.5AS M Suministro, fabricación, transporte, tendido, conexionado y documentación final cable aislado conductor de cobre, flexible, resistente al fuego, aislamiento 0'6/1 kV sección 4x2,5 mm², tendido en bandeja en cualquier posición, tubo, incluyendo ataderas, etiquetas de identificación, terminales, completamente instalado, conexionado y probado. Todo ello de acuerdo con lo indicado en los Pliegos de P.T. y Planos.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1K42.5AS	1,0000	M	Cable 0,6/1 kV 4 x2,5 mm ² Cu resistente al fuego.	5,58	5,5800
O01OA040	0,1000	H	Oficial segunda	18,32	1,8300
O01OA050	0,1500	H	Ayudante	17,68	2,6500
%CI			Costes Indirectos	6,00	0,6000
				Suma	10,6700
				Redondeo	0,0000
				Total	10,67

U1K506AS M Suministro, fabricación, transporte, tendido, conexionado y documentación final cable aislado conductor de cobre, flexible, resistente al fuego, aislamiento 0'6/1 kV sección 5X6mm², tendido en bandeja en cualquier posición, tubo, incluyendo ataderas, etiquetas de identificación, terminales, completamente instalado, conexionado y probado. Todo ello de acuerdo con lo indicado en los Pliegos de P.T. y Planos.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1K506AS	1,0000	M	Cable 0,6/1 kV 5X6 mm ² Cu resistente al fuego.	7,25	7,2500
O01OA040	0,1000	H	Oficial segunda	18,32	1,8300
O01OA050	0,1500	H	Ayudante	17,68	2,6500
%CI			Costes Indirectos	6,00	0,7000
				Suma	12,4400
				Redondeo	0,0000
				Total	12,44

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U1K510AS	M		Suministro, transporte, tendido, conexionado y documentación final de cable conductor de cobre, flexible, clase 5, aislamiento 0,6/1 kV, sección 4x10+ttx10mm ² , apantallado, ref. Afumex flax-saco-roazi de pirelli o similar, tendido en bandeja en cualquier posición o tubo, incluyendo ataderas, etiquetas de identificación, terminales completamente instalado y probado. Todo ello de acuerdo con lo indicado en el p.p.t. Y planos. Totalmente instalado, conexionado, probado y en funcionamiento.		

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1K510AS	1,0000	M	Cable 0,6/1 kV 5x10 mm ² Cu resistente al fuego.	11,37	11,3700
O01OA040	0,2000	H	Oficial segunda	18,32	3,6600
O01OA050	0,3000	H	Ayudante	17,68	5,3000
%CI			Costes Indirectos	6,00	1,2200
			Suma		21,5600
			Redondeo		0,0000
			Total		21,56

U1K516AS	M		Suministro, fabricación, transporte, tendido, conexionado y documentación final cable aislado conductor de cobre, flexible, resistente al fuego, aislamiento 0'6/1 kV sección 5X16mm ² , tendido en bandeja en cualquier posición, tubo, incluyendo ataderas, etiquetas de identificación, terminales, completamente instalado, conexionado y probado. Todo ello de acuerdo con lo indicado en los Pliegos de P.T. y Planos.		
-----------------	---	--	---	--	--

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1k516as	1,0000	M	Cable 0,6/1 kV 5X16 mm ² Cu resistente al fuego.	9,25	9,2500
O01OA040	0,1000	H	Oficial segunda	18,32	1,8300
O01OA050	0,1500	H	Ayudante	17,68	2,6500
%CI			Costes Indirectos	6,00	0,8200
			Suma		14,5600
			Redondeo		0,0000
			Total		14,56

U1K52.5AS M Suministro, fabricación, transporte, tendido, conexionado y documentación final cable aislado conductor de cobre, flexible, resistente al fuego, aislamiento 0'6/1 kV sección 5x2,5 mm², tendido en bandeja en cualquier posición, tubo, incluyendo ataderas, etiquetas de identificación, terminales, completamente instalado, conexionado y probado. Todo ello de acuerdo con lo indicado en los Pliegos de P.T. y Planos.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1K52.5AS	1,0000	M	Cable 0,6/1 kV 5x2,5 mm ² Cu resistente al fuego.	6,98	6,9800
O01OA040	0,1000	H	Oficial segunda	18,32	1,8300
O01OA050	0,1500	H	Ayudante	17,68	2,6500
%CI			Costes Indirectos	6,00	0,6900
				Suma	12,1500
				Redondeo	0,0000
				Total	12,15

XREL05a UD Suministro y montaje de Relé de protección contra defectos a masa, para circuitos de potencia, provisto de caja de protección, relé memoria con pulsador de rearme, circuitos principales y auxiliares de corriente de control.

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
RELEPAM	1,0000	UD	Relé de Puesta a Masa	994,31	994,3100
O01OA040	0,0500	H	Oficial segunda	18,32	0,9200
O01OA050	0,2000	H	Ayudante	17,68	3,5400
%CI			Costes Indirectos	6,00	59,9300
				Suma	1.058,6900
				Redondeo	0,0000
				Total	1.058,69