

Proyecto Constructivo de la Subestación Eléctrica de Tracción de Gernika

Anejo 9 – Justificación de precios

TTE-IS-24001-PWS-SBS-ANX-0009



**We Make
Your Way Easier**

Preparado para:



Nombre: Euskal Trenbide Sarea
Dirección: San Vicente 8, Edificio
Albia I. Planta 14. Bilbao.
CP: 48001

Preparado por:



Nombre: CAF Turnkey
& Engineering
Dirección: Laida Bidea,
Edificio 205,Zamudio
CP: 48170

Proyecto Constructivo de la Subestación Eléctrica de Tracción de Gernika

Anejo 9 – Justificación de precios

TTE-IS-24001-PWS-SBS-ANX-0009

ACCAB001	ud	Abrazadera para anclaje de cable de feeder a pared Suministro y montaje de abrazadera para 4 cables de cobre de 240 mm ² con aislamiento 1,8/3 kV XLPE. Clase mínima: Cca s1b d1 a1 Incluye parte proporcional de material para su correcto anclaje a pared.		
O01OA040	0,050 h	Oficial de segunda	21,81	1,09
MO007	0,050 h	Peón Especialista	22,18	1,11
O01OA050	0,050 h	Ayudante Electricista	22,03	1,10
MAT02	1,000 ud	Abrazadera material plástico y material aux. libre de halógenos	94,43	94,43
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	97,70	6,06

Mano de obra.....	3,30
Materiales.....	94,43
Otros.....	6,06
COSTE UNITARIO TOTAL	103,79

ACCAL240	ud	Suministro y montaje de terminales de conexión cable HEPRZ1 18/30KV de Al y 240 mm² clase mínima: Cca s1b d1 a1 Suministro y montaje de terminales de conexión cable HEPRZ1 18/30KV de Al y 240 mm ² de sección para conexión en celda de entrada / salida. Incluye el conjunto de terminales para el circuito completo. Clase mínima: Cca s1b d1 a1. Totalmente montado, conexionado, probado y puesto en funcionamiento, incluyendo parte proporcional de pequeño material necesario.		
O01OB300	0,500 h	Jefe Equipo (I. metal)	25,72	12,86
MO007	1,000 h	Peón Especialista	22,18	22,18
O01OA040	1,000 h	Oficial de segunda	21,81	21,81
Kitterm18_30kV	1,000 ud	Kit para tres fases de terminaciones 18/30 kV	396,90	396,90
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	453,80	28,14

Mano de obra.....	56,85
Materiales.....	396,90
Otros.....	28,14
COSTE UNITARIO TOTAL	481,89

ACCCU120	ud	Suministro y montaje de terminales de conexión cable HEPRZ1 18/30KV de Cu y 120 mm² clase mínima: Cca s1b d1 a1 Suministro y montaje de terminales de conexión cable HEPRZ1 18/30KV de Cu y 120 mm ² de sección para conexión en celda de entrada / salida. Incluye el conjunto de terminales para el circuito completo. Clase mínima: Cca s1b d1 a1. Totalmente montado, conexionado, probado y puesto en funcionamiento, incluyendo parte proporcional de pequeño material necesario.		
O01OB300	0,500 h	Jefe Equipo (I. metal)	25,72	12,86
MO007	1,000 h	Peón Especialista	22,18	22,18
O01OA040	1,000 h	Oficial de segunda	21,81	21,81
Kitterm18_30kV	1,000 ud	Kit para tres fases de terminaciones 18/30 kV	396,90	396,90
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	453,80	28,14

Mano de obra.....	56,85
Materiales.....	396,90
Otros.....	28,14
COSTE UNITARIO TOTAL	481,89

ACCO001	ud	Proyecto de Legalización de la instalación 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.		
v033	1,000 ud	Proyecto de Legalización de la instalación	11.500,00	11.500,00
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	11.500,00	713,00

Materiales.....	11.500,00
Otros.....	713,00
COSTE UNITARIO TOTAL	12.213,00

ACCO002	ud	Documentación Final de Obra y Formación Documentación final de obra y formación del personal de mantenimiento.		
v034	1,000 ud	Documentación Final de Obra y Formación	4.725,00	4.725,00
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	4.725,00	292,95
			Materiales..... Otros.....	4.725,00 292,95
			COSTE UNITARIO TOTAL	5.017,95
ACCO003	ud	Ingeniería, Pruebas y Puesta en Servicio Ingeniería, pruebas y puesta en servicio de la subestación.		
v035	1,000 ud	Ingeniería, Pruebas y Puesta en Servicio	21.000,00	21.000,00
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	21.000,00	1.302,00
			Materiales..... Otros.....	21.000,00 1.302,00
			COSTE UNITARIO TOTAL	22.302,00
ACCO004	ud	Equipo de Herramientas de Mantenimiento 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.		
SHER02e	1,000 ud	Sum. de taladradora portátil y brocas.	187,18	187,18
SHER02g	1,000 ud	Sum. de soldador 100W 220V.	19,20	19,20
SHER02h	1,000 ud	Sum. de soldador 30W 220V.	9,20	9,20
SHER02i	2,000 ud	Sum. de polímetro.	106,47	212,94
SHER02l	1,000 ud	Sum. de escalera tijera 3m.	575,79	575,79
SHER02m	1,000 ud	Sum. de escalera extensible 10m.	967,12	967,12
SHER02d	1,000 ud	Sum. de panel de herramientas.	224,64	224,64
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	2.196,10	136,16
			Materiales..... Otros.....	2.196,07 136,16
			COSTE UNITARIO TOTAL	2.332,23
ACCO005	ud	Tareas y Gestiones de Inspección y Control Tareas y gestiones a realizar por un Organismo de Control Autorizado (OCA) para la autorización del funcionamiento de la subestación.		
v036	1,000 ud	Tareas y Gestiones de Inspección y Control	1.550,00	1.550,00
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	1.550,00	96,10
			Materiales..... Otros.....	1.550,00 96,10
			COSTE UNITARIO TOTAL	1.646,10

ACCO006	ud	Botiquín primeros auxilios 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		
v037	1,000 ud	Botiquín primeros auxilios	262,50	262,50
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	262,50	16,28

Materiales.....	262,50
Otros.....	16,28
COSTE UNITARIO TOTAL	278,78

ACE500S001	kg	Acero corrugado B 500 S en armaduras Suministro y montaje de acero corrugado B 500 S, (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en losa de cimentación. Incluso alambre de atar y separadores. Según Código Estructural y CTE-SE-A.		
P03ACC080	1,000 kg	Acero corrugado B 500 S elaborado en taller	1,71	1,71
P03AAA020	0,006 kg	Alambre atar 1,3 mm	1,71	0,01
mt07sep010aa	0,060 Ud	Separador homologado	0,19	0,01
MO.03	0,005 h	Oficial de primera	22,50	0,11
MO0006	0,010 h	Peón ordinario	21,20	0,21
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	2,10	0,13

Mano de obra.....	0,32
Materiales.....	1,73
Otros.....	0,13
COSTE UNITARIO TOTAL	2,18

ACER001	m²	Acera perimetral en subestación e=0,15 Suministro y colocación de acera perimetral de la subestación compuesta por: -Compactado de terreno base -Solera de hormigón HA-30, tamaño máx 15 mm y 15 cm de espesor, para apoyo y entrada de equipos. -Acabado hormigón pulido		
MO0006	0,500 h	Peón ordinario	21,20	10,60
C133N025	0,060 h	Pisón motorizado 70 kg	78,91	4,73
mt10haf010ernu	0,155 m³	Hormigón HA-30/B/20/XC4+XA2, fabricado en central, con cemento SR	115,00	17,83
P03ACC080	0,070 kg	Acero corrugado B 500 S elaborado en taller	1,71	0,12
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	33,30	2,06

Mano de obra.....	10,60
Maquinaria	4,73
Materiales.....	17,95
Otros.....	2,06
COSTE UNITARIO TOTAL	35,34

ACSS001	ud	Acometida de agua para casetas Acometida de agua para casetas		
---------	----	---	--	--

			Otros.....	94,27
			COSTE UNITARIO TOTAL	94,27
ACSS002	ud	Acometida eléctrica para casetas Acometida eléctrica para casetas		
			Otros.....	85,20
			COSTE UNITARIO TOTAL	85,20
ACSS003	ud	Acometida de saneamiento para casetas Acometida de saneamiento para casetas		
			Otros.....	85,20
			COSTE UNITARIO TOTAL	85,20
AISCU001	m²	Aislamiento térmico de cubierta plana, no ventilada. Aislamiento térmico de cubierta plana transitable, no ventilada, tipo invertida, pendiente del 1% al 5%, para tráfico peatonal privado, con impermeabilización líquida; formado por panel rígido de poliestireno extruido, de superficie lisa y mecanizado lateral a media madera, de 50 mm de espesor, resistencia a compresión >= 300 kPa.		
mt16pxa010abq	1,000 m²	Aislamiento térmico 50 mm	9,81	9,81
MO0006	0,050 h	Peón ordinario	21,20	1,06
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	10,90	0,68
			Mano de obra.....	1,06
			Materiales.....	9,81
			Otros.....	0,68
			COSTE UNITARIO TOTAL	11,55
AL032X35	m	Cable de Al de 2 conductores, de 2x35mm2 de sección, con aislamiento 3/3KV. Clase mínima: Cca s1b d1 a1 Suministro y tendido de un cable de Al de 2 conductores, de 35mm2 de sección, con aislamiento 3/3KV. tipo RRZ1FWZ1 (AS) Clase mínima: Cca s1b d1 a1, en bandeja, canaleta y/o canalización. Estará de acuerdo con las E.T. 03.354.006 de ADIF en vigor. Incluye el propio suministro, el transporte, la carga y la descarga del material a pie de obra, el tendido, montaje de grapas, terminales, marcado y planos de conexión, elementos de fijación, empalmes y conexiones con otros circuitos, los desplazamientos, pequeño material, herramientas, maquinaria, medios auxiliares y ensayos.		
XCON02bbca	1,000 m	Cable de Al 2x35mm2 de sección tipo RRZ1FWZ1 (AS), con aislamiento 3/3 kV.	19,14	19,14
O01OB300	0,062 h	Jefe Equipo (I. metal)	25,72	1,59
CEMQ002	0,062 h	Grúa de 5 Tn	32,25	2,00
O01OA050	0,125 h	Ayudante Electricista	22,03	2,75
MO007	0,125 h	Peón Especialista	22,18	2,77
O01OA040	0,065 h	Oficial de segunda	21,81	1,42
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	29,70	1,84
			Mano de obra.....	8,53
			Maquinaria	2,00
			Materiales.....	19,14
			Otros.....	1,84
			COSTE UNITARIO TOTAL	31,51
ALCASP001	mes	Alquiler caseta primeros auxilios Alquiler caseta primeros auxilios, incluye material médico para su funcionamiento.		
			Otros.....	74,80
			COSTE UNITARIO TOTAL	74,80
ALQU001	mes	Alquiler mensual módulo metálico para uso de aseos y vestuarios Alquiler mensual módulo metálico para uso de aseos y vestuarios		
			Otros.....	352,00
			COSTE UNITARIO TOTAL	352,00

ALQU002	mes	Alquiler mensual módulo metálico para uso de almacén		
		Alquiler mensual módulo metálico para uso de almacén		
		Otros.....		325,00
		COSTE UNITARIO TOTAL		325,00
ARIB001	ud	Arqueta modular homologada por Iberdrola, según planos		
		Arqueta modular homologada por Iberdrola, según planos. Incluye todos los medios materiales y manuales para su correcta ejecución en obra		
XARQU1d	1,000 ud	Arquetas prefabricada homologada Iberdrola, según planos.	245,20	245,20
O01OB300	1,949 h	Jefe Equipo (I. metal)	25,72	50,13
CEMQ002	1,949 h	Grúa de 5 Tn	32,25	62,86
O01OA050	3,899 h	Ayudante Electricista	22,03	85,89
MO007	3,899 h	Peón Especialista	22,18	86,48
O01OA040	1,949 h	Oficial de segunda	21,81	42,51
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	573,10	35,53
		Mano de obra.....		265,01
		Maquinaria		62,86
		Materiales.....		245,20
		Otros.....		35,53
		COSTE UNITARIO TOTAL		608,60
ARQPN001	ud	Arqueta para pozo de negativos		
		Construcción de arqueta visitable para pozo de negativos de 1,74 x 1,24 y una profundidad mínima del ancho de la losa, con paredes y cimientos de hormigón armado H-175 Comprende la excavación previa necesaria, la colocación de picas, pletinas de Cu y sus aisladores para completarlo. La construcción de la arqueta se realizará según plano, incluye además aporte del material necesario y la tapa correspondiente. Retirada de los productos procedentes de la excavación a vertedero de la Contrata. Incluye el suministro, transporte, carga y descarga del material a pie de obra, desplazamientos, pequeño material, herramientas, maquinaria y medios auxiliares.		
XMAT1	36,522 ud	Hormigón, tubos, separadores, empalmes y otro pequeño material necesario para la realización de canalizaciones.	26,99	985,73
O01OA040	5,276 h	Oficial de segunda	21,81	115,07
MO007	10,550 h	Peón Especialista	22,18	234,00
O01OA050	10,550 h	Ayudante Electricista	22,03	232,42
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	1.567,20	97,17
		Mano de obra.....		581,49
		Materiales.....		985,73
		Otros.....		97,17
		COSTE UNITARIO TOTAL		1.664,39
ARQT001	ud	Arqueta de registro para canalizaciones		
		Ejecución de arqueta de registro de hormigón armado HA-20 y acero B500S, en borde de vía, para canalizaciones a ejecutar, con pasamuros según canalización de llegada y salida y tapa D250, adaptada a los espacios y necesidades en obra. Totalmente terminada.		
XARQU1d	1,000 ud	Arquetas prefabricada homologada Iberdrola, según planos.	245,20	245,20
CEMQ002	1,949 h	Grúa de 5 Tn	32,25	62,86
O01OB300	1,949 h	Jefe Equipo (I. metal)	25,72	50,13
O01OA050	3,899 h	Ayudante Electricista	22,03	85,89
MO007	3,899 h	Peón Especialista	22,18	86,48
O01OA040	1,949 h	Oficial de segunda	21,81	42,51
MOPIVIA	3,000 h	Piloto de vía	60,00	180,00
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	753,10	46,69
		Mano de obra.....		445,01
		Maquinaria		62,86
		Materiales.....		245,20
		Otros.....		46,69
		COSTE UNITARIO TOTAL		799,76

ARQU001	ud	Arqueta a pie de bajante registrable, de 40x40x50 cm prefabricada o ejecutada in situ Arqueta a pie de bajante enterrada, de hormigón en masa "in situ" HM-30/B/20/X0+XA2, o su equivalente prefabricada, de dimensiones interiores 40x40x50 cm, sobre solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 1%, con el mismo tipo de hormigón, con codo de PVC de 45° colocado en dado de hormigón, para evitar el golpe de bajada en la pendiente de la solera, cerrada superiormente con marco y tapa de fundición clase B-125 según UNE-EN 124; previa excavación con medios mecánicos y posterior relleno del trasdós con material granular. Incluso molde reutilizable de chapa metálica amortizable en 20 usos. s/ CTE-HS-5.		
MO.03	0,500 h	Oficial de primera	22,50	11,25
MO007	2,600 h	Peón Especialista	22,18	57,67
P01HM020	0,110 m3	Hormigón HM-30/B/20/X0+XA central	115,00	12,65
P01MC040	0,046 m3	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-5	64,03	2,95
P01MC010	0,050 m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-15/CEM	80,72	4,04
P02CVC010	1,000 ud	Codo 87°30' de PVC liso, D=125 mm.	17,08	17,08
mt08ep030a	0,050 ud	Molde reutilizable	182,00	9,10
mt11fa010a	1,000 ud	Marco y tapa de fundición	21,00	21,00
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	135,70	8,41
			Mano de obra.....	68,92
			Materiales.....	66,82
			Otros.....	8,41
			COSTE UNITARIO TOTAL	144,15
ARQU002	ud	Arqueta de registro de 50x50x80 cm. Arqueta de registro de 50x50x80 cm de medidas interiores, prefabricada o ejecutada in situ median HA-30, ligeramente armada con mallazo, con tapa y marco de hormigón armado prefabricada, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.		
MO.03	0,500 h	Oficial de primera	22,50	11,25
MO006	5,000 h	Peón ordinario	21,20	106,00
P01HM020	0,079 m3	Hormigón HM-30/B/20/X0+XA central	115,00	9,09
P01MC040	0,046 m3	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-5	64,03	2,95
P01MC010	0,050 m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-15/CEM	80,72	4,04
P03AM070	0,830 m2	Malla 15x30x5 1,564 kg/m2	1,17	0,97
P02EAT040	1,000 ud	Tapa cuadrada HA e=6cm 50x50cm	24,78	24,78
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	159,10	9,86
			Mano de obra.....	117,25
			Materiales.....	41,83
			Otros.....	9,86
			COSTE UNITARIO TOTAL	168,94
ARRED001	ud	Trabajos de desmontaje, montaje y traslado de Armario Reductor Trabajos de desmontaje, traslado y montaje de Armario Reductor existente para su traslado desde su posición actual dentro del parque exterior de seccionamiento hasta la nueva posición en el lado opuesto del trazado ferroviario indicada en planos. Se incluyen en esta partida la mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro medio manual o mecánico necesario para la correcta ejecución. Se consideran trabajos en horario nocturno para la ejecución de esta actividad.		
DesmAR	1,000 u	Medios manuales y mecánicos para el traslado de armario reductor	1.500,00	1.500,00
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	1.500,00	93,00
			Mano de obra.....	1.500,00
			Otros.....	93,00
			COSTE UNITARIO TOTAL	1.593,00
ASE001	PA	Conjunto de aparatos sanitarios e instalación de fontanería interior en cuarto de baño Partida alzada para el suministro y colocación de los aparatos sanitarios e instalación de fontanería de abastecimiento y saneamiento interior del nuevo cuarto de baño. Dotado de todo el mobiliario y equipos necesarios, completamente instalados. Incluye dos taquillas individuales, inodoro, lavabo con agua fría y caliente, termo calentador de al menos 20l., Espejo, 2 perchas, un banco de madera, toallero, portarrollos, totalmente colocados. Incluye las acometidas de agua y energía eléctrica, terminada y en servicio.		

Otros.....	3.980,00
COSTE UNITARIO TOTAL	3.980,00

AUT22001	ud	Pararrayos autoválvula de interior Pararrayos de óxidos metálicos para redes de corriente continua de protección de feeder y catenaria, conectada entre el feeder y tierra. Con las siguientes características: Tensión transitoria máxima de operación: 2.200 V Corriente nominal de descarga 8/20 µs: 50 kA Impulso de corriente 4/10µs: 140 kA Nivel de protección: 6 kV Capacidad de absorción de energía: 10.000 J Clase: B Montaje: En interior, en armario IP21 sobre pared Señalización actuación: Mediante contacto libre de potencial Cables de conexión a +1500 Vcc y a tierra: Cu mayor de 25 mm2 (recomendado 35 mm2)
----------	----	--

B162N001	1,000 ud	Pararrayos autoválvula de interior.	2.155,32	2.155,32
O01OB300	0,962 h	Jefe Equipo (I. metal)	25,72	24,74
MO.03	1,442 h	Oficial de primera	22,50	32,45
O01OA040	1,442 h	Oficial de segunda	21,81	31,45
O01OA050	0,962 h	Ayudante Electricista	22,03	21,19
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	2.265,20	140,44

Mano de obra.....	109,83
Materiales.....	2.155,32
Otros.....	140,44
COSTE UNITARIO TOTAL	2.405,59

BALD001	m2	Solado de baldosas cerámicas Suministro y ejecución de pavimento mediante el método de colocación en capa fina, de baldosas cerámicas, capacidad de absorción de agua e<3%, grupo BIB, según UNE-EN14411, con resistencia al deslizamiento 35<rd<=45 según une 41901 ex y resbaladidad clase 2 según CTE; Recibidas con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, ci sin ninguna característica adicional, y rejuntadas con mortero de juntas cementoso tipo I, color blanco, para juntas de hasta 3 mm. Incluso limpieza, comprobación de la superficie soporte, replanteos, cortes, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales existentes en el soporte, eliminación del material sobrante del rejuntado y limpieza final del pavimento.
---------	----	--

MO.03	0,400 h	Oficial de primera	22,50	9,00
MO0006	0,200 h	Peón ordinario	21,20	4,24
mt09mcr021a	3,000 kg	Adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci, color gris.	0,22	0,66
mt18bde020ef800	1,050 m2	Baldosa cerámica de gres esmaltado, 25x25 cm	8,00	8,40
mt09mcp020bE	0,180 kg	Mortero de juntas cementoso, tipo L, color blanco, para juntas de hasta 3 mm	1,62	0,29
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	22,60	1,40

Mano de obra.....	13,24
Materiales.....	9,35
Otros.....	1,40
COSTE UNITARIO TOTAL	23,99

BALH001	m	Bandeja libre de halógenos, con tapa para tendido de cableado de control Transporte e instalación de bandeja de PC+ABS sin halógenos, no propagadora de la llama. Medidas mínimas 90 x 40 mm (sección). Incluye parte proporcional de kit de unión necesario, soportes, kit de fijación, clavijas y tornillería. Incluirá base simple inclinable en caso de que fuese necesaria en tramo curvo. Esta bandeja se prevé para el tendido de todos los cables de control (cobre), que de por si serán apantallados para evitar interferencias de modo que se les de una seguridad adicional yendo aislados sobre este canal abierto.
---------	---	--

v032	1,000 m	Bandeja libre de halógenos, sin tapa para tendido de cableado de	42,99	42,99
O01OA040	0,050 h	Oficial de segunda	21,81	1,09
O01OA050	0,100 h	Ayudante Electricista	22,03	2,20
MO007	0,100 h	Peón Especialista	22,18	2,22
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	48,50	3,01

			Mano de obra.....	5,51
			Materiales.....	42,99
			Otros.....	3,01
			COSTE UNITARIO TOTAL	51,51
BANC001	ud	Banco madera de pino, lijado y barnizado, para cinco personas		
		Banco madera de pino, lijado y barnizado, para cinco personas		
			Otros.....	65,50
			COSTE UNITARIO TOTAL	65,50
BAPD001	m	Bajante de PVC de 110 mm de diámetro		
		Bajante de tubo de PVC-U de pared estructurada, área de aplicación B según norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm. Incluido anillo de chapa de acero galvanizado de 1mm y las piezas especiales y fijado mecánicamente con bridas.		
MO.03	0,400 h	Oficial de primera	22,50	9,00
O01OA040	0,300 h	Oficial de segunda	21,81	6,54
BD13277B	1,400 m	Tubo PVC-U pared estructurada	3,98	5,57
BD1Z2200	0,700 ud	Brida P/TUBO PVC,D=75-110	1,05	0,74
BDW3B700	0,330 ud	Accesorio genérico p/tubo PVC	4,89	1,61
BDY3B700	1,000 ud	Elemento mont. P/tubo PVC	0,10	0,10
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	23,60	1,46
			Mano de obra.....	15,54
			Materiales.....	8,02
			Otros.....	1,46
			COSTE UNITARIO TOTAL	25,02
BAREJ002	m	Bandeja de rejilla galvanizada en caliente. Medidas 400 x 60 mm		
		Suministro e instalación de bandeja de rejilla de 400mm x 60mm 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..		
Rej_400x30	1,000 ud	Bandeja de rejilla galvanizada en caliente. Medidas 400 x 30 mm	94,20	94,20
O01OA040	0,050 h	Oficial de segunda	21,81	1,09
O01OA050	0,100 h	Ayudante Electricista	22,03	2,20
MO007	0,100 h	Peón Especialista	22,18	2,22
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	99,70	6,18
			Mano de obra.....	5,51
			Materiales.....	94,20
			Otros.....	6,18
			COSTE UNITARIO TOTAL	105,89
BAREJ003	m	Bandeja de rejilla galvanizada en caliente. Medidas 200 x 60 mm		
		Suministro e instalación de bandeja de rejilla de 200mm x 60mm 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.		
Rej_200x30	1,000 ud	Bandeja de rejilla galvanizada en caliente. Medidas 200 x 30 mm	61,30	61,30
O01OA040	0,050 h	Oficial de segunda	21,81	1,09
O01OA050	0,100 h	Ayudante Electricista	22,03	2,20
MO007	0,100 h	Peón Especialista	22,18	2,22
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	66,80	4,14

			Mano de obra.....	5,51
			Materiales.....	61,30
			Otros.....	4,14
			COSTE UNITARIO TOTAL	70,95
BASU001	ud	Recipiente recogida de basura Recipiente recogida de basura		
			Otros.....	23,55
			COSTE UNITARIO TOTAL	23,55
BNCA001	kg	Suministro y montaje de estructura metálica galvanizada Suministro y montaje de estructura metálica galvanizada para soporte de equipos de subestación: Transformadores, celdas de MT, BT y CC, filtros, bobinas y seccionadores de pórtico interno de feeders. Comprende la mecanización, armado, izado y montado. Estará de acuerdo con el aparellaje a soportar, planos de proyecto o normalizados. Incluye materiales y parte proporcional de herraje y tornillería de fijación o armado, desplazamientos, herramientas, maquinaria, medios auxiliares.		
O01OA040	0,020 h	Oficial de segunda	21,81	0,44
MO007	0,040 h	Peón Especialista	22,18	0,89
O01OA050	0,040 h	Ayudante Electricista	22,03	0,88
CEMQ002	0,040 h	Grúa de 5 Tn	32,25	1,29
XMAT3	1,000 kg	Acero galvanizado	3,38	3,38
HILTIBASE	0,040 ud	Pernos Anclaje	6,73	0,27
GROUTBASE	0,040 kg	Mortero Grout para nivelación de placas	0,95	0,04
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	7,20	0,45
			Mano de obra.....	2,21
			Maquinaria	1,29
			Materiales.....	3,69
			Otros.....	0,45
			COSTE UNITARIO TOTAL	7,64
BNDPVC300x150	m	Bandeja de PVC para soporte y conducción de cables eléctricos. Bandeja lisa de PVC, color gris RAL 7035, de 150x300 mm, resistencia al impacto 20 julios, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama, estable frente a los rayos UV y con buen comportamiento a la intemperie y frente a la acción de los agentes químicos, con 1 compartimento, con soporte horizontal, de PVC, color gris RAL 7035.		
mt35une002e	1,000 m	Bandeja lisa de PVC, color gris RAL 7035	29,70	29,70
mt35une006a	0,667 m	Pieza de unión entre tramos de bandeja, de PVC, color gris RAL 7035	4,06	2,71
mt35une015ad	0,667 m	Soporte horizontal, de PVC, color gris RAL 7035, con tornillos con tuerca de PVC.	10,00	6,67
O01OB300	0,032 h	Jefe Equipo (I. metal)	25,72	0,82
O01OA050	0,100 h	Ayudante Electricista	22,03	2,20
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	42,10	2,61
			Mano de obra.....	3,02
			Materiales.....	39,08
			Otros.....	2,61
			COSTE UNITARIO TOTAL	44,71

BOAL16001	ud	Bobina de alisamiento de aluminio. 0,6 mH - 1.212 A Suministro y montaje de bobina de alisamiento sin núcleo magnético, construida en aluminio; en serie con la barra positiva de cada rectificador, perfectamente dimensionada para poder soportar la intensidad nominal, así como las sobrecargas previstas. Con las siguientes características: - Inductancia: 0,6 mH. - Intensidad nominal: 1.212 A - Sobrecargas: Durante 2 h y Durante 1 minuto: 1.818 A y 3.636 A - Tensión de aislamiento 50Hz, 1 minuto: 15 kV La inductancia será del orden de los 0,6 mH, si bien su valor definitivo se obtendrá con el acoplamiento de los filtros y el porcentaje de la medida de tensión perturbadora. Completamente instalado, conexionado, probado y en perfecto funcionamiento. De acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas.		
B151N001	1,000 ud	Bobina de alisamiento de aluminio. 0,6 mH - 1.212 A.	25.246,80	25.246,80
MO.03	7,665 h	Oficial de primera	22,50	172,46
O01OA040	7,665 h	Oficial de segunda	21,81	167,17
O01OA050	9,581 h	Ayudante Electricista	22,03	211,07
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	25.797,50	1.599,45
			Mano de obra.....	550,70
			Materiales.....	25.246,80
			Otros.....	1.599,45
			COSTE UNITARIO TOTAL	27.396,95
BOMB001	ud	Bombillo estandarizado ETS o Iberdrola Suministro y montaje de bombillo estandarizado tipo ETS o Iberdrola, según puerta que corresponda. Incluye suministro, transporte e instalación de bombillos Iberdrola 30x30.		
MO.03	0,150 h	Oficial de primera	22,50	3,38
O01OA050	0,150 h	Ayudante Electricista	22,03	3,30
HS3_30x30	1,000 ud	Bombillo ETS / Iberdrola	60,80	60,80
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	67,50	4,19
			Mano de obra.....	6,68
			Materiales.....	60,80
			Otros.....	4,19
			COSTE UNITARIO TOTAL	71,67
BORD001	m	Bordillo prefabricado de hormigón Bordillo prefabricado de hormigón, de dimensiones según plano, según - UNE-EN 1340, colocado sobre base de hormigón en masa (HM-20/P/20/X0) de 20 cm de espesor y rejuntado con mortero de cemento, industrial, M-5.		
mt10hmf011Bc	0,085 m³	Hormigón en masa HM-20/P/20/X0, fabricado en central	81,27	6,91
mt08aaa010a	0,006 m³	Agua	1,50	0,01
mt09mif010ca	0,010 t	Mortero industrial	54,64	0,55
mt18jbg010aa	2,200 m	Bordillo recto de hormigón monocapa	2,80	6,16
MO.03	0,300 h	Oficial de primera	22,50	6,75
MO0006	0,400 h	Peón ordinario	21,20	8,48
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	28,90	1,79
			Mano de obra.....	15,23
			Materiales.....	13,63
			Otros.....	1,79
			COSTE UNITARIO TOTAL	30,65
BOTQ001	ud	Material de repuesto para el contenido del botiquín Material de repuesto para el contenido del botiquín		
			Otros.....	45,35
			COSTE UNITARIO TOTAL	45,35
BOTQ002	ud	Botiquín portátil para primeros auxilios (completo) Botiquín portátil para primeros auxilios (completo)		

			Otros.....	75,65
			COSTE UNITARIO TOTAL	75,65
BSEG001	h	Brigada de seguridad		
		Brigada de seguridad empleada en la vigilancia, mantenimiento y reposición de protecciones.		
			Otros.....	40,25
			COSTE UNITARIO TOTAL	40,25
CAIR03001	ud	Celda de Control y Potencia		
		Suministro y montaje de celda de control y potencia, libre de SF6, con transformador tri-monofásico de 80 kVA, 400/3000 V, equipada con los siguientes elementos:		
		- Interruptor fusible 160/250 A.		
		- Interruptor automático tripolar 160/250 A., 240V, con accionamiento eléctrico.		
		- Transformador de potencia tri-monofásico 80 kVA y relación 400/3000 V.		
		- Elementos auxiliares de mando, medida, control, protección, señalización, alumbrado interior y puesta a tierra.		
		- Enclavamientos.		
		Comprende su fijación, conexionado de circuitos en alta y baja tensión y pruebas hasta su correcto funcionamiento.		
		Incluye el propio suministro, el transporte del material a pie de obra, su regulación y pruebas hasta su correcto funcionamiento.		
		De acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas del proyecto.		
B181N001	1,000 ud	Celda de Control y Potencia.	35.038,13	35.038,13
O01OB300	3,000 h	Jefe Equipo (I. metal)	25,72	77,16
MO.03	3,500 h	Oficial de primera	22,50	78,75
O01OA040	3,500 h	Oficial de segunda	21,81	76,34
O01OA050	4,000 h	Ayudante Electricista	22,03	88,12
CEMQ002	1,000 h	Grúa de 5 Tn	32,25	32,25
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	35.390,80	2.194,23
			Mano de obra.....	320,37
			Maquinaria	32,25
			Materiales.....	35.038,13
			Otros.....	2.194,23
			COSTE UNITARIO TOTAL	37.584,98
CAIR03002	ud	Celda de Protección General		
		Suministro y montaje de celda de protección general, libre de SF6, formada por una cabina metálica de by-pass telemandado para línea de señales. Equipada con los siguientes elementos:		
		- Interruptor seccionador automático bipolar 12kV, 630A, con accionamiento eléctrico.		
		- Transformadores de tensión e intensidad de medida y protección.		
		- Elementos auxiliares de mando, medida, control, protección, señalización, alumbrado interior y puesta a tierra.		
		- Enclavamientos.		
		Comprende su fijación, conexionado de circuitos en alta y baja tensión y pruebas hasta su correcto funcionamiento.		
		Incluye el propio suministro, el transporte del material a pie de obra, su regulación y pruebas hasta su correcto funcionamiento.		
		De acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas del proyecto.		
B182N001	1,000 ud	Celda de Protección General.	13.993,13	13.993,13
O01OB300	3,000 h	Jefe Equipo (I. metal)	25,72	77,16
MO.03	3,500 h	Oficial de primera	22,50	78,75
O01OA040	3,500 h	Oficial de segunda	21,81	76,34
O01OA050	4,000 h	Ayudante Electricista	22,03	88,12
CEMQ002	1,000 h	Grúa de 5 Tn	32,25	32,25
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	14.345,80	889,44
			Mano de obra.....	320,37
			Maquinaria	32,25
			Materiales.....	13.993,13
			Otros.....	889,44
			COSTE UNITARIO TOTAL	15.235,19

CAIR03003

ud

Celda de Salida de Línea

Suministro y montaje de celda de salida de línea, libre de SF6, formada por dos cabinas metálicas de salida de línea monofásica de señales. Equipada con los siguientes elementos:

- Relé de máxima intensidad monofásico.
- Relé de control de tensión monofásico 2200- 3000V.
- Interruptor seccionador automático bipolar 12kV, 630A.con accionamiento eléctrico
- Transformadores de tensión e intensidad de medida y protección
- Elementos auxiliares de mando, medida, control, protección, señalización, alumbrado interior y puesta a tierra para línea de señales.
- Enclavamientos.

Comprende su fijación, conexionado de circuitos en alta y baja tensión y pruebas hasta su correcto funcionamiento.

Incluye el propio suministro, el transporte del material a pie de obra, su regulación y pruebas hasta su correcto funcionamiento.

De acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas del proyecto.

B183N001	1,000 ud	Celda de Salida de Línea.	14.211,13	14.211,13
O01OB300	3,000 h	Jefe Equipo (I. metal)	25,72	77,16
MO.03	3,500 h	Oficial de primera	22,50	78,75
O01OA040	3,500 h	Oficial de segunda	21,81	76,34
O01OA050	4,000 h	Ayudante Electricista	22,03	88,12
CEMQ002	1,000 h	Grúa de 5 Tn	32,25	32,25
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	14.563,80	902,96

Mano de obra.....	320,37
Maquinaria	32,25
Materiales.....	14.211,13
Otros.....	902,96
COSTE UNITARIO TOTAL	15.466,71

CAIR03004

ud

Celda de By-Pass Manual

Suministro y montaje de celda de BY-PASS manual, libre de SF6, formada por una cabina metálica de seccionamiento y by-pass manual para salida de líneas monofásicas. Equipada con los siguientes elementos:

- Tres interruptores seccionadores de 3,6 kV, 200 A.
- Indicadores de posición
- Sistema de indicación luminosa de posición de los interruptores, esquema eléctrico sinóptico y red de puesta a tierra.
- Enclavamientos.

Comprende su fijación, conexionado de circuitos en alta y baja tensión y pruebas hasta su correcto funcionamiento.

Incluye el propio suministro, el transporte del material a pie de obra, su regulación y pruebas hasta su correcto funcionamiento.

De acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas del proyecto.

B184N001	1,000 ud	Celda de By-Pass Manual.	9.041,88	9.041,88
O01OB300	3,000 h	Jefe Equipo (I. metal)	25,72	77,16
MO.03	3,500 h	Oficial de primera	22,50	78,75
O01OA040	3,500 h	Oficial de segunda	21,81	76,34
O01OA050	4,000 h	Ayudante Electricista	22,03	88,12
CEMQ002	1,000 h	Grúa de 5 Tn	32,25	32,25
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	9.394,50	582,46

Mano de obra.....	320,37
Maquinaria	32,25
Materiales.....	9.041,88
Otros.....	582,46
COSTE UNITARIO TOTAL	9.976,96

CALF001

ud

Calefactor convector eléctrico

Calefactor convector eléctrico

Otros.....	36,65
COSTE UNITARIO TOTAL	36,65

CAMP001	ud	Camilla portátil evacuaciones Camilla portátil para evacuaciones con estructura de alta resistencia, en tela de nailon plastificada y en color naranja. Resistencia de 160 kg y peso propio de 5 kg. Incluso funda de transporte (amortizable en 5 usos).		
				Otros..... 193,98
				COSTE UNITARIO TOTAL 193,98
CANAL001	m²	Canalón de chapa plegada 30 x 10 cm Canalón de chapa 30x10 cm y espesor de la chapa de 4 mm, completamente instalado y rematado.		
mt36csg012bg	1,100 m	Canalón cuadrado de acero galvanizado, de desarrollo 333 mm	13,95	15,35
MO0006	1,000 h	Peón ordinario	21,20	21,20
MO007	1,000 h	Peón Especialista	22,18	22,18
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	58,70	3,64
				Mano de obra..... 43,38
				Materiales..... 15,35
				Otros..... 3,64
				COSTE UNITARIO TOTAL 62,37
CANAL005	m	Canaleta de drenaje Canaleta prefabricada de hormigón polímero con dimensiones según planos, con rejilla nervada de fundición dúctil, clase D400 , con cancela de seguridad, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-25/B/20/X0 de 15 cm de espesor, sentadas con cuña de hormigón HM-25/B/20/X0. Incluso accesorios de montaje, piezas especiales y elementos de sujeción. El precio no incluye la excavación.		
mt10hmf010tOb	0,110 m³	Hormigón HM-25/B/20/X0, fabricado en central	89,50	9,85
mt11can020k	1,000 m	Canaleta prefabricada de hormigón polímero con rejilla D400	325,50	325,50
mt11var020	3,000 Ud	Kit de accesorios de montaje, piezas especiales y elementos de sujeción	0,75	2,25
MO0006	0,600 h	Peón ordinario	21,20	12,72
MO007	0,600 h	Peón Especialista	22,18	13,31
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	363,60	22,54
				Mano de obra..... 26,03
				Materiales..... 337,60
				Otros..... 22,54
				COSTE UNITARIO TOTAL 386,17
CANBS001	m	Canalización para abastecimiento con tubo de PVC de 63 mm. Formación de canalización para abastecimiento con un tubo de pvc de diámetro 63 mm. Canalización de dimensiones 1,00x0,40 m, con colocación de banda plástica de aviso y protección a 15 cm de la superficie. Incluso excavación de zanja, carga y transporte a vertedero de los productos sobrantes, relleno y compactación posterior con productos procedentes de la excavación. Incluye materiales, medios y mano de obra auxiliares para la completa finalización de la canalización, de acuerdo al acabado existente.		
MO.03	2,300 h	Oficial de primera	22,50	51,75
B010N001	0,500 m³	Excavación mecánica de zanjas y pozos	5,68	2,84
B033N005	0,210 m³	Arena de río 0/5 mm	17,29	3,63
BD5AN007	1,050 m	Tubería de PEAD de diámetro 63 mm	6,15	6,46
BT00N002	2,000 ud	Pequeño material colector PVC	0,64	1,28
B011N001	0,400 m³	Relleno y compactación de zanjas	13,65	5,46
B042N013	1,050 m	Banda cont.plástico,color,30cm	0,15	0,16
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	71,60	4,44
				Mano de obra..... 51,75
				Materiales..... 19,83
				Otros..... 4,44
				COSTE UNITARIO TOTAL 76,02
CANL001	m	Canalización hormigonada de 4c 200mm, bajo calzada Canalización hormigonada de 4c 200mm, bajo calzada, con tubos embebidos en un prisma de hormigón en masa HM-20/B/20/X0. Incluye tapado de zanjas mediante material granular tipo zahorra, correctamente compactado. Incluye cinta de señalización y todos los medios y maquinaria necesarios para la correcta ejecución.		

O01OA050	1,068 h	Ayudante Electricista	22,03	23,53
MO007	1,068 h	Peón Especialista	22,18	23,69
O01OA040	1,068 h	Oficial de segunda	21,81	23,29
mPTT0201N	4,000 m	Tubo P.E.C. de 200 mm	16,81	67,24
P01HM010	0,200 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	68,03	13,61
B033N005	0,022 m3	Arena de río 0/5 mm	17,29	0,38
M05EC010	0,049 h	Excavadora hidráulica cadenas 90 cv	50,84	2,49
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	154,20	9,56

Mano de obra.....	70,51
Maquinaria	2,49
Materiales.....	81,23
Otros.....	9,56
COSTE UNITARIO TOTAL	163,79

CANL002	m	Canalización 1. 4 tubos de polietileno 110 mm y 160 mm Ejecución de canalización tipo 1, en borde de vía, mediante excavación de zanja de por medios mecánicos, colocación de tubos de polietileno para conducciones eléctricas con tubos 2x160mm y 2x110mm, cinta de señalización, tapado de zanja con material granular tipo zahorra posteriormente compactado.		
MNS13NTB41	2,000 m	Tubo polietileno corrugado doble pared DN 110 mm	7,36	14,72
MPX00OC142	0,165 m3	Hormigón HM-20/P/20/X0	98,12	16,19
MNS13NTB42	2,000 m	Tubo polietileno corrugado doble pared DN 160 mm	12,80	25,60
P01AF010N	0,280 t	Zahorra natural	8,59	2,41
Q020610	0,053 h	Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas 14 t de peso	63,93	3,39
Q030220	0,049 h	Rodillo vibrante de 0,15 t	22,23	1,09
Q040275	0,026 h	Mini-dumper basculante 0,5 m³	27,77	0,72
O01OA040	0,356 h	Oficial de segunda	21,81	7,76
MO007	0,709 h	Peón Especialista	22,18	15,73
O01OA050	0,709 h	Ayudante Electricista	22,03	15,62
MOPIVIA	2,500 h	Piloto de vía	60,00	150,00
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	253,20	15,70

Mano de obra.....	189,11
Maquinaria	5,20
Materiales.....	58,92
Otros.....	15,70
COSTE UNITARIO TOTAL	268,93

CANL003	m	Canalización 2. 6 tubos de polietileno 110mm y 160 mm Ejecución de canalización tipo 2, en borde de vía, mediante excavación de zanja de por medios mecánicos, colocación de tubos de polietileno para conducciones eléctricas 4x160mm y 2x110mm, con prisma de hormigón para protección de tubos, cinta de señalización, tapado de zanja con material granular tipo zahorra posteriormente compactado.		
MNS13NTB41	2,000 m	Tubo polietileno corrugado doble pared DN 110 mm	7,36	14,72
MNS13NTB42	4,000 m	Tubo polietileno corrugado doble pared DN 160 mm	12,80	51,20
MPX00OC142	0,165 m3	Hormigón HM-20/P/20/X0	98,12	16,19
P01AF010N	0,280 t	Zahorra natural	8,59	2,41
Q020610	0,053 h	Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas 14 t de peso	63,93	3,39
Q030220	0,049 h	Rodillo vibrante de 0,15 t	22,23	1,09
Q040275	0,026 h	Mini-dumper basculante 0,5 m³	27,77	0,72
O01OA040	0,356 h	Oficial de segunda	21,81	7,76
MO007	0,709 h	Peón Especialista	22,18	15,73
O01OA050	0,709 h	Ayudante Electricista	22,03	15,62
MOPIVIA	2,500 h	Piloto de vía	60,00	150,00
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	278,80	17,29

Mano de obra.....	189,11
Maquinaria	5,20
Materiales.....	84,52
Otros.....	17,29
COSTE UNITARIO TOTAL	296,12

CANL004	m	Canalización 3. Tubos bajo balasto de diámetro variable Ejecución de canalización tipo 3, en vía, mediante excavación de zanja de por medios manuales en balasto y en su caso, en capa de subbalasto, colocación de tubos de polietileno para conducciones eléctricas de diámetro variable, 110 mm y 90 mm. Incluye el tapado de zanja con material compatible con el subbalasto de vía y balasto mediante medios manuales y mecánicos.		
MNS13NTB41	1,000 m	Tubo polietileno corrugado doble pared DN 110 mm	7,36	7,36
MNS13NTB90	3,000 m	Tubo polietileno corrugado doble pared DN 90 mm	6,24	18,72
P01AF010N	0,280 t	Zahorra natural	8,59	2,41
O01OA040	0,356 h	Oficial de segunda	21,81	7,76
MO007	1,000 h	Peón Especialista	22,18	22,18
O01OA050	1,000 h	Ayudante Electricista	22,03	22,03
MOPIVIA	3,000 h	Piloto de vía	60,00	180,00
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	260,50	16,15

Mano de obra.....	231,97
Materiales.....	28,49
Otros.....	16,15
COSTE UNITARIO TOTAL	276,61

CANL005	m	Canalización 4. 2 tubos de polietileno 110 mm Ejecución de canalización tipo 4, en borde de vía, mediante excavación de zanja de por medios mecánicos, colocación de tubos de polietileno para conducciones eléctricas 2x110mm, con prisma de hormigón para protección de tubos, cinta de señalización, tapado de zanja con material granular tipo zahorra posteriormente compactado.		
MNS13NTB41	2,000 m	Tubo polietileno corrugado doble pared DN 110 mm	7,36	14,72
MPX00OCI42	0,165 m3	Hormigón HM-20/P/20/X0	98,12	16,19
P01AF010N	0,280 t	Zahorra natural	8,59	2,41
Q020610	0,053 h	Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas 14 t de peso	63,93	3,39
Q030220	0,049 h	Rodillo vibrante de 0,15 t	22,23	1,09
Q040275	0,026 h	Mini-dumper basculante 0,5 m³	27,77	0,72
O01OA040	0,356 h	Oficial de segunda	21,81	7,76
MO007	0,709 h	Peón Especialista	22,18	15,73
O01OA050	0,709 h	Ayudante Electricista	22,03	15,62
MOPIVIA	1,000 h	Piloto de vía	60,00	60,00
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	137,60	8,53

Mano de obra.....	99,11
Maquinaria	5,20
Materiales.....	33,32
Otros.....	8,53
COSTE UNITARIO TOTAL	146,16

CANL006	m	Canalización 5. 4 tubos de polietileno 110 mm y 90 mm Ejecución de canalización tipo 5, en borde de vía, mediante excavación de zanja de por medios mecánicos, colocación de tubos de polietileno para conducciones eléctricas 2x90mm y 2x110mm, con prisma de hormigón para protección de tubos, cinta de señalización, tapado de zanja con material granular tipo zahorra posteriormente compactado.		
MNS13NTB41	2,000 m	Tubo polietileno corrugado doble pared DN 110 mm	7,36	14,72
MNS13NTB90	2,000 m	Tubo polietileno corrugado doble pared DN 90 mm	6,24	12,48
MPX00OCI42	0,200 m3	Hormigón HM-20/P/20/X0	98,12	19,62
P01AF010N	0,280 t	Zahorra natural	8,59	2,41
Q020610	0,053 h	Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas 14 t de peso	63,93	3,39
Q030220	0,049 h	Rodillo vibrante de 0,15 t	22,23	1,09
Q040275	0,026 h	Mini-dumper basculante 0,5 m³	27,77	0,72

O01OA040	0,356 h	Oficial de segunda	21,81	7,76
MO007	0,709 h	Peón Especialista	22,18	15,73
O01OA050	0,709 h	Ayudante Electricista	22,03	15,62
MOPIVIA	1,000 h	Piloto de vía	60,00	60,00
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	153,50	9,52

Mano de obra.....	99,11
Maquinaria	5,20
Materiales.....	49,23
Otros.....	9,52
COSTE UNITARIO TOTAL	163,06

CANL007 m Canalización 6. 4 tubos de polietileno 110 mm y 160 mm
Canalización 6. 4 tubos de polietileno 110 mm y 160 mm

MNS13NTB41	2,000 m	Tubo polietileno corrugado doble pared DN 110 mm	7,36	14,72
MPX00OCI42	0,165 m3	Hormigón HM-20/P/20/X0	98,12	16,19
MNS13NTB42	2,000 m	Tubo polietileno corrugado doble pared DN 160 mm	12,80	25,60
P01AF010N	0,280 t	Zahorra natural	8,59	2,41
Q020610	0,053 h	Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas 14 t de peso	63,93	3,39
Q030220	0,049 h	Rodillo vibrante de 0,15 t	22,23	1,09
Q040275	0,026 h	Mini-dumper basculante 0,5 m³	27,77	0,72
O01OA040	0,356 h	Oficial de segunda	21,81	7,76
MO007	0,709 h	Peón Especialista	22,18	15,73
O01OA050	0,709 h	Ayudante Electricista	22,03	15,62
MOPIVIA	2,500 h	Piloto de vía	60,00	150,00
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	253,20	15,70

Mano de obra.....	189,11
Maquinaria	5,20
Materiales.....	58,92
Otros.....	15,70
COSTE UNITARIO TOTAL	268,93

CANL008 m Canalización en balasto de 2 tubos de polietileno 160 para cable de negativos

Ejecución de canalización en vía en balasto, mediante excavación de zanja de por medios manuales en balasto y en su caso, en capa de subbalasto, colocación de tubos de polietileno para conducciones eléctricas de diámetro 160 mm. Incluye el tapado de zanja con material compatible con el subbalasto de vía y balasto mediante medios manuales y mecánicos.

MNS13NTB42	2,000 m	Tubo polietileno corrugado doble pared DN 160 mm	12,80	25,60
P01AF010N	0,280 t	Zahorra natural	8,59	2,41
O01OA040	0,356 h	Oficial de segunda	21,81	7,76
MO007	1,000 h	Peón Especialista	22,18	22,18
O01OA050	1,000 h	Ayudante Electricista	22,03	22,03
MOPIVIA	3,000 h	Piloto de vía	60,00	180,00
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	260,00	16,12

Mano de obra.....	231,97
Materiales.....	28,01
Otros.....	16,12
COSTE UNITARIO TOTAL	276,10

CANL009 m Canalización de 2 tubos de polietileno 90 mm

Ejecución de canalización en borde de vía, mediante excavación de zanja de por medios mecánicos, colocación de tubos de polietileno para conducciones eléctricas 2x90mm, con prisma de hormigón para protección de tubos, cinta de señalización, tapado de zanja con material granular tipo zahorra posteriormente compactado.

MNS13NTB90	2,000 m	Tubo polietileno corrugado doble pared DN 90 mm	6,24	12,48
MPX00OCI42	0,150 m3	Hormigón HM-20/P/20/X0	98,12	14,72
P01AF010N	0,280 t	Zahorra natural	8,59	2,41
Q020610	0,053 h	Retroexcavadora hidráulica sobre ruedas 14 t de peso	63,93	3,39

Q030220	0,049 h	Rodillo vibrante de 0,15 t	22,23	1,09
Q040275	0,026 h	Mini-dumper basculante 0,5 m³	27,77	0,72
O010A040	0,356 h	Oficial de segunda	21,81	7,76
MO007	0,709 h	Peón Especialista	22,18	15,73
O010A050	0,709 h	Ayudante Electricista	22,03	15,62
MOPIVIA	1,000 h	Piloto de vía	60,00	60,00
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	133,90	8,30

Mano de obra.....	99,11
Maquinaria	5,20
Materiales.....	29,61
Otros.....	8,30
COSTE UNITARIO TOTAL	142,22

CCC16001

ud

Celda con Rectificador de doce pulsos

Suministro y montaje de un Rectificador de potencia de 2000 kW, con las siguientes características:

Tipo: Doble puente de Graetz (2DBP) NP

Ejecución: Desenchufable

Ventilación: Natura

Potencia nominal: 2.000 kW

Tensión nominal en c.c.: 1.650 V

Intensidad nominal en c.c.: 1.250 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.

Tensión ideal de vacío del rectificador:1.758 V

Factor de seguridad contra tensión inversa:Kz=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:3

Número total de diodos:36

Tensión alterna que aguanta cada fusible en caso de fusión:2.000 V

Tipo de fusible:(2.000 V 500 A) ARCH

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.

B141N001	1,000 ud	Celda con Rectificador de doce pulsos	50.468,58	50.468,58
O010B300	8,000 h	Jefe Equipo (I. metal)	25,72	205,76
O010A050	8,000 h	Ayudante Electricista	22,03	176,24
O010C360	2,000 h	Ingeniero	34,98	69,96
CEMQ002	2,000 h	Grúa de 5 Tn	32,25	64,50
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	50.985,00	3.161,07

Mano de obra.....	451,96
Maquinaria	64,50
Materiales.....	50.468,58
Otros.....	3.161,07
COSTE UNITARIO TOTAL	54.146,11

CCC16002	ud	Celda con seccionador bipolar de grupo 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 masa) 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.		
----------	----	--	--	--

B142N001	1,000 ud	Celda con seccionador bipolar de grupo	29.889,53	29.889,53
O01OB300	6,000 h	Jefe Equipo (I. metal)	25,72	154,32
O01OA050	6,000 h	Ayudante Electricista	22,03	132,18
O01OC360	2,000 h	Ingeniero	34,98	69,96
CEMQ002	2,000 h	Grúa de 5 Tn	32,25	64,50
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	30.310,50	1.879,25

Mano de obra.....	356,46
Maquinaria	64,50
Materiales.....	29.889,53
Otros.....	1.879,25
COSTE UNITARIO TOTAL	32.189,74

CCC16003	ud	Celda con disyuntor extrarrápido de salida de feeder Suministro y montaje de una cabina compartimentada al aire, con interruptor extrarrápido de 2000 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: 1 hora, 30 minutos, 1 minuto y 10 segundos: 2.700 A, 3.600 A, 4.800 A y 8.200 A Sobretensión máxima :Entre 1,5 y 2 Un Poder de corte: 75 kA con un $\alpha = 10$ ms Tensión de aislamiento: Entre contactos y, entre contactos y masa: 15 kV y 15 kV Robustez mecánica: 200.000 maniobras Ajuste de relés: 1.250 a 8.000 A (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: 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.		
----------	----	--	--	--

B143N001	1,000 ud	Celda con disyuntor extrarrápido de salida de feeder	52.659,00	52.659,00
O01OB300	8,000 h	Jefe Equipo (I. metal)	25,72	205,76
O01OA050	8,000 h	Ayudante Electricista	22,03	176,24
O01OC360	2,000 h	Ingeniero	34,98	69,96
CEMQ002	2,000 h	Grúa de 5 Tn	32,25	64,50
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	53.175,50	3.296,88

Mano de obra.....	451,96
Maquinaria	64,50
Materiales.....	52.659,00
Otros.....	3.296,88
COSTE UNITARIO TOTAL	56.472,34

CCC16004

ud

Celda con disyuntor extrarrápido de By-Pass

Suministro y montaje de una cabina compartimentada al aire, con interruptor extrarrápido 2000 A extraíble, para By-pass 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.
- 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: 1 hora, 30 minutos, 1 minuto y 10 segundos: 2.700 A, 3.600 A, 4.800 A y 8.200 A

Sobretensión máxima :Entre 1,5 y 2 Un

Poder de corte: 75 kA con un $\alpha = 10$ ms

Tensión de aislamiento: Entre contactos y, entre contactos y masa: 15 kV y 15 kV

Robustez mecánica: 200.000 maniobras

Ajuste de relés: 1.250 a 8.000 A (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: 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 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.

B144N001	1,000 ud	Celda con disyuntor extrarrápido de By-Pass	52.659,00	52.659,00
O01OB300	8,000 h	Jefe Equipo (I. metal)	25,72	205,76
O01OA050	8,000 h	Ayudante Electricista	22,03	176,24
O01OC360	2,000 h	Ingeniero	34,98	69,96
CEMQ002	2,000 h	Grúa de 5 Tn	32,25	64,50
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	53.175,50	3.296,88

Mano de obra.....	451,96
Maquinaria	64,50
Materiales.....	52.659,00
Otros.....	3.296,88
COSTE UNITARIO TOTAL	56.472,34

CCC16005

ud

Celda de Retornos

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.
- Autoválvula de descarga positivo-negativo.
- 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.

B145N001	1,000 ud	Celda de Retornos	33.089,00	33.089,00
O01OB300	8,000 h	Jefe Equipo (I. metal)	25,72	205,76
O01OA050	8,000 h	Ayudante Electricista	22,03	176,24
O01OC360	2,000 h	Ingeniero	34,98	69,96

CEMQ002	2,000 h	Grúa de 5 Tn	32,25	64,50
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	33.605,50	2.083,54

Mano de obra.....	451,96
Maquinaria.....	64,50
Materiales.....	33.089,00
Otros.....	2.083,54
COSTE UNITARIO TOTAL	35.689,00

CDBT001	ud	Suministro y montaje de cuadro general de Baja Tensión Suministro y montaje de Cuadro General de Baja Tensión, totalmente terminado y en funcionamiento, de acuerdo con planos y pliegos de prescripciones técnicas. El cuadro a colocar debe incluir en su interior espacio necesario para instalar el PLC de SSAA, descrito en la partida CMPLC001 del capítulo 2.9 Control y Telemando.		
---------	----	--	--	--

A1930x600	1,000 ud	Armario 1930x600 IP43 completo con puerta transparente, incluso	22.585,03	22.585,03
MO.03	7,682 h	Oficial de primera	22,50	172,85
O01OA040	7,682 h	Oficial de segunda	21,81	167,54
O01OA050	7,682 h	Ayudante Electricista	22,03	169,23
O01OC360	1,921 h	Ingeniero	34,98	67,20
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	23.161,90	1.436,04

Mano de obra.....	576,82
Materiales.....	22.585,03
Otros.....	1.436,04
COSTE UNITARIO TOTAL	24.597,89

CDBT002	ud	Suministro y montaje de cuadro alumbrado y fuerza Suministro y montaje de cuadro de alumbrado y fuerza, totalmente terminado y en funcionamiento, de acuerdo con planos y pliegos de prescripciones técnicas.		
---------	----	---	--	--

A1230x600	1,000 ud	Cofret 1230x600 IP43 completo con puerta transparente, incluso t	9.685,79	9.685,79
MO.03	7,682 h	Oficial de primera	22,50	172,85
O01OA040	7,682 h	Oficial de segunda	21,81	167,54
O01OA050	7,682 h	Ayudante Electricista	22,03	169,23
O01OC360	1,921 h	Ingeniero	34,98	67,20
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	10.262,60	636,28

Mano de obra.....	576,82
Materiales.....	9.685,79
Otros.....	636,28
COSTE UNITARIO TOTAL	10.898,89

CDBT003	ud	Suministro y montaje de cuadro de distribución de Esenciales (230Vca) Suministro y montaje de cuadro de esenciales alimentados a 230Vca, totalmente terminado y en funcionamiento, de acuerdo con planos y pliegos de prescripciones técnicas.		
---------	----	--	--	--

MO.03	3,841 h	Oficial de primera	22,50	86,42
O01OA040	3,841 h	Oficial de segunda	21,81	83,77
O01OA050	3,841 h	Ayudante Electricista	22,03	84,62
O01OC360	0,961 h	Ingeniero	34,98	33,62
A630x600	1,000 ud	Cofret 630x600 IP43 completo con puerta transparente	3.975,23	3.975,23
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	4.263,70	264,35

Mano de obra.....	288,43
Materiales.....	3.975,23
Otros.....	264,35
COSTE UNITARIO TOTAL	4.528,01

CDBT004	ud	Suministro y montaje de cuadro de distribución de 110Vcc Suministro y montaje de cuadro de distribución de 110Vcc, totalmente terminado y en funcionamiento, de acuerdo con planos y pliegos de prescripciones técnicas.		
---------	----	--	--	--

A1680x600	1,000 ud	Armario 1680x600 IP43 completo con puerta transparente, incluso	8.843,71	8.843,71
-----------	----------	---	----------	----------

MO.03	7,682 h	Oficial de primera	22,50	172,85
O01OA040	7,682 h	Oficial de segunda	21,81	167,54
O01OA050	7,682 h	Ayudante Electricista	22,03	169,23
O01OC360	1,921 h	Ingeniero	34,98	67,20
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	9.420,50	584,07

Mano de obra.....	576,82
Materiales.....	8.843,71
Otros.....	584,07
COSTE UNITARIO TOTAL	10.004,60

CERR001	m	Cerramiento desmontable con p.p. puerta y cerradura para aparatos interior Suministro y montaje de metro lineal de reja desmontable metálica de acero lacado de 2,10 m. de altura para cierre frontal. Compuesta de acero lacado de 30x2mm., Formando cuadrículas de 10x10mm. Comprende la mecanización de los bastidores con los postes de tubo que corresponda, su fijación al suelo, su unión entre si, incluyendo la parte proporcional de los tubos de apoyo, puerta paso-hombre segun planos con tirador/picaporte y cerradura electrificable (12 hojas en total), herrajes y tornillería de fijación. Incluye el propio suministro, el transporte, la carga y la descarga del material a pie de obra, el montaje, los desplazamientos, pequeño material, herramientas, maquinaria, medios auxiliares. Elaboración en taller y fijación mediante atornillado en obra de fábrica con tacos y tornillos de acero y ajuste final en obra.		
MO.03	1,200 h	Oficial de primera	22,50	27,00
MO0006	2,000 h	Peón ordinario	21,20	42,40
XCERR1c	1,000 m	Cierre metálico desmontable de 2,20m alto con p.p. puerta paso hombre y cerradura para cerramiento aparatos interior .	244,29	244,29
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	313,70	19,45

Mano de obra.....	69,40
Materiales.....	244,29
Otros.....	19,45
COSTE UNITARIO TOTAL	333,14

CERR002	m	Cerramiento desmontable sobre muro de bloque Suministro y montaje de reja desmontable metálica de acero lacado de 1,50 m. De altura para cierre frontal. Compuesta de acero lacado de 30x2mm., Formando cuadrículas de 10x10mm. Comprende la mecanización de los bastidores con los postes de tubo que corresponda, su fijación, su unión entre si, incluyendo la parte proporcional de los tubos de apoyo, herrajes y tornillería de fijación. Incluye el propio suministro, el transporte, la carga y la descarga del material a pie de obra, el montaje, los desplazamientos, pequeño material, herramientas, maquinaria, medios auxiliares. Elaboración en taller y fijación mediante atornillado en obra de fábrica con tacos y tornillos de acero y ajuste final en obra.		
XCERR2c	1,000 m	Cierre metálico desmontable de 1.5m en cuartos de interior	153,55	153,55
O01OA050	2,000 h	Ayudante Electricista	22,03	44,06
MO.03	1,200 h	Oficial de primera	22,50	27,00
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	224,60	13,93

Mano de obra.....	71,06
Materiales.....	153,55
Otros.....	13,93
COSTE UNITARIO TOTAL	238,54

CMARR001	ud	Actualización de los arrastres con las subestaciones colaterales Actualización de la integración, programación, pruebas y puesta en marcha del sistema de gestión de arrastres con la SET móvil de Murueta y con la SET de Aztepe: - Análisis de la situación de catenaria. - Actualización de la integración del sistema de gestión de arrastres en el puesto de mando. - Reprogramación del sistema de gestión de arrastres en los PLCs de telemando (subestaciones y seccionadores frontera). - Pruebas y puesta en marcha del sistema del tramo. - Actualización de los protocolos de pruebas, y documentación del sistema.		
O01OC360	328,000 h	Ingeniero	34,98	11.473,44
O01OA050	250,000 h	Ayudante Electricista	22,03	5.507,50
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	16.980,90	1.052,82

Mano de obra.....	16.980,94
Otros.....	1.052,82
COSTE UNITARIO TOTAL	18.033,76

CMARR002	ud	Sistema de comunicaciones para la gestión de arrastres en los tramos de dos colaterales Suministro, instalación y configuración del sistema de comunicaciones para la gestión de los arrastres con las subestaciones colaterales móvil de Murueta y con la SET de Aztepe. Incluye el suministro y montaje de los siguientes elementos: - Tarjetas de comunicaciones modbus TCP-IP para la gestión de arrastres en el PLC de telemando de cualquier modelo. - Switches de comunicaciones gestionables de fibra óptica con 4 puertos de cobre y 2 SFP. - Módulos SFP de fibra óptica monomodo. - Cableado de comunicaciones, cobre y fibra óptica. - Pruebas y puesta en marcha del sistema de comunicaciones subestaciones. Totalmente instalado, conexionado, probado y en funcionamiento. Incluye todo el material auxiliar necesario.
----------	----	---

MAT110N016	1,000 ud	Switch Ethernet de nivel 2-3 con con 24 puertos 10/100/1000 y 2 puertos SFP 1G	530,49	530,49
MT0453020	2,000 ud	Transceptor 1000 Base-LX	840,00	1.680,00
MATEQ	1,000 ud	Equipo de arrastres remoto FO	7.636,90	7.636,90
O01OA050	16,000 h	Ayudante Electricista	22,03	352,48
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	10.199,90	632,39

Mano de obra.....	352,48
Materiales.....	9.847,39
Otros.....	632,39
COSTE UNITARIO TOTAL	10.832,26

CMCFO001	ud	Suministro y Tendido de Cable de Fibra Óptica Multimodo 8 f.o. 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.
----------	----	---

B110N111	1,000 m	Cable de Fibra Óptica Multimodo 8 f.o.	2,99	2,99
MO.03	0,005 h	Oficial de primera	22,50	0,11
O01OA050	0,010 h	Ayudante Electricista	22,03	0,22
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	3,30	0,20

Mano de obra.....	0,33
Materiales.....	2,99
Otros.....	0,20
COSTE UNITARIO TOTAL	3,52

CMLIC001	ud	Licencias de Software PLC y relés de protección Suministro de Licencias para uso del SCADA, programación PLC's y relés electrónicos. De acuerdo con el pliego de prescripciones técnicas del proyecto.
----------	----	--

LPROGPLC	1,000 ud	Licencia para Programación PLC	915,49	915,49
LR_RELES	7,000 ud	Licencia Básica para relés electrónicos	33,39	233,73
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	1.149,20	71,25

Materiales.....	1.149,22
Otros.....	71,25
COSTE UNITARIO TOTAL	1.220,47

CMLIC002	ud	Licencia de Software servidor SCADA Licencia de Software servidor SCADA
----------	----	---

LSERV1K5	1,000 ud	Licencia de Scada	10.500,00	10.500,00
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	10.500,00	651,00

Material.....	10.500,00
Otros.....	651,00
COSTE UNITARIO TOTAL	11.151,00

CMPC001

ud

Suministro e Instalación de Puesto de Control Local

Suministro y montaje de PC que tendrá como mínimo las siguientes características:

Microprocesador: Intel Core i5-10400, 2.9 GHz (4.3 GHz Turbo), 6 núcleos, 12 hilos
 Memoria: 2 x DDR4 8 GB (16 GB total)
 Puertos: 6 x USB 3.0, 2 x USB 2.0, 4 x SATA III
 Disco duro: SSD 500 GB NVMe + HDD 1 TB SATAIII
 Regrabadora DVD: SATA (opcional)
 Sistema operativo: Windows 10 Pro, entorno multitarea
 Monitor: LED 24" Full HD, apantallado contra campos electromagnéticos
 Impresora: Impresora multifunción láser
 Ratón: Ratón óptico ergonómico
 Slots de expansión libres mínimos: 2 PCIe x16, 1 PCIe x1
 Puertos de comunicaciones: 2 puertos Ethernet Gigabit 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)
 Condiciones ambientales: Debe soportar temperaturas de -5 a 50 °C en modo operación. Humedad Relativa de 10 a 90%

B110N011	1,000 ud	Puesto de Control Local	6.926,01	6.926,01
MO.03	0,200 h	Oficial de primera	22,50	4,50
O01OA040	0,200 h	Oficial de segunda	21,81	4,36
O01OA050	0,200 h	Ayudante Electricista	22,03	4,41
O01OC360	0,050 h	Ingeniero	34,98	1,75
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	6.941,00	430,34

Mano de obra.....	15,02
Material.....	6.926,01
Otros.....	430,34
COSTE UNITARIO TOTAL	7.371,37

CMPLC001

ud

PLC Servicios Auxiliares y Línea 3 kV

Suministro y montaje de equipo PLC de adquisición y control de señales, para los servicios de baja tensión y línea de 3kV, 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.
 - 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.

PLCSA	1,000 ud	PLC Servicios auxiliares y Línea 3KV	14.088,05	14.088,05
MO.03	0,300 h	Oficial de primera	22,50	6,75
O01OA040	0,300 h	Oficial de segunda	21,81	6,54
O01OA050	0,400 h	Ayudante Electricista	22,03	8,81
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	14.110,20	874,83

Mano de obra.....	22,10
Material.....	14.088,05
Otros.....	874,83
COSTE UNITARIO TOTAL	14.984,98

CMPLC002	ud	PLC Celdas Acometida Línea de 30kV 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.		
----------	----	--	--	--

PLCACOM	1,000 ud	PLC Acometida de 30 KV	8.439,34	8.439,34
O01OA050	0,200 h	Ayudante Electricista	22,03	4,41
O01OA040	0,200 h	Oficial de segunda	21,81	4,36
MO.03	0,200 h	Oficial de primera	22,50	4,50
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	8.452,60	524,06

Mano de obra.....	13,27
Materiales.....	8.439,34
Otros.....	524,06
COSTE UNITARIO TOTAL	8.976,67

CMPLC003	ud	PLC Grupo Rectificador. Celda 1,5 kV c.c. y Celda 30 kV 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.		
----------	----	--	--	--

PLCRECT	1,000 ud	PLC Grupo Rect. 1,5 y 30 KV	10.741,51	10.741,51
MO.03	0,200 h	Oficial de primera	22,50	4,50
O01OA040	0,200 h	Oficial de segunda	21,81	4,36
O01OA050	0,200 h	Ayudante Electricista	22,03	4,41
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	10.754,80	666,80

Mano de obra.....	13,27
Materiales.....	10.741,51
Otros.....	666,80
COSTE UNITARIO TOTAL	11.421,58

CMPLC004	ud	PLC Salidas Feeder 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.		
----------	----	---	--	--

PLCFEED	1,000 ud	PLC Salidas Feeder	7.646,32	7.646,32
MO.03	0,200 h	Oficial de primera	22,50	4,50
O01OA040	0,200 h	Oficial de segunda	21,81	4,36
O01OA050	0,200 h	Ayudante Electricista	22,03	4,41
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	7.659,60	474,90

Mano de obra.....	13,27
Materiales.....	7.646,32
Otros.....	474,90
COSTE UNITARIO TOTAL	8.134,49

CMPLC005	ud	PLC By-Pass Suministro y montaje PLC de adquisición y control de señales, para la celda de By-pass, 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 TCP/IP. - 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.
----------	----	--

PGM340	1,000 ud	Módulo Alimentación Automata 16W aisl.	217,00	217,00
PM3401k	1,000 ud	Autómata Programable Modicon M340	402,00	402,00
PCETHM	1,000 ud	Módulo comunicación Ethernet 10/100 TCP/IP	983,00	983,00
PR0800	1,000 ud	Rack para Instalación de 8 elementos de automatismo	147,00	147,00
PBAE7H	2,000 ud	Base para 16 entradas y/o salidas digitales	142,00	284,00
PME32DM	1,000 ud	Módulo de 32 entradas digitales 24Vcc	295,00	295,00
PMS16DM	2,000 ud	Módulo de 16 salidas digitales 24Vcc o transistor 0,5A	187,00	374,00
PME04AM	1,000 ud	Módulo de 4 entradas analógicas	328,00	328,00
PC20M	3,000 ud	Cable preequipado con un bornero de 20 contactos y el otro extre	51,44	154,32
PC20ABE7	1,000 ud	Cable preequipado para bases, longit	58,29	58,29
PLCBYP	1,000 ud	PLC By-Pass	4.188,57	4.188,57
MO.03	0,200 h	Oficial de primera	22,50	4,50
O01OA040	0,200 h	Oficial de segunda	21,81	4,36
O01OA050	0,200 h	Ayudante Electricista	22,03	4,41
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	7.444,50	461,56

Mano de obra.....	13,27
Materiales.....	7.431,18
Otros.....	461,56
COSTE UNITARIO TOTAL	7.906,01

CMPLC006	ud	PLC Maestro Suministro y montaje de equipo remoto de telemando con posibilidad de funcionalidad de supervisión, compatible con el sistema de telemando actual, formado por: - Una CPU USB MODBUS. - Un Rack de 6 posiciones. - Una fuente de Alimentación de Corriente Continua estándar 16W aisl. - Un módulo adicional ETHERNET 10/100 RJ45 TCP/IP. - Un módulo de 32 entradas digitales. 24V. - Dos Bases para 16 entradas y/o salidas digitales. - Cables preequipados para conexiones. De acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas.
----------	----	--

PLCMES	1,000 ud	PLC Maestro	8.133,21	8.133,21
MO.03	0,200 h	Oficial de primera	22,50	4,50
O01OA040	0,200 h	Oficial de segunda	21,81	4,36
O01OA050	0,200 h	Ayudante Electricista	22,03	4,41
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	8.146,50	505,08

Mano de obra.....	13,27
Materiales.....	8.133,21
Otros.....	505,08
COSTE UNITARIO TOTAL	8.651,56

CMPLC007	ud	PLC Retorno y Arrastres 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.
----------	----	--

PLCARR	1,000 ud	PLC Retornos y Arrastres	10.524,79	10.524,79
MO.03	0,300 h	Oficial de primera	22,50	6,75
O01OA040	0,400 h	Oficial de segunda	21,81	8,72
O01OA050	0,400 h	Ayudante Electricista	22,03	8,81
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	10.549,10	654,04

Mano de obra.....	24,28
Materiales.....	10.524,79
Otros.....	654,04
COSTE UNITARIO TOTAL	11.203,11

CMPMS001	ud	Desarrollo y Puesta en Marcha del Sistema de Control Local de la SET Desarrollo y puesta en marcha del hardware de PLC'sde la subestación de tracción, telemando de los seccionadores, programación de los switches, así como el bus de comunicaciones. Todo desde el punto de vista de obtener un control desde el Puesto Local de Operación (PLO) ubicado en la propia subestación, concretamente en el armario que contiene el PLC central que a su vez controla los seccionadores de catenaria. Este armario es un resultado de un desarrollo propio de ETS.
----------	----	--

O01OA050	544,000 h	Ayudante Electricista	22,03	11.984,32
O01OC360	254,000 h	Ingeniero	34,98	8.884,92
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	20.869,20	1.293,89

Mano de obra.....	20.869,24
Otros.....	1.293,89
COSTE UNITARIO TOTAL	22.163,13

CMSOF001	ud	Desarrollo y programación de software para integración de SET 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, incluso licencias, para la completa integración de la nueva subestación en el puesto o puestos de mando central, desde los que se permita gobernar la subestación.
----------	----	---

O01OC360	350,000 h	Ingeniero	34,98	12.243,00
O01OA050	300,000 h	Ayudante Electricista	22,03	6.609,00
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	18.852,00	1.168,82

Mano de obra.....	18.852,00
Otros.....	1.168,82
COSTE UNITARIO TOTAL	20.020,82

CMSWI001	ud	Switch 3 RJ45 / 2FO Multimodo 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 dúplex o full dúplex 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.
----------	----	---

B110N101	1,000 ud	Switch 3 RJ45 / 2FO Multimodo	869,42	869,42
O010A050	0,500 h	Ayudante Electricista	22,03	11,02
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	880,40	54,58

Mano de obra.....	11,02
Materiales.....	869,42
Otros.....	54,58
COSTE UNITARIO TOTAL	935,02

COCA001	ud	Controlador de elementos de estación para 4 puertas Suministro, transporte, montaje, instalación, conexionado, cableado eléctrico, cableado control y canalización hasta servidor a través de la red de comunicaciones, conectores, accesorios, pequeño material y costes indirectos, así como puesta en servicio, programación y pruebas de un controlador de elementos de estación para tres puertas totalmente montado y conexionado y un (1) latiguillo UTP de categoría 6 de tres (3) metros para conexionado de dicho controlador al switch designado por la Dirección Facultativa.
---------	----	---

MO.03	1,863 h	Oficial de primera	22,50	41,92
MO007	1,733 h	Peón Especialista	22,18	38,44
MAT.14	1,000 ud	Controlador de elementos de estación	1.396,43	1.396,43
MAT.47	1,000 ud	Latiguillo UTP de categoría 6 de tres (3) metros	1,40	1,40
MAT.77	1,500 ud	Pequeño material	30,00	45,00
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	1.523,20	94,44

Mano de obra.....	80,36
Materiales.....	1.442,83
Otros.....	94,44
COSTE UNITARIO TOTAL	1.617,63

COCA002	ud	Lector de proximidad y cableado Suministro, transporte, montaje, instalación, apertura, cerrado y recibido de rozas, conexionado, cableado eléctrico, cableado control y canalización hasta controlador de elementos de estación, conectores y latiguillos, accesorios, soporte y pequeño material, así como puesta en servicio, programación y pruebas de un lector de proximidad. Incluso cable de control y alimentación.
---------	----	--

MO007	0,450 h	Peón Especialista	22,18	9,98
MAT.03	1,000 ud	Lector de Proximidad	253,05	253,05
MAT.04	20,000 m	Cable de alimentación y control	2,00	40,00
MAT.77	0,100 ud	Pequeño material	30,00	3,00
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	306,00	18,97

Mano de obra.....	9,98
Materiales.....	296,05
Otros.....	18,97
COSTE UNITARIO TOTAL	325,00

COCA003	ud	Cerradura electromecánica y cableado Suministro, transporte, montaje, instalación empotrada incluso mecanizado de marcos, premarcos y hojas de puertas, apertura, cerrado y recibido de rozas, conexonado, canalización, cableado eléctrico y de control hasta el controlador de elementos de estación, cable guía, conectores y latiguillos, accesorios y pequeño material así como puesta en servicio y pruebas de una (1) cerradura electromecánica de apertura doble (interior/exterior) a aprobar por la propiedad. Incluso hembra, cuadrado partido, cable de conexión, pasacables de embutir, juego de manillas con bocallave para cerradura cortafuegos, cilindro mecánico, amaestramiento en grupos y cierrapuertas aéreo de brazo articulado así como las pruebas y puesta a punto.		
MO.03	0,700 h	Oficial de primera	22,50	15,75
MO007	1,500 h	Peón Especialista	22,18	33,27
MAT.28	1,000 ud	Conjunto de elementos cerradura electromecánica	1.449,62	1.449,62
MAT.04	20,000 m	Cable de alimentación y control	2,00	40,00
MAT.77	1,000 ud	Pequeño material	30,00	30,00
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	1.568,60	97,25
			Mano de obra.....	49,02
			Materiales.....	1.519,62
			Otros.....	97,25
			COSTE UNITARIO TOTAL	1.665,89
COCA004	ud	Reconfiguración Servidor Control Accesos PM Reconfiguración, desarrollos adicionales y pruebas necesarias para la incorporación de los elementos de control de accesos instalados en una (1) nueva subestación en el Sistema de Gestión de Control de Accesos existente en el PM.		
O01OC360	30,000 h	Ingeniero	34,98	1.049,40
MO.03	60,000 h	Oficial de primera	22,50	1.350,00
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	2.399,40	148,76
			Mano de obra.....	2.399,40
			Otros.....	148,76
			COSTE UNITARIO TOTAL	2.548,16
COCCTV001	ud	Cámara Fija nativa IP PoE con carcasa Suministro, transporte, montaje, instalación, configuración, conexonado, 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.		
MO.03	1,716 h	Oficial de primera	22,50	38,61
MO007	4,289 h	Peón Especialista	22,18	95,13
MAT.21	1,000 ud	Cámara fija nativa IP	1.117,60	1.117,60
MAT.47	2,000 ud	Latiguillo UTP de categoría 6 de tres (3) metros	1,40	2,80
MAT.77	0,200 ud	Pequeño material	30,00	6,00
MAT.99	1,000 ud	Inyector POE	47,00	47,00
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	1.307,10	81,04
			Mano de obra.....	133,74
			Materiales.....	1.173,40
			Otros.....	81,04
			COSTE UNITARIO TOTAL	1.388,18
COCCTV002	ud	Integración de una cámara en PM de Atxuri Desarrollos necesarios para integración de una nueva cámara en los sistemas para visualización de imágenes existentes en los PM de Atxuri. 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.		
O01OC360	5,500 h	Ingeniero	34,98	192,39
MO.03	6,000 h	Oficial de primera	22,50	135,00
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	327,40	20,30

			Mano de obra.....	327,39
			Otros.....	20,30
			COSTE UNITARIO TOTAL	347,69
COCCTV003	ud	Licencia canal IP en grabador 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.		
MO.03	1,324 h	Oficial de primera	22,50	29,79
MAT.48	1,000 ud	Licencia de canal IP adicional	254,19	254,19
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	284,00	17,61
			Mano de obra.....	29,79
			Materiales.....	254,19
			Otros.....	17,61
			COSTE UNITARIO TOTAL	301,59
COCCTV004	ud	Grabador de Video Digital Suministro, transporte, instalación, conexionado, configuración, pruebas y puesta en servicio, de videograbador digital para instalación en rack de 19" con capacidad para grabar ininterrumpidamente durante 30 días las imágenes que proporcionan las cámaras IP conectadas al switch de CCTV. Incluso latiguillo UTP Cat.6 de 4,5 metros con conectores RJ45, monitor con teclado y ratón para instalación en rack de 19", accesorios, pequeño material, etiquetado y licencias necesarias. Las principales características serán las definidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas.		
MO.03	3,310 h	Oficial de primera	22,50	74,48
O01OA040	4,729 h	Oficial de segunda	21,81	103,14
Grab_dig	1,000 ud	Grabador digital de vídeo con conectividad IP	13.275,34	13.275,34
Lat_UTP6	1,000 ud	Latiguillo UTP de categoría 6 de 4,5 metros	11,50	11,50
Peq_Mat	0,300 ud	Pequeño material	30,01	9,00
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	13.473,50	835,36
			Mano de obra.....	177,62
			Materiales.....	13.295,84
			Otros.....	835,36
			COSTE UNITARIO TOTAL	14.308,82
COFOP001	m	Suministro y tendido de manguera de fibra óptica monomodo de 32 fibras ópticas Suministro y tendido de una manguera TDT (termoplástico-fibra de vidrio reforzada-termoplástico) de 32 fibras ópticas monomodo estándar (según ITU-T G.652), agrupadas en cuatro tubos holgados (8 fibras por tubo). El cable óptico será totalmente dieléctrico, con protección antioedores, no propagador de llama, libre de halógenos, baja emisión de humos, adecuado para su instalación en conducto y se ajustará a la normativa ETS/RfV para este tipo de cables.		
MT0300001	1,000 m	Manguera de 32 F.O. monomodo	6,28	6,28
MO0006	0,098 h	Peón ordinario	21,20	2,08
%MEDAUX	2,000 %	Medios auxiliares	8,40	0,17
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	8,50	0,53
			Mano de obra.....	2,08
			Materiales.....	6,28
			Otros.....	0,70
			COSTE UNITARIO TOTAL	9,06
COFOP002	ud	Medida de reflectometría bidireccional y de potencia sobre una FO monomodo Realización de una (1) medición de reflectometría bidireccional, con OTDR, de una sección de fibra óptica y una (1) medición de potencia de la fibra, realizadas ambas en segunda y tercera ventana. Incluso ficha (y gráfica) de resultados de la medida, pequeño material y accesorios necesarios para la realización del trabajo.		
MO.03	0,750 h	Oficial de primera	22,50	16,88
O01OA040	0,523 h	Oficial de segunda	21,81	11,41
%MEDAUX	2,000 %	Medios auxiliares	28,30	0,57

%CI	6,200 %	Costes Indirectos	28,90	1,79
			Mano de obra.....	28,29
			Otros.....	2,36
			COSTE UNITARIO TOTAL	30,65
COFOP003	ud	Terminación de la cabeza de cable de 32 FO Suministro, transporte, montaje, conexionado e instalación de un (1) terminal multitubo para proteger las fibras ópticas desde el punto donde se realiza el pelado de los cables hasta su entrada a bandejas de empalme y/o conectorización en el interior del rack o armarios de distribución así como la preparación de la cabeza de las 32 fibras ópticas monomodo.		
O01OA040	0,700 h	Oficial de segunda	21,81	15,27
MO0006	1,380 h	Peón ordinario	21,20	29,26
MT0312001	1,000 ud	Terminal multitubo para fibra óptica	249,10	249,10
%MEDAUX	2,000 %	Medios auxiliares	293,60	5,87
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	299,50	18,57
			Mano de obra.....	44,53
			Materiales.....	249,10
			Otros.....	24,44
			COSTE UNITARIO TOTAL	318,07
COFOP004	ud	Conectorización de 1 FO monomodo Realización de una (1) conectorización de fibra óptica monomodo. Incluye el preparado de la fibra, la ejecución del empalme y su instalación en bandeja de conectores de repartidor existente, según especificaciones. Totalmente instalado y probado.		
MO.03	0,700 h	Oficial de primera	22,50	15,75
%MEDAUX	2,000 %	Medios auxiliares	15,80	0,32
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	16,10	1,00
			Mano de obra.....	15,75
			Otros.....	1,32
			COSTE UNITARIO TOTAL	17,07
COFOP005	ud	Trabajo en repartidor existente simple de FO monomodo 19" para manguera de 32 FO Conexionado de dos cabezas de cable, montaje, instalación, conexionado, accesorios, etiquetado y pruebas de dos cables de fibra óptica monomodo de fibra óptica.		
O01OB300	0,318 h	Jefe Equipo (1. metal)	25,72	8,18
MO.03	0,518 h	Oficial de primera	22,50	11,66
O01OA040	0,733 h	Oficial de segunda	21,81	15,99
MO0006	1,893 h	Peón ordinario	21,20	40,13
MT0308001	1,000 ud	Repartidor modular de FO monomodo para manguera de 32 FO	716,70	716,70
%MEDAUX	2,000 %	Medios auxiliares	792,70	15,85
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	808,50	50,13
			Mano de obra.....	75,96
			Materiales.....	716,70
			Otros.....	65,98
			COSTE UNITARIO TOTAL	858,64
COFOP006	ud	Latiguillo de FO monomodo de 3 metros Suministro , transporte y conectorización LC-SC o SC-SC de un (1) latiguillo de fibra óptica monomodo simplex de tres (3) metros.		
O01OA040	0,301 h	Oficial de segunda	21,81	6,56
MT0902001	1,000 ud	Latiguillo de fibra óptica monomodo simplex de 3 metros	9,58	9,58
%MEDAUX	2,000 %	Medios auxiliares	16,10	0,32
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	16,50	1,02

			Mano de obra.....	6,56
			Materiales.....	9,58
			Otros.....	1,34
			COSTE UNITARIO TOTAL	17,48
COFOP007	ud	Caja de empalme estanca de 32 fibras ópticas Suministro e instalación de caja de empalme LSZH estanca (IP68), con capacidad para dos mangueras de 32 fibras ópticas, incluyendo 4 bandejas para acoplar a la caja y albergar 16 fusiones cada una en una capa o 16 dobles, con 4 entradas de cable y sellado para la entrada de los cables, accesorios para alojar el cable en paso, protectores de empalme, elementos de anclaje en arqueta y pequeño material.		
MO.03	0,077 h	Oficial de primera	22,50	1,73
MO0006	0,154 h	Peón ordinario	21,20	3,26
MT0302001	1,000 ud	Caja de empalme de 32 fibras ópticas	304,00	304,00
%MEDAUX	2,000 %	Medios auxiliares	309,00	6,18
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	315,20	19,54
			Mano de obra.....	4,99
			Materiales.....	304,00
			Otros.....	25,72
			COSTE UNITARIO TOTAL	334,71
COFOP008	ud	Empalme de 1 FO monomodo Realización de un (1) empalme de fibra óptica monomodo. Incluido el preparado de las dos puntas del hilo óptico, el suministro del refuerzo del empalme y su instalación en bandeja de empalmes del repartidor correspondiente.		
O010A040	0,700 h	Oficial de segunda	21,81	15,27
%MEDAUX	2,000 %	Medios auxiliares	15,30	0,31
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	15,60	0,97
			Mano de obra.....	15,27
			Otros.....	1,28
			COSTE UNITARIO TOTAL	16,55
COINF001	m	Cable UTP categoría 6 Suministro y tendido de cable UTP de categoría 6. Incluso parte proporcional de pruebas necesarias para certificación de la instalación realizada.		
MAT.24	1,000 m	Cable UTP categoría 6 para conexión de la roseta	2,78	2,78
MO007	0,011 h	Peón Especialista	22,18	0,24
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	3,00	0,19
			Mano de obra.....	0,24
			Materiales.....	2,78
			Otros.....	0,19
			COSTE UNITARIO TOTAL	3,21
COINF002	ud	Repartidor de 24 puertos categoría 6 UTP Suministro, transporte, montaje, instalación, conexionado, accesorios, etiquetado y pruebas de un (1) repartidor de veinticuatro (24) puertos categoría 6 UTP tal y como se ha especificado en el P.P.T.P.		
MAT.84	1,000 ud	Repartidor de 24 pares de categoría 6 no apantallados	344,20	344,20
MAT.77	0,500 ud	Pequeño material	30,00	15,00
MO.03	0,180 h	Oficial de primera	22,50	4,05
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	363,30	22,52
			Mano de obra.....	4,05
			Materiales.....	359,20
			Otros.....	22,52
			COSTE UNITARIO TOTAL	385,77

COINF003	ud	Medidas en cable de cobre Revisiones y medidas de diafonía sobre cableado de cobre, tras su instalación.		
		Otros.....		1.025,36
		COSTE UNITARIO TOTAL		1.025,36
COINF004	ud	Roseta UTP Suministro transporte, montaje, instalación, conexionado, accesorios, etiquetado y pruebas de una (1) roseta RJ45 UTP categoría 6 para voz y/o datos debidamente identificadas entre todo el conjunto de tomas instaladas en la red.		
O01OA040	0,200 h	Oficial de segunda	21,81	4,36
MT0909001	1,000 ud	Roseta RJ45 UTP	28,75	28,75
%MEDAUX	2,000 %	Medios auxiliares	33,10	0,66
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	33,80	2,10
		Mano de obra.....		4,36
		Materiales.....		28,75
		Otros.....		2,76
		COSTE UNITARIO TOTAL		35,87
COINF005	ud	Preparación y conexionado cabeza de cable en repartidor 25 pares Preparación y conexionado de una cabeza de cable de 25 pares (25x2x0,9) EAPSP a conector en el repartidor abierto o repartidor reducido de caja.		
		Otros.....		522,67
		COSTE UNITARIO TOTAL		522,67
COMRE002	ud	Repartidor de caja reducido para cable 25 pares Suministro, transporte, montaje, instalación, conexionado, accesorios, etiquetado y pruebas de un (1) repartidor cerrado reducido de caja para 25 pares. Incluye, además del repartidor, las regletas de corte, los descargadores, las cabezas de terminales para los cables, las bobinas trasladoras, las protecciones, los perfiles y el pequeño material auxiliar, tal y como se ha especificado en el P.P.T.P.		
		Otros.....		230,00
		COSTE UNITARIO TOTAL		230,00
CONXAB001	PA.	Conexión de nueva acometida de abastecimiento a la red existente Partida alzada para conexión a la red existente o a la red municipal en caso de ser necesario, con la consecuente ejecución de arqueta para contador y colocación del mismo. Incluye la solicitud de todos los permisos necesarios.		
		Otros.....		1.000,00
		COSTE UNITARIO TOTAL		1.000,00
CONXRD001	PA	Partida alzada para conexión de colector a red existente Partida alzada para conexión a la red existente o a la red municipal en caso de ser necesario, con la consecuente ejecución de arqueta para contador y colocación del mismo. Incluye la solicitud de todos los permisos necesarios.		
		Otros.....		1.000,00
		COSTE UNITARIO TOTAL		1.000,00
CORCO001	ud	Switch Ethernet de nivel 2-3 con 24 puertos 10/100/1000 y 2 puertos SFP 1G Suministro, transporte, montaje, instalación, configuración, conexionado, accesorios, alimentación eléctrica, etiquetado y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento de un (1) switch L2-3 de 24 puertos 10/100/1000baseTX y 4 puertos SFP 1G (Ópticas no incluidas).		
O01OB300	4,617 h	Jefe Equipo (1. metal)	25,72	118,75
MO.03	9,234 h	Oficial de primera	22,50	207,77
O01OA040	9,695 h	Oficial de segunda	21,81	211,45
MO0006	17,400 h	Peón ordinario	21,20	368,88
MT0453010	1,000 ud	Switch de 24 puertos 10/100baseTX, nivel 2-3	3.056,04	3.056,04
%MEDAUX	2,000 %	Medios auxiliares	3.962,90	79,26
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	4.042,20	250,62

Mano de obra.....	906,85
Materiales.....	3.056,04
Otros.....	329,88
COSTE UNITARIO TOTAL	4.292,77

CORCO002 ud **Integración de la red IP LAN de subestación en el Puesto de Mando de Atxuri**
Integración de la red IP LAN de subestación en el backbone troncal y en el puesto de mando de Atxuri. Incluye todos los ajustes, configuración y modificaciones que sea necesario realizar, la verificación del correcto funcionamiento de los equipos instalados, programación de los elementos que así lo requieran y alta en el sistema de gestión.

MO.03	20,000 h	Oficial de primera	22,50	450,00
O01OA040	27,795 h	Oficial de segunda	21,81	606,21
MO0006	27,795 h	Peón ordinario	21,20	589,25
%MEDAUX	2,000 %	Medios auxiliares	1.645,50	32,91
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	1.678,40	104,06

Mano de obra.....	1.645,46
Otros.....	136,97
COSTE UNITARIO TOTAL	1.782,43

COTLA001 ud **Terminal Telefónico IP**
Suministro, transporte, montaje, conexionado, alimentación eléctrica, accesorios, instalación y configuración de un (1) terminal telefónico IP de sobremesa para instalar en el cuarto del Agente Operador. Incluso panel de alimentación AC/DC.

MO.03	0,272 h	Oficial de primera	22,50	6,12
O01OA040	0,272 h	Oficial de segunda	21,81	5,93
MO0006	0,681 h	Peón ordinario	21,20	14,44
MT0551001	1,000 ud	Terminal Telefónico IP	144,86	144,86
MT0912002	1,000 ud	Latiguillo de categoría 6 UTP de tres (3) metros	1,84	1,84
MT0912003	1,000 ud	Latiguillo de categoría 6 UTP de cinco (5) metros	2,85	2,85
%MEDAUX	2,000 %	Medios auxiliares	176,00	3,52
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	179,60	11,14

Mano de obra.....	26,49
Materiales.....	149,55
Otros.....	14,66
COSTE UNITARIO TOTAL	190,70

COVAR001 ud **Armario de 42U**
Suministro, transporte, montaje, electrificación e instalación de un (1) armario rack de 19" y cuarenta y dos (42) U de altura 800x800 mm a instalar en el interior del cuarto técnico de las estación. Incluye una regleta de seis (6) enchufes sin interruptor, subcuadro eléctrico sobre carril DIN con las protecciones especificadas en el esquema unifilar del subcuadro propio del rack, iluminación, puesta a tierra y ventilación forzada.

MO.03	1,107 h	Oficial de primera	22,50	24,91
O01OA040	4,060 h	Oficial de segunda	21,81	88,55
MO0006	6,090 h	Peón ordinario	21,20	129,11
MT0801001	1,000 ud	Armario rack de 19" y 42 U	1.801,00	1.801,00
%MEDAUX	2,000 %	Medios auxiliares	2.043,60	40,87
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	2.084,40	129,23

Mano de obra.....	242,57
Materiales.....	1.801,00
Otros.....	170,10
COSTE UNITARIO TOTAL	2.213,67

CRUAE001 ud **Cruce de vías aéreo para cable aislado de inyección a catenaria (2x240 mm²) sobre pórtico rígido**
 Anclaje frente a la S/E, paso por cruce de vías, con conexión del cable mismo con terminales en los seccionadores de la S/E y con sus grifas a compresión en la catenaria, con su bajadas. Incluye suministro e instalación cada 2 metros de conjunto de suspensión de feeder para dos cables sobre pórtico rígido. Incluye desplazamientos, maquinaria, herramientas, medios auxiliares. Trabajo nocturno.

CRUAEREOCAT	1,000 ud	Elementos para cruce aéreo	3.250,00	3.250,00
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	3.250,00	201,50

Material	3.250,00
Otros	201,50
COSTE UNITARIO TOTAL	3.451,50

CSF36001 ud **Celda de acometida y protección de llegada de línea**
 Celda de simple barra con aislamiento al aire; 36kV; 630 A; 20kA 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 anti bombeo, 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 termorretráctiles (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.
 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.

B121N001	1,000 ud	Celda de acometida y protección de llegada de línea	23.700,35	23.700,35
O01OB300	8,000 h	Jefe Equipo (I. metal)	25,72	205,76
O01OA050	8,000 h	Ayudante Electricista	22,03	176,24
O01OC360	2,000 h	Ingeniero	34,98	69,96
CEM002	2,000 h	Grúa de 5 Tn	32,25	64,50
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	24.216,80	1.501,44

Mano de obra	451,96
Maquinaria	64,50
Material	23.700,35
Otros	1.501,44
COSTE UNITARIO TOTAL	25.718,25

CSF36002 ud **Celda de seccionamiento general**
 Suministro y montaje de celda de barra simple 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 Seccionador de 3 posiciones (cerrado / abierto / tierra), mando manual 400 A con contactos auxiliares (8 NA + 8 NC), con poder de cierre a través del interruptor automático.
 - 1 conjunto de elementos de baja tensión (relés auxiliares, automáticos, bornas, etc).
 - 1 Detector capacitivo trifásico con indicadores de presencia de tensión.
 - Enclavamientos.
 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.

B122N001	1,000 ud	Celda de seccionamiento general	6.507,34	6.507,34
O01OB300	8,000 h	Jefe Equipo (I. metal)	25,72	205,76

0010A040	8,000 h	Oficial de segunda	21,81	174,48
0010C360	2,000 h	Ingeniero	34,98	69,96
CEMQ002	2,000 h	Grúa de 5 Tn	32,25	64,50
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	7.022,00	435,36

Mano de obra.....	450,20
Maquinaria	64,50
Materiales.....	6.507,34
Otros.....	435,36
COSTE UNITARIO TOTAL	7.457,40

CSF36003	ud	Celda de Medida Suministro y montaje de celda de barra simple con aislamiento al aire; 36 kV; 630 A; 20 kA equipada con: -1 Embarrado general simple tripolare de 630 A. -3 Transformadores de Intensidad de relación 50-100/5-5 A de 10 VA cl.0,2 s y 30 VA cl.0,2s -3 Transformadores de tensión de relación 33.000:raiz(3)/110:raiz(3)-110:raiz(3); 25VA cl.0,2 y 25 VA cl.0,2. -3 Convertidor de tensión entrada 110:raiz(3) salida 0-10 V. -1 módulo de comunicación de fibra óptica. -1 Analizador de redes con pantalla, puertos de comunicación Ethernet TCP/IP, capacidad de medir el factor de potencia, potencia activa, aparente, reactiva, voltaje y corriente. De acuerdo PPTP - Enclavamientos. Queda incluido todo el cableado interno de potencia, interno y externo de maniobra, señalización y comunicaciones. De acuerdo con los planos y pliego de prescripciones técnicas..		
G123N001	1,000 ud	Celda de Medida	22.578,14	22.578,14
0010B300	8,000 h	Jefe Equipo (I. metal)	25,72	205,76
0010A050	8,000 h	Ayudante Electricista	22,03	176,24
0010C360	2,000 h	Ingeniero	34,98	69,96
CEMQ002	2,000 h	Grúa de 5 Tn	32,25	64,50
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	23.094,60	1.431,87

Mano de obra.....	451,96
Maquinaria	64,50
Materiales.....	22.578,14
Otros.....	1.431,87
COSTE UNITARIO TOTAL	24.526,47

CSF36004	ud	Celda de Protección de Grupo Transformador-Rectificador 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 con módulo de comunicación MODBUS - 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.		
B124N001	1,000 ud	Celda de Protección de Grupo Transformador-Rectificador	23.077,60	23.077,60
0010B300	8,000 h	Jefe Equipo (I. metal)	25,72	205,76
0010A050	8,000 h	Ayudante Electricista	22,03	176,24
0010C360	2,000 h	Ingeniero	34,98	69,96

CEMQ002	2,000 h	Grúa de 5 Tn	32,25	64,50
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	23.594,10	1.462,83

Mano de obra.....	451,96
Maquinaria	64,50
Materiales.....	23.077,60
Otros.....	1.462,83
COSTE UNITARIO TOTAL	25.056,89

CSF36005	ud	Celda de Protección del Transformador de Servicios Auxiliares 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 con módulo de comunicación MODBUS. - 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.		
----------	----	--	--	--

B120N005	1,000 ud	Celda de Protección del Transformador de Servicios Auxiliares	23.077,60	23.077,60
O01OB300	8,000 h	Jefe Equipo (I. metal)	25,72	205,76
O01OA050	8,000 h	Ayudante Electricista	22,03	176,24
O01OC360	2,000 h	Ingeniero	34,98	69,96
CEMQ002	2,000 h	Grúa de 5 Tn	32,25	64,50
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	23.594,10	1.462,83

Mano de obra.....	451,96
Maquinaria	64,50
Materiales.....	23.077,60
Otros.....	1.462,83
COSTE UNITARIO TOTAL	25.056,89

CTLMO01	ud	Suministro y montaje de cuadro de telemando Suministro y montaje de Cuadro de Telemando, totalmente terminado y en funcionamiento, de acuerdo con planos y pliegos de prescripciones técnicas, excepto programación de PLC y SCADA de mando local de estación, dado que se encuentra en unidad aparte. Dispondrá de selector para permitir el modo de mando en local o remoto de la estación. El armario tendrá espacio para además alojar el equipamiento propio del puesto de mando local de la estación. El diseño de este cuadro seguirá las definiciones dadas en el PPTP y en planos.		
---------	----	---	--	--

A2kx1k	1,000 ud	Armario con puerta transparente, incluso tejado, puerta interior	4.320,00	4.320,00
MO.03	7,682 h	Oficial de primera	22,50	172,85
O01OA040	7,682 h	Oficial de segunda	21,81	167,54
O01OA050	7,682 h	Ayudante Electricista	22,03	169,23
O01OC360	1,921 h	Ingeniero	34,98	67,20
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	4.896,80	303,60

Mano de obra.....	576,82
Materiales.....	4.320,00
Otros.....	303,60
COSTE UNITARIO TOTAL	5.200,42

CU00512X15	m	Cable 0,3/0,5 kV 12x1,5 mm2 +P Cu Clase mínima: Cca s1b d1 a1 Suministro, tendido y conexionado de cable aislado conductor de cobre, flexible, clase 5, 450/750 V, 12x1,5 mm2, apantallado, clase mínima: Cca s1b d1 a1, tendido bajo tubo, bandeja o canaleta, con parte proporcional de cajas de derivación, bornas, terminales, sujeciones, identificadores. Incluye suministro, transporte, carga y descarga del material a pie de obra, pequeño material, herramientas y medios auxiliares. Totalmente colocado y terminado.		
D104112	1,000 m	Cable 450/750 V 12x1,5 mm2+P Cu, clase mínima: Cca s1b d1 a1	5,48	5,48
O01OB300	0,020 h	Jefe Equipo (I. metal)	25,72	0,51
O01OA040	0,020 h	Oficial de segunda	21,81	0,44
O01OA050	0,020 h	Ayudante Electricista	22,03	0,44
MO007	0,020 h	Peón Especialista	22,18	0,44
CEMQ002	0,020 h	Grúa de 5 Tn	32,25	0,65
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	8,00	0,50

Mano de obra.....	1,83
Maquinaria	0,65
Materiales.....	5,48
Otros.....	0,50
COSTE UNITARIO TOTAL	8,46

CU0053X15	m	Cable 0,3/0,5 kV 3x1,5 mm2 +P Cu. Clase mínima: Cca s1b d1 a1 Suministro, tendido y conexionado de cable aislado conductor de cobre, flexible, clase 5, 450/750 V, 3x1,5 mm2, apantallado, clase mínima: Cca s1b d1 a1, tendido bajo tubo, bandeja o canaleta, con parte proporcional de cajas de derivación, bornas, terminales, sujeciones, identificadores. Incluye suministro, transporte, carga y descarga del material a pie de obra, pequeño material, herramientas y medios auxiliares. Totalmente colocado y terminado.		
D104001	1,000 ud	Cable 0,3/0,5 kV 3x1,5 mm2+P Cu, clase mínima: Cca s1b d1 a1	1,21	1,21
O01OB300	0,020 h	Jefe Equipo (I. metal)	25,72	0,51
O01OA040	0,020 h	Oficial de segunda	21,81	0,44
O01OA050	0,020 h	Ayudante Electricista	22,03	0,44
MO007	0,020 h	Peón Especialista	22,18	0,44
CEMQ002	0,020 h	Grúa de 5 Tn	32,25	0,65
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	3,70	0,23

Mano de obra.....	1,83
Maquinaria	0,65
Materiales.....	1,21
Otros.....	0,23
COSTE UNITARIO TOTAL	3,92

CU0057X15	m	Cable 0,3/0,5 kV 7x1,5 mm2 +P Cu Clase mínima: Cca s1b d1 a1 Suministro, tendido y conexionado de cable aislado conductor de cobre, flexible, clase 5, 450/750 V, 7x1,5 mm2, apantallado, clase mínima: Cca s1b d1 a1, tendido bajo tubo, bandeja o canaleta, con parte proporcional de cajas de derivación, bornas, terminales, sujeciones, identificadores. Incluye suministro, transporte, carga y descarga del material a pie de obra, pequeño material, herramientas y medios auxiliares. Totalmente colocado y terminado.		
D104031	1,000 m	Cable 0,3/0,5 kV 7x1,5 mm2+P Cu, clase mínima: Cca s1b d1 a1	3,76	3,76
O01OB300	0,020 h	Jefe Equipo (I. metal)	25,72	0,51
O01OA040	0,020 h	Oficial de segunda	21,81	0,44
O01OA050	0,020 h	Ayudante Electricista	22,03	0,44
MO007	0,020 h	Peón Especialista	22,18	0,44
CEMQ002	0,020 h	Grúa de 5 Tn	32,25	0,65
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	6,20	0,38

Mano de obra.....	1,83
Maquinaria	0,65
Materiales.....	3,76
Otros.....	0,38
COSTE UNITARIO TOTAL	6,62

CU011X150	m	Cable 0,6/1 kV 1x150 mm2 Cu, clase mínima: Cca s1b d1 a1 Suministro, tendido y conexionado de cable aislado conductor de cobre, flexible, clase 5, 0,6/1 kV, 1x150 mm2, clase mínima: Cca s1b d1 a1, tendido bajo tubo, bandeja o canaleta, con parte proporcional de cajas de derivación, bornas, terminales, sujeciones, identificadores. Incluye suministro, transporte, carga y descarga del material a pie de obra, pequeño material, herramientas y medios auxiliares. Totalmente colocado y terminado.		
XCON01aea	1,000 m	Cable 1x150 mm2 Cu,aislamiento XLPE 0,6/1 KV, clase mínima: Cca s1b d1 a1	22,08	22,08
O01OB300	0,040 h	Jefe Equipo (I. metal)	25,72	1,03
O01OA040	0,040 h	Oficial de segunda	21,81	0,87
MO007	0,080 h	Peón Especialista	22,18	1,77
O01OA050	0,080 h	Ayudante Electricista	22,03	1,76
CEMQ002	0,040 h	Grúa de 5 Tn	32,25	1,29
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	28,80	1,79

Mano de obra.....	5,43
Maquinaria	1,29
Materiales.....	22,08
Otros.....	1,79
COSTE UNITARIO TOTAL	30,59

CU011X16	m	Cable 0,6/1 kV 1x16 mm2 Cu, clase mínima: Cca s1b d1 a1 Suministro, tendido y conexionado de cable aislado conductor de cobre, flexible, clase 5, 0,6/1 kV, 1x16 mm2, clase mínima: Cca s1b d1 a1, tendido bajo tubo, bandeja o canaleta, con parte proporcional de cajas de derivación, bornas, terminales, sujeciones, identificadores. Incluye suministro, transporte, carga y descarga del material a pie de obra, pequeño material, herramientas y medios auxiliares. Totalmente colocado y terminado.		
1K116AS+	1,000 m	Cable 1x16 mm2 Cu,aislamiento XLPE 0,6/1 KV, clase mínima: Cca s1b d1 a1	4,64	4,64
O01OA040	0,100 h	Oficial de segunda	21,81	2,18
O01OA050	0,100 h	Ayudante Electricista	22,03	2,20
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	9,00	0,56

Mano de obra.....	4,38
Materiales.....	4,64
Otros.....	0,56
COSTE UNITARIO TOTAL	9,58

CU011X240	m	Cable de cobre de 240 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV XLPE. Clase mínima: Cca s1b d1 a1 Suministro y tendido de cable de cobre de 240 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV (retornos y conexión a pozo negativos). Clase mínima: Cca s1b d1 a1. Incluye parte proporcional de terminales, grapas y empalmes para su correcto conexionado.		
XCON01aha	1,000 m	Cable 1x240 mm2 Cu,aislamiento XLPE 0,6/1 KV, clase mínima: Cca s1b d1 a1	35,60	35,60
O01OB300	0,010 h	Jefe Equipo (I. metal)	25,72	0,26
O01OA040	0,030 h	Oficial de segunda	21,81	0,65
MO007	0,030 h	Peón Especialista	22,18	0,67
O01OA050	0,030 h	Ayudante Electricista	22,03	0,66
CEMQ002	0,010 h	Grúa de 5 Tn	32,25	0,32
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	38,20	2,37

Mano de obra.....	2,24
Maquinaria	0,32
Materiales.....	35,60
Otros.....	2,37
COSTE UNITARIO TOTAL	40,53

CU011X25	m	Cable 0,6/1 kV 1x25 mm2 Cu, clase mínima: Cca s1b d1 a1 Suministro, tendido y conexionado de cable aislado conductor de cobre, flexible, clase 5, 0,6/1 kV, 1x25 mm2, clase mínima: Cca s1b d1 a1, tendido bajo tubo, bandeja o canaleta, con parte proporcional de cajas de derivación, bornas, terminales, sujeciones, identificadores. Incluye suministro, transporte, carga y descarga del material a pie de obra, pequeño material, herramientas y medios auxiliares. Totalmente colocado y terminado.		
1K125AS+	1,000 m	Cable 1x25 mm2 Cu,aislamiento XLPE 0,6/1 KV, clase mínima: Cca s1b d1 a1	6,59	6,59
O01OA040	0,100 h	Oficial de segunda	21,81	2,18
O01OA050	0,100 h	Ayudante Electricista	22,03	2,20
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	11,00	0,68

Mano de obra.....	4,38
Materiales.....	6,59
Otros.....	0,68
COSTE UNITARIO TOTAL	11,65

CU011X70	m	Cable 0,6/1 kV 1x70 mm2 Cu, clase mínima: Cca s1b d1 a1 Suministro, tendido y conexionado de cable aislado conductor de cobre, flexible, clase 5, 0,6/1 kV, 1x70 mm2, clase mínima: Cca s1b d1 a1, tendido bajo tubo, bandeja o canaleta, con parte proporcional de cajas de derivación, bornas, terminales, sujeciones, identificadores. Incluye suministro, transporte, carga y descarga del material a pie de obra, pequeño material, herramientas y medios auxiliares. Totalmente colocado y terminado.		
XCON01aca	1,000 m	Cable 1x70 mm2 Cu,aislamiento XLPE 0,6/1 KV, clase mínima: Cca s1b d1 a1	9,82	9,82
O01OB300	0,040 h	Jefe Equipo (1. metal)	25,72	1,03
O01OA040	0,040 h	Oficial de segunda	21,81	0,87
MO007	0,080 h	Peón Especialista	22,18	1,77
O01OA050	0,080 h	Ayudante Electricista	22,03	1,76
CEMQ002	0,040 h	Grúa de 5 Tn	32,25	1,29
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	16,50	1,02

Mano de obra.....	5,43
Maquinaria	1,29
Materiales.....	9,82
Otros.....	1,02
COSTE UNITARIO TOTAL	17,56

CU011X95	m	Cable de cobre aislado 0,6/1 kV de cobre de 95 mm2 Suministro y montaje de cable de cobre 1x95 mm2, denominación RZ1 0,6/1 kV, incluyendo accesorios. De acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas.		
P05	1,000 m	Cable Cu 1x95 mm2 0,6/1 kV RZ1	15,65	15,65
MO007	0,169 h	Peón Especialista	22,18	3,75
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	19,40	1,20

Mano de obra.....	3,75
Materiales.....	15,65
Otros.....	1,20
COSTE UNITARIO TOTAL	20,60

CU012X025	m	Cable 0,6/1 kV 2x2,5 mm2 Cu, clase mínima: Cca s1b d1 a1 Suministro, tendido y conexionado de cable aislado conductor de cobre, flexible, clase 5, 0,6/1 kV, 2x2,5 mm2, clase mínima: Cca s1b d1 a1, tendido bajo tubo, bandeja o canaleta, con parte proporcional de cajas de derivación, bornas, terminales, sujeciones, identificadores. Incluye suministro, transporte, carga y descarga del material a pie de obra, pequeño material, herramientas y medios auxiliares. Totalmente colocado y terminado.		
-----------	---	---	--	--

1K22.5AS+	1,000 m	Cable 2x2,5 mm2 Cu,aislamiento XLPE 0,6/1 KV, clase mínima: Cca s1b d1 a1	3,17	3,17
O01OA040	0,050 h	Oficial de segunda	21,81	1,09
O01OA050	0,080 h	Ayudante Electricista	22,03	1,76
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	6,00	0,37

Mano de obra.....	2,85
Materiales.....	3,17
Otros.....	0,37
COSTE UNITARIO TOTAL	6,39

CU012X25	m	Cable de cobre 2x25 - 0,6/1 kV Clase mínima: Cca s1b d1 a1 y fiador de acero para CMS Suministro y tendido de cable de cobre 2x25 con aislamiento 0,6/1 kV Clase mínima: Cca s1b d1 a1 y fiador de acero galvanizado de 6 mm para control y telemando de seccionadores de catenaria en tendido aéreo por postes de catenaria.		
XCON03bg	1,000 m	Cable de Cu de 2 conductores de 25 mm2. de sección	4,21	4,21
Ac21	1,000 m	Cable de acero galvanizado Ø6.	0,59	0,59
MTE5.3abddaa	1,000 h	Tend. aéreo de línea de M.D.S., datos por cuadrete de cobre, fuerza 2 x 25 mm2.	5,46	5,46
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	10,30	0,64

Mano de obra.....	5,46
Materiales.....	4,80
Otros.....	0,64
COSTE UNITARIO TOTAL	10,90

CU012x10	m	Cable 0,6/1 kV 2x10 mm2 Cu, clase mínima: Cca s1b d1 a1 Suministro, tendido y conexionado de cable aislado conductor de cobre, flexible, clase 5, 0,6/1 kV, 2x10 mm2, clase mínima: Cca s1b d1 a1, tendido bajo tubo, bandeja o canaleta, con parte proporcional de cajas de derivación, bornas, terminales, sujeciones, identificadores. Incluye suministro, transporte, carga y descarga del material a pie de obra, pequeño material, herramientas y medios auxiliares. Totalmente colocado y terminado.		
1K210AS+	1,000 m	Cable 2x10 mm2 Cu,aislamiento XLPE 0,6/1 KV, clase mínima: Cca s1b d1 a1	7,33	7,33
O01OA040	0,100 h	Oficial de segunda	21,81	2,18
O01OA050	0,100 h	Ayudante Electricista	22,03	2,20
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	11,70	0,73

Mano de obra.....	4,38
Materiales.....	7,33
Otros.....	0,73
COSTE UNITARIO TOTAL	12,44

CU012x16	m	Cable 0,6/1 kV 2x16 mm2 Cu, clase mínima: Cca s1b d1 a1 Suministro, tendido y conexionado de cable aislado conductor de cobre, flexible, clase 5, 0,6/1 kV, 2x16 mm2, clase mínima: Cca s1b d1 a1, tendido bajo tubo, bandeja o canaleta, con parte proporcional de cajas de derivación, bornas, terminales, sujeciones, identificadores. Incluye suministro, transporte, carga y descarga del material a pie de obra, pequeño material, herramientas y medios auxiliares. Totalmente colocado y terminado.		
1K216AS+	1,000 m	Cable 2x16 mm2 Cu,aislamiento XLPE 0,6/1 KV, clase mínima: Cca s1b d1 a1	9,85	9,85
O01OA040	0,100 h	Oficial de segunda	21,81	2,18
O01OA050	0,100 h	Ayudante Electricista	22,03	2,20
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	14,20	0,88

Mano de obra.....	4,38
Materiales.....	9,85
Otros.....	0,88
COSTE UNITARIO TOTAL	15,11

CU013X025	m	Cable 0,6/1 kV 3x2,5 mm2 Cu, clase mínima: Cca s1b d1 a1 Suministro, tendido y conexionado de cable aislado conductor de cobre, flexible, clase 5, 0,6/1 kV, 3x2,5 mm2, clase mínima: Cca s1b d1 a1, tendido bajo tubo, bandeja o canaleta, con parte proporcional de cajas de derivación, bornas, terminales, sujeciones, identificadores. Incluye suministro, transporte, carga y descarga del material a pie de obra, pequeño material, herramientas y medios auxiliares. Totalmente colocado y terminado.		
1K32.5AS+	1,000 m	Cable 3x2,5 mm2 Cu, aislamiento XLPE 0,6/1 KV, clase mínima: Cca s1b d1 a1	3,95	3,95
O01OA040	0,050 h	Oficial de segunda	21,81	1,09
O01OA050	0,080 h	Ayudante Electricista	22,03	1,76
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	6,80	0,42
			Mano de obra.....	2,85
			Materiales.....	3,95
			Otros.....	0,42
			COSTE UNITARIO TOTAL	7,22
CU013X10	m	Cable 0,6/1 kV 3x10 mm2 Cu, clase mínima: Cca s1b d1 a1 Suministro, tendido y conexionado de cable aislado conductor de cobre, flexible, clase 5, 0,6/1 kV, 3x10 mm2, clase mínima: Cca s1b d1 a1, tendido bajo tubo, bandeja o canaleta, con parte proporcional de cajas de derivación, bornas, terminales, sujeciones, identificadores. Incluye suministro, transporte, carga y descarga del material a pie de obra, pequeño material, herramientas y medios auxiliares. Totalmente colocado y terminado.		
1K310AS+	1,000 m	Cable 3x10 mm2 Cu, aislamiento XLPE 0,6/1 KV, clase mínima: Cca s1b d1 a1	6,72	6,72
O01OA040	0,200 h	Oficial de segunda	21,81	4,36
O01OA050	0,300 h	Ayudante Electricista	22,03	6,61
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	17,70	1,10
			Mano de obra.....	10,97
			Materiales.....	6,72
			Otros.....	1,10
			COSTE UNITARIO TOTAL	18,79
CU013X4	m	Cable 0,6/1 kV 3x4 mm2 Cu, clase mínima: Cca s1b d1 a1 Suministro, tendido y conexionado de cable aislado conductor de cobre, flexible, clase 5, 0,6/1 kV, 3x4 mm2, clase mínima: Cca s1b d1 a1, tendido bajo tubo, bandeja o canaleta, con parte proporcional de cajas de derivación, bornas, terminales, sujeciones, identificadores. Incluye suministro, transporte, carga y descarga del material a pie de obra, pequeño material, herramientas y medios auxiliares. Totalmente colocado y terminado.		
1K304AS+	1,000 m	Cable 3x4 mm2 Cu, aislamiento XLPE 0,6/1 KV, clase mínima: Cca s1b d1 a1	5,60	5,60
O01OA040	0,100 h	Oficial de segunda	21,81	2,18
O01OA050	0,150 h	Ayudante Electricista	22,03	3,30
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	11,10	0,69
			Mano de obra.....	5,48
			Materiales.....	5,60
			Otros.....	0,69
			COSTE UNITARIO TOTAL	11,77
CU014X025	m	Cable 0,6/1 kV 4x2,5 mm2 Cu, clase mínima: Cca s1b d1 a1 Suministro, tendido y conexionado de cable aislado conductor de cobre, flexible, clase 5, 0,6/1 kV, 4x2,5 mm2, clase mínima: Cca s1b d1 a1, tendido bajo tubo, bandeja o canaleta, con parte proporcional de cajas de derivación, bornas, terminales, sujeciones, identificadores. Incluye suministro, transporte, carga y descarga del material a pie de obra, pequeño material, herramientas y medios auxiliares. Totalmente colocado y terminado.		
1K42.5AS+	1,000 m	Cable 4x2,5 mm2 Cu, aislamiento XLPE 0,6/1 KV, clase mínima: Cca s1b d1 a1	4,84	4,84
O01OA040	0,050 h	Oficial de segunda	21,81	1,09
O01OA050	0,080 h	Ayudante Electricista	22,03	1,76
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	7,70	0,48

Mano de obra.....	2,85
Materiales.....	4,84
Otros.....	0,48
COSTE UNITARIO TOTAL	8,17

CU015X4	m	Cable 0,6/1 kV 5x4 mm2 Cu, clase mínima: Cca s1b d1 a1 Suministro, tendido y conexionado de cable aislado conductor de cobre, flexible, clase 5, 0,6/1 kV, 5x4 mm2, clase mínima: Cca s1b d1 a1, tendido bajo tubo, bandeja o canaleta, con parte proporcional de cajas de derivación, bornas, terminales, sujeciones, identificadores. Incluye suministro, transporte, carga y descarga del material a pie de obra, pequeño material, herramientas y medios auxiliares. Totalmente colocado y terminado.		
1K504AS+	1,000 m	Cable 5x4 mm2 Cu, aislamiento XLPE 0,6/1 KV, clase mínima: Cca s1b d1 a1	6,43	6,43
O01OA040	0,150 h	Oficial de segunda	21,81	3,27
O01OA050	0,200 h	Ayudante Electricista	22,03	4,41
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	14,10	0,87

Mano de obra.....	7,68
Materiales.....	6,43
Otros.....	0,87
COSTE UNITARIO TOTAL	14,98

CU031X150	m	Cable de cobre de 150 mm2 con aislamiento 1,8/3 kV XLPE. Clase mínima: Cca s1b d1 a1 Suministro y tendido en bandeja de cable de cobre de 150 mm2 con aislamiento 1,8/3 kV. Clase mínima: Cca s1b d1 a1. Incluye parte proporcional de terminales, grapas y empalmes para su correcto conexionado.		
XCON01aec	1,000 m	Cable de Cu, sección 150, aislamiento 1,8/3 kV DHZ1	25,41	25,41
O01OB300	0,050 h	Jefe Equipo (I. metal)	25,72	1,29
CEMQ002	0,050 h	Grúa de 5 Tn	32,25	1,61
O01OA050	0,100 h	Ayudante Electricista	22,03	2,20
MO007	0,100 h	Peón Especialista	22,18	2,22
O01OA040	0,050 h	Oficial de segunda	21,81	1,09
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	33,80	2,10

Mano de obra.....	6,80
Maquinaria	1,61
Materiales.....	25,41
Otros.....	2,10
COSTE UNITARIO TOTAL	35,92

CU031X240	m	Cable de cobre de 240 mm2 con aislamiento 1,8/3 kV XLPE. Clase mínima: Cca s1b d1 a1 Suministro y tendido de cable de cobre de 240 mm2 con aislamiento 1,8/3 kV. Clase mínima: Cca s1b d1 a1 Incluye parte proporcional de terminales, grapas y empalmes para su correcto conexionado.		
XCON01ahb	1,000 m	Cable de Cu, sección 240, aislamiento HEPRZ1 1,8/3 KV. Clase mínima: Cca s1b d1 a1	47,79	47,79
O01OB300	0,010 h	Jefe Equipo (I. metal)	25,72	0,26
O01OA040	0,030 h	Oficial de segunda	21,81	0,65
MO007	0,030 h	Peón Especialista	22,18	0,67
O01OA050	0,030 h	Ayudante Electricista	22,03	0,66
CEMQ002	0,010 h	Grúa de 5 Tn	32,25	0,32
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	50,40	3,12

Mano de obra.....	2,24
Maquinaria	0,32
Materiales.....	47,79
Otros.....	3,12
COSTE UNITARIO TOTAL	53,47

CU301X120	m	Cable de cobre de 120 mm2 con aislamiento 18/30 kV HEPRZ1, clase mínima: Cca s1b d1 a1 Suministro y tendido en bandeja de cable de cobre de 120 mm2 con aislamiento 18/30 kV, incluso ensayos, según PPTP.		
O01OB300	0,030 h	Jefe Equipo (I. metal)	25,72	0,77
O01OA050	0,100 h	Ayudante Electricista	22,03	2,20
MO007	0,100 h	Peón Especialista	22,18	2,22
O01OA040	0,030 h	Oficial de segunda	21,81	0,65
CEMQ002	0,030 h	Grúa de 5 Tn	32,25	0,97
XCON01aef	1,000 m	Cable de Cu, sección 120 aislamiento 18/30 KV.	19,74	19,74
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	26,60	1,65

Mano de obra.....	5,84
Maquinaria	0,97
Materiales.....	19,74
Otros.....	1,65
COSTE UNITARIO TOTAL	28,20

CU303X240	m	Suministro y montaje de circuito formado por cable tipo HEPRZ1 18/30KV de Al y 3x(1x240 mm2+H25) Suministro y montaje de circuito formado por cable tipo HEPRZ1 18/30KV de Al y 3x(1x240 mm2+H25) de sección, normalizado por Iberdrola, tendido por canalización entubada y/o bandeja. Totalmente montado, conexonado, probado y puesto en funcionamiento, incluyendo parte proporcional de pequeño material necesario.		
O01OB300	0,032 h	Jefe Equipo (I. metal)	25,72	0,82
O01OA050	0,100 h	Ayudante Electricista	22,03	2,20
MO007	0,100 h	Peón Especialista	22,18	2,22
O01OA040	0,030 h	Oficial de segunda	21,81	0,65
CEMQ002	0,030 h	Grúa de 5 Tn	32,25	0,97
XCON01AGF	3,000 m	Cable de Al, sección 240, aislamiento 18/30 KV.	22,70	68,10
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	75,00	4,65

Mano de obra.....	5,89
Maquinaria	0,97
Materiales.....	68,10
Otros.....	4,65
COSTE UNITARIO TOTAL	79,61

CUD050	m	Cable de cobre desnudo de sección 50 mm2 Cable de cobre desnudo 50mm2 totalmente instalado. Incluso piezas de conexión necesarias.		
CuEI50	1,000 m	Cable de Cu electrolítico desnudo.	8,57	8,57
O01OA040	0,050 h	Oficial de segunda	21,81	1,09
O01OA050	0,100 h	Ayudante Electricista	22,03	2,20
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	11,90	0,74

Mano de obra.....	3,29
Materiales.....	8,57
Otros.....	0,74
COSTE UNITARIO TOTAL	12,60

CUD095	m	Cable de cobre desnudo de sección 95 mm2 Suministro y montaje de cable de cobre desnudo de 1x95 mm2, incluyendo accesorios. De acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas.		
P04	1,000 m	Cable de Cu desnudo 1x95 mm2	11,45	11,45
MO.03	0,133 h	Oficial de primera	22,50	2,99
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	14,40	0,89

			Mano de obra.....	2,99
			Materiales.....	11,45
			Otros.....	0,89
			COSTE UNITARIO TOTAL	15,33
CUD120	m	Cable de cobre desnudo de sección 120 mm2 Suministro y montaje de cable de cobre desnudo de 1x120 mm2, incluyendo accesorios. De acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas.		
P10	1,000 m	Cable de Cu desnudo 1x120 mm2	13,38	13,38
MO.03	0,150 h	Oficial de primera	22,50	3,38
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	16,80	1,04
			Mano de obra.....	3,38
			Materiales.....	13,38
			Otros.....	1,04
			COSTE UNITARIO TOTAL	17,80
CUDF035	m	Cable de cobre flexible de 35 mm2 Suministro, tendido y conexionado de cable de trenza de cobre flexible desnudo. sección 1x35 mm2. Totalmente colocado y terminado. Todo ello de acuerdo con lo indicado en los PPTP y Planos.		
mPTT0161	1,000 m	Trenza de cobre flexible de 35 mm2 para conexionado de puertas y rejillas.	3,11	3,11
MAQ	0,100 h	Parte proporcional de vehículos, herramienta y demás medios y equipos necesarios	13,58	1,36
MO.03	0,100 h	Oficial de primera	22,50	2,25
O01OA050	0,100 h	Ayudante Electricista	22,03	2,20
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	8,90	0,55
			Mano de obra.....	4,45
			Maquinaria	1,36
			Materiales.....	3,11
			Otros.....	0,55
			COSTE UNITARIO TOTAL	9,47
CUDF070	ud	Cable de cobre flexible de 70 mm2 Suministro, tendido y conexionado de cable de trenza de cobre flexible desnudo. sección 1x70 mm2. Totalmente colocado y terminado. Todo ello de acuerdo con lo indicado en los PPTP y Planos.		
mPTT0162	1,000 m	Trenza de cobre flexible de 70 mm2	5,96	5,96
MAQ	0,100 h	Parte proporcional de vehículos, herramienta y demás medios y equipos necesarios	13,58	1,36
MO.03	0,100 h	Oficial de primera	22,50	2,25
O01OA050	0,100 h	Ayudante Electricista	22,03	2,20
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	11,80	0,73
			Mano de obra.....	4,45
			Maquinaria	1,36
			Materiales.....	5,96
			Otros.....	0,73
			COSTE UNITARIO TOTAL	12,50
DEPAV001	m²	Picado de pavimento continuo de hormigón. Picado de pavimento continuo de hormigón en masa de 20 cm de espesor, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga mecánica sobre camión o contenedor.		
MO0006	0,042 h	Peón ordinario	21,20	0,89
mq01exn050c	0,040 h	Retroexcavadora sobre neumáticos, de 85 kW, con martillo rompedor.	80,90	3,24
mq01ret010	0,018 h	Miniretrocargadora sobre neumáticos de 15 kW.	50,44	0,91
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	5,00	0,31

			Mano de obra.....	0,89
			Maquinaria	4,15
			Otros.....	0,31
			COSTE UNITARIO TOTAL	5,35
DEPAV002	m ²	Picado de pavimento exterior de aglomerado asfáltico Picado de pavimento de aglomerado asfáltico en calzada, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el corte previo del contorno del pavimento, pero no incluye la demolición de la base soporte.		
MO0006	0,081 h	Peón ordinario	21,20	1,72
MO007	0,081 h	Peón Especialista	22,18	1,80
mq01exn050c	0,018 h	Retroexcavadora sobre neumáticos, de 85 kW, con martillo rompedor.	80,90	1,46
mq01ret010	0,009 h	Miniretrocargadora sobre neumáticos de 15 kW.	50,44	0,45
mq11eqc010	0,005 h	Cortadora de pavimento con arranque, desplazamiento y regulación del disco de corte manuales	41,33	0,21
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	5,60	0,35
			Mano de obra.....	3,52
			Maquinaria	2,12
			Otros.....	0,35
			COSTE UNITARIO TOTAL	5,99
DEPAV003	m ²	Fresado de pavimento de aglomerado asfáltico. Fresado de pavimento de aglomerado asfáltico de 10 cm de espesor medio, mediante fresadora en frío compacta, equipada con banda transportadora para la carga directa sobre camión de los restos generados y posterior barrido de la superficie fresada con barredora mecánica. El precio no incluye la demolición de la base soporte.		
mo087	0,060 h	Ayudante construccion obra civil	23,95	1,44
mq11fre010	0,022 h	Fresadora en frío compacta	252,83	5,56
mq11bar010	0,022 h	Barredora remolcada con motor auxiliar	74,77	1,64
mq04dua020a	0,022 h	Dumper de descarga frontal 1,5 tn de carga útil	7,00	0,15
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	8,80	0,55
TRASLADOS	1,000	Traslados de maquinaria	0,00	0,00
			Mano de obra.....	1,44
			Maquinaria	7,35
			Otros.....	0,55
			COSTE UNITARIO TOTAL	9,34
DESB001	m ²	Desbroce y limpieza del terreno Desbroce y limpieza del terreno de topografía con desniveles mínimos, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: pequeñas plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm; y carga a camión. El precio no incluye la tala de árboles ni el transporte de los materiales retirados.		
MO0006	0,008 h	Peón ordinario	21,20	0,17
mq01pan010a	0,021 h	Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m ³ .	45,06	0,95
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	1,10	0,07
			Mano de obra.....	0,17
			Maquinaria	0,95
			Otros.....	0,07
			COSTE UNITARIO TOTAL	1,19
DESEQ001	ud	Desmontaje de pórtico de acometida 30 kV Desmontaje de pórtico de entrada de acometida eléctrica a la set de Gemika en horario nocturno. Incluso transporte del material al destino indicado por la Dirección Facultativa.		
MO.03	154,730 h	Oficial de primera	22,50	3.481,43
O01OA050	154,730 h	Ayudante Electricista	22,03	3.408,70

%CI	6,200 %	Costes Indirectos	6.890,10	427,19
			Mano de obra.....	6.890,13
			Otros.....	427,19
			COSTE UNITARIO TOTAL	7.317,32
DESEQ002	ud	Desmontaje de transformadores, interruptores, seccionadores y demás elementos en parque exterior Desmontaje de transformadores, interruptores, seccionadores y demás equipamiento en parque exterior. Incluso transporte del material al destino indicado por la Dirección Facultativa.		
MO.03	97,117 h	Oficial de primera	22,50	2.185,13
O01OA050	97,117 h	Ayudante Electricista	22,03	2.139,49
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	4.324,60	268,13
			Mano de obra.....	4.324,62
			Otros.....	268,13
			COSTE UNITARIO TOTAL	4.592,75
DESEQ003	ud	Desmontaje de estructuras metálicas en parque exterior set. Incluso transporte del material al destino indicado por la dirección Desmontaje de estructuras metálicas en parque exterior SET. Incluso transporte del material al destino indicado por la Dirección Facultativa.		
MO.03	103,642 h	Oficial de primera	22,50	2.331,95
O01OA050	103,642 h	Ayudante Electricista	22,03	2.283,23
mq04cag010a	103,642 h	Camión con grúa de hasta 6 t	51,92	5.381,09
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	9.996,30	619,77
			Mano de obra.....	4.615,18
			Maquinaria	5.381,09
			Otros.....	619,77
			COSTE UNITARIO TOTAL	10.616,04
DESEQ004	ud	Desmontaje de celdas de 3 kV Desmontaje de conjunto de celdas de 3 kV en caseta. Incluso transporte del material al destino indicado por la Dirección Facultativa.		
MO.03	53,636 h	Oficial de primera	22,50	1.206,81
O01OA050	53,635 h	Ayudante Electricista	22,03	1.181,58
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	2.388,40	148,08
			Mano de obra.....	2.388,39
			Otros.....	148,08
			COSTE UNITARIO TOTAL	2.536,47
DESEQ005	ud	Desmontaje de celdas de corriente continua Desmontaje de conjunto de celdas de corriente continua compuesto por celdas de rectificador con seccionador, celdas de disyuntor extra rápido y embarrados de cobre. Incluso transporte del material al destino indicado por la Dirección Facultativa.		
MO.03	95,520 h	Oficial de primera	22,50	2.149,20
O01OA050	95,520 h	Ayudante Electricista	22,03	2.104,31
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	4.253,50	263,72
			Mano de obra.....	4.253,51
			Otros.....	263,72
			COSTE UNITARIO TOTAL	4.517,23
DESEQ006	ud	Desmontaje de bobinas de aislamiento y filtros de armónicos Desmontaje de dos bobinas de aislamiento y filtros de armónicos, así como parte proporcional de herrajes y cerramientos metálicos. Incluso transporte del material al destino indicado por la Dirección Facultativa.		

MO.03	38,183 h	Oficial de primera	22,50	859,12
O01OA050	38,183 h	Ayudante Electricista	22,03	841,17
mq04cag010a	38,182 h	Camión con grúa de hasta 6 t	51,92	1.982,41
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	3.682,70	228,33

Mano de obra.....	1.700,29
Maquinaria	1.982,41
Otros.....	228,33
COSTE UNITARIO TOTAL	3.911,03

DESEQ007	ud	Desmontaje de celdas de maniobra del conmutador del pórtico y armarios de SSAA y telemando Desmontaje de conjunto de celdas de maniobra del conmutador del pórtico y armarios de servicios auxiliares y telemando, así como parte proporcional de cableado y PLCs. Incluso transporte del material al destino indicado por la Dirección Facultativa.
----------	----	--

MO.03	41,613 h	Oficial de primera	22,50	936,29
O01OA050	41,613 h	Ayudante Electricista	22,03	916,73
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	1.853,00	114,89

Mano de obra.....	1.853,02
Otros.....	114,89
COSTE UNITARIO TOTAL	1.967,91

DESEQ008	ud	Desmontaje de cableado de potencia, control y comunicaciones en SET Desmontaje de cableado de potencia, control y comunicaciones en subestación (edificio y parque exterior). Incluso transporte del material al destino indicado por la Dirección Facultativa.
----------	----	---

MO.03	213,438 h	Oficial de primera	22,50	4.802,36
O01OA050	213,438 h	Ayudante Electricista	22,03	4.702,04
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	9.504,40	589,27

Mano de obra.....	9.504,40
Otros.....	589,27
COSTE UNITARIO TOTAL	10.093,67

DESEQ009	ud	Desmontaje de armarios de comunicaciones, ondulador y mobiliario Desmontaje de armarios de comunicaciones, ondulador y mobiliario. Incluso transporte del material al destino indicado por la Dirección Facultativa.
----------	----	--

MO.03	45,651 h	Oficial de primera	22,50	1.027,15
O01OA050	45,650 h	Ayudante Electricista	22,03	1.005,67
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	2.032,80	126,03

Mano de obra.....	2.032,82
Otros.....	126,03
COSTE UNITARIO TOTAL	2.158,85

DESEQ010	ud	Desmontaje de instalaciones auxiliares Desmontaje de instalaciones auxiliares tales como alumbrado, ventilación y aire acondicionado, PCI, armario de telemando de seccionadores de catenaria y demás pequeños cuadros, así como cableado y pequeño material. Incluso transporte del material al destino indicado por la Dirección Facultativa.
----------	----	---

MO.03	95,671 h	Oficial de primera	22,50	2.152,60
O01OA050	95,671 h	Ayudante Electricista	22,03	2.107,63
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	4.260,20	264,13

Mano de obra.....	4.260,23
Otros.....	264,13
COSTE UNITARIO TOTAL	4.524,36

DINC001	m	Cable conductor de cobre para lazo analógico LHR 2X1,5 Suministro, transporte, documentación final e instalación de metro lineal de manguera de cable de cobre para los bucles de incendios y realizar la conexión con los detectores de gas y los transponder del lazo analógico. Formado por un par de hilos trenzados y apantallados, de sección 1,5 mm ² . Trenzado de 20 vueltas por metro. Pantalla de aluminio con hilo de drenaje. Resistente al fuego según UNE 50200. De color rojo y cobre pulido flexible, resistente al fuego y libre de halógenos. Aislamiento de silicona. Instalado en tubo o bandeja de cables de señales. Incluso p.p. de cajas de derivación, tubos rígidos de protección, regletas, soportes y pequeño material. Totalmente medida la longitud instalada, conexionado y probado.		
EN122012	1,000 m	Cable conductor de cobre para lazo analógico LHR 2X1,5	2,54	2,54
WW00300	0,300 ud	Material complementario	0,60	0,18
MO.03	0,030 h	Oficial de primera	22,50	0,68
MO0006	0,030 h	Peón ordinario	21,20	0,64
%MEDAUX	2,000 %	Medios auxiliares	4,00	0,08
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	4,10	0,25
			Mano de obra.....	1,32
			Materiales.....	2,72
			Otros.....	0,33
			COSTE UNITARIO TOTAL	4,37
DINC002	ud	Cajas derivación 100x100x50 mm Suministro e instalación de caja de paso o derivación, de material plástico libre de halógenos. IP-56, dimensiones 100x100x50 mm, incluidas bornas, realización de taladros, prensa estopas o racores adecuados, fijaciones, rotulado de circuitos en tapa de caja. Totalmente instalado, según planos y pliego de condiciones. Incluye Pruebas y Documentación Final.		
EN103001	1,000 ud	Caja de derivación libre de halógenos 100x100x50	2,89	2,89
D125302	1,000 ud	Material complementario	0,50	0,50
D125303	1,000 ud	Pequeño material	0,20	0,20
MO.03	0,090 h	Oficial de primera	22,50	2,03
MO0006	0,090 h	Peón ordinario	21,20	1,91
%MEDAUX	2,000 %	Medios auxiliares	7,50	0,15
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	7,70	0,48
			Mano de obra.....	3,94
			Materiales.....	3,59
			Otros.....	0,63
			COSTE UNITARIO TOTAL	8,16
DINC003	m	Tubo rígido 16 mm Suministro e instalación de tubería de plástico rígido libre de halógenos diámetro 16 mm directamente grapada, incluido manguitos, curvas y grapas del mismo material, tacos de fijación. Todo ello de acuerdo con lo indicado en los Pliegos P.T. y Planos.		
EN102001	1,000 m	Tubo rígido de 16 mm de diámetro	5,73	5,73
MO0006	0,059 h	Peón ordinario	21,20	1,25
%MEDAUX	2,000 %	Medios auxiliares	7,00	0,14
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	7,10	0,44
			Mano de obra.....	1,25
			Materiales.....	5,73
			Otros.....	0,58
			COSTE UNITARIO TOTAL	7,56
DINC004	m	Tubo rígido 25 mm Suministro e instalación de tubería de plástico rígido libre de halógenos diámetro 25 mm directamente grapada, incluido manguitos, curvas y grapas del mismo material, tacos de fijación. Todo ello de acuerdo con lo indicado en los Pliegos P.T. y Planos.		
EN102100	1,000 m	Tubo rígido de 25 mm de diámetro	8,40	8,40
MO0006	0,059 h	Peón ordinario	21,20	1,25
%MEDAUX	2,000 %	Medios auxiliares	9,70	0,19
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	9,80	0,61

Mano de obra.....	1,25
Materiales.....	8,40
Otros.....	0,80
COSTE UNITARIO TOTAL	10,45

DINC005

ud

Central analógica de un lazo ampliable a dos

Suministro e instalación de central analógica de detección de incendios compacta de tecnología algorítmica interactiva autodireccionable con 4 salidas de relé programables, display retroiluminado de 8 líneas x 40 caracteres indicación individual de 64 zonas en frontal y ampliable de uno a cinco lazos de detección de inteligencia distribuida que permite la gestión de la instalación desde cualquier punto de la misma. Con capacidad de hasta 127 dispositivos por lazo analógico configurables en hasta 127 zonas por lazo, con un máximo de 32 transponder por lazo analógico y total de 100 por central. Configuración mediante software de programación. Incluso baterías de 12 Ah para alojamiento en interior de la central. Homologada por VdS y fabricada según requerimientos de norma EN54 partes 2 y 4. Incluso interfaz con adaptador USB para conexión directa a bus y comprobación de dispositivos de campo o conexión a central de detección. Certificada conforme a la norma EN54 parte 2 según exigencia de la Directiva 89/106/CEE relativa a los productos de la construcción. La puesta en marcha deberá incluir la certificación y diagnóstico de los circuitos analógicos mediante la entrega de datos obtenidos del software correspondiente. Incluye programación, verificación y certificación de lazos. Incluye Pruebas y Documentación Final.

808003	1,000 ud	Equipamiento básico central hasta 2 lazos sin display	3.245,54	3.245,54
786006	1,000 ud	Display 8 líneas x 40 caracteres	427,35	427,35
804382.D0	2,000 ud	Micromódulo expansor de lazo	126,00	252,00
772477	1,000 ud	Módulo expansión 1 slot/3 salidas supervisada/relé	208,95	208,95
PS1212	2,000 ud	Batería 12 V 12 A/h	47,56	95,12
WW00300	20,000 ud	Material complementario	0,60	12,00
WW00400	15,000 ud	Pequeño material	0,25	3,75
MO.03	0,737 h	Oficial de primera	22,50	16,58
MO007	3,000 h	Peón Especialista	22,18	66,54
O010A050	3,000 h	Ayudante Electricista	22,03	66,09
ATC99999	4,000 h	Programación oficial especializado	55,00	220,00
%MEDAUX	2,000 %	Medios auxiliares	4.613,90	92,28
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	4.706,20	291,78

Mano de obra.....	369,21
Materiales.....	4.244,71
Otros.....	384,06
COSTE UNITARIO TOTAL	4.997,98

DINC006

ud

Central autónoma de extinción y detección de incendios convencional

Suministro e instalación de central autónoma de extinción y detección de incendios convencional para 1 sector de extinción con microprocesador de 32 bits de última generación y controlada por doble circuito microprocesador. Incluye circuito de control y señalización, fuente de alimentación conmutada con circuito de cargador de baterías y espacio para 2 baterías de 12V 7Ah. Dispone de leds indicadores de estado de sistema y visualizador con dos dígitos del tiempo de descarga y letrero de "Gas disparado" y llave para la selección de modos manual, automático o fuera de servicio. Funciones programables de tiempo de pausa y espera, temporización de descarga, zona cruzada, secuencia de extinción, etc. Incorpora circuitos de entrada de alarma para conexión de detectores convencionales, y dispositivos de supervisión; Circuitos de salida para indicación de salida de sirenas con tres fases, doble circuito de extinción controlado mediante temporización programable y circuitos para cierre de compuertas y señalización del estado del sistema. Homologada EN-12094. Incluye programación, verificación y certificación de lazos. Incluye pruebas y documentación final.

EN122101	1,000 ud	Central de extinción y detección incendios	637,35	637,35
PS-1207	2,000 ud	Batería 12 V. 7A/H	25,35	50,70
WW00300	20,000 ud	Material complementario	0,60	12,00
WW00400	20,000 ud	Pequeño material	0,25	5,00
MO.03	2,964 h	Oficial de primera	22,50	66,69
MO0006	4,743 h	Peón ordinario	21,20	100,55
%MEDAUX	2,000 %	Medios auxiliares	872,30	17,45
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	889,70	55,16

Mano de obra.....	167,24
Materiales.....	705,05
Otros.....	72,61
COSTE UNITARIO TOTAL	944,90

DINC007 ud **Detector Optico-Térmico**
 Suministro, instalación, pruebas y documentación final de detector óptico-térmico, analógico-algorítmico, auto direccionable e interactivo con otros sensores del bucle de detección, compuesto por base estándar de conexión, base para entubar con dos entradas, módulo electrónico, cámara de detección, aislador de línea y todo el pequeño material de fijación necesario incluso zócalos y cualquier tipo de accesorios. Todo ello de acuerdo con lo indicado en los PPTP y Planos. Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Incluye Pruebas y Documentación Final.

802374	1,000 ud	Detector analógico doble óptico térmico	106,30	106,30
805590	1,000 ud	Base estándar para detectores	6,93	6,93
WW00300	1,000 ud	Material complementario	0,60	0,60
WW00400	1,000 ud	Pequeño material	0,25	0,25
ATC99999	0,032 h	Programación oficial especializado	55,00	1,76
MO.03	0,369 h	Oficial de primera	22,50	8,30
MO0006	0,369 h	Peón ordinario	21,20	7,82
%MEDAUX	2,000 %	Medios auxiliares	132,00	2,64
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	134,60	8,35

Mano de obra.....	17,88
Materiales.....	114,08
Otros.....	10,99
COSTE UNITARIO TOTAL	142,95

DINC008 ud **Pulsador manual analógico de superficie**
 Suministro, instalación, pruebas y documentación final de pulsador manual analógico de superficie, con módulo aislador de línea incorporado, carcasa de montaje en superficie color rojo tipo rotura de cristal y cualquier pequeño material de fijación necesario, así como señalética de los elementos. Todo ello de acuerdo con lo indicado en los PPTP y Planos. Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Incluye Pruebas y Documentación Final.

EN122008	1,000 ud	Pulsador manual analógico de superficie	96,50	96,50
704965	1,000 ud	Tapa pulsador compacto	14,38	14,38
704980	1,000 ud	Caja para montaje de pulsador en superficie para tubo	5,00	5,00
WW00300	1,000 ud	Material complementario	0,60	0,60
WW00400	1,000 ud	Pequeño material	0,25	0,25
ATC99999	0,033 h	Programación oficial especializado	55,00	1,82
MO.03	0,319 h	Oficial de primera	22,50	7,18
MO0006	0,319 h	Peón ordinario	21,20	6,76
%MEDAUX	2,000 %	Medios auxiliares	132,50	2,65
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	135,10	8,38

Mano de obra.....	15,76
Materiales.....	116,73
Otros.....	11,03
COSTE UNITARIO TOTAL	143,52

DINC009 ud **Transponder 4 zonas 2 salidas**
 Suministro e instalación de módulo transponder para conexión al lazo de detección de incendios con aislador incorporado compatible con central, 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. Incluida caja de superficie de color blanco para su alojamiento, fabricada en plástico y un índice de protección IP50. Se incluye montaje en la misma. Requiere alimentación externa 24Vcc. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado VDS según los requisitos de: EN54-17 y EN54-18. . Totalmente instalado programado y funcionando según planos y pliego de condiciones.

EN122013	1,000 ud	Transponder 4 zonas 2 salidas	163,74	163,74
788650.1	1,000 ud	Caja de superficie color blanco	24,61	24,61
WW00300	1,000 ud	Material complementario	0,60	0,60

WW00400	1,000 ud	Pequeño material	0,25	0,25
ATC99999	0,040 h	Programación oficial especializado	55,00	2,20
MO.03	0,200 h	Oficial de primera	22,50	4,50
MO0006	0,200 h	Peón ordinario	21,20	4,24
%MEDAUX	2,000 %	Medios auxiliares	200,10	4,00
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	204,10	12,65

Mano de obra.....	10,94
Materiales.....	189,20
Otros.....	16,65
COSTE UNITARIO TOTAL	216,79

DINC010	ud	Pulsador disparo de extinción Suministro e instalación de pulsador de disparo manual rearmable de superficie de color amarillo con tapa de protección precintable incluida. IP 24, para uso exclusivo en interiores. Incorpora caja para montaje en superficie, tapa protectora y llave para rearme. Homologado EN-12094-3. Incluye cualquier pequeño material de fijación necesario, así como señalética de los elementos Todo ello de acuerdo con lo indicado en los PPTP y Planos. Incluye pruebas y documentación final.
---------	----	--

EN122009	1,000 ud	Pulsador de disparo de extinción y pequeño material	61,53	61,53
MO.03	0,179 h	Oficial de primera	22,50	4,03
MO0006	0,178 h	Peón ordinario	21,20	3,77
%MEDAUX	2,000 %	Medios auxiliares	69,30	1,39
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	70,70	4,38

Mano de obra.....	7,80
Materiales.....	61,53
Otros.....	5,77
COSTE UNITARIO TOTAL	75,10

DINC011	ud	Pulsador paro de extinción Suministro e instalación de pulsador de paro manual rearmable de superficie de color azul con tapa de protección precintable incluida. IP 24, para uso exclusivo en interiores. Incorpora caja para montaje en superficie, tapa protectora y llave para rearme. Homologado EN-12094-3. Incluye cualquier pequeño material de fijación necesario, así como señalética de los elementos Todo ello de acuerdo con lo indicado en los PPTP y Planos. Incluye pruebas y documentación final.
---------	----	--

EN122010	1,000 ud	Pulsador de paro extinción y pequeño material	61,56	61,56
MO.03	0,179 h	Oficial de primera	22,50	4,03
MO0006	0,178 h	Peón ordinario	21,20	3,77
%MEDAUX	2,000 %	Medios auxiliares	69,40	1,39
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	70,80	4,39

Mano de obra.....	7,80
Materiales.....	61,56
Otros.....	5,78
COSTE UNITARIO TOTAL	75,14

DINC012	ud	Rótulo LED extinción disparada Suministro e instalación de rótulo luminoso de color blanco de tecnología LED de alta luminosidad, texto indicador de disparo de extinción en color rojo y zumbador piezoeléctrico. Grado de Protección IP30. Alimentación de 12 a 24 Vcc, consumo 90mA. Zumbador 98 dB a 1 m 3200 Hz. Totalmente instalado, programación y funcionando según PPTP y planos. Incluye material auxiliar, pruebas y documentación final.
---------	----	---

EN122011	1,000 ud	Rótulo LED extinción disparada	157,49	157,49
WW00300	1,000 ud	Material complementario	0,60	0,60
WW00400	1,000 ud	Pequeño material	0,25	0,25
MO.03	0,179 h	Oficial de primera	22,50	4,03
MO0006	0,179 h	Peón ordinario	21,20	3,79
%MEDAUX	2,000 %	Medios auxiliares	166,20	3,32
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	169,50	10,51

Mano de obra.....	7,82
Materiales.....	158,34
Otros.....	13,83
COSTE UNITARIO TOTAL	179,99

DINC013 **ud** **Sistema de detección por aspiración para cuadros eléctricos**
 Suministro e instalación de sistema de detección precoz de humos por aspiración para ambientes limpios con tecnología láser para una zona, con dos entradas de tubería de muestreo. Puntos de muestreo mediante taladro directo sobre la tubería o bien mediante tubo capilar. Incluso batería y fuente de alimentación de 24 V, 5A. Certificado conforme a la norma UNE-EN54 parte 20. Certificado EN-54/20 - CPR y Marcado CE. Totalmente instalado, programado y funcionando según PPTP y planos. Incluye Pruebas y Documentación Final.

mPCI004	1,000 ud	Sistema de detección por aspiración, 1 zona, 2 tuberías	1.639,32	1.639,32
WW00300	10,000 ud	Material complementario	0,60	6,00
WW00400	10,000 ud	Pequeño material	0,25	2,50
ATC99999	0,500 h	Programación oficial especializado	55,00	27,50
MO.03	2,003 h	Oficial de primera	22,50	45,07
MO0006	2,003 h	Peón ordinario	21,20	42,46
%MEDAUX	2,000 %	Medios auxiliares	1.762,90	35,26
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	1.798,10	111,48

Mano de obra.....	115,03
Materiales.....	1.647,82
Otros.....	146,74
COSTE UNITARIO TOTAL	1.909,59

DINC014 **m** **Tubería de muestreo detección humos de 25 mm en ABS rojo.**
 Suministro e instalación de tubería de muestreo de detección de humos ignífuga, de 25 mm en ABS rojo, incluyendo soportes, manguitos de empalme, codos y demás accesorios, todo ello montado y probado según PPTP y planos. Incluye Pruebas y Documentación Final.

mPCI042	1,000 m	Tubería de muestreo detección humos de 25 mm en ABS rojo.	10,85	10,85
MO.03	0,100 h	Oficial de primera	22,50	2,25
MO0006	0,100 h	Peón ordinario	21,20	2,12
%MEDAUX	2,000 %	Medios auxiliares	15,20	0,30
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	15,50	0,96

Mano de obra.....	4,37
Materiales.....	10,85
Otros.....	1,26
COSTE UNITARIO TOTAL	16,48

DINC015 **ud** **Fuente de alimentación 5A supervisada**
 Suministro e instalación de fuente de alimentación conmutada de 24Vcc 5A controlada por microprocesador. Salidas independientes protegidas por fusibles térmicos y 10 indicadores luminosos de estado, salidas de relé para indicación del estado de la fuente. Dispone de supervisión de la alimentación conmutada y protección contra cortocircuitos. Incorpora un circuito de supervisión de baterías para presencia, nivel y eficacia. Supervisión de derivas a tierra. Incluye 2 baterías de 12V 7A/h. Incluye todo el material necesario para su instalación. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Certificado CPD. Conforme EN54-4A2. Totalmente instalada y funcionando según planos y pliego de condiciones.

EN122014	1,000 ud	Fuente de alimentación 5A supervisada	382,51	382,51
PS-1207	2,000 ud	Batería 12 V. 7A/H	25,35	50,70
WW00300	1,000 ud	Material complementario	0,60	0,60
WW00400	1,000 ud	Pequeño material	0,25	0,25
MO.03	0,128 h	Oficial de primera	22,50	2,88
MO0006	0,128 h	Peón ordinario	21,20	2,71
%MEDAUX	2,000 %	Medios auxiliares	439,70	8,79
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	448,40	27,80

Mano de obra.....	5,59
Materiales.....	434,06
Otros.....	36,59
COSTE UNITARIO TOTAL	476,24

DINC016 ud **Sirena óptico - acústica**
 Suministro e instalación de sirena óptico – acústica, según EN54/23 y EN54/3, adecuada para montaje en pared o techo. Incluye flash LED de altas prestaciones proporcionando una cobertura de luz omnidireccional. Incluye cualquier pequeño material de fijación necesario, así como señalética de los elementos Todo ello de acuerdo con lo indicado en los PPTP y Planos. Incluye pruebas y documentación final.

CWSS-RW-S5	1,000 ud	CWSS-RW-S5 Sirena óptico-acústica con base clases C y W - de Hon	285,52	285,52
WW00300	1,000 ud	Material complementario	0,60	0,60
WW00400	1,000 ud	Pequeño material	0,25	0,25
MO.03	0,265 h	Oficial de primera	22,50	5,96
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	292,30	18,12

Mano de obra.....	5,96
Materiales.....	286,37
Otros.....	18,12
COSTE UNITARIO TOTAL	310,45

DINC017 ud **Transponder 12 salidas de relé de lazo**
 Suministro e instalación de módulo transponder para conexión al lazo de detección de incendios provisto de 12 salidas de relé, 11 de ellos totalmente programables en NA o NC. Parámetros de relé 30Vcc / 1Amp (máx. 3 Amp cada transpondedor), ocupa una única dirección por lazo. Incluye caja para empotrar. Requiere alimentación externa de 24 Vcc ó 12 Vcc. Se configurarán y cablearán las alarmas necesarias con el PLC de SSAA, con el fin de que el sistema de Control de la Subestación como el Telemando tenga información relevante del sistema de PCI. Totalmente instalado programado y funcionando según planos y pliego de condiciones.

23205	1,000 ud	Transponder 12 salidas de rele de lazo	262,56	262,56
788650.1	1,000 ud	Caja de superficie color blanco	24,61	24,61
WW00300	1,000 ud	Material complementario	0,60	0,60
WW00400	1,000 ud	Pequeño material	0,25	0,25
ATC99999	0,050 h	Programación oficial especializado	55,00	2,75
MO.03	0,201 h	Oficial de primera	22,50	4,52
MO0006	0,201 h	Peón ordinario	21,20	4,26
%MEDAUX	2,000 %	Medios auxiliares	299,60	5,99
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	305,50	18,94

Mano de obra.....	11,53
Materiales.....	288,02
Otros.....	24,93
COSTE UNITARIO TOTAL	324,48

DREN001 m **Dren circular PVC DN160 mm**
 Tubo de PVC ranurado de diámetro 160 mm en drenaje perimetral. Totalmente terminado.

001010	0,010 h	Capataz	24,50	0,25
MO.03	0,100 h	Oficial de primera	22,50	2,25
MO0006	0,100 h	Peón ordinario	21,20	2,12
M08RB020	0,050 h	Bandeja vibrante 300 kg	5,25	0,26
P02RVC060N	1,020 m	Tubo de PVC ranurado DN160 mm	13,93	14,21
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	19,10	1,18

Mano de obra.....	4,62
Maquinaria	0,26
Materiales.....	14,21
Otros.....	1,18
COSTE UNITARIO TOTAL	20,27

EAPSP001	m	Cable de cobre EAPSP 9 x 1,5 Cca s1b d1 a1 Suministro y tendido de cable de cobre apantallado tipo EAPSP 9 x 1,5 con aislamiento 0,6/1 kV, Clase mínima: Cca s1b d1 a1 control y telemando de seccionadores de catenaria en tendido aéreo por postes de catenaria por fiador de acero.		
XCON03fb	1,000 m	Cable de Cu de 9 conductores de 1,5 mm2. de sección EAPSP	5,34	5,34
MTE5.3abddaa	1,000 h	Tend. aéreo de línea de M.D.S., datos por cuadrete de cobre, fuerza 2 x 25 mm2.	5,46	5,46
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	10,80	0,67

Mano de obra.....	5,46
Materiales.....	5,34
Otros.....	0,67
COSTE UNITARIO TOTAL	11,47

EGEO001	ud	Estudio geoelectrico del terreno Estudio geoelectrico del terreno, mediante sondeo eléctrico vertical por corriente continua, y por el método WENNER o SCHULUMBERGER, para determinar el corte geoelectrico de la zona, tomando como referencia el valor de 1 ohmio. Entregándose estudio completo con profundidad para 1 ohmio, curvas de resistividades, espesor de capas, etc. Incluye desplazamientos, maquinaria, herramientas, medios auxiliares. A nivel de proyecto, se ha hecho un supuesto, pero que habrá que corroborar, una vez se haya realizado el acondicionamiento del terreno y antes de realizar la cimentación.		
001OC360	50,000 h	Ingeniero	34,98	1.749,00
001OA040	8,000 h	Oficial de segunda	21,81	174,48
001OA050	16,000 h	Ayudante Electricista	22,03	352,48
Medidor_Wenner	8,000 h	Medidor Wenner para resistividad del terreno.	110,00	880,00
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	3.156,00	195,67

Mano de obra.....	2.275,96
Maquinaria	880,00
Otros.....	195,67
COSTE UNITARIO TOTAL	3.351,63

EINC001	ud	Extintor portátil de polvo ABC de 6 Kg 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.		
B113N571	1,000 ud	Extintor portátil de polvo ABC de 6 Kg	64,57	64,57
O01OA050	1,000 h	Ayudante Electricista	22,03	22,03
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	86,60	5,37

Mano de obra.....	22,03
Materiales.....	64,57
Otros.....	5,37
COSTE UNITARIO TOTAL	91,97

EINC002	ud	Carro extintor de CO2, de 10 Kg 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		
---------	----	--	--	--

B113N581	1,000 ud	Carro extintor de CO2, de 10 Kg.	185,55	185,55
O01OA050	0,500 h	Ayudante Electricista	22,03	11,02
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	196,60	12,19

Mano de obra.....	11,02
Materiales.....	185,55
Otros.....	12,19
COSTE UNITARIO TOTAL	208,76

EINC003 m **Tubo de acero de 1/2"**

Suministro y montaje de tubo de acero de 1/2" incluyendo parte proporcional de accesorios.

P38	1,000 m	Tubo de acero de 1/2"	9,58	9,58
O01OA050	0,100 h	Ayudante Electricista	22,03	2,20
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	11,80	0,73

Mano de obra.....	2,20
Materiales.....	9,58
Otros.....	0,73
COSTE UNITARIO TOTAL	12,51

EINC004 ud **Extinción de Incendios para cuadros eléctricos de 4 módulos**

Suministro, fabricación, transporte, instalación, pruebas y documentación final de equipo de extinción de incendios para cuadros eléctricos de cuatro módulos, incluidos cilindros de CO2 con su soporte, boquillas para CO2 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. El sistema incluirá sistema de pesaje continuo para detectar el escape o fugas del gas. Todo ello de acuerdo a los Pliegos de P.T. y Planos. Incluye señalética del elemento. Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Incluye Pruebas y Documentación Final.

mPCI049	1,000 ud	Equipo de extinción de incendios para cuadro 4 módulos	10.720,00	10.720,00
MAQ	1,911 h	Parte proporcional de vehículos, herramienta y demás medios y equipos necesarios	13,58	25,95
O01OA040	7,643 h	Oficial de segunda	21,81	166,69
MO.03	22,930 h	Oficial de primera	22,50	515,93
O01OA050	38,217 h	Ayudante Electricista	22,03	841,92
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	12.270,50	760,77

Mano de obra.....	1.524,54
Maquinaria	25,95
Materiales.....	10.720,00
Otros.....	760,77
COSTE UNITARIO TOTAL	13.031,26

ENCL001 ud **Enclavamiento electromecánico**

Enclavamiento electromecánico para acceso a salas de bobinas, sala de filtros y pórtico interior, con control de accesos.

MO.03	3,900 h	Oficial de primera	22,50	87,75
O01OA050	3,900 h	Ayudante Electricista	22,03	85,92
RaBa	1,000 ud	Cerradura electromecánica tipo RA-BA o similar	290,95	290,95
Pulsador	1,000 ud	Pulsador	109,03	109,03
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	573,70	35,57

Mano de obra.....	173,67
Materiales.....	399,98
Otros.....	35,57
COSTE UNITARIO TOTAL	609,22

ENFS001 m² **Enfoscado, maestreado y fratasado**

Enfoscado de cemento, maestreado, aplicado sobre un paramento vertical exterior, acabado superficial fratasado, con mortero de cemento, tipo GP CSIV W1, incluso previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material y en los frentes de forjado.

MO.03	0,500 h	Oficial de primera	22,50	11,25
MO0006	0,500 h	Peón ordinario	21,20	10,60
B071N003	0,028 m³	Mortero industrial para revoco	121,16	3,39
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	25,20	1,56

Mano de obra.....	21,85
Materiales.....	3,39
Otros.....	1,56
COSTE UNITARIO TOTAL	26,80

ENMD001	m²	Encofrado de madera Montaje de sistema de encofrado recuperable de madera, formado por tabloncillos de madera, amortizables en 10 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso elementos de sustentación, fijación y acodalamientos necesarios para su estabilidad y líquido desencofrante, para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.
---------	----	--

MO.03	0,600 h	Oficial de primera	22,50	13,50
MO0006	0,600 h	Peón ordinario	21,20	12,72
A05M110N	0,005 m³	Madera para encofrar, de 26 mm de espesor	404,00	2,02
P01DC010	0,082 l	Desencofrante p/encofrado metálico	2,05	0,17
P01UC030	0,040 kg	Puntas 20x100	8,75	0,35
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	28,80	1,79

Mano de obra.....	26,22
Materiales.....	2,54
Otros.....	1,79
COSTE UNITARIO TOTAL	30,55

EPCANC001	ud	Puntos de anclaje para arnés de seguridad Puntos de anclaje para arnés de seguridad
-----------	----	---

Otros.....	18,65
COSTE UNITARIO TOTAL	18,65

EPCBAN001	m	Barandilla con soportes tipo sargento Barandilla con soportes tipo sargento
-----------	---	---

Otros.....	9,95
COSTE UNITARIO TOTAL	9,95

EPCBAN002	m	Valla cerramiento provisional Valla de cerramiento provisional de obra, constituida con paños de 3,50x2,00 m de mallazo de acero galvanizado, sobre postes metálicos dispuestos sobre bases de hormigón
-----------	---	---

Otros.....	30,05
COSTE UNITARIO TOTAL	30,05

EPCCBL001	m	Cables fiadores para arnés de seguridad Cables fiadores para arnés de seguridad
-----------	---	---

Otros.....	12,65
COSTE UNITARIO TOTAL	12,65

EPCCUF001	m	Cuerdas fiadoras para arnés de seguridad Cuerdas fiadoras para arnés de seguridad
-----------	---	---

Otros.....	6,40
COSTE UNITARIO TOTAL	6,40

EPCPLT001	ud	Plataforma de seguridad de madera para fosos Plataforma de seguridad de madera para fosos
-----------	----	---

Otros.....	210,35
COSTE UNITARIO TOTAL	210,35

EPCREDH001	m2	Red horizontal bajo forjado Red horizontal bajo forjado
------------	----	---

			Otros.....	22,50
			COSTE UNITARIO TOTAL	22,50
EPIABR001	ud	Comando de abrigo, tipo ingeniero Comando de abrigo, tipo ingeniero		
			Otros.....	22,90
			COSTE UNITARIO TOTAL	22,90
EPIARN001	ud	Arnés de seguridad Arnés de seguridad		
			Otros.....	51,90
			COSTE UNITARIO TOTAL	51,90
EPIBOT001	ud	Botas aislantes de la electricidad Botas aislantes de la electricidad		
			Otros.....	45,45
			COSTE UNITARIO TOTAL	45,45
EPIBOT002	ud	Botas o zapatos seguridad con puntera y plantilla metálica Botas o zapatos seguridad con puntera y plantilla metálica		
			Otros.....	19,15
			COSTE UNITARIO TOTAL	19,15
EPICC001	ud	Casco de seguridad Casco de seguridad		
			Otros.....	4,15
			COSTE UNITARIO TOTAL	4,15
EPICC002	ud	Casco de seguridad dieléctrico Casco de seguridad dieléctrico		
			Otros.....	3,85
			COSTE UNITARIO TOTAL	3,85
EPICC003	ud	Cascos protectores auditivos Cascos protectores auditivos		
			Otros.....	5,85
			COSTE UNITARIO TOTAL	5,85
EPICH001	ud	Chaleco reflectante Chaleco reflectante		
			Otros.....	8,85
			COSTE UNITARIO TOTAL	8,85
EPICIN001	ud	Cinturones porta herramientas Cinturones porta herramientas		
			Otros.....	19,65
			COSTE UNITARIO TOTAL	19,65
EPIGAF001	ud	Gafas de seguridad contra las proyecciones e impactos Gafas de seguridad contra las proyecciones e impactos		
			Otros.....	4,35
			COSTE UNITARIO TOTAL	4,35
EPIGUA001	ud	Guantes aislantes de la electricidad hasta 1000v Guantes aislantes de la electricidad hasta 1000v		
			Otros.....	15,05
			COSTE UNITARIO TOTAL	15,05
EPIGUA002	ud	Guantes de cuero Guantes de cuero		

			Otros.....	5,85
			COSTE UNITARIO TOTAL	5,85
EPIMSC001	ud	Mascarilla antipolvo con filtros Mascarilla antipolvo con filtros		
			Otros.....	10,15
			COSTE UNITARIO TOTAL	10,15
EPIROP001	ud	Ropa de trabajo a base de chaqueta y pantalón de algodón Ropa de trabajo a base de chaqueta y pantalón de algodón		
			Otros.....	16,15
			COSTE UNITARIO TOTAL	16,15
EPIROP002	ud	Ropa impermeable chaqueta y pantalón plástico sintético Ropa impermeable chaqueta y pantalón plástico sintético		
			Otros.....	12,25
			COSTE UNITARIO TOTAL	12,25
ESPJ001	ud	Espejo para vestuario y aseos Espejo para vestuario y aseos		
			Otros.....	25,75
			COSTE UNITARIO TOTAL	25,75
EXCA001	m³	Excavación en todo tipo de terreno sin clasificación realizado por medios mecánicos Excavación en todo tipo de terreno sin clasificación realizado por medios mecánicos. Incluye mano de obra, herramientas y equipos necesarios para su correcta ejecución.		
MO0006	0,030 h	Peón ordinario	21,20	0,64
M05EN040	0,040 h	Excavadora hidráulica neumáticos 144 cv	56,62	2,26
M07CB020	0,070 h	Camión basculante 4x4 de 14 t	34,92	2,44
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	5,30	0,33
			Mano de obra.....	0,64
			Maquinaria	4,70
			Otros.....	0,33
			COSTE UNITARIO TOTAL	5,67
EXCZ001	m	Excavación de zanja para colector enterrado de drenaje PVC Excavación de zanjas para colector enterrado de PVC hasta una profundidad de 2 m, en suelo de arena densa, con medios mecánicos, y carga a camión.		
MO0006	0,230 h	Peón ordinario	21,20	4,88
mt37tvq030ae	1,000 m	Tubo PVC incluido piecerío necesario y juntas	28,05	28,05
mt01ara010a	0,300 m³	Arena de río	14,60	4,38
mq01ret020b	0,100 h	Retrocargadora sobre neumáticos	45,90	4,59
mq02rop020	0,500 h	Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana.	4,00	2,00
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	43,90	2,72
			Mano de obra.....	4,88
			Maquinaria	6,59
			Materiales.....	32,43
			Otros.....	2,72
			COSTE UNITARIO TOTAL	46,62

FARM001	ud	Equipo de filtrado de armónicos Suministro y montaje de filtros de armónicos constituidos por bobinas de autoinducción con núcleo de aire y una capacidad sintonizados para el filtrado de armónicos correspondientes a las frecuencias de 600, y 1200 Hz. El sistema estará formado por: - Fusible de protección de 2.000 V, tipo Ferraz, para todo el conjunto de equipos de filtrado, con su correspondiente microrruptor que señalará en caso de fusión por avería en los filtros - 2 equipos de filtrado formados por bobinas construida en cobre y aislamiento de resina epoxi y condensadores de valores idóneos para poder filtrar los armónicos de 600 y 1.200 Hz. Totalmente instalado, probado y en perfecto funcionamiento.		
B152N001	1,000 ud	Equipo de filtrado de armónicos.	13.747,29	13.747,29
MO.03	6,720 h	Oficial de primera	22,50	151,20
O01OA040	6,720 h	Oficial de segunda	21,81	146,56
O01OA050	9,600 h	Ayudante Electricista	22,03	211,49
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	14.256,50	883,90
			Mano de obra.....	509,25
			Materiales.....	13.747,29
			Otros.....	883,90
			COSTE UNITARIO TOTAL	15.140,44
FORJPF001	m²	Forjado mediante placa alveolar de 25 cm de espesor y capa de compresión Forjado placa alveolar 25+5 cm HA-25, placa de hormigón pretensado de 25 cm de canto, para una luz hasta 9 m y carga total de forjado de 1100 kg/m², con relleno de juntas entre placas y con capa de compresión de hormigón HA-25 de 5 cm de espesor, armada con mallazo de reparto de acero corrugado B 500 SD/T 200x300x5 mm. Montado sobre estructura o muros portantes (no incluida). Totalmente terminado; i/p.p. de conectores, apeos (hasta un 15% de la superficie de forjado), montaje de placas con grúa telescópica, suministro de hormigón HA-25 elaborado en central, vertido en obra mediante camión bomba. Totalmente terminado incluso vibrado del hormigón fresco, curado y desencofrado. Según normativa de aplicación nacional y/o equivalente europea.		
Plalve255	1,000 m²	Placa alveolar de 25 cm de espesor	83,00	83,00
EHH050	1,000 m²	Refuerzo de hormigón de 5 cm para capa de compresión	34,46	34,46
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	117,50	7,29
			Materiales.....	117,46
			Otros.....	7,29
			COSTE UNITARIO TOTAL	124,75
FTCH001	m²	Falso techo de placas de escayola Falso techo de placas de escayola lisa de 60x60 cm con p.p. de perfiles de chapa prelacada en l de 25 x 25 mm y forrado aislante a base de manta compacta de fibra de vidrio de 25 mm de espesor. Recibida con esparto y pasta de escayola, i/repaso de juntas, limpieza, montaje y desmontaje de andamios, s/NTE-RTC-16.		
mt12fpe010c	1,050 m	Placa de escayola con nervaduras, de 60x60 cm y de 8 mm de espesor (20 mm de espesor total, incluyendo las nervaduras)	4,65	4,88
mt12fac010	0,220 kg	Fibras vegetales en rollos	1,40	0,31
mt09pes010	0,006 m³	Pasta de escayola	175,00	1,05
MO0006	0,440 h	Peón ordinario	21,20	9,33
MO007	0,200 h	Peón Especialista	22,18	4,44
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	20,00	1,24
			Mano de obra.....	13,77
			Materiales.....	6,24
			Otros.....	1,24
			COSTE UNITARIO TOTAL	21,25
GARG001	ud	Gárgola cajón Suministro y colocación de gárgola cajón en chapa de acero galvanizada y pintada, de 1'5 mm de espesor nominal, incluyendo rejilla y refuerzo de impermeabilización.		
mt20wwa040	0,300 kg	Adhesivo flexible	0,50	0,15
mt20gpa010a	1,000 ud	Gárgola cajón de chapa galvanizada	10,50	10,50
MO0006	0,300 h	Peón ordinario	21,20	6,36
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	17,00	1,05

				Mano de obra.....	6,36	
				Materiales.....	10,65	
				Otros.....	1,05	
				COSTE UNITARIO TOTAL	18,06	
GETX001	m ²	Geotextil no tejido de poliéster	Suministro y colocación de geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujereado, con una resistencia a la tracción longitudinal de 1,63 KN/m, una resistencia a la tracción transversal de 2,08 KN/m, y una masa superficial de 200 g/m ² . Totalmente ejecutado.			
MO0006	0,015 h	Peón ordinario	21,20	0,32		
P06GL065N	1,150 m ²	Geotextil no tejido de poliéster	1,60	1,84		
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	2,20	0,14		
				Mano de obra.....	0,32	
				Materiales.....	1,84	
				Otros.....	0,14	
				COSTE UNITARIO TOTAL	2,30	
GRES001	m ³	Carga y transporte a vertedero	Carga y transporte a vertedero			
				Otros.....	10,79	
				COSTE UNITARIO TOTAL	10,79	
GRES002	ud	Transporte para residuos peligrosos con ADR (incluye pluma para la carga del transformador)	Transporte para residuos peligrosos con ADR (incluye pluma para la carga del transformador)			
				Otros.....	1.145,00	
				COSTE UNITARIO TOTAL	1.145,00	
GRESPL0001	ud	Punto limpio	Punto limpio			
				Otros.....	1.800,00	
				COSTE UNITARIO TOTAL	1.800,00	
GRVA001	m ³	Relleno de grava filtrante	Relleno de grava filtrante sin clasificar, en trasdós de muro, para facilitar el drenaje de las aguas procedentes de lluvia, con el fin de evitar encharcamientos y el sobreempuje hidrostático contra las estructuras de contención, y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con pisón vibrante de guiado manual.			
MO0006	0,100 h	Peón ordinario	21,20	2,12		
mq01pan010a	0,015 h	Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m ³ .	45,06	0,68		
mq04cab010c	0,015 h	Camión basculante de 12 t de carga, de 162 kW.	40,17	0,60		
mq01mot010b	0,010 h	Motoniveladora de 154 kW.	78,63	0,79		
mq02rop020	0,025 h	Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana.	4,00	0,10		
mq02cia020j	0,012 h	Camión cisterna, de 8 m ³ de capacidad.	124,84	1,50		
mt01ard030b	2,200 t	Grava filtrante sin clasificar.	9,97	21,93		
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	27,70	1,72		
				Mano de obra.....	2,12	
				Maquinaria	3,67	
				Materiales.....	21,93	
				Otros.....	1,72	
				COSTE UNITARIO TOTAL	29,44	
GRVCU001	m ²	Capa de grava de protección de 5 cm	Capa de protección de árido tipo grava, lavado, de granulometría comprendida entre 20 y 40 mm, suministrado en sacos Big Bag, con un espesor medio de 5 cm, en cubierta plana, con una pendiente del 1% al 5%			
mt01aro010a	0,130 t	Árido	13,80	1,79		
MO.03	0,075 h	Oficial de primera	22,50	1,69		

MO0006	0,150 h	Peón ordinario	21,20	3,18
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	6,70	0,42

Mano de obra.....	4,87
Materiales.....	1,79
Otros.....	0,42
COSTE UNITARIO TOTAL	7,08

HA30001	m³	Hormigón para armar HA-30/B/20/XC2 Hormigón para armar HA-30/B/20/XC2, consistencia blanda, tamaño máximo del árido 20 mm, relación A7C 0.60con >= 275 kg/m3 de cemento, correctamente vibrado y acabado.
---------	----	---

MO.03	0,350 h	Oficial de primera	22,50	7,88
MO0006	1,000 h	Peón ordinario	21,20	21,20
M11HV120	0,360 h	Aguja eléctrica c/convertidor gasolina D=79 mm	8,35	3,01
P01HA010	1,150 m³	Hormigón para armar HA-30/B/20/XC2	103,85	119,43
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	151,50	9,39

Mano de obra.....	29,08
Maquinaria	3,01
Materiales.....	119,43
Otros.....	9,39
COSTE UNITARIO TOTAL	160,91

HINC001	m	Hinca de carriles 45 kg/m para entibado de excavación Suministro e hincado de ferrocarril de 45kg/m, en cupones de 6 m hincado en terreno a cada 0,6 m mediante medios mecánicos para sostenimiento de terreno incluso corte del mismo a nivel de suelo. Totalmente colocado.
---------	---	---

P1001	1,000 m	Carril 45 Kg/m	48,13	48,13
MO02	0,001 h	Capataz	23,05	0,02
MO007	0,100 h	Peón Especialista	22,18	2,22
MO0006	0,250 h	Peón ordinario	21,20	5,30
M05EN040	0,300 h	Excavadora hidráulica neumáticos 144 cv	56,62	16,99
M21SM	0,250 h	Motosierra de carril	28,72	7,18
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	79,80	4,95

Mano de obra.....	7,54
Maquinaria	24,17
Materiales.....	48,13
Otros.....	4,95
COSTE UNITARIO TOTAL	84,79

HORL001	m²	Hormigón de limpieza HL-150/C/TM Capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, de 10 cm de espesor, de hormigón HL-150/P/20, fabricado en central y vertido con cubilote, en el fondo de la excavación previamente realizada.
---------	----	---

HL150	0,105 m3	Hormigón HL150	68,20	7,16
MO.03	0,005 h	Oficial de primera	22,50	0,11
MO007	0,024 h	Peón Especialista	22,18	0,53
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	7,80	0,48

Mano de obra.....	0,64
Materiales.....	7,16
Otros.....	0,48
COSTE UNITARIO TOTAL	8,28

HUEC001	m³	Apertura de hueco en muro de fábrica de ladrillo cerámico hueco Apertura de hueco en muro de fábrica de ladrillo cerámico hueco, con martillo neumático, sin afectar a la estabilidad del muro, y carga manual sobre camión o contenedor. Medición de volumen realmente ejecutado.
---------	----	--

MO007	0,500 h	Peón Especialista	22,18	11,09
MO0006	0,500 h	Peón ordinario	21,20	10,60
M06CM030	0,660 h	Compresor portátil diesel media presión 5 m3/min 7 bar	8,13	5,37

M06MR110	0,330 h	Martillo manual rompedor neumático 22 kg	4,79	1,58
M05EN040	0,250 h	Excavadora hidráulica neumáticos 144 cv	56,62	14,16
P01DW050	0,010 m3	Agua	1,39	0,01
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	42,80	2,65

Mano de obra.....	21,69
Maquinaria.....	21,11
Materiales.....	0,01
Otros.....	2,65

COSTE UNITARIO TOTAL 45,46

IMPB001	m ²	Imprimación bituminosa Impermeabilización de cubierta y muro de hormigón prefabricado, por su cara exterior, con emulsión bituminosa aniónica monocomponente, a base de betunes y resinas, aplicada en dos manos, con un rendimiento de 1 kg/m ² por mano.
---------	----------------	---

001010	0,050 h	Capataz	24,50	1,23
MO.03	0,200 h	Oficial de primera	22,50	4,50
262001N	2,000 l	Emulsión bituminosa	2,16	4,32
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	10,10	0,63

Mano de obra.....	5,73
Materiales.....	4,32
Otros.....	0,63

COSTE UNITARIO TOTAL 10,68

IMPL001	m ²	Doble lámina impermeabilizante asfáltica y geotéxtil Impermeabilización de cubierta y muro de hormigón con doble lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-48-FP, con armadura de fieltro de poliéster reforzado y estabilizado de 150 g/m ² , de superficie no protegida, totalmente adherida al soporte con soplete, con todos los equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.
---------	----------------	---

MO.03	0,001 h	Oficial de primera	22,50	0,02
MO0006	0,010 h	Peón ordinario	21,20	0,21
P06D081	2,000 m ²	Lamina de betún modificado	8,23	16,46
mt14gsa010ce	1,000 m ²	Geotextil	1,60	1,60
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	18,30	1,13

Mano de obra.....	0,23
Materiales.....	18,06
Otros.....	1,13

COSTE UNITARIO TOTAL 19,42

INGEST001	ud	Ingeniería para la estructura prefabricada Ingeniería para el desarrollo de la solución del edificio mediante estructura prefabricada de hormigón.
-----------	----	--

Otros.....	6.500,00
------------	----------

COSTE UNITARIO TOTAL 6.500,00

INTAL001	ud	Interruptor Unipolar de superficie 16 A a 230 V. 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.
----------	----	---

B113N451	1,000 ud	Interruptor Unipolar de superficie 16 A a 230 V.	65,94	65,94
O01OA040	0,250 h	Oficial de segunda	21,81	5,45
O01OA050	0,250 h	Ayudante Electricista	22,03	5,51
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	76,90	4,77

Mano de obra.....	10,96
Materiales.....	65,94
Otros.....	4,77

COSTE UNITARIO TOTAL 81,67

INTDM001	ud	Detector magnético de intrusión 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.		
mSEG002	1,000 ud	Detector magnético de intrusión	162,03	162,03
O01OA040	0,500 h	Oficial de segunda	21,81	10,91
O01OA050	1,000 h	Ayudante Electricista	22,03	22,03
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	195,00	12,09
			Mano de obra.....	32,94
			Materiales.....	162,03
			Otros.....	12,09
			COSTE UNITARIO TOTAL	207,06
INTSV001	ud	Sensor Volumétrico Suministro y montaje de sensor volumétrico. Completamente instalado.		
P45	1,000 ud	Sensor Volumétrico	183,26	183,26
O01OA050	2,000 h	Ayudante Electricista	22,03	44,06
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	227,30	14,09
			Mano de obra.....	44,06
			Materiales.....	183,26
			Otros.....	14,09
			COSTE UNITARIO TOTAL	241,41
IPPA001	m2	Protección pasiva contra el fuego en pasamuros Protección pasiva contra el fuego por metro cuadrado, para obtener una resistencia al fuego de 120 minutos (EI-120). Se consigue un sellado a base de lana mineral de roca de alta densidad con un espesor de 50 mm por cada cara obteniendo una estanqueidad perimetral con la misma, posterior recubrimiento con pasta cerámica termo plástica, impregnando los conductos en un recorrido de 500 mm. Por cada lado del muro a proteger. Se aplicará para paso de Bandejas por penetraciones. Incluso suministro, fabricación, transporte, Instalación, pruebas y documentación final.		
PP1_Mat	1,000 m2	Material para protección	409,50	409,50
O01OA040	3,400 h	Oficial de segunda	21,81	74,15
O01OA050	3,400 h	Ayudante Electricista	22,03	74,90
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	558,60	34,63
			Mano de obra.....	149,05
			Materiales.....	409,50
			Otros.....	34,63
			COSTE UNITARIO TOTAL	593,18
IPPA002	m	Ignifugado de bandeja de cables Realización de ignifugado de bandejas, para crear barreras cortafuegos en bandejas con recorrido horizontal, según ensayo CESI BC-96/022691. Incluso el suministro, fabricación, transporte, Instalación, pruebas y documentación final del sellado ignifugo.		
PP2_Mat	1,000 m	Material para ignifugado	456,75	456,75
O01OA040	3,400 h	Oficial de segunda	21,81	74,15
O01OA050	3,400 h	Ayudante Electricista	22,03	74,90
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	605,80	37,56
			Mano de obra.....	149,05
			Materiales.....	456,75
			Otros.....	37,56
			COSTE UNITARIO TOTAL	643,36

IPPA003	ud	Pasamuros estanco Suministro e instalación de pasamuros estanco para paso de cables de dimensiones adecuadas según número y sección exterior de cada cable, incluyendo parte proporcional de accesorios, así como diseño del pasamuros para cada caso particular debiendo prever una reserva. Tendrán una vida útil de al menos 25 años, certificado Europeo y estarán fabricados de acuerdo a la norma IEC62444, EN13823, EN ISO 1192-2, IEC 600079-10-1 Ejecutado y correctamente instalado de acuerdo al PPTP.		
PP4_Mat	1,000 ud	Pasamuros estanco	810,35	810,35
O01OA040	2,000 h	Oficial de segunda	21,81	43,62
O01OA050	2,000 h	Ayudante Electricista	22,03	44,06
O01OC360	1,000 h	Ingeniero	34,98	34,98
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	933,00	57,85
			Mano de obra.....	122,66
			Materiales.....	810,35
			Otros.....	57,85
			COSTE UNITARIO TOTAL	990,86
JABN001	ud	Jabón líquido para jaboneras dosificadoras Jabón líquido para jaboneras dosificadoras		
			Otros.....	2,40
			COSTE UNITARIO TOTAL	2,40
JABN002	ud	Jabonera dosificadora industrial antivandálica Jabonera dosificadora industrial antivandálica		
			Otros.....	13,80
			COSTE UNITARIO TOTAL	13,80
JIMP001	m	Junta elástica impermeable para estanqueidad de 150 mm de ancho Junta elástica impermeable para estanqueidad, con núcleo tubular para ancho 150 mm, en paramentos verticales u horizontales, incluso suministro, parte proporcional de elementos, posicionado y amarre y demás operaciones necesarias.		
MO007	0,150 h	Peón Especialista	22,18	3,33
UJSELLADORAN	1,000 m	Junta de estanqueidad de PVC de ancho 150 mm	8,05	8,05
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	11,40	0,71
			Mano de obra.....	3,33
			Materiales.....	8,05
			Otros.....	0,71
			COSTE UNITARIO TOTAL	12,09
LDRN001	m2	Lámina drenante Lámina drenante nodular de polietileno de alta densidad para el drenaje y protección de la impermeabilización.		
MO.03	0,050 h	Oficial de primera	22,50	1,13
O01OA050	0,050 h	Ayudante Electricista	22,03	1,10
P06D081	1,100 m²	Lamina de betún modificado	8,23	9,05
P06D074	3,000 ud	Fijación autoadhesiva	0,69	2,07
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	13,40	0,83
			Mano de obra.....	2,23
			Materiales.....	11,12
			Otros.....	0,83
			COSTE UNITARIO TOTAL	14,18
LER150101	t	LER 15 01 01 - Envases de Papel-Cartón Codigo LER: 15 01 01 - envases de papel-cartón		
			Otros.....	14,00
			COSTE UNITARIO TOTAL	14,00

LER150110	t	LER 15 01 10*. Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminadas por ellas. Código LER 150110*. Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminadas por ellas.	Otros.....	80,00
			COSTE UNITARIO TOTAL	80,00
LER150202	t	LER 15 02 02* - Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras LER 150202*. Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras	Otros.....	80,00
			COSTE UNITARIO TOTAL	80,00
LER160203	t	LER 16 02 03* - Tubos fluorescentes Codigo LER: 16 02 03* - tubos fluorescentes	Otros.....	80,00
			COSTE UNITARIO TOTAL	80,00
LER160209	t	LER 16 02 09* - Transformadores y condensadosres que contienen PCB Codigo LER: 16 02 09* - transformadores y condensadosres que contienen PCB	Otros.....	690,00
			COSTE UNITARIO TOTAL	690,00
LER160214	t	LER 16 02 14 - Equipos desechados distintos de los especificados en los códigos 16 02 09 a 16 02 13 Codigo LER: 16 02 14 - equipos desechados distintos de los especificados en los códigos 16 02 09 a 16 02 13	Otros.....	37,00
			COSTE UNITARIO TOTAL	37,00
LER160505	t	LER 16 05 05 - Gases en recipientes a presión distintos de los especificados en el código 16 05 04 Codigo LER: 16 05 05 - gases en recipientes a presión distintos de los especificados en el código 16 05 04	Otros.....	54,00
			COSTE UNITARIO TOTAL	54,00
LER170101	t	LER 17 01 01 - Hormigón Codigo LER: 17 01 01 - hormigón	Otros.....	35,30
			COSTE UNITARIO TOTAL	35,30
LER170103	t	LER 17 01 03 - Cerámicos Codigo LER: 17 01 03 - cerámicos	Otros.....	18,90
			COSTE UNITARIO TOTAL	18,90
LER170201	t	LER 17 02 01 - Madera Codigo LER: 17 02 01 - madera	Otros.....	18,00
			COSTE UNITARIO TOTAL	18,00
LER170202	t	LER 17 02 02 - Vidrio Codigo LER: 17 02 02 - vidrio	Otros.....	16,33
			COSTE UNITARIO TOTAL	16,33
LER170203	t	LER 17 02 03 - Plástico Codigo LER: 17 02 03 - plástico	Otros.....	29,00
			COSTE UNITARIO TOTAL	29,00

LER170302	t	LER 17 03 02 - Mezclas bituminosas que continene alquitrán de hulla <10% Codigo LER: 17 03 02 - mezclas bituminosas que continene alquitrán de hulla <10%	Otros.....	37,80
			COSTE UNITARIO TOTAL	37,80
LER170407	t	LER 17 04 07 - Metales mezclados Codigo LER: 17 04 07 - metales mezclados	Otros.....	7,65
			COSTE UNITARIO TOTAL	7,65
LER170411	t	LER 17 04 11 - Cableado eléctrico Codigo LER: 17 04 11 - cableado eléctrico	Otros.....	7,65
			COSTE UNITARIO TOTAL	7,65
LER170504	t	LER 17 05 04 - Tierras y rocas procedentes de la excavacion RNP Codigo LER: 17 05 04 - tierras y rocas procedentes de la excavacion RNP	Otros.....	9,24
			COSTE UNITARIO TOTAL	9,24
LER170802	t	LER 17 08 02 - Materiales de construcción a base de yeso Codigo LER: 17 08 02 - materiales de construcción a base de yeso	Otros.....	26,00
			COSTE UNITARIO TOTAL	26,00
LER170903	t	LER 17 09 03* - Otros residuos peligrosos Codigo LER: 17 09 03* - otros residuos peligrosos	Otros.....	250,00
			COSTE UNITARIO TOTAL	250,00
LER170904	t	LER 17 09 04 - Otros residuos de construcción y demolición Codigo LER: 17 09 04 - otros residuos de construcción y demolición	Otros.....	25,00
			COSTE UNITARIO TOTAL	25,00
LER200201	t	LER 20 02 01 - Residuos Biodegradables (despeje y desbroce del terreno) Codigo LER: 20 02 01 - residuos biodegradables (despeje y desbroce del terreno)	Otros.....	6,36
			COSTE UNITARIO TOTAL	6,36
LER200301	t	LER 20 03 01 - Mezcla de residuos Municipales Codigo LER: 20 03 01 - mezcla de residuos municipales	Otros.....	4,69
			COSTE UNITARIO TOTAL	4,69
LIMC001	h	Mano de obra limpieza de caseta Mano de obra limpieza de casetas	Otros.....	10,00
			COSTE UNITARIO TOTAL	10,00
LIMP001	m²	Lámina impermeabilizante asfáltica Impermeabilización de cimentación, con lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-48-FP, con armadura de fieltro de poliéster reforzado y estabilizado de 150 g/m², de superficie no protegida, totalmente adherida al soporte con soplete, colocada con solapes en la base de la losa de cimentación, sobre una capa de hormigón de limpieza, protegida con una capa antipunzonante de geotextil de polipropileno-polietileno, (125 g/m²), preparada para recibir directamente el hormigón de la losa de cimentación. Incluso banda de refuerzo de lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-30-FP, para la resolución del perímetro. El precio no incluye la capa de hormigón de limpieza.		
MO.03	0,050 h	Oficial de primera	22,50	1,13
MO0006	0,050 h	Peón ordinario	21,20	1,06

P06D081	1,000 m ²	Lamina de betún modificado	8,23	8,23
mt14lba100a	0,500 m	Banda de refuerzo	2,97	1,49
mt14gsa010ce	1,100 m ²	Geotextil	1,60	1,76
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	13,70	0,85

Mano de obra.....	2,19
Materiales.....	11,48
Otros.....	0,85
COSTE UNITARIO TOTAL	14,52

LUMEM001	ud	Luminaria de emergencia y señalización LED 250 lm 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 conexión. Compuesto por: - Baterías de Ni-MH. - Pulsador de test. - Control para Telemando. - Parte proporcional de accesorios. Totalmente montada y en perfecto funcionamiento.
----------	----	---

B113N431	1,000 ud	Luminaria de emergencia y Señalización LED 250 lm	272,81	272,81
O01OA040	0,500 h	Oficial de segunda	21,81	10,91
O01OA050	0,500 h	Ayudante Electricista	22,03	11,02
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	294,70	18,27

Mano de obra.....	21,93
Materiales.....	272,81
Otros.....	18,27
COSTE UNITARIO TOTAL	313,01

LUMEX001	ud	Luminaria exterior sobre brazo mural LED 5000 lm Suministro y montaje de luminarias exterior LED, 5,000 lm, con brazo mural. versión cerrada, doble IP 65. Con carcasa de aluminio fundido, reflector de policarbonato. Pieza de fijación integrada con posibilidad de entrada lateral (34-60mm). Alimentación a 230 V, 50 Hz, potencia 50 W. De acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas.
----------	----	--

B113N441	1,000 ud	Luminaria exterior sobre brazo mural de VSAP 100 W.	62,19	62,19
O01OA040	0,500 h	Oficial de segunda	21,81	10,91
O01OA050	0,500 h	Ayudante Electricista	22,03	11,02
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	84,10	5,21

Mano de obra.....	21,93
Materiales.....	62,19
Otros.....	5,21
COSTE UNITARIO TOTAL	89,33

LUMI001	ud	Luminaria LED estancia de interior, 8000 lm Suministro y montaje de luminaria LED estancia de interior, 8000 lm, incluidos accesorios de montaje, conexión, tubos para cables y cajas de conexión. Con las siguientes características: - Grado protección: IP-65 mínimo, de acuerdo a CEI 60529 - Índice de protección frente a choque mecánico: IK08 - Rango de temperatura: -20 35 °C - Normativa: UNE-EN 60598-1/UNE-EN 60598-2-1. - Aislamiento: Clase I - Carcasa: Policarbonato - Material de fijación: Acero galvanizado - Flujo lumínico: 8000 lúmenes - Eficacia de la luminaria LED: 138 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.
---------	----	--

B113N411	1,000 ud	Luminaria LED estancia 48 W	116,04	116,04
O01OA040	0,500 h	Oficial de segunda	21,81	10,91

0010A050	0,500 h	Ayudante Electricista	22,03	11,02
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	138,00	8,56

Mano de obra.....	21,93
Materiales.....	116,04
Otros.....	8,56
COSTE UNITARIO TOTAL	146,53

LUMI002	ud	Luminaria LED estancia de interior, 4000 lm Suministro y montaje de luminaria LED estancia de interior, 4000 lm, incluidos accesorios de montaje, conexiona- do, tubos para cables y cajas de conexión. Con las siguientes características: - Grado protección: IP-65 mínimo, de acuerdo a CEI 60529 - Índice de protección frente a choque mecánico: IK08 - Rango de temperatura: -20 35 °C - Normativa: UNE-EN 60598-1/UNE-EN 60598-2-1. - Aislamiento: Clase I - Carcasa: Policarbonato - Material de fijación: Acero galvanizado - Flujo lumínico: 4000 lúmenes - Eficacia de la luminaria LED: 133 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.		
---------	----	--	--	--

B113N421	1,000 ud	Luminaria LED estancia 29 W	95,76	95,76
O010A040	0,500 h	Oficial de segunda	21,81	10,91
O010A050	0,500 h	Ayudante Electricista	22,03	11,02
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	117,70	7,30

Mano de obra.....	21,93
Materiales.....	95,76
Otros.....	7,30
COSTE UNITARIO TOTAL	124,99

MANAL001	ud	Manta de algodón y fibra sintética de 110x210 cm Manta de algodón y fibra sintética de 110x210 cm		
		Otros.....		32,05
		COSTE UNITARIO TOTAL		32,05

MBINT001	m²	Capa de mezcla bituminosa continua en caliente para capa intermedia Capa de 6 cm de espesor de mezcla bituminosa continua en caliente AC22 bin S, para capa intermedia, de compo- sición semidensa, con árido granítico de 22 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración. El precio no incluye la capa base.		
mt47aag020id	0,140 t	Mezcla bituminosa continua en caliente AC22 bin S	92,42	12,94
MO.03	0,004 h	Oficial de primera	22,50	0,09
MO0006	0,008 h	Peón ordinario	21,20	0,17
mq11ext030	0,020 h	Extendidora de cadenas	227,25	4,55
mq02ron010a	0,015 h	Rodillo vibrante tandem autopropulsado, de 24,8 kW, de 2450 kg, anchura de trabajo 100 cm	55,71	0,84
mq11com010	0,015 h	Compactador de neumáticos autopropulsado, de 12/22 t	65,18	0,98
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	19,60	1,22

Mano de obra.....	0,26
Maquinaria	6,37
Materiales.....	12,94
Otros.....	1,22
COSTE UNITARIO TOTAL	20,79

MBL10001	m ²	Fábrica de bloque de hormigón hueco gris 40x20x10 Fábrica de bloques huecos de hormigón estándar de 40x20x10 cm para revestir, recibidos con mortero de cemento y arena de río M-15, armadura vertical formada por 2 redondos de acero B 500 S, de diámetro 12 cada 2 metros de longitud de muro y armadura horizontal de 2 redondos de diámetro 8 o malla, cada 6 filas de bloques, incluso p.P. De rellenos de hormigón de 365 kg de cemento/m ³ de dosificación en huecos de refuerzo, incluso vertido, vibrado, rejuntado, p.p. De formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, limpieza y medios auxiliares, medida deduciendo huecos superiores a 1 m ² .		
MO.03	0,500 h	Oficial de primera	22,50	11,25
MO0006	0,240 h	Peón ordinario	21,20	5,09
MO007	0,100 h	Peón Especialista	22,18	2,22
MTE21004N	13,000 ud	Bloque hormigón hueco 40x20x10cm, color gris	0,70	9,10
URG0710002	0,032 m ³	Mortero de cemento M-7,5 hidrófugo	57,63	1,84
MTG40001	3,800 kg	Acero en redondo corrugado B-500-S	1,31	4,98
MTG13003	0,059 t	Cemento Portland CEM I 52,5 R	54,80	3,23
MTG02002	0,108 t	Arena sílicea 0/4mm	11,05	1,19
MTE21002	0,193 t	Garbancillo 4/20 mm	14,38	2,78
MTG00001	0,028 m ³	Agua	0,68	0,02
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	41,70	2,59

Mano de obra.....	18,56
Materiales.....	23,14
Otros.....	2,59
COSTE UNITARIO TOTAL	44,29

MBL20001	m ²	Fábrica de bloque de hormigón hueco gris 40x20x20 Fábrica de bloques huecos de hormigón estándar de 40x20x20 cm para revestir, recibidos con mortero de cemento y arena de río M-15, armadura vertical formada por 2 redondos de acero B 500 S, de diámetro 12 cada 2 metros de longitud de muro y armadura horizontal de 2 redondos de diámetro 8 o malla, cada 6 filas de bloques, incluso p.P. De rellenos de hormigón de 365 kg de cemento/m ³ de dosificación en huecos de refuerzo, incluso vertido, vibrado, rejuntado, p.p. De formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, limpieza y medios auxiliares, medida deduciendo huecos superiores a 1 m ² .		
MO.03	0,550 h	Oficial de primera	22,50	12,38
MO0006	0,250 h	Peón ordinario	21,20	5,30
MO007	0,050 h	Peón Especialista	22,18	1,11
MTE21004	13,000 ud	Bloque hormigón hueco 40x20x20cm, color gris	0,96	12,48
URG0710002	0,040 m ³	Mortero de cemento M-7,5 hidrófugo	57,63	2,31
MTG40001	3,900 kg	Acero en redondo corrugado B-500-S	1,31	5,11
MTG13003	0,059 t	Cemento Portland CEM I 52,5 R	54,80	3,23
MTG02002	0,108 t	Arena sílicea 0/4mm	11,05	1,19
MTE21002	0,193 t	Garbancillo 4/20 mm	14,38	2,78
MTG00001	0,028 m ³	Agua	0,68	0,02
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	45,90	2,85

Mano de obra.....	18,79
Materiales.....	27,12
Otros.....	2,85
COSTE UNITARIO TOTAL	48,76

MBRO001	m ²	Capa de mezcla bituminosa continua en caliente para capa de rodadura Capa de 4 cm de espesor de mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf S, para capa de rodadura, de composición semidensa, con árido granítico de 16 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración. Incluye material, mano de obra, medios auxiliares y transporte. El precio no incluye la capa base.		
mt47aag020ca	0,100 t	Mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf S	98,45	9,85
mq11ext030	0,020 h	Extendedora de cadenas	227,25	4,55
mq02ron010a	0,015 h	Rodillo vibrante tandem autopropulsado, de 24,8 kW, de 2450 kg, anchura de trabajo 100 cm	55,71	0,84
mq11com010	0,015 h	Compactador de neumáticos autopropulsado, de 12/22 t	65,18	0,98
MO.03	0,003 h	Oficial de primera	22,50	0,07

MO0006	0,008 h	Peón ordinario	21,20	0,17
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	16,50	1,02

Mano de obra.....	0,24
Maquinaria.....	6,37
Materiales.....	9,85
Otros.....	1,02
COSTE UNITARIO TOTAL	17,48

MEDIA001	ud	Armario Intemperie de Medida Suministro y montaje de un armario de medida para alojar el contador de medida de la compañía, construido según norma de Iberdrola (NI 42.73.01) y pliego de prescripciones técnicas, de las siguientes características: - Armario de poliéster estanco de dimensiones acordes a normativa de Compañía Distribuidora de la ubicación geográfica, con placa de montaje pivotante, fijación mural y puerta opaca. - Un bloque de pruebas 10E-6I-4To regletero bornero para verificación y cambio de aparatos de medida según la norma NI 76.84.01 de Iberdrola. - Un magnetotérmico de 10 A - Una base de enchufe de 230 Vca. - Bornero para la retransmisión de impulsos. - Timbrado de los cables de conexión. - Ensayos bajo norma UNE-EN60204-1. - Pruebas de comunicaciones. - Resistencia para la medida de tensión. Queda incluido todo el cableado interno de potencia, interno y externo de maniobra, señalización y comunicaciones.		
----------	----	--	--	--

B101N401N	1,000 ud	Armario Intemperie de Medida	1.999,38	1.999,38
O01OB300	1,937 h	Jefe Equipo (I. metal)	25,72	49,82
MO.03	1,936 h	Oficial de primera	22,50	43,56
O01OA040	1,936 h	Oficial de segunda	21,81	42,22
O01OA050	1,936 h	Ayudante Electricista	22,03	42,65
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	2.177,60	135,01

Mano de obra.....	178,25
Materiales.....	1.999,38
Otros.....	135,01
COSTE UNITARIO TOTAL	2.312,64

MOGE001	ud	Equipo de seguridad y protección personal para Alta Tensión Suministro de equipo de seguridad y protección personal para alta tensión. Compuesto de: un detector de ausencia de tensión para C.C. y otro para C.A. Dos pértigas de puesta a tierra. Dos pértigas de maniobra, una interior y otra exterior. Una banqueta aislante para interior y otra para exterior. Dos pares de guantes aislantes. Un casco de seguridad clase E.A.T. con barbuquejo. Un cinturón de seguridad. Extintores de CO2. Pértiga aislante de salvamento. Aparato de respiración artificial y botiquín. Señales de peligro eléctrico y linterna portátil con cargador. Incluye el propio suministro, el transporte, la carga y la descarga del material a pie de obra.		
---------	----	--	--	--

XSEG01a	1,000 ud	Detector luminoso de ausencia de tensión 3,5 KV, CC	416,22	416,22
XSEG01b	1,000 ud	Detector luminoso de ausencia de tensión 5-40 KV, CA	278,78	278,78
XSEG03a	1,000 ud	Equipo completo para la Pat., trifásico, líneas aéreas	592,16	592,16
XSEG03b	1,000 ud	Equipo completo para la Pat., celdas interiores	390,74	390,74
XSEG04aa	1,000 ud	Pértiga de maniobra, 24 KV, 2 m	112,17	112,17
XSEG04ab	1,000 ud	Pértiga de maniobra, 24 KV, 3 m	126,30	126,30
XSEG02aa	1,000 ud	Banqueta aislante, 24 KV, interior	101,46	101,46
XSEG02ba	1,000 ud	Banqueta aislante, 24 KV, exterior	140,75	140,75
XSEG07a	1,000 ud	Guantes aislantes	205,74	205,74
XSEG07b	1,000 ud	Casco de seguridad	6,45	6,45
XSEG07c	1,000 ud	Cinturón de seguridad	148,07	148,07
XSEG05a	1,000 ud	Botiquín de urgencias	279,90	279,90
XSEG05b	1,000 ud	Insuflador de aire	470,08	470,08
XSEG05c	1,000 ud	Pértiga de salvamento	96,84	96,84
XSEG07d	1,000 ud	Linterna portátil con cargador	96,78	96,78
XSEG06b	4,000 ud	Señal de riesgo eléctrico, 21 cm	4,80	19,20
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	3.481,60	215,86

Materiales.....	3.481,64
Otros.....	215,86
COSTE UNITARIO TOTAL	3.697,50

MOGE002 ud **Conjunto de mesa y silla, según planos**
 Suministro y montaje de conjunto de mesa y silla de oficina según se indica en planos.

MA	1,000 ud	Mesa de 1,50 x 0,60 m de tablero aprox.	120,00	120,00
AU	1,000 ud	Silla de oficina con reposabrazos	250,00	250,00
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	370,00	22,94

Materiales.....	370,00
Otros.....	22,94
COSTE UNITARIO TOTAL	392,94

MORTCM001 m² **Capa de mortero de cemento de protección e=2 cm**
 Capa de mortero ligero para protección de cubiertas, de 2 cm de espesor aproximado, vertido sobre pendiente, extendido y aplanado para recibir capa impermeable. Totalmente acabado.

mt09mif010ca	0,025 t	Mortero industrial	54,64	1,37
MO.03	0,100 h	Oficial de primera	22,50	2,25
MO0006	0,200 h	Peón ordinario	21,20	4,24
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	7,90	0,49

Mano de obra.....	6,49
Materiales.....	1,37
Otros.....	0,49
COSTE UNITARIO TOTAL	8,35

MUHA001 m **Muro de hormigón para vallado perimetral exterior**
 Metro de vallado de parcela formado por muro continuo de hormigón armado HA-25/B/20/XC2 fabricado en central e instalado mediante bomba o cubilete, acero de refuerzo: B500S, recubrimiento mínimo 3 cm, apoyo de muro sobre capa de zahorra compactada al 95% del PM 10 cm de espesor.

P03ACC080	20,040 kg	Acero corrugado B 500 S elaborado en taller	1,71	34,27
mt07aco020d	8,000 Ud	Separador homologado para muros	0,06	0,48
mt08var050	0,300 kg	Alambre galvanizado para atar	1,50	0,45
mt10haf010ctms	0,250 m3	Hormigón HA-25/F/20/XC2, fabricado en central	118,50	29,63
MO.03	0,800 h	Oficial de primera	22,50	18,00
MO0006	1,200 h	Peón ordinario	21,20	25,44
MO043	0,250 h	Oficial primera ferrallista	24,05	6,01
MO090	0,300 h	Ayudante ferrallista	22,82	6,85
mq06mms010	0,053 h	Camión bomba estacionado en obra, para bombeo de hormigón	190,40	10,09
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	131,20	8,13

Mano de obra.....	56,30
Maquinaria	10,09
Materiales.....	64,83
Otros.....	8,13
COSTE UNITARIO TOTAL	139,35

MUHA002 m² **Adecuación y reparación de muro de hormigón perimetral existente**
 Adecuación de muro de hormigón existente mediante la aplicación manual de mortero ligero estructural, tixotrópico, monocomponente, modificado con polímeros, reforzado con fibras y resistente a los sulfatos, de elevada resistencia mecánica y retracción compensada con una resistencia a compresión a 28 días mayor o igual a 35 N/mm² y un módulo de elasticidad mayor o igual a 15000 N/mm², clase R3 según UNE-EN 1504-3, compuesto de cemento Portland, áridos de granulometría seleccionada, polímeros y fibras sintéticas de poliacrilonitrilo, con bajo contenido en cromato y exento de cloruros, en capa de 15 mm de espesor medio, con acabado superficial fratasado con esponja o fratas, para reparación y refuerzo estructural de elemento de hormigón.

mt09reh050a	22,500 kg	Mortero ligero tixotrópico de reparación	1,14	25,65
mt08aaa010a	0,004 m ³	Agua	1,50	0,01

MO.03	0,430 h	Oficial de primera	22,50	9,68
MO0006	0,430 h	Peón ordinario	21,20	9,12
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	44,50	2,76

Mano de obra.....	18,80
Materiales.....	25,66
Otros.....	2,76
COSTE UNITARIO TOTAL	47,22

MURPF001	m ²	Muro prefabricado de hormigón espesor 20 cm Suministro e instalación de fachada formada por paneles de hormigón prefabricado, de 20 cm de espesor, con aislamiento incorporado de poliestireno extruido, y acabado exterior de los paneles en marfil o gris nevado chorreado de arena y/o pintura a definir por la D.O., incluidos la formación de huecos, piezas de cantoneras, conexiones y uniones especiales entre paneles y de paneles a forjado, sellado entre piezas prefabricadas y con zócalo, así como los medios auxiliares necesarios para su correcta instalación.		
Mur20pre	1,000 m ²	Muro prefabricado e=20 cm	95,30	95,30
MO007	0,050 h	Peón Especialista	22,18	1,11
MO0006	0,150 h	Peón ordinario	21,20	3,18
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	99,60	6,18

Mano de obra.....	4,29
Materiales.....	95,30
Otros.....	6,18
COSTE UNITARIO TOTAL	105,77

MURPF002	ud	Formación de ud ventana>1x2 m Unidad de ventana de hueco superior a 1x2 m.		
VENT06x2	1,000 ud	Formación de ventana>0,6x2m	31,00	31,00
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	31,00	1,92

Materiales.....	31,00
Otros.....	1,92
COSTE UNITARIO TOTAL	32,92

MURPF003	ud	Formación de ud ventana>0,6x2 m Unidad de ventana de hueco superior a 0,6x2 m		
VENT06x2	1,000 ud	Formación de ventana>0,6x2m	31,00	31,00
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	31,00	1,92

Materiales.....	31,00
Otros.....	1,92
COSTE UNITARIO TOTAL	32,92

NFRE001	h	Rebajamiento del nivel freático en excavaciones Rebajamiento del nivel freático del agua existente en el fondo del pozo excavado para recalce de cimientos, para un caudal máximo de 2,5 m ³ /h, con electrobomba sumergible, para achique de aguas limpias o ligeramente cargadas, construida en acero inoxidable, con una potencia de 0,55 kW y salida de impulsión roscada de 1 1/2", para una altura máxima de inmersión de 10 m, temperatura máxima del líquido conducido 35°C según UNE-EN 60335-2-41 para uso doméstico y 50°C para otras aplicaciones y tamaño máximo de paso de sólidos 10 mm; y conducto de impulsión de aguas residuales realizado con tubo de PVC para presión de 10 atm, de 50 mm de diámetro, con extremo abocardado, con válvula de compuerta de latón fundido, de diámetro 1 1/2" y válvula de retención de latón para roscar de 1 1/2". Incluso accesorios, uniones y piezas especiales para la instalación de una bomba y su conexión a las redes eléctrica y de saneamiento, conexiones de conducciones y remates, extracción y vertido del agua en los puntos de desagüe previstos, montaje, mantenimiento y desmontaje del sistema.		
mt36bom050s	0,010 m	Conducto de impulsión de aguas residuales realizado con tubo de PVC	3,46	0,03
mt36bom051s	0,010 ud	Repercusión, por m de tubería, de accesorios, uniones y piezas especiales para tubo de PVC	1,04	0,01
mt37svr010e	0,005 ud	Válvula de retención de latón para roscar de 1 1/2".	17,87	0,09
mt37svc010l	0,005 ud	Válvula de compuerta de latón fundido, para roscar, de 1 1/2".	19,35	0,10
mt36bom020	0,005 ud	Accesorios para instalación de bomba sumergible portátil	23,00	0,12

mt36bse030bb	0,005 ud	Electrobomba sumergible, para achique de aguas limpias o ligeramente cargadas	847,00	4,24
MO.03	0,005 h	Oficial de primera	22,50	0,11
MO0006	0,006 h	Peón ordinario	21,20	0,13
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	4,80	0,30

Mano de obra.....	0,24
Maquinaria	4,24
Materiales.....	0,35
Otros.....	0,30
COSTE UNITARIO TOTAL	5,13

PASM001	ud	Suministro y montaje de pasamuros para acometida de 30Kv Suministro y montaje de pasamuros estanco para la red de 30kv según canalizaciones de planos, para 4 tubos D200. Tendrán una vida útil de al menos 25 años y estarán fabricados de acuerdo a la norma IEC62444, EN13823, EN ISO 1192-2, IEC 600079-10-1 Ejecutado y correctamente instalado de acuerdo al PPTP.		
O01OA050	1,000 h	Ayudante Electricista	22,03	22,03
O01OA040	1,000 h	Oficial de segunda	21,81	21,81
G006000000315	1,000 ud	Marco Acero Galvaniz. G – 6 x 3.Superficie libre de sellado de 180 x 120 mm, o similar (acople cilíndrico).	143,13	143,13
ARW0001201018	2,000 ud	Compresor Rox Wedge 120 mm.	50,91	101,82
RM00100601000	12,000 ud	Módulos RM-60, 28 - 54 mm.	21,30	255,60
ASP0001200018	6,000 ud	Placas separa. Galvan. 120 mm.	4,11	24,66
ALT0000003000	2,000 ud	Tubos lubricante 25 ml.	1,99	3,98
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	573,00	35,53

Mano de obra.....	43,84
Materiales.....	529,19
Otros.....	35,53
COSTE UNITARIO TOTAL	608,56

PASM002	ud	Suministro y montaje de pasamuros estanco para red de 3 kV Suministro y montaje de pasamuros estanco para la red de 3kv según canalizaciones de planos. 2 tubos D110mm. Tendrán una vida útil de al menos 25 años, certificado Europeo y estarán fabricados de acuerdo a la norma IEC62444, EN13823, EN ISO 1192-2, IEC 600079-10-1 Ejecutado y correctamente instalado de acuerdo al PPTP.		
O01OA050	1,000 h	Ayudante Electricista	22,03	22,03
O01OA040	1,000 h	Oficial de segunda	21,81	21,81
G002115	1,000 ud	Marco Acero Galvaniz G-4x1. Superficie libre de sellado de 60 x 120 mm.	52,29	52,29
ARW0001201018	1,000 ud	Compresor Rox Wedge 120 mm.	50,91	50,91
RM00140101000	3,000 ud	Módulos RM-40, 10 - 32 mm.	9,28	27,84
RM00120401000	3,000 ud	Módulos RM-20w40 3,5-16,5mm	5,93	17,79
ASP0001200018	2,000 ud	Placas separa. Galvan. 120 mm.	4,11	8,22
ATS0000401000	1,200 m	Cinta de sellado TSI 40 x 10 mm Sealing strip.	21,60	25,92
ALT0000003000	1,000 ud	Tubos lubricante 25 ml.	1,99	1,99
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	228,80	14,19

Mano de obra.....	43,84
Materiales.....	184,96
Otros.....	14,19
COSTE UNITARIO TOTAL	242,99

PASM003	ud	Suministro y montaje de pasamuros Feeder Negativos Suministro y montaje de pasamuros estanco para la entrada de los cables de retorno según canalizaciones de planos. 2 Tubos D100 mm. Tendrán una vida útil de al menos 25 años, certificado Europeo y estarán fabricados de acuerdo a la norma IEC62444, EN13823, EN ISO 1192-2, IEC 600079-10-1 Ejecutado y correctamente instalado de acuerdo al PPTP.		
O01OA050	1,000 h	Ayudante Electricista	22,03	22,03
O01OA040	1,000 h	Oficial de segunda	21,81	21,81

G006000000315	1,000 ud	Marco Acero Galvaniz. G – 6 x 3.Superficie libre de sellado de180 x 120 mm, o similar (acople cilíndrico).	143,13	143,13
ARW0001201018	3,000 ud	Compresor Rox Wedge 120 mm.	50,91	152,73
RM00100601000	14,000 ud	Módulos RM-60, 28 - 54 mm.	21,30	298,20
RM00140101000	6,000 ud	Módulos RM-40, 10 - 32 mm.	9,28	55,68
RM00120401000	6,000 ud	Módulos RM-20w40 3,5-16,5mm	5,93	35,58
ASP0001200018	11,000 ud	Placas separa. Galvan. 120 mm.	4,11	45,21
ATS0000401000	2,000 m	Cinta de sellado TSI 40 x 10 mm Sealing strip.	21,60	43,20
ALT0000003000	3,000 ud	Tubos lubricante 25 ml.	1,99	5,97
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	823,50	51,06

Mano de obra.....	43,84
Materiales.....	779,70
Otros.....	51,06
COSTE UNITARIO TOTAL	874,60

PASM004	ud	Suministro y montaje de pasamuros Alim. y Control de Seccionadores Suministro y montaje de pasamuros estanco para la salida de los feeders instalado en hueco de pared a exterior según canalizaciones de planos. 4 tubos D160 mm. Tendrán una vida útil de al menos 25 años, certificado Europeo y estarán fabricados de acuerdo a la norma IEC62444, EN13823, EN ISO 1192-2, IEC 600079-10-1 Ejecutado y correctamente instalado de acuerdo al PPTP.		
O01OA050	1,000 h	Ayudante Electricista	22,03	22,03
O01OA040	1,000 h	Oficial de segunda	21,81	21,81
G006000000315	1,000 ud	Marco Acero Galvaniz. G – 6 x 3.Superficie libre de sellado de180 x 120 mm, o similar (acople cilíndrico).	143,13	143,13
ARW0001201018	3,000 ud	Compresor Rox Wedge 120 mm.	50,91	152,73
RM00100601000	18,000 ud	Módulos RM-60, 28 - 54 mm.	21,30	383,40
ASP0001200018	9,000 ud	Placas separa. Galvan. 120 mm.	4,11	36,99
ATS0000401000	2,000 m	Cinta de sellado TSI 40 x 10 mm Sealing strip.	21,60	43,20
ALT0000003000	3,000 ud	Tubos lubricante 25 ml.	1,99	5,97
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	809,30	50,18

Mano de obra.....	43,84
Materiales.....	765,42
Otros.....	50,18
COSTE UNITARIO TOTAL	859,44

PASM005	ud	Suministro y montaje de pasamuros BT, comunicaciones y control Suministro y montaje de pasamuros estanco para la red de baja tensión según canalizaciones de planos. 2 Tubos 90 mm.Tendrán una vida útil de al menos 25 años, certificado Europeo y estarán fabricados de acuerdo a la norma IEC62444, EN13823, EN ISO 1192-2, IEC 600079-10-1 Ejecutado y correctamente instalado de acuerdo al PPTP.		
O01OA050	1,000 h	Ayudante Electricista	22,03	22,03
O01OA040	1,000 h	Oficial de segunda	21,81	21,81
G004000000115	1,000 ud	Marco Acero Galvaniz. G – 4 x 1. Superficie libre de sellado de 120 x 120 mm, o similar (acople cilíndrico).	58,03	58,03
ARW0001201018	1,000 ud	Compresor Rox Wedge 120 mm.	50,91	50,91
RM00140101000	6,000 ud	Módulos RM-40, 10 - 32 mm.	9,28	55,68
RM00120401000	6,000 ud	Módulos RM-20w40 3,5-16,5mm	5,93	35,58
ASP0001200018	4,000 ud	Placas separa. Galvan. 120 mm.	4,11	16,44
ATS0000401000	1,300 m	Cinta de sellado TSI 40 x 10 mm Sealing strip.	21,60	28,08
ALT0000003000	1,000 ud	Tubos lubricante 25 ml.	1,99	1,99
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	290,60	18,02

Mano de obra.....	43,84
Materiales.....	246,71
Otros.....	18,02
COSTE UNITARIO TOTAL	308,57

PASM006	ud	Suministro y montaje de pasamuros red negativos Suministro y montaje de pasamuros estanco para la red de negativos según canalizaciones de planos. 2 tubos 90 mm. Tendrán una vida útil de al menos 25 años, certificado Europeo y estarán fabricados de acuerdo a la norma IEC62444, EN13823, EN ISO 1192-2, IEC 600079-10-1 Ejecutado y correctamente instalado de acuerdo al PPTP.		
O01OA050	1,000 h	Ayudante Electricista	22,03	22,03
O01OA040	1,000 h	Oficial de segunda	21,81	21,81
G006000000315	1,000 ud	Marco Acero Galvaniz. G – 6 x 3. Superficie libre de sellado de 180 x 120 mm, o similar (acople cilíndrico).	143,13	143,13
ARW0001201018	1,000 ud	Compresor Rox Wedge 120 mm.	50,91	50,91
ASP0001200018	4,000 ud	Placas separa. Galvan. 120 mm.	4,11	16,44
ATS0000401000	1,300 m	Cinta de sellado TSI 40 x 10 mm Sealing strip.	21,60	28,08
ALT0000003000	1,000 ud	Tubos lubricante 25 ml.	1,99	1,99
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	284,40	17,63
			Mano de obra.....	43,84
			Materiales.....	240,55
			Otros.....	17,63
			COSTE UNITARIO TOTAL	302,02
PASM007	ud	Perforación en hormigón para el paso de instalaciones. Perforación pre-hormigonado, mediante la colocación de tubo corrugado del diámetro variable para el paso de instalaciones. Incluye todos los medios materiales y mano de obra para la correcta ejecución. Incluye correcto acabado en paramentos verticales de muros.		
mq05per020	1,080 h	Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía seca.	28,09	30,34
MO0006	1,080 h	Peón ordinario	21,20	22,90
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	53,20	3,30
			Mano de obra.....	22,90
			Maquinaria	30,34
			Otros.....	3,30
			COSTE UNITARIO TOTAL	56,54
PCIEXT001	ud	Extintor nieve carbónica 5 kg Extintor nieve carbónica 5 kg		
			Otros.....	76,55
			COSTE UNITARIO TOTAL	76,55
PCIEXT002	ud	Extintor de polvo ABC 6Kg Extintor de polvo abc 6kg		
			Otros.....	78,15
			COSTE UNITARIO TOTAL	78,15
PERPF001	m	Perfil metálico en chapa plegada de 4 mm de espesor y 370 mm Metro de perfil metálico en chapa plegada de 4 mm de espesor y 370 mm de desarrollo en marcos para puertas según diseño de paneles de fachada.		
Permetcha	1,000 m	Perfil metálico en chapa plegada de 4 mm de espesor y 370 mm	43,00	43,00
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	43,00	2,67
			Materiales.....	43,00
			Otros.....	2,67
			COSTE UNITARIO TOTAL	45,67
PILARPF001	m	Pilar prefabricado de hormigón armado 40x40 tipo h<10 m Pilar prefabricado de hormigón HA-30/AC/ 20/XC4 armado con acero AP 500S de 40 x 40 cm y 4,85 m de altura con esperas con vainas para colocación sobre losa y cabezal superior para alojamiento de viga, i/p.p. de refuerzos de armadura en la base y pie del pilar, llenado del nudo de enlace en losa con HA-35/P720/I, ayuda de grúa autopropulsada telescópica para montaje, transporte, aplomado y apeos necesarios, terminado. Medido según desarrollo real de las piezas. Según Código Estructural.		

PILAR4040	1,000 m	Pilar de hormigón 40x40	211,60	211,60
MO007	0,050 h	Peón Especialista	22,18	1,11
MO0006	0,200 h	Peón ordinario	21,20	4,24
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	217,00	13,45

Mano de obra.....	5,35
Materiales.....	211,60
Otros.....	13,45
COSTE UNITARIO TOTAL	230,40

PILARPF002	ud	Unidad de envainado para pilar Unidad de envainado y anclajes con esperas par pilar 40x40. Incluido plantilla.
------------	----	--

VainaP1	1,000 ud	Vaina para pilar	112,00	112,00
MO007	0,100 h	Peón Especialista	22,18	2,22
MO0006	0,150 h	Peón ordinario	21,20	3,18
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	117,40	7,28

Mano de obra.....	5,40
Materiales.....	112,00
Otros.....	7,28
COSTE UNITARIO TOTAL	124,68

PINTAG001	m²	Pintura antigraffiti Tratamiento superficial de protección antigraffiti para fachada de hormigón, mediante impregnación incolora anti-graffiti, a base de resinas acrílicas puras emulsionadas en agua, acabado mate, aplicada en dos manos (consumo medio: 100 g/m² cada mano).
-----------	----	--

MO.03	0,100 h	Oficial de primera	22,50	2,25
MO0006	0,100 h	Peón ordinario	21,20	2,12
mAntiG	0,200 l	Pintura antigraffiti	81,16	16,23
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	20,60	1,28

Mano de obra.....	4,37
Materiales.....	16,23
Otros.....	1,28
COSTE UNITARIO TOTAL	21,88

PINTPL001	m²	Pintura plástica sobre paramento interior Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, acabado mate, textura lisa, diluidas con un 15% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica reguladora de la absorción, sobre paramento interior de mortero de cemento o sobre trasdós de fachada, vertical, de más de 3 m de altura. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.
-----------	----	---

MO.03	0,100 h	Oficial de primera	22,50	2,25
MO0006	0,100 h	Peón ordinario	21,20	2,12
P25OZ040	0,070 l	E. fijadora muy penetrante obra/mad e/int	8,13	0,57
P25OG040	0,060 kg	Masilla ultrafina acabados	1,44	0,09
P25EI020	0,200 l	P. plást. acrílica obra b/col. Tornado Mate	8,76	1,75
P25WW220	0,200 ud	Pequeño material	1,06	0,21
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	7,00	0,43

Mano de obra.....	4,37
Materiales.....	2,62
Otros.....	0,43
COSTE UNITARIO TOTAL	7,42

PLECU001	ud	Pletina para conexión de retornos a carril Suministro y montaje de pletina para conexión de 2 cables de de cobre de 240 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV XL-PE. Clase mínima: Cca s1b d1 a1 a carril. Incluye parte proporcional de material para su correcto montaje sobre traviesa de cualquier tipo, empalme a carril, etc. Incluso terminal, tornillería, etc. De acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas.		
MAT03	1,000 ud	Pletina para conexión de retornos a carril	267,15	267,15
O01OA040	1,000 h	Oficial de segunda	21,81	21,81
MO007	1,000 h	Peón Especialista	22,18	22,18
O01OA050	1,000 h	Ayudante Electricista	22,03	22,03
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	333,20	20,66
				Mano de obra..... 66,02 Materiales..... 267,15 Otros..... 20,66 COSTE UNITARIO TOTAL 353,83
POZOR001	ud	Pozo de registro Pozo de registro, de 1,00 m de diámetro interior y de hasta 2 m de altura útil interior, de hormigón en masa "in situ", sobre solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/XC4+XA2 ligeramente armada con malla electrosoldada, con cierre de tapa circular con bloqueo y marco de fundición clase D-400 según UNE-EN 124, instalado en calzadas de calles, incluyendo las peatonales, o zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos. El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós.		
mt10haf010ernu	2,400 m³	Hormigón HA-30/B/20/XC4+XA2, fabricado en central, con cemento SR	115,00	276,00
mt07ame010n	2,750 m²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	6,70	18,43
mt08ep010b	0,065 m³	Encofrado para formación de cuerpo de pozo de sección circular, D=100	405,00	26,33
mt08ep020b	0,060 m	Encofrado para formación de cono asimétrico de pozo de sección circular	315,00	18,90
mt46tp010q	1,000 ud	Tapa circular D400	115,00	115,00
mt46phm050	6,000 ud	Pate de polipropileno conformado en U	4,65	27,90
MO0006	6,100 h	Peón ordinario	21,20	129,32
MO.03	3,050 h	Oficial de primera	22,50	68,63
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	680,50	42,19
				Mano de obra..... 197,95 Materiales..... 482,56 Otros..... 42,19 COSTE UNITARIO TOTAL 722,70
PRL001	ud	Portarrollos industrial antivandálico, instalado zona lavabos Portarrollos industrial antivandálico, instalado zona lavabos		
			Otros.....	13,40
			COSTE UNITARIO TOTAL	13,40
PRL002	ud	Portarrollos industrial antivandálico para retretes Portarrollos industrial antivandálico para retretes		
			Otros.....	25,00
			COSTE UNITARIO TOTAL	25,00
PRTUB001	PA	Partida alzada para protección tubería de Nortegas Partida alzada para protección de tubería existente de Nortegas.		
			Otros.....	980,00
			COSTE UNITARIO TOTAL	980,00

PUEEXT001	ud	Puerta corredera de 5 m de longitud y 2 m de altura. Tipo cancela Puerta cancela metálica de chapa de acero galvanizado, acabado lacado, de hoja corredera, dimensiones 500x200 cm, perfiles rectangulares en cerco zócalo inferior realizado con chapa grecada de 1,2 mm de espesor a dos caras, para acceso de vehículos. Apertura automática con equipo de automatismo recibido a obra para apertura y cierre automático de puerta (incluido en el precio). Incluso pórtico lateral de sustentación y tope de cierre, guía inferior con UPN 100 y cuadrado macizo de 25x25 mm sentados con hormigón HM-25/B/20/X0 y recibidos a obra; ruedas para deslizamiento, con rodamiento de engrase permanente, material de conexionado eléctrico, elementos de anclaje, herrajes de seguridad y cierre, acabado con imprimación antioxidante y accesorios.		
P13CP092	1,000 ud	Puerta corredera tipo cancela de 2 m de longitud. Apertura automática	3.604,14	3.604,14
mt10hmf010tOb	0,135 m³	Hormigón HM-25/B/20/X0, fabricado en central	89,50	12,08
mt08aaa010a	0,031 m³	Agua	1,50	0,05
mt09mif010ca	0,150 t	Mortero industrial	54,64	8,20
MO.03	5,200 h	Oficial de primera	22,50	117,00
O01OA050	5,700 h	Ayudante Electricista	22,03	125,57
MO0006	5,000 h	Peón ordinario	21,20	106,00
mo018	2,300 h	Oficial 1º Cerrajero	22,11	50,85
mo059	2,300 h	Ayudante cerrajero	21,30	48,99
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	4.072,90	252,52
			Mano de obra.....	448,41
			Materiales.....	3.624,47
			Otros.....	252,52
			COSTE UNITARIO TOTAL	4.325,40
PUER001	ud	Puerta chapa galvanizada 2000x3000 mm, 2 hojas con lamas en V Puerta de chapa lisa de 2000x3000mm, de 2 hojas de 1000x3000mm, abatible, con rejillas de ventilación en toda la superficie de cada hoja, realizadas con doble chapa de acero galvanizado en caliente de 1 mm de espesor y panel intermedio de lana de roca de alta densidad, rigidizadores con perfiles de acero conformado en frío, herrajes de colgar, cerradura con manillón de nylon (sólo por el interior), cerco de perfil de acero conformado en frío con garras para recibir a la obra, acabado con capa de pintura epoxi polimerizada al horno, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra. Contará además al menos con tres bisagras por hoja y con escobilla en su parte inferior para evitar la entrada de papeles o similar, así como, con malla de protección contra la entrada de hojas y pájaros.		
MO.03	1,500 h	Oficial de primera	22,50	33,75
MO0006	1,500 h	Peón ordinario	21,20	31,80
CEMQ002	1,000 h	Grúa de 5 Tn	32,25	32,25
P13CP091	1,000 ud	Puerta paso 2000x3000mm chapa galvanizada.	2.200,00	2.200,00
E15CPL012	2,000 ud	Repercusión, en puerta de lamas, de elementos auxiliares.	80,67	161,34
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	2.459,10	152,46
			Mano de obra.....	65,55
			Maquinaria	32,25
			Materiales.....	2.361,34
			Otros.....	152,46
			COSTE UNITARIO TOTAL	2.611,60
PUER002	ud	Puerta chapa galvanizada 1800x3000 mm, 2 hojas con lamas en V Puerta de chapa lisa de 1800x3000 mm, de 2 hojas de 1000x3000 y 800x3000mm con 2 rejillas de ventilación con lamas en v en cada hoja, en toda su superficie, realizada con doble chapa de acero galvanizado de 1 mm de espesor y panel intermedio de lana de roca de alta densidad, rigidizadores con perfiles de acero conformado en frío, herrajes de colgar, cerradura con manillón de nylon (por el interior y exterior), cerco de perfil de acero conformado en frío con garras para recibir a la obra, acabado con capa de pintura epoxi polimerizada al horno, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra. Contará además al menos con tres bisagras por hoja y con escobilla en su parte inferior para evitar la entrada de papeles o similar, así como, con malla de protección contra la entrada de hojas y pájaros.		
MO.03	1,500 h	Oficial de primera	22,50	33,75
O01OA050	1,500 h	Ayudante Electricista	22,03	33,05
CEMQ002	1,000 h	Grúa de 5 Tn	32,25	32,25
E15CPL012	2,000 ud	Repercusión, en puerta de lamas, de elementos auxiliares.	80,67	161,34
P14CP091	1,000 ud	Puerta de chapa de acero 1800x2150	2.175,00	2.175,00
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	2.435,40	150,99

Mano de obra	66,80
Maquinaria	32,25
Materiales.....	2.336,34
Otros.....	150,99
COSTE UNITARIO TOTAL	2.586,38

PUER003	ud	Puerta chapa galvanizada 1000x2150mm, 1 hoja con lamas en V 800x600 mm Puerta de chapa plegada de 1000x2150 mm y rejilla de ventilación con lamas en v de dimensiones 800x600 mm, realizada con doble chapa de acero galvanizado de 1 mm de espesor y panel intermedio de lana de roca de alta densidad, rigidizadores con perfiles de acero conformado en frío, herrajes de colgar, cerradura con manillón de nylon (por el interior y exterior), cerco de perfil de acero conformado en frío con garras para recibir a la obra, acabado con capa de pintura epoxi polimerizada al horno, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra. (Sin incluir recibido de albañilería). Contará además al menos con tres bisagras y con escobilla en su parte inferior para evitar la entrada de papeles o similar, así como, con malla de protección contra la entrada de hojas y pájaros.		
MO.03	1,000 h	Oficial de primera	22,50	22,50
MO0006	1,000 h	Peón ordinario	21,20	21,20
CEMQ002	0,500 h	Grúa de 5 Tn	32,25	16,13
P13CP091P	1,000 ud	Puerta paso 1000x2150mm chapa galvanizada.	1.630,00	1.630,00
BMT002	0,480 m²	Entramado metálico de rejilla de lamas en de acero galvanizado.	135,45	65,02
E15CPL012	1,000 ud	Repercusión, en puerta de lamas, de elementos auxiliares.	80,67	80,67
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	1.835,50	113,80

Mano de obra	43,70
Maquinaria	16,13
Materiales.....	1.775,69
Otros.....	113,80
COSTE UNITARIO TOTAL	1.949,32

PUER004	ud	Puerta chapa galvanizada 800x2150mm, 1 hoja con lamas en V Puerta de chapa plegada de 1 hoja de 800x2150 mm, abatible, con rejillas de ventilación en toda la superficie la hoja, realizadas con doble chapa de acero galvanizado en caliente de 1 mm de espesor y panel intermedio de lana de roca de alta densidad, rigidizadores con perfiles de acero conformado en frío, herrajes de colgar, cerradura con manillón de nylon, cerco de perfil de acero conformado en frío con garras para recibir a la obra, acabado con capa de pintura epoxi polimerizada al horno, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra. Contará además al menos con tres bisagras por hoja y con escobilla en su parte inferior para evitar la entrada de papeles o similar, así como, con malla de protección contra la entrada de hojas y pájaros.		
MO.03	1,200 h	Oficial de primera	22,50	27,00
O01OA050	1,200 h	Ayudante Electricista	22,03	26,44
CEMQ002	1,000 h	Grúa de 5 Tn	32,25	32,25
B15CPL153	1,000 ud	Puerta 1 hoja bastidor metálico acero galv. 800x2150 mm	700,00	700,00
BMT002	1,600 m²	Entramado metálico de rejilla de lamas en de acero galvanizado.	135,45	216,72
E15CPL012	1,000 ud	Repercusión, en puerta de lamas, de elementos auxiliares.	80,67	80,67
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	1.083,10	67,15

Mano de obra	53,44
Maquinaria	32,25
Materiales.....	997,39
Otros.....	67,15
COSTE UNITARIO TOTAL	1.150,23

PUER005	ud	Puerta chapa galvanizada 1000x2100mm, 1 hoja sin lamas. Puerta de chapa plegada de 1 hoja de 1100x2100 mm realizada con doble chapa de acero galvanizado de 1 mm de espesor y panel intermedio de lana de roca de alta densidad, abatible, mediante rigidizadores con perfiles de acero conformado en frío, herrajes de colgar, cerradura con manillón de nylon , cerco de perfil de acero conformado en frío con garras para recibir a la obra, acabado con capa de pintura epoxi polimerizada al horno, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra. Contará además al menos con tres bisagras por hoja y con escobilla en su parte inferior para evitar la entrada de papeles o similar, así como, con malla de protección contra la entrada de hojas y pájaros.		
---------	----	--	--	--

MO.03	1,200 h	Oficial de primera	22,50	27,00
MO0006	1,200 h	Peón ordinario	21,20	25,44
CEMQ002	1,000 h	Grúa de 5 Tn	32,25	32,25
B15CPL153	0,900 ud	Puerta 1 hoja bastidor metálico acero galv. 800x2150 mm	700,00	630,00
BMT002	1,400 m²	Entramado metálico de rejilla de lamas en de acero galvanizado.	135,45	189,63
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	904,30	56,07

Mano de obra.....	52,44
Maquinaria	32,25
Materiales.....	819,63
Otros.....	56,07
COSTE UNITARIO TOTAL	960,39

RDESC001	ud	Resistencia de descarga de 27 kOhm Suministro y montaje de equipo de resistencia de descarga para filtro de armónicos de 27 Kohm, instalado sobre placa o conjunto aislante. Estará de acuerdo con las especificaciones técnicas de ETS vigentes. Incluye el propio suministro, el transporte, la carga y la descarga del material a pie de obra, el montaje, pruebas hasta su correcto funcionamiento, los desplazamientos, pequeño material, herramientas, maquinaria, medios auxiliares.		
B153N001	1,000 ud	Resistencia de descarga de 27 kOhm.	651,90	651,90
B153N002	1,000 ud	Material para fijación.	103,73	103,73
MO.03	0,965 h	Oficial de primera	22,50	21,71
O01OA040	0,965 h	Oficial de segunda	21,81	21,05
O01OA050	1,930 h	Ayudante Electricista	22,03	42,52
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	840,90	52,14

Mano de obra.....	85,28
Materiales.....	755,63
Otros.....	52,14
COSTE UNITARIO TOTAL	893,05

RDTAD001	ud	Aditivo para la mejora de la resistividad del terreno en picas de tierra Suministro y vertido de gel aditivo para la mejora de la resistividad del terreno alrededor de pica de tierra. Volumen de vertido según indicaciones del fabricante, considerándose un mínimo de sección con radio 10 cm y profundidad de 5 cm. Incluye la excavación, material, transporte y vertido, así como demás material, mano de obra y herramientas necesarias.		
GA001	1,000 ud	Aditivo para la mejora de resistividad del terreno para picas de tierra	157,50	157,50
MO007	0,460 h	Peón Especialista	22,18	10,20
O01OA050	0,460 h	Ayudante Electricista	22,03	10,13
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	177,80	11,02

Mano de obra.....	20,33
Materiales.....	157,50
Otros.....	11,02
COSTE UNITARIO TOTAL	188,85

RDTAD002	m	Aditivo para la mejora de la resistividad del terreno en conductor de tierra enterrado Suministro y vertido de gel aditivo para la mejora de la resistividad del terreno alrededor de conductor de tierra desnudo enterrado. Volumen de vertido según indicaciones del fabricante, considerándose un mínimo de zanja de 10 cm y profundidad de 5 cm. Incluye la excavación, material, transporte y vertido, así como demás material, mano de obra y herramientas necesarias.		
GA002	1,000 m	Aditivo para la mejora de resistividad del terreno para conductor de tierra enterrado	39,37	39,37
MO007	0,460 h	Peón Especialista	22,18	10,20
O01OA050	0,460 h	Ayudante Electricista	22,03	10,13
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	59,70	3,70

			Mano de obra.....	20,33
			Materiales.....	39,37
			Otros.....	3,70
			COSTE UNITARIO TOTAL	63,40
RDTAR001	ud	Arqueta Registrable Suministro y colocación de arqueta registrable de poliéster, incluye tapa. Incluye medios materiales y manuales para su correcta ejecución.		
Arqueta	1,000 ud	Arqueta prefabricada de poliéster	63,95	63,95
MO.03	0,872 h	Oficial de primera	22,50	19,62
MO007	0,436 h	Peón Especialista	22,18	9,67
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	93,20	5,78
			Mano de obra.....	29,29
			Materiales.....	63,95
			Otros.....	5,78
			COSTE UNITARIO TOTAL	99,02
RDTCD001	ud	Contador de impactos de rayo. Suministro y montaje de un contador de impactos de rayo, incluso pequeño material de montaje.		
77920102	1,000 ud	Contador de impactos de rayo Mod. 77920102 de CIRPROTEC o similar.	123,45	123,45
O01OA040	0,342 h	Oficial de segunda	21,81	7,46
O01OA050	0,686 h	Ayudante Electricista	22,03	15,11
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	146,00	9,05
			Mano de obra.....	22,57
			Materiales.....	123,45
			Otros.....	9,05
			COSTE UNITARIO TOTAL	155,07
RDTCS001	ud	Caja Seccionadora Suministro y montaje de caja seccionadora de tierras, incluyendo accesorios y conexiones, 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.		
P06	1,000 ud	Caja Seccionadora	133,56	133,56
MO.03	1,324 h	Oficial de primera	22,50	29,79
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	163,40	10,13
			Mano de obra.....	29,79
			Materiales.....	133,56
			Otros.....	10,13
			COSTE UNITARIO TOTAL	173,48
RDTGD001	ud	Grapa para derivación de cable de cobre. Secciones, hasta 95 mm2 Grapa para derivación de cable de cobre. Secciones, hasta 95 mm2.		
KBL63	1,000 ud	Grapa para derivación de cable de cobre. Secciones, hasta 95 mm2	29,64	29,64
O01OA040	0,050 h	Oficial de segunda	21,81	1,09
O01OA050	0,100 h	Ayudante Electricista	22,03	2,20
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	32,90	2,04
			Mano de obra.....	3,29
			Materiales.....	29,64
			Otros.....	2,04
			COSTE UNITARIO TOTAL	34,97

RDTPA001	ud	Pararrayos de acero inoxidable AISI 316 (Doble Capa). Incluye mastil de 2 metros. Pararrayos con sistema de cebado electrónico fabricado con materiales en acero inoxidable AISI 316 (Doble Capa). Formado por un bloque energético encapsulado con una protección exterior metálica, un controlador de carga, un amplificador que emite impulsos de alta frecuencia y punta captadora. Certificado del tiempo de cebado expedido en el Laboratorio LCOE. Incluye tubo de acero inoxidable para mástil de 2 metros		
NimbusCPT	1,000 ud	Pararrayos	1.620,37	1.620,37
MO.03	1,803 h	Oficial de primera	22,50	40,57
O01OA050	1,803 h	Ayudante Electricista	22,03	39,72
O01OB300	0,451 h	Jefe Equipo (I. metal)	25,72	11,60
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	1.712,30	106,16
			Mano de obra.....	91,89
			Materiales.....	1.620,37
			Otros.....	106,16
			COSTE UNITARIO TOTAL	1.818,42
RDTP1001	ud	Pica de tierra de acero cobrizado D.14 mm y de 4 metros Pica de tierra de acero cobrizado D.14 mm y de 4 metros.		
Pi4	1,000 ud	Conjunto pica completa L4m Ø14.	46,97	46,97
G40U	1,000 ud	Grapa de conexión a pica y enlace a otras con Cu 50.	40,37	40,37
MO007	0,460 h	Peón Especialista	22,18	10,20
O01OA050	0,460 h	Ayudante Electricista	22,03	10,13
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	107,70	6,68
			Mano de obra.....	20,33
			Materiales.....	87,34
			Otros.....	6,68
			COSTE UNITARIO TOTAL	114,35
RDTP1002	ud	Pica de tierra de acero cobrizado D.20 mm y de 2 metros Suministro e hincado con medios manuales de pica de tierra de 2 m de longitud, 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.		
Pi2	1,000 ud	Conjunto pica completa L2m Ø18,3.	21,46	21,46
G40U	1,000 ud	Grapa de conexión a pica y enlace a otras con Cu 50.	40,37	40,37
MO007	0,460 h	Peón Especialista	22,18	10,20
O01OA050	0,460 h	Ayudante Electricista	22,03	10,13
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	82,20	5,10
			Mano de obra.....	20,33
			Materiales.....	61,83
			Otros.....	5,10
			COSTE UNITARIO TOTAL	87,26
RDTRM001	ud	Relé de puesta a masa completo. 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.		
RELEPAM	1,000 ud	Relé de Puesta a Masa	1.043,80	1.043,80
O01OA040	0,050 h	Oficial de segunda	21,81	1,09
O01OA050	0,200 h	Ayudante Electricista	22,03	4,41
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	1.049,30	65,06
			Mano de obra.....	5,50
			Materiales.....	1.043,80
			Otros.....	65,06
			COSTE UNITARIO TOTAL	1.114,36

RD TSA001	ud	Soldadura Aluminotérmica Ejecución de Soldadura aluminotérmica, incluyendo moldes y accesorios. De acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas.		
P03	1,000 ud	Soldadura Aluminotérmica	16,70	16,70
MO007	0,460 h	Peón Especialista	22,18	10,20
O01OA050	0,460 h	Ayudante Electricista	22,03	10,13
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	37,00	2,29
			Mano de obra.....	20,33
			Materiales.....	16,70
			Otros.....	2,29
			COSTE UNITARIO TOTAL	39,32
RD TTC001	ud	Terminal para conexión de latiguillo a superficie metálica max 50 mm2 Suministro y montaje de terminal para conexión de latiguillo a superficie metálica.		
TK25T	1,000 ud	Terminal de aleación rica en cobre, estampado en caliente con to	26,25	26,25
O01OA040	0,050 h	Oficial de segunda	21,81	1,09
O01OA050	0,100 h	Ayudante Electricista	22,03	2,20
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	29,50	1,83
			Mano de obra.....	3,29
			Materiales.....	26,25
			Otros.....	1,83
			COSTE UNITARIO TOTAL	31,37
RD TTC002	ud	Terminal para conexión de latiguillo a superficie metálica.max 150 mm2 Terminal para conexión de latiguillo a superficie metálica.max 150mm		
TK150T	1,000 ud	Terminal de aleación rica en cobre, estampado en caliente con tornillería de acero inoxidable.	26,52	26,52
O01OA040	0,050 h	Oficial de segunda	21,81	1,09
O01OA050	0,100 h	Ayudante Electricista	22,03	2,20
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	29,80	1,85
			Mano de obra.....	3,29
			Materiales.....	26,52
			Otros.....	1,85
			COSTE UNITARIO TOTAL	31,66
RE CM001	ud	Reconocimiento médico obligatorio Reconocimiento médico obligatorio		
			Otros.....	80,20
			COSTE UNITARIO TOTAL	80,20
RE JI002	m2	Reja metálica compuesta por malla de pletina de acero Suministro y colocación de reja metálica compuesta por mallazo de pletina de acero negro de laminas de 20x2 mm, formando cuadrícula de 30x30 mm y bastidor con uniones electrosoldadas. Incluso p/p de garras de anclaje. las laminas se presentarán en forma de rejilla tamiz de tal forma que no permitan el paso de partículas de tamaño mayor a 10 x 10 mm. Elaboración en taller y fijación mediante recibido en obra de fábrica con mortero de cemento m-5 y ajuste final en obra. Incluye materiales, medios y mano de obra auxiliares para la completa finalización de la partida.		
MO.03	0,800 h	Oficial de primera	22,50	18,00
O01OA040	0,300 h	Oficial de segunda	21,81	6,54
MO006	0,800 h	Peón ordinario	21,20	16,96
B112C004	1,020 m2	Reja metálica entramado tipo TRAMEX 20/2	37,38	38,13
B112C104	1,000 m2	Repercusión elementos auxiliares (guías, marcos,etc.)	6,95	6,95
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	86,60	5,37

Mano de obra.....	41,50
Materiales.....	45,08
Otros.....	5,37
COSTE UNITARIO TOTAL	91,95

RELL001	m ³	Relleno con material de la propia excavación Relleno con productos de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 30 cm de espesor, con un grado de compactación del 95% del Proctor Modificado. Incluida parte proporcional de medios auxiliares.		
001010	0,020 h	Capataz	24,50	0,49
MO0006	0,100 h	Peón ordinario	21,20	2,12
mq01pan010a	0,040 h	Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m ³ .	45,06	1,80
M08RN020	0,090 h	Rodillo compactador mixto 7000 kg a=168 cm	47,00	4,23
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	8,60	0,53

Mano de obra.....	2,61
Maquinaria	6,03
Otros.....	0,53
COSTE UNITARIO TOTAL	9,17

RELL002	m ³	Relleno con material granular para cimiento Relleno con material de aportación de cantera, todo uno (piedra tipo melonera), cumpliendo con las normas ROM compactado hasta obtención de módulo de deformación de 200 MPa. Incluido extendido, humectación y compactación en capas de 30 cm de espesor, con un grado de compactación del 95% del Proctor Modificado. Incluida parte proporcional de medios auxiliares.		
---------	----------------	---	--	--

mt01zah010a	2,200 t	Zahorra natural caliza	11,05	24,31
MO0006	0,100 h	Peón ordinario	21,20	2,12
mq01pan010a	0,040 h	Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m ³ .	45,06	1,80
mq04dua020b	0,100 h	Dumper de descarga frontal de 2t de carga útil	10,38	1,04
mq02rot030b	0,100 h	Compactador tándem autopropulsado, de 63 kW, de 9,65 t, anchura de trabajo 168 cm.	47,00	4,70
mq02cia020j	0,010 h	Camión cisterna, de 8 m ³ de capacidad.	124,84	1,25
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	35,20	2,18

Mano de obra.....	2,12
Maquinaria	8,79
Materiales.....	24,31
Otros.....	2,18
COSTE UNITARIO TOTAL	37,40

RELL003	m ³	Relleno de zanjas para instalaciones Relleno envolvente y principal de zanjas para instalaciones, con zahorra natural caliza y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501. Incluso cinta o distintivo indicador de la instalación. El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado.		
---------	----------------	---	--	--

mt01var010	1,100 m	Cinta plastificada	0,30	0,33
mt01zah010a	2,200 t	Zahorra natural caliza	11,05	24,31
mq04dua020b	0,100 h	Dumper de descarga frontal de 2t de carga útil	10,38	1,04
mq02rod010d	0,150 h	Bandeja vibrante de guiado manual, de 300 kg, anchura de trabajo 70 cm, reversible.	8,21	1,23
mq02cia020j	0,010 h	Camión cisterna, de 8 m ³ de capacidad.	124,84	1,25
MO0006	0,300 h	Peón ordinario	21,20	6,36
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	34,50	2,14

Mano de obra.....	6,36
Maquinaria	3,52
Materiales.....	24,64
Otros.....	2,14
COSTE UNITARIO TOTAL	36,66

RELL004	m³	Relleno/apisonado cielo abierto mecánico zahorra artificial e=0,30 m para formación de vial Relleno, extendido y apisonado de material tipo zahorra artificial, extendido a cielo abierto por medios mecánicos para generación base de pavimento, en tongadas de 30 cm de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del Proctor Normal, incluido regado de las mismas, refino de taludes y con parte proporcional de medios auxiliares, considerando las zahorras a pie de tajo. Según CTE-DB-SE-C.		
MO0006	0,085 h	Peón ordinario	21,20	1,80
M08NM020	0,015 h	Motoniveladora de 200 cv	72,00	1,08
M08RN020	0,095 h	Rodillo compactador mixto 7000 kg a=168 cm	47,00	4,47
M08CA110	0,020 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	32,00	0,64
P01AF040	2,200 t	Zahorra artificial huso ZA/32	11,70	25,74
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	33,70	2,09

Mano de obra.....	1,80
Maquinaria	6,19
Materiales.....	25,74
Otros.....	2,09
COSTE UNITARIO TOTAL	35,82

RELL005	m³	Relleno/apisonado cielo abierto mecánico material tipo S2 e=0,20 m para formación de vial Relleno, extendido y apisonado material para subbases tipo S2 a cielo abierto por medios mecánicos para generación de subbase de pavimento, en tongadas de 30 cm de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del Proctor normal, incluido regado de las mismas, refino de taludes y con parte proporcional de medios auxiliares, considerando las zahorras a pie de tajo. Según CTE-DB-SE-C.		
MO0006	0,085 h	Peón ordinario	21,20	1,80
M08NM020	0,015 h	Motoniveladora de 200 cv	72,00	1,08
M08RN020	0,095 h	Rodillo compactador mixto 7000 kg a=168 cm	47,00	4,47
M08CA110	0,020 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	32,00	0,64
P01AF041	2,200 t	Material de cantera tipo S2	11,50	25,30
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	33,30	2,06

Mano de obra.....	1,80
Maquinaria	6,19
Materiales.....	25,30
Otros.....	2,06
COSTE UNITARIO TOTAL	35,35

RELL006	m³	Relleno con material adecuado para formación de explanada para vial e=0,60 m Relleno, extendido y apisonado material adecuado para formación de explanadas tipo E1, Ev2>60MPa, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del Proctor normal, incluido regado de las mismas, refino de taludes y con parte proporcional de medios auxiliares, considerando las zahorras a pie de tajo. Según CTE-DB-SE-C.		
MO0006	0,085 h	Peón ordinario	21,20	1,80
M08NM020	0,015 h	Motoniveladora de 200 cv	72,00	1,08
M08RN020	0,095 h	Rodillo compactador mixto 7000 kg a=168 cm	47,00	4,47
M08CA110	0,020 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	32,00	0,64
P01AF30	2,200	Material adecuado para formación de explanadas tipo E1. Zahorra natural	8,59	18,90
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	26,90	1,67

		Mano de obra.....	1,80	
		Maquinaria	6,19	
		Materiales.....	18,90	
		Otros.....	1,67	
		COSTE UNITARIO TOTAL	28,56	
REMCU001	m	Remate de cubierta con albardilla chapa de acero galvanizado 2 mm		
Suministro y colocación de remate tipo albardilla perimetral en chapa de acero galvanizada y prelacada de 2,00 mm de espesor mínimo, o similar, desarrollo máximo 500 mm, incluyendo perflería de fijación en chapa de acero galvanizada, refuerzo de impermeabilización. Totalmente instalada.				
mt20ame020hb	1,000 m	Albardilla metálica	6,08	6,08
mt09mif010ia	0,025 t	Mortero para albañilería	36,25	0,91
mt20wwa021	2,800 m	Sellado	1,20	3,36
mt20wwa010	0,380 kg	Adhesivo resina epoxi	5,83	2,22
MO0006	0,250 h	Peón ordinario	21,20	5,30
MO007	0,100 h	Peón Especialista	22,18	2,22
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	20,10	1,25
		Mano de obra.....	7,52	
		Materiales.....	12,57	
		Otros.....	1,25	
		COSTE UNITARIO TOTAL	21,34	
RETAC001	ud	Retirada de arqueta acometida existente		
Retirada de arqueta de hormigón, de hasta 200 l de capacidad, con medios manuales, sin deteriorar las conducciones que conecten con la arqueta, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye la obturación de las conducciones conectadas al elemento.				
MO0006	4,000 h	Peón ordinario	21,20	84,80
mq01exn050c	1,000 h	Retroexcavadora sobre neumáticos, de 85 kW, con martillo rompedor.	80,90	80,90
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	165,70	10,27
		Mano de obra.....	84,80	
		Maquinaria	80,90	
		Otros.....	10,27	
		COSTE UNITARIO TOTAL	175,97	
RETM001	m³	Retirada de muros de hormigón armado		
Retirada de muro de contención de hormigón armado de rampa de carga existente, con retroexcavadora y martillo rompedor y equipo de oxicorte, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares. Medición de volumen realmente ejecutado.				
MO007	0,300 h	Peón Especialista	22,18	6,65
MO0006	0,300 h	Peón ordinario	21,20	6,36
mo019	1,200 h	Oficial 1º soldador	23,54	28,25
mq01exn050c	0,300 h	Retroexcavadora sobre neumáticos, de 85 kW, con martillo rompedor.	80,90	24,27
mq01ret010	0,150 h	Miniretrocargadora sobre neumáticos de 15 kW.	50,44	7,57
mq08sol010	1,200 h	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente.	8,66	10,39
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	83,50	5,18
		Mano de obra.....	41,26	
		Maquinaria	42,23	
		Otros.....	5,18	
		COSTE UNITARIO TOTAL	88,67	
RETM002	m³	Retirada de muro de fábrica en vallado de parcela		
Retirada de muro de fábrica de bloque de hormigón hueco, en vallado de parcela, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. El precio no incluye la demolición de la cimentación.				

MO007	0,500 h	Peón Especialista	22,18	11,09
MO0006	0,500 h	Peón ordinario	21,20	10,60
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	21,70	1,35
M06CM030	0,500 h	Compresor portátil diesel media presión 5 m3/min 7 bar	8,13	4,07
M06MR110	0,330 h	Martillo manual rompedor neumático 22 kg	4,79	1,58
M05EN040	0,250 h	Excavadora hidráulica neumáticos 144 cv	56,62	14,16

Mano de obra.....	21,69
Maquinaria	19,81
Otros.....	1,35
COSTE UNITARIO TOTAL	42,85

RETV001	m	Levantado de verja modular en vallado de parcela Levantado de verja modular continua en vallado de parcela, con una altura menor de 2 m, con medios manuales y equipo de oxicorte, y carga manual sobre camión o contenedor, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación, pero no incluye la demolición de la cimentación. Medición de superficie realmente ejecutada.		
---------	---	---	--	--

MO0006	0,270 h	Peón ordinario	21,20	5,72
mo019	0,050 h	Oficial 1º soldador	23,54	1,18
MO007	0,125 h	Peón Especialista	22,18	2,77
mq08sol010	0,050 h	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente.	8,66	0,43
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	10,10	0,63

Mano de obra.....	9,67
Maquinaria	0,43
Otros.....	0,63
COSTE UNITARIO TOTAL	10,73

RETV002	m	Desmontaje de vallados ligeros en instalaciones URA Desmontaje de vallados ligeros en instalaciones URA , con una altura mayor o igual a 2 m, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje y retirada de postes, accesorios y elementos de fijación, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de longitud realmente ejecutada.		
---------	---	--	--	--

MO0006	0,260 h	Peón ordinario	21,20	5,51
mo019	0,023 h	Oficial 1º soldador	23,54	0,54
MO007	0,130 h	Peón Especialista	22,18	2,88
mq08sol010	0,023 h	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente.	8,66	0,20
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	9,10	0,56

Mano de obra.....	8,93
Maquinaria	0,20
Otros.....	0,56
COSTE UNITARIO TOTAL	9,69

REVINT001	m²	Revestimiento interior con piezas de azulejo. Colocación en capa gruesa. Revestimiento interior con piezas de azulejo, de 200x200 mm, color blanco, acabado mate, gama media, capacidad de absorción de agua E>10%, grupo BIII, según UNE-EN 14411. Soporte sobre paramento de fábrica, vertical, de hasta 3 m de altura. Colocación en capa gruesa con mortero de cemento M-5. Rejuntado con mortero de juntas cementoso mejorado, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión tipo CG 2 W A, color blanco, en juntas de 3 mm de espesor. Incluso crucetas de PVC. El precio no incluye las piezas especiales ni la resolución de puntos singulares.		
-----------	----	--	--	--

MO.03	0,500 h	Oficial de primera	22,50	11,25
MO0006	0,500 h	Peón ordinario	21,20	10,60
B071N003	0,028 m³	Mortero industrial para revoco	121,16	3,39
mt19aba100an	1,050 m²	Piezas de azulejo, de 200x200 mm, color blanco, acabado mate	15,00	15,75
mt09mcp020bB	0,250 kg	Mortero de juntas cementoso	1,46	0,37
mt18acc100a	2,400 ud	Kit de crucetas	0,35	0,84
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	42,20	2,62

Mano de obra.....	21,85
Materiales.....	20,35
Otros.....	2,62
COSTE UNITARIO TOTAL	44,82

RIADH001 m² **Riego de adherencia**
Riego de adherencia con 0,6 kg/m² de emulsión bituminosa catiónica C60B3 ADH, con un 60% de betún asfáltico como ligante.

mt47aag050qj	0,060 kg	Emulsión bituminosa catiónica C60B3 ADH	0,60	0,04
mq11bar010	0,005 h	Barredora remolcada con motor auxiliar	74,77	0,37
mq02cia020f	0,005 h	Camion cisterna 8 m3	123,00	0,62
MO.03	0,002 h	Oficial de primera	22,50	0,05
MO0006	0,002 h	Peón ordinario	21,20	0,04
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	1,10	0,07

Mano de obra.....	0,09
Maquinaria	0,99
Materiales.....	0,04
Otros.....	0,07
COSTE UNITARIO TOTAL	1,19

RIGO001 m **Rígola**
Rígola formada por piezas prefabricadas de hormigón bicapa, 8/6,5x50x50 cm, sobre base de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 de 20 cm de espesor, vertido desde camión, extendido y vibrado manual con regla vibrante de 3 m, con acabado maestreado, según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio.

mt10hmf011Bc	0,200 m ³	Hormigón en masa HM-20/P/20/X0, fabricado en central	81,27	16,25
mt08aaa010a	0,006 m ³	Agua	1,50	0,01
mt09mif010ca	0,021 t	Mortero industrial	54,64	1,15
mt11cun120a	2,100 ud	Pieza prefabricada de hormigón bicapa para rígola, 8/6,5x50x50 cm.	2,77	5,82
mq04dua020b	0,032 h	Dumper de descarga frontal de 2t de carga útil	10,38	0,33
mq06vib020	0,090 h	Regla vibrante de 3 m	5,50	0,50
MO0006	0,600 h	Peón ordinario	21,20	12,72
MO.03	0,400 h	Oficial de primera	22,50	9,00
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	45,80	2,84

Mano de obra.....	21,72
Maquinaria	0,83
Materiales.....	23,23
Otros.....	2,84
COSTE UNITARIO TOTAL	48,62

RIIMP001 m² **Riego de imprimación**
Riego de imprimación con 1,2 kg/m² de emulsión bituminosa catiónica C60BF4 IMP, con un 60% de betún asfáltico como ligante y aditivo fluidificante.

mt47aag050vb	1,200 kg	Emulsión bituminosa catiónica C60BF4 IMP, con un 60% de betún asfáltico	0,61	0,73
mq02cia020f	0,005 h	Camion cisterna 8 m3	123,00	0,62
mq11bar010	0,002 h	Barredora remolcada con motor auxiliar	74,77	0,15
MO.03	0,002 h	Oficial de primera	22,50	0,05
MO0006	0,002 h	Peón ordinario	21,20	0,04
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	1,60	0,10

			Mano de obra.....	0,09	
			Maquinaria	0,77	
			Materiales.....	0,73	
			Otros.....	0,10	
			COSTE UNITARIO TOTAL	1,69	
RUID001	PA	Medición de ruido en fase de explotación	Partida alzada para realización de medidas de presión acústica durante la fase de explotación de la subestación de Gernika, contemplando los instrumentos necesarios, transporte y realización de informe final.		
			Otros.....	300,00	
			COSTE UNITARIO TOTAL	300,00	
RUID002	PA	Medición de ruido en fase de construcción	Partida alzada para realización de medidas de presión acústica durante la fase de construcción de la subestación de Gernika, contemplando los instrumentos necesarios, transporte y realización de informe final.		
			Otros.....	300,00	
			COSTE UNITARIO TOTAL	300,00	
SECC12001	ud	Seccionador unipolar interior de salida de feeder	Suministro y montaje de un seccionador unipolar para pórtico interior de feederes, 3.150 A, 12 KV tensión de aislamiento y el seccionador manual de aislamiento de autoválcula. Incluye el suministro, transporte, carga y descarga del material a pie de obra, desplazamientos, pequeño material, herramientas, maquinaria, medios auxiliares. Regulación y pruebas hasta su correcto funcionamiento.		
B161N001	1,000 ud	Seccionador unipolar para montaje en pórtico interior de subesta	4.503,91	4.503,91	
B161N002	1,000 ud	Equipamento de timonería.	404,25	404,25	
B161N003	1,000 ud	Accionamiento eléctrico (110 V cc) para maniobra.	1.934,00	1.934,00	
O01OB300	2,500 h	Jefe Equipo (I. metal)	25,72	64,30	
MO.03	5,000 h	Oficial de primera	22,50	112,50	
O01OA040	5,000 h	Oficial de segunda	21,81	109,05	
O01OA050	2,500 h	Ayudante Electricista	22,03	55,08	
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	7.183,10	445,35	
			Mano de obra.....	340,93	
			Materiales.....	6.842,16	
			Otros.....	445,35	
			COSTE UNITARIO TOTAL	7.628,44	
SECCA001	ud	Accionamiento seccionador de catenaria	Suministro y sustitución de accionamiento eléctrico de seccionador de catenaria y timonería de 10 para seccionador con apoyo intermedio. Incluso retirada de accionamiento manual existente y ajuste de timonería. Incluso todo el material necesario para la instalación completa, adecuándose al tipo de poste existente. Incluye el propio suministro, el transporte, la carga y la descarga del material a pie de obra, el montaje, pruebas hasta su correcto funcionamiento, traslado de equipamiento fuera de servicio a lugar a determinar por ETS, los desplazamientos, pequeño material, herramientas, maquinaria, medios auxiliares, pruebas y puesta en servicio.		
MAT_secc01	1,000 ud	Accionamiento eléctrico seccionador de catenaria	1.934,00	1.934,00	
TIMONE	1,000	Timonería	905,00	905,00	
O01OA050	10,000 h	Ayudante Electricista	22,03	220,30	
O01OB300	10,000 h	Jefe Equipo (I. metal)	25,72	257,20	
O01OC360	14,000 h	Ingeniero	34,98	489,72	
CEMQ002	3,000 h	Grúa de 5 Tn	32,25	96,75	
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	3.903,00	241,99	
			Mano de obra.....	967,22	
			Maquinaria	96,75	
			Materiales.....	2.839,00	
			Otros.....	241,99	
			COSTE UNITARIO TOTAL	4.144,96	

SECCA002	ud	Puesta a tierra accionamiento seccionador de catenaria Suministro y ejecución de pozo de tierra de cuatro picas para puesta a tierra de accionamiento de seccionador de catenaria. Incluye el suministro y montaje de todo el material necesario, incluso cableado y conexionado de bajada desde accionamiento a pozo, ejecución del pozo de tierra, medición de puesta a tierra.		
MAT_Pat_secc	1,000 ud	Puesta a tierra 4 picas accionamiento seccionador de catenaria	395,04	395,04
O01OA050	13,585 h	Ayudante Electricista	22,03	299,28
MO007	13,585 h	Peón Especialista	22,18	301,32
MO.03	13,585 h	Oficial de primera	22,50	305,66
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	1.301,30	80,68
			Mano de obra.....	906,26
			Materiales.....	395,04
			Otros.....	80,68
			COSTE UNITARIO TOTAL	1.381,98
SECM001	ud	Secamanos eléctrico Secamanos eléctrico		
			Otros.....	36,20
			COSTE UNITARIO TOTAL	36,20
SELPU001	m	Sellado de poliuretano Metro de sellado de juntas de panel con poliuretano en su parte exterior. Totalmente terminado.		
Sellpoliu	1,000 m	Sellado poliuretano juntas de panel	4,80	4,80
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	4,80	0,30
			Materiales.....	4,80
			Otros.....	0,30
			COSTE UNITARIO TOTAL	5,10
SELPU002	m	Sellado de zócalo con junta Metro de sellado de junta de panel con muro o zócalo de entre 1,5 a 3 cm de espesor por la parte exterior (Juntas de más de 3 cm de espesor no se sellan).		
Selzoc2	1,000 m	Sellado de junta de zócalo	9,12	9,12
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	9,10	0,56
			Materiales.....	9,12
			Otros.....	0,56
			COSTE UNITARIO TOTAL	9,68
SEME001	ud	Seta de emergencia para general Suministro e instalación de seta de emergencia para paro general de la instalación. Totalmente montada, probada y en funcionamiento. Incluye parte proporcional de accesorios y señalización.		
B113N408	1,000 ud	Seta de emergencia paro general	109,05	109,05
O01OA040	0,500 h	Oficial de segunda	21,81	10,91
O01OA050	0,500 h	Ayudante Electricista	22,03	11,02
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	131,00	8,12
			Mano de obra.....	21,93
			Materiales.....	109,05
			Otros.....	8,12
			COSTE UNITARIO TOTAL	139,10
SEÑ001	ud	Señal de salida de emergencia Suministro e instalación de señal de salida de emergencia. Totalmente instalada.		
PP5_Mat	1,000 ud	Señal de salida de emergencia	34,65	34,65
O01OA050	0,150 h	Ayudante Electricista	22,03	3,30
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	38,00	2,36

			Mano de obra.....	3,30
			Materiales.....	34,65
			Otros.....	2,36
			COSTE UNITARIO TOTAL	40,31
SEÑA001	ud	Señal advertencia riesgo de caída de objetos por carga suspendida		
		Señal advertencia riesgo de caída de objetos por carga suspendida		
			Otros.....	4,30
			COSTE UNITARIO TOTAL	4,30
SEÑA002	ud	Señal advertencia de peligro indeterminado		
		Señal advertencia de peligro indeterminado		
			Otros.....	4,30
			COSTE UNITARIO TOTAL	4,30
SEÑA003	ud	Señal advertencia riesgo eléctrico		
		Señal advertencia riesgo eléctrico		
			Otros.....	4,30
			COSTE UNITARIO TOTAL	4,30
SEÑA004	ud	Señal de prohibido fumar y llamas desnudas		
		Señal de prohibido fumar y llamas desnudas		
			Otros.....	4,30
			COSTE UNITARIO TOTAL	4,30
SEÑA005	ud	Señal prohibido el paso a personas ajenas a la obra		
		Señal prohibido el paso a personas ajenas a la obra		
			Otros.....	4,30
			COSTE UNITARIO TOTAL	4,30
SEÑA006	ud	Señal de protección obligatoria de la cabeza		
		Señal de protección obligatoria de la cabeza		
			Otros.....	4,30
			COSTE UNITARIO TOTAL	4,30
SEÑA007	ud	Señal de protección obligatoria de los oídos		
		Señal de protección obligatoria de los oídos		
			Otros.....	4,30
			COSTE UNITARIO TOTAL	4,30
SEÑA008	ud	Señal protección obligatoria de los pies		
		Señal protección obligatoria de los pies		
			Otros.....	4,30
			COSTE UNITARIO TOTAL	4,30
SEÑA009	ud	Señal de socorro		
		Señal de socorro		
			Otros.....	4,30
			COSTE UNITARIO TOTAL	4,30
SEÑA010	ud	Señal de equipo de primeros auxilios		
		Señal de equipo de primeros auxilios		
			Otros.....	4,30
			COSTE UNITARIO TOTAL	4,30
SEÑA011	ud	Señal metálica circular de entrada prohibida		
		Señal metálica circular de entrada prohibida		

		Otros.....	62,75	
		COSTE UNITARIO TOTAL	62,75	
SEÑA012	ud	Señal metálica circular de limitación de altura Señal metálica circular de limitación de altura		
		Otros.....	62,75	
		COSTE UNITARIO TOTAL	62,75	
SEÑA013	ud	Señal metálica circular de velocidad máxima permitida Señal metálica circular de velocidad máxima permitida		
		Otros.....	68,75	
		COSTE UNITARIO TOTAL	68,75	
SEÑA014	ud	Cono de balizamiento reflectante de plástico Cono de balizamiento reflectante de plástico		
		Otros.....	5,95	
		COSTE UNITARIO TOTAL	5,95	
SEÑA015	ud	Señal metálica triangular avisadora de peligro de obras Señal metálica triangular avisadora de peligro de obras		
		Otros.....	61,03	
		COSTE UNITARIO TOTAL	61,03	
SOLE001	m²	Solera perimetral en subestación e=0,30 m Suministro y colocación de solera perimetral de la subestación compuesta por: -Compactado de terreno base -Solera de hormigón HA-30, tamaño máx 15 mm y 30 cm de espesor, para apoyo y entrada de equipos. -Acabado hormigón pulido		
MO0006	0,400 h	Peón ordinario	21,20	8,48
C133N025	0,060 h	Pisón motorizado 70 kg	78,91	4,73
mt10haf010ernu	0,300 m³	Hormigón HA-30/B/20/XC4+XA2, fabricado en central, con cemento SR	115,00	34,50
P03ACC080	0,100 kg	Acero corrugado B 500 S elaborado en taller	1,71	0,17
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	47,90	2,97
		Mano de obra.....	8,48	
		Maquinaria	4,73	
		Materiales.....	34,67	
		Otros.....	2,97	
		COSTE UNITARIO TOTAL	50,85	
SUETC001	m2	Suelo técnico con paneles de 600 x 600 x 34 mm Suelo técnico registrable, formado por paneles de 600x600 mm y 30 mm de espesor, con núcleo de sulfato cálcico y lámina inferior de aluminio de 0,2 mm de espesor. Estructura STR compuesta de pedestales y travesaños, carga concentrada con flecha de 2,5 mm 400 kg/m² y carga distribuida con flecha 2,5 mm 2500 kg/m², altura regulable según planos. Clase de resistencia al fuego M1. Acabado superior "Linoleum" a determinar por la dirección de obra; paneles apoyados sobre pedestales regulables, de acero zincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento; clasificación 2I/2/A/2, según UNEEN 12825 y Euroclase Bfl S1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1.		
MO.03	1,100 h	Oficial de primera	22,50	24,75
P08DS020	1,050 m2	Pavimento elevado h=1000 mm. Clase 1	64,87	68,11
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	92,90	5,76
		Mano de obra.....	24,75	
		Materiales.....	68,11	
		Otros.....	5,76	
		COSTE UNITARIO TOTAL	98,62	

SUMPVC001	ud	Sumidero sifónico de PVC con tapa antigra metálica de 300x300 mm Sumidero sifónico de PVC con tapa antigra metálica de 300x300 mm, adherido sobre lámina bituminosa en caliente y con salida vertical de 90-110 mm.; Para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos, instalado y conectado a la red general de desagüe, incluso con P.P. De pequeño material de agarre, medios auxiliares y codo de PVC para giro en salida de cubierta, s/ CTE-HS-5.		
MO.03	0,450 h	Oficial de primera	22,50	10,13
P02EDS030	1,000 ud	Sumidero sifónico/rej. PVC L=300 s.vert. D=90-110	25,50	25,50
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material.	1,33	1,33
P02CVC011	1,000 ud	Codo M-H PVC j.elást. 45° D=110mm	11,74	11,74
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	48,70	3,02
			Mano de obra.....	10,13
			Materiales.....	38,57
			Otros.....	3,02
			COSTE UNITARIO TOTAL	51,72
TAQU001	ud	Armario taquilla de chapa metálica, con cerradura Armario taquilla de chapa metálica, con cerradura		
			Otros.....	36,60
			COSTE UNITARIO TOTAL	36,60
TCMO001	ud	Toma de corriente F+N+T 16 A a 230 V. Suministro y montaje de base de toma de corriente de 16 A, tipo Schuko, 2P+T, para montaje superficial sobre las paredes de la subestación. Incluidos accesorios de montaje, parte proporcional de tubos, cajas de conexión y conexionado.		
B113N461	1,000 ud	Toma de corriente F+N+T 16 A a 230 V.	57,40	57,40
O01OA040	0,500 h	Oficial de segunda	21,81	10,91
O01OA050	0,500 h	Ayudante Electricista	22,03	11,02
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	79,30	4,92
			Mano de obra.....	21,93
			Materiales.....	57,40
			Otros.....	4,92
			COSTE UNITARIO TOTAL	84,25
TCTRI001	ud	Toma de corriente trifásica 3F+N+T 32 A a 400 V. Suministro y montaje de base de toma de corriente de 32 A, 3F+N+T, para montaje superficial sobre las paredes de la subestación. Incluidos parte proporcional de tubos para cables, cajas de conexión y conexionado.		
B113N471	1,000 ud	Toma de corriente trifásica 3F+N+T 32 A a 400 V.	90,76	90,76
O01OA040	0,500 h	Oficial de segunda	21,81	10,91
O01OA050	0,500 h	Ayudante Electricista	22,03	11,02
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	112,70	6,99
			Mano de obra.....	21,93
			Materiales.....	90,76
			Otros.....	6,99
			COSTE UNITARIO TOTAL	119,68

TD040160	ud	Transformador de Servicios Auxiliares, seco encapsulado, de 160 kVA Suministro y montaje de transformador seco encapsulado, con una potencia de 160 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: 160 kVA - Tensiones asignadas. Primario y Secundario: 30.000 ± 2 x 2,5 % V y 400 V - Tensiones asignadas en aislamiento.Devanado primario y Devanado secundario: 36 kV y 1,1 kV - Tensiones soportadas de corta duración a frecuencia industrial. Devanado primario y Devanado secundario: 70 kVrms y 3 kVrms - Tensiones soportadas a los impulsos tipo rayo. Devanado primario: 170 kVpico - Materiales devanados: Aluminio - Clase de aislamiento: F/F - Protecciones térmicas: 3 sondas Pt100 - Calentamiento máximo en los arrollamientos:100 K - Tensión de cortocircuito: 6% - Clasificación climática: C2 - Clasificación medioambiental: E2 - Clasificación de comportamiento al fuego: F1 - Pérdidas en vacío, con tolerancias según norma UNE 21538-1: 960 W - Pérdidas a plena carga a 120 °C, con tolerancias según norma UNE 21538-1: 2.400 W - Índice de protección: IP 00 - Nivel máximo de descargas parciales: 10 pC - Potencia acústica Lwa: 58 dB En relación al reglamento N°548/2014 de la comisión de 21 de mayo de 2014, por el que se desarrolla la Directiva 2009/125/CE del parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a los transformadores de potencia pequeños, medianos y grandes y que seá de obligado cumplimiento en una 1ª etapa a partir del 1 de Julio de 2015, deberán cumplir con unas pérdidas máximas de potencia: - Pérdidas en vacío: 400 W - Pérdidas en carga: 2900 W De acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas.		
----------	----	--	--	--

B132N001	1,000 ud	Transformador de Servicios Auxiliares, seco encapsulado, de 160 kVA	19.757,49	19.757,49
O01OB300	6,000 h	Jefe Equipo (I. metal)	25,72	154,32
O01OA050	16,000 h	Ayudante Electricista	22,03	352,48
O01OC360	1,000 h	Ingeniero	34,98	34,98
CEMQ001	5,000 h	Grúa Autopropulsada de 12Tm	55,76	278,80
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	20.578,10	1.275,84

Mano de obra.....	541,78
Maquinaria	278,80
Materiales.....	19.757,49
Otros.....	1.275,84
COSTE UNITARIO TOTAL	21.853,91

TRA001 ud **Transiciones aéreo subterránea incluyendo soportes, tubos, bajantes, sellos y medio auxiliares**

Transiciones aéreo subterránea incluyendo soportes, tubos, bajantes, sellos y medio auxiliares. Trabajo nocturno.

Transaer1	1,000 ud	Materiales para transición aereo subterránea	600,00	600,00
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	600,00	37,20

Materiales.....	600,00
Otros.....	37,20
COSTE UNITARIO TOTAL	637,20

TT362250	ud	Transformador de Grupo Rectificador, seco encapsulado, de 2250 kVA Suministro y montaje de transformador seco encapsulado de tracción, con una potencia de 2.250kVA con las siguientes características: - 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, con un factor de acoplamiento $K < 0,2$. - Grupos de conexión: Dd0y11. - Potencia nominal: 2.250 kVA - Tensiones asignadas. Primario: 30.000 V - Conmutación: +10%, +7.5%, +5%, +2.5%, 0%, -2.5%, -5% - Tensiones asignadas: Secundarios 1 y 2: 1.303 v y 1.303 V - Tensiones asignadas en aislamiento. Devanado primario: 36 kV. - Tensiones asignadas en aislamiento: Devanado secundario: 3,6 kV - Tensiones soportadas de corta duración a frecuencia industrial: Devanado primario y Devanados secundarios: 70 kVrms y 10 kVrms. - Tensiones soportadas a los impulsos tipo rayo: Devanado primario Devanados secundarios: 170 kVpico y 40 kV-pico. - Materiales de los devanados: Aluminio - Clase de aislamiento: F/F/F - Protecciones térmicas: 6 sondas Pt100 - Calentamiento máximo en los arrollamientos: 80 K - Tensión de cortocircuito: 9% - Protección EMC: Pantalla electroestática - Clasificación climática: C2 - Clasificación medioambiental: E2 - Clasificación de comportamiento al fuego: F1 - Sobrecargas admisibles, clase VI (según la CEI 60146-1 y UNE-EN 50329). - Pérdidas en vacío, con tolerancias según norma UNE 21538-1: 5.100 W - Pérdidas a plena carga a 75 °C, con tolerancias según norma UNE 21538-1: 10.500 W. - Índice de protección: IP00 - Nivel máximo de descargas parciales: 10 pC - Potencia acústica Lwa: 81 dB De acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas.
----------	----	--

B131N001	1,000 ud	Transformador de Grupo Rectificador, seco encapsulado, de 2250 kVA	73.229,38	73.229,38
O01OB300	16,000 h	Jefe Equipo (I. metal)	25,72	411,52
O01OA050	32,000 h	Ayudante Electricista	22,03	704,96
O01OC360	2,000 h	Ingeniero	34,98	69,96
CEMQ001	8,000 h	Grúa Autopropulsada de 12Tm	55,76	446,08
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	74.861,90	4.641,44

Mano de obra.....	1.186,44
Maquinaria	446,08
Materiales.....	73.229,38
Otros.....	4.641,44
COSTE UNITARIO TOTAL	79.503,34

TUAG001	ud	Tubo de acero galvanizado en caliente de 3 metros para protección. Suministro y montaje de tubo de acero galvanizado en caliente de 3 metros para protección de la bajante de cable desnudo de cobre de 50 mm2.		
TUBAC	3,000 m	Tubo de acero de 40 mm de diámetro, galvanizado en caliente.	12,60	37,80
O01OA040	0,009 h	Oficial de segunda	21,81	0,20
O01OA050	0,020 h	Ayudante Electricista	22,03	0,44
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	38,40	2,38

Mano de obra.....	0,64
Materiales.....	37,80
Otros.....	2,38
COSTE UNITARIO TOTAL	40,82

TUPVC001	m	Protección mecánica en tubo PVC grado protección 7. Protección mecánica en tubo PVC grado protección 7.
----------	---	---

mPTT0101	1,000 m	Tubo de PVC de grado de protección mecánica 7.	1,71	1,71
O010A050	0,080 h	Ayudante Electricista	22,03	1,76
MO.03	0,080 h	Oficial de primera	22,50	1,80
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	5,30	0,33

Mano de obra.....	3,56
Materiales.....	1,71
Otros.....	0,33
COSTE UNITARIO TOTAL	5,60

UPSCC001

ud

Suministro y montaje de equipo Rectificador-Cargador-Batería e Inversor

Suministro y montaje de equipo Rectificador-Cargador-Batería e Inversor. Las principales características del conjunto serán:

- Tecnología: Tiristores con transformador de aislamiento
- Control: Totalmente digital (sin potenciómetros)
- Tensión de entrada para alimentación del rectificador: 3 x 400 V +/-10% trifásica
- Tensión de alimentación red alternativa: 230 Vca +/- 10% monofásica
- Frecuencia de entrada: 50 Hz ± 6%
- Tensión nominal de salida: 110 Vcc del rectificador-Cargador
- Potencia en salida en +24 Vcc: 1.120 W
- Potencia en salida en -24 Vcc: 840 W
- Potencia en salida en 230 Vca: 5 kVA
- Intensidad de salida del cargador: 2x50 A
- Tres niveles de tensión:
 - Flotación: 86 elementos x 1,40 V/elem. = 120,24 V, Carga rápida y Carga excepcional
 - Carga rápida: 86 elementos x 1,45 V/elem. = 124,70 V
 - Carga excepcional: 86 elementos x 1,65 V/elem. = 141,90 V
- Regulación de tensión estática: ±0,5 %
- Regulación de tensión dinámica: ±5 % (para escalones de carga del 10-90-10%)
- Regulación de corriente: 0 a +2% de la corriente máxima
- Característica de la carga: UI (CEI 478-1) en flotación
- Temperatura ambiente de operación: 0 °C a +45 °C
- Compensación con la temperatura: < 0,02% por °C de la tensión de salida (flotación)
- Aislamiento de alta tensión: 2500 Vca (entre entrada / salida y tierra) con electrónica desconectada
- Resistencia de aislamiento: > 200 M.Ohm, 500 Vcc, con electrónica desconectada
- Ondulación residual: ≤ 2 % RMS
- Perturbaciones CEM: EN 61000-6-2 / EN 61000-6-4
- Seguridad: EN 50178
- Temperatura de operación: 0 - 40 °C sin reducción de potencia
- Altitud: Hasta 1000 metros sin reducción de potencia
- Humedad relativa: 20 % al 95 %, sin condensación
- Nivel de ruido: < 60 dBA
- Operación sin batería: Si
- Baterías: 105 Ah. Dimensionadas para 50 A y 90 minutos de autonomía (hasta min. tensión de 96 Vcc)
- Baterías: Ni-Cd herméticas.
- El cargador estará equipado con dos microprocesadores completamente independientes, unos para el control y otro para la gestión de las funciones de alarmas y medidas.
- El equipo tendrá display y teclado, para visualización y control, ubicado en el frontal.
- EL equipo incluye: 1 inversor modular 110 Vcc / 230 Vca (50Hz) en formato rack 19" de potencia total 5.000 VA (4.000W) con funcionalidad de bypass integrada y además funcionará en modo inversión de alta eficiencia (<96%). También un convertidor modular 110 Vcc / 24 Vcc de potencia total 1.120 W. Finalmente otro convertidor, esta vez 110 Vcc / -24 Vcc de potencia total 840 W.
- Características físicas: Doble equipo rectificador + sistema inversor + sistema de convertidores en armario de chasis soldado, zócalo de 120 mm y dos puertas.
- Dimensiones (A + an x f) armario: 2.120 x 1.200 x 860 mm.
- Peso: 650 Kg.
- Doble batería, en armario de chasis soldado, zócalo de 120 mmy una puerta.
- Dimensiones (A x am x f) armario de baterías: 2.120 x 800 x 860 mm.
- Peso armario de baterías: 1.450 Kg.
- Grado de protección de ambos armarios: IP20
- Pintura ambos armarios: RAL 7035
- Ventilación ambos armarios: natural
- Acceso de ambos armarios: frontal
- Entrada / Salida de cables de los armarios: inferior

De acuerdo con planos y pliego de prescripciones técnicas.

CR11024	1,000 ud	Suministro y montaje de equipo Rectificador-Cargador-Batería	34.511,05	34.511,05
O010A040	2,000 h	Oficial de segunda	21,81	43,62
O010A050	2,000 h	Ayudante Electricista	22,03	44,06
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	34.598,70	2.145,12

Mano de obra.....	87,68
Materiales.....	34.511,05
Otros.....	2.145,12
COSTE UNITARIO TOTAL	36.743,85

VALETS002	m	Valla para cerramiento desmontable ETS 2 m Cerramiento de parcela formado por panel de malla electrosoldada tipo ETS 2m con pliegues de refuerzo, fijada a muro a cada 2,5 m acabado galvanizado con pintura exterior a definir por la D.O. y postes de perfil hueco de sección rectangular de 60x40x2 mm, atornillados al soporte. Incluso mortero de cemento para recibido de los postes y accesorios para la fijación de los paneles de malla electrosoldada a los postes metálicos, totalmente montada sobre muro perimetral de bloques.
-----------	---	--

MO.03	0,250 h	Oficial de primera	22,50	5,63
MO0006	0,500 h	Peón ordinario	21,20	10,60
mt52vse010g	1,000 m2	Panel de malla electrosoldada	58,50	58,50
mt52vpm020a	3,200 ud	Poste de perfil hueco de acero de sección rectangular 60x40x2 mm, de 1 m de altura	4,55	14,56
mt52vpm051	1,000 ud	Accesorios para la fijación de los paneles de malla electrosoldada a los postes metálicos.	2,50	2,50
basthorver40402	4,400 m	Bastidor horizontal y vertical 40x40x2	3,65	16,06
mt52vpm020b	1,500 ud	Placas base y perfil tubular para albergar los pilares del cerramiento	15,00	22,50
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	130,40	8,08

Mano de obra.....	16,23
Materiales.....	114,12
Otros.....	8,08
COSTE UNITARIO TOTAL	138,43

VALETS2001	m	Valla para cerramiento tipo ETS 2 m Cerramiento de parcela formado por panel de malla electrosoldada tipo ETS 2m con pliegues de refuerzo, fijada a muro a cada 1,63 m acabado galvanizado con pintura exterior a definir por la D.O. y postes de perfil hueco de sección rectangular de 60x40x2 mm, atornillados al soporte. Incluso mortero de cemento para recibido de los postes y accesorios para la fijación de los paneles de malla electrosoldada a los postes metálicos, totalmente montada sobre muro perimetral de bloques.
------------	---	--

MO.03	0,250 h	Oficial de primera	22,50	5,63
MO0006	0,500 h	Peón ordinario	21,20	10,60
mt52vse010g	1,000 m2	Panel de malla electrosoldada	58,50	58,50
mt52vpm020a	3,200 ud	Poste de perfil hueco de acero de sección rectangular 60x40x2 mm, de 1 m de altura	4,55	14,56
mt52vpm051	1,000 ud	Accesorios para la fijación de los paneles de malla electrosoldada a los postes metálicos.	2,50	2,50
basthorver40402	4,400 m	Bastidor horizontal y vertical 40x40x2	3,65	16,06
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	107,90	6,69

Mano de obra.....	16,23
Materiales.....	91,62
Otros.....	6,69
COSTE UNITARIO TOTAL	114,54

VCON001	m²	Chapa para conductos de ventilación Suministro y montaje de chapa para conductos de ventilación de diferentes medidas, según planos, con su parte proporcional de soportes, juntas, tornillos, y cualquier otro elemento necesario para una correcta fabricación y montaje, de acuerdo con el P.P.T.P. y P.P.T.G.
---------	----	---

DVCT023	1,000 m2	Chapa para conductos de ventilación	76,97	76,97
DocFinal	1,000 ud	Documentación final	1,00	1,00
Pruebas	1,000 ud	Pruebas	1,00	1,00
O01OA050	0,200 h	Ayudante Electricista	22,03	4,41
MAQ	0,050 h	Parte proporcional de vehículos, herramienta y demás medios y equipos necesarios	13,58	0,68
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	84,10	5,21

			Mano de obra.....	4,41	
			Maquinaria.....	0,68	
			Materiales.....	78,97	
			Otros.....	5,21	
			COSTE UNITARIO TOTAL	89,27	
VENSUETC001	ud	Ventosa sencilla para suelo técnico Suministro y montaje de ventosa sencilla para suelo técnico. Incluye materiales, medios y mano de obra auxiliares para la completa finalización de la partida.			
B44VR122	1,000 ud	Ventosa sencilla para suelo técnico.	41,22	41,22	
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	41,20	2,55	
			Materiales.....	41,22	
			Otros.....	2,55	
			COSTE UNITARIO TOTAL	43,77	
VEXT001	ud	Ventilador helicoidal con un caudal máximo de 7289 m3/h Suministro y montaje de ventilador helicoidal con un caudal máximo de 7289 m3/h, según planos, con su parte proporcional de soportes, juntas, tornillos, y cualquier otro elemento necesario para una correcta fabricación y montaje, de acuerdo con el P.P.T.P. y P.P.T.G.			
B113N302N	1,000 ud	Ventilador Helicoidal con un caudal máximo de 7289 m3/h	881,65	881,65	
MO.03	1,869 h	Oficial de primera	22,50	42,05	
O01OA050	1,869 h	Ayudante Electricista	22,03	41,17	
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	964,90	59,82	
			Mano de obra.....	83,22	
			Materiales.....	881,65	
			Otros.....	59,82	
			COSTE UNITARIO TOTAL	1.024,69	
VIGAPF001	m	Viga prefabricada VCL 40x65 Viga de hormigón pretensado prefabricada en forma de L (medidas según plano de detalle). Fabricada con hormigón HA-45 y acero corrugado AP 500 S. Montado sobre pilares prefabricados(no incluida). Totalmente terminado; i/p.p. de acopladores y conectores, apoyos en ménsula, apeos, montaje de viga con grúa telescópica, transporte. Medido según desarrollo real de las piezas. Según Código Estructural			
vigavcl4065	1,000 ud	Viga prefabricada VCL 40x65	214,00	214,00	
MO007	0,050 h	Peón Especialista	22,18	1,11	
MO0006	0,150 h	Peón ordinario	21,20	3,18	
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	218,30	13,53	
			Mano de obra.....	4,29	
			Materiales.....	214,00	
			Otros.....	13,53	
			COSTE UNITARIO TOTAL	231,82	
VREJ001	m²	Rejilla para ventilación Suministro y montaje de metro cuadrado de rejilla. Será rejilla fija de ventilación (impulsión o extracción, según planos) de lamas horizontales de aluminio anodizado de medidas suficientes para cubrir los huecos y los ventiladores en su caso. Se incluye parte proporcional de filtros. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, de acuerdo con lo señalado en el P.P.T.P. y anejo de cálculos justificativos de instalaciones auxiliares, dentro del apartado de ventilación. Contará con protección anti-pájaros.			
mRej	1,000 m2	Material de rejilla y pequeño material para su instalación.	515,00	515,00	
MO.03	1,910 h	Oficial de primera	22,50	42,98	
O01OA040	1,910 h	Oficial de segunda	21,81	41,66	
MO0006	1,910 h	Peón ordinario	21,20	40,49	
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	640,10	39,69	

Mano de obra	125,13
Materiales	515,00
Otros	39,69
COSTE UNITARIO TOTAL	679,82

ZOCAR001

ud

Basamento de hormigón armado para apoyo de Armario Reductor

Basamento de hormigón con malla electrosoldada de 15 cm de espesor, ejecutado sobre arqueta de llegada de cableado del Armario Reductor, realizado con hormigón HA-30/F/20/XC2 fabricado en central, con malla electrosoldada superior como armadura de reparto, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 y con malla electrosoldada inferior, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, extendido y vibrado manual, acabado maestreado, para su posterior uso como soporte del Armario Reductor. Las dimensiones del basamento se adecuarán en obra para el correcto asentamiento del armario.

P01HA010	0,250 m³	Hormigón para armar HA-30/B/20/XC2	103,85	25,96
mt07sep010aa	6,000 Ud	Separador homologado	0,19	1,14
A05M110N	0,050 m³	Madera para encofrar, de 26 mm de espesor	404,00	20,20
P01DC010	0,082 l	Desencofrante p/encofrado metálico	2,05	0,17
P01UC030	0,020 kg	Puntas 20x100	8,75	0,18
MNS13NTB41	1,000 m	Tubo polietileno corrugado doble pared DN 110 mm	7,36	7,36
mt07ame010d	2,400 m2	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	2,57	6,17
MO.03	6,000 h	Oficial de primera	22,50	135,00
MO0006	6,000 h	Peón ordinario	21,20	127,20
mq06vib020	2,000 h	Regla vibrante de 3 m	5,50	11,00
%CI	6,200 %	Costes Indirectos	334,40	20,73

Mano de obra	262,20
Maquinaria	11,00
Materiales	61,18
Otros	20,73
COSTE UNITARIO TOTAL	355,11