

Proyecto Constructivo de la
Subestación Eléctrica de Tracción
de Maltzaga.

**ANEJO N°2.
CARACTERÍSTICAS
GENERALES**

ÍNDICE

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES.....	1
APÉNDICE 1. UNIDADES ORDENADAS POR IMPORTANCIA	

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

El proyecto consiste en la ejecución y puesta en marcha de la Subestación Eléctrica de Tracción de Maltzaga de Euskal Trenbide Sarea.

Contempla asimismo la implantación del sistema de gestión y control distribuido de las instalaciones eléctricas, así como la instalación de los seccionadores de maniobra, y el control y maniobra de los mismos en caso de incidencias. Se incluye por tanto en este proyecto los seccionadores de feeder de alimentación así como el control y telemando de los seccionadores de punta de feeder y los seccionadores de puenteo de catenaria existentes.

También se considera como objeto de este proyecto la definición del equipamiento propio de comunicaciones de la subestación para integración de la misma en las redes de comunicaciones de ETS. Dentro de las instalaciones propias de comunicación, se engloban las de videovigilancia, telefonía, intrusión y control de accesos.

Así mismo es objeto del proyecto el dimensionado de las acometidas eléctricas, como su adecuación a las nuevas condiciones de trabajo y también el equipamiento y tendido de cable en canalización correspondiente a la línea de media tensión de 3 kV.

Se incluye asimismo la integración en puesto de mando central de la subestación, así como la instalación y programaciones que sean necesarias para implementar el sistema de protección (arrastres) que incluirá programación en frío, la cual se define con más detalle más adelante. La subestación de Maltzaga, al igual que la de Mallabia forman parte de la frontera Bizkaia-Gipuzkoa, por lo que debe integrarse en los Puestos de Mando de Atxuri y Amara.

Por otro lado, el emplazamiento previsto para la nueva subestación coincide con el emplazamiento de una subestación de tracción existente, por lo que el proyecto incluye los trabajos de desmantelamiento de la misma. Dicha subestación estará fuera de servicio al comienzo de las obras objeto del presente proyecto.

En consecuencia, las actuaciones a realizar para ejecutar esta subestación pasan por:

- La subestación será alimentada con una tensión de 30kV mediante una línea de doble circuito, desde apoyo fin de línea existente junto a la subestación de tracción móvil de Maltzaga (ésta quedará fuera de servicio tras la puesta en servicio de la nueva subestación).

Por ello, el proyecto deberá incluir, como mínimo, los siguientes aspectos:

- Cabinas compactas telemandables a instalar en el Centro de Seccionamiento de Iberdrola, que se ubicará junto al edificio de la subestación, con una entrada accesible por personal de la compañía suministradora.
- Acometida eléctrica en 30kV (doble circuito).
 - ~ Cableado.
 - ~ Obra civil (canalización y arquetas).
- Desmantelamiento de la subestación existente.
- Edificio: ubicación de entorno y obra civil del mismo.
- Instalación eléctrica en la subestación de ETS.

El presente proyecto incluye el dimensionado de los equipos siguientes:

- Cabinas de llegada de línea (donde se realiza la conmutación automática), medida y protección de 30 kV.
- Transformadores.
- Grupos rectificadores.

- Cabinas de corriente continua.
- Bobinas de alisamiento y filtros.
- Seccionadores internos de salida.
- Autoválvulas de interior para salidas de C.C.
- Cabinas de la línea de 3 kV.
- Armarios de distribución en baja tensión, SAI y cargadores-rectificadores.
- Sistema de control, que estará basado en una red IP interna con PLC's, conectados a un PLC concentrador que conectará con la red troncal.
- Armario estándar de mando, control y fuerza de seccionadores de catenaria (hasta 12 seccionadores).
- Sistemas auxiliares:
 - Iluminación y tomas de corriente auxiliares.
 - Ventilación.
 - Detección y extinción de incendios.
- Alimentación a catenaria de vía general:
 - Alimentación a la catenaria y carril.
 - Armario de telemando de seccionadores de catenaria para ruptores de punta de feeder y puenteo de catenaria, estos últimos a instalar por terceros.
 - Conexión de retornos a vía.
- Red de 3 kV
 - Tendido de línea de 3 kV desde SE hasta acometida con tendido existente.
- Sistemas de comunicación:
 - Infraestructura de nivel físico:
 - ~ Fibra Óptica
 - ~ Cable de pares
 - Conexión a red de comunicaciones de ETS.
 - Sistemas de Telefonía:
 - ~ Telefonía Automática
 - Sistemas de seguridad:
 - ~ Sistema de Videovigilancia
 - ~ Sistema de Control de Accesos
 - Actuaciones para integración de sistemas en el Puesto de mando Central de Amara y Atxuri.
- Red de tierras.
- Pruebas y puesta en marcha de la subestación.

En el siguiente apéndice se incluye un listado con las unidades del proyecto ordenadas por importancia económica.

APÉNDICE 1. UNIDADES ORDENADAS POR IMPORTANCIA

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Importe	%	%AC.
G130N001	2,000 ud	Transformador de Grupo Rectificador, seco encapsulado, de 2250 kVA	77.413,11	154.826,22	7,67	7,67
G140N001	2,000 ud	Celda con Rectificador de doce pulsos	55.610,18	111.220,36	5,51	13,19
G140N003	2,000 ud	Celda con disyuntor extrarápido de salida de feeder	53.490,18	106.980,36	5,30	18,49
Cu240-1,8/3	1.950,400 m	Cable de cobre de 240 mm ² con aislamiento 1,8/3 kV XLPE	50,60	98.690,24	4,89	23,38
G140N002	2,000 ud	Celda con seccionador bipolar de grupo	31.776,77	63.553,54	3,15	26,53
G120N004	2,000 ud	Celda de Protección de Grupo Transformador-Rectificador	27.505,96	55.011,92	2,73	29,26
G140N004	1,000 ud	Celda con disyuntor extrarápido de By-Pass	53.490,18	53.490,18	2,65	31,91
G120N001	2,000 ud	Celda de acometida y protección de llegada de línea	26.232,28	52.464,56	2,60	34,51
G101N002	6,000 ud	Celda Telemandada en SF ₆ de función de línea para 36kV	7.931,73	47.590,38	2,36	36,87
CMS_Ctrol	3.030,250 m	Cable de cobre EAPSP 9 x 1,5	10,66	32.302,47	1,60	38,47
HORHA25	244,100 m ³	Hormigón HA-25/B/20/IIa	125,29	30.583,29	1,52	39,98
UCR11024	1,000 ud	Suministro y montaje de equipo Rectificador-Cargador-Batería, inc	30.571,79	30.571,79	1,52	41,50
E07MINIONA	370,470 m ²	Revestimiento con placas de arenisca Caliza Capri	81,33	30.130,33	1,49	42,99
NF_01	7.181,000 m	Suministro y tendido de Manguera de fibra óptica monomodo de 32 fibras ópticas	4,11	29.513,91	1,46	44,46
G110N013	1,000 ud	Desarrollo y Puesta en Marcha del Sistema de Control Local de la SET	28.532,15	28.532,15	1,41	45,87
G120N005	1,000 ud	Celda de Protección del Transformador de Servicios Auxiliares	27.505,96	27.505,96	1,36	47,23
ENCOFV	747,040 m ²	Encofrado de madera	36,08	26.953,20	1,34	48,57
CMS_Alim	2.415,000 m	Cable de cobre 2x25 - 0,6/1 kV y fiador de acero para CMS	10,39	25.091,85	1,24	49,81
G101N003	2,000 ud	Armario de Telecontrol	11.252,71	22.505,42	1,12	50,93
G140N005	1,000 ud	Celda de Retornos	22.485,18	22.485,18	1,11	52,04
G150N001	2,000 ud	Bobina de alisamiento de aluminio. 0,6 mH - 1.212 A	10.806,41	21.612,82	1,07	53,11
G114N006	1,000 ud	Ingeniería, Pruebas y Puesta en Servicio	21.200,00	21.200,00	1,05	54,17
AI240-18-30	257,600 m	Suministro y montaje de circuito formado por cable tipo HEPRZ1 18/30KV de Al y 3x(1x240 mm ² +H25)	74,97	19.312,27	0,96	55,12
EDF0200003	344,080 m ²	Fábrica de bloque de hormigón armado 40x20x20	55,69	19.161,82	0,95	56,07
E04AB500S	21.854,520 kg	Acero corrugado B 500 S en armaduras	0,83	18.139,25	0,90	56,97
E54AU021N	227,940 m ²	Cubierta plana invertida transitable acabada en grava	78,81	17.963,95	0,89	57,86
SMSuTec	186,240 m ²	Suelo técnico con paneles de 600 x 600 x 34 mm	95,00	17.692,80	0,88	58,74
G130N002	1,000 ud	Transformador de Servicios Auxiliares, seco encapsulado, de 160 kVA	17.147,86	17.147,86	0,85	59,59
G160N001	4,000 ud	Seccionador unipolar interior de salida de feeder	4.213,03	16.852,12	0,84	60,42
G180N001	1,000 ud	Celda de Control y Potencia	16.821,67	16.821,67	0,83	61,26
G110N014	1,000 ud	Desarrollo y programación de software para integración de SET	15.734,64	15.734,64	0,78	62,04
681002	1.355,900 m ³	Cimbra con apuntalamiento metálico, hasta 10 m	11,30	15.321,67	0,76	62,80
TV_05	1,000 ud	Grabador de Video Digital	14.698,62	14.698,62	0,73	63,53
E211RAG02	420,000 ud	Soldadura Aluminotérmica	34,91	14.662,20	0,73	64,25

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Importe	%	%AC.
E212G002	241,000 m	Aditivo para la mejora de la resistividad del terreno en conductor de tierra enterrado	57,81	13.932,21	0,69	64,94
04.01.5	65,000 ud	Plataforma de seguridad de madera para fosos	210,35	13.672,75	0,68	65,62
Cu150_1,8/3	414,000 m	Cable de cobre de 150 mm ² con aislamiento 1,8/3 kV DHZ1	33,02	13.670,28	0,68	66,30
G180N003	2,000 ud	Celda de Salida de Línea	6.821,45	13.642,90	0,68	66,97
E212G001	76,000 ud	Aditivo para la mejora de la resistividad del terreno en picas de tierra	177,06	13.456,56	0,67	67,64
PCI011	3,000 ud	Sistema de detección por aspiración para cuadros eléctricos	4.209,42	12.628,26	0,63	68,27
G113N101	1,000 ud	Suministro y montaje de cuadro general de Baja Tensión	12.306,34	12.306,34	0,61	68,88
PCI049	1,000 ud	Extinción de Incendios para cuadros eléctricos de 7 módulos	12.261,64	12.261,64	0,61	69,48
G120N003	1,000 ud	Celda de Medida	12.049,75	12.049,75	0,60	70,08
E08PFM020	812,460 m ²	Enfoscado, maestreado y fratasado	14,79	12.016,28	0,60	70,68
Cu240-0,6/1	644,000 m	Cable de cobre de 240 mm ² con aislamiento 0,6/1 kV XLPE	18,59	11.971,96	0,59	71,27
G150N002	1,000 ud	Equipo de filtrado de armónicos	11.780,80	11.780,80	0,58	71,85
G114N003	1,000 ud	Proyecto de Legalización de la instalación	11.554,00	11.554,00	0,57	72,43
E01N002	749,000 m	Cable de cobre desnudo de sección 120 mm ²	14,77	11.062,73	0,55	72,98
E01DWE030	545,510 m ³	Demolición completa edificio mixta manual/máquina	20,04	10.932,02	0,54	73,52
SESTM1aaa	2.596,670 kg	Suministro y montaje de estructura metálica galvanizada	4,07	10.568,45	0,52	74,04
G110N015	1,000 ud	Actualización de los arrastres con las subestaciones colaterales	10.489,76	10.489,76	0,52	74,56
G115N003	1,000 ud	Desmontaje de estructuras metálicas en parque exterior SET	9.846,80	9.846,80	0,49	75,05
G110N004	2,000 ud	PLC Grupo Rectificador. Celda 1,5 kV c.c. y Celda 30 kV	4.836,82	9.673,64	0,48	75,53
CF325AS	1.495,000 m	Cable 0,6/1 kV 3x2,5 mm ² Cu, clase mínima: Cca s1b d1 a1	6,46	9.657,70	0,48	76,01
G115N008	1,000 ud	Desmontaje de cableado de potencia, control y comunicaciones en SET	9.090,49	9.090,49	0,45	76,46
PP2	15,000 m	Ignifugado de bandeja de cables	590,84	8.862,60	0,44	76,90
E211PT04	79,000 ud	Pica de tierra de acero cobrizado D.14 mm y de 4 metros	106,21	8.390,59	0,42	77,31
G113N104	1,000 ud	Suministro y montaje de cuadro de distribución de 110Vcc	8.357,04	8.357,04	0,41	77,73
G110N008	1,000 ud	Licencia de Software servidor SCADA	8.228,78	8.228,78	0,41	78,14
CHTIPO3	70,000 m	Canalización hormigonada de 4c 200mm, bajo calzada	115,09	8.056,30	0,40	78,53
HPULFRAT	244,000 m ²	Pavimento continuo de hormigón pulido	32,70	7.978,80	0,40	78,93
G110N002	1,000 ud	PLC Servicios Auxiliares y Línea 3 kV	7.935,44	7.935,44	0,39	79,32
05020202	15,000 t	LER 16 02 09* - Transformadores y condensadores que contienen PCB	500,00	7.500,00	0,37	79,70
G160N002	4,000 ud	Pararrayos autoválvula de interior	1.854,42	7.417,68	0,37	80,06
GC30/600	103,500 m	Bandeja de rejilla galvanizada en caliente. Medidas 600 x 30 mm	68,26	7.064,91	0,35	80,41

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Importe	%	%AC.
G110N005	2,000 ud	PLC Salidas Feeder	3.449,57	6.899,14	0,34	80,76
G113N102	1,000 ud	Suministro y montaje de cuadro alumbrado y fuerza	6.772,09	6.772,09	0,34	81,09
G115N001	1,000 ud	Desmontaje de pórtico de acometida 30 kV	6.590,09	6.590,09	0,33	81,42
G110N012	1,000 ud	Licencias de Software PLC y relés de protección	6.571,15	6.571,15	0,33	81,74
G110N001	1,000 ud	Suministro e Instalación de Puesto de Control Local	6.374,09	6.374,09	0,32	82,06
KiTerm18_30kV	14,000 ud	Suministro y montaje de terminales de conexión cable HEPRZ1 18/30KV de Al y 240 mm2	453,64	6.350,96	0,31	82,37
G180N002	1,000 ud	Celda de Protección General	6.321,44	6.321,44	0,31	82,69
CC315P	1.870,000 ud	Cable 0,3/0,5 kV 3x1,5 mm2 +P Cu	3,32	6.208,40	0,31	82,99
PP4	7,000 ud	Pasamuros estanco	852,03	5.964,21	0,30	83,29
G180N004	1,000 ud	Celda de By-Pass Manual	5.821,42	5.821,42	0,29	83,58
G110N010	10,000 ud	Switch 3 RJ45 / 2FO Multimodo	579,65	5.796,50	0,29	83,87
G120N002	1,000 ud	Celda de seccionamiento general	5.583,62	5.583,62	0,28	84,14
GC30/400	103,500 m	Bandeja de rejilla galvanizada en caliente. Medidas 400 x 30 mm	53,57	5.544,50	0,27	84,42
G110N003	2,000 ud	PLC Celdas Acometida Línea de 30kV	2.756,45	5.512,90	0,27	84,69
E15CPL151N	2,000 ud	Puerta chapa galvanizada 2000x3000 mm, 2 hojas con lamas en V	2.754,52	5.509,04	0,27	84,96
EDF0200003N	104,350 m2	Fábrica de bloque de hormigón armado 40x20x10	52,04	5.430,37	0,27	85,23
G110N017	1,000 ud	PLC Maestro	5.378,29	5.378,29	0,27	85,50
G110N007	1,000 ud	PLC Retorno y Arrastres	5.287,20	5.287,20	0,26	85,76
G013E001N	67,000 m2	Acera perimetral en subestación	77,80	5.212,60	0,26	86,02
G110N016	2,000 ud	Sistema de comunicaciones para la gestión de arrastres en los tramos colaterales	2.531,40	5.062,80	0,25	86,27
04.04.4	15,000 ud	Alquiler mensual módulo metálico para uso de aseos y vestuarios	325,00	4.875,00	0,24	86,51
04.04.5	15,000 ud	Alquiler mensual módulo metálico para uso de almacén	325,00	4.875,00	0,24	86,75
E27EPA020	812,460 m2	Pintura plástica	5,97	4.850,39	0,24	86,99
TV_01	5,000 ud	Cámara Fija nativa IP PoE con carcasa	967,28	4.836,40	0,24	87,23
G114N005	1,000 ud	Documentación Final de Obra y Formación	4.770,00	4.770,00	0,24	87,47
USP13ZYC02cabaN1	70,000 m	Canalización 4 tubos de polietileno 110 mm, normal	66,91	4.683,70	0,23	87,70
Mot_secc	1,000 ud	Accionamiento seccionador de catenaria	4.491,61	4.491,61	0,22	87,93
G115N002	1,000 ud	Desmontaje de transformadores, interruptores, seccionadores y demás elementos en parque exterior	4.136,29	4.136,29	0,21	88,13
G115N010	1,000 ud	Desmontaje de instalaciones auxiliares	4.074,71	4.074,71	0,20	88,33
G115N005	1,000 ud	Desmontaje de celdas de corriente continua	4.068,27	4.068,27	0,20	88,53
G113N110	1,000 ud	Suministro y montaje de cuadro de telemando	3.896,16	3.896,16	0,19	88,73
Cu120-18/30	151,800 m	Cable de cobre de 120 mm2 con aislamiento 18/30 kV HEPRZ1	24,84	3.770,71	0,19	88,91
CF34AS	350,000 m	Cable 0,6/1 kV 3x4 mm2 Cu, clase mínima: Cca s1b d1 a1	10,40	3.640,00	0,18	89,09
G115N006	1,000 ud	Desmontaje de bobinas de alisamiento y filtros de armónicos	3.627,64	3.627,64	0,18	89,27
04.06.1	90,000 h	Brigada de seguridad	40,25	3.622,50	0,18	89,45
G110N006	1,000 ud	PLC By-Pass	3.449,57	3.449,57	0,17	89,63

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Importe	%	%AC.
G113N103	1,000 ud	Suministro y montaje de cuadro de distribución de Esenciales (230Vca)	3.440,84	3.440,84	0,17	89,80
E14RS10N	45,000 m	Canalización para abastecimiento con tubo de PVC de 160 mm.	75,88	3.414,60	0,17	89,97
Susp_Fiador CMS	45,000 ud	Suministro y montaje de conjunto suspensión cable fiador para CMS	75,32	3.389,40	0,17	90,13
SCON02bza	115,000 m	Cable de Al de 2 conductores, de 2x35mm ² de sección, con aislamiento 3/3KV.	29,12	3.348,80	0,17	90,30
RejVent	5,420 m ²	Rejilla para ventilación	614,55	3.330,86	0,17	90,46
SSEG10aldkta	1,000 ud	Equipo de seguridad y protección personal para 30 KV	3.306,26	3.306,26	0,16	90,63
G113N401	26,000 ud	Luminaria LED estanca de interior, 8000 lm	126,18	3.280,68	0,16	90,79
PCI001	1,000 ud	Central analógica de un lazo ampliable a dos	3.221,01	3.221,01	0,16	90,95
EDP0200001	64,390 m ²	Fábrica de bloque hueco gris 40x20x20 cm	47,37	3.050,15	0,15	91,10
PA0001	1,000 PA	Conjunto de aparatos sanitarios e instalación interior en cuarto de baño	3.000,00	3.000,00	0,15	91,25
CF24AS	330,000 m	Cable 0,6/1 kV 2x4 mm ² Cu, clase mínima: Cca s1b d1 a1	8,97	2.960,10	0,15	91,40
E15CPL152	1,000 ud	Puerta chapa galvanizada 1800x3000 mm, 2 hojas con lamas en V	2.909,57	2.909,57	0,14	91,54
SCERR1bca	14,130 m	Cerramiento desmontable con p.p. puerta y cerradura para aparatos interior	203,12	2.870,09	0,14	91,68
RGALV1	70,080 m	Remate cubierta con chapa de acero galvanizado de 2 mm	40,68	2.850,85	0,14	91,82
VCT023	31,500 m ²	Chapa para conductos de ventilación	88,18	2.777,67	0,14	91,96
CA_05	3,000 ud	Cerradura electromecánica y cableado	905,23	2.715,69	0,13	92,10
TPERSONA	31,320 m ²	Reja metálica tipo TRAMEX	85,53	2.678,80	0,13	92,23
SEST01a	1,000 ud	Estudio geoelectrico del terreno	2.651,52	2.651,52	0,13	92,36
CC715P	615,000 ud	Cable 0,3/0,5 kV 7x1,5 mm ² +P Cu	4,31	2.650,65	0,13	92,49
E15CPL151	1,000 ud	Puerta chapa galvanizada 2000x3000 mm, 2 hojas sin lamas	2.599,45	2.599,45	0,13	92,62
EXCTTMM	467,500 m ³	Excavación en todo tipo de terreno sin clasificación realizado por medios mecánicos	5,48	2.561,90	0,13	92,75
SARQU1bca	8,000 ud	Arqueta prefabricada de 0,90 x 0,90m	294,80	2.358,40	0,12	92,87
G113N403	13,000 ud	Luminaria de emergencia y señalización LED 250 lm	179,17	2.329,21	0,12	92,98
G115N004	1,000 ud	Desmontaje de celdas de 3 kV	2.284,39	2.284,39	0,11	93,09
Cu150_1,8X	69,000 m	Cable de cobre de 150 mm ² con aislamiento 1,8/3 kV XLPE	33,02	2.278,38	0,11	93,21
CC1215P	445,000 ud	Cable 0,3/0,5 kV 12x1,5 mm ² +P Cu	5,06	2.251,70	0,11	93,32
G114X002	1,000 ud	Equipo de Herramientas de Mantenimiento	2.216,43	2.216,43	0,11	93,43
921048N	1,000 ud	Arqueta de derivación de 63/63/63 mm	2.175,74	2.175,74	0,11	93,54
CF1150AS	75,000 m	Cable 0,6/1 kV 1x150 mm ² Cu, clase mínima: Cca s1b d1 a1	28,54	2.140,50	0,11	93,64
E03DD010N	244,000 m ²	Encachado de grava para base de solera	8,77	2.139,88	0,11	93,75
G113N302N	3,000 ud	Ventilador helicoidal con un caudal máximo de 7289 m ³ /h	706,25	2.118,75	0,11	93,85
XREL05a	2,000 ud	Relé de puesta a masa completo.	1.058,70	2.117,40	0,10	93,96

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Importe	%	%AC.
NF_02	96,000 ud	Medida de reflectometría bidireccional y de potencia sobre una FO monomodo	21,66	2.079,36	0,10	94,06
HLIM150P40	275,000 m2	Hormigón de limpieza HL-150/P/40	7,52	2.068,00	0,10	94,16
PP1	3,750 m2	Protección pasiva contra el fuego en pasamuros	543,14	2.036,78	0,10	94,26
G115N009	1,000 ud	Desmontaje de armarios de comunicaciones, ondulador y mobiliario	1.944,29	1.944,29	0,10	94,36
Arq-Iber	4,000 ud	Arqueta modular homologada por Iberdrola, según planos. Incluye	486,05	1.944,20	0,10	94,46
KBL-63	75,000 ud	Grapa para derivación de cable de cobre. Secciones, hasta 95 mm2	24,58	1.843,50	0,09	94,55
050401	1,000 ud	Punto limpio	1.800,00	1.800,00	0,09	94,64
G115N007	1,000 ud	Desmontaje de celdas de maniobra del conmutador del pórtico y armarios de SSAA y telemando	1.772,33	1.772,33	0,09	94,73
E07WC070	3,000 ud	Gárgola cajón	580,74	1.742,22	0,09	94,81
77901100	1,000 ud	Pararrayos de acero inoxidable AISI 316 (Doble Capa). Incluye mastil de 2 metros.	1.724,31	1.724,31	0,09	94,90
E15CPL154N	1,000 ud	Puerta chapa galvanizada 1000x2160mm, 1 hoja con lamas en V 800x600 mm	1.712,39	1.712,39	0,08	94,98
E01DSB020	14,650 m3	Demolición muro hormigón armado c/compresor	116,76	1.710,53	0,08	95,07
Cu50	280,000 m	Cable de cobre desnudo de sección 50 mm2	6,06	1.696,80	0,08	95,15
UVT020	37,000 m	Valla malla electrosoldada galvanizada de 50x50 mm	45,04	1.666,48	0,08	95,23
PG-300	1,000 ud	Suministro y montaje de poste de catenaria PG-300	1.658,08	1.658,08	0,08	95,32
04.05.2	20,000 ud	Reconocimiento médico obligatorio	80,20	1.604,00	0,08	95,40
SCERR1bcaN	7,750 m	Cerramiento desmontable	203,12	1.574,18	0,08	95,47
ENTR	4,000 ud	Suministro y montaje de entronque aéreo-subterráneo en poste de catenaria	392,76	1.571,04	0,08	95,55
PCI012	100,000 m	Tubería de muestreo detección humos de 25 mm en ABS rojo.	15,67	1.567,00	0,08	95,63
XREL05b	8,000 ud	Burlete bajo puertas exteriores	193,35	1.546,80	0,08	95,71
RC_01	1,000 ud	Switch Ethernet de nivel 2-3 con 24 puertos 10/100/1000 y 2 puertos SFP 1G	1.531,94	1.531,94	0,08	95,78
NF_12	1,000 ud	Armario de 42U	1.507,07	1.507,07	0,07	95,86
RC_03	1,000 ud	Integración de la red IP LAN de subestación en el Puesto de Mando de Amara	1.463,85	1.463,85	0,07	95,93
U950508N	5,900 m	Escalera de gato(o vertical de seguridad) con jaula de protección.	244,87	1.444,73	0,07	96,00
PC_ABS_100	60,000 m	Bandeja libre de halógenos, sin tapa para tendido de cableado de control	23,17	1.390,20	0,07	96,07
04.04.12	150,000 ud	Mano de obra limpieza de casetas	9,20	1.380,00	0,07	96,14
05020101	38,830 t	LER 17 01 01 - Hormigón	35,30	1.370,70	0,07	96,21
U02LV060N	71,000 m	Dren circular PVC DN200 mm	19,29	1.369,59	0,07	96,27
TK.T-150	46,000 ud	Terminal para conexión de latiguillo a superficie metálica.max 150 mm2	29,74	1.368,04	0,07	96,34
25P_003	2,000 ud	Repartidor de caja reducido para cable 25 pares	676,26	1.352,52	0,07	96,41
E211PT01	80,000 m	Cable de cobre aislado 0,6/1 kV de cobre de 95 mm2	16,59	1.327,20	0,07	96,47
E01N001	106,000 m	Cable de cobre desnudo de sección 95 mm2	11,86	1.257,16	0,06	96,54
Pat_secc	1,000 ud	Puesta a tierra accionamiento seccionador de catenaria	1.256,47	1.256,47	0,06	96,60

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Importe	%	%AC.
G114X006	1,000 PA	Partida Alzada de abono íntegro para la realización de pruebas en 30 kV de la subestación Usurbil sin la acometida definitiva	1.200,00	1.200,00	0,06	96,66
TV_03	5,000 ud	Licencia canal IP en grabador	230,05	1.150,25	0,06	96,72
690005N	161,190 m2	Imprimación bituminosa	7,01	1.129,94	0,06	96,77
G113N402	11,000 ud	Luminaria LED estanca de interior, 4000 lm	99,43	1.093,73	0,05	96,83
G101N004	1,000 ud	Armario Intemperie de Medida	1.071,36	1.071,36	0,05	96,88
E10IAB070N	121,240 m2	Lámina drenante	8,52	1.032,96	0,05	96,93
MODEM	2,000 ud	Modem de canal dedicado	511,76	1.023,52	0,05	96,98
XREL05c	15,000 ud	Bombillo estandarizado ETS o Ibedrola	67,77	1.016,55	0,05	97,03
ASD040	37,630 m3	Relleno de grava filtrante	26,85	1.010,37	0,05	97,08
CA_01	1,000 ud	Controlador de elementos de estación para 3 puertas	993,12	993,12	0,05	97,13
E10IAB072N	149,970 m2	Lámina impermeabilizante	6,33	949,31	0,05	97,18
AntiGraff	136,890 m2	Pintura antigraffiti	6,80	930,85	0,05	97,22
CF425AS	126,000 m	Cable 0,6/1 kV 4x2,5 mm2 Cu, clase mínima: Cca s1b d1 a1	7,35	926,10	0,05	97,27
SARQU1aea	1,000 ud	Arqueta para pozo de negativos	904,03	904,03	0,04	97,31
04.01.7	30,050 m	Valla cerramiento provisional	30,05	903,00	0,04	97,36
PCI002	1,000 ud	Central autónoma de extinción y detección de incendios convencional	892,50	892,50	0,04	97,40
PMBT	3,000 ud	Suministro y montaje de pasamuros BT, comunicaciones y control	297,21	891,63	0,04	97,45
EnclavTrafo	3,000 ud	Enclavamiento electromecánico para acceso a trafos	294,82	884,46	0,04	97,49
050103	20,000 m3	LER 17 05 04 - Tierras y rocas procedentes de la excavación Inertes	44,00	880,00	0,04	97,54
Plet_Ret	4,000 ud	Pletina para conexión de retornos a carril	215,58	862,32	0,04	97,58
E20WNG070N	24,070 m	Canalón de chapa 30x10 cm	35,67	858,58	0,04	97,62
FO_24	1,000 ud	Medidas en cable de cobre	850,00	850,00	0,04	97,66
NF_05	1,000 ud	Repartidor simple de FO monomodo 19" para manguera de 32 FO	849,62	849,62	0,04	97,70
E14RS07	2,000 PA	Partida alzada para conexión de colector a red existente	424,00	848,00	0,04	97,75
PMFN	1,000 ud	Suministro y montaje de pasamuros Feeder Negativos	837,88	837,88	0,04	97,79
NF_03	6,000 ud	Terminación de la cabeza de cable de 32 FO	137,90	827,40	0,04	97,83
E15CPL153	1,000 ud	Puerta chapa galvanizada 1000x2160mm, 1 hoja con lamas en V 800x2100 mm	822,89	822,89	0,04	97,87
PMFP	1,000 ud	Suministro y montaje de pasamuros Alim. y Control de Seccionadores	819,26	819,26	0,04	97,91
G113N404	10,000 ud	Luminaria exterior sobre brazo mural LED 5000 lm	81,86	818,60	0,04	97,95
CF310AS	50,000 m	Cable 0,6/1 kV 3x10 mm2 Cu, clase mínima: Cca s1b d1 a1	16,28	814,00	0,04	97,99
TK.T-50	27,000 ud	Terminal para conexión de latiguillo a superficie metálica max 50 mm2	29,35	792,45	0,04	98,03
JSRESPORN	71,000 m	Junta elástica impermeable para estanqueidad de 150 mm de ancho	11,13	790,23	0,04	98,07
22.173	80,000 m	Tubo rígido 25 mm	9,87	789,60	0,04	98,11

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Importe	%	%AC.
PCI020	2,000 ud	Fuente de alimentación 5A supervisada	382,83	765,66	0,04	98,15
E01DKA010	72,000 m2	Levantado rejillas en muros a mano	10,53	758,16	0,04	98,18
CU_03	485,000 m	Cable UTP categoría 6	1,56	756,60	0,04	98,22
NF_07	3,000 ud	Caja de empalme estanca de 32 fibras ópticas	249,76	749,28	0,04	98,26
EXCTTMMO	83,500 m3	Relleno con material de la propia excavación	8,73	728,96	0,04	98,30
DRS070	160,000 m2	Demolición de pavimento continuo de hormigón.	4,39	702,40	0,03	98,33
25P_002	4,000 ud	Preparación y conexionado cabeza de cable en repartidor 25 pares	175,07	700,28	0,03	98,36
G114X004	1,000 ud	Tareas y Gestiones de Inspección y Control	689,00	689,00	0,03	98,40
PCI003	7,000 ud	Detector Optico-Térmico	97,82	684,74	0,03	98,43
E15CPL155N	1,000 ud	Puerta chapa galvanizada 800x2100mm, 1 hoja sin lamas.	666,27	666,27	0,03	98,47
E14RS04	3,000 ud	Arqueta a pie de bajante registrable, de 63x63x80 cm.	218,36	655,08	0,03	98,50
TV_04	5,000 ud	Integración de una cámara en PM Amara y Atxuri	127,24	636,20	0,03	98,53
ENCOFM1	6,640 m2	Falso techo de placas de escayola	94,23	625,69	0,03	98,56
22.169	149,500 m	Cable conductor de cobre para lazo analógico LHR 2X1,5	4,13	617,44	0,03	98,59
GC30/200	34,500 m	Bandeja de rejilla galvanizada en caliente. Medidas 200 x 30 mm	17,71	611,00	0,03	98,62
02110401	16,000 ud	Abrazadera para anclaje de cable de feeder a pared	37,45	599,20	0,03	98,65
Anc_FiadorAc	4,000 ud	Suministro y montaje de cola de anclaje para fiador de Ac.72	144,67	578,68	0,03	98,68
PM30KV	1,000 ud	Suministro y montaje de pasamuros para acometida de 30Kv	576,53	576,53	0,03	98,71
PCI009	4,000 ud	Rótulo LED extinción disparada	140,78	563,12	0,03	98,74
Anc_FiadorCMS	6,000 ud	Suministro y montaje de conjunto de cola de anclaje de cable fiador CMS	93,34	560,04	0,03	98,76
E211PT03	6,000 ud	Arqueta Registrable	91,24	547,44	0,03	98,79
PTT017	57,500 ud	Cable de cobre flexible de 70 mm2	9,51	546,83	0,03	98,82
CF225AS	90,000 m	Cable 0,6/1 kV 2x2,5 mm2 Cu, clase mínima: Cca s1b d1 a1	5,67	510,30	0,03	98,84
PCI006	3,000 ud	Transponder 4 zonas 2 salidas	168,97	506,91	0,03	98,87
G110N011	150,000 ud	Suministro y Tendido de Cable de Fibra Óptica Multimodo 8 f.o.	3,33	499,50	0,02	98,89
E211RAG05	3,000 ud	Caja Seccionadora	166,41	499,23	0,02	98,92
CF216AS	36,000 m	Cable 0,6/1 kV 2x16 mm2 Cu, clase mínima: Cca s1b d1 a1	13,77	495,72	0,02	98,94
SEG002	6,000 ud	Detector magnético de intrusión	79,26	475,56	0,02	98,97
04.07.2	6,000 ud	Extintor de polvo ABC 6Kg	78,15	468,90	0,02	98,99
CU_02	2,000 ud	Repartidor de 24 puertos categoría 6 UTP	226,90	453,80	0,02	99,01
CF150AS	33,000 m	Cable 0,6/1 kV 1x50 mm2 Cu, clase mínima: Cca s1b d1 a1	13,66	450,78	0,02	99,03
04.01.1	20,000 m2	Red horizontal bajo forjado	22,50	450,00	0,02	99,06
CA_07	1,000 ud	Reconfiguración Servidor Control Accesos PM	427,48	427,48	0,02	99,08
EXCTTMMN	11,860 m3	Extendido de tierra vegetal por medios mecánicos	35,27	418,30	0,02	99,10

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Importe	%	%AC.
050104	38,750 m3	Carga y transporte a vertedero	10,79	418,11	0,02	99,12
E01DKW020	39,000 m	Levantado vallados ligeros mano	10,53	410,67	0,02	99,14
PTT010	80,000 m	Protección mecánica en tubo PVC grado protección 7.	5,13	410,40	0,02	99,16
CF170AS	25,000 m	Cable 0,6/1 kV 1x70 mm ² Cu, clase mínima: Cca s1b d1 a1	16,18	404,50	0,02	99,18
CA_03	3,000 ud	Lector de proximidad y cableado	133,69	401,07	0,02	99,20
05020102	20,880 t	LER 17 01 03 - Cerámicos	18,90	394,63	0,02	99,22
MA_AU	1,000 ud	Conjunto de mesa y silla, según planos	392,20	392,20	0,02	99,24
G150N003	1,000 ud	Resistencia de descarga de 27 kOhm	374,37	374,37	0,02	99,26
CF210AS	33,000 m	Cable 0,6/1 kV 2x10 mm ² Cu, clase mínima: Cca s1b d1 a1	11,22	370,26	0,02	99,28
04.04.6	10,000 ud	Armario taquilla de chapa metálica, con cerradura	36,60	366,00	0,02	99,29
PuertanN	1,000 ud	Puerta metálica abatible dos hojas, tipo verja en vallado de parcela	364,41	364,41	0,02	99,31
G113N408	5,000 ud	Seta de emergencia paro general	72,08	360,40	0,02	99,33
Susp_Feeder	1,000 ud	Suministro y montaje de doble suspensión sobre palomilla en postes X3-Z3	349,96	349,96	0,02	99,35
04.01.4	18,650 ud	Puntos de anclaje para arnés de seguridad	18,65	347,82	0,02	99,37
G113N508	4,000 ud	Extintor portátil de polvo ABC de 6 Kg	83,93	335,72	0,02	99,38
CF54AS	25,000 m	Cable 0,6/1 kV 5x4 mm ² Cu, clase mínima: Cca s1b d1 a1	13,15	328,75	0,02	99,40
E14RS02	13,500 m	Bajante de PVC de 110 mm de diámetro	23,87	322,25	0,02	99,41
PCI005	3,000 ud	Pulsador manual analógico de superficie	102,30	306,90	0,02	99,43
PTT016	33,750 m	Cable de cobre flexible de 35 mm ²	9,00	303,75	0,02	99,44
E02SA030	15,120 m3	Relleno/apisonado cielo abierto mecánico zahorra artificial	19,82	299,68	0,01	99,46
PMNE	1,000 ud	Suministro y montaje de pasamuros red negativos	283,46	283,46	0,01	99,47
PCI022	1,000 ud	Transponder 12 salidas de relé de lazo	274,92	274,92	0,01	99,49
G114X005	1,000 ud	Botiquín primeros auxilios	265,00	265,00	0,01	99,50
25P_001	25,000 m	Suministro y tendido de cable de 25 pares	10,59	264,75	0,01	99,51
04.02.5	5,000 ud	Arnés de seguridad	51,90	259,50	0,01	99,53
NF_08	26,000 ud	Empalme de 1 FO monomodo	9,31	242,06	0,01	99,54
E211PT02	3,000 ud	Pica de tierra de acero cobrizado D.20 mm y de 2 metros	80,45	241,35	0,01	99,55
E14RS07N	1,000 PA.	Conexión de nueva acometida de abastecimiento a la red existente	240,01	240,01	0,01	99,56
E213SVA07	4,000 ud	Sensor Volumétrico	59,52	238,08	0,01	99,57
PM3KV	1,000 ud	Suministro y montaje de pasamuros estanco para red de 3 kV	231,76	231,76	0,01	99,59
E10IG050N	132,060 m2	Geotextil no tejido de poliéster	1,75	231,11	0,01	99,60
04.02.7	10,000 ud	Comando de abrigo, tipo ingeniero	22,90	229,00	0,01	99,61
05020203	1,500 t	LER 16 05 05 - Gases en recipientes a presión distintos de los especificados en el código 16 05 04	150,00	225,00	0,01	99,62
CU_04	13,000 ud	Roseta simple Categoría 6	15,80	205,40	0,01	99,63
04.02.8	20,000 ud	Mascarilla antipolvo con filtros	10,15	203,00	0,01	99,64

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Importe	%	%AC.
E14RS05	1,000 ud	Arqueta de registro de 63x63x80 cm.	198,38	198,38	0,01	99,65
04.02.15	10,000 ud	Botas o zapatos seguridad con puntera y plantilla metálica	19,15	191,50	0,01	99,66
EXC	1,300 m3	Excavación para macizo de hormigón	146,46	190,40	0,01	99,67
HORM	1,440 m3	Hormigonado para ejecución de macizo	129,83	186,96	0,01	99,68
05020303	1,090 t	15 02 02* - Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas	166,60	181,59	0,01	99,69
G113N406	8,000 ud	Toma de corriente F+N+T 16 A a 230 V.	22,45	179,60	0,01	99,70
NF_04	12,000 ud	Conectorización de 1 FO monomodo	14,84	178,08	0,01	99,70
G113N509	1,000 ud	Carro extintor de CO2, de 10 Kg	177,91	177,91	0,01	99,71
050102	18,750 m3	LER 17 05 04 - Tierras y rocas procedentes de la excavacion RNP	9,23	173,06	0,01	99,72
G113N405	13,000 ud	Interruptor Unipolar de superficie 16 A a 230 V.	12,91	167,83	0,01	99,73
04.02.12	10,000 ud	Ropa de trabajo a base de chaquetilla y pantalón de algodón	16,15	161,50	0,01	99,74
04.01.2	12,650 m	Cables fiadores para arnés de seguridad	12,65	160,02	0,01	99,75
E14RS01	3,000 ud	Sumidero sifónico de PVC con tapa antigrava metálica de 300x300 mm	51,62	154,86	0,01	99,75
RSG010	6,650 m2	Solado de baldosas cerámicas	23,20	154,28	0,01	99,76
04.07.1	2,000 ud	Extintor nieve carbónica 5 kg	76,55	153,10	0,01	99,77
CONTARYO	1,000 ud	Contador de impactos de rayo.	150,36	150,36	0,01	99,78
04.03.14	25,000 ud	Cono de balizamiento reflectante de plástico	5,95	148,75	0,01	99,78
LA110t	1,000 ud	Conexionado de cable de guarda existente sobre nuevos postes	143,17	143,17	0,01	99,79
04.02.6	7,000 ud	Cinturones porta herramientas	19,65	137,55	0,01	99,80
04.04.7	2,000 ud	Banco madera de pino, lijado y barnizado, para cinco personas	65,50	131,00	0,01	99,80
TA_01	1,000 ud	Terminal Telefónico IP	129,94	129,94	0,01	99,81
NF_06	16,000 ud	Latiguillo de FO monomodo de 3 metros	8,08	129,28	0,01	99,82
04.02.13	10,000 ud	Ropa impermeable chaquetilla y pantalón plástico sintético	12,25	122,50	0,01	99,82
PCI007	3,000 ud	Pulsador disparo de extinción	39,66	118,98	0,01	99,83
PCI008	3,000 ud	Pulsador paro de extinción	39,66	118,98	0,01	99,83
22.171	15,000 ud	Cajas derivación 100x100x50 mm	7,69	115,35	0,01	99,84
CF125AS	11,000 m	Cable 0,6/1 kV 1x25 mm2 Cu, clase mínima: Cca s1b d1 a1	10,47	115,17	0,01	99,85
PCI021	1,000 ud	Sirena óptico - acústica	114,17	114,17	0,01	99,85
04.01.6	9,950 m	Barandilla con soportes tipo sargento	9,95	99,00	0,00	99,86
050301	2,780 t	LER 17 01 01 - Hormigón	35,30	98,13	0,00	99,86
05020106	3,340 t	LER 17 02 03 - Plástico	29,00	96,86	0,00	99,87
04.04.10	40,000 ud	Jabón líquido para jaboneras dosificadoras	2,40	96,00	0,00	99,87
04.04.1	1,000 ud	Acometida de agua para casetas	94,27	94,27	0,00	99,88
CF116AS	11,000 m	Cable 0,6/1 kV 1x16 mm2 Cu, clase mínima: Cca s1b d1 a1	8,50	93,50	0,00	99,88
04.02.14	2,000 ud	Botas aislantes de la electricidad	45,45	90,90	0,00	99,88

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Importe	%	%AC.
04.05.1	2,000 ud	Material de repuesto para el contenido del botiquín	45,35	90,70	0,00	99,89
04.02.4	10,000 ud	Chaleco reflectante	8,85	88,50	0,00	99,89
05020107	2,340 t	LER 17 03 02 - Mezclas bituminosas que continene alquitrán de hulla <10%	37,80	88,45	0,00	99,90
04.04.2	1,000 ud	Acometida eléctrica para casetas	85,20	85,20	0,00	99,90
04.04.3	1,000 ud	Acometida de saneamiento para casetas	85,20	85,20	0,00	99,91
PP5	2,000 ud	Señal de salida de emergencia	37,79	75,58	0,00	99,91
04.04.8	2,000 ud	Calefactor convector eléctrico	36,65	73,30	0,00	99,91
04.04.9	2,000 ud	Secamanos eléctrico	36,20	72,40	0,00	99,92
E10IAB071N	9,810 m2	Banda de refuerzo	7,26	71,22	0,00	99,92
22.172	10,000 m	Tubo rígido 16 mm	7,12	71,20	0,00	99,92
04.03.13	1,000 ud	Señal metálica circular de velocidad máxima permitida	68,75	68,75	0,00	99,93
04.03.11	1,000 ud	Señal metálica circular de entrada prohibida	62,75	62,75	0,00	99,93
04.03.12	1,000 ud	Señal metálica circular de limitación de altura	62,75	62,75	0,00	99,93
04.03.15	1,000 ud	Señal metálica triangular avisadora de peligro de obras	61,03	61,03	0,00	99,94
G113N407	2,000 ud	Toma de corriente trifásica 3F+N+T 32 A a 400 V.	30,32	60,64	0,00	99,94
04.02.11	10,000 ud	Guantes de cuero	5,85	58,50	0,00	99,94
05020104	3,340 t	LER 17 02 01 - Madera	16,00	53,44	0,00	99,95
Ac72	0,020 km	Suministro y tendido de cable fiador de acero de 72 mm ² .	2.615,86	52,32	0,00	99,95
05020109	2,090 t	LER 17 09 04 - Otros residuos de construcción y demolición	25,00	52,25	0,00	99,95
04.04.15	2,000 ud	Espejo para vestuario y aseos	25,75	51,50	0,00	99,95
05020108	6,680 t	LER 17 04 07 - Metales mezclados	7,65	51,10	0,00	99,96
DIS020	1,000 ud	Demolición de arqueta	50,72	50,72	0,00	99,96
04.04.14	2,000 ud	Portarrollos industrial antivandálico para retretes	25,00	50,00	0,00	99,96
050302	2,520 t	LER 17 01 03 - Cerámicos	18,90	47,63	0,00	99,96
050312	0,190 t	LER 17 09 03* - Otros residuos peligrosos	250,00	47,50	0,00	99,97
04.04.16	2,000 ud	Recipiente recogida de basura	23,55	47,10	0,00	99,97
04.02.3	10,000 ud	Cascos protectotes auditivos	4,65	46,50	0,00	99,97
E11VR122	1,000 ud	Ventosa sencilla para suelo técnico	43,69	43,69	0,00	99,97
04.02.9	10,000 ud	Gafas de seguridad contra las proyecciones e impactos	4,35	43,50	0,00	99,97
300101	130,000 m2	Despeje y desbroce hasta una profundidad media de 20 cm	0,32	41,60	0,00	99,98
04.02.1	10,000 ud	Casco de seguridad	4,15	41,50	0,00	99,98
04.04.11	3,000 ud	Jabonera dosificadora industrial antivandálica	13,80	41,40	0,00	99,98
04.01.3	6,400 m	Cuerdas fiadoras para arnés de seguridad	6,40	40,96	0,00	99,98
TUBPROTE	1,000 ud	Tubo de acero galvanizado en caliente de 3 metros para protección.	38,70	38,70	0,00	99,98
04.02.10	2,000 ud	Guantes aislantes de la electricidad hasta 1000v	15,05	30,10	0,00	99,99
04.04.13	2,000 ud	Portarrollos industrial antivandálico, instalado zona lavabos	13,40	26,80	0,00	99,99

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Importe	%	%AC.
NF_11	3,000 ud	Roseta UTP	8,90	26,70	0,00	99,99
05020103	1,000 t	LER 17 08 02 - Materiales de construcción a base de yeso	26,00	26,00	0,00	99,99
G113N515	6,250 m	Tubo de acero de 1/2"	4,12	25,75	0,00	99,99
05020201	1,500 t	LER 16 02 14 - Equipos desechados distintos de los especificados en los códigos 16 02 09 a 16 02 13	16,60	24,90	0,00	99,99
05020302	1,000 t	LER 15 01 10* - Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	19,63	19,63	0,00	99,99
04.03.4	4,000 ud	Señal de prohibido fumar y llamas desnudas	4,30	17,20	0,00	99,99
050304	0,800 t	LER 17 02 01 - Madera	18,00	14,40	0,00	100,00
04.03.5	2,000 ud	Señal prohibido el paso a personas ajenas a la obra	4,30	8,60	0,00	100,00
04.02.2	2,000 ud	Casco de seguridad dieléctrico	3,85	7,70	0,00	100,00
05020205	1,000 t	LER 17 04 11 - Cableado eléctrico	7,65	7,65	0,00	100,00
05020105	0,420 t	LER 17 02 02 - Vidrio	16,33	6,86	0,00	100,00
050306	0,230 t	LER 17 02 03 - Plástico	29,00	6,67	0,00	100,00
050308	0,670 t	LER 17 04 07 - Metales mezclados	7,65	5,13	0,00	100,00
050307	0,130 t	LER 17 03 02 - Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla <10%	37,80	4,91	0,00	100,00
050303	0,170 t	LER 17 08 02 - Materiales de construcción a base de yeso	26,00	4,42	0,00	100,00
04.03.1	1,000 ud	Señal advertencia riesgo de caída de objetos por carga suspendida	4,30	4,30	0,00	100,00
04.03.10	1,000 ud	Señal de equipo de primeros auxilios	4,30	4,30	0,00	100,00
04.03.2	1,000 ud	Señal advertencia de peligro indeterminado	4,30	4,30	0,00	100,00
04.03.3	1,000 ud	Señal advertencia riesgo eléctrico	4,30	4,30	0,00	100,00
04.03.6	1,000 ud	Señal de protección obligatoria de la cabeza	4,30	4,30	0,00	100,00
04.03.7	1,000 ud	Señal de protección obligatoria de los oídos	4,30	4,30	0,00	100,00
04.03.8	1,000 ud	Señal protección obligatoria de los pies	4,30	4,30	0,00	100,00
04.03.9	1,000 ud	Señal de socorro	4,30	4,30	0,00	100,00
050309	0,210 t	LER 17 09 04 - Otros residuos de construcción y demolición	18,00	3,78	0,00	100,00
050310	0,170 t	LER 15 01 01 - Envases de Papel-Cartón	14,00	2,38	0,00	100,00
05020301	0,420 t	LER 20 03 01 - Mezcla de residuos Municipales	4,69	1,97	0,00	100,00
050311	0,080 t	LER 20 03 01 - Basuras generadas por los operarios y basuras abandonadas en edificios a demoler	15,00	1,20	0,00	100,00
050101	0,500 t	LER 20 02 01 - Residuos Biodegradables (despeje y desbroce del terreno)	1,29	0,65	0,00	100,00
05020204	0,010 t	LER 16 02 03* - Tubos fluorescentes	50,00	0,50	0,00	100,00
050305	0,020 t	LER 17 02 02 - Vidrio	16,33	0,33	0,00	100,00