

Proyecto de Señalización de la nueva estación de Usurbil

ANEJO 7: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

TTE-IS-23003-SIG-GEN-ANX-0007



**We Make
Your Way Easier**

Preparado para:



Nombre: Euskal Trenbide Sarea
Dirección: San Vicente, 8 Planta 14
CP: 48001
Localidad: Bilbao

Preparado por:



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

Proyecto de Señalización de la nueva estación de Usurbil

ANEJO 7: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

TTE-IS-23003-SIG-GEN-ANX-0007

REV.1

Revisión del documento		
Revisión	Fecha	Objetivo de la revisión
0	22-12-2023	Edición Inicial
1	16-02-2024	Se incluyen los comentarios proporcionados por ETS

<i>Preparado por</i>		<i>Revisado por</i>		<i>Revisado por</i>	
Nombre	Nerea Ruiz Iñarritu	Nombre	Ibai Ormaza	Nombre	Mikel San Salvador
Firma	NRI	Firma	IBS	Firma	MSS
Fecha:	14-02-2024	Fecha:	15-02-2024	Fecha:	16-02-2024

Índice de Contenidos

1. OBJETO DEL DOCUMENTO 1

Índice de Figuras

No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.

Índice de Tablas

No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.

1. OBJETO DEL DOCUMENTO

El objeto de este anejo es incluir el desglose del material, de la maquinaria y de la mano de obra de todas las unidades de obra del presupuesto.

El listado incluido en este anejo se corresponde con el obtenido del programa de presupuestos PRESTO.

AGJ.01	Ud.	Accionamiento electrohidráulico o electromecánico talonable		
		Suministro de accionamiento electrohidráulico o electromecánico talonable para aguja sencilla, equipada con manivela, timonerías, anclajes, bastidor de palastros de fijación. Se incluyen los ajustes necesarios para la puesta en servicio del accionamiento. Totalmente montado y conexionado.		
ACC0001	1,00000 Ud.	Accionamiento electrohidráulico o electromecánico talonable	6.540,00	6.540,00
ACC0003	1,00000 Ud.	Caja de bornas	180,00	180,00
ACC0004	1,00000 Ud.	Timonerías para accionamiento	340,00	340,00
ACC0005	2,00000 Ud.	Candado	10,00	20,00
ACC0006	1,00000 Ud.	Bastidor de palastros	290,00	290,00
ACC0007	1,00000 Ud.	Manivela	150,00	150,00
MO.204	13,90000 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	1.447,13
		COSTE UNITARIO TOTAL		8.967,13
AGJ.02	Ud.	Mando local para accionamiento		
		Mando local para accionamiento en mástil independiente. Incluido caja estanca de intemperie, caja con pulsadores, indicación luminosa y espacio para manivela de accionamiento. Totalmente montado y conexionado.		
MAPE0180	1,00000 Ud.	Caja de mando local, con accesorios eléctricos	615,53	615,53
MAPE0190	1,00000 Ud.	Mástil, con base, para mando local de aguja	58,80	58,80
MAPE0210	4,00000 Ud.	Anclaje, para mástil de mando local de aguja	1,60	6,40
MAPE0240	1,00000 Ud.	Basamento para mástil de mando local de aguja	92,47	92,47
MO.201	2,40000 h.	Peon Instalaciones Señalización	24,93	59,83
MO.202	2,28000 h.	Oficial 2ª Instalaciones de Seguridad	25,74	58,69
MO.203	1,30000 h.	Oficial 1ª Instalaciones de Seguridad	26,20	34,06
		COSTE UNITARIO TOTAL		925,78
AGJ.03	Ud.	Cerrojo de uñas		
		Suministro de cerrojo de uñas para motor de aguja. Totalmente montado.		
ACC0002	1,00000 Ud.	Cerrojo de uñas	990,69	990,69
MO.201	20,00000 h.	Peon Instalaciones Señalización	24,93	498,60
MO.202	14,00000 h.	Oficial 2ª Instalaciones de Seguridad	25,74	360,36
MO.203	9,96000 h.	Oficial 1ª Instalaciones de Seguridad	26,20	260,95
		COSTE UNITARIO TOTAL		2.110,60
AGJ.04	Ud.	Traslado de accionamiento de aguja y mando local		
		Traslado de accionamiento de aguja y su mando local a su ubicación de la situación definitiva. Incluso basamento y pequeña obra civil auxiliar. Totalmente montada y conexionada.		
MO.204	12,33000 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	1.283,68
		COSTE UNITARIO TOTAL		1.283,68
AGJ.05	Ud.	Desmontaje accionamiento de aguja y mando local		
		Desmontaje de accionamiento eléctrico de aguja(s), incluyendo operaciones de desconexión mecánica y su traslado a almacén.		
MQ06020100	0,22600 h.	Camión con caja fija y grúa auxiliar, para 16T	81,56	18,43
MO.201	5,62500 h.	Peon Instalaciones Señalización	24,93	140,23
MO.202	5,17500 h.	Oficial 2ª Instalaciones de Seguridad	25,74	133,20
		COSTE UNITARIO TOTAL		291,87
CAB.01	MI.	Cable 1x4x1,4 mm Ø, EAPSP, tendido en canalización / canaleta		
		Suministro y tendido en canalización o en canaleta de cable armado de 1x4x1,4 mm Ø, tipo EAPSP.		
MCIS0600	1,00000 MI.	Cable armado de 1x4x1,4 mm Ø, tipo EAPSP	4,24	4,24
MQ06020100	0,00400 h.	Camión con caja fija y grúa auxiliar, para 16T	81,56	0,33

MQ1800000	0,00400 h.	Gatos portabobinas tipo husillos	3,14	0,01
MO.201	0,05500 h.	Peon Instalaciones Señalización	24,93	1,37
MO.202	0,01900 h.	Oficial 2ª Instalaciones de Seguridad	25,74	0,49
			COSTE UNITARIO TOTAL	6,44
CAB.02	MI.	Cable 1x4x1,4 mm Ø, EAPSP, tendido aéreo en postes existentes Suministro y tendido aéreo en postes existentes de cable armado de 1x4x1,4 mm Ø, tipo EAPSP.		
MCIS0600	1,00000 MI.	Cable armado de 1x4x1,4 mm Ø, tipo EAPSP	4,24	4,24
MQ06020100	0,00400 h.	Camión con caja fija y grúa auxiliar, para 16T	81,56	0,33
MQ18000000	0,00400 h.	Gatos portabobinas tipo husillos	3,14	0,01
MO.201	0,04500 h.	Peon Instalaciones Señalización	24,93	1,12
MO.202	0,01500 h.	Oficial 2ª Instalaciones de Seguridad	25,74	0,39
			COSTE UNITARIO TOTAL	6,09
CAB.03	MI.	Cable 3x4x1,4 mm Ø, EAPSP, tendido en canalización / canaleta Suministro y tendido en canalización /canaleta de cable armado de 3x4x1,4 mm Ø, tipo EAPSP.		
MCIS0603	1,00000 MI.	Cable armado de 3x4x1,4 mm Ø, tipo EAPSP	7,33	7,33
MQ06020100	0,00400 h.	Camión con caja fija y grúa auxiliar, para 16T	81,56	0,33
MQ18000000	0,00400 h.	Gatos portabobinas tipo husillos	3,14	0,01
MO.201	0,05500 h.	Peon Instalaciones Señalización	24,93	1,37
MO.202	0,01900 h.	Oficial 2ª Instalaciones de Seguridad	25,74	0,49
			COSTE UNITARIO TOTAL	9,53
CAB.04	MI.	Cable 3x4x1,4 mm Ø, EAPSP, tendido aéreo en postes existentes Suministro y tendido aéreo en postes existentes de cable armado de 3x4x1,4 mm Ø, tipo EAPSP.		
MCIS0603	1,00000 MI.	Cable armado de 3x4x1,4 mm Ø, tipo EAPSP	7,33	7,33
MQ06020100	0,00400 h.	Camión con caja fija y grúa auxiliar, para 16T	81,56	0,33
MQ18000000	0,00400 h.	Gatos portabobinas tipo husillos	3,14	0,01
MO.201	0,04500 h.	Peon Instalaciones Señalización	24,93	1,12
MO.202	0,01500 h.	Oficial 2ª Instalaciones de Seguridad	25,74	0,39
			COSTE UNITARIO TOTAL	9,18
CAB.05	MI.	Cable 5x4x1,4 mm Ø, EAPSP, tendido en canalización / canaleta Suministro y tendido en canalización / canaleta de cable armado de 5x4x1,4 mm Ø, tipo EAPSP.		
MCIS0604	1,00000 MI.	Cable armado de 5x4x1,4 mm Ø, tipo EAPSP	9,60	9,60
MQ06020100	0,00400 h.	Camión con caja fija y grúa auxiliar, para 16T	81,56	0,33
MQ18000000	0,00400 h.	Gatos portabobinas tipo husillos	3,14	0,01
MO.201	0,05500 h.	Peon Instalaciones Señalización	24,93	1,37
MO.202	0,01900 h.	Oficial 2ª Instalaciones de Seguridad	25,74	0,49
			COSTE UNITARIO TOTAL	11,80
CAB.07	MI.	Cable 7x4x1,4 mm Ø, EAPSP, tendido en canalización / canaleta Suministro y tendido en canalización / canaleta de cable armado de 7x4x1,4 mm Ø, tipo EAPSP.		
MCIS0605	1,00000 Ud.	Cable armado de 7x4x1,4 mm Ø, tipo EAPSP	12,98	12,98
MQ06020100	0,00400 h.	Camión con caja fija y grúa auxiliar, para 16T	81,56	0,33
MQ18000000	0,00400 h.	Gatos portabobinas tipo husillos	3,14	0,01
MO.201	0,05500 h.	Peon Instalaciones Señalización	24,93	1,37
MO.202	0,01900 h.	Oficial 2ª Instalaciones de Seguridad	25,74	0,49
			COSTE UNITARIO TOTAL	115,18
CAB.09	MI.	Cable 4x1,5 mm² armado, EAPSP, canalización / canaleta Suministro y tendido en canalización o en canaleta de cable armado de 4x1,5 mm ² , tipo EAPSP.		
MCIS0810	1,00000 MI.	Cable armado de 4x1,5 mm ² , tipo EAPSP	3,97	3,97
MQ06020100	0,00400 h.	Camión con caja fija y grúa auxiliar, para 16T	81,56	0,33
MQ18000000	0,00400 h.	Gatos portabobinas tipo husillos	3,14	0,01
MO.201	0,05500 h.	Peon Instalaciones Señalización	24,93	1,37
MO.202	0,01900 h.	Oficial 2ª Instalaciones de Seguridad	25,74	0,49
			COSTE UNITARIO TOTAL	6,17

CAB.10	MI.	Cable 4x1,5 mm² armado, EAPSP, tendido aéreo por postes existentes		
		Suministro y tendido en tendido aéreo por postes existentes de cable armado de 4x1,5 mm ² , tipo EAPSP.		
MCIS0810	1,00000 MI.	Cable armado de 4x1,5 mm ² , tipo EAPSP	3,97	3,97
MQ06020100	0,00400 h.	Camión con caja fija y grúa auxiliar, para 16T	81,56	0,33
MQ18000000	0,00400 h.	Gatos portabobinas tipo husillos	3,14	0,01
MO.201	0,04500 h.	Peon Instalaciones Señalización	24,93	1,12
MO.202	0,01500 h.	Oficial 2ª Instalaciones de Seguridad	25,74	0,39
			COSTE UNITARIO TOTAL	5,82
CAB.11	MI.	Cable 9x1,5 mm² armado, EAPSP, canalización / canaleta		
		Suministro y tendido en canalización o en canaleta de cable armado de 9x1,5 mm ² , tipo EAPSP.		
MCIS0830	1,00000 MI.	Cable armado de 9x1,5mm ² , tipo EAPSP	5,74	5,74
MQ06020100	0,00400 h.	Camión con caja fija y grúa auxiliar, para 16T	81,56	0,33
MQ18000000	0,00400 h.	Gatos portabobinas tipo husillos	3,14	0,01
MO.201	0,05500 h.	Peon Instalaciones Señalización	24,93	1,37
MO.202	0,01900 h.	Oficial 2ª Instalaciones de Seguridad	25,74	0,49
			COSTE UNITARIO TOTAL	7,94
CAB.13	MI.	Cable 12x1,5 mm² armado, EAPSP, canalización / canaleta		
		Suministro y tendido en canalización o en canaleta de cable armado de 12x1,5 mm ² , tipo EAPSP.		
MCIS0840	1,00000 MI.	Cable armado de 12x1,5mm ² , tipo EAPSP	6,74	6,74
MQ06020100	0,00400 h.	Camión con caja fija y grúa auxiliar, para 16T	81,56	0,33
MQ18000000	0,00400 h.	Gatos portabobinas tipo husillos	3,14	0,01
MO.201	0,05500 h.	Peon Instalaciones Señalización	24,93	1,37
MO.202	0,01900 h.	Oficial 2ª Instalaciones de Seguridad	25,74	0,49
			COSTE UNITARIO TOTAL	8,94
CAB.16	MI.	Cable 19x1,5 mm² armado, EAPSP, tendido en canalización / canaleta		
		Suministro y tendido en canalización / canaleta de cable armado de 19x1,5 mm ² , tipo EAPSP.		
MCIS0861	1,00000 MI.	Cable armado de 19x1,5 mm ² , tipo EAPSP	9,19	9,19
MQ06020100	0,00400 h.	Camión con caja fija y grúa auxiliar, para 16T	81,56	0,33
MQ18000000	0,00400 h.	Gatos portabobinas tipo husillos	3,14	0,01
MO.201	0,05500 h.	Peon Instalaciones Señalización	24,93	1,37
MO.202	0,01900 h.	Oficial 2ª Instalaciones de Seguridad	25,74	0,49
			COSTE UNITARIO TOTAL	11,39
CAB.17	MI.	Cable 19x1,5 mm² armado, EAPSP, tendido aéreo por postes existentes		
		Suministro y tendido en tendido aéreo por postes existentes de cable armado de 19x1,5 mm ² , tipo EAPSP.		
MCIS0861	1,00000 MI.	Cable armado de 19x1,5 mm ² , tipo EAPSP	9,19	9,19
MQ06020100	0,00400 h.	Camión con caja fija y grúa auxiliar, para 16T	81,56	0,33
MQ18000000	0,00400 h.	Gatos portabobinas tipo husillos	3,14	0,01
MO.201	0,04500 h.	Peon Instalaciones Señalización	24,93	1,12
MO.202	0,01500 h.	Oficial 2ª Instalaciones de Seguridad	25,74	0,39
			COSTE UNITARIO TOTAL	11,04
CAB.18	MI.	Cable 27x1,5 mm² armado, EAPSP, tendido en canalización / canaleta		
		Suministro y tendido en canalización / canaleta de cable armado de 27x1,5 mm ² , tipo EAPSP.		
MCIS0860	1,00000 MI.	Cable armado de 27x1,5 mm ² , tipo EAPSP	12,01	12,01
MQ06020100	0,00400 h.	Camión con caja fija y grúa auxiliar, para 16T	81,56	0,33
MQ18000000	0,00400 h.	Gatos portabobinas tipo husillos	3,14	0,01

MO.201	0,05500 h.	Peon Instalaciones Señalización	24,93	1,37
MO.202	0,01900 h.	Oficial 2ª Instalaciones de Seguridad	25,74	0,49
			COSTE UNITARIO TOTAL	14,21
CAB.19	MI.	Cable 37x1,5 mm² armado, EAPSP, tendido en canalización / canaleta Suministro y tendido en canalización / canaleta de cable armado de 37x1,5 mm ² , tipo EAPSP.		
MCIS0862	1,00000 MI.	Cable armado de 37x1,5 mm ² , tipo EAPSP	15,08	15,08
MQ06020100	0,00400 h.	Camión con caja fija y grúa auxiliar, para 16T	81,56	0,33
MQ18000000	0,00400 h.	Gatos portabobinas tipo husillos	3,14	0,01
MO.201	0,05500 h.	Peon Instalaciones Señalización	24,93	1,37
MO.202	0,01900 h.	Oficial 2ª Instalaciones de Seguridad	25,74	0,49
			COSTE UNITARIO TOTAL	17,28
CAB.21	MI.	Cable 48x1,5 mm² armado, EAPSP, tendido en canalización / canaleta Suministro y tendido tendido canalización / canaleta de cable armado de 48x1,5 mm ² , tipo EAPSP.		
MCIS0863	1,00000 MI.	Cable armado de 48x1,5 mm ² , tipo EAPSP	18,96	18,96
MQ06020100	0,00400 h.	Camión con caja fija y grúa auxiliar, para 16T	81,56	0,33
MQ18000000	0,00400 h.	Gatos portabobinas tipo husillos	3,14	0,01
MO.201	0,05500 h.	Peon Instalaciones Señalización	24,93	1,37
MO.202	0,01900 h.	Oficial 2ª Instalaciones de Seguridad	25,74	0,49
			COSTE UNITARIO TOTAL	21,16
CAB.23	MI.	Cable 1x4x0,9 mm Ø, EAPSP, tendido en canalización / canaleta Suministro y tendido en canalización o en canaleta de cable armado de 1x4x0,9 mm Ø, tipo EAPSP.		
MCIS0601	1,00000 MI.	Cable armado de 1x4x0,9 mm Ø, tipo EAPSP	3,31	3,31
MQ06020100	0,00400 h.	Camión con caja fija y grúa auxiliar, para 16T	81,56	0,33
MQ18000000	0,00400 h.	Gatos portabobinas tipo husillos	3,14	0,01
MO.201	0,05500 h.	Peon Instalaciones Señalización	24,93	1,37
MO.202	0,01900 h.	Oficial 2ª Instalaciones de Seguridad	25,74	0,49
			COSTE UNITARIO TOTAL	5,51
CAB.25	MI.	Cable 3x4x0,9 mm Ø, EAPSP, tendido en canalización / canaleta Suministro y tendido en canalización /canaleta de cable armado de 3x4x0,9 mm Ø, tipo EAPSP.		
MCIS0609	1,00000 MI.	Cable armado de 3x4x0,9 mm Ø, tipo EAPSP	4,78	4,78
MQ06020100	0,00400 h.	Camión con caja fija y grúa auxiliar, para 16T	81,56	0,33
MQ18000000	0,00400 h.	Gatos portabobinas tipo husillos	3,14	0,01
MO.201	0,05500 h.	Peon Instalaciones Señalización	24,93	1,37
MO.202	0,01900 h.	Oficial 2ª Instalaciones de Seguridad	25,74	0,49
			COSTE UNITARIO TOTAL	6,98
CAB.26	MI.	Cable 3x4x0,9 mm Ø, EAPSP, tendido aéreo en postes existentes Suministro y tendido aéreo en postes existentes de cable armado de 3x4x0,9 mm Ø, tipo EAPSP.		
MCIS0609	1,00000 MI.	Cable armado de 3x4x0,9 mm Ø, tipo EAPSP	4,78	4,78
MQ06020100	0,00400 h.	Camión con caja fija y grúa auxiliar, para 16T	81,56	0,33
MQ18000000	0,00400 h.	Gatos portabobinas tipo husillos	3,14	0,01
MO.201	0,04500 h.	Peon Instalaciones Señalización	24,93	1,12
MO.202	0,01500 h.	Oficial 2ª Instalaciones de Seguridad	25,74	0,39
			COSTE UNITARIO TOTAL	6,63
CAB.27	Ud.	Empalme 2 a 4 conductores Ejecución de empalme termorretráctil relleno para cable armado de dos (2) a cuatro (4) conductores con medidas de comprobación de continuidad y aislamiento.		
MTIS212	1,00000 Ud.	Conjunto de empalme termorretractil para cable armado de 2 a 4 conductores	21,37	21,37

MO.202	1,69000 h.	Oficial 2ª Instalaciones de Seguridad	25,74	43,50
MO.203	1,13000 h.	Oficial 1ª Instalaciones de Seguridad	26,20	29,61
			COSTE UNITARIO TOTAL	94,48
CAB.28	Ud.	Empalme 7 a 19 conductores		
Ejecución de empalme termorretráctil relleno para cable armado de siete (7) a diecinueve (19) conductores con medidas de comprobación de continuidad y aislamiento.				
MTIS213	1,00000 Ud.	Conjunto de empalme termorretráctil cable 7 y 19 conductores	136,22	136,22
MO.202	3,81000 h.	Oficial 2ª Instalaciones de Seguridad	25,74	98,07
MO.203	2,54000 h.	Oficial 1ª Instalaciones de Seguridad	26,20	66,55
			COSTE UNITARIO TOTAL	300,84
CAB.29	Ud.	Empalme 27 a 37 conductores		
Ejecución de empalme termorretráctil relleno para cable armado de veintisiete (27) a treinta y siete (37) conductores con medidas de comprobación de continuidad y aislamiento.				
MTIS214	1,00000 Ud.	Conjunto de empalme termorretráctil de 27 a 37 conductores	174,26	174,26
MO.202	4,57000 h.	Oficial 2ª Instalaciones de Seguridad	25,74	117,63
MO.203	3,05000 h.	Oficial 1ª Instalaciones de Seguridad	26,20	79,91
			COSTE UNITARIO TOTAL	371,80
CAB.30	Ud.	Empalme 1 cuadro		
Ejecución de empalme de cable apantallado y armado de un (1) cuadro, con medidas de comprobación y aislamiento y confección de carta de empalme.				
MTIS216	1,00000 Ud.	Conjunto empalme termorretráctil 1 cuadro	22,70	22,70
MO.202	2,63760 h.	Oficial 2ª Instalaciones de Seguridad	25,74	67,89
MO.203	1,75870 h.	Oficial 1ª Instalaciones de Seguridad	26,20	46,08
			COSTE UNITARIO TOTAL	136,67
CAB.31	Ud.	Empalme 3 cuadros		
Ejecución de empalme de cable apantallado y armado de tres (3) cuadros, con medidas de comprobación y aislamiento y confección de carta de empalme.				
MTIS217	1,00000 Ud.	Conjunto empalme termorretráctil 3 cuadros	78,48	78,48
MO.202	3,55700 h.	Oficial 2ª Instalaciones de Seguridad	25,74	91,56
MO.203	2,37100 h.	Oficial 1ª Instalaciones de Seguridad	26,20	62,12
			COSTE UNITARIO TOTAL	232,16
CAB.32	MI.	Tubo flexible para cable secundario		
Suministro y montaje de tubo flexible blindado para la protección del cableado secundario.				
TUB_FLE	1,00000 MI.	Tubo flexible	2,20	2,20
MO.201	0,10000 h.	Peon Instalaciones Señalización	24,93	2,49
MO.202	0,10000 h.	Oficial 2ª Instalaciones de Seguridad	25,74	2,57
			COSTE UNITARIO TOTAL	7,27
CAB.33	MI.	Cable de acero para tendido aéreo		
Suministro y tendido de cable de acero para tendido aéreo incluidos todos los herrajes necesarios.				
MAT_CAB_ACERO	1,00000 MI.	Cable de acero	13,45	13,45
MO.201	0,15000 h.	Peon Instalaciones Señalización	24,93	3,74
MO.202	0,15000 h.	Oficial 2ª Instalaciones de Seguridad	25,74	3,86
			COSTE UNITARIO TOTAL	21,05
CAB.34	Ud.	Desmontaje de cableado Sit Prov 1		
Desmontaje de cables y cajas de conexiones de la primera situación provisional. Incluso traslado a almacén.				

MO.204	8,00000 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	832,88
			COSTE UNITARIO TOTAL	832,88
CAB.35	Ud.	Desmontaje de cableado Sit Prov 2		
		Desmontaje de cables y cajas de conexiones de la segunda situación provisional. Incluso traslado a almacén.		
MO.204	12,00000 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	1.249,32
			COSTE UNITARIO TOTAL	1.249,32
CEJES.01	Ud.	Punto de detección		
		Suministro e instalación de punto de detección para contadores de ejes. Incluido un juego doble de cabezas detectoras, la caja de conexión con el equipo de transmisión y todos los elementos de anclaje y conexión. Incluso ajuste y toma de tierra de una pica. Totalmente montado, conexionado y ajustado.		
MAT_PEDAL	2,00000 Ud.	Punto de detección simple	1.540,24	3.080,48
MAT_CAJA_CE	1,00000 Ud.	Caja con equipo de transmisión	3.672,40	3.672,40
MAT_PEQ_AJUS	1,00000 Ud.	Pequeño material ajuste contador ejes	318,18	318,18
MAT_T0010	1,00000 Ud.	Pica de Ac-Cu de 18,3 mm diametro dos (2) metros longitud	15,70	15,70
MAT_T0030	2,00000 Ud.	Grapa de conexión para pica	0,76	1,52
MAT_T0040	5,00000 Ml.	Cable de cobre de 35 mm2 desnudo	3,80	19,00
MAT_PROT	1,00000 Ud.	Protección mecánica de la cabeza	207,32	207,32
AS00HOR001	0,20000 m3	Basamento de hormigón, fabricado in situ	319,27	63,85
MO.204	3,30900 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	344,50
			COSTE UNITARIO TOTAL	7.722,95
CEJES.02	Ud.	Evaluador de ejes hasta 8 contadores		
		Suministro, transporte instalación, pruebas y puesta en servicio de equipo interior de hasta 16 contador de ejes. Incluso pequeño material necesario. Incluso interfaz con el enclavamiento a través del controlador de objetos. Totalmente montado, conexionado y puesto en servicio.		
MAT_EVAL_E16	1,00000 Ud.	Equipo evaluador, hasta 8 contadores de ejes	18.000,00	18.000,00
MO.204	85,00000 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	8.849,35
			COSTE UNITARIO TOTAL	26.849,35
CEJES.03	Ud.	Desmontaje pedal cuenta ejes		
		Levante, desmontaje y traslado a almacén de pedal cuenta ejes.		
MO.201	6,00000 h.	Peon Instalaciones Señalización	24,93	149,58
MO.202	6,00000 h.	Oficial 2ª Instalaciones de Seguridad	25,74	154,44
			COSTE UNITARIO TOTAL	304,02
CIRCVIA.01	Ud.	Equipo interior de CV sin juntas estación, 1 emisor y 1 receptor		
		Suministro e instalación de equipo interior de CV sin juntas de estación para 1 emisor y 1 receptor, inmune a las interferencias producidas por la catenaria. Totalmente montado y conexionado.		
CDV_1E1R_S	1,00000 Ud.	Equipo interior 1e/1r CdV estación	5.512,62	5.512,62
MO.204	0,16200 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	16,87
			COSTE UNITARIO TOTAL	5.529,49

CIRC VIA.02	Ud.	Equipo interior de CV sin juntas estación, 1 emisor y 2 receptores		
		Suministro e instalación de equipo interior de CV sin juntas de estación para 1 emisor y 2 receptores, inmune a las interferencias producidas por la catenaria. Totalmente montado y conexionado.		
CDV_1E2R_S	1,00000 Ud.	Equipo interior de CV sin juntas, 1 emisor y 2 receptores, estación	7.684,15	7.684,15
MO.204	0,16200 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	16,87
			COSTE UNITARIO TOTAL	7.701,02
CIRC VIA.03	Ud.	Equipo interior de CV sin juntas estación, 1 emisor y 3 receptores		
		Suministro e instalación de equipo interior de CV sin juntas de estación para 1 emisor y 3 receptores, inmune a las interferencias producidas por la catenaria. Totalmente montado y conexionado.		
CDV_1E3R_S	1,00000 Ud.	Equipo interior de CV sin juntas, 1 emisor y 3 receptores, estación	9.631,52	9.631,52
MO.204	0,16200 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	16,87
			COSTE UNITARIO TOTAL	9.648,39
CIRC VIA.04	Ud.	Equipo interior de CV sin juntas trayecto, 1 emisor y 1 receptor		
		Suministro e instalación de equipo interior de CV sin juntas de trayecto para 1 emisor y 1 receptor, inmune a las interferencias producidas por la catenaria. Totalmente montado y conexionado.		
CDV_1E1R_T	1,00000 Ud.	Equipo interior 1e/1r CdV trayecto	6.518,32	6.518,32
MO.204	0,16200 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	16,87
			COSTE UNITARIO TOTAL	6.535,19
CIRC VIA.06	Ud.	Caja de sintonía exterior, 1 unidad de sintonía trayecto		
		Conjunto de elementos de circuito de vía para 1 unidad de sintonía, incluyendo caja de vía y 1 unidad de sintonía para 1 emisor o 1 receptor de trayecto. Incluso cables de acometida, lazo y conexiones necesarias a vía. Incluso basamento de caja de vía. Incluye toma de tierra de la caja de vía. Totalmente instalada y conexionada		
EXT_LAZO	1,00000 Ud.	Lazo para CdV audiofrecuencia	400,00	400,00
EXT_CAJA	1,00000 Ud.	Caja con pedestal para CdV	485,49	485,49
AS00HOR002	1,00000 Ud.	Basamento de hormigón fabricado insitu	125,00	125,00
US_1ST	1,00000 Ud.	Unidad de sintonía con 1 emisor/receptor, trayecto	1.366,34	1.366,34
EXT_PICA_TIERR	1,00000 Ud.	Pica acero - cobre 18,3mm de diámetro, 1 m	12,00	12,00
EXT_CAB_ACOM	1,00000 Ud.	Conjunto de cables de acometida	200,00	200,00
EXT_CAB_CU	2,00000 Ud.	Cable de cobre 35 mm2 desnudo	3,28	6,56
EXT_PEQ_MAT	1,00000 Ud.	Pequeño material para conjunto de elementos de CdV exterior	50,00	50,00
MO.204	2,07000 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	215,51
			COSTE UNITARIO TOTAL	2.860,90
CIRC VIA.07	Ud.	Caja de sintonía exterior, 1 unidad de sintonía estación		
		Conjunto de elementos de circuito de vía para 1 unidad de sintonía, incluyendo caja de vía y 1 unidad de sintonía para 1 emisor o 1 receptor de estación. Incluso cables de acometida, lazo y conexiones necesarias a vía. Incluso basamento de caja de vía. Incluye toma de tierra de la caja de vía. Totalmente instalada y conexionada		
EXT_LAZO	1,00000 Ud.	Lazo para CdV audiofrecuencia	400,00	400,00
EXT_CAJA	1,00000 Ud.	Caja con pedestal para CdV	485,49	485,49
AS00HOR002	1,00000 Ud.	Basamento de hormigón fabricado insitu	125,00	125,00
US_1ST_EST	1,00000 Ud.	Unidad de sintonía con 1 emisor/receptor, estación	1.200,00	1.200,00
EXT_PICA_TIERR	1,00000 Ud.	Pica acero - cobre 18,3mm de diámetro, 1 m	12,00	12,00
EXT_CAB_ACOM	1,00000 Ud.	Conjunto de cables de acometida	200,00	200,00

EXT_CAB_CU	2,00000 Ud.	Cable de cobre 35 mm2 desnudo	3,28	6,56
EXT_PEQ_MAT	1,00000 Ud.	Pequeño material para conjunto de elementos de CdV exterior	50,00	50,00
MO.204	2,07000 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	215,51
			COSTE UNITARIO TOTAL	2.694,56
CIRCUIA.08	Ud.	Armario para equipos de cabina de CDV sin juntas, hasta 14 CdV Suministro e instalación de armario para un máximo de 14 equipos interiores de circuitos de vía sin juntas, incluyendo todos sus elementos excepto los módulos electrónicos interiores. Incluso racks para fuentes de alimentación, racks para módulos electrónicos interiores, fuentes de alimentación y cableado interno con el armario de entrada de cables. Totalmente montado y conexionado.		
ARM_CV_12E	1,00000 Ud.	Armario hasta 14 CdV (E)	4.606,69	4.606,69
FA_CDV_I	4,00000 Ud.	Fuente de Alimentación	700,00	2.800,00
FA_CDV_SR	2,00000 Ud.	Subrack para 3 fuentes de alimentación	1.100,00	2.200,00
TX_CDV_SR	6,00000 Ud.	Subrack para 2 módulos electrónicos interiores	250,00	1.500,00
ARM_CV_PEQMAT	1,00000 Ud.	Pequeño Material para montaje de armario de CdV	300,00	300,00
ARM_CV_CAB_12	1,00000 Ud.	Cableado interno entre armario entrada de cables y armario de 14 CdV	2.700,00	2.700,00
MO.204	8,50000 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	884,94
			COSTE UNITARIO TOTAL	14.991,63
CIRCUIA.09	Ud.	Ajuste de circuito de vía Ajuste de circuito de vía		
MO.204	2,54000 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	264,44
			COSTE UNITARIO TOTAL	264,44
CIRCUIA.10	Ud.	Modificación de circuito de vía Modificación de CdV de estación que incluye levante de equipo exterior de CdV, levante lazo de CdV y montaje en su nueva ubicación.		
MO.204	6,00000 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	624,66
			COSTE UNITARIO TOTAL	624,66
CIRCUIA.11	Ud.	Desmontaje de caja de sintonía Desmontaje de caja de sintonía, incluyendo operaciones de desconexión y su traslado a almacén.		
MO.204	0,28500 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	29,67
MQ06020000	0,04800 h.	Camión con caja fija para 10T	61,99	2,98
			COSTE UNITARIO TOTAL	32,65
CIRCUIA.12	Ud.	Desmontaje de bastidor de CdV y modulos interiores Desmontaje de módulos interiores y de bastidor de CdV existente en la estación de Usurbil		
MO.204	4,00000 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	416,44
MQ06020000	0,31000 h.	Camión con caja fija para 10T	61,99	19,22
			COSTE UNITARIO TOTAL	435,66
CIV.01	Ud	Arqueta mediana Construcción de arqueta de registro mediana normalizada de 75x75 cm., profundidad mínima 100 cm., incluidos todos los materiales. Arqueta colocada sobre solera de hormigón en masa, limpiada y terminada, y con parte proporcional de medios auxiliares, incluso relleno y la compactación perimetral posterior, el drenaje y el recibido de los tubos, y la tapa de hormigón.		
4ZYC0110	1,00000 Ud.	Tapa de hormigón 85cm x 85cm	34,12	34,12
4ZYC0111	2,40000 m	Tubo polietileno corrugado doble pared DN 110 mm	4,58	10,99
4ZYC0112	3,15410 Kg.	Clavos de acero	1,45	4,57
4ZYC0030	4,56450 m³.	Hormigon de 250 kg/m³	81,14	370,36

MO.209	3,00000 h.	Peón de infraestructura para vía	19,92	59,76
MO.210	2,50000 h.	Ayudante de infraestructura para vía	20,54	51,35
MO.211	2,00000 h.	Oficial de infraestructura para vía	21,51	43,02
			COSTE UNITARIO TOTAL	574,18

CIV.02
Ud. Arqueta grande

Construcción de arqueta de registro mediana normalizada de 90x90 cm., profundidad mínima 114 cm., incluidos todos los materiales. Arqueta colocada sobre solera de hormigón en masa, limpiada y terminada, y con parte proporcional de medios auxiliares, incluso relleno y la compactación perimetral posterior, el drenaje y el recibido de los tubos, y la tapa de hormigón.

4ZYC0120	1,00000 Ud.	Tapa de hormigón 100cm x 100cm	50,42	50,42
4ZYC0030	6,07950 m³.	Hormigón de 250 kg/m³	81,14	493,29
4ZYC0111	2,40000 m	Tubo polietileno corrugado doble pared DN 110 mm	4,58	10,99
4ZYC0112	4,20090 Kg.	Clavos de acero	1,45	6,09
MO.209	3,50000 h.	Peón de infraestructura para vía	19,92	69,72
MO.210	3,00000 h.	Ayudante de infraestructura para vía	20,54	61,62
MO.211	2,50000 h.	Oficial de infraestructura para vía	21,51	53,78
			COSTE UNITARIO TOTAL	745,91

CIV.03
Ud. Arqueta pequeña

Construcción de arqueta de registro mediana normalizada de 60x60 cm., profundidad mínima 96 cm., incluidos todos los materiales. Arqueta colocada sobre solera de hormigón en masa, limpiada y terminada, y con parte proporcional de medios auxiliares, incluso relleno y la compactación perimetral posterior, el drenaje y el recibido de los tubos, y la tapa de hormigón.

4ZYC0130	1,00000 Ud.	Tapa de hormigón 70cm x 70cm	20,74	20,74
4ZYC0030	3,68640 m³.	Hormigón de 250 kg/m³	81,14	299,11
4ZYC0111	2,40000 m	Tubo polietileno corrugado doble pared DN 110 mm	4,58	10,99
4ZYC0112	4,20090 Kg.	Clavos de acero	1,45	6,09
MO.209	2,50000 h.	Peón de infraestructura para vía	19,92	49,80
MO.210	2,00000 h.	Ayudante de infraestructura para vía	20,54	41,08
MO.211	1,50000 h.	Oficial de infraestructura para vía	21,51	32,27
			COSTE UNITARIO TOTAL	460,08

CIV.04
MI. Canalización hormigonada 4T bajo vías

Construcción de canalización hormigonada de 4 tubos de PVC Ø110 mm., en paso de vías. Comprende la apertura de la zanja a mano por debajo de las vías, colocación de los tubos sobre capa de arena, y posterior hormigonado de los mismos. Tapado de la zanja con el mismo material desmontado, debidamente compactado, hasta la plataforma de la vía, reposición del balasto necesario y su bateado para dejar la vía en perfectas condiciones. Incluye el suministro de los tubos de PVC, incluso parte proporcional de accesorios, codos y empalmes, el hormigón, la arena, el balasto y otros materiales necesarios, transporte, carga y descarga del material a pie de obra, los desplazamientos, pequeño material, herramientas, maquinaria, medios auxiliares y retirada de escombros a vertedero de la Contrata. Estará de acuerdo con las E.T. de ETS-RFV, planos normalizados y especificaciones de Proyecto.

4ZYC0020	4,00000 MI.	Tubo de P.V.C. de 110 mm de Ø exterior	3,13	12,52
4ZYC0030	0,16500 m³.	Hormigón de 250 kg/m³	81,14	13,39
MO.209	1,46000 h.	Peón de infraestructura para vía	19,92	29,08
MO.211	2,00000 h.	Oficial de infraestructura para vía	21,51	43,02
MQ04000600	0,11800 h.	Excavadora hidráulica sobre ruedas de 14T de masa	95,68	11,29
MQ05020300	0,10800 h.	Compactador vibrante autopropulsado de un cilindro, con tacos, de 7T de peso	53,04	5,73
MQ04070420	0,05800 h.	Mini dumper basculante 0,5 m3	27,77	1,61

MQ03000005	0,16500 h.	Martillo manual picador, neumático, de 9 Kg de peso	1,57	0,26
MQ0103D105	0,16500 h.	Compresor rotativo transportable	8,18	1,35
			COSTE UNITARIO TOTAL	118,25
CIV.05	MI.	Canalización hormigonada 4T		
<p>Construcción de canalización hormigonada de 4 tubos de PVC Ø110 mm. Comprende la apertura de la zanja, colocación de los tubos sobre capa de arena, y posterior hormigonado de los mismos. Tapado de la zanja con el mismo material desmontado, debidamente compactado y reposición para dejarla en perfectas condiciones. Incluye el suministro de los tubos de PVC, incluso parte proporcional de accesorios, codos y empalmes, el hormigón, la arena, el balasto y otros materiales necesarios, transporte, carga y descarga del material a pie de obra, los desplazamientos, pequeño material, herramientas, maquinaria, medios auxiliares y retirada de escombros a vertedero de la Contrata. Estará de acuerdo con las E.T. de ETS-RFV, planos normalizados y especificaciones de Proyecto.</p>				
4ZYC0020	4,00000 MI.	Tubo de P.V.C. de 110 mm de Ø exterior	3,13	12,52
4ZYC0030	0,16500 m³.	Hormigon de 250 kg/m³	81,14	13,39
MO.209	1,46000 h.	Peón de infraestructura para vía	19,92	29,08
MO.211	1,50000 h.	Oficial de infraestructura para vía	21,51	32,27
MQ04000600	0,06000 h.	Excavadora hidráulica sobre ruedas de 14T de masa	95,68	5,74
MQ05020300	0,05500 h.	Compactador vibrante autopropulsado de un cilindro, con tacos, de 7T de peso	53,04	2,92
MQ04070420	0,02900 h.	Mini dumper basculante 0,5 m3	27,77	0,81
			COSTE UNITARIO TOTAL	96,72
CIV.06	ud.	Pasamuros de 90mm de diámetro		
<p>Perforación en húmedo con corona diamantada de 90 mm de diámetro, en paramento horizontal de hormigón fresco o en masa hasta 33 mm de espesor, carga manual sobre camión o contenedor. Totalmente ejecutado.</p>				
4ZYC0040	4,00000 Ud.	Corona diamantada de 90 mm de diámetro	34,50	138,00
4ZYC0030	1,00000 m³.	Hormigon de 250 kg/m³	81,14	81,14
MO.209	3,40000 h.	Peón de infraestructura para vía	19,92	67,73
MO.211	3,40000 h.	Oficial de infraestructura para vía	21,51	73,13
			COSTE UNITARIO TOTAL	360,00
CIV.07	ud.	Montaje de perchas con colocación de diez fichas		
<p>Suministro y montaje de perchas para tendido de cables con diez fichas para su sujeción. Incluido todos los materiales auxiliares, tales como tacos de acero, tornillos, arandelas y topes. Totalmente montada.</p>				
MAT_PERCH_10F	1,00000 Ud.	Percha con 10 fichas	10,00	10,00
MO.204	0,10000 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	10,41
			COSTE UNITARIO TOTAL	20,41
CIV.08	ud.	Herrajes de suspensión		
<p>Suministro y montaje de herraje de suspensión en postes de catenaria para tendido de conductores. Incluso material de anclaje. Totalmente instalado. Incluida parte proporcional de mano de obra y medios auxiliares en horario nocturno.</p>				
MAT_HERR	1,00000 Ud.	Herrajes	46,00	46,00
MO.204	0,40000 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	41,64
			COSTE UNITARIO TOTAL	87,64

CIV.09	Ud.	Aisladores		
		Suministro y montaje de aisladores para tendido de cables en herrajes. Totalmente instalado. Incluida parte proporcional de mano de obra y medios auxiliares en horario nocturno.		
MAT_AISL_TEND	1,00000 Ud.	Aisladores	40,00	40,00
MO.204	0,40000 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	41,64
		COSTE UNITARIO TOTAL		81,64
CIV.10	Ud.	Bajada de cables		
		Bajada de cables con tubo de protección y grapado del mismo. Incluida parte proporcional de mano de obra y medios auxiliares en horario nocturno.		
MAT_BAJADA	1,00000 Ud.	Pequeño material para bajada de cables	25,00	25,00
MO.204	1,20000 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	124,93
		COSTE UNITARIO TOTAL		149,93
CIV.11	MI.	Zanja 0,8 a 1 m de profundidad		
		Apertura y tapado de zanja a máquina de 0,8 a 1 m de profundidad, en zona de balasto, incluyendo dos tubos de 110mm, con rejilla y su colocación.		
4ZYC0020	1,00000 MI.	Tubo de P.V.C. de 110 mm de Ø exterior	3,13	3,13
MO.209	0,20000 h.	Peón de infraestructura para vía	19,92	3,98
MO.210	0,30000 h.	Ayudante de infraestructura para vía	20,54	6,16
MO.211	0,30000 h.	Oficial de infraestructura para vía	21,51	6,45
		COSTE UNITARIO TOTAL		19,73
CIV.12	MI.	Canaleta prefabricada		
		Suministro y montaje de canaleta prefabricada de hormigón pequeña de 220 mm con tapado para cables.		
MAT_FILTER	0,04100 m3	Material filtrante para drenaje	6,26	0,26
MAT_MOR	0,01000 m3	Mortero de cemento portland MCP-5 de dosificación 1:4	60,64	0,61
MAT_CAN_PRE	1,00000 MI.	Canaleta prefabricada para cables	26,00	26,00
MAQ_ZANJ	0,02000 h.	Zanjadora de neumáticos de 110CV	38,30	0,77
MAQ_CAM	0,02000 h.	Camión grúa hasta 6T	56,47	1,13
MAQ_COMP	0,02000 h.	Compresor portátil con dos martillos neumáticos de 20 Kg	13,88	0,28
MO.209	0,10000 h.	Peón de infraestructura para vía	19,92	1,99
MO.210	0,10000 h.	Ayudante de infraestructura para vía	20,54	2,05
MO.211	0,10000 h.	Oficial de infraestructura para vía	21,51	2,15
		COSTE UNITARIO TOTAL		35,23
CIV.13	Ud.	Entronque a arqueta		
		Entronque de canalización/zanja con una cámara/arqueta/canaleta.		
MO.209	5,00000 h.	Peón de infraestructura para vía	19,92	99,60
MO.210	5,00000 h.	Ayudante de infraestructura para vía	20,54	102,70
		COSTE UNITARIO TOTAL		202,30
CONEX.01	Ud.	Cajas de conexiones 100 bornas		
		Suministro, montaje y conexionado de caja de conexiones de 100 bornas de cables de señalización, según especificaciones técnicas. Incluidos soportes, base de hormigón, y anclajes. Totalmente instalada y conexionada.		
MCCON001	1,00000 Ud.	Caja de conexiones de 100 bornas	740,96	740,96
AS00HOR001	0,04000 m3	Basamento de hormigón, fabricado in situ	319,27	12,77

MO.204	3,85920 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	401,78
			COSTE UNITARIO TOTAL	1.155,51
CONEX.02	Ud.	Cajas de conexiones 50 bornas		
Suministro, montaje y conexionado de caja de conexiones de 50 bornas de cables de señalización, según especificaciones técnicas. Incluidos soportes, base de hormigón, y anclajes. Totalmente instalada y conexionada.				
MCON0000	1,00000 Ud.	Caja de conexiones 50 bornas	645,50	645,50
AS00HOR001	0,04000 m3	Basamento de hormigón, fabricado in situ	319,27	12,77
MO.204	3,51890 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	366,35
			COSTE UNITARIO TOTAL	1.024,62
CONEX.03	Ud.	Toma de tierra de 1 pica		
Toma de tierra de una pica con todos los materiales, incluso medida. Totalmente montada y conexionada.				
MTOT0010	1,00000 Ud.	Pica de Ac-Cu de 18,3 mm diametro 2 m longitud	15,70	15,70
MTOT0030	20,00000 Ud.	Grapa de conexión para pica	0,76	15,20
MTOT0040	5,00000 Ml.	Cable de cobre de 35mm ² desnudo	3,80	19,00
MO.201	1,00000 h.	Peon Instalaciones Señalización	24,93	24,93
MO.202	1,00000 h.	Oficial 2ª Instalaciones de Seguridad	25,74	25,74
			COSTE UNITARIO TOTAL	100,57
CONEXVIA.01	Ud.	Conexión doble de continuidad de señalización		
Suministro y montaje de conexión doble de continuidad de señalización en aguja, incluyendo cable de cobre de 1x95 mm ² y terminales tipo Cembre. Totalmente montada y conexionada.				
MNS05CVC31	4,00000 Ud.	Kit de conexión a vía con terminal de pala	16,74	66,96
MNS03TOT72	1,00000 Ud.	Taladro y cembre	5,00	5,00
4CVI0210	10,00000 Ml.	Cable 1x120 mm ² Al	4,63	46,30
Q100270	0,20600 h.	Mototaladradora de carriles	1,65	0,34
MO.201	0,50000 h.	Peon Instalaciones Señalización	24,93	12,47
MO.202	0,50000 h.	Oficial 2ª Instalaciones de Seguridad	25,74	12,87
			COSTE UNITARIO TOTAL	143,93
CONEXVIA.02	Ud.	Junta aislante encolada		
Suministro y montaje de junta aislante encolada de 54 kg, 1 hilo de 9m, incluyendo retirada y reposición del balasto necesario, los cortes de carril, desclavado de los cupones de carril, su retirada y apolado, colocación de la junta aislante encolada, clavado, soldaduras por procedimiento aluminotérmico, carga, descarga y transporte de los materiales levantados, nivelación y alineación. Totalmente montada incluyendo los cortes de carril, colocación de la junta aislante encolada, clavado, nivelación y alineación.				
MO.204	6,30000 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	655,89
MQ1100315	0,39400 h.	Bateadora portátil sobre excavadora bivial	13,04	5,14
MQ0400610	0,39400 h.	Excavadora hidráulica sobre ruedas de 16T de masa	94,98	37,42
MQ11011005	0,39400 h.	Motoclavadora de tirafondos hidráulica de 4,9 kW de potencia	13,82	5,45
MQ11011100	0,39400 h.	Motosierra de carriles de 3KW de potencia	9,99	3,94
MQ11020015	1,40600 h.	Equipo de soldadura aluminotérmica	23,99	33,73
MN19000665	1,00000 Ud.	Junta aislante encolada de 54 Kg.	871,74	871,74
MN19000677	2,00000 Ud.	Kit de soldadura para carril de 54 o 60 Kg/m	11,58	23,16
			COSTE UNITARIO TOTAL	1.636,46

CTC.01	Ud.	Modificación CTC Amara. Situación 1a Provisional		
		Ingeniería de aplicación para la modificación de las bases de datos, representación de imágenes, representación general y parametrización del sistema para la incorporación de la primera situación provisional del enclavamiento actual modificado de Usurbil en el CTC de Amara. Totalmente desarrollada y probada.		
MO.205	200,00000 h.	Ingeniero diseño de señalización	68,68	13.736,00
MO.206	240,00000 h.	Programador señalización	39,91	9.578,40
			COSTE UNITARIO TOTAL	23.314,40
CTC.02	Ud.	Modificación CTC Amara. Situación 2a Provisional		
		Ingeniería de aplicación para la modificación de las bases de datos, representación de imágenes, representación general y parametrización del sistema para la incorporación del nuevo enclavamiento de la nueva estación de Usurbil adaptado a la segunda situación provisional en el CTC de Amara. Totalmente desarrollada y probada.		
MO.205	200,00000 h.	Ingeniero diseño de señalización	68,68	13.736,00
MO.206	310,00000 h.	Programador señalización	39,91	12.372,10
			COSTE UNITARIO TOTAL	26.108,10
CTC.03	Ud.	Modificación CTC Amara. Situación Definitiva		
		Ingeniería de aplicación para la modificación de las bases de datos, representación de imágenes, representación general y parametrización del sistema para la incorporación de la situación definitiva del nuevo enclavamiento de la nueva estación de Usurbil en el CTC de Amara. Totalmente desarrollada y probada.		
MO.205	255,00000 h.	Ingeniero diseño de señalización	68,68	17.513,40
MO.206	400,00000 h.	Programador señalización	39,91	15.964,00
			COSTE UNITARIO TOTAL	33.477,40
CTC.04	Ud.	Pruebas y puesta en servicio CTC Amara. Situación 1a Provisional		
		Pruebas y Puesta en servicio de las modificaciones del CTC de Amara para la incorporación de la primera situación provisional del enclavamiento actual modificado de Usurbil. Totalmente en servicio.		
MO.207	26,00000 h.	Equipo de pruebas de señalización	428,64	11.144,64
			COSTE UNITARIO TOTAL	11.144,64
CTC.05	Ud.	Pruebas y puesta en servicio CTC Amara. Situación 2a Provisional		
		Pruebas y Puesta en servicio de las modificaciones del CTC de Amara para la incorporación de la segunda situación provisional del nuevo enclavamiento de Usurbil. Totalmente en servicio.		
MO.207	29,00000 h.	Equipo de pruebas de señalización	428,64	12.430,56
			COSTE UNITARIO TOTAL	12.430,56
CTC.06	Ud.	Pruebas y puesta en servicio CTC Amara. Situación Definitiva		
		Pruebas y Puesta en servicio de las modificaciones del CTC de Amara para la incorporación de la situación definitiva del nuevo enclavamiento de Usurbil. Totalmente en servicio.		
MO.207	31,50000 h.	Equipo de pruebas de señalización	428,64	13.502,16

			COSTE UNITARIO TOTAL	13.502,16
DOC_CURSOS	Ud.	Documentación de curso, incluyendo una copia por asistente		
			COSTE UNITARIO TOTAL	220,00
DOC_ENC_1	Ud.	Documentación Señalización Usurbil Situación 1 Provisional		
		Conjunto de documentación relativa a la ejecución de la obra de señalización de Usurbil en su primera situación provisional. Incluso planos AS-BUILT de bastidores de enclavamiento, distribución de equipamiento en cuarto técnico y campo.		
DOC_USU_1	1,00000 Ud.	Documentación Señalización Usurbil 1	2.760,00	2.760,00
MO.205	50,00000 h.	Ingeniero diseño de señalización	68,68	3.434,00
			COSTE UNITARIO TOTAL	6.194,00
DOC_ENC_2	Ud.	Documentación Señalización Usurbil Situación 2 Provisional		
		Conjunto de documentación relativa a la ejecución de la obra de señalización de Usurbil en su segunda situación provisional. Incluso planos AS-BUILT de bastidores de enclavamiento, distribución de equipamiento en cuarto técnico y campo.		
DOC_USU_2	1,00000 Ud.	Documentación Señalización Usurbil 2	4.860,00	4.860,00
MO.205	50,00000 h.	Ingeniero diseño de señalización	68,68	3.434,00
			COSTE UNITARIO TOTAL	8.294,00
DOC_ENC_D	Ud.	Documentación Señalización Usurbil Situación Definitiva		
		Conjunto de documentación relativa a la ejecución de la obra de señalización de Usurbil en su situación definitiva. Incluso planos AS-BUILT de bastidores de enclavamiento, distribución de equipamiento en cuarto técnico y campo.		
DOC_USU_D	1,00000 Ud.	Documentación Señalización Usurbil Definitiva	4.860,00	4.860,00
MO.205	50,00000 h.	Ingeniero diseño de señalización	68,68	3.434,00
			COSTE UNITARIO TOTAL	8.294,00
DOC_SEG_1	Ud.	Documentación Seguridad Usurbil Situación 1 Provisional		
		Elaboración de la documentación técnica de seguridad de las instalaciones de Usurbil en su primera situación provisional , incluyendo dossier de seguridad, ingeniería RAMS e Informe de Evaluador Independiente (ISA).		
DOC_SEG_USU_1	1,00000 Ud.	Documentación Seguridad Usurbil Situación 1 Provisional	14.080,00	14.080,00
MO.205	60,00000 h.	Ingeniero diseño de señalización	68,68	4.120,80
			COSTE UNITARIO TOTAL	18.200,80
DOC_SEG_2	Ud.	Documentación Seguridad Usurbil Situación 2 Provisional		
		Elaboración de la documentación técnica de seguridad de las instalaciones de Usurbil en su segunda situación provisional , incluyendo dossier de seguridad, ingeniería RAMS e Informe de Evaluador Independiente (ISA).		
DOC_SEG_USU_2	1,00000 Ud.	Documentación Seguridad Usurbil Situación 2 Provisional	15.430,00	15.430,00
MO.205	60,00000 h.	Ingeniero diseño de señalización	68,68	4.120,80
			COSTE UNITARIO TOTAL	19.550,80

DOC_SEG_D		Ud.	Documentación Seguridad Usurbil Situación Definitiva Elaboración de la documentación técnica de seguridad de las instalaciones de Usurbil en su situación definitiva , incluyendo dossier de seguridad, ingeniería RAMS e Informe de Evaluador Independiente (ISA).		
DOC_SEG_USU_D MO.205	1,00000 Ud. 60,00000 h.		Documentación Seguridad Usurbil Situación Definitiva Ingeniero diseño de señalización	15.430,00 68,68	15.430,00 4.120,80
				COSTE UNITARIO TOTAL	19.550,80
DOC_SEG_USU_1		Ud.	Documentación Seguridad Usurbil Situación 1 Provisional		
				COSTE UNITARIO TOTAL	14.080,00
DOC_SEG_USU_2		Ud.	Documentación Seguridad Usurbil Situación 2 Provisional		
				COSTE UNITARIO TOTAL	15.430,00
DOC_SEG_USU_D		Ud.	Documentación Seguridad Usurbil Situación Definitiva		
				COSTE UNITARIO TOTAL	15.430,00
DOC_USU_1		Ud.	Documentación Señalización Usurbil 1		
				COSTE UNITARIO TOTAL	2.760,00
DOC_USU_2		Ud.	Documentación Señalización Usurbil 2		
				COSTE UNITARIO TOTAL	4.860,00
DOC_USU_D		Ud.	Documentación Señalización Usurbil Definitiva		
				COSTE UNITARIO TOTAL	4.860,00
ENC.01		Ud.	Modificación enclavamiento existente Usurbil, Situación 1 Provisional Modificación de enclavamiento electrónico existente en Usurbil para gobernar la primera situación provisional de la estación de Usurbil para control y mando, como mínimo, de dos accionamientos, ocho señales, cuatro circuitos de vía de estación en configuración 1e/1r, dos circuito de vía de aguja en configuración 1e/2r, circuitos de vía del trayecto en el tramo Usurbil - Lasarte y contadores de ejes en el tramo Aia Orio - Usurbil. Incluso cableado interno en el enclavamiento, así como elementos auxiliares como relés y fuentes de alimentación. Totalmente montado y conexionado.		
MOD_SALIDAS MO.204	1,00000 Ud. 25,00000 h.		Módulo de salidas vitales Equipo de instalaciones de seguridad	7.450,27 104,11	7.450,27 2.602,75
				COSTE UNITARIO TOTAL	10.053,02

ENC.02

Ud. Enclavamiento electrónico

Fabricación, suministro e instalación de enclavamiento electrónico para gobernar la señalización definitiva de la estación de Usurbil, encargado del control de los elementos de campo de la estación, incluyendo unidad central de proceso redundada en configuración hot stand-by, módulos electrónicos de seguridad para el control y mando, como mínimo, de tres accionamientos, nueve señales, cuatro circuitos de vía de estación en configuración 1e/1r, un circuito de vía de unión en configuración 1e/1r, un circuito de vía de aguja en configuración 1e/2r, un circuito de vía de aguja en configuración 1e/3r, tres circuitos de vía de trayecto en configuración 1e/1r entre Usurbil y el futuro cruzamiento de Aginaga y dos circuitos de vía de unión y dos circuitos de vía de trayecto en configuración 1e/1r entre Usurbil y Lasarte Mercancías. Incluso bastidor armario de lógica, de cables, auxiliar, de energía y de comunicaciones para telemando CTC desde el puesto de mando de Amara y para las relaciones de bloqueo externas con los enclavamientos electrónicos de Aia-Orio y Lasarte Mercancías. Incluso interfaz con nuevo evaluador de ejes para detección del tren en el trayecto Aia Orio - Aginaga. Asimismo incluye el módulo de operación para puesto local de operación. Incluso cableado interno del enclavamiento. Incluso elementos auxiliares como relés y fuentes de alimentación. Adaptado a la Situación Provisional 2. Totalmente montado y conexionado.

UCP_ENC	2,00000 Ud.	Unidad central de proceso	40.000,00	80.000,00
ARM_ENC	5,00000 Ud.	Armario de enclavamiento	2.000,00	10.000,00
CTRL_SEÑ	2,00000 Ud.	Módulo de encendido y control de señales	8.191,17	16.382,34
MOD_ENTRADAS	2,00000 Ud.	Módulo de entradas vitales para la comprobación de elementos	5.363,53	10.727,06
MOD_SALIDAS	2,00000 Ud.	Módulo de salidas vitales	7.450,27	14.900,54
MAND_AGUJA	2,00000 Ud.	Módulo de mando y comprobación de un motor de aguja	4.474,96	8.949,92
MOD_CTC	1,00000 Ud.	Módulo para interfaz con CTC	12.000,00	12.000,00
MOD_PLO	1,00000 Ud.	Módulo para interfaz con PLO	10.098,32	10.098,32
MOD_BLQ	2,00000 Ud.	Módulo para interfaz de bloqueo	5.000,00	10.000,00
MO.204	595,00000 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	61.945,45

COSTE UNITARIO TOTAL 235.003,63

ENC.03

Ud. Sistema Ayuda al Mantenimiento enclavamiento electrónico

Suministro e instalación de un sistema de ayuda al mantenimiento para el nuevo enclavamiento electrónico de Usurbil incluyendo PC industrial, chasis de 19", tarjeta gráfica dual y tarjeta multipuerto, así como el software y licencias necesaria. Totalmente montada y conexionada e integrado en el sistema central de mantenimiento de ETS.

MAT_PC_INDUSTRIAL	1,00000 Ud.	PC Industrial	3.200,00	3.200,00
MAT_TARJETA_GRAFICA	1,00000 Ud.	Tarjeta gráfica hasta 4 monitores	700,00	700,00
MAT_SW_SAM	1,00000 Ud.	Software específico del SAM	8.200,00	8.200,00
MAT_MONIT_21	1,00000 Ud.	Pantalla TFT 21"	250,00	250,00
MO.204	50,00000 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	5.205,50

COSTE UNITARIO TOTAL 17.555,50

ENC.04

Ud. Router bloqueo entre estaciones colaterales, 2 SFP F.O.

Suministro e instalación de router para la realización de bloqueos entre estaciones colaterales. Incluye dos módulos SFP en F.O. necesarios para la red privada de señalización. Incluso software de aplicación. Totalmente instalado, configurado y probado.

ROUT_01	1,00000 Ud.	Router	3.503,11	3.503,11
ROUT_02	2,00000 Ud.	Módulos SFP 1 Gb en F.O.	723,08	1.446,16

MO.208	40,00000 h.	Equipo de Instalaciones de Telecomunicaciones	104,93	4.197,20	
			COSTE UNITARIO TOTAL		9.146,47
ENC.05	Ud.	Router bloqueo entre estaciones colaterales, 2x1000 TX			
Suministro e instalación de router 2x1000 TX para la realización de bloqueos entre estaciones colaterales. Incluso software de aplicación. Totalmente instalado, configurado y probado.					
ROUT_01	1,00000 Ud.	Router	3.503,11	3.503,11	
ROUT_03	2,00000 Ud.	Módulos 1000 Base TX en cobre	500,00	1.000,00	
MO.208	40,00000 h.	Equipo de Instalaciones de Telecomunicaciones	104,93	4.197,20	
			COSTE UNITARIO TOTAL		8.700,31
ENC.06	Ud.	Módulo 1000 Base Tx, instalado en equipo de comunicaciones			
Suministro e instalación en router existente de un módulo 1000 Base TX (Cobre) necesario para la red privada de señalización. Totalmente instalado en equipo de comunicaciones, configurado y probado.					
ROUT_03	1,00000 Ud.	Módulos 1000 Base TX en cobre	500,00	500,00	
MO.208	0,20000 h.	Equipo de Instalaciones de Telecomunicaciones	104,93	20,99	
			COSTE UNITARIO TOTAL		520,99
ENC.07	Ud.	Módulo SFP en F.O., instalado en equipo de comunicaciones			
Suministro e instalación en router existente de un módulo SFP en F.O necesario para la red privada de señalización. Totalmente instalado en equipo de comunicaciones, configurado y probado.					
ROUT_02	1,00000 Ud.	Módulos SFP 1 Gb en F.O.	723,08	723,08	
MO.208	0,20000 h.	Equipo de Instalaciones de Telecomunicaciones	104,93	20,99	
			COSTE UNITARIO TOTAL		744,07
ENC.08	Ud.	Mobiliario para cuarto técnico.			
Mobiliario para cuarto técnico. Incluso mesa, silla y armario con cajones. Totalmente montado					
MNS01MLV22	1,00000 Ud.	Mesa	320,00	320,00	
MNS01PMC04	1,00000 Ud.	Silla	180,00	180,00	
MNS01PMC06	1,00000 Ud.	Armario bloque cajones	60,00	60,00	
MO.201	8,00000 h.	Peon Instalaciones Señalización	24,93	199,44	
			COSTE UNITARIO TOTAL		759,44
ENC.09	Ud.	Modificación Sistema Ayuda al Mantenimiento enclavamiento electrónico Situación Prov 1			
Modificación del Sistema de Ayuda al Mantenimiento existente en la estación de Usurbil para adaptarse a la primera situación provisional del enclavamiento modificado de Usurbil, al objeto de considerar la nueva configuración de vías prevista, así como su integración en el sistema centralizado de mantenimiento de ETS.					
MO.205	96,00000 h.	Ingeniero diseño de señalización	68,68	6.593,28	
MO.206	120,00000 h.	Programador señalización	39,91	4.789,20	
			COSTE UNITARIO TOTAL		11.382,48
ENC.10	Ud.	Desmontaje equipamiento de señalización actual			
Desmontaje de todos los bastidores de enclavamiento actual así como del equipo SIG L90. Incluso traslado a almacén.					
MO.204	16,00000 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	1.665,76	

		COSTE UNITARIO TOTAL		1.665,76
ENC.11	Ud.	Modificación Sistema Ayuda al Mantenimiento enclavamiento electrónico Situación Definitiva		
		Modificación del Sistema de Ayuda al Mantenimiento de la situación definitiva del enclavamiento de Usurbil, al objeto de considerar la nueva configuración de vías prevista, así como su integración en el sistema centralizado de mantenimiento de ETS.		
MO.205	96,00000 h.	Ingeniero diseño de señalización	68,68	6.593,28
MO.206	120,00000 h.	Programador señalización	39,91	4.789,20
		COSTE UNITARIO TOTAL		11.382,48
ENE_01	Ud.	SAI 11 KVa		
		Suministro, montaje y conexionado de sistema de alimentación ininterrumpida de 11 kVA con salida a 230 V y con autonomía de 1 hora. Incluyendo las baterías y los armarios para su alojamiento. Totalmente montado y conexionado.		
MAT_SAI_11KVA	1,00000 Ud.	SAI 11 kVA	9.000,00	9.000,00
MO.201	8,00000 h.	Peon Instalaciones Señalización	24,93	199,44
MO.202	8,00000 h.	Oficial 2ª Instalaciones de Seguridad	25,74	205,92
		COSTE UNITARIO TOTAL		9.405,36
ENE_02	Ud.	Cuadro General Señalización y Comunicaciones		
		Suministro y montaje de cuadro de protección general en baja tensión para los sistemas de señalización y comunicaciones, protección magnetotérmica general, protección de los condensadores, protección de los servicios de señalización y comunicaciones mediante protección magnetotérmica y diferencial. Totalmente montado y conexionado.		
MAT_CGBT_SEÑ	1,00000 Ud.	CGBT de señalización y comunicaciones	4.000,00	4.000,00
MO.204	8,00000 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	832,88
		COSTE UNITARIO TOTAL		4.832,88
ENE_03	Ud.	Cuadro de Conmutación Automática		
		Suministro y montaje de Equipo de Conmutación Automática para el cuarto técnico de señalización y comunicaciones de Usurbil. Incluye toda la aparatenta necesaria para su correcto funcionamiento y terminación final, incluso pequeño material, de acuerdo al pliego de condiciones. Totalmente conexionado.		
MAT_CCA	1,00000 Ud.	Equipo de conmutación automática	5.000,00	5.000,00
MO.204	8,00000 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	832,88
		COSTE UNITARIO TOTAL		5.832,88
ENE_04	Ud.	Cuadro de SAI		
		Suministro y montaje de Cuadro eléctrico de SAI y aparatenta compuesto por 1 armario de 530x430x200 o similar, con puerta ciega de color rojo con el distintivo SAI en letras grandes y blancas. Incluye toda la aparatenta necesaria para su correcto funcionamiento y terminación final, incluso pequeño material, de acuerdo al pliego de prescripciones técnicas. Totalmente montado y conexionado.		
MAT_CSAI	1,00000 Ud.	Cuadro de SAI	3.800,00	3.800,00
MO.204	4,00000 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	416,44
		COSTE UNITARIO TOTAL		4.216,44

ENE_05	MI.	Cable 0,6/1KV 2x6 mm2 Cu	<p>Suministro, tendido, conexionado y documentación final relativa al cableado eléctrico conductor de cobre de baja tensión, flexible, clase 5, aislamiento 0,6/1 kV sección 2x6 mm², ref. Afumex 1000V RZ1-K de Prysmian o similar, tendido en bandeja, incluyendo etiquetas de identificación, terminales, completamente instalado, conexionado y probado.</p>	
MAT_CAB_2X6	1,00000 MI.	Cable 0,6/1KV 2x6 mm2 Cu	3,00	3,00
MO.201	0,10000 h.	Peon Instalaciones Señalización	24,93	2,49
			COSTE UNITARIO TOTAL	5,49
EUR.02	Ud.	Euroloop completo, 50+15	<p>Suministro e instalación de equipo de vía euroloop (ATP) incluyendo una unidad electrónica de vía y equipo de adaptación a la señal de hasta 6 aspectos. Incluye suministro y tendido de bucle de vía de 50 +15m. Incluso basamento, peana y toma de tierra para la caja de euroloop. Incluso pequeña obra civil y pequeño material necesario para su montaje. Incluso documentación de equipo de vía. Totalmente montado y conexionado.</p>	
EQADAP	1,00000 Ud.	Equipo de adaptación a la señal hasta 6 aspectos	1.250,00	1.250,00
ELECBUCLE	1,00000 Ud.	Electrónica de Vía, incluso caja, basamento y toma de tierra	6.990,00	6.990,00
BUCLE_EUR	65,00000 MI.	Bucle de vía A-2Y (ZG)2Y de 1x2mm ²	3,87	251,55
EUR_SW	1,00000 Ud.	Software Euroloop	1.890,00	1.890,00
EUR_DOC	1,00000 Ud.	Documentación Euroloop	652,60	652,60
MO.204	24,40000 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	2.540,28
			COSTE UNITARIO TOTAL	13.574,43
EUR.03	Ud.	Euroloop completo, 25+15	<p>Suministro e instalación de equipo de vía euroloop (ATP) incluyendo una unidad electrónica de vía y equipo de adaptación a la señal de hasta 6 aspectos. Incluye suministro y tendido de bucle de vía de 25 +15m. Incluso basamento, peana y toma de tierra para la caja de euroloop. Incluso pequeña obra civil y pequeño material necesario para su montaje. Incluso documentación de equipo de vía. Totalmente montado y conexionado.</p>	
EQADAP	1,00000 Ud.	Equipo de adaptación a la señal hasta 6 aspectos	1.250,00	1.250,00
ELECBUCLE	1,00000 Ud.	Electrónica de Vía, incluso caja, basamento y toma de tierra	6.990,00	6.990,00
BUCLE_EUR	40,00000 MI.	Bucle de vía A-2Y (ZG)2Y de 1x2mm ²	3,87	154,80
EUR_SW	1,00000 Ud.	Software Euroloop	1.890,00	1.890,00
EUR_DOC	1,00000 Ud.	Documentación Euroloop	652,60	652,60
MO.204	21,70000 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	2.259,19
			COSTE UNITARIO TOTAL	13.196,59
EUR.04	Ud.	Bucle de euroloop, 400+25	<p>Suministro y tendido de bucle de vía de euroloop de 400+25 m. Incluso pequeña obra civil y pequeño material necesario para su montaje. Totalmente montado y conexionado.</p>	
BUCLE_EUR	425,00000 MI.	Bucle de vía A-2Y (ZG)2Y de 1x2mm ²	3,87	1.644,75
MO.204	30,86000 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	3.212,83
			COSTE UNITARIO TOTAL	4.857,58
EUR.05	Ud.	Bucle de euroloop, 150+25	<p>Suministro y tendido de bucle de vía de euroloop de 150 +25m. Incluso pequeña obra civil y pequeño material necesario para su montaje. Totalmente montado y conexionado.</p>	

BUCLE_EUR MO.204	175,00000 MI. 15,51000 h.	Bucle de vía A-2Y (ZG)2Y de 1x2mm ² Equipo de instalaciones de seguridad	3,87 104,11	677,25 1.614,75	
			COSTE UNITARIO TOTAL		2.292,00
EUR.06		Ud. Bucle de euroloop, 100+15 Suministro y tendido de bucle de vía de euroloop de 100 + 15m. Incluso pequeña obra civil y pequeño material necesario para su montaje. Totalmente montado y conexionado.			
BUCLE_EUR MO.204	115,00000 MI. 10,19000 h.	Bucle de vía A-2Y (ZG)2Y de 1x2mm ² Equipo de instalaciones de seguridad	3,87 104,11	445,05 1.060,88	
			COSTE UNITARIO TOTAL		1.505,93
EUR.07		Ud. Bucle de euroloop, 50+15 Suministro y tendido de bucle de vía de euroloop de 50 + 15m. Incluso pequeña obra civil y pequeño material necesario para su montaje. Totalmente montado y conexionado.			
BUCLE_EUR MO.204	65,00000 MI. 6,81000 h.	Bucle de vía A-2Y (ZG)2Y de 1x2mm ² Equipo de instalaciones de seguridad	3,87 104,11	251,55 708,99	
			COSTE UNITARIO TOTAL		960,54
EUR.08		Ud. Traslado euroloop completo 50+15 Traslado y montaje de equipo de vía euroloop (ATP) incluyendo una unidad electrónica de vía y equipo de adaptación a la señal de hasta 6 aspectos. Incluye traslado y tendido de bucle de vía de 50 + 15m. Incluso basamento, peana y toma de tierra para la caja de euroloop. Incluso pequeña obra civil y pequeño material necesario para su montaje. Incluso documentación de equipo de vía. Totalmente montado y conexionado.			
MO.204	50,20000 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	5.226,32	
			COSTE UNITARIO TOTAL		5.226,32
EUR.09		Ud. Traslado electrónica de euroloop Traslado y montaje de equipo de vía euroloop (ATP) incluyendo una unidad electrónica de vía y equipo de adaptación a la señal de hasta 6 aspectos. Incluso basamento, peana y toma de tierra para la caja de euroloop. Incluso pequeña obra civil y pequeño material necesario para su montaje. Incluso documentación de equipo de vía. Totalmente montado y conexionado.			
MO.204	24,80000 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	2.581,93	
			COSTE UNITARIO TOTAL		2.581,93
EUR.10		Ud. Desmontaje bucle de vía de hasta 400 m Desmontaje de bucle de vía para sistema euroloop (ATP) compuesto por parte variable de hasta 400 metros (BP1) y parte fija de hasta 25 metros (BP2). Incluso limpieza de cable y traslado a almacén.			
MO.204	23,20000 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	2.415,35	
			COSTE UNITARIO TOTAL		2.415,35
EUR.11		Ud. Desmontaje bucle de vía de hasta 100 m Desmontaje de bucle de vía para sistema euroloop (ATP) compuesto por parte variable de hasta 100 metros (BP1) y parte fija de hasta 25 metros (BP2). Incluso limpieza de cable y traslado a almacén.			

MO.204	13,90000 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	1.447,13	
			COSTE UNITARIO TOTAL		1.447,13
EUR.12		Ud. Desmontaje Euroloop Levante, desmontaje y traslado a almacén de electrónica de vía y de equipo de adaptación a la señal.			
MO.204	7,27000 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	756,88	
			COSTE UNITARIO TOTAL		756,88
EUR.13		Ud. Reprogramación equipo de vía existente. Reprogramación equipo de vía existente. Totalmente instalado y probado.			
MO.204	36,70000 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	3.820,84	
			COSTE UNITARIO TOTAL		3.820,84
EUR.14		Ud. Pruebas y puesta en servicio euroloop Pruebas de equipo de vía, ajuste y verificación de parámetros eléctricos de BP1 y BP2. Totalmente puesto en servicio.			
MO.204	33,80000 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	3.518,92	
			COSTE UNITARIO TOTAL		3.518,92
EUR.16		Ud. Traslado euroloop completo 100+15 Traslado y montaje de equipo de vía euroloop (ATP) incluyendo una unidad electrónica de vía y equipo de adaptación a la señal de hasta 6 aspectos. Incluye traslado y tendido de bucle de vía de 100 + 15m. Incluso basamento, peana y toma de tierra para la caja de euroloop. Incluso pequeña obra civil y pequeño material necesario para su montaje. Incluso documentación de equipo de vía. Totalmente montado y conexionado.			
MO.204	55,45000 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	5.772,90	
			COSTE UNITARIO TOTAL		5.772,90
FORM_SEÑ_1		Ud. Formación Señalización Usurbil Situación 1 Provisional Curso de formación para cinco (5) personas de sesenta (60) horas de duración para instruir al personal de trabajo respecto al funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones de señalización de Usurbil en su primera situación provisional.			
DOC_CURSOS	5,00000 Ud.	Documentación de curso, incluyendo una copia por asistente	220,00	1.100,00	
MO.205	60,00000 h.	Ingeniero diseño de señalización	68,68	4.120,80	
			COSTE UNITARIO TOTAL		5.220,80
FORM_SEÑ_2		Ud. Formación Señalización Usurbil Situación 2 Provisional Curso de formación para cinco (5) personas de sesenta (60) horas de duración para instruir al personal de trabajo respecto al funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones de señalización de Usurbil en su segunda situación provisional.			
DOC_CURSOS	5,00000 Ud.	Documentación de curso, incluyendo una copia por asistente	220,00	1.100,00	
MO.205	60,00000 h.	Ingeniero diseño de señalización	68,68	4.120,80	
			COSTE UNITARIO TOTAL		5.220,80

FORM_SEÑ_D		Ud. Formación Señalización Usurbil Situación Definitiva			
		Curso de formación para cinco (5) personas de sesenta (60) horas de duración para instruir al personal de trabajo respecto al funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones de señalización de Usurbil en su situación definitiva.			
DOC_CURSOS	5,00000 Ud.	Documentación de curso, incluyendo una copia por asistente	220,00	1.100,00	
MO.205	60,00000 h.	Ingeniero diseño de señalización	68,68	4.120,80	
			<hr/>		
			COSTE UNITARIO TOTAL		5.220,80
GR_MADERA		Ud. Gestión de residuos de madera			
		Gestión de residuos de madera			
			<hr/>		
			COSTE UNITARIO TOTAL		90,78
GR_NE		Ud. Gestión de residuos no esperados			
		Gestión de residuos no esperados			
			<hr/>		
			COSTE UNITARIO TOTAL		200,00
GR_PLASTICO		Ud. Gestión de residuos de plástico			
		Gestión de residuos de plástico			
			<hr/>		
			COSTE UNITARIO TOTAL		109,20
ING.01		Ud. Ingeniería de detalle de la modificación del enclavamiento actual de Usurbil. Situación 1 Provisional			
		Ingeniería de detalle hardware y software para el diseño y desarrollo la modificación del enclavamiento actual de Usurbil, así como su replanteo y la toma de datos necesarios para su realización, incluyendo los bloqueos con las estaciones colaterales.			
MO.205	320,00000 h.	Ingeniero diseño de señalización	68,68	21.977,60	
MO.206	400,00000 h.	Programador señalización	39,91	15.964,00	
			<hr/>		
			COSTE UNITARIO TOTAL		37.941,60
ING.02		Ud. Pruebas y puesta en servicio de la modificación del enclavamiento actual de Usurbil. Situación 1 Provisional			
		Pruebas y puesta en servicio de la primera situación provisional del enclavamiento de Usurbil incluyendo pruebas de validación, pruebas de concordancia en campo y pruebas de bloqueo con enclavamientos colaterales.			
MO.207	70,00000 h.	Equipo de pruebas de señalización	428,64	30.004,80	
			<hr/>		
			COSTE UNITARIO TOTAL		30.004,80

ING.03

Ud. Ingeniería de detalle de la modificación del enclavamiento colateral

Ingeniería de detalle hardware y software para la modificación del enclavamiento colateral para su adaptación a su nueva relación de bloqueo con el nuevo enclavamiento de Usurbil. Incluye la ingeniería HW y SW para adaptación al nuevo acantonamiento entre la estación colateral y Usurbil y la ingeniería software para la nueva relación de bloqueo de la estación colateral con Usurbil. Incluso modificación hardware del enclavamiento electrónico colateral, mando local y demás elementos afectados para establecimiento de bloqueo con nuevo equipo de bloqueo de otra tecnología diferente de la del enclavamiento colateral a instalar en la estación colateral si fuera necesario. Incluida la funcionalidad de repercusión, de forma que el enclavamiento colateral proporcione el aspecto de la señal de su entrada al nuevo enclavamiento de Usurbil. Incluso suministro, instalación e ingeniería de detalle de equipamiento electrónico de bloqueo de otra tecnología de la del enclavamiento colateral (si fuera necesario) para materializar la relación de bloqueo con el nuevo enclavamiento de Usurbil. Incluso pruebas y puesta en servicio. Totalmente desarrollado, montado e instalado.

AMPL_AE	1,00000 Ud.	Ampliación equipamiento existente	5.000,00	5.000,00
BLQ	1,00000 Ud.	Equipamiento de bloqueo	200.000,00	200.000,00
MO.205	125,00000 h.	Ingeniero diseño de señalización	68,68	8.585,00
MO.206	125,00000 h.	Programador señalización	39,91	4.988,75

COSTE UNITARIO TOTAL 218.573,75

ING.05

Ud. Ingeniería de detalle del nuevo enclavamiento de Usurbil. Situación 2 Provisional

Ingeniería de detalle hardware y software para el diseño y desarrollo del nuevo enclavamiento de Usurbil adaptado a la segunda situación provisional, así como su replanteo y la toma de datos necesarios para su realización, incluyendo los bloqueos con las estaciones colaterales.

MO.205	730,00000 h.	Ingeniero diseño de señalización	68,68	50.136,40
MO.206	730,00000 h.	Programador señalización	39,91	29.134,30

COSTE UNITARIO TOTAL 79.270,70

ING.06

Ud. Ingeniería de detalle del nuevo enclavamiento de Usurbil. Situación Definitiva

Ingeniería de detalle hardware y software para el diseño de la situación definitiva del nuevo enclavamiento de Usurbil, así como su replanteo y la toma de datos necesarios para su realización, incluyendo los bloqueos con las estaciones colaterales.

MO.205	350,00000 h.	Ingeniero diseño de señalización	68,68	24.038,00
MO.206	445,00000 h.	Programador señalización	39,91	17.759,95

COSTE UNITARIO TOTAL 41.797,95

ING.07	Ud.	Pruebas y puesta en servicio del nuevo enclavamiento de Usurbil. Situación 2 Provisional			
		Pruebas y puesta en servicio del nuevo enclavamiento de Usurbil adaptado a la segunda situación provisional, incluyendo pruebas de validación, pruebas de concordancia en campo y pruebas de bloqueo con enclavamientos colaterales.			
MO.207	50,00000 h.	Equipo de pruebas de señalización	428,64	21.432,00	
			COSTE UNITARIO TOTAL		21.432,00
ING.08	Ud.	Pruebas y puesta en servicio del nuevo enclavamiento de Usurbil. Situación Definitiva			
		Pruebas y puesta en servicio de la situación definitiva del enclavamiento de Usurbil incluyendo pruebas de validación, pruebas de concordancia en campo y pruebas de bloqueo con enclavamientos colaterales.			
MO.207	69,50000 h.	Equipo de pruebas de señalización	428,64	29.790,48	
			COSTE UNITARIO TOTAL		29.790,48
ING.09	Ud.	Pruebas y puesta en servicio de la modificación del enclavamiento colateral			
		Pruebas y puesta en servicio de la modificación del enclavamiento colateral de Usurbil incluyendo pruebas de validación, pruebas de bloqueo con el nuevo enclavamiento de Usurbil y pruebas de la funcionalidad de repercusión. Incluso pruebas con equipo de bloqueo de tecnología diferente a la del enclavamiento colateral, si fuera necesario. Totalmente probado.			
MO.207	80,00000 h.	Equipo de pruebas de señalización	428,64	34.291,20	
			COSTE UNITARIO TOTAL		34.291,20
MAT_SYS_01	Ud.	Casco de Seguridad			
		Casco de seguridad con arnés de adaptación. certificado ce. s/ r.D. 773/97 y r.D. 1407/92.			
			COSTE UNITARIO TOTAL		3,86
MAT_SYS_02	Ud.	Pantalla de seguridad soldador			
		Pantalla manual de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, (amortizable en 5 usos), certificado ce. s/ r.D. 773/97 y r.D. 1407/92			
			COSTE UNITARIO TOTAL		6,97
MAT_SYS_03	Ud.	Gafas contra impactos			
		Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos), certificado ce. s/ r.D. 773/97 y r.D. 1407/92.			
			COSTE UNITARIO TOTAL		2,61

MAT_SYS_04	<p>Ud. Mascarilla protección frente a partículas Semimascarilla de protección antipolvo y partículas con filtro. Amortizable en 3 usos. Certificado CE s/RD 773/97 y RD 1407/92</p>	<p>COSTE UNITARIO TOTAL 6,95</p>
MAT_SYS_06	<p>Ud. Protectores auditivos Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos), certificado ce. s/ r.D. 773/97 y r.D. 1407/9</p>	<p>COSTE UNITARIO TOTAL 5,78</p>
MAT_SYS_BV_01	<p>MI. Valla enrejado/galvanizado pliegues Valla metálica móvil de módulos prefabricados de 3,50x2,00 m. de altura, enrejados de malla de D=5 mm. de espesor con cuatro pliegues de refuerzo, bastidores verticales de D=40 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado de 230x600x150 mm, separados cada 3,50 m. accesorios de fijación, considerando 5 usos, incluso montaje y desmontaje, según RD 486/97 y RD 1627/97</p>	<p>COSTE UNITARIO TOTAL 6,18</p>
MAT_SYS_BV_02	<p>Ud. Valla contención de peatones Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1m. De altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje s/RD 486/97.</p>	<p>COSTE UNITARIO TOTAL 10,75</p>
MAT_SYS_BV_03	<p>Ud. Puerta peatonal 1,2 x 2 m Puerta peatonal de 1,20x2 m. para colocación en valla de cerramiento de las mismas características, considerando 5 usos, montaje y desmontaje, s/RD 486/97.</p>	<p>COSTE UNITARIO TOTAL 74,50</p>
MAT_SYS_BV_04	<p>Ud. Portón vehículo 4 x 2m Portón para vehículos de 4x2 m. para colocación en valla de cerramiento de las mismas características, considerando 5 usos, montaje y desmontaje, s/RD 486/97.</p>	<p>COSTE UNITARIO TOTAL 116,50</p>
MAT_SYS_BV_05	<p>Ud. Tope protección de vehículos Tope para protección de caída de camiones durante los trabajos de descarga en bordes de excavación, compuesto por 2 tablones de madera de 25x7,5 cm., amortizables en 4 usos y perfiles de acero de 1 m. de longitud hincados en el terreno cada 2 m., amortizable en 3 usos.</p>	<p>COSTE UNITARIO TOTAL 5,64</p>

MAT_SYS_BV_08	Ud. Protección horizontal mediante tablonos Protección horizontal de huecos con cuajado de tablonos de madera de pino de 20x7 cm. unidos a clavazón, incluso instalación y desmontaje (amortizable en 10 usos) s/RD 486/97.	COSTE UNITARIO TOTAL 4,28
MAT_SYS_BV_09	Ud. Cuerda auxiliar guía segura p/cargas Cuerda auxiliar, guía segura de cargas suspendidas a gancho de grúa, fabricada en poliamida 6.6 industrial con un diámetro de 12mm., con 3 metros de longitud, a utilizar en toda carga suspendida a gancho de grúa que necesite ser guiada para evitar penduleos o para hacerla entrar en la planta.	COSTE UNITARIO TOTAL 1,50
MAT_SYS_C_01	Ud. Mono de trabajo Mono de trabajo de poliéster y algodón de una pieza, con elásticos ajustable en mangas. Certificado CE s/RD 773/97 y RD 1407/92	COSTE UNITARIO TOTAL 15,88
MAT_SYS_C_03	Ud. Mandil cuero para soldador Mandil de cuero para soldador, amortizable en 3 usos. Certificado CE s/RD 773/97 y RD 1407/92	COSTE UNITARIO TOTAL 7,42
MAT_SYS_C_04	Ud. Chaleco reflectante Chaleco de alta visibilidad de poliéster con bandas reflectantes en pecho y espalda, en varios colores. Certificado CE s/RD 773/97 y 1407/92	COSTE UNITARIO TOTAL 1,81
MAT_SYS_C_06	Ud. Cinturón portaherramientas Cinturón portaherramientas ajustable. Amortizable en 4 usos. Certificado CE s/RD 773/97 y 1407/92	COSTE UNITARIO TOTAL 4,11
MAT_SYS_MD_01	Ud. Botiquín Botiquín de armario con el contenido establecido en la ordenanza general de seguridad y salud en el trabajo.	COSTE UNITARIO TOTAL 48,36
MAT_SYS_MD_04	Ud. Formación impartida a trabajadores Formación impartida a los trabajadores durante las obras sobre temas de seguridad e higiene en el trabajo por asesor técnico.	COSTE UNITARIO TOTAL 8,95
MAT_SYS_MD_05	Ud. Reconocimiento medico obligatorio Reconocimiento médico obligatorio del personal (parte proporcional según el tiempo estimado de ejecución de la obra).	COSTE UNITARIO TOTAL 23,97

MAT_SYS_MD_06	<p>Ud. Reunión mensual comité de seguridad Reunión mensual del Comité de Seguridad e Higiene en el Trabajo (cuando sea necesaria su constitución, según la normativa vigente)</p>	<p>COSTE UNITARIO TOTAL 24,97</p>
MAT_SYS_M_01	<p>Ud. Guantes de protección mecánica Par de guantes de protección mecánica extándar de lona y serraje. Certificado CE s/RD 773/97 y 1407/92</p>	<p>COSTE UNITARIO TOTAL 2,75</p>
MAT_SYS_M_02	<p>Ud. Guantes para trabajos de soldadura Par de guantes para trabajos de soldadura, amortizables en 3 usos. Certificado CE s/RD 773/97 y RD 1407/92</p>	<p>COSTE UNITARIO TOTAL 5,75</p>
MAT_SYS_M_03	<p>Ud. Guantes para trabajos eléctricos, clase 0 Par de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 0, logotipo color rojo, tensión máxima 1000 V, homologados según UNE-EN 420</p>	<p>COSTE UNITARIO TOTAL 17,23</p>
MAT_SYS_M_04	<p>Ud. Guantes de protección anticorte Par de guantes de protección con resistencia al corte. Manejo de metalurgia, cristalería, aluminio, etc. Certificado CE s/RD 773/97 y RD 1407/92</p>	<p>COSTE UNITARIO TOTAL 4,15</p>
MAT_SYS_PE_01	<p>Ud. Extintor polvo ABC 6Kg Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34A/233B, de 6 Kg. de agente extintor, tipo Parsi modelo PI-6-U o similar, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma UNE 23110. Medida la unidad instalada.</p>	<p>COSTE UNITARIO TOTAL 47,50</p>
MAT_SYS_PE_02	<p>Ud. Extintor de CO2 5Kg Acero Extintor de nieve carbónica CO2 de eficacia 89B, con 5 kg. de agente extintor, contruido en acero, con soporte y boquilla con difusor, según norma EN-3:1996. Medida la unidad instalada. s/RD 486/97</p>	<p>COSTE UNITARIO TOTAL 58,39</p>
MAT_SYS_PE_03	<p>Ud. Elementos protección instalaciones eléctricas Conjunto de elementos de protección y seguridad para la instalación eléctrica general de obra, comprendiendo: interruptores diferenciales, transformadores, conexiones eléctricas, portalámparas estancos con rejilla antiimpacos, incluso intalación, mantenimiento y desmontaje.</p>	<p>COSTE UNITARIO TOTAL 257,23</p>

MAT_SYS_PE_04	<p>Ud. Pica para toma de tierra Pica de toma de tierra de acero, con recubrimiento de cobre de 300 µm de espesor, de 1500 mm de longitud y de 14,6 mm de diámetro, clavada en el suelo y con el desmontaje incluido.</p>	<p>COSTE UNITARIO TOTAL 23,09</p>
MAT_SYS_PE_05	<p>Ud. Pantalla aislante Pantalla aislante para trabajos en zonas de influencia de líneas eléctricas en tensión.</p>	<p>COSTE UNITARIO TOTAL 69,14</p>
MAT_SYS_PE_06	<p>Ud. Banqueta aislante Banqueta aislante de patas fijas para trabajos en tensión según UNE 204001</p>	<p>COSTE UNITARIO TOTAL 38,95</p>
MAT_SYS_PE_07	<p>Ud. Aislante de caucho para conductores eléctricos Aislante de caucho para conductor de línea eléctrica en tensión de longitud 3 m.</p>	<p>COSTE UNITARIO TOTAL 21,53</p>
MAT_SYS_PE_08	<p>Ud. Sistema de pértiga aislante con gancho Pértiga telescópica Miller ligera, de fibra de vidrio. 3 elementos. Longitud de la pértiga recogida: 2,6m Peso: 2,73 Kg Longitud de la pértiga extendida 7,5m. Conector MK01 : Conector Miller fácil de utilizar, para pértiga telescópica.</p>	<p>COSTE UNITARIO TOTAL 129,32</p>
MAT_SYS_PE_09	<p>Ud. Pórtico de protección gálibo Equipo de vallado de balizamiento de gálibo cinemático para delimitar tramos de 50m, con marcado CE y documentación que acredite su conformidad, incluido montaje y desmontaje</p>	<p>COSTE UNITARIO TOTAL 382,76</p>
MAT_SYS_PE_10	<p>Ud. Toma de tierra R=80ohm; R=100ohm Toma de tierra para una resistencia de tierra $R \leq 80$ Ohmios y un aresistividad $R=100$ Ohm. Formada por arqueta de ladrillo macizo de 24x11,5x7 cm., tapa de hormigón armado, tubo de PVC de D=75 mm., electrodo de acero cobrizado 14,3 mm. y 100 cm., de profundidad hincado en el terreno, línea de tt de cobre desnudo de 35 mm², con abrazadera a la pica, instalado. MI BT 039 y s/RD 614/2001, UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2: 2012.</p>	<p>COSTE UNITARIO TOTAL 145,94</p>

MAT_SYS_PE_11	<p>Ud. Cuadro de obra 63A Cuadro de obra trifásico 63 A, compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster de 600x500 cm. con salida lateral por toma de corriente y salida interior por bornes fijos, soportes, manecilla de sujeción y/o anillos de elevación, con cerradura, MT General de 4x63 A., 3 diferenciales de 2x40 A. 30 mA, 4x40 A. 30 mA. y 4x63 A. 300 mA. respectivamente, 6 MT por base, tres de 2x16 A., dos de 4x32 A. y uno de 4x63 A., incluyendo cableado, rótulos de identificación, 6 bases de salida y p.p. de conexión a tierra, instalado (amortizable en 4 obras) s/ITC-BT-33 del REBT, RD 842/2002 y UNE-EN 60439-4:2005.</p>	<p>COSTE UNITARIO TOTAL 231,48</p>
MAT_SYS_P_02	<p>Ud. Botas de seguridad Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero. Amortizable en 3 usos. Certificado CE s/RD 773/97 y RD1407/92</p>	<p>COSTE UNITARIO TOTAL 23,71</p>
MAT_SYS_P_03	<p>Ud. Botas de seguridad aislantes Par de botas de seguridad aislantes para electricista hasta 5000 V de tensión. Amortizable en 3 usos. Certificado CE s/RD 773/97 y RD 1407/92</p>	<p>COSTE UNITARIO TOTAL 32,27</p>
MAT_SYS_P_04	<p>Ud. Polainas para trabajos de soldadura Par de polainas para trabajos de soldadura, amortizables en 3 usos. Certificado CE s/RD 773/97 y 1407/92.</p>	<p>COSTE UNITARIO TOTAL 9,75</p>
MAT_SYS_P_05	<p>Ud. Conjunto arnés amarre dorsal + eslinga Conjunto de arnés de seguridad con amarre dorsal + eslinga con dos mosquetones en los extremos de 18 mm. De apertura, fabricado con cinta de nylon de 45 mm y elementos metálicos de acero inoxidable. Certificado CE Norma EN 361 + EN 358. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.</p>	<p>COSTE UNITARIO TOTAL 38,56</p>
MAT_SYS_V_02	<p>Ud. Cinta balizamiento bicolor 8 cm Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje</p>	<p>COSTE UNITARIO TOTAL 0,26</p>
MAT_SYS_V_03	<p>Ud. Cono de plástico reflector de 50 cm de altura Cono de plástico reflector de 50cm de altura</p>	<p>COSTE UNITARIO TOTAL 7,50</p>
MAT_SYS_V_04	<p>Ud. Paleta manual 2 caras STOP OBL. Señal de seguridad manual a dos caras: Stop-Dirección obligatoria, tipo paleta. (amortizable en dos usos). s/ R.D. 485/97.</p>	

				COSTE UNITARIO TOTAL	7,47
MAT_SYS_V_05	Ud.	Placa de señalización	Señalización de seguridad laboral de plancha de acero serigrafiada de 40*33 fijada mecánicamente		
				COSTE UNITARIO TOTAL	7,74
MAT_SYS_V_06	Ud.	Señal de prohibición	Señal de prohibición; fabricada en material adhesivo; según las características descritas en el R.D. 485/1997. Incluso p.p. de suministro, instalación, cambios de posición y retirada. Tamaño 29cm		
				COSTE UNITARIO TOTAL	4,25
MAT_SYS_V_07	Ud.	Señal de obligación	Señal de obligación; fabricada en material adhesivo; según las características descritas en el R.D. 485/1997. Incluso p.p. de suministro, instalación, cambios de posición y retirada. Tamaño 29cm		
				COSTE UNITARIO TOTAL	4,25
MAT_SYS_V_08	Ud.	Señal de advertencia	Señal de advertencia o peligro; fabricada en material adhesivo; según las características descritas en el R.D. 485/1997. Incluso p.p. de suministro, instalación, cambios de posición y retirada. Tamaño 10cm		
				COSTE UNITARIO TOTAL	4,25
MAT_SYS_V_09	Ud.	Señal indicativa	Señal indicativa de la ubicación de equipos de extinción de incendios		
				COSTE UNITARIO TOTAL	6,47
MAT_SYS_V_10	Ud.	Baliza luminosa	Baliza luminosa intermitente a instalar en exterior para señalización visual.		
				COSTE UNITARIO TOTAL	38,24
MCIS0605	Ud.	Cable armado de 7x4x1,4 mm Ø, tipo EAPSP			
				COSTE UNITARIO TOTAL	12,98
PLO.01	Ud.	Puesto Local de Operación Situación Provisional 1	Ingeniería para la generación de software de aplicación para su adaptación a la situación provisional 1 del Puesto Local de Operación principal del enclavamiento actual de la estación de Usurbil. Incluso licencias necesarias. Totalmente montado y probado.		
MO.205	50,00000 h.	Ingeniero diseño de señalización		68,68	3.434,00
MO.206	50,00000 h.	Programador señalización		39,91	1.995,50
MO.207	12,00000 h.	Equipo de pruebas de señalización		428,64	5.143,68
				COSTE UNITARIO TOTAL	10.573,18

PLO.02	Ud.	Puesto Local de Operación Situacion Provisional 2			
		Suministro e instalación de Puesto Local de Operación principal para el nuevo enclavamiento de la estación de Usurbil, adaptado a la operación de la Situación Provisional 2. Incluye dos monitores TFT, PC industrial, tarjeta gráfica para hasta 4 monitores, teclado, ratón, cables de interconexión y software de aplicación específica para mando de enclavamiento. Incluso extensor de PLO, latiguillos de F.O. y equipamiento adicional necesario. Incluso licencias necesarias. Totalmente montado y probado.			
MAT_PC_INDUSTRIAL	1,00000 Ud.	PC Industrial	3.200,00	3.200,00	
MAT_PLO_MONITOR	2,00000 Ud.	Monitor TFT 21"	500,00	1.000,00	
MAT_TARJETA_GRAFICA	1,00000 Ud.	Tarjeta gráfica hasta 4 monitores	700,00	700,00	
MAT_PLO_PERIFERICOS	1,00000 Ud.	Periféricos para PLO (ratón, teclado)	200,00	200,00	
MAT_PLO_KVM	1,00000 Ud.	KVM	1.500,00	1.500,00	
MAT_PLO_SW_USURBIL	1,00000 Ud.	Software específico PLO Usurbil	8.500,00	8.500,00	
MO.204	48,00000 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	4.997,28	
			COSTE UNITARIO TOTAL		20.097,28
PLO.03	Ud.	Puesto Local de Operación Situacion Definitiva			
		Ingeniería para la generación de software de aplicación para su adaptación a la situación definitiva del Puesto Local de Operación principal del nuevo enclavamiento de la estación de Usurbil. Incluso licencias necesarias. Totalmente montado y probado.			
MO.205	20,00000 h.	Ingeniero diseño de señalización	68,68	1.373,60	
MO.206	35,00000 h.	Programador señalización	39,91	1.396,85	
MO.207	20,00000 h.	Equipo de pruebas de señalización	428,64	8.572,80	
			COSTE UNITARIO TOTAL		11.343,25
SEÑ.01	Ud.	Señal alfanumérica			
		Suministro e instalación de señal alfanumérica sobre mástil existente. Así mismo se incluye la placa de identificación de la señal. Incluso anclajes a mástil. Totalmente montada y conexionada.			
4SEC0065	1,00000 Ud.	Pantalla alfanumérica	3.887,91	3.887,91	
4SEC0066	1,00000 Ud.	Soporte de colocación de señal alfanumérica sobre mástil	425,55	425,55	
4ARM0100	1,00000 Ud.	Candado normalizado	9,97	9,97	
MO.204	4,00000 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	416,44	
			COSTE UNITARIO TOTAL		4.739,87
SEÑ.02	Ud.	Señal alta 4 focos multi-LEDs (R/R/A/V) con piloto blanco, mastil, escalera, con basamento			
		Suministro e instalación de señal alta de cuatro focos multileds (R/R/A/V) con piloto auxiliar blanco multiled sobre mástil, con escalera. Así mismo se incluye la placa de identificación de la señal. Incluso basamento y pequeña obra civil auxiliar. Totalmente montada y conexionada.			
4SEC0020	5,00000 Ud.	Módulo LED, incluso visera	275,00	1.375,00	
4SEC0061	2,00000 Ud.	Foco 160 EE rojo	416,00	832,00	
4SEC0062	1,00000 Ud.	Foco 160 EE verde	525,00	525,00	
4SEC0063	1,00000 Ud.	Foco 160 EE amarillo	430,25	430,25	
4SEC0064	1,00000 Ud.	Foco 160 EE blanco	579,00	579,00	
4ARM0100	5,00000 Ud.	Candado normalizado	9,97	49,85	
4SEC0070	1,00000 Ud.	Placas identificación 4 cifras señal alta , incluido herrajes	163,15	163,15	
SEC0090	1,00000 Ud.	Mastil	1.077,00	1.077,00	
SEC0091	1,00000 Ud.	Escalera	300,00	300,00	
AS00HOR001	2,58100 m3	Basamento de hormigón, fabricado in situ	319,27	824,04	
MNS04SEC13	1,00000 Ud.	Base de fundición para mástil	195,00	195,00	
MQ04000600	1,03400 h.	Excavadora hidráulica sobre ruedas de 14T de masa	95,68	98,93	
MQ05000200	0,49600 h.	Pequeño rodillo vibrante liso de 640 Kg	5,63	2,79	
MO.204	6,00000 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	624,66	
			COSTE UNITARIO TOTAL		7.076,67

SEÑ.03

Ud. **Señal alta 2 focos multi-LEDs (A/V), mastil, escalera**

Suministro e instalación de señal alta de dos focos multileds (A/V) sobre mástil, con escalera. Así mismo se incluye la placa de identificación de la señal. Incluso basamento y pequeña obra civil auxiliar. Totalmente montada y conexionada.

4SEC0020	2,00000 Ud.	Módulo LED, incluso visera	275,00	550,00
4SEC0062	1,00000 Ud.	Foco 160 EE verde	525,00	525,00
4SEC0063	1,00000 Ud.	Foco 160 EE amarillo	430,25	430,25
4ARM0100	2,00000 Ud.	Candado normalizado	9,97	19,94
4SEC0070	1,00000 Ud.	Placas identificación 4 cifras señal alta , incluido herrajes	163,15	163,15
SEC0090	1,00000 Ud.	Mastil	1.077,00	1.077,00
SEC0091	1,00000 Ud.	Escalera	300,00	300,00
AS00HOR001	2,58100 m3	Basamento de hormigón, fabricado in situ	319,27	824,04
MNS04SEC13	1,00000 Ud.	Base de fundición para mástil	195,00	195,00
MQ04000600	1,03400 h.	Excavadora hidráulica sobre ruedas de 14T de masa	95,68	98,93
MQ05000200	0,49600 h.	Pequeño rodillo vibrante liso de 640 Kg	5,63	2,79
MO.204	5,00000 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	520,55

COSTE UNITARIO TOTAL 4.706,65

SEÑ.04

Ud. **Señal alta 2 focos multi-LEDs (A/V), mastil en andén**

Suministro e instalación de señal alta de dos focos multileds (A/V) sobre mástil en andén. Así mismo se incluye la placa de identificación de la señal. Incluso pequeña obra civil auxiliar. Totalmente montada y conexionada.

4SEC0020	2,00000 Ud.	Módulo LED, incluso visera	275,00	550,00
4SEC0062	1,00000 Ud.	Foco 160 EE verde	525,00	525,00
4SEC0063	1,00000 Ud.	Foco 160 EE amarillo	430,25	430,25
4ARM0100	2,00000 Ud.	Candado normalizado	9,97	19,94
4SEC0070	1,00000 Ud.	Placas identificación 4 cifras señal alta , incluido herrajes	163,15	163,15
SEC0090	1,00000 Ud.	Mastil	1.077,00	1.077,00
AS00HOR001	2,58100 m3	Basamento de hormigón, fabricado in situ	319,27	824,04
MNS04SEC13	1,00000 Ud.	Base de fundición para mástil	195,00	195,00
MQ04000600	1,03400 h.	Excavadora hidráulica sobre ruedas de 14T de masa	95,68	98,93
MQ05000200	0,49600 h.	Pequeño rodillo vibrante liso de 640 Kg	5,63	2,79
MO.204	4,00000 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	416,44

COSTE UNITARIO TOTAL 4.302,54

SEÑ.05

Ud. **Señal maniobra 2 focos multi-LEDs (Blanco / Violeta), mástil mediano**

Suministro e instalación de señal de maniobra de 2 focos multi-LEDs sobre mástil mediano. Incluso basamento y pequeña obra civil auxiliar. Así mismo se incluye la placa de identificación de la señal. Totalmente montada y conexionada.

4ARM0100	2,00000 Ud.	Candado normalizado	9,97	19,94
4SEC0020	2,00000 Ud.	Módulo LED, incluso visera	275,00	550,00
4SEC0262	1,00000 Ud.	Basamento para señal baja de 4 focos	217,38	217,38
4SEC0032	1,00000 Ud.	Foco 140 EE Blanco	456,00	456,00
4SEC0034	1,00000 Ud.	Foco 140 EE violeta	426,00	426,00
MINI_MAST	1,00000 Ud.	Minimástil	171,88	171,88
PEQMAT2FB2	1,00000 Ud.	Pequeño Material 2 focos bajos	142,24	142,24
AS00HOR001	1,00000 m3	Basamento de hormigón, fabricado in situ	319,27	319,27
MNS04SEC13	1,00000 Ud.	Base de fundición para mástil	195,00	195,00
MQ04000600	0,49600 h.	Excavadora hidráulica sobre ruedas de 14T de masa	95,68	47,46
MQ05000200	0,33100 h.	Pequeño rodillo vibrante liso de 640 Kg	5,63	1,86
MO.204	2,27000 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	236,33

COSTE UNITARIO TOTAL 2.783,36

SEÑ.06	Ud. Traslado de señal alta 4 focos	Traslado de señal alta 4 focos para su montaje en su ubicación de la situación definitiva. Incluso basamento y pequeña obra civil auxiliar. Totalmente montada y conexcionada.			
AS00HOR001	1,00000 m3	Basamento de hormigón, fabricado in situ	319,27	319,27	
MNS04SEC13	1,00000 Ud.	Base de fundición para mástil	195,00	195,00	
MN19000019	4,00000 Ud.	Anclaje para señal alta	11,00	44,00	
MN19000018	2,00000 Ud.	Anclaje para escalera	4,32	8,64	
MO.204	4,01600 h.	Equipo de instalaciones de seguridad	104,11	418,11	
		COSTE UNITARIO TOTAL			985,02
SEÑ.07	Ud. Desmontaje señal alta	Desmontaje de señal alta de 2, 3 o 4 focos, incluso operaciones de desconexionado mecánico y eléctrico y su traslado a almacén.			
MQ06020100	0,16600 h.	Camión con caja fija y grúa auxiliar, para 16T	81,56	13,54	
MO.201	4,15200 h.	Peon Instalaciones Señalización	24,93	103,51	
MO.202	3,82110 h.	Oficial 2ª Instalaciones de Seguridad	25,74	98,36	
		COSTE UNITARIO TOTAL			215,40
SEÑ.08	Ud. Desmontaje señal baja	Desmontaje de señal baja de dos focos , incluso operaciones de desconexionado mecánico y eléctrico y su traslado a almacén.			
MQ06020100	0,16600 h.	Camión con caja fija y grúa auxiliar, para 16T	81,56	13,54	
MO.201	1,37300 h.	Peon Instalaciones Señalización	24,93	34,23	
MO.202	1,37300 h.	Oficial 2ª Instalaciones de Seguridad	25,74	35,34	
		COSTE UNITARIO TOTAL			83,11
SYS_INST_01	Ud. Acometida eléctrica caseta	Acometida provisional de electricidad a caseta de obra, desde el cuadro general formada por manguera flexible de 4x4 mm2 de tensión nominal 750 V, incorporando conductor de tierra color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50 m. instalada.			
		COSTE UNITARIO TOTAL			5,98
SYS_INST_02	Ud. Acometida provisional fontanería	Acometida provisional de fontanería para obra de la red general municipal de agua potable hasta la longitud máxima de 8 m., realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro, de alta densidad y para 10 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de fundición, pp de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, incluso derechos y permisos para la conexión, terminada y funcionando.			
		COSTE UNITARIO TOTAL			118,65
SYS_INST_03	Ud. Acometida provisional saneamiento	Acometida provisional de saneamiento de caseta de obra a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por tubería en superficie de PVC de 110 mm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida con hormigón y con pp de medios auxiliares.			

		COSTE UNITARIO TOTAL	147,37
SYS_INST_04	Ud. Taquilla metálica individual Taquilla metálica individual para vestuario de 1,80m de altura en acero lamada en grío, con tratamiento antifosfatante y anticorrosivo, con pintura secada al horno, cerradura, balda y tubo percha, lamas de ventilación en puerta, colocada		
		COSTE UNITARIO TOTAL	4,83
SYS_INST_05	Ud. Mesa melamina 10 personas Mesa de melamina para comedor de obra con capacidad para 10 personas		
		COSTE UNITARIO TOTAL	54,69
SYS_INST_06	Ud. Banco de madera para 5 personas Banco de madera con capacidad para 5 personas		
		COSTE UNITARIO TOTAL	22,95
SYS_INST_07	Ud. Depósito - Cubo de basuras Cubo para recogida de basuras		
		COSTE UNITARIO TOTAL	5,98
SYS_INST_08	Ud. Horno microondas Horno microondas de 18L de capacidad, con plato giratorio incorporado (amortizable en 5 usos)		
		COSTE UNITARIO TOTAL	48,18
SYS_INST_09	Ud. Nevera Nevera con congelador para almacenamiento de alimentos		
		COSTE UNITARIO TOTAL	145,99
SYS_INST_10	mes Alquiler mensual caseta aseo/vestuario/comedor Módulo metálico apilable, prefabricado para uso de aseo, vestuarios y comedor. Fabricado en chapa metálica emparedada aislante térmico, con paneles desmontables para unión directa con los módulos vestuario. Dotado 2 W.C., 3 duchas y 3 lavabos. Incluso p.p. de suministro, instalación y retirada.		
		COSTE UNITARIO TOTAL	193,27
SYS_INST_11	h. Limpieza Mano de obra de limpieza y conservación de las instalaciones		
		COSTE UNITARIO TOTAL	9,50