

Proyecto de señalización y comunicaciones de la variante de Alzola

DOCUMENTO 4: PRESUPUESTO

TTE-IS-22002-COMS-GEN-BUD-0001



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 y comunicaciones de la variante de Altzola

DOCUMENTO 4: PRESUPUESTO

TTE-IS-22002-COMS-GEN-BUD-0001

REV.1

Revisión del documento		
Revisión	Fecha	Objetivo de la revisión
0	17-06-2022	Edición Inicial
1	28-10-2022	Se incluyen los comentarios recibidos de ETS

<i>Preparado por</i>		<i>Revisado por</i>		<i>Revisado por</i>	
Nombre	Unai Meabe	Nombre	Ibai Ormaza	Nombre	Mikel San Salvador
Firma	UMM	Firma	IBS	Firma	MSS
Fecha:	28-10-2022	Fecha:	28-10-2022	Fecha:	28-10-2022

Índice de Contenidos

1. MEDICIONES	1
2. CUADRO DE PRECIOS Nº1	34
3. CUADRO DE PRECIOS Nº2	66
4. PRESUPUESTO.....	101
5. RESUMEN DEL PRESUPUESTO	131

Índice de Figuras

No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.

Índice de Tablas

No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.

1. MEDICIONES

01 SEÑALIZACIÓN
01.01 Puesto Local de Operación
Ud. Puesto Local de Operación

Suministro e instalación de Puesto Local de Operación principal para el nuevo enclavamiento electrónico que permitirá la operación del cruzamiento de Altzola y que se ubicará en la estación de Eibar. Incluye dos monitores TFT, PC industrial, tarjeta gráfica para hasta 4 monitores, teclado ratón, y 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.

Casetta Técnica	1	1,00
		1,00

01.02 Enclavamiento y Bloqueos
ENC.01 Ud. Enclavamiento electrónico Casetta Técnica Altzola

Fabricación, suministro e instalación de enclavamiento electrónico en la nueva caseta técnica ubicada en la boquilla norte de Altzola para gobernar el nuevo cruzamiento, 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 dos accionamientos, ocho señales, ocho circuitos de vía de estación y cinco circuitos de vía de trayecto. Incluso 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 Karakate-Elgoibar y Mendaro. Asimismo incluye el modulo de operación para puesto local de operación. Incluso cableado interno del enclavamiento. Incluso elementos auxiliares como relés y fuentes de alimentación. Totalmente montado y conexionado.

1,00

ENC.02 Ud. Sistema Ayuda al Mantenimiento enclavamiento electrónico

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

1,00

ENC.03 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.

BLOQUEO F.O. COLATERALES - ENCLAVAMIENTO ALTZOLA	1	1,000
		1,00

ENC.04	Ud. Router bloqueo entre estaciones colaterales, 2x1000 TX		
	BLOQUEO COBRE COLATERALES ENCLAVAMIENTO	1	1,00
	ALTZOLA		1,00
ENC.05	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.		
	ROUTER COBRE MENDARO	1	1,000
	ROUTER COBRE KARAKATE-ELGOIBAR	1	1,000
			2,00
ENC.06	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.		
	ROUTER F.O. MENDARO	1	1,000
	ROUTER F.O. KARAKATE-ELGOIBAR	1	1,000
			2,00
ENC.07	Ud. Mobiliario para cuarto técnico.		
	Mobiliario para cuarto técnico. Incluso mesa, silla y armario con cajones. Totalmente montado		
			1,00
01.03	Señales		
SEÑ.01	Ud. Señal alta 4 focos multi-LEDs (R/R/A/V) con piloto blanco, mastil, escalera		
	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.		
	E1	1	1,000
	E2	1	1,000
	S1	1	1,000
	S2	1	1,000
	S3	1	1,000
	S4	1	1,000
			6,00
SEÑ.02	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.		
	M1	1	1,000
	M2	1	1,000
			2,00

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.

AE1	1	1,00	1,00
AE2	1	1,00	1,00
			2,00

SEÑ.04 Ud. Cartelón límite de maniobra

LM-E1	1	1,00	1,00
LM-E2	1	1,00	1,00
			2,00

01.04 Accionamientos de aguja
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.

2,00

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.

2,00

AGJ.03 Ud. Cerrojo de uñas

Suministro de cerrojo de uñas para motor de aguja. Totalmente montado.

2,00

01.05 Sistema de detección del tren
01.05.01 Circuitos de vía cruzamiento
CIRCVIA.01 Ud. Equipo interior de CV sin juntas, 1 emisor y 1 receptor

Suministro e instalación de equipo interior de CV sin juntas para 1 emisor y 1 receptor, inmune a las interferencias producidas por la catenaria. Totalmente montado y conexionado.

VM1	1	1,000	1,000
VE3	1	1,000	1,000
VM2	1	1,000	1,000
VE4	1	1,000	1,000
			4,00

CIRCVIA.02 Ud. Equipo interior de CV sin juntas, 1 emisor y 2 receptores

Suministro e instalación de equipo interior de CV sin juntas para 1 emisor y 2 receptores, inmune a las interferencias producidas por la catenaria. Totalmente montado y conexionado.

VE1	1	1,00	1,00
-----	---	------	------

VE2	1	1,00
VA1	1	1,00
VA2	1	1,00
		4,00

CIRCVIA.03 Ud. Caja de sintonía exterior cruzamiento, 1 unidad de sintonía

Conjunto de elementos de circuito de vía para 1 unidad de sintonía en cruzamiento, incluyendo caja de vía y 1 unidad de sintonía para 1 emisor o 1 receptor. 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

RVM1	1,000	1,000
EVM1	1,000	1,000
EVA1	1,000	1,000
R1VA1	1,000	1,000
R2VA1	1,000	1,000
EVE1	1,000	1,000
R1VE1	1,000	1,000
R2VE1	1,000	1,000
EVE2	1,000	1,000
R1VE2	1,000	1,000
R2VE2	1,000	1,000
EVE3	1,000	1,000
RVE3	1,000	1,000
EVE4	1,000	1,000
RVE4	1,000	1,000
EVA2	1,000	1,000
R1VA2	1,000	1,000
R2VA2	1,000	1,000
EVM2	1,000	1,000
RVM2	1,000	1,000
		20,00

CIRCVIA.05 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.

CIRCVIA.06 Ud. Ajuste de circuito de vía

Ajuste de circuito de vía

1,00

8,00

01.05.02 Circuitos de vía trayecto

CIRCVIA.02 Ud. Equipo interior de CV sin juntas, 1 emisor y 2 receptores

Suministro e instalación de equipo interior de CV sin juntas para 1 emisor y 2 receptores, inmune a las interferencias producidas por la catenaria. Totalmente montado y conexionado.

VT22A	1	1,00
VT22B	1	1,00
VT22C	1	1,00
VT22D	1	1,00
VT22E	1	1,00
		5,00

CIRCVIA.04 Ud. Caja de sintonía exterior trayecto, 1 unidad de sintonía

Conjunto de elementos de circuito de vía para 1 unidad de sintonía en cruzamiento, incluyendo caja de vía y 1 unidad de sintonía para 1 emisor o 1 receptor. 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

14,00

CIRCVIA.06 Ud. Ajuste de circuito de vía

Ajuste de circuito de vía

5,00

01.05.03 Conexiones de vía
CONEXVIA.01 Ud. Conexión doble transversal de equilibrio de retorno con cable

Conexión doble transversal de equilibrio de retorno con cable, incluyendo cable de cobre de 1x95 mm² y terminales tipo Cembre. Totalmente montada y conexionada.

2,00

01.06 Sistema de protección del tren
EUR.01 Ud. Euroloop completo, 400 +25

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 400 +25m. Incluso basamento, peana y toma de tierra para la caja de euroloop. Incluso pequeña obra civil y pequeño material necesario para su montaje. Incluso ingeniería, pruebas y puesta en servicio. Totalmente montado, conexionado y probado.

6,00

EUR.02 Ud. Euroloop completo, 50 +15

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 ingeniería, pruebas y puesta en servicio. Totalmente montado, conexionado y probado.

2,00

EUR.03 Ud. Reprogramación equipo de vía existente.

Reprogramación equipo de vía existente. Totalmente instalado y probado.

S2 Mendaro	1	1,000
S4 Mendaro	1	1,000
S1 Elgoibar	1	1,000
S3 Elgoibar	1	1,000

4,00

EUR.04 Ud. Desmontaje bucle de vía de hasta 200 m

Desmontaje de bucle de vía para sistema euroloop (ATP) compuesto por parte variable de hasta 200 metros (BP1) y parte fija de hasta 25 metros (BP2). Incluso limpieza de cable y traslado a almacén.

ELGOIBAR MENDARO T1	1	1,000
---------------------	---	-------

ELGOIBAR MENDARO T2	1	1,000
ELGOIBAR MENDARO T3	1	1,000
ELGOIBAR MENDARO T4	1	1,000
		4,00

EUR.05 Ud. Desmontaje Euroloop

Levante, demontaje y traslado a almacén de equipo de vía euroloop (ATP).

Elgoibar Mendario T1	1	1,00
Elgoibar Mendario T2	1	1,00
Elgoibar Mendario T3	1	1,00
Elgoibar Mendario T4	1	1,00
		4,00

01.07 Cajas de conexiones
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.

CAJA ALTZ-6	1	1,000
CAJA ALTZ-7	1	1,000
CAJA ALTZ-10	1	1,000
CAJA ALTZ-11	1	1,000
CAJA ALTZ-12	1	1,000
		5,00

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.

CAJA ALTZ-1	1	1,000
CAJA ALTZ-2	1	1,000
CAJA ALTZ-3	1	1,000
CAJA ALTZ-4	1	1,000
CAJA ALTZ-5	1	1,000
CAJA ALTZ-8	1	1,000
CAJA ALTZ-9	1	1,000
CAJA ALTZ-13	1	1,000
CAJA ALTZ-14	1	1,000
CAJA ALTZ-15	1	1,000
CAJA ALTZ-16	1	1,000
CAJA ALTZ-17	1	1,000
CAJA ALTZ-18	1	1,000
		13,00

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.

18,00

01.08 Cables de señalización
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.

R1VA1 --- CAJA7	6,000	1,100	6,600
R1VE1 --- CAJA7	6,000	1,100	6,600
R1VE2 --- CAJA7	6,000	1,100	6,600
R2VA1 --- CAJA7	6,000	1,100	6,600
EVE1 --- CAJA8	6,000	1,100	6,600
EVE2 --- CAJA8	6,000	1,100	6,600
R2VE1 --- CAJA9	6,000	1,100	6,600
R2VE2 --- CAJA9	6,000	1,100	6,600
RVE3 --- CAJA9	6,000	1,100	6,600
RVE4 --- CAJA9	6,000	1,100	6,600
R1VA2 --- CAJA10	6,000	1,100	6,600
R2VA2 --- CAJA10	6,000	1,100	6,600
EVE3 --- CAJA10	6,000	1,100	6,600
EVE4 --- CAJA10	6,000	1,100	6,600
EVA2 --- CAJA11	6,000	1,100	6,600
EVM2 --- CAJA11	6,000	1,100	6,600
			105,60

CAB.02 MI. Cable 1x4x1,4 mm Ø, EAPSP, tendido aéreo en postes existentes

Suministro y tendido en aereo por postes existentes de cable armado de 1x4x1,4 mm Ø, tipo EAPSP.

R1VT22A --- CAJA1	6,00	1,10	6,60
EVT22A --- CAJA2	6,00	1,10	6,60
R2VT22A --- CAJA3	6,00	1,10	6,60
R1VT22B --- CAJA3	6,00	1,10	6,60
EVT22B --- CAJA4	6,00	1,10	6,60
R2VT22B --- CAJA5	6,00	1,10	6,60
RVM1 --- CAJA5	6,00	1,10	6,60
EVM1 --- CAJA6	6,00	1,10	6,60
EVA1 --- CAJA6	6,00	1,10	6,60
RVM2 --- CAJA12	6,00	1,10	6,60
R2VT22C --- CAJA12	6,00	1,10	6,60
EVT22C --- CAJA13	6,00	1,10	6,60
R1VT22C --- CAJA14	6,00	1,10	6,60
R2VT22D --- CAJA14	6,00	1,10	6,60
EVT22D --- CAJA15	6,00	1,10	6,60
R1VT22D --- CAJA16	6,00	1,10	6,60
R2VT22E --- CAJA16	6,00	1,10	6,60
EVT22E --- CAJA17	6,00	1,10	6,60
R1VT22E --- CAJA18	6,00	1,10	6,60
			125,40

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.

CAJA6 --- CAJA8	419,000	1,100	460,900
CAJA9 --- CAJA10	289,000	1,100	317,900
			778,80

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.

CAJA1 --- CAJA3	577,000	1,100	634,700
CAJA2 --- CAJA4	577,000	1,100	634,700
CAJA3 --- CAJA5	577,000	1,100	634,700
CAJA4 --- CAJA6	687,000	1,100	755,700
CAJA15 --- CAJA13	640,000	1,100	704,000

	CAJA16 --- CAJA14 CAJA17 --- CAJA15 CAJA18 --- CAJA16 CAJA13 --- CAJA11	640,000 640,000 640,000 460,000	1,100 1,100 1,100 1,100	704,000 704,000 704,000 506,000
				5.981,80
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.			
	CAJA5 --- CAJA7 CAJA8 --- CAJA10 CAJA10 --- ENCLAVAMIENTO CAJA10 --- ENCLAVAMIENTO CAJA11 --- ENCLAVAMIENTO CAJA12 --- ENCLAVAMIENTO	491,000 610,000 24,000 24,000 67,000 207,000	1,100 1,100 1,100 1,100 1,100 1,100	540,100 671,000 26,400 26,400 73,700 227,700
				1.565,30
CAB.06	MI. Cable 5x4x1,4 mm Ø, EAPSP, tendido aéreo en postes existentes			
	Suministro y tendido aéreo por postes existentes de cable armado de 5x4x1,4 mm Ø, tipo EAPSP.			
	CAJA14 --- CAJA12	640,00	1,10	704,00
				704,00
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.			
	CAJA7 --- ENCLAVAMIENTO	963,00	1,10	1.059,30
				1.059,30
CAB.08	MI. Cable 4x1,5 mm² armado, EAPSP, canalización / canaleta			
	Suministro y tendido en canalizacion o en canaleta de cable armado de 4x1,5 mm ² , tipo EAPSP.			
	EB.S4 --- CAJA7 EB.S2 --- CAJA7 EB.S1 --- CAJA10 EB.S3 --- CAJA10 M2 --- CAJA11 ML --- AM2 EB.M2 --- CAJA11	6,000 6,000 6,000 6,000 6,000 6,000 6,000	1,100 1,100 1,100 1,100 1,100 1,100 1,100	6,600 6,600 6,600 6,600 6,600 6,600 6,600
				46,20
CAB.09	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.			
	EB.E1 --- CAJA5 M1 --- CAJA6 ML --- AM1 EB.E2 --- CAJA12 AE1---CAJA 5 AE2---CAJA 12 EB.M1 --- CAJA6	6,000 6,000 6,000 6,000 206,000 206,000 6,000	1,100 1,100 1,100 1,100 1,100 1,100 1,100	6,600 6,600 6,600 6,600 226,600 226,600 6,600
				486,20
CAB.10	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.			
	AM2 --- CAJA11	6,000	1,100	6,600
				6,60

CAB.11 MI. Cable 9x1,5 mm² armado, EAPSP, tendido aéreo en postes existentes

Suministro y tendido en aéreo por postes existentes de cable armado de 9x1,5 mm², tipo EAPSP.

AM1 --- CAJA6	6,00	1,10	6,60
			6,60

CAB.12 ML. Cable 12x1,5 mm² armado, EAPSP, tendido aéreo en postes existentes

Suministro y tendido en canalización / canaleta existente de cable 12x1,5 mm², armado tipo EAPSP

E1 --- CAJA5	6,000	1,100	6,600
E2 --- CAJA12	6,000	1,100	6,600
1ECS --- EB.E1	6,000	1,100	6,600
2ECS --- EB.E1	6,000	1,100	6,600
1ECS --- EB.E2	6,000	1,100	6,600
2ECS --- EB.E2	6,000	1,100	6,600
			39,60

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 mm², tipo EAPSP.

S4 --- CAJA7	6,000	1,100	6,600
S2 --- CAJA7	6,000	1,100	6,600
S1 --- CAJA10	6,000	1,100	6,600
S3 --- CAJA10	6,000	1,100	6,600
1ECS --- EB.S4	6,000	1,100	6,600
2ECS --- EB.S4	6,000	1,100	6,600
1ECS --- EB.S2	6,000	1,100	6,600
2ECS --- EB.S2	6,000	1,100	6,600
1ECS --- EB.S1	6,000	1,100	6,600
2ECS --- EB.S1	6,000	1,100	6,600
1ECS --- EB.S3	6,000	1,100	6,600
2ECS --- EB.S3	6,000	1,100	6,600
			79,20

CAB.14 MI. Cable 27x1,5 mm² armado, EAPSP, tendido aéreo en postes existentes

Suministro y tendido en aéreo por postes existentes de cable 27x1,5 mm², armado tipo EAPSP

CAJA5 ---CAJA6	399,00	1,10	438,90
			438,90

CAB.15 MI. Cable 27x1,5 mm² armado, EAPSP, tendido en canalización / canaleta

Suministro y tendido en canalización / canaleta de cable armado de 27x1,5 mm², tipo EAPSP.

CAJA12 --- CAJA11	140,000	1,100	154,000
			154,00

CAB.16 MI. Cable 37x1,5 mm² armado, EAPSP, tendido en canalización / canaleta

Suministro y tendido en canalización / canaleta de cable armado de 37x1,5 mm², tipo EAPSP.

CAJA6 --- ENCLAVAMIENTO	1.057,000	1,100	1.162,700
CAJA11 --- ENCLAVAMIENTO	67,000	1,100	73,700
CAJA7 --- ENCLAVAMIENTO	963,000	1,100	1.059,300
			2.295,70

CAB.17	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.	CAJA10 --- ENCLAVAMIENTO	22,000	1,100	24,200	24,20
CAB.18	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.				1,00	
CAB.19	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.				1,00	
CAB.20	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.				1,00	
CAB.21	Ud. Empalme 1 cuadrete	Ejecución de empalme de cable apantallado y armado de un (1) cuadrete, con medidas de comprobación y aislamiento y confección de carta de empalme.				1,00	
CAB.22	Ud. Empalme 3 cuadretes	Ejecución de empalme de cable apantallado y armado de tres (3) cuadretes, con medidas de comprobación y aislamiento y confección de carta de empalme.				1,00	
CAB.23	MI. Tubo flexible para cable secundario	Suministro y montaje de tubo flexible blindado para la protección del cableado secundario.				270,00	
01.09	Casetas técnicas						
CAS_01	Ud. Casetas panelables 3,90 x 6,30 metros	Suministro e instalación de caseta panelable de hormigón de 3,90 x 6,30 m. Incluye el suministro de losas de cimentación. Incluso preparación de terreno para su colocación. Incluso puerta de chapa galvanizada pintada en RAL a definir, en la que se integrará la cerradura de seguridad suministrada como parte del sistema de control de accesos de este proyecto. Totalmente montada.				1,00	

CAS_02

Ud. Puesta a tierra de caseta técnica

Suministro y tendido de un conductor de cobre unipolar desnudo de 95 mm² de sección para realización de puesta a tierra de cuarto técnico donde se albergará el equipamiento. Incluye el propio suministro, el transporte, la carga y la descarga del material a pie de obra, el tendido, montaje de grapas, terminales y elementos de fijación, empalmes y conexiones con otros circuitos, los desplazamientos, pequeño material, herramientas, maquinaria, medios auxiliares, así como una pica de acero cobrizado de al menos 2 metros de longitud y diámetro de 16 mm en arqueta registrable en uno de los vértices del cuadrado que forma la red de tierra. La profundidad de la red de tierra debe ser de al menos 50 cm sobre la cota de terreno.

1,00

CAS_03

m2 Falso suelo

Suministro y colocación de suelo técnico en caseta panelable de hormigón según las características incluidas en el pliego de prescripciones técnicas. Totalmente acabado y montado.

25,00

CAS_04

**Ud. Ejecución de pasatabique en tabique de ladrillo hueco
300mm x 100mm**

Ejecución de pasatabiques en paredes de ladrillo hueco de 300mm x 100mm de hasta 30cm de espesor, incluyendo perforación de la pared y enfoscado con mortero, retirada de escombros, carga y transporte a vertedero. Incluso pequeño material, medios auxiliares y mano de obra. Totalmente acabado.

1,00

CAS_05

**Ud. Ejecución de pasamuro en muro de hormigón diámetro
160mm**

Ejecución de pasamuro en muro de hormigón tipo ROXTEC de diámetro 160mm de hasta 60cm de espesor, incluyendo perforación del muro y enfoscado con mortero, retirada de escombros, carga y transporte a vertedero. Incluso pequeño material, medios auxiliares y mano de obra. Totalmente acabado.

1,00

01.10**Telemundo CTC**

CTC.01

Ud. Modificación CTC Amara

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 Altzola en el CTC de Amara. Totalmente desarrollada y probada.

1,00

CTC.02

Ud. Pruebas y puesta en servicio CTC Amara

Pruebas y Puesta en servicio de las modificaciones del CTC de Amara para la incorporación del nuevo enclavamiento de Altzola. Totalmente en servicio.

1,00

01.11 Ingeniería y pruebas
ING.01 Ud. Ingeniería de detalle del nuevo enclavamiento de Alzola

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

1,00

ING.02 Ud. Pruebas y puesta en servicio del nuevo enclavamiento de Alzola

Pruebas y puesta en servicio del enclavamiento de Alzola incluyendo las pruebas de los bloqueos con las estaciones colaterales.

1,00

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 enclavamiento de Alzola. Incluye la ingeniería HW y SW para adaptación al nuevo acantonamiento entre la estación colateral y Alzola y la ingeniería software para la nueva relación de bloqueo de la estación colateral con Alzola. Incluso modificación del enclavamiento electrónico colateral, mando local y demás elementos afectados para establecimiento de bloqueo con nuevo equipo de bloqueo a instalar en la estación colateral, si fuera necesario. Incluso suministro, instalación e ingeniería de detalle de equipamiento electrónico de bloqueo (si fuera necesario) para materializar la relación de bloqueo con el enclavamiento de Alzola.

2,00

ING.04 Ud. Pruebas y puesta en servicio de la modificación del enclavamiento colateral

Pruebas y puesta en servicio de la modificación del enclavamiento colateral incluyendo la interfaz de bloqueo paralela con el nuevo equipo de bloqueo (si necesario) para materializar el bloqueo de la estación colateral con el nuevo enclavamiento de Alzola.

2,00

01.12 Obra Civil Auxiliar
CIV.01 Ud. Arqueta mediana

Construcción de arqueta de registro mediana normalizada de 75x75 cm., profundidad mínima 100 cm., incluidos todos los materiales.

1,00

CIV.02 Ud. Arqueta grande

Construcción de arqueta registro grande de 90x90 cm., con 114 cm. de profundidad mínima, incluidos todos los materiales.

9,00

CIV.03	Ud. Arqueta pequeña Construcción de arqueta de registro pequeña normalizada de 60x60 cm., profundidad mínima 96 cm., incluidos todos los materiales.	1,00
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.	100,00
CIV.05	MI. Canalización hormigonada 4T 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.	40,00
CIV.06	Ud. Pasamuros de 90mm de diámetro 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.	1,00
01.13	Repuestos	
4SEC0061	Ud. Foco 160 EE rojo Foco 160 EE rojo	1,00
4SEC0062	Ud. Foco 160 EE verde Foco 160 EE verde	1,00

4SEC0064	Ud. Foco 160 EE blanco	
	Foco 160 EE blanco	1,00
MOD_ENTRADAS	Ud. Módulo de entradas vitales para la comprobación de elementos	
	Módulo de entradas vitales para la comprobación de elementos	1,00
MOD_SALIDAS	Ud. Módulo de salidas vitales	
	Módulo de salidas vitales	1,00
CDV_1E1R_S	Ud. Equipo interior 1e/1r	
	Equipo interior 1e/1r	1,00
EQADAP	Ud. Equipo de adaptación a la señal hasta 6 aspectos	
	Equipo de adaptación a la señal hasta 6 aspectos	1,00
01.14	Documentación y formación	
DOC_ENC	Ud. Documentación Señalización Altzola	
	Conjunto de documentación relativa a la ejecución de la obra de señalización de Altzola. Incluso planos AS-BUILT de bastidores de enclavamiento, distribución de equipamiento en cuarto técnico y campo.	1,00
DOC_EUR	Ud. Documentación Euroloop	
		1,00
FORM_SEÑ	Ud. Formación Señalización	
	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	1,00

02 COMUNICACIONES

02.01 RED NIVEL FÍSICO

02.01.01 FIBRA OPTICA

FO_01 MI. Suministro y tendido de manguera de 32 F.O. PKP monomodo

Suministro de manguera de fibra óptica, tipo PKP con 32 fibras ópticas monomodo, G-652-D, agrupadas en cuatro tubos holgados, y tendida por tramos de canalización nueva (tubo o bandeja) y de canalización existente.

Empalme Inicio (PK 56457) - Casetta Técnica Altzola (2034)	1	1.053,00	1,10	1.158,30
Casetta Técnica Altzola - Empalme fin (PK 58302)	1	358,00	1,10	393,80
				1.552,10

FO_02 MI. Suministro y tendido de manguera de 16 F.O. PKP monomodo

Suministro de manguera de fibra óptica, tipo PKP con 16 fibras ópticas monomodo, G-652-D, agrupadas en dos tubos holgados para segregación de tubo nº3 a caseta técnica de Altzola desde la arqueta de acometida. Totalmente tendida.

25,00

FO_03 Ud. Repartidor monobandeja 32 FO monomodo

Suministro, transporte, montaje, instalación, conexionado, accesos, etiquetado y pruebas de repartidor monobandeja de 32 F.O. monomodo. Totalmente instalado en rack.

Casetta Técnica Altzola	1	1,00
		1,00

FO_04 Ud. Preparación de la cabeza de cable de 32 F.O. monomodo

Suministro, transporte, montaje, pelado de los cables, conexionado e instalación de un terminal multitungo (manifold) para proteger las fibras ópticas desde el punto donde se realiza el pelado de los cables de la manguera de 32 fibras monomodo hasta su entrada a bandejas de empalme y/o conectorización en el interior de rack, caja de empalme o armarios de distribución.

6,00

FO_05 Ud. Ejecución de empalme de 32 F.O.

Ejecución de empalme de cable de 32 F.O. en arqueta, incluso bote de empalme. Totalmente ejecutado.

PK 56456	1	1,00
PK 2304	1	1,00
PK 58302	1	1,00
		3,00

FO_06	Ud. Conectorización FO (FO-Pigtail) monomodo	Conectorización de una fibra óptica monomodo. Incluye el preparado de la fibra, el suministro del pig-tail con conector SC/APC, la ejecución del empalme y su instalación en bandeja de conectores de repartidor, según especificaciones. Totalmente instalado y probado.	12	12,00
FO_07	Ud. Ejecución de empalme de FO (FO-FO) monomodo	Ejecución de empalme de una fibra óptica monomodo, cumpliendo las especificaciones de calidad solicitadas en el pliego. Incluido el preparado de las dos puntas del hilo óptico, el suministro del refuerzo del empalme y su instalación en bandeja de empalmes del repartidor correspondiente.		12,00
FO_08	Ud. Medida de reflectometría bidireccional y potencia sobre 1 F.O. monomodo	Medida de reflectometría bidireccional y medida de potencia sobre 1 F.O. monomodo realizadas ambas en segunda y tercera ventana. Incluso ficha (y gráfica) de resultados de la medida, pequeño material y accesorios necesarios para la realización del trabajo.		10,00
FO_09	Ud. Latiguillo bifibra 2m SC/APC-LC SM	Suministro y montaje de latiguillo 2xSC/APC-2xLC SM 9/125 LSZH de dos (2) m de longitud. El precio incluye su conexión en repartidor óptico (conexión a puertos bandeja).		35,00
FO_10	Ud. Documentación de la instalación de fibra óptica monomodo	Elaboración y entrega de la documentación de la instalación de fibra óptica monomodo realizada, incluyendo configuración de repartidores y pruebas realizadas. Se suministrará un juego completo de documentos y planos encuadrado para registro de la obra según construida. Deberá quedar claramente registrada la forma y el contenido del trabajo realizado por el Contratista.		3,00
FO_11	Ud. Actualización del Sistema de Supervisión de F.O. monomodo	Actualización del sistema de supervisión de fibra óptica contemplando: inclusión en las rutas supervisadas correspondientes al tramo objeto del presente proyecto, los esquemáticos de supervisión con los nuevos puntos notables, realización de nuevas trazas de referencia para la supervisión, reposicionamiento de marcadores ópticos y ajuste de la relación de distancias físico-ópticas. Los trabajos se deberán desarrollar de acuerdo a los criterios establecidos para el sistema de supervisión-documentación existente.		1,00

FO_12

Ud. Actualización del Sistema de Documentación de F.O. monomodo

1,00

Actualización del sistema de documentación de fibra óptica contemplando: alta de nuevos tramos de canalización, arquetas, pasos de vía, cajas de empalme y repartidores. Inclusión de los nuevos tramos de cables de fibra óptica y reflejo de su conectorización en repartidores y cajas de empalme. Así mismo se contempla la inclusión de nuevos planos georreferenciados de la zona afectada en el sistema. Los trabajos se deberán desarrollar de acuerdo a los criterios establecidos para el sistema de supervisión-documentación existente

1,00

02.01.02
CUADRETES
CUAD_01
MI. Tendido de cable de 10 cuadretes

Suministro, transporte y tendido por bandeja, canalización nueva o en aereo de un cable EATST de 10 cuadretes de dimensiones 10x4x0,9 mm Ø

Empalme inicio - Casetta	1	1.363,00	1,10	1.499,30
Casetta - Empalme final	1	453,00	1,10	498,30
				1.997,60

CUAD_02
Ud. Preparación cabeza de cable de 10 cuadretes

Preparación y conexionado de las dos (2) cabezas del cable de cuadretes 10x4x0,9 mm Ø EATST a repartidor de cuadretes. Totalmente ejecutada y probada.

10,00

CUAD_03
Ud. Empalme de 10 cuadretes

Ejecución de empalme para cable de cuadretes 10x4x0,9 mm Ø EATST. Incluso cortado de manguera existente si fuera necesario. Incluso bote de empalme. Totalmente ejecutado.

PK 56147	1	1,00
PK 1+121	1	1,00
PK 1+571	1	1,00
PK 58+397	1	1,00
		4,00

CUAD_04
Ud. Revisión y medidas de diafonía del cable de 10 cuadretes

La presente partida comprende las revisiones y medidas de diafonía que se realizarán sobre el cable de diez (10) cuadretes de dimensiones 10x4x0,9 después de la instalación.

7,00

CUAD_05
Ud. Repartidor Cuadretes abierto T2 10C y 3C

Suministro, transporte, montaje, instalación, conexionado, accesorios, etiquetado y pruebas de un (1) repartidor telefónico abierto T2 bajo normas ETS/RFV con capacidad para alojar dos cabezas de cable de 10x4x0,9 Y 2 cabezas de cable de 3x4x0,9 con una vertical de protecciones. Totalmente montado y conexionado.

				1,00
CUAD_06	Ud. Tendido de cable de 3 cuadretes			
	Suministro, transporte y tendido por bandeja, canalización nueva o en aereo de un cable EATST de 3 cuadretes de dimensiones 3x4x0,9 mm Ø			
	Poste inicio - Casetta Altzola	1.028,00	1,10	1.130,80
	Casetta Altzola - Poste fin	856,00	1,10	941,60
				<hr/> 2.072,40
CUAD_07	Ud. Empalme de 3 cuadretes			
	Ejecución de empalme para cable de cuadretes 3x4x0,9 mm Ø EATST. Incluso cortado de manguera existente si fuera necesario. Incluso bote de empalme. Totalmente ejecutado.			
	PK 1+006	1		1,00
	PK 1+926	1		1,00
	PK 58+800	1		1,00
				<hr/> 3,00
CUAD_08	Ud. Preparación cabeza de cable de 3 cuadretes			
	Preparación y conexionado de las dos (2) cabezas del cable de cuadretes 3x4x0,9 mm Ø EATST a repartidor de cuadretes. Totalmente ejecutada y probada.			
CUAD_09	Ud. Revisión y medidas de diafonía del cable de 3 cuadretes			8,00
	La presente partida comprende las revisiones y medidas de diafonía que se realizarán sobre el cable de diez (10) cuadretes de dimensiones 3x4x0,9 después de la instalación.			
				<hr/> 5,00
02.02	RED IP			
RED_01	Ud. Switch de estación MPLS-IP			
	Suministro, transporte, montaje, instalación, cableado eléctrico, configuración, conexionado, accesorios, etiquetado y pruebas de un (1) switch N2-N3 (estación) MPLS-IP que cuente con un mínimo de 24 puertos 10/100/1000 base T, cuatro puertos combo SFP 100/1000 base X y cuatro puertos 10 G SFP. Chasis de 1U para rack de 19", fuentes redundantes AC/DC y licencias necesarias. Incluso dos transceptores GE. Incluso configuración e integración en red multiservicio de ETS. Completamente instalado, incluso pruebas de correcto funcionamiento según ETS.			
	Casetta Técnica Altzola	1		1,00
				<hr/> 1,00
RED_02	Ud. Integración de switch MPLS-IP de estación en red IP de ETS			
	Configuración e integración de un (1) switch MPLS-IP en la red IP de ETS. Incluye la verificación del correcto funcionamiento de los equipos instalados, programación de los elementos que así lo requieran, así como licencias. Totalmente probado y puesto en marcha.			
				<hr/> 1,00

RED_03 Ud. Documentación de la instalación de la red IP

Generación y entrega a ETS de la documentación de la instalación realizada para la Red IP. Incluso documentación As-Built realizada, incluyendo memoria y planos, especificaciones técnicas de los equipos instalados, manuales de configuración y mantenimiento de los equipos instalados.

1,00

02.03 RED LAN

LAN_01 Ud. Switch acceso N2 PoE

Suministro, transporte, montaje, instalación, configuración, conexionado, accesorios, instalación eléctrica, etiquetado y pruebas de un (1) conmutador (switch) con al menos veinticuatro (24) puertos 10/100/1000Base T y 4 puertos SFP Gigabit Ethernet, con funcionalidades de nivel 2 en la estación que se comunique con los equipos que integran el servicio al que esté asignado el switch. Dicho switch debe disponer de puertos con Power Over Ethernet (PoE) con una potencia PoE mínima de 740W. Incluso fuente de alimentación redundante. Totalmente instalado y probado.

Altzola Switch Seguridad: Casetta Técnica

1

1,00

1,00

02.04 CABLEADO ESTRUCTURADO

CABEST_01 Ud. Repartidor de 24 puertos categoría 6A UTP

Suministro, transporte, montaje, instalación, conexionado, accesorios, etiquetado y pruebas de un (1) repartidor de veinticuatro (24) puertos categoría 6A UTP tal y como se ha especificado en el P.P.T.P. Totalmente instalado y probado.

Seguridad: Casetta Técnica Altzola
Principal: Casetta Técnica Altzola

1
1

1,00
1,00

2,00

CABEST_02 Ud. Roseta doble Categoría 6A

Suministro, transporte, montaje, instalación, conexionado, accesorios, etiquetado y pruebas de una (1) roseta doble UTP categoría 6A simple no apantallada. Incluso las tomas no apantalladas tipo RJ-45 (8P8C), y módulos para placa frontal o caja de suelo.

Teléfono IP Casetta Técnica

1

1,00

1,00

CABEST_03 Ud. Armario 42U 19" 800mm x 800mm

Suministro, transporte, montaje, electrificación e instalación de un armario rack de 42 Unidades de altura de 800mm x 800mm. Con perfiles de aluminio de 19" delanteros y traseros, 2 juegos de bandejitas de 400 mm con soportes y guías telescópicas. Iluminación con interruptor. Incluso zócalo para anclaje, ruedas y puertas delantera y trasera. Totalmente instalado.

Armario Comms Casetta Técnica Altzola

1

1,00

1,00

CABEST_04 Ud. Cable UTP de Categoría 6A

Suministro y tendido de cable UTP de categoría 6A. Incluso parte proporcional de pruebas necesarias para certificación de la instalación realizada.

Cámara 1 - Repartidor 24 P Seguridad	5,00	1,10	5,50
Cámara 2 - Repartidor 24 P Seguridad	15,00	1,10	16,50
Teléfono IP 1 - Repartidor 24P Principal	10,00	1,10	22,00
Controlador Accesos 1 - Repartidor 24P Seguridad	10,00	1,10	11,00
			55,00

02.05 TREN-TIERRA
TT_01 Ud. Traslado de puesto fijo

Desmontaje de PF tren-tierra existente, montaje y colocación en nuevo emplazamiento. Incluso suministro y tendido de cable de 1/2" para conexión del puesto fijo con el sistema radiante. Totalmente instalado y conexionado.

P.F. a nueva ubicación en caseta técnica	1	1,00	1,00
--	---	------	------

TT_02 Ud. Puesta en servicio de Puesto Fijo

Puesta en servicio de Puesto Fijo trasladado del Sistema de Comunicaciones Tren Tierra, integrándolos en BR existente.

1,00

TT_03 Ud. Estudio cobertura radio Tren - Tierra

Elaboración de estudio de cobertura radio Tren - Tierra previo al ajuste del Puesto Fijo y orientación de la antena exterior. Incluso documentación asociada.

1,00

02.06 TETRA
TETRA_01 MI. Cable radiante 1 1/4"

Suministro, transporte y tendido áereo de cable radiante autosoportado de 1 1/4". Se incluyen los conectores de transición así como todos los accesorios necesarios para su montaje.

Nuevo túnel Altzola	450,00	1,10	495,00
			495,00

TETRA_02 Ud. Sustentador cable radiante 1 1/4"

Suministro, transporte e instalación de soporte para sustentación de cable radiante de 1 1/4" a techo del túnel. Incluso elementos auxiliares necesarios para fijación cada 10-15 metros y demás accesorios para su correcta instalación, como gancho en S, grapas sujetacables, aisladores, tacos, etc.

Nuevo túnel Altzola	45	45,00	45,00
			45,00

TETRA_03 MI. Cable coaxial 7/8"

Suministro, transporte y tendido cable coaxial 7/8". Dicho cable estará terminado en ambos extremos en conectores tipo N o 7/16 DIN.

	Boca norte túnel - caja	100,00	1,10	110,00
				110,00
TETRA_04	MI. Cable coaxial 1/2"			
	Suministro, transporte y tendido cable coaxial 1/2". Dicho cable estará terminado en ambos extremos en conectores tipo N o 7/16 DIN.			
	Caja - Antena	8,00	1,10	8,80
				8,80
TETRA_05	Ud. Combinador RF			
	Suministro, transporte, montaje, instalación, conexionado, accesorios, etiquetado y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento de un (1) combinador de señal de RF en la banda de 400-500 MHz.			
				1,00
TETRA_06	Ud. Antena			
	Suministro, transporte, montaje, instalación, conexionado, accesorios, etiquetado y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento de un (1) antena de exterior a la salida del túnel lado Alzola			
				1,00
TETRA_07	Ud. Conector N			
	Suministro, transporte, montaje, instalación, conexionado, accesorios, etiquetado y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento de un (1) conector tipo N para cable radiante.			
				1,00
TETRA_08	Ud. Armario mural 70x50x15			
	Suministro, transporte y colocación de armario metálico mural de 70x50x15 IP66 para alojar el equipamiento de distribución RF del sistema TETRA, con envolvente fabricada con material de alta calidad en chapa de acero, laminado en frío y revestidos con pintura epoxi-poliestireno. Totalmente instalado.			
				1,00
	Caja Técnica Alzola	1		1,00
				1,00
02.07	TELEFONÍA AUTOMÁTICA			
TEL_A01	Ud. Teléfono IP Básico			
	Suministro, transporte, montaje, conexionado, alimentación eléctrica, accesorios, instalación y configuración de un (1) terminal telefónico IP básico para instalar en la caja técnica. Incluso un (1) latiguillo de cobre de categoría 6A UTP de tres (3) metros para la conexión del teléfono a la correspondiente roseta y un (1) latiguillo de categoría 6A UTP de tres (3) metros para la conexión del repartidor de datos correspondiente al switch asociado. Incluso alta en el sistema de telefonía automática.			
				1,00

TEL_A02 Ud. Documentación de la instalación de Tel. Automática

Generación y entrega a ETS de la documentación de la instalación realizada para el Sistema de Telefonía Automática. Incluso documentación As-Built realizada, incluyendo memoria y planos, especificaciones técnicas de los equipos instalados, manuales de configuración y mantenimiento de los equipos instalados.

1,00

02.08 VIDEOVIGILANCIA

TV_01 Ud. Cámara Fija nativa IP PoE con carcasa

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

2,00

TV_02 Ud. Reconfiguración del sistema de videovigilancia

Desarrollos para modificación del sistema de videovigilancia en el Puesto de Mando (Revision). Incluso verificación del correcto funcionamiento de todos los elementos del sistema y licencias de activación necesarias.

1,00

TV_03 Ud. Documentación de la instalación del Sistema de Videovigilancia

Generación y entrega a ETS de la documentación de la instalación realizada para el Sistema de Videovigilancia. Incluso documentación As-Built realizada, incluyendo memoria y planos, especificaciones técnicas de los equipos instalados, manuales de configuración y mantenimiento de los equipos instalados.

1,00

02.09 CONTROL DE ACCESOS

CA_01 Ud. Controlador de elementos de estación para 1 puerta

Suministro, transporte, montaje, instalación, conexionado, cableado eléctrico, cableado control, conectores, accesorios, pequeño material, así como puesta en servicio, programación y pruebas de un controlador de elementos de caseta técnica con capacidad de gestión de una (1) puerta, totalmente montado y conexionado. Incluso un (1) latiguillo UTP de categoría 6 de tres (3) metros para conexionado de dicho controlador a roseta y un (1) latiguillo UTP de categoría 6 de tres (3) metros de repartidor al switch de seguridad.

CA_02	Ud. Lector de proximidad y cableado	
	Suministro, transporte, montaje, instalación, apertura, cerrado y recibido de rozas, conexionado, cableado eléctrico, cableado control y canalización hasta controlador de elementos de la caseta técnica, conectores y latiguillos, accesorios, soporte y pequeño material, así como puesta en servicio, programación y pruebas de un lector de proximidad. Incluso cable de control y alimentación.	

CA_03	Ud. Cerradura de seguridad y cableado	1,00
	Suministro, transporte, mecanización y alojamiento de mecanismos, preparación de la puerta para el alojamiento de los diferentes elementos que estén previstos, remates, limpiezas, certificado de calidad acorde a la especificación, anclajes, fijaciones, pasacables, pequeño material, y demás elementos y trabajos necesarios para la puesta a punto de una cerradura de seguridad. Incluso cableado de alimentación/control hasta la electrónica de control, cerradura cortafuego, doble cuadradillo roscado de 8/9 +9/8 mm, manilla tirador con bocallave para la cerradura cortafuego, cilindro mecánico, amarrestramiento en grupos, y cierrapuertas aéreo de brazo articulado así como las pruebas y puesta a punto.	

CA_04	Ud. Reconfiguración Servidor Control Accesos Amara	1,00
	Reconfiguración, desarrollos adicionales y pruebas necesarias para la incorporación de los elementos de control de accesos instalados en una (1) nueva caseta técnica en el Sistema de Gestión de Control de Accesos existente en el PM de Amara.	

CA_05	Ud. Documentación de la instalación del Sistema de Control de Accesos	1,00
	Generación y entrega a ETS de la documentación de la instalación realizada para el Sistema de Control de Accesos. Incluso documentación As-Built realizada, incluyendo memoria y planos, especificaciones técnicas de los equipos instalados, manuales de configuración y mantenimiento de los equipos instalados.	

02.10	DESMONTAJE EQUIPAMIENTO APEADERO ALTZOLA	
DSM_01	Ud. Desmontaje y retirada a almacén de elementos existentes en apeadero de Altzola	
	Desmontaje y retirada a almacén de los elementos de campo (cámaras, altavoces) y de los elementos de cuarto técnico (bandeja de fibra óptica, repartidor cuadretes, switch de estación, unidad de megafonía, etc.) de la apeadero actual de Altzola. Incluso retirada y saneado de cableados que quedan sin uso. Totalmente ejecutada la unidad.	

03 SEGURIDAD Y SALUD
03.01 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL
03.01.01 EPIS PARA LA CABEZA
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.

40,00

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

8,00

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.

40,00

MAT_SYS_04 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

40,00

MAT_SYS_06 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

40,00

03.01.02 EPIS PARA EL CUERPO
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

40,00

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

8,00

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

40,00

MAT_SYS_C_06 Ud. Cinturón portaherramientas

Cinturón portaherramientas ajustable. Amortizable en 4 usos. Certificado CE s/RD 773/97 y 1407/92

40,00

03.01.03 EPIS PARA LAS MANOS

MAT_SYS_M_01 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

40,00

MAT_SYS_M_02 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

8,00

MAT_SYS_M_03 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

40,00

MAT_SYS_M_04 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

40,00

03.01.04 EPIS PARA LAS PIERNAS

MAT_SYS_P_02 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

40,00

MAT_SYS_P_03 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

40,00

MAT_SYS_P_04 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.

8,00

MAT_SYS_P_05 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.

 40,00

03.02 PROTECCIONES COLECTIVAS
03.02.01 BARANDILLAS Y VALLAS
MAT_SYS_BV_01 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

 200,00

MAT_SYS_BV_02 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.

 10,00

MAT_SYS_BV_03 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.

 1,00

MAT_SYS_BV_04 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.

 1,00

MAT_SYS_BV_05 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.

 4,00

MAT_SYS_BV_08 Ud. Protección horizontal mediante tablones

Protección horizontal de huecos con cuajado de tablones de madera de pino de 20x7 cm. unidos a clavazón, incluso instalación y desmontaje (amortizable en 10 usos) s/RD 486/97.

 10,00

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.

 2,00

03.02.02 PROTECCIÓN ELÉCTRICA
MAT_SYS_PE_01 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.

 4,00

MAT_SYS_PE_02 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

 4,00

MAT_SYS_PE_03 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.

 1,00

MAT_SYS_PE_04 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.

 1,00

MAT_SYS_PE_05 Ud. Pantalla aislante

Pantalla aislante para trabajos en zonas de influencia de líneas eléctricas en tensión.

 1,00

MAT_SYS_PE_06 Ud. Banqueta aislante

Banqueta aislante de patas fijas para trabajos en tensión según UNE 204001

1,00

MAT_SYS_PE_07 Ud. Aislante de caucho para conductores eléctricos

Aislante de caucho para conductor de línea eléctrica en tensión de longitud 3 m.

4,00

MAT_SYS_PE_08 Ud. Sistema de pétiga aislante con gancho

Pétiga telescópica Miller ligera, de fibra de vidrio. 3 elementos. Longitud de la pétiga recogida: 2,6m Peso: 2,73 Kg Longitud de la pétiga extendida 7,5m. Conector MK01 : Conector Miller fácil de utilizar, para pétiga telescópica.

1,00

MAT_SYS_PE_09 Ud. Pórtico de protección gálibo

Equipo de vallado de balizamiento de gálibo cinematógrafo para delimitar tramos de 50m, con marcado CE y documentación que acredite su conformidad, incluido montaje y desmontaje

1,00

MAT_SYS_PE_10 Ud. Toma de tierra R=80ohm; R=100ohm

Toma de tierra para una resistencia de tierra $R \leq 80$ Ohmios y una resistividad $R=100$ 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.

1,00

MAT_SYS_PE_11 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 (amortiguable en 4 obras) s/ITC-BT-33 del REBT, RD 842/2002 y UNE-EN 60439-4:2005.

2,00

03.03 SEÑALIZACIÓN

03.03.01 SEÑALIZACIÓN VERTICAL

MAT_SYS_V_02 Ud. Cinta balizamiento bicolor 8 cm

Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluyendo colocación y desmontaje

200,00

MAT_SYS_V_03 Ud. Cono de plástico reflector de 50 cm de altura

Cono de plástico reflector de 50cm de altura

6,00

MAT_SYS_V_04 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.

2,00

MAT_SYS_V_05 Ud. Placa de señalización

Señalización de seguridad laboral de plancha de acero serigrafiada de 40*33 fijada mecanicamente

2,00

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

5,00

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

5,00

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

5,00

MAT_SYS_V_09 Ud. Señal indicativa

Señal indicativa de la ubicación de equipos de extinción de incendios

8,00

MAT_SYS_V_10 Ud. Baliza luminosa

Baliza luminosa intermitente a instalar en exterior para señalización visual.

10,00

03.04 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

MAT_SYS_MD_01Ud. Botiquín

Botiquín de armario con el contenido establecido en la ordenanza general de seguridad y salud en el trabajo.

4,00

MAT_SYS_MD_04Ud. Formación impartida a trabajadores

Formación impartida a los trabajadores durante las obras sobre temas de seguridad e higiene en el trabajo por asesor técnico.

40,00

MAT_SYS_MD_05Ud. Reconocimiento medico obligatorio

Reconocimiento médico obligatorio del personal (parte proporcional según el tiempo estimado de ejecución de la obra).

40,00

MAT_SYS_MD_06Ud. 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)

10,00

03.05 INSTALACIONES DE BIENESTAR

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 tiera color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50 m. instalada.

1,00

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.

1,00

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.

SYS_INST_04	Ud. Taquilla metálica individual	1,00
	Taquilla metálica individual para vestuario de 1,80m de altura en acero lamida en grío, con tratamiento antifosfatante y anticorrosivo, con pintura secada al horno, cerradura, balda y tubo percha, lamas de ventilación en puerta, colocada	
SYS_INST_05	Ud. Mesa melanina 10 personas	40,00
	Mesa de melamina para comedor de obra con capacidad para 10 personas	
SYS_INST_06	Ud. Banco de madera para 5 personas	4,00
	Banco de madera con capacidad para 5 personas	
SYS_INST_07	Ud. Depósito - Cubo de basuras	8,00
	Cubo para recogida de basuras	
SYS_INST_08	Ud. Horno microondas	2,00
	Horno microondas de 18L de capacidad, con plato giratorio incorporado (amortizable en 5 usos)	
SYS_INST_09	Ud. Nevera	2,00
	Nevera con congelador para almacenamiento de alimentos	
SYS_INST_10	mes Alquiler mensual caseta aseo/vestuario/comedor	1,00
	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 sumistro, instalación y retirada.	
SYS_INST_11	h. Limpieza	10,00
	Mano de obra de limpieza y conservación de las instalaciones	
		200,00

04 GESTIÓN DE RESIDUOS

GR_MADERA **Ud. Gestión de residuos de madera**

Gestión de residuos de madera

1,00

GR_PLASTICO **Ud. Gestión de residuos de plástico**

Gestión de residuos de plástico

1,00

GR_NE **Ud. Gestión de residuos no esperados**

Gestión de residuos no esperados

1,00

2. CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0001	AGJ.01	Ud. 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 conexiónado.	DIEZ MIL TRESCIENTOS OCHO con CUARENTA CÉNTIMOS	10.308,40
0002	AGJ.02	Ud. 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 conexiónado.	MIL CUATROCIENTOS VEINTISIETE	1.427,00
0003	AGJ.03	Ud. Suministro de cerrojo de uñas para motor de aguja. Totalmente montado.	DOS MIL CIENTO DOS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	2.102,52
0004	CAB.01	MI. Suministro y tendido en canalización o en canaleta de cable armado de 1x4x1,4 mm Ø, tipo EAPSP.	SEIS con CUARENTA CÉNTIMOS	6,40
0005	CAB.02	MI. Suministro y tendido en aereo por postes existentes de cable armado de 1x4x1,4 mm Ø, tipo EAPSP.	SEIS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS	6,23
0006	CAB.03	MI. Suministro y tendido en canalización /canaleta de cable armado de 3x4x1,4 mm Ø, tipo EAPSP.	NUEVE con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	9,49
0007	CAB.04	MI. Suministro y tendido aéreo en postes existentes de cable armado de 3x4x1,4 mm Ø, tipo EAPSP.	NUEVE con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	9,32
0008	CAB.05	MI. Suministro y tendido en canalización / canaleta de cable armado de 5x4x1,4 mm Ø, tipo EAPSP.	ONCE con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	11,76
0009	CAB.06	MI. Suministro y tendido aéreo por postes existentes de cable armado de 5x4x1,4 mm Ø, tipo EAPSP.	ONCE con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	11,59

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0010	CAB.07	MI. Suministro y tendido en canalización / canaleta de cable armado de 7x4x1,4 mm Ø, tipo EAPSP.		15,14
0011	CAB.08	MI. Suministro y tendido en canalización o en canaleta de cable armado de 4x1,5 mm ² , tipo EAPSP.	QUINCE con CATORCE CÉNTIMOS	6,13
0012	CAB.09	MI. Suministro y tendido en tendido aéreo por postes existentes de cable armado de 4x1,5 mm ² , tipo EAPSP.	SEIS con TRECE CÉNTIMOS	5,96
0013	CAB.10	MI. Suministro y tendido en canalización o en canaleta de cable armado de 9x1,5 mm ² , tipo EAPSP.	CINCO con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	7,91
0014	CAB.11	MI. Suministro y tendido en aéreo por postes existentes de cable armado de 9x1,5 mm ² , tipo EAPSP.	SIETE con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	7,74
0015	CAB.12	ML Suministro y tendido en canalización / canaleta existente de cable 12x1,5 mm ² , armado tipo EAPSP	SIETE con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	8,73
0016	CAB.13	MI. Suministro y tendido en canalización o en canaleta de cable armado de 12x1,5 mm ² , tipo EAPSP.	OCHO con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	8,90
0017	CAB.14	MI. Suministro y tendido en aéreo por postes existentes de cable 27x1,5 mm ² , armado tipo EAPSP	OCHO con NOVENTA CÉNTIMOS	14,00
0018	CAB.15	MI. Suministro y tendido en canalización / canaleta de cable armado de 27x1,5 mm ² , tipo EAPSP.	CATORCE	14,17
0019	CAB.16	MI. Suministro y tendido en canalización / canaleta de cable armado de 37x1,5 mm ² , tipo EAPSP.	CATORCE con DIECISIETE CÉNTIMOS	17,24
0020	CAB.17	MI. Suministro y tendido tendido canalización / canaleta de cable armado de 48x1,5 mm ² , tipo EAPSP.	DIECISIETE con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	21,12
			VEINTIÚN con DOCE CÉNTIMOS	

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0021	CAB.18	Ud. Ejecución de empalme termorretráctil relleno para cable armado de dos (2) a cuatro (4) conductores con medidas de comprobación de continuidad y aislamiento.	CIENTO ONCE con TRECE CÉNTIMOS	111,13
0022	CAB.19	Ud. Ejecución de empalme termorretráctil relleno para cable armado de siete (7) a diecinueve (19) conductores con medidas de comprobación de continuidad y aislamiento.	DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	234,34
0023	CAB.20	Ud. 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.	DOSCIENTOS SETENTA Y DOS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	272,47
0024	CAB.21	Ud. Ejecución de empalme de cable apantallado y armado de un (1) cuadrete, con medidas de comprobación y aislamiento y confección de carta de empalme.	NOVENTA Y NUEVE con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	99,75
0025	CAB.22	Ud. Ejecución de empalme de cable apantallado y armado de tres (3) cuadretes, con medidas de comprobación y aislamiento y confección de carta de empalme.	CIENTO SETENTA Y SEIS con TREINTA CÉNTIMOS	176,30
0026	CAB.23	Ml. Suministro y montaje de tubo flexible blindado para la protección del cableado secundario.	CINCO con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	5,71
0027	CABEST_01	Ud. Suministro, transporte, montaje, instalación, conexionado, accesorios, etiquetado y pruebas de un (1) repartidor de veinticuatro (24) puertos categoría 6A UTP tal y como se ha especificado en el P.P.T.P. Totalmente instalado y probado.	DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	293,87
0028	CABEST_02	Ud. Suministro, transporte, montaje, instalación, conexionado, accesorios, etiquetado y pruebas de una (1) roseta doble UTP categoría 6A simple no apantallada. Incluso las tomas no apantalladas tipo RJ-45 (8P8C), y módulos para placa frontal o caja de suelo.	VEINTIOCHO con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	28,95

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0029	CABEST_03	Ud. Suministro, transporte, montaje, electrificación e instalación de un armario rack de 42 Unidades de altura de 800mm x 800mm. Con perfiles de aluminio de 19" delanteros y traseros, 2 juegos de bandejas de 400 mm con soportes y guías telescopicas. Iluminación con interruptor. Incluso zócalo para anclaje, ruedas y puertas de lantera y trasera. Totalmente instalado.	MIL SEISCIENTOS OCHENTA con DIECISÉIS CÉNTIMOS	1.680,16
0030	CABEST_04	Ud. Suministro y tendido de cable UTP de categoría 6A. Incluso parte proporcional de pruebas necesarias para certificación de la instalación realizada.	DOS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	2,43
0031	CAS_01	Ud. Suministro e instalación de caseta panelable de hormigón de 3,90 x 6,30 m. Incluye el suministro de losas de cimentación. Incluso preparación de terreno para su colocación. Incluso puerta de chapa galvanizada pintada en RAL a definir, en la que se integrará la cerradura de seguridad suministrada como parte del sistema de control de accesos de este proyecto. Totalmente montada.	TREINTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS NOVENTA Y CUATRO con OCHENTA CÉNTIMOS	39.594,80
0032	CAS_02	Ud. Suministro y tendido de un conductor de cobre unipolar desnudo de 95 mm ² de sección para realización de puesta a tierra de cuarto técnico donde se albergará el equipamiento. Incluye el propio suministro, el transporte, la carga y la descarga del material a pie de obra, el tendido, montaje de grapas, terminales y elementos de fijación, empalmes y conexiones con otros circuitos, los desplazamientos, pequeño material, herramientas, maquinaria, medios auxiliares, así como una pica de acero cobrizado de al menos 2 metros de longitud y diámetro de 16 mm en arqueta registrable en uno de los vértices del cuadrado que forma la red de tierra. La profundidad de la red de tierra debe ser de al menos 50 cm sobre la cota de terreno.	SETECIENTOS VEINTIDÓS con DOS CÉNTIMOS	722,02

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0033	CAS_03	m2 Suministro y colocación de suelo técnico en caja panelable de hormigón según las características incluidas en el pliego de prescripciones técnicas. Totalmente acabado y montado.	SETENTA Y NUEVE con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	79,44
0034	CAS_04	Ud. Ejecución de pasabiques en paredes de ladrillo hueco de 300mm x 100mm de hasta 30cm de espesor, incluyendo perforación de la pared y enfoscado con mortero, retirada de escombros, carga y transporte a vertedero. Incluso pequeño material, medios auxiliares y mano de obra. Totalmente acabado.	TRESCIENTOS VEINTITRÉS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	323,93
0035	CAS_05	Ud. Ejecución de pasamuro en muro de hormigón tipo ROXTEC de diámetro 160mm de hasta 60cm de espesor, incluyendo perforación del muro y enfoscado con mortero, retirada de escombros, carga y transporte a vertedero. Incluso pequeño material, medios auxiliares y mano de obra. Totalmente acabado.	TRESCIENTOS TREINTA Y CUATRO con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	334,66
0036	CA_01	Ud. Suministro, transporte, montaje, instalación, conexiónado, cableado eléctrico, cableado control, conectores, accesorios, pequeño material, así como puesta en servicio, programación y pruebas de un controlador de elementos de caja técnica con capacidad de gestión de una (1) puerta, totalmente montado y conexiónado. Incluso un (1) latiguillo UTP de categoría 6 de tres (3) metros para conexiónado de dicho controlador a roseta y un (1) latiguillo UTP de categoría 6 de tres (3) metros de repartidor al switch de seguridad.	SETECIENTOS VEINTITRÉS con OCHO CÉNTIMOS	723,08

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0037	CA_02	Ud. Suministro, transporte, montaje, instalación, apertura, cerrado y recibido de rozas, conexionado, cableado eléctrico, cableado control y canalización hasta controlador de elementos de la caseta técnica, conectores y latiguillos, accesorios, soporte y pequeño material, así como puesta en servicio, programación y pruebas de un lector de proximidad. Incluso cable de control y alimentación.	DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO con CUARENTA CÉNTIMOS	245,40
0038	CA_03	Ud. Suministro, transporte, mecanización y alojamiento de mecanismos, preparación de la puerta para el alojamiento de los diferentes elementos que estén previstos, remates, limpiezas, certificado de calidad acorde a la especificación, anclajes, fijaciones, pasacables, pequeño material, y demás elementos y trabajos necesarios para la puesta a punto de una cerradura de seguridad. Incluso cableado de alimentación/control hasta la electrónica de control, cerradura cortafuego, doble cuadradillo roscado de 8/9 +9/8 mm, manilla tirador con bocallave para la cerradura cortafuego, cilindro mecánico, amarre en grupos, y cierrapuertas aéreo de brazo articulado así como las pruebas y puesta a punto.	MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO con QUINCE CÉNTIMOS	1.244,15
0039	CA_04	Ud. Reconfiguración, desarrollos adicionales y pruebas necesarias para la incorporación de los elementos de control de accesos instalados en una (1) nueva caseta técnica en el Sistema de Gestión de Control de Accesos existente en el PM de Amara.	QUINIENTOS NOVENTA Y TRES con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	593,68
0040	CA_05	Ud. Generación y entrega a ETS de la documentación de la instalación realizada para el Sistema de Control de Accesos. Incluso documentación As-Built realizada, incluyendo memoria y planos, especificaciones técnicas de los equipos instalados, manuales de configuración y mantenimiento de los equipos instalados.	DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	258,91

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
				CÉNTIMOS	
0041	CIRCVIA.01	Ud.	Suministro e instalación de equipo interior de CV sin juntas para 1 emisor y 1 receptor, inmune a las interferencias producidas por la catenaria. Totalmente montado y conexionado.	CINCO MIL QUINIENTOS VEINTIDÓS con CUARENTA CÉNTIMOS	5.522,40
0042	CIRCVIA.02	Ud.	Suministro e instalación de equipo interior de CV sin juntas para 1 emisor y 2 receptores, inmune a las interferencias producidas por la catenaria. Totalmente montado y conexionado.	SIETE MIL SETECIENTOS DIEZ con CUARENTA CÉNTIMOS	7.710,40
0043	CIRCVIA.03	Ud.	Conjunto de elementos de circuito de vía para 1 unidad de sintonía en cruzamiento, incluyendo caja de vía y 1 unidad de sintonía para 1 emisor o 1 receptor. 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	TRES MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y NUEVE con VEINTISIETE CÉNTIMOS	3.489,27
0044	CIRCVIA.04	Ud.	Conjunto de elementos de circuito de vía para 1 unidad de sintonía en cruzamiento, incluyendo caja de vía y 1 unidad de sintonía para 1 emisor o 1 receptor. 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	TRES MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y NUEVE con DIECISÉIS CÉNTIMOS	3.949,16
0045	CIRCVIA.05	Ud.	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.	DIECINUEVE MIL NOVECIENTOS SESENTA Y OCHO con UN CÉNTIMOS	19.968,01

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0046	CIRCVIA.06	Ud. Ajuste de circuito de vía	DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO con DOCE CÉNTIMOS	278,12
0047	CIV.01	Ud. Construcción de arqueta de registro mediana normalizada de 75x75 cm., profundidad mínima 100 cm., incluidos todos los materiales.	MIL DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE con CUATRO CÉNTIMOS	1.267,04
0048	CIV.02	Ud. Construcción de arqueta registro grande de 90x90 cm., con 114 cm. de profundidad mínima, incluidos todos los materiales.	SETECIENTOS CINCUENTA Y SIETE con DOS CÉNTIMOS	757,02
0049	CIV.03	Ud. Construcción de arqueta de registro pequeña normalizada de 60x60 cm., profundidad mínima 96 cm., incluidos todos los materiales.	CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	482,56
0050	CIV.04	Ml. 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.	CIENTO DIECINUEVE con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	119,75

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0051	CIV.05	Ml.	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.	NOVENTA Y SEIS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	96,47
0052	CIV.06	Ud.	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.	TRESCIENTOS DIECIOCHO con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	318,28
0053	CONEX.01	Ud.	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.	MIL NOVENTA Y OCHO con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.098,77
0054	CONEX.02	Ud.	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.	NOVECIENTOS SETENTA Y TRES con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	973,87
0055	CONEX.03	Ud.	Toma de tierra de una pica con todos los materiales, incluso medida. Totalmente montada y conexionada.	CIEN con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	100,88
0056	CONEXVIA.01	Ud.	Conexión doble transversal de equilibrio de retorno con cable, incluyendo cable de cobre de 1x95 mm ² y terminales tipo Cembre. Totalmente montada y conexionada.	CIENTO TREINTA Y CINCO con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	135,39

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0057	CTC.01	Ud. 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 Altzola en el CTC de Amara. Totalmente desarrollada y probada.	VEINTINUEVE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO	29.355,00
0058	CTC.02	Ud. Pruebas y Puesta en servicio de las modificaciones del CTC de Amara para la incorporación del nuevo enclavamiento de Altzola. Totalmente en servicio.	ONCE MIL DOSCIENTOS CUATRO con SETENTA CÉNTIMOS	11.204,70
0059	CUAD_01	Mi. Suministro, transporte y tendido por bandeja, canalización nueva o en aereo de un cable EATST de 10 cuadretes de dimensiones 10x4x0,9 mm Ø	TRECE con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	13,77
0060	CUAD_02	Ud. Preparación y conexionado de las dos (2) cabezas del cable de cuadretes 10x4x0,9 mm Ø EATST a repartidor de cuadretes. Totalmente ejecutada y probada.	TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO con SETENTA CÉNTIMOS	368,70
0061	CUAD_03	Ud. Ejecución de empalme para cable de cuadretes 10x4x0,9 mm Ø EATST. Incluso cortado de manguera existente si fuera necesario. Incluso bote de empalme. Totalmente ejecutado.	QUINIENTOS QUINCE con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	515,48
0062	CUAD_04	Ud. La presente partida comprende las revisiones y medidas de diafonía que se realizarán sobre el cable de diez (10) cuadretes de dimensiones 10x4x0,9 después de la instalación.	TRESCIENTOS TREINTA Y DOS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	332,29

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0063	CUAD_05	Ud. Suministro, transporte, montaje, instalación, conexiónado, accesorios, etiquetado y pruebas de un (1) repartidor telefónico abierto T2 bajo normas ETS/RFV con capacidad para alojar dos cabezas de cable de 10x4x0,9 Y 2 cabezas de cable de 3x4x0,9 con una vertical de protecciones. Totalmente montado y conexiónado.	DOS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	2.955,96
0064	CUAD_06	Ud. Suministro, transporte y tendido por bandeja, canalización nueva o en aereo de un cable EATST de 3 cuadretes de dimensiones 3x4x0,9 mm Ø	SIETE con TREINTA CÉNTIMOS	7,30
0065	CUAD_07	Ud. Ejecución de empalme para cable de cuadretes 3x4x0,9 mm Ø EATST. Incluso cortado de manguera existente si fuera necesario. Incluso bote de empalme. Totalmente ejecutado.	CUATROCIENTOS TREINTA Y OCHO con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	438,56
0066	CUAD_08	Ud. Preparación y conexiónado de las dos (2) cabezas del cable de cuadretes 3x4x0,9 mm Ø EATST a repartidor de cuadretes. Totalmente ejecutada y probada.	TRESCIENTOS DOCE con NUEVE CÉNTIMOS	312,09
0067	CUAD_09	Ud. La presente partida comprende las revisiones y medidas de diafonía que se realizarán sobre el cable de diez (10) cuadretes de dimensiones 3x4x0,9 después de la instalación.	CIENTO TREINTA Y OCHO con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	138,84
0068	DOC_ENC	Ud. Conjunto de documentación relativa a la ejecución de la obra de señalización de Altzola. Incluso planos AS-BUILT de bastidores de enclavamiento, distribución de equipamiento en cuarto técnico y campo.	SEIS MIL CUATROCIENTOS	6.400,00
0069	DOC_EUR	Ud.	TRES MIL TRESCIENTOS CUARENTA	3.340,00

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0070	DSM_01	Ud. Desmontaje y retirada a almacén de los elementos de campo (cámaras, altavoces) y de los elementos de cuarto técnico (bandeja de fibra óptica, repartidor cuadretes, switch de estación, unidad de megafonía, etc.) de la apeadero actual de Altzola. Incluso retirada y saneado de cableados que quedan sin uso. Totalmente ejecutada la unidad.	DOS MIL CIENTO OCHENTA Y TRES con CUARENTA CÉNTIMOS	2.183,40
0071	ENC.01	Ud. Fabricación, suministro e instalación de enclavamiento electrónico en la nueva caja técnica ubicada en la boquilla norte de Altzola para gobernar el nuevo cruzamiento, 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 dos accionamientos, ocho señales, ocho circuitos de vía de estación y cinco circuitos de vía de trayecto. Incluso 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 Karakate-Elgoibar y Mendaro. Asimismo incluye el modulo de operación para puesto local de operación. Incluso cableado interno del enclavamiento. Incluso elementos auxiliares como relés y fuentes de alimentación. Totalmente montado y conexionado.	DOSCIENTOS DOS MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y TRES con DIECIOCHO CÉNTIMOS	202.753,18
0072	ENC.02	Ud. Suministro e instalación de un sistema de ayuda al mantenimiento para enclavamiento electrónico incluyendo PC industrial, chasis de 19", tarjeta gráfica dual y tarjeta multipuerto. Totalmente montada y conexionada e integrado en el sistema central de mantenimiento de ETS.	CATORCE MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE con VEINTIDÓS CÉNTIMOS	14.477,22
0073	ENC.03	Ud. 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.	CATORCE MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE con VEINTIDÓS CÉNTIMOS	6.765,11

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0074	ENC.04	Ud.	SEIS MIL SETECIENTOS SESENTA Y CINCO con ONCE CÉNTIMOS	6.318,95
0075	ENC.05	Ud. 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.	SEIS MIL TRESCIENTOS DIECIOCHO con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	511,79
0076	ENC.06	Ud. 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.	QUINIENTOS ONCE con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	734,87
0077	ENC.07	Ud. Móobiliario para cuarto técnico. Incluso mesa, silla y armario con cajones. Totalmente montado	SETECIENTOS TREINTA Y CUATRO con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	789,36
0078	EUR.01	Ud. Suministro e instalación de equipo de vía euro-loop (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 400 +25m. Incluso basamento, peana y toma de tierra para la caja de euroloop. Incluso pequeña obra civil y pequeño material necesario para su montaje. Incluso ingeniería, pruebas y puesta en servicio. Totalmente montado, conexionado y probado.	SETECIENTOS OCHENTA Y NUEVE con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	29.491,85
0079	EUR.02	Ud. Suministro e instalación de equipo de vía euro-loop (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 ingeniería, pruebas y puesta en servicio. Totalmente montado, conexionado y probado.	VEINTINUEVE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y UN con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	19.414,65
			DIECINUEVE MIL CUATROCIENTOS CATORCE con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0080	EUR.03	Ud. Reprogramación equipo de vía existente. Totalmente instalado y probado.	CUATRO MIL TRESCIENTOS SEIS con OCHENTA CÉNTIMOS	4.306,80
0081	EUR.04	Ud. Desmontaje de bucle de vía para sistema euroloop (ATP) compuesto por parte variable de hasta 200 metros (BP1) y parte fija de hasta 25 metros (BP2). Incluso limpieza de cable y traslado a almacén.	DOS MIL TRECE con SESENTA CÉNTIMOS	2.013,60
0082	EUR.05	Ud. Levante, demontaje y traslado a almacén de equipo de vía euroloop (ATP).	SEISCIENTOS SETENTA Y UN con VEINTE CÉNTIMOS	671,20
0083	FORM_SEÑ	Ud. 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	TRES MIL QUINIENTOS	3.500,00
0084	FO_01	Ml. Suministro de manguera de fibra óptica, tipo PKP con 32 fibras ópticas monomodo, G-652-D, agrupadas en cuatro tubos holgados, y tendida por tramos de canalización nueva (tubo o bandeja) y de canalización existente.	SEIS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	6,34
0085	FO_02	Ml. Suministro de manguera de fibra óptica, tipo PKP con 16 fibras ópticas monomodo, G-652-D, agrupadas en dos tubos holgados para segregación de tubo nº3 a caseta técnica de Altzola desde la arqueta de acometida. Totalmente tendida.	CINCO	5,00
0086	FO_03	Ud. Suministro, transporte, montaje, instalación, conexionado, accesorios, etiquetado y pruebas de repartidor monobandeja de 32 F.O. monomodo. Totalmente instalado en rack.	DOSCIENTOS VEINTICINCO con TRECE CÉNTIMOS	225,13

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0087	FO_04	Ud. Suministro, transporte, montaje, pelado de los cables, conexionado e instalación de un terminal multitubo (manifold) para proteger las fibras ópticas desde el punto donde se realiza el pelado de los cables de la manguera de 32 fibras monomodo hasta su entrada a bandejas de empalme y/o conectorización en el interior de rack, caja de empalme o armarios de distribución.	TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS	356,23
0088	FO_05	Ud. Ejecución de empalme de cable de 32 F.O. en arqueta, incluso bote de empalme. Totalmente ejecutado.	NOVECIENTOS VEINTIOCHO con SIETE CÉNTIMOS	928,07
0089	FO_06	Ud. Conectorización de una fibra óptica monomodo. Incluye el preparado de la fibra, el suministro del pig-tail con conector SC/APC, la ejecución del empalme y su instalación en bandeja de conectores de repartidor, según especificaciones. Totalmente instalado y probado.	VEINTIDÓS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	22,78
0090	FO_07	Ud. Ejecución de empalme de una fibra óptica monomodo, cumpliendo las especificaciones de calidad solicitadas en el pliego. Incluido el preparado de las dos puntas del hilo óptico, el suministro del refuerzo del empalme y su instalación en bandeja de empalmes del repartidor correspondiente.	DIECINUEVE	19,00
0091	FO_08	Ud. Medida de reflectometría bidireccional y medida de potencia sobre 1 F.O. monomodo realizadas ambas en segunda y tercera ventana. Incluso ficha (y gráfica) de resultados de la medida, pequeño material y accesorios necesarios para la realización del trabajo.	TREINTA Y DOS con OCHO CÉNTIMOS	32,08
0092	FO_09	Ud. Suministro y montaje de de latiguillo 2xSC/APC-2xLC SM 9/125 LSZH de dos (2) m de longitud. El precio incluye su conexión en repartidor óptico (conexión a puertos bandeja).	DIECISÉIS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	16,78

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0093	FO_10	Ud. Elaboración y entrega de la documentación de la instalación de fibra óptica monomodo realizada, incluyendo configuración de repartidores y pruebas realizadas. Se suministrará un juego completo de documentos y planos encuadrado para registro de la obra según construida. Deberá quedar claramente registrada la forma y el contenido del trabajo realizado por el Contratista.	MIL DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO con DIECIOCHO CÉNTIMOS	1.264,18
0094	FO_11	Ud. Actualización del sistema de supervisión de fibra óptica contemplando: inclusión en las rutas supervisadas correspondientes al tramo objeto del presente proyecto, los esquemáticos de supervisión con los nuevos puntos notables, realización de nuevas trazas de referencia para la supervisión, reposicionamiento de marcadores ópticos y ajuste de la relación de distancias físico-ópticas. Los trabajos se deberán desarrollar de acuerdo a los criterios establecidos para el sistema de supervisión-documentación existente.	MIL SETECIENTOS TREINTA Y SEIS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	1.736,24
0095	FO_12	Ud. Actualización del sistema de documentación de fibra óptica contemplando: alta de nuevos tramos de canalización, arquetas, pasos de vía, cajas de empalme y repartidores. Inclusión de los nuevos tramos de cables de fibra óptica y reflejo de su conectorización en repartidores y cajas de empalme. Así mismo se contempla la inclusión de nuevos planos georreferenciados de la zona afectada en el sistema. Los trabajos se deberán desarrollar de acuerdo a los criterios establecidos para el sistema de supervisión-documentación existente	MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y UN con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1.641,89
0096	GR_MADERA	Ud. Gestión de residuos de madera	MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y UN con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	90,78
0097	GR_NE	Ud. Gestión de residuos no esperados	NOVENTA con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	200,00
			DOSCIENTOS	

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0098	GR_PLASTICO	Ud. Gestión de residuos de plástico	CIENTO NUEVE con VEINTE CÉNTIMOS	109,20
0099	ING.01	Ud. Ingeniería de detalle hardware y software para el diseño del enclavamiento de Altzola, así como su replanteo y la toma de datos necesarios para su realización, incluyendo los bloqueos con las estaciones colaterales.	CUARENTA Y SIETE MIL CIENTO NOVENTA Y SEIS con DIEZ CÉNTIMOS	47.196,10
0100	ING.02	Ud. Pruebas y puesta en servicio del enclavamiento de Altzola incluyendo las pruebas de los bloqueos con las estaciones colaterales.	CUARENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS	45.546,00
0101	ING.03	Ud. Ingeniería de detalle hardware y software para la modificación del enclavamiento colateral para su adaptación a su nueva relación de bloqueo con el enclavamiento de Altzola. Incluye la ingeniería HW y SW para adaptación al nuevo acantonamiento entre la estación colateral y Altzola y la ingeniería software para la nueva relación de bloqueo de la estación colateral con Altzola. Incluso modificación del enclavamiento electrónico colateral, mando local y demás elementos afectados para establecimiento de bloqueo con nuevo equipo de bloqueo a instalar en la estación colateral, si fuera necesario. Incluso suministro, instalación e ingeniería de detalle de equipamiento electrónico de bloqueo (si fuera necesario) para materializar la relación de bloqueo con el enclavamiento de Altzola.	CIENTO CUARENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS con CINCUENTA CÉNTIMOS	144.432,50
0102	ING.04	Ud. Pruebas y puesta en servicio de la modificación del enclavamiento colateral incluyendo la interfaz de bloqueo paralela con el nuevo equipo de bloqueo (si necesario) para materializar el bloqueo de la estación colateral con el nuevo enclavamiento de Altzola.	CUARENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO	42.364,00

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0103	LAN_01	Ud. Suministro, transporte, montaje, instalación, configuración, conexionado, accesorios, instalación eléctrica, etiquetado y pruebas de un (1) conmutador (switch) con al menos veinticuatro (24) puertos 10/100/1000Base T y 4 puertos SFP Gigabit Ethernet, con funcionalidades de nivel 2 en la estación que se comunique con los equipos que integran el servicio al que esté asignado el switch. Dicho switch debe disponer de puertos con Power Over Ethernet (PoE) con una potencia PoE mínima de 740W. Incluso fuente de alimentación redundante. Totalmente instalado y probado.	TRES MIL SETENTA Y OCHO con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	3.078,68
0104	MAT_SYS_01	Ud. Casco de seguridad con arnés de adaptación. certificado ce. s/ r.D. 773/97 y r.D. 1407/92.	TRES con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	3,86
0105	MAT_SYS_02	Ud. 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	SEIS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	6,97
0106	MAT_SYS_03	Ud. Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos), certificado ce. s/ r.D. 773/97 y r.D. 1407/92.	DOS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	2,61
0107	MAT_SYS_04	Ud. Semimascarilla de protección antipolvo y partículas con filtro. Amortizable en 3 usos. Certificado CE s/RD 773/97 y RD 1407/92	SEIS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	6,95
0108	MAT_SYS_06	Ud. Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos), certificado ce. s/ r.D. 773/97 y r.D. 1407/9	CINCO con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	5,78

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0109	MAT_SYS_BV_01	M.	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	SEIS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	6,18
0110	MAT_SYS_BV_02	Ud.	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.	DIEZ con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	10,75
0111	MAT_SYS_BV_03	Ud.	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.	SETENTA Y CUATRO con CINCUENTA CÉNTIMOS	74,50
0112	MAT_SYS_BV_04	Ud.	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.	CIENTO DIECISÉIS con CINCUENTA CÉNTIMOS	116,50
0113	MAT_SYS_BV_05	Ud.	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.	CINCO con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	5,64
0114	MAT_SYS_BV_08	Ud.	Protección horizontal de huecos con cuajado de tablones de madera de pino de 20x7 cm. unidos a clavazón, incluso instalación y desmontaje (amortizable en 10 usos) s/RD 486/97.	CUATRO con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	4,28

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0115	MAT_SYS_BV_09	Ud.	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.	UN con CINCUENTA CÉNTIMOS	1,50
0116	MAT_SYS_C_01	Ud.	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	QUINCE con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	15,88
0117	MAT_SYS_C_03	Ud.	Mandil de cuero para soldador, amortizable en 3 usos. Certificado CE s/RD 773/97 y RD 1407/92	SIETE con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	7,42
0118	MAT_SYS_C_04	Ud.	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	UN con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	1,81
0119	MAT_SYS_C_06	Ud.	Cinturón portaherramientas ajustable. Amortizable en 4 usos. Certificado CE s/RD 773/97 y 1407/92	CUATRO con ONCE CÉNTIMOS	4,11
0120	MAT_SYS_MD_01	Ud.	Botiquín de armario con el contenido establecido en la ordenanza general de seguridad y salud en el trabajo.	CUARENTA Y OCHO con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	48,36
0121	MAT_SYS_MD_04	Ud.	Formación impartida a los trabajadores durante las obras sobre temas de seguridad e higiene en el trabajo por asesor técnico.	OCHO con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	8,95
0122	MAT_SYS_MD_05	Ud.	Reconocimiento médico obligatorio del personal (parte proporcional según el tiempo estimado de ejecución de la obra).	VEINTITRÉS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	23,97

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0123	MAT_SYS_MD_06	Ud.	Reunión mensual del Comité de Seguridad e Higiene en el Trabajo (cuando sea necesaria su constitución, según la normativa vigente)	VEINTICUATRO con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	24,97
0124	MAT_SYS_M_01	Ud.	Par de guantes de protección mecánica extán- dar de lona y serraje. Certificado CE s/RD 773/97 y 1407/92		2,75
				DOS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0125	MAT_SYS_M_02	Ud.	Par de guantes para trabajos de soldadura, amortizables en 3 usos. Certificado CE s/RD 773/97 y RD 1407/92	CINCO con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	5,75
0126	MAT_SYS_M_03	Ud.	Par de guantes de material aislante para tra- bajos eléctricos, clase 0, logotipo color rojo, ten- sión máxima 1000 V, homologados según UNE-EN 420		17,23
				DIECISIETE con VEINTITRÉS CÉNTIMOS	
0127	MAT_SYS_M_04	Ud.	Par de guantes de protección con resistencia al corte. Manejo de metalurgia, cristalería, alumi- nio, etc. Certificado CE s/RD 773/97 y RD 1407/92		4,15
				CUATRO con QUINCE CÉNTIMOS	
0128	MAT_SYS_PE_01	Ud.	Extintor de polvo químico ABC polivalente anti- brasa 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.		47,50
				CUARENTA Y SIETE con CINCUENTA CÉNTIMOS	
0129	MAT_SYS_PE_02	Ud.	Extintor de nieve carbónica CO2 de eficacia 89B, con 5 kg. de agente extintor, contruido en acero, con soporte y boquilla con difusor, se- gún norma EN-3:1996. Medida la unidad insta- lada. s/RD 486/97		58,39
				CINCUENTA Y OCHO con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0130	MAT_SYS_PE_03	Ud. Conjunto de elementos de protección y seguridad para la instalación eléctrica general de obra, comprendiendo: interruptores diferenciales, transformadores, conexiones eléctricas, portálámparas estancos con rejilla antiimpacos, incluso intalación, mantenimiento y desmontaje.	DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE con VEINTITRÉS CÉNTIMOS	257,23
0131	MAT_SYS_PE_04	Ud. 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.	VEINTITRÉS con NUEVE CÉNTIMOS	23,09
0132	MAT_SYS_PE_05	Ud. Pantalla aislante para trabajos en zonas de influencia de líneas eléctricas en tensión.	SESENTA Y NUEVE con CATORCE CÉNTIMOS	69,14
0133	MAT_SYS_PE_06	Ud. Banqueta aislante de patas fijas para trabajos en tensión según UNE 204001	TREINTA Y OCHO con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	38,95
0134	MAT_SYS_PE_07	Ud. Aislante de caucho para conductor de línea eléctrica en tensión de longitud 3 m.	VEINTIÚN con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	21,53
0135	MAT_SYS_PE_08	Ud. Pértiga telescópica Miller ligera, de fibra de vidrio. 3 elementos. Longitud de la pétiga recogida: 2,6m Peso: 2,73 Kg Longitud de la pétiga extendida 7,5m. Conector MK01 : Conector Miller fácil de utilizar, para pétiga telescópica.	CIENTO VEINTINUEVE con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	129,32
0136	MAT_SYS_PE_09	Ud. 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	TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	382,76

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0137	MAT_SYS_PE_10	Ud. Toma de tierra para una resistencia de tierra R</=80 Ohmios y un aresistividad R=100 Ohm. Formada por arqueta de ladrillo macizo de 24x11,5x7 cm., tapa de hormigón armado, tuvo 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 mm ² , 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.	145,94	
0138	MAT_SYS_PE_11	Ud. 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.	231,48	
0139	MAT_SYS_P_02	Ud. Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero. Amortizable en 3 usos. Certificado CE s/RD 773/97 y RD1407/92	DOSCIENTOS TREINTA Y UN con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	23,71
0140	MAT_SYS_P_03	Ud. 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	VEINTITRÉS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	32,27
0141	MAT_SYS_P_04	Ud. Par de polainas para trabajos de soldadura, amortizables en 3 usos. Certificado CE s/RD 773/97 y 1407/92.	TREINTA Y DOS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	9,75
			NUEVE con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0142	MAT_SYS_P_05	Ud.	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.	TREINTA Y OCHO con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	38,56
0143	MAT_SYS_V_02	Ud.	Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje	CERO con VEINTISÉIS CÉNTIMOS	0,26
0144	MAT_SYS_V_03	Ud.	Cono de plástico reflector de 50cm de altura	CERO con VEINTISÉIS CÉNTIMOS	7,50
0145	MAT_SYS_V_04	Ud.	Señal de seguridad manual a dos caras: Stop-Dirección obligatoria, tipo paleta. (amortizable en dos usos). s/ R.D. 485/97.	SIETE con CINCUENTA CÉNTIMOS	7,47
0146	MAT_SYS_V_05	Ud.	Señalización de seguridad laboral de plancha de acero serigrafiada de 40*33 fijada mecánicamente	SIETE con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	7,74
0147	MAT_SYS_V_06	Ud.	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	SIETE con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	4,25
0148	MAT_SYS_V_07	Ud.	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	CUATRO con VEINTICINCO CÉNTIMOS	4,25
0149	MAT_SYS_V_08	Ud.	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	CUATRO con VEINTICINCO CÉNTIMOS	4,25

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
				CUATRO con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
0150	MAT_SYS_V_09	Ud.	Señal indicativa de la ubicación de equipos de extinción de incendios		6,47
				SEIS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0151	MAT_SYS_V_10	Ud.	Baliza luminosa intermitente a instalar en exterior para señalización visual.		38,24
				TREINTA Y OCHO con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
0152	PLO.01	Ud.	Suministro e instalación de Puesto Local de Operación principal para el nuevo enclavamiento electrónico que permitirá la operación del cruzamiento de Altzola y que se ubicará en la estación de Eibar. Incluye dos monitores TFT, PC industrial, tarjeta gráfica para hasta 4 monitores, teclado ratón, y 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.		23.289,04
				VEINTITRÉS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE con CUATRO CÉNTIMOS	
0153	RED_01	Ud.	Suministro, transporte, montaje, instalación, cableado eléctrico, configuración, conexionado, accesorios, etiquetado y pruebas de un (1) switch N2-N3 (estación) MPLS-IP que cuente con un mínimo de 24 puertos 10/100/1000 base T, cuatro puertos combo SFP 100/1000 base X y cuatro puertos 10 G SFP. Chasis de 1U para rack de 19", fuentes redundantes AC/DC y licencias necesarias. Incluso dos transceptores GE. Incluso configuración e integración en red multiservicio de ETS. Completamente instalado, incluso pruebas de correcto funcionamiento según ETS.		4.325,24
				CUATRO MIL TRESCIENTOS VEINTICINCO con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
0154	RED_02	Ud.	Configuración e integración de un (1) switch MPLS-IP en la red IP de ETS. Incluye la verificación del correcto funcionamiento de los equipos instalados, programación de los elementos que así lo requieran, así como licencias. Totalmente probado y puesto en marcha.		2.102,80
				DOS MIL CIENTO DOS con OCHENTA CÉNTIMOS	

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0155	RED_03	Ud. Generación y entrega a ETS de la documentación de la instalación realizada para la Red IP. Incluso documentación As-Built realizada, incluyendo memoria y planos, especificaciones técnicas de los equipos instalados, manuales de configuración y mantenimiento de los equipos instalados.	MIL DIECISEIS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.016,48
0156	SEÑ.01	Ud. 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.	SIETE MIL SETENTA Y OCHO con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	7.078,59
0157	SEÑ.02	Ud. 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.	TRES MIL SEISCIENTOS SEIS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	3.606,86
0158	SEÑ.03	Ud. 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.	CUATRO MIL SETECIENTOS VEINTISIETE con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	4.727,42
0159	SEÑ.04	Ud.	CIENTO TREINTA con SESENTA CÉNTIMOS	130,60
0160	SYS_INST_01	Ud. Acometida provisional de electricidad a caseta de obra, desde el cuadro general formada por manguera flexible de 4x4 mm ² de tensión nominal 750 V, incorporando conductor de tiera color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50 m. instalada.	CINCO con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	5,98

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0161	SYS_INST_02	Ud.	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.	CIENTO DIECIOCHO con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	118,65
0162	SYS_INST_03	Ud.	Acometida provisional de saneamiento de cesta 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.	CIENTO CUARENTA Y SIETE con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	147,37
0163	SYS_INST_04	Ud.	Taquilla metálica individual para vestuario de 1,80m de altura en acero lamida en grío, con tratamiento antifosfatante y anticorrosivo, con pintura secada al horno, cerradura, balda y tubo percha, lamas de ventilación en puerta, colocada	CUATRO con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	4,83
0164	SYS_INST_05	Ud.	Mesa de melamina para comedor de obra con capacidad para 10 personas	CINCUENTA Y CUATRO con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	54,69
0165	SYS_INST_06	Ud.	Banco de madera con capacidad para 5 personas	VEINTIDÓS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	22,95
0166	SYS_INST_07	Ud.	Cubo para recogida de basuras	CINCO con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	5,98
0167	SYS_INST_08	Ud.	Horno microondas de 18L de capacidad, con plato giratorio incorporado (amortizable en 5 usos)	CUARENTA Y OCHO con DIECIOCHO CÉNTIMOS	48,18

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0168	SYS_INST_09	Ud.	Nevera con congelador para almacenamiento de alimentos	CIENTO CUARENTA Y CINCO con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	145,99
0169	SYS_INST_10	mes	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 sumistro, instalación y retirada.	CIENTO NOVENTA Y TRES con VEINTISIETE CÉNTIMOS	193,27
0170	SYS_INST_11	h.	Mano de obra de limpieza y conservación de las instalaciones	NUEVE con CINCUENTA CÉNTIMOS	9,50
0171	TEL_A01	Ud.	Suministro, transporte, montaje, conexionado, alimentación eléctrica, accesorios, instalación y configuración de un (1) terminal telefónico IP básico para instalar en la caja técnica. Incluso un (1) latiguillo de cobre de categoría 6A UTP de tres (3) metros para la conexión del teléfono a la correspondiente roseta y un (1) latiguillo de categoría 6A UTP de tres (3) metros para la conexión del repartidor de datos correspondiente al switch asociado. Incluso alta en el sistema de telefonía automática.	CIENTO SESENTA Y TRES con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	163,64
0172	TEL_A02	Ud.	Generación y entrega a ETS de la documentación de la instalación realizada para el Sistema de Telefonía Automática. Incluso documentación As-Built realizada, incluyendo memoria y planos, especificaciones técnicas de los equipos instalados, manuales de configuración y mantenimiento de los equipos instalados.	CIENTO NOVENTA Y SEIS con NOVENTA CÉNTIMOS	196,90
0173	TETRA_01	Mi.	Suministro, transporte y tendido aéreo de cable radiante autosostenido de 1 1/4". Se incluyen los conectores de transición así como todos los accesorios necesarios para su montaje.	TREINTA Y SEIS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	36,87

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0174	TETRA_02	Ud. Suministro, transporte e instalación de soporte para sustentación de cable radiante de 1 1/4" a techo del túnel. Incluso elementos auxiliares necesarios para fijación cada 10-15 metros y demás accesorios para su correcta instalación, como gancho en S, grapas sujetas cables, aisladores, tacos, etc.	NOVENTA Y CINCO con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	95,76
0175	TETRA_03	Ml. Suministro, transporte y tendido cable coaxial 7/8". Dicho cable estará terminado en ambos extremos en conectores tipo N o 7/16 DIN.	DIECISÉIS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	16,35
0176	TETRA_04	Ml. Suministro, transporte y tendido cable coaxial 1/2". Dicho cable estará terminado en ambos extremos en conectores tipo N o 7/16 DIN.	DOCE con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	12,35
0177	TETRA_05	Ud. Suministro, transporte, montaje, instalación, conexiónado, accesorios, etiquetado y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento de un (1) combinador de señal de RF en la banda de 400-500 MHz.	QUINIENTOS DIECISIETE	517,00
0178	TETRA_06	Ud. Suministro, transporte, montaje, instalación, conexiónado, accesorios, etiquetado y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento de un (1) antena de exterior a la salida del túnel lado Altzola	SETECIENTOS VEINTICINCO con VEINTICINCO CÉNTIMOS	725,25
0179	TETRA_07	Ud. Suministro, transporte, montaje, instalación, conexiónado, accesorios, etiquetado y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento de un (1) conector tipo N para cable radiante.	OCHENTA Y SIETE con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	87,68

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0180	TETRA_08	Ud. Suministro, transporte y colocación de armario metálico mural de 70x50x15 IP66 para alojar el equipamiento de distribución RF del sistema TETRA, con envolvente fabricada con material de alta calidad en chapa de acero, laminado en frío y revestidos con pintura epoxi-poliester. Totalmente instalado.	DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO con CUATRO CÉNTIMOS	235,04
0181	TT_01	Ud. Desmontaje de PF tren-tierra existente, montaje y colocación en nuevo emplazamiento. Incluso suministro y tendido de cable de 1/2" para conexión del puesto fijo con el sistema radiante. Totalmente instalado y conexionado.	OCHO MIL SETECIENTOS NOVENTA Y OCHO con TREINTA CÉNTIMOS	8.798,30
0182	TT_02	Ud. Puesta en servicio de Puesto Fijo trasladado del Sistema de Comunicaciones Tren Tierra, integrándolos en BR existente.	OCHO MIL SETECIENTOS NOVENTA Y OCHO con TREINTA CÉNTIMOS	1.932,00
0183	TT_03	Ud. Elaboración de estudio de cobertura radio Tren - Tierra previo al ajuste del Puesto Fijo y orientación de la antena exterior. Incluso documentación asociada.	MIL NOVECIENTOS TREINTA Y DOS	2.072,80
0184	TV_01	Ud. Suministro, transporte, montaje, instalación, configuración, conexionado, accesorios, etiquetado y pruebas de una (1) cámara fija nativa IP PoE tipo Bullet. Incluso carcasa con splitter, calefactor, dissipador de calor, soporte para pared, óptica varifocal y dos (2) latiguillos UTP Categoría 6 de tres (3) metros para conexión a toma de red correspondiente y para parcheo desde el repartidor correspondiente con el switch de seguridad. Totalmente montada y probada.	DOS MIL SETENTA Y DOS con OCHENTA CÉNTIMOS	1.065,09
0185	TV_02	Ud. Desarrollos para modificación del sistema de videovigilancia en el Puesto de Mando (Rivision). Incluso verificación del correcto funcionamiento de todos los elementos del sistema y licencias de activación necesarias.	MIL SESENTA Y CINCO con NUEVE CÉNTIMOS	1.508,15

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0186	TV_03	Ud. Generación y entrega a ETS de la documentación de la instalación realizada para el Sistema de Videovigilancia. Incluso documentación As-Built realizada, incluyendo memoria y planos, especificaciones técnicas de los equipos instalados, manuales de configuración y mantenimiento de los equipos instalados.	MIL QUINIENTOS OCHO con QUINCE CÉNTIMOS TRESCIENTOS SETENTA Y TRES con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	373,43

3. CUADRO DE PRECIOS Nº2

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	IMPORTE
0001	AGJ.01	Ud. 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.	
			Mano de obra..... 1.458,40 Resto de obra y materiales .. 8.850,00 TOTAL PARTIDA..... 10.308,40
0002	AGJ.02	Ud. 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.	
			Mano de obra..... 157,80 Resto de obra y materiales .. 1.269,20 TOTAL PARTIDA..... 1.427,00
0003	AGJ.03	Ud. Suministro de cerrojo de uñas para motor de aguja. Totalmente montado.	
			Mano de obra..... 492,52 Resto de obra y materiales .. 1.610,00 TOTAL PARTIDA..... 2.102,52
0004	CAB.01	MI. Suministro y tendido en canalización o en canaleta de cable armado de 1x4x1,4 mm Ø, tipo EAPSP.	
			Mano de obra..... 2,16 Resto de obra y materiales .. 4,24 TOTAL PARTIDA..... 6,40
0005	CAB.02	MI. Suministro y tendido en aereo por postes existentes de cable armado de 1x4x1,4 mm Ø, tipo EAPSP.	
			Mano de obra..... 1,99 Resto de obra y materiales .. 4,24 TOTAL PARTIDA..... 6,23
0006	CAB.03	MI. Suministro y tendido en canalización /canaleta de cable armado de 3x4x1,4 mm Ø, tipo EAPSP.	
			Mano de obra..... 2,16 Resto de obra y materiales .. 7,33 TOTAL PARTIDA..... 9,49
0007	CAB.04	MI. Suministro y tendido aéreo en postes existentes de cable armado de 3x4x1,4 mm Ø, tipo EAPSP.	
			Mano de obra..... 1,99 Resto de obra y materiales .. 7,33 TOTAL PARTIDA..... 9,32
0008	CAB.05	MI. Suministro y tendido en canalización / canaleta de cable armado de 5x4x1,4 mm Ø, tipo EAPSP.	
			Mano de obra..... 2,16

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
				Resto de obra y materiales
				9,60
				TOTAL PARTIDA.....
				11,76
0009	CAB.06	MI.	Suministro y tendido aéreo por postes existentes de cable armado de 5x4x1,4 mm Ø, tipo EAPSP.	
				Mano de obra.....
				1,99
				Resto de obra y materiales
				9,60
				TOTAL PARTIDA.....
				11,59
0010	CAB.07	MI.	Suministro y tendido en canalización / canaleta de cable armado de 7x4x1,4 mm Ø, tipo EAPSP.	
				Mano de obra.....
				2,16
				Resto de obra y materiales
				12,98
				TOTAL PARTIDA.....
				15,14
0011	CAB.08	MI.	Suministro y tendido en canalizacion o en canaleta de cable armado de 4x1,5 mm ² , tipo EAPSP.	
				Mano de obra.....
				2,16
				Resto de obra y materiales
				3,97
				TOTAL PARTIDA.....
				6,13
0012	CAB.09	MI.	Suministro y tendido en tendido aéreo por postes existentes de cable armado de 4x1,5 mm ² , tipo EAPSP.	
				Mano de obra.....
				1,99
				Resto de obra y materiales
				3,97
				TOTAL PARTIDA.....
				5,98
0013	CAB.10	MI.	Suministro y tendido en canalización o en canaleta de cable armado de 9x1,5 mm ² , tipo EAPSP.	
				Mano de obra.....
				2,16
				Resto de obra y materiales
				5,75
				TOTAL PARTIDA.....
				7,91
0014	CAB.11	MI.	Suministro y tendido en aéreo por postes existentes de cable armado de 9x1,5 mm ² , tipo EAPSP.	
				Mano de obra.....
				1,99
				Resto de obra y materiales
				5,75
				TOTAL PARTIDA.....
				7,74
0015	CAB.12	ML	Suministro y tendido en canalización / canaleta existente de cable 12x1,5 mm ² , armado tipo EAPSP	
				Mano de obra.....
				1,99
				Resto de obra y materiales
				6,74
				TOTAL PARTIDA.....
				8,73
0016	CAB.13	MI.	Suministro y tendido en canalización o en canaleta de cable armado de 12x1,5 mm ² , tipo EAPSP.	
				Mano de obra.....
				2,16
				Resto de obra y materiales
				6,74
				TOTAL PARTIDA.....
				8,90

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	IMPORTE
0017	CAB.14	MI. Suministro y tendido en aéreo por postes existentes de cable 27x1,5 mm ² , armado tipo EAPSP	Mano de obra 1,99 Resto de obra y materiales 12,01 TOTAL PARTIDA 14,00
0018	CAB.15	MI. Suministro y tendido en canalización / canaleta de cable armado de 27x1,5 mm ² , tipo EAPSP.	Mano de obra 2,16 Resto de obra y materiales 12,01 TOTAL PARTIDA 14,17
0019	CAB.16	MI. Suministro y tendido en canalización / canaleta de cable armado de 37x1,5 mm ² , tipo EAPSP.	Mano de obra 2,16 Resto de obra y materiales 15,08 TOTAL PARTIDA 17,24
0020	CAB.17	MI. Suministro y tendido tendido canalización / canaleta de cable armado de 48x1,5 mm ² , tipo EAPSP.	Mano de obra 2,16 Resto de obra y materiales 18,96 TOTAL PARTIDA 21,12
0021	CAB.18	Ud. Ejecución de empalme termorretráctil relleno para cable armado de dos (2) a cuatro (4) conductores con medidas de comprobación de continuidad y aislamiento.	Mano de obra 51,13 Resto de obra y materiales 60,00 TOTAL PARTIDA 111,13
0022	CAB.19	Ud. Ejecución de empalme termorretráctil relleno para cable armado de siete (7) a diecinueve (19) conductores con medidas de comprobación de continuidad y aislamiento.	Mano de obra 115,27 Resto de obra y materiales 119,07 TOTAL PARTIDA 234,34
0023	CAB.20	Ud. 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.	Mano de obra 138,22 Resto de obra y materiales 134,25 TOTAL PARTIDA 272,47
0024	CAB.21	Ud. Ejecución de empalme de cable apantallado y armado de un (1) cuadrete, con medidas de comprobación y aislamiento y confección de carta de empalme.	Mano de obra 79,86 Resto de obra y materiales 19,89 TOTAL PARTIDA 99,75

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	IMPORTE						
0025	CAB.22	Ud. Ejecución de empalme de cable apantallado y armado de tres (3) cuadretes, con medidas de comprobación y aislamiento y confección de carta de empalme.	<table> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>107,51</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales</td> <td>68,79</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>176,30</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	107,51	Resto de obra y materiales	68,79	TOTAL PARTIDA.....	176,30
Mano de obra.....	107,51								
Resto de obra y materiales	68,79								
TOTAL PARTIDA.....	176,30								
0026	CAB.23	Ml. Suministro y montaje de tubo flexible blindado para la protección del cableado secundario.	<table> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>3,51</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales</td> <td>2,20</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>5,71</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	3,51	Resto de obra y materiales	2,20	TOTAL PARTIDA.....	5,71
Mano de obra.....	3,51								
Resto de obra y materiales	2,20								
TOTAL PARTIDA.....	5,71								
0027	CABEST_01	Ud. Suministro, transporte, montaje, instalación, conexiónado, accesorios, etiquetado y pruebas de un (1) repartidor de veinticuatro (24) puertos categoría 6A UTP tal y como se ha especificado en el P.P.T.P. Totalmente instalado y probado.	<table> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>18,87</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales</td> <td>275,00</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>293,87</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	18,87	Resto de obra y materiales	275,00	TOTAL PARTIDA.....	293,87
Mano de obra.....	18,87								
Resto de obra y materiales	275,00								
TOTAL PARTIDA.....	293,87								
0028	CABEST_02	Ud. Suministro, transporte, montaje, instalación, conexiónado, accesorios, etiquetado y pruebas de una (1) roseta doble UTP categoría 6A simple no apantallada. Incluso las tomas no apantalladas tipo RJ-45 (8P8C), y módulos para placa frontal o caja de suelo.	<table> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>3,35</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales</td> <td>25,60</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>28,95</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	3,35	Resto de obra y materiales	25,60	TOTAL PARTIDA.....	28,95
Mano de obra.....	3,35								
Resto de obra y materiales	25,60								
TOTAL PARTIDA.....	28,95								
0029	CABEST_03	Ud. Suministro, transporte, montaje, electrificación e instalación de un armario rack de 42 Unidades de altura de 800mm x 800mm. Con perfiles de aluminio de 19" delanteros y traseros, 2 juegos de bandejas de 400 mm con soportes y guías telescopicas. Iluminación con interruptor. Incluso zócalo para anclaje, ruedas y puertas delantera y trasera. Totalmente instalado.	<table> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>140,16</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales</td> <td>1.540,00</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>1.680,16</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	140,16	Resto de obra y materiales	1.540,00	TOTAL PARTIDA.....	1.680,16
Mano de obra.....	140,16								
Resto de obra y materiales	1.540,00								
TOTAL PARTIDA.....	1.680,16								
0030	CABEST_04	Ud. Suministro y tendido de cable UTP de categoría 6A. Incluso parte proporcional de pruebas necesarias para certificación de la instalación realizada.	<table> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>0,17</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales</td> <td>2,26</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>2,43</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	0,17	Resto de obra y materiales	2,26	TOTAL PARTIDA.....	2,43
Mano de obra.....	0,17								
Resto de obra y materiales	2,26								
TOTAL PARTIDA.....	2,43								

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE								
0031	CAS_01	Ud.	Suministro e instalación de caseta panelable de hormigón de 3,90 x 6,30 m. Incluye el suministro de losas de cimentación. Incluso preparación de terreno para su colocación. Incluso puerta de chapa galvanizada pintada en RAL a definir, en la que se integrará la cerradura de seguridad suministrada como parte del sistema de control de accesos de este proyecto. Totalmente montada.									
				<table> <tr><td>Mano de obra.....</td><td>1.370,80</td></tr> <tr><td>Maquinaria.....</td><td>3.224,00</td></tr> <tr><td>Resto de obra y materiales</td><td>35.000,00</td></tr> <tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>39.594,80</td></tr> </table>	Mano de obra.....	1.370,80	Maquinaria.....	3.224,00	Resto de obra y materiales	35.000,00	TOTAL PARTIDA.....	39.594,80
Mano de obra.....	1.370,80											
Maquinaria.....	3.224,00											
Resto de obra y materiales	35.000,00											
TOTAL PARTIDA.....	39.594,80											
0032	CAS_02	Ud.	Suministro y tendido de un conductor de cobre unipolar desnudo de 95 mm ² de sección para realización de puesta a tierra de cuarto técnico donde se albergará el equipamiento. Incluye el propio suministro, el transporte, la carga y la descarga del material a pie de obra, el tendido, montaje de grapas, terminales y elementos de fijación, empalmes y conexiones con otros circuitos, los desplazamientos, pequeño material, herramientas, maquinaria, medios auxiliares, así como una pica de acero cobrizado de al menos 2 metros de longitud y diámetro de 16 mm en arqueta registrable en uno de los vértices del cuadrado que forma la red de tierra. La profundidad de la red de tierra debe ser de al menos 50 cm sobre la cota de terreno.									
				<table> <tr><td>Mano de obra.....</td><td>328,60</td></tr> <tr><td>Maquinaria.....</td><td>2,78</td></tr> <tr><td>Resto de obra y materiales</td><td>390,64</td></tr> <tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>722,02</td></tr> </table>	Mano de obra.....	328,60	Maquinaria.....	2,78	Resto de obra y materiales	390,64	TOTAL PARTIDA.....	722,02
Mano de obra.....	328,60											
Maquinaria.....	2,78											
Resto de obra y materiales	390,64											
TOTAL PARTIDA.....	722,02											
0033	CAS_03	m ²	Suministro y colocación de suelo técnico en caseta panelable de hormigón según las características incluidas en el pliego de prescripciones técnicas. Totalmente acabado y montado.									
				<table> <tr><td>Mano de obra.....</td><td>16,44</td></tr> <tr><td>Resto de obra y materiales</td><td>63,00</td></tr> <tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>79,44</td></tr> </table>	Mano de obra.....	16,44	Resto de obra y materiales	63,00	TOTAL PARTIDA.....	79,44		
Mano de obra.....	16,44											
Resto de obra y materiales	63,00											
TOTAL PARTIDA.....	79,44											
0034	CAS_04	Ud.	Ejecución de pasatabiques en paredes de ladrillo hueco de 300mm x 100mm de hasta 30cm de espesor, incluyendo perforación de la pared y enfoscado con mortero, retirada de escombros, carga y transporte a vertedero. Incluso pequeño material, medios auxiliares y mano de obra. Totalmente acabado.									
				<table> <tr><td>Mano de obra.....</td><td>224,39</td></tr> <tr><td>Maquinaria.....</td><td>53,79</td></tr> </table>	Mano de obra.....	224,39	Maquinaria.....	53,79				
Mano de obra.....	224,39											
Maquinaria.....	53,79											

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	IMPORTE	
			Resto de obra y materiales	45,75
			TOTAL PARTIDA.....	323,93
0035	CAS_05	Ud. Ejecución de pasamuro en muro de hormigón tipo ROXTEC de diámetro 160mm de hasta 60cm de espesor, incluyendo perforación del muro y enfoscado con mortero, retirada de escombros, carga y transporte a vertedero. Incluso pequeño material, medios auxiliares y mano de obra. Totalmente acabado.	Mano de obra..... Maquinaria..... Resto de obra y materiales	216,32 89,65 28,69
			TOTAL PARTIDA.....	334,66
0036	CA_01	Ud. Suministro, transporte, montaje, instalación, conexiónado, cableado eléctrico, cableado control, conectores, accesorios, pequeño material, así como puesta en servicio, programación y pruebas de un controlador de elementos de caseta técnica con capacidad de gestión de una (1) puerta, totalmente montado y conexiónado. Incluso un (1) latiguillo UTP de categoría 6 de tres (3) metros para conexiónado de dicho controlador a roseta y un (1) latiguillo UTP de categoría 6 de tres (3) metros de repartidor al switch de seguridad.	Mano de obra..... Resto de obra y materiales	142,48 580,60
			TOTAL PARTIDA.....	723,08
0037	CA_02	Ud. Suministro, transporte, montaje, instalación, apertura, cerrado y recibido de rozas, conexiónado, cableado eléctrico, cableado control y canalización hasta controlador de elementos de la caseta técnica, conectores y latiguillos, accesorios, soporte y pequeño material, así como puesta en servicio, programación y pruebas de un lector de proximidad. Incluso cable de control y alimentación.	Mano de obra..... Resto de obra y materiales	13,40 232,00
			TOTAL PARTIDA.....	245,40

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	IMPORTE						
0038	CA_03	<p>Ud. Suministro, transporte, mecanización y alojamiento de mecanismos, preparación de la puerta para el alojamiento de los diferentes elementos que estén previstos, remates, limpiezas, certificado de calidad acorde a la especificación, anclajes, fijaciones, pasacables, pequeño material, y demás elementos y trabajos necesarios para la puesta a punto de una cerradura de seguridad. Incluso cableado de alimentación/control hasta la electrónica de control, cerradura cortafuego, doble cuadradillo roscado de 8/9 +9/8 mm, manilla tirador con bocallave para la cerradura cortafuego, cilindro mecánico, amarreamiento en grupos, y cierrapuertas aéreo de brazo articulado así como las pruebas y puesta a punto.</p>							
			<table> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>74,15</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales</td> <td>1.170,00</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>1.244,15</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	74,15	Resto de obra y materiales	1.170,00	TOTAL PARTIDA.....	1.244,15
Mano de obra.....	74,15								
Resto de obra y materiales	1.170,00								
TOTAL PARTIDA.....	1.244,15								
0039	CA_04	<p>Ud. Reconfiguración, desarrollos adicionales y pruebas necesarias para la incorporación de los elementos de control de accesos instalados en una (1) nueva caseta técnica en el Sistema de Gestión de Control de Accesos existente en el PM de Amara.</p>	<table> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>593,68</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>593,68</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	593,68	TOTAL PARTIDA.....	593,68		
Mano de obra.....	593,68								
TOTAL PARTIDA.....	593,68								
0040	CA_05	<p>Ud. Generación y entrega a ETS de la documentación de la instalación realizada para el Sistema de Control de Accesos. Incluso documentación As-Built realizada, incluyendo memoria y planos, especificaciones técnicas de los equipos instalados, manuales de configuración y mantenimiento de los equipos instalados.</p>	<table> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>183,91</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales</td> <td>75,00</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>258,91</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	183,91	Resto de obra y materiales	75,00	TOTAL PARTIDA.....	258,91
Mano de obra.....	183,91								
Resto de obra y materiales	75,00								
TOTAL PARTIDA.....	258,91								
0041	CIRCVIA.01	<p>Ud. Suministro e instalación de equipo interior de CV sin juntas para 1 emisor y 1 receptor, inmune a las interferencias producidas por la catenaria. Totalmente montado y conexionado.</p>	<table> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>210,40</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales</td> <td>5.312,00</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>5.522,40</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	210,40	Resto de obra y materiales	5.312,00	TOTAL PARTIDA.....	5.522,40
Mano de obra.....	210,40								
Resto de obra y materiales	5.312,00								
TOTAL PARTIDA.....	5.522,40								

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	IMPORTE
0042	CIRCVIA.02	Ud. Suministro e instalación de equipo interior de CV sin juntas para 1 emisor y 2 receptores, inmune a las interferencias producidas por la catenaria. Totalmente montado y conexionado.	Mano de obra..... 210,40 Resto de obra y materiales .. 7.500,00 TOTAL PARTIDA..... 7.710,40
0043	CIRCVIA.03	Ud. Conjunto de elementos de circuito de vía para 1 unidad de sintonía en cruzamiento, incluyendo caja de vía y 1 unidad de sintonía para 1 emisor o 1 receptor. 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	Mano de obra..... 334,64 Resto de obra y materiales .. 3.154,63 TOTAL PARTIDA..... 3.489,27
0044	CIRCVIA.04	Ud. Conjunto de elementos de circuito de vía para 1 unidad de sintonía en cruzamiento, incluyendo caja de vía y 1 unidad de sintonía para 1 emisor o 1 receptor. 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	Mano de obra..... 315,60 Resto de obra y materiales .. 3.633,56 TOTAL PARTIDA..... 3.949,16
0045	CIRCVIA.05	Ud. 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.	Mano de obra..... 1.861,32 Resto de obra y materiales .. 18.106,69 TOTAL PARTIDA..... 19.968,01
0046	CIRCVIA.06	Ud. Ajuste de circuito de vía	Mano de obra..... 178,12 Resto de obra y materiales .. 100,00 TOTAL PARTIDA..... 278,12

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE								
0047	CIV.01	Ud	Construcción de arqueta de registro mediana normalizada de 75x75 cm., profundidad mínima 100 cm., incluidos todos los materiales.	<table> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>280,41</td> </tr> <tr> <td>Maquinaria</td> <td>9,90</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales</td> <td>976,73</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>1.267,04</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	280,41	Maquinaria	9,90	Resto de obra y materiales	976,73	TOTAL PARTIDA.....	1.267,04
Mano de obra.....	280,41											
Maquinaria	9,90											
Resto de obra y materiales	976,73											
TOTAL PARTIDA.....	1.267,04											
0048	CIV.02	Ud.	Construcción de arqueta registro grande de 90x90 cm., con 114 cm. de profundidad mínima, incluidos todos los materiales.	<table> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>150,77</td> </tr> <tr> <td>Maquinaria</td> <td>13,38</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales</td> <td>592,87</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>757,02</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	150,77	Maquinaria	13,38	Resto de obra y materiales	592,87	TOTAL PARTIDA.....	757,02
Mano de obra.....	150,77											
Maquinaria	13,38											
Resto de obra y materiales	592,87											
TOTAL PARTIDA.....	757,02											
0049	CIV.03	Ud.	Construcción de arqueta de registro pequeña normalizada de 60x60 cm., profundidad mínima 96 cm., incluidos todos los materiales.	<table> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>254,15</td> </tr> <tr> <td>Maquinaria</td> <td>9,57</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales</td> <td>218,84</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>482,56</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	254,15	Maquinaria	9,57	Resto de obra y materiales	218,84	TOTAL PARTIDA.....	482,56
Mano de obra.....	254,15											
Maquinaria	9,57											
Resto de obra y materiales	218,84											
TOTAL PARTIDA.....	482,56											
0050	CIV.04	Mi.	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.	<table> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>44,86</td> </tr> <tr> <td>Maquinaria</td> <td>3,79</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales</td> <td>71,10</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>119,75</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	44,86	Maquinaria	3,79	Resto de obra y materiales	71,10	TOTAL PARTIDA.....	119,75
Mano de obra.....	44,86											
Maquinaria	3,79											
Resto de obra y materiales	71,10											
TOTAL PARTIDA.....	119,75											

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE								
0051	CIV.05	MI.	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 escombreros a vertedero de la Contrata. Estará de acuerdo con las E.T. de ETS-RFV, planos normalizados y especificaciones de Proyecto.									
				<table> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>58,32</td> </tr> <tr> <td>Maquinaria.....</td> <td>5,19</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales</td> <td>32,96</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>96,47</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	58,32	Maquinaria.....	5,19	Resto de obra y materiales	32,96	TOTAL PARTIDA.....	96,47
Mano de obra.....	58,32											
Maquinaria.....	5,19											
Resto de obra y materiales	32,96											
TOTAL PARTIDA.....	96,47											
0052	CIV.06	Ud.	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.									
				<table> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>99,14</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales</td> <td>219,14</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>318,28</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	99,14	Resto de obra y materiales	219,14	TOTAL PARTIDA.....	318,28		
Mano de obra.....	99,14											
Resto de obra y materiales	219,14											
TOTAL PARTIDA.....	318,28											
0053	CONEX.01	Ud.	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.									
				<table> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>345,04</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales</td> <td>753,73</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>1.098,77</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	345,04	Resto de obra y materiales	753,73	TOTAL PARTIDA.....	1.098,77		
Mano de obra.....	345,04											
Resto de obra y materiales	753,73											
TOTAL PARTIDA.....	1.098,77											
0054	CONEX.02	Ud.	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.									
				<table> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>315,60</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales</td> <td>658,27</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>973,87</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	315,60	Resto de obra y materiales	658,27	TOTAL PARTIDA.....	973,87		
Mano de obra.....	315,60											
Resto de obra y materiales	658,27											
TOTAL PARTIDA.....	973,87											
0055	CONEX.03	Ud.	Toma de tierra de una pica con todos los materiales, incluso medida. Totalmente montada y conexionada.									
				<table> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>50,98</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales</td> <td>49,90</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>100,88</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	50,98	Resto de obra y materiales	49,90	TOTAL PARTIDA.....	100,88		
Mano de obra.....	50,98											
Resto de obra y materiales	49,90											
TOTAL PARTIDA.....	100,88											

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	IMPORTE								
0056	CONEXVIA.01	Ud. Conexión doble transversal de equilibrio de retorno con cable, incluyendo cable de cobre de 1x95 mm ² y terminales tipo Cembre. Totalmente montada y conexionada.	<table> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>16,78</td> </tr> <tr> <td>Maquinaria</td> <td>0,35</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales</td> <td>118,26</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>135,39</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	16,78	Maquinaria	0,35	Resto de obra y materiales	118,26	TOTAL PARTIDA.....	135,39
Mano de obra.....	16,78										
Maquinaria	0,35										
Resto de obra y materiales	118,26										
TOTAL PARTIDA.....	135,39										
0057	CTC.01	Ud. 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 Altzola en el CTC de Amara. Totalmente desarrollada y probada.	<table> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>29.355,00</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>29.355,00</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	29.355,00	TOTAL PARTIDA.....	29.355,00				
Mano de obra.....	29.355,00										
TOTAL PARTIDA.....	29.355,00										
0058	CTC.02	Ud. Pruebas y Puesta en servicio de las modificaciones del CTC de Amara para la incorporación del nuevo enclavamiento de Altzola. Totalmente en servicio.	<table> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>11.204,70</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>11.204,70</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	11.204,70	TOTAL PARTIDA.....	11.204,70				
Mano de obra.....	11.204,70										
TOTAL PARTIDA.....	11.204,70										
0059	CUAD_01	Ml. Suministro, transporte y tendido por bandeja, canalización nueva o en aereo de un cable EATST de 10 cuadretes de dimensiones 10x4x0,9 mm Ø	<table> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>3,77</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales</td> <td>10,00</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>13,77</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	3,77	Resto de obra y materiales	10,00	TOTAL PARTIDA.....	13,77		
Mano de obra.....	3,77										
Resto de obra y materiales	10,00										
TOTAL PARTIDA.....	13,77										
0060	CUAD_02	Ud. Preparación y conexionado de las dos (2) cabezas del cable de cuadretes 10x4x0,9 mm Ø EATST a repartidor de cuadretes. Totalmente ejecutada y probada.	<table> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>188,70</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales</td> <td>180,00</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>368,70</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	188,70	Resto de obra y materiales	180,00	TOTAL PARTIDA.....	368,70		
Mano de obra.....	188,70										
Resto de obra y materiales	180,00										
TOTAL PARTIDA.....	368,70										
0061	CUAD_03	Ud. Ejecución de empalme para cable de cuadretes 10x4x0,9 mm Ø EATST. Incluso cortado de manguera existente si fuera necesario. Incluso bote de empalme. Totalmente ejecutado.	<table> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>75,48</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales</td> <td>440,00</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>515,48</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	75,48	Resto de obra y materiales	440,00	TOTAL PARTIDA.....	515,48		
Mano de obra.....	75,48										
Resto de obra y materiales	440,00										
TOTAL PARTIDA.....	515,48										

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	IMPORTE
0062	CUAD_04	<p>Ud. La presente partida comprende las revisiones y medidas de diafonía que se realizarán sobre el cable de diez (10) cuadretes de dimensiones 10x4x0,9 después de la instalación.</p>	<p>Mano de obra..... 255,79 Resto de obra y materiales .. 76,50 TOTAL PARTIDA..... 332,29</p>
0063	CUAD_05	<p>Ud. Suministro, transporte, montaje, instalación, conexionado, accesorios, etiquetado y pruebas de un (1) repartidor telefónico abierto T2 bajo normas ETS/RFV con capacidad para alojar dos cabezas de cable de 10x4x0,9 Y 2 cabezas de cable de 3x4x0,9 con una vertical de protecciones. Totalmente montado y conexionado.</p>	<p>Mano de obra..... 284,96 Resto de obra y materiales .. 2.671,00 TOTAL PARTIDA..... 2.955,96</p>
0064	CUAD_06	<p>Ud. Suministro, transporte y tendido por bandeja, canalización nueva o en aereo de un cable EATST de 3 cuadretes de dimensiones 3x4x0,9 mm Ø</p>	<p>Mano de obra..... 1,70 Resto de obra y materiales .. 5,60 TOTAL PARTIDA..... 7,30</p>
0065	CUAD_07	<p>Ud. Ejecución de empalme para cable de cuadretes 3x4x0,9 mm Ø EATST. Incluso cortado de manguera existente si fuera necesario. Incluso bote de empalme. Totalmente ejecutado.</p>	<p>Mano de obra..... 52,56 Resto de obra y materiales .. 386,00 TOTAL PARTIDA..... 438,56</p>
0066	CUAD_08	<p>Ud. Preparación y conexionado de las dos (2) cabezas del cable de cuadretes 3x4x0,9 mm Ø EATST a repartidor de cuadretes. Totalmente ejecutada y probada.</p>	<p>Mano de obra..... 132,09 Resto de obra y materiales .. 180,00 TOTAL PARTIDA..... 312,09</p>
0067	CUAD_09	<p>Ud. La presente partida comprende las revisiones y medidas de diafonía que se realizarán sobre el cable de diez (10) cuadretes de dimensiones 3x4x0,9 después de la instalación.</p>	<p>Mano de obra..... 78,84 Resto de obra y materiales .. 60,00 TOTAL PARTIDA..... 138,84</p>

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0068	DOC_ENC	Ud.	Conjunto de documentación relativa a la ejecución de la obra de señalización de Altzola. Incluso planos AS-BUILT de bastidores de enclavamiento, distribución de equipamiento en cuarto técnico y campo.	
				Mano de obra..... 2.400,00 Resto de obra y materiales .. 4.000,00 TOTAL PARTIDA..... 6.400,00
0069	DOC_EUR	Ud.		
				Mano de obra..... 640,00 Resto de obra y materiales .. 2.700,00 TOTAL PARTIDA..... 3.340,00
0070	DSM_01	Ud.	Desmontaje y retirada a almacén de los elementos de campo (cámaras, altavoces) y de los elementos de cuarto técnico (bandeja de fibra óptica, repartidor cuadretes, switch de estación, unidad de megafonía, etc.) de la apeadero actual de Altzola. Incluso retirada y saneado de cableados que quedan sin uso. Totalmente ejecutada la unidad.	
				Mano de obra..... 2.183,40 TOTAL PARTIDA..... 2.183,40
0071	ENC.01	Ud.	Fabricación, suministro e instalación de enclavamiento electrónico en la nueva caseta técnica ubicada en la boquilla norte de Altzola para gobernar el nuevo cruzamiento, 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 dos accionamientos, ocho señales, ocho circuitos de vía de estación y cinco circuitos de vía de trayecto. Incluso 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 Karakate-Elgoibar y Mendaro. Asimismo incluye el modulo de operación para puesto local de operación. Incluso cableado interno del enclavamiento. Incluso elementos auxiliares como relés y fuentes de alimentación. Totalmente montado y conexionado.	
				Mano de obra..... 27.695,00 Resto de obra y materiales .. 175.058,18 TOTAL PARTIDA..... 202.753,18

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	IMPORTE						
0072	ENC.02	Ud. Suministro e instalación de un sistema de ayuda al mantenimiento para enclavamiento electrónico incluyendo PC industrial, chasis de 19", tarjeta gráfica dual y tarjeta multipuerto. Totalmente montada y conexionada e integrado en el sistema central de mantenimiento de ETS.	<table> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>2.127,22</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales</td> <td>12.350,00</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>14.477,22</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	2.127,22	Resto de obra y materiales	12.350,00	TOTAL PARTIDA.....	14.477,22
Mano de obra.....	2.127,22								
Resto de obra y materiales	12.350,00								
TOTAL PARTIDA.....	14.477,22								
0073	ENC.03	Ud. 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.	<table> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>1.815,84</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales</td> <td>4.949,27</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>6.765,11</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	1.815,84	Resto de obra y materiales	4.949,27	TOTAL PARTIDA.....	6.765,11
Mano de obra.....	1.815,84								
Resto de obra y materiales	4.949,27								
TOTAL PARTIDA.....	6.765,11								
0074	ENC.04	Ud.	<table> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>1.815,84</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales</td> <td>4.503,11</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>6.318,95</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	1.815,84	Resto de obra y materiales	4.503,11	TOTAL PARTIDA.....	6.318,95
Mano de obra.....	1.815,84								
Resto de obra y materiales	4.503,11								
TOTAL PARTIDA.....	6.318,95								
0075	ENC.05	Ud. 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.	<table> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>11,79</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales</td> <td>500,00</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>511,79</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	11,79	Resto de obra y materiales	500,00	TOTAL PARTIDA.....	511,79
Mano de obra.....	11,79								
Resto de obra y materiales	500,00								
TOTAL PARTIDA.....	511,79								
0076	ENC.06	Ud. 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.	<table> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>11,79</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales</td> <td>723,08</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>734,87</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	11,79	Resto de obra y materiales	723,08	TOTAL PARTIDA.....	734,87
Mano de obra.....	11,79								
Resto de obra y materiales	723,08								
TOTAL PARTIDA.....	734,87								
0077	ENC.07	Ud. Mobiliario para cuarto técnico. Incluso mesa, silla y armario con cajones. Totalmente montado	<table> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>229,36</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales</td> <td>560,00</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>789,36</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	229,36	Resto de obra y materiales	560,00	TOTAL PARTIDA.....	789,36
Mano de obra.....	229,36								
Resto de obra y materiales	560,00								
TOTAL PARTIDA.....	789,36								

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	IMPORTE
0078	EUR.01	<p>Ud. Suministro e instalación de equipo de vía euro-loop (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 400 +25m. Incluso basamento, peana y toma de tierra para la caja de euroloop. Incluso pequeña obra civil y pequeño material necesario para su montaje. Incluso ingeniería, pruebas y puesta en servicio. Totalmente montado, conexionado y probado.</p>	<p>Mano de obra..... 9.050,05 Resto de obra y materiales .. 20.441,80 TOTAL PARTIDA..... 29.491,85</p>
0079	EUR.02	<p>Ud. Suministro e instalación de equipo de vía euro-loop (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 ingeniería, pruebas y puesta en servicio. Totalmente montado, conexionado y probado.</p>	<p>Mano de obra..... 5.299,25 Resto de obra y materiales .. 14.115,40 TOTAL PARTIDA..... 19.414,65</p>
0080	EUR.03	<p>Ud. Reprogramación equipo de vía existente. Totalmente instalado y probado.</p>	<p>Mano de obra..... 4.306,80 TOTAL PARTIDA..... 4.306,80</p>
0081	EUR.04	<p>Ud. Desmontaje de bucle de vía para sistema euro-loop (ATP) compuesto por parte variable de hasta 200 metros (BP1) y parte fija de hasta 25 metros (BP2). Incluso limpieza de cable y traslado a almacén.</p>	<p>Mano de obra..... 2.013,60 TOTAL PARTIDA..... 2.013,60</p>
0082	EUR.05	<p>Ud. Levante, demontaje y traslado a almacén de equipo de vía euroloop (ATP).</p>	<p>Mano de obra..... 671,20 TOTAL PARTIDA..... 671,20</p>
0083	FORM_SEÑ	<p>Ud. 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</p>	

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	IMPORTE
0084	FO_01	MI. Suministro de manguera de fibra óptica, tipo PKP con 32 fibras ópticas monomodo, G-652-D, agrupadas en cuatro tubos holgados, y tendida por tramos de canalización nueva (tubo o bandeja) y de canalización existente.	<p>Mano de obra..... 2.400,00 Resto de obra y materiales .. 1.100,00 TOTAL PARTIDA..... 3.500,00</p>
0085	FO_02	MI. Suministro de manguera de fibra óptica, tipo PKP con 16 fibras ópticas monomodo, G-652-D, agrupadas en dos tubos holgados para segregación de tubo nº3 a caseta técnica de Altzola desde la arqueta de acometida. Totalmente tendida.	<p>Mano de obra..... 0,75 Resto de obra y materiales .. 5,59 TOTAL PARTIDA..... 6,34</p>
0086	FO_03	Ud. Suministro, transporte, montaje, instalación, conexionado, accesorios, etiquetado y pruebas de repartidor monobandeja de 32 F.O. monomodo. Totalmente instalado en rack.	<p>Mano de obra..... 0,75 Resto de obra y materiales .. 4,25 TOTAL PARTIDA..... 5,00</p>
0087	FO_04	Ud. Suministro, transporte, montaje, pelado de los cables, conexionado e instalación de un terminal multitungo (manifold) para proteger las fibras ópticas desde el punto donde se realiza el pelado de los cables de la manguera de 32 fibras monomodo hasta su entrada a bandejas de empalme y/o conectorización en el interior de rack, caja de empalme o armarios de distribución.	<p>Mano de obra..... 25,13 Resto de obra y materiales .. 200,00 TOTAL PARTIDA..... 225,13</p>
0088	FO_05	Ud. Ejecución de empalme de cable de 32 F.O. en arqueta, incluso bote de empalme. Totalmente ejecutado.	<p>Mano de obra..... 45,23 Resto de obra y materiales .. 311,00 TOTAL PARTIDA..... 356,23</p>

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	IMPORTE
0089	FO_06	Ud. Conectorización de una fibra óptica monomodo. Incluye el preparado de la fibra, el suministro del pig-tail con conector SC/APC, la ejecución del empalme y su instalación en bandeja de conectores de repartidor, según especificaciones. Totalmente instalado y probado.	
			Mano de obra..... 13,78 Resto de obra y materiales .. 9,00 TOTAL PARTIDA..... 22,78
0090	FO_07	Ud. Ejecución de empalme de una fibra óptica monomodo, cumpliendo las especificaciones de calidad solicitadas en el pliego. Incluido el preparado de las dos puntas del hilo óptico, el suministro del refuerzo del empalme y su instalación en bandeja de empalmes del repartidor correspondiente.	
			Mano de obra..... 15,10 Resto de obra y materiales .. 3,90 TOTAL PARTIDA..... 19,00
0091	FO_08	Ud. Medida de reflectometría bidireccional y medida de potencia sobre 1 F.O. monomodo realizadas ambas en segunda y tercera ventana. Incluso ficha (y gráfica) de resultados de la medida, pequeño material y accesorios necesarios para la realización del trabajo.	
			Mano de obra..... 32,08 TOTAL PARTIDA..... 32,08
0092	FO_09	Ud. Suministro y montaje de de latiguillo 2xSC/APC-2xLC SM 9/125 LSZH de dos (2) m de longitud. El precio incluye su conexión en repartidor óptico (conexión a puertos bandeja).	
			Mano de obra..... 2,01 Resto de obra y materiales .. 14,77 TOTAL PARTIDA..... 16,78
0093	FO_10	Ud. Elaboración y entrega de la documentación de la instalación de fibra óptica monomodo realizada, incluyendo configuración de repartidores y pruebas realizadas. Se suministrará un juego completo de documentos y planos encuadrado para registro de la obra según construida. Deberá quedar claramente registrada la forma y el contenido del trabajo realizado por el Contratista.	
			Mano de obra..... 1.030,23 Resto de obra y materiales .. 233,95 TOTAL PARTIDA..... 1.264,18

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0094	FO_11	Ud.	<p>Actualización del sistema de supervisión de fibra óptica contemplando: inclusión en las rutas supervisadas correspondientes al tramo objeto del presente proyecto, los esquemáticos de supervisión con los nuevos puntos notables, realización de nuevas trazas de referencia para la supervisión, reposicionamiento de marcadores ópticos y ajuste de la relación de distancias físico-ópticas.</p> <p>Los trabajos se deberán desarrollar de acuerdo a los criterios establecidos para el sistema de supervisión-documentación existente.</p>	Mano de obra..... 1.736,24 TOTAL PARTIDA..... 1.736,24
0095	FO_12	Ud.	<p>Actualización del sistema de documentación de fibra óptica contemplando: alta de nuevos tramos de canalización, arquetas, pasos de vía, cajas de empalme y repartidores. Inclusión de los nuevos tramos de cables de fibra óptica y reflejo de su conectorización en repartidores y cajas de empalme. Así mismo se contempla la inclusión de nuevos planos georreferenciados de la zona afectada en el sistema.</p> <p>Los trabajos se deberán desarrollar de acuerdo a los criterios establecidos para el sistema de supervisión-documentación existente</p>	Mano de obra..... 1.641,89 TOTAL PARTIDA..... 1.641,89
0096	GR_MADERA	Ud.	Gestión de residuos de madera	Resto de obra y materiales 90,78 TOTAL PARTIDA..... 90,78
0097	GR_NE	Ud.	Gestión de residuos no esperados	Resto de obra y materiales 200,00 TOTAL PARTIDA..... 200,00
0098	GR_PLASTICO	Ud.	Gestión de residuos de plástico	Resto de obra y materiales 109,20 TOTAL PARTIDA..... 109,20

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	IMPORTE
0099	ING.01	Ud. Ingeniería de detalle hardware y software para el diseño del enclavamiento de Altzola, así como su replanteo y la toma de datos necesarios para su realización, incluyendo los bloqueos con las estaciones colaterales.	
			Mano de obra..... 47.196,10
			TOTAL PARTIDA..... 47.196,10
0100	ING.02	Ud. Pruebas y puesta en servicio del enclavamiento de Altzola incluyendo las pruebas de los bloqueos con las estaciones colaterales.	
			Mano de obra..... 45.546,00
			TOTAL PARTIDA..... 45.546,00
0101	ING.03	Ud. Ingeniería de detalle hardware y software para la modificación del enclavamiento colateral para su adaptación a su nueva relación de bloqueo con el enclavamiento de Altzola. Incluye la ingeniería HW y SW para adaptación al nuevo acantonamiento entre la estación colateral y Altzola y la ingeniería software para la nueva relación de bloqueo de la estación colateral con Altzola. Incluso modificación del enclavamiento electrónico colateral, mando local y demás elementos afectados para establecimiento de bloqueo con nuevo equipo de bloqueo a instalar en la estación colateral, si fuera necesario. Incluso suministro, instalación e ingeniería de detalle de equipamiento electrónico de bloqueo (si fuera necesario) para materializar la relación de bloqueo con el enclavamiento de Altzola.	
			Mano de obra..... 49.432,50
			Resto de obra y materiales .. 95.000,00
			TOTAL PARTIDA..... 144.432,50
0102	ING.04	Ud. Pruebas y puesta en servicio de la modificación del enclavamiento colateral incluyendo la interfaz de bloqueo paralela con el nuevo equipo de bloqueo (si necesario) para materializar el bloqueo de la estación colateral con el nuevo enclavamiento de Altzola.	
			Mano de obra..... 42.364,00
			TOTAL PARTIDA..... 42.364,00

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0103	LAN_01	Ud.	Suministro, transporte, montaje, instalación, configuración, conexionado, accesorios, instalación eléctrica, etiquetado y pruebas de un (1) conmutador (switch) con al menos veinticuatro (24) puertos 10/100/1000Base T y 4 puertos SFP Gigabit Ethernet, con funcionalidades de nivel 2 en la estación que se comunique con los equipos que integran el servicio al que esté asignado el switch. Dicho switch debe disponer de puertos con Power Over Ethernet (PoE) con una potencia PoE mínima de 740W. Incluso fuente de alimentación redundante. Totalmente instalado y probado.	
				Mano de obra..... Resto de obra y materiales
				268,68 2.810,00 TOTAL PARTIDA..... 3.078,68
0104	MAT_SYS_01	Ud.	Casco de seguridad con arnés de adaptación. certificado ce. s/ r.D. 773/97 y r.D. 1407/92.	
				Resto de obra y materiales
				3,86 TOTAL PARTIDA..... 3,86
0105	MAT_SYS_02	Ud.	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	
				Resto de obra y materiales
				6,97 TOTAL PARTIDA..... 6,97
0106	MAT_SYS_03	Ud.	Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos), certificado ce. s/ r.D. 773/97 y r.D. 1407/92.	
				Resto de obra y materiales
				2,61 TOTAL PARTIDA..... 2,61
0107	MAT_SYS_04	Ud.	Semimascarilla de protección antipolvo y partículas con filtro. Amortizable en 3 usos. Certificado CE s/RD 773/97 y RD 1407/92	
				Resto de obra y materiales
				6,95 TOTAL PARTIDA..... 6,95
0108	MAT_SYS_06	Ud.	Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos), certificado ce. s/ r.D. 773/97 y r.D. 1407/9	
				Resto de obra y materiales
				5,78 TOTAL PARTIDA..... 5,78

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0109	MAT_SYS_BV_01	M.	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	Resto de obra y materiales 6,18 TOTAL PARTIDA..... 6,18
0110	MAT_SYS_BV_02	Ud.	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.	Resto de obra y materiales 10,75 TOTAL PARTIDA..... 10,75
0111	MAT_SYS_BV_03	Ud.	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.	Resto de obra y materiales 74,50 TOTAL PARTIDA..... 74,50
0112	MAT_SYS_BV_04	Ud.	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.	Resto de obra y materiales 116,50 TOTAL PARTIDA..... 116,50
0113	MAT_SYS_BV_05	Ud.	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.	Resto de obra y materiales 5,64 TOTAL PARTIDA..... 5,64
0114	MAT_SYS_BV_08	Ud.	Protección horizontal de huecos con cuajado de tablones de madera de pino de 20x7 cm. unidos a clavazón, incluso instalación y desmontaje (amortizable en 10 usos) s/RD 486/97.	Resto de obra y materiales 4,28

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
				TOTAL PARTIDA.....
				4,28
0115	MAT_SYS_BV_09	Ud.	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.	
				Resto de obra y materiales
				1,50
				TOTAL PARTIDA.....
				1,50
0116	MAT_SYS_C_01	Ud.	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	
				Resto de obra y materiales
				15,88
				TOTAL PARTIDA.....
				15,88
0117	MAT_SYS_C_03	Ud.	Mandil de cuero para soldador, amortizable en 3 usos. Certificado CE s/RD 773/97 y RD 1407/92	
				Resto de obra y materiales
				7,42
				TOTAL PARTIDA.....
				7,42
0118	MAT_SYS_C_04	Ud.	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	
				Resto de obra y materiales
				1,81
				TOTAL PARTIDA.....
				1,81
0119	MAT_SYS_C_06	Ud.	Cinturón portaherramientas ajustable. Amortizable en 4 usos. Certificado CE s/RD 773/97 y 1407/92	
				Resto de obra y materiales
				4,11
				TOTAL PARTIDA.....
				4,11
0120	MAT_SYS_MD_01	Ud.	Botiquín de armario con el contenido establecido en la ordenanza general de seguridad y salud en el trabajo.	
				Resto de obra y materiales
				48,36
				TOTAL PARTIDA.....
				48,36
0121	MAT_SYS_MD_04	Ud.	Formación impartida a los trabajadores durante las obras sobre temas de seguridad e higiene en el trabajo por asesor técnico.	
				Resto de obra y materiales
				8,95
				TOTAL PARTIDA.....
				8,95

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0122	MAT_SYS_MD_05	Ud.	Reconocimiento médico obligatorio del personal (parte proporcional según el tiempo estimado de ejecución de la obra).	
				Resto de obra y materiales 23,97
				TOTAL PARTIDA 23,97
0123	MAT_SYS_MD_06	Ud.	Reunión mensual del Comité de Seguridad e Higiene en el Trabajo (cuando sea necesaria su constitución, según la normativa vigente)	
				Resto de obra y materiales 24,97
				TOTAL PARTIDA 24,97
0124	MAT_SYS_M_01	Ud.	Par de guantes de protección mecánica extán- dar de lona y serraje. Certificado CE s/RD 773/97 y 1407/92	
				Resto de obra y materiales 2,75
				TOTAL PARTIDA 2,75
0125	MAT_SYS_M_02	Ud.	Par de guantes para trabajos de soldadura, amortizables en 3 usos. Certificado CE s/RD 773/97 y RD 1407/92	
				Resto de obra y materiales 5,75
				TOTAL PARTIDA 5,75
0126	MAT_SYS_M_03	Ud.	Par de guantes de material aislante para tra- bajos eléctricos, clase 0, logotipo color rojo, ten- sión máxima 1000 V, homologados según UNE-EN 420	
				Resto de obra y materiales 17,23
				TOTAL PARTIDA 17,23
0127	MAT_SYS_M_04	Ud.	Par de guantes de protección con resistencia al corte. Manejo de metalurgia, cristalería, alumi- nio, etc. Certificado CE s/RD 773/97 y RD 1407/92	
				Resto de obra y materiales 4,15
				TOTAL PARTIDA 4,15
0128	MAT_SYS_PE_01	Ud.	Extintor de polvo químico ABC polivalente anti- brasa 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.	
				Resto de obra y materiales 47,50
				TOTAL PARTIDA 47,50

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0129	MAT_SYS_PE_02	Ud.	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	Resto de obra y materiales 58,39 TOTAL PARTIDA 58,39
0130	MAT_SYS_PE_03	Ud.	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.	Resto de obra y materiales 257,23 TOTAL PARTIDA 257,23
0131	MAT_SYS_PE_04	Ud.	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.	Resto de obra y materiales 23,09 TOTAL PARTIDA 23,09
0132	MAT_SYS_PE_05	Ud.	Pantalla aislante para trabajos en zonas de influencia de líneas eléctricas en tensión.	Resto de obra y materiales 69,14 TOTAL PARTIDA 69,14
0133	MAT_SYS_PE_06	Ud.	Banqueta aislante de patas fijas para trabajos en tensión según UNE 204001	Resto de obra y materiales 38,95 TOTAL PARTIDA 38,95
0134	MAT_SYS_PE_07	Ud.	Aislante de caucho para conductor de línea eléctrica en tensión de longitud 3 m.	Resto de obra y materiales 21,53 TOTAL PARTIDA 21,53
0135	MAT_SYS_PE_08	Ud.	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.	Resto de obra y materiales 129,32 TOTAL PARTIDA 129,32

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0136	MAT_SYS_PE_09	Ud.	Equipo de vallado de balizamiento de gálibo cí- nemático para delimitar tramos de 50m, con marcado CE y documentación que acredite su conformidad, incluido montaje y desmontaje	
				Resto de obra y materiales 382,76
				TOTAL PARTIDA..... 382,76
0137	MAT_SYS_PE_10	Ud.	Toma de tierra para una resistencia de tierra R<=80 Ohmios y un aresistividad R=100 Ohm. Formada por arqueta de ladrillo macizo de 24x11,5x7 cm., tapa de hormigón armado, tuvo de PVC de D=75 mm., electrodo de acero cobri- zado 14,3 mm. y 100 cm., de profundidad hinca- do en el terreno, línea de tt de cobre desnudo de 35 mm ² , 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.	
				Resto de obra y materiales 145,94
				TOTAL PARTIDA..... 145,94
0138	MAT_SYS_PE_11	Ud.	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, so- portes, manecilla de sujeción y/o anillos de ele- vación, 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 identi- ficación, 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.	
				Resto de obra y materiales 231,48
				TOTAL PARTIDA..... 231,48
0139	MAT_SYS_P_02	Ud.	Par de botas de seguridad con plantilla y punte- ra de acero. Amortizable en 3 usos. Certificado CE s/RD 773/97 y RD1407/92	
				Resto de obra y materiales 23,71
				TOTAL PARTIDA..... 23,71
0140	MAT_SYS_P_03	Ud.	Par de botas de seguridad aislantes para electri- cista hasta 5000 V de tensión. Amortizable en 3 usos. Certificado CE s/RD 773/97 y RD 1407/92	
				Resto de obra y materiales 32,27
				TOTAL PARTIDA..... 32,27

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0141	MAT_SYS_P_04	Ud.	Par de polainas para trabajos de soldadura, amortizables en 3 usos. Certificado CE s/RD 773/97 y 1407/92.	
				Resto de obra y materiales 9,75
				TOTAL PARTIDA 9,75
0142	MAT_SYS_P_05	Ud.	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.	
				Resto de obra y materiales 38,56
				TOTAL PARTIDA 38,56
0143	MAT_SYS_V_02	Ud.	Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje	
				Resto de obra y materiales 0,26
				TOTAL PARTIDA 0,26
0144	MAT_SYS_V_03	Ud.	Cono de plástico reflector de 50cm de altura	
				Resto de obra y materiales 7,50
				TOTAL PARTIDA 7,50
0145	MAT_SYS_V_04	Ud.	Señal de seguridad manual a dos caras: Stop-Dirección obligatoria, tipo paleta. (amortizable en dos usos). s/ R.D. 485/97.	
				Resto de obra y materiales 7,47
				TOTAL PARTIDA 7,47
0146	MAT_SYS_V_05	Ud.	Señalización de seguridad laboral de plancha de acero serigrafiada de 40*33 fijada mecánicamente	
				Resto de obra y materiales 7,74
				TOTAL PARTIDA 7,74
0147	MAT_SYS_V_06	Ud.	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	
				Resto de obra y materiales 4,25
				TOTAL PARTIDA 4,25

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0148	MAT_SYS_V_07	Ud.	Señal de obligacion; 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	
				Resto de obra y materiales 4,25
				TOTAL PARTIDA..... 4,25
0149	MAT_SYS_V_08	Ud.	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	
				Resto de obra y materiales 4,25
				TOTAL PARTIDA..... 4,25
0150	MAT_SYS_V_09	Ud.	Señal indicativa de la ubicación de equipos de extincion de incendios	
				Resto de obra y materiales 6,47
				TOTAL PARTIDA..... 6,47
0151	MAT_SYS_V_10	Ud.	Baliza luminosa intermitente a intalar en exterior para señalización visual.	
				Resto de obra y materiales 38,24
				TOTAL PARTIDA..... 38,24
0152	PLO.01	Ud.	Suministro e instalación de Puesto Local de Operación principal para el nuevo enclavamiento electrónico que permitirá la operación del cruzamiento de Altzola y que se ubicará en la estación de Eibar. Incluye dos monitores TFT, PC industrial, tarjeta gráfica para hasta 4 monitores, teclado ratón, y 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.	
				Mano de obra..... 8.189,04
				Resto de obra y materiales 15.100,00
				TOTAL PARTIDA..... 23.289,04

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE						
0153	RED_01	Ud	Suministro, transporte, montaje, instalación, cableado eléctrico, configuración, conexionado, accesorios, etiquetado y pruebas de un (1) switch N2-N3 (estación) MPLS-IP que cuente con un mínimo de 24 puertos 10/100/1000 base T, cuatro puertos combo SFP 100/1000 base X y cuatro puertos 10 G SFP. Chasis de 1U para rack de 19", fuentes redundantes AC/DC y licencias necesarias. Incluso dos transceptores GE. Incluso configuración e integración en red multiservicio de ETS. Completamente instalado, incluso pruebas de correcto funcionamiento según ETS.	<table> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>358,24</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales</td> <td>3.967,00</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>4.325,24</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	358,24	Resto de obra y materiales	3.967,00	TOTAL PARTIDA.....	4.325,24
Mano de obra.....	358,24									
Resto de obra y materiales	3.967,00									
TOTAL PARTIDA.....	4.325,24									
0154	RED_02	Ud.	Configuración e integración de un (1) switch MPLS-IP en la red IP de ETS. Incluye la verificación del correcto funcionamiento de los equipos instalados, programación de los elementos que así lo requieran, así como licencias. Totalmente probado y puesto en marcha.	<table> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>2.072,80</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales</td> <td>30,00</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>2.102,80</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	2.072,80	Resto de obra y materiales	30,00	TOTAL PARTIDA.....	2.102,80
Mano de obra.....	2.072,80									
Resto de obra y materiales	30,00									
TOTAL PARTIDA.....	2.102,80									
0155	RED_03	Ud.	Generación y entrega a ETS de la documentación de la instalación realizada para la Red IP. Incluso documentación As-Built realizada, incluyendo memoria y planos, especificaciones técnicas de los equipos instalados, manuales de configuración y mantenimiento de los equipos instalados.	<table> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>716,48</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales</td> <td>300,00</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>1.016,48</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	716,48	Resto de obra y materiales	300,00	TOTAL PARTIDA.....	1.016,48
Mano de obra.....	716,48									
Resto de obra y materiales	300,00									
TOTAL PARTIDA.....	1.016,48									
0156	SEÑ.01	Ud.	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.	<table> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>728,62</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales</td> <td>6.349,97</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>7.078,59</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	728,62	Resto de obra y materiales	6.349,97	TOTAL PARTIDA.....	7.078,59
Mano de obra.....	728,62									
Resto de obra y materiales	6.349,97									
TOTAL PARTIDA.....	7.078,59									
0157	SEÑ.02	Ud.	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.							

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0158	SEÑ.03	Ud.	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 conectada.	Mano de obra..... 623,42 Resto de obra y materiales .. 2.983,44 <hr/> TOTAL PARTIDA..... 3.606,86
0159	SEÑ.04	Ud.		Mano de obra..... 623,42 Resto de obra y materiales .. 4.104,00 <hr/> TOTAL PARTIDA..... 4.727,42
0160	SYS_INST_01	Ud.	Acometida provisional de electricidad a caseta de obra, desde el cuadro general formada por manguera flexible de 4x4 mm ² de tensión nominal 750 V, incorporando conductor de tiera color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50 m. instalada.	Mano de obra..... 52,60 Resto de obra y materiales .. 78,00 <hr/> TOTAL PARTIDA..... 130,60
0161	SYS_INST_02	Ud.	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.	Resto de obra y materiales .. 5,98 <hr/> TOTAL PARTIDA..... 5,98
0162	SYS_INST_03	Ud.	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.	Resto de obra y materiales .. 118,65 <hr/> TOTAL PARTIDA..... 118,65

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0163	SYS_INST_04	Ud.	Taquilla metálica individual para vestuario de 1,80m de altura en acero lamida en gris, con tratamiento antifosfatante y anticorrosivo, con pintura secada al horno, cerradura, balda y tubo percha, lamas de ventilación en puerta, colocada	Resto de obra y materiales 4,83 TOTAL PARTIDA 4,83
0164	SYS_INST_05	Ud.	Mesa de melamina para comedor de obra con capacidad para 10 personas	Resto de obra y materiales 54,69 TOTAL PARTIDA 54,69
0165	SYS_INST_06	Ud.	Banco de madera con capacidad para 5 personas	Resto de obra y materiales 22,95 TOTAL PARTIDA 22,95
0166	SYS_INST_07	Ud.	Cubo para recogida de basuras	Resto de obra y materiales 5,98 TOTAL PARTIDA 5,98
0167	SYS_INST_08	Ud.	Horno microondas de 18L de capacidad, con plato giratorio incorporado (amortizable en 5 usos)	Resto de obra y materiales 48,18 TOTAL PARTIDA 48,18
0168	SYS_INST_09	Ud.	Nevera con congelador para almacenamiento de alimentos	Resto de obra y materiales 145,99 TOTAL PARTIDA 145,99
0169	SYS_INST_10	mes	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 sumistro, instalación y retirada.	Resto de obra y materiales 193,27 TOTAL PARTIDA 193,27
0170	SYS_INST_11	h.	Mano de obra de limpieza y conservación de las instalaciones	Resto de obra y materiales 9,50

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	IMPORTE
			TOTAL PARTIDA.....
			9,50
0171	TEL_A01	Ud. Suministro, transporte, montaje, conexionado, alimentación eléctrica, accesorios, instalación y configuración de un (1) terminal telefónico IP básico para instalar en la caja técnica. Incluso un (1) latiguillo de cobre de categoría 6A UTP de tres (3) metros para la conexión del teléfono a la correspondiente roseta y un (1) latiguillo de categoría 6A UTP de tres (3) metros para la conexión del repartidor de datos correspondiente al switch asociado. Incluso alta en el sistema de telefonía automática.	
			Mano de obra..... 35,04
			Resto de obra y materiales
			128,60
			TOTAL PARTIDA.....
			163,64
0172	TEL_A02	Ud. Generación y entrega a ETS de la documentación de la instalación realizada para el Sistema de Telefonía Automática. Incluso documentación As-Built realizada, incluyendo memoria y planos, especificaciones técnicas de los equipos instalados, manuales de configuración y mantenimiento de los equipos instalados.	
			Mano de obra..... 121,90
			Resto de obra y materiales
			75,00
			TOTAL PARTIDA.....
			196,90
0173	TETRA_01	MI. Suministro, transporte y tendido aéreo de cable radiante autosostenido de 1 1/4". Se incluyen los conectores de transición así como todos los accesorios necesarios para su montaje.	
			Mano de obra..... 17,52
			Maquinaria..... 1,35
			Resto de obra y materiales
			18,00
			TOTAL PARTIDA.....
			36,87
0174	TETRA_02	Ud. Suministro, transporte e instalación de soporte para sustentación de cable radiante de 1 1/4" a techo del túnel. Incluso elementos auxiliares necesarios para fijación cada 10-15 metros y demás accesorios para su correcta instalación, como gancho en S, grapas sujetacables, aisladores, tacos, etc.	
			Mano de obra..... 8,76
			Resto de obra y materiales
			87,00
			TOTAL PARTIDA.....
			95,76
0175	TETRA_03	MI. Suministro, transporte y tendido cable coaxial 7/8". Dicho cable estará terminado en ambos extremos en conectores tipo N o 7/16 DIN.	
			Mano de obra..... 3,35

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
				Resto de obra y materiales
				13,00
				TOTAL PARTIDA.....
				16,35
0176	TETRA_04	Mi.	Suministro, transporte y tendido cable coaxial 1/2". Dicho cable estará terminado en ambos extremos en conectores tipo N o 7/16 DIN.	
				Mano de obra.....
				3,35
				Resto de obra y materiales
				9,00
				TOTAL PARTIDA.....
				12,35
0177	TETRA_05	Ud.	Suministro, transporte, montaje, instalación, conexiónado, accesorios, etiquetado y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento de un (1) combinador de señal de RF en la banda de 400-500 MHz.	
				Mano de obra.....
				67,00
				Resto de obra y materiales
				450,00
				TOTAL PARTIDA.....
				517,00
0178	TETRA_06	Ud.	Suministro, transporte, montaje, instalación, conexiónado, accesorios, etiquetado y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento de un (1) antena de exterior a la salida del túnel lado Altzola	
				Mano de obra.....
				50,25
				Resto de obra y materiales
				675,00
				TOTAL PARTIDA.....
				725,25
0179	TETRA_07	Ud.	Suministro, transporte, montaje, instalación, conexiónado, accesorios, etiquetado y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento de un (1) conector tipo N para cable radiante.	
				Mano de obra.....
				1,68
				Resto de obra y materiales
				86,00
				TOTAL PARTIDA.....
				87,68
0180	TETRA_08	Ud.	Suministro, transporte y colocación de armario metálico mural de 70x50x15 IP66 para alojar el equipamiento de distribución RF del sistema TETRA, con envolvente fabricada con material de alta calidad en chapa de acero, laminado en frío y revestidos con pintura epoxi-poliester. Totalmente instalado.	
				Mano de obra.....
				35,04
				Resto de obra y materiales
				200,00
				TOTAL PARTIDA.....
				235,04

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	IMPORTE
0181	TT_01	Ud. Desmontaje de PF tren-tierra existente, montaje y colocación en nuevo emplazamiento. Incluso suministro y tendido de cable de 1/2" para conexión del puesto fijo con el sistema radiante. Totalmente instalado y conexionado.	
			Mano de obra..... 8.548,80 Resto de obra y materiales .. 249,50 TOTAL PARTIDA..... 8.798,30
0182	TT_02	Ud. Puesta en servicio de Puesto Fijo trasladado del Sistema de Comunicaciones Tren Tierra, integrándolos en BR existente.	
			Mano de obra..... 1.932,00 TOTAL PARTIDA..... 1.932,00
0183	TT_03	Ud. Elaboración de estudio de cobertura radio Tren - Tierra previo al ajuste del Puesto Fijo y orientación de la antena exterior. Incluso documentación asociada.	
			Mano de obra..... 2.072,80 TOTAL PARTIDA..... 2.072,80
0184	TV_01	Ud. Suministro, transporte, montaje, instalación, configuración, conexionado, accesorios, etiquetado y pruebas de una (1) cámara fija nativa IP PoE tipo Bullet. Incluso carcasa con splitter, cañefactor, dissipador de calor, soporte para pared, óptica varifocal y dos (2) latiguillos UTP Categoría 6 de tres (3) metros para conexión a toma de red correspondiente y para parcheo desde el repartidor correspondiente con el switch de seguridad. Totalmente montada y probada.	
			Mano de obra..... 121,49 Resto de obra y materiales .. 943,60 TOTAL PARTIDA..... 1.065,09
0185	TV_02	Ud. Desarrollos para modificación del sistema de videovigilancia en el Puesto de Mando (Revision). Incluso verificación del correcto funcionamiento de todos los elementos del sistema y licencias de activación necesarias.	
			Mano de obra..... 1.508,15 TOTAL PARTIDA..... 1.508,15

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	IMPORTE
0186	TV_03	Ud. Generación y entrega a ETS de la documentación de la instalación realizada para el Sistema de Videovigilancia. Incluso documentación As-Built realizada, incluyendo memoria y planos, especificaciones técnicas de los equipos instalados, manuales de configuración y mantenimiento de los equipos instalados.	
		Mano de obra.....	254,60
		Resto de obra y materiales	118,83
		TOTAL PARTIDA.....	373,43

4. PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	SEÑALIZACIÓN			
01.01	Puesto Local de Operación			
PLO.01	Ud. Puesto Local de Operación	1,00	23.289,04	23.289,04
Suministro e instalación de Puesto Local de Operación principal para el nuevo enclavamiento electrónico que permitirá la operación del cruzamiento de Altzola y que se ubicará en la estación de Eibar. Incluye dos monitores TFT, PC industrial, tarjeta gráfica para hasta 4 monitores, teclado ratón, y 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.				
TOTAL 01.01.....				23.289,04
01.02	Enclavamiento y Bloqueos			
ENC.01	Ud. Enclavamiento electrónico Casetta Técnica Altzola	1,00	202.753,18	202.753,18
Fabricación, suministro e instalación de enclavamiento electrónico en la nueva caseta técnica ubicada en la boquilla norte de Altzola para gobernar el nuevo cruzamiento, 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 dos accionamientos, ocho señales, ocho circuitos de vía de estación y cinco circuitos de vía de trayecto. Incluso 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 Karakate-Elgoibar y Mendaro. Asimismo incluye el modulo de operación para puesto local de operación. Incluso cableado interno del enclavamiento. Incluso elementos auxiliares como relés y fuentes de alimentación.Totalmente montado y conexionado.				
ENC.02	Ud. Sistema Ayuda al Mantenimiento enclavamiento electrónico	1,00	14.477,22	14.477,22
Suministro e instalación de un sistema de ayuda al mantenimiento para enclavamiento electrónico incluyendo PC industrial, chasis de 19", tarjeta gráfica dual y tarjeta multipuerto. Totalmente montada y conexionada e integrado en el sistema central de mantenimiento de ETS.				
ENC.03	Ud. Router bloqueo entre estaciones colaterales, 2 SFP F.O.	1,00	6.765,11	6.765,11
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.				
ENC.04	Ud. Router bloqueo entre estaciones colaterales, 2x1000 TX	1,00	6.318,95	6.318,95

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ENC.05	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.	2,00	511,79	1.023,58
ENC.06	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.	2,00	734,87	1.469,74
ENC.07	Ud. Mobiliario para cuarto técnico. Mobiliario para cuarto técnico. Incluso mesa, silla y armario con cajones. Totalmente montado	1,00	789,36	789,36
TOTAL 01.02.....				233.597,14
01.03	Señales			
SEÑ.01	Ud. Señal alta 4 focos multi-LEDs (R/R/A/V) con piloto blanco, mastil, escalera 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.	6,00	7.078,59	42.471,54
SEÑ.02	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.	2,00	3.606,86	7.213,72
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.	2,00	4.727,42	9.454,84
SEÑ.04	Ud. Cartelón límite de maniobra	2,00	130,60	261,20
TOTAL 01.03.....				59.401,30

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.04	Accionamientos de aguja			
AGJ.01	Ud. Accionamiento electrohidráulico o electromecánico talonable	2,00	10.308,40	20.616,80
	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.			
AGJ.02	Ud. Mando local para accionamiento	2,00	1.427,00	2.854,00
	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.			
AGJ.03	Ud. Cerrojo de uñas	2,00	2.102,52	4.205,04
	Suministro de cerrojo de uñas para motor de aguja. Totalmente montado.			
	TOTAL 01.04.....			27.675,84
01.05	Sistema de detección del tren			
01.05.01	Circuitos de vía cruzamiento			
CIRCVIA.01	Ud. Equipo interior de CV sin juntas, 1 emisor y 1 receptor	4,00	5.522,40	22.089,60
	Suministro e instalación de equipo interior de CV sin juntas para 1 emisor y 1 receptor, inmune a las interferencias producidas por la catenaria. Totalmente montado y conexionado.			
CIRCVIA.02	Ud. Equipo interior de CV sin juntas, 1 emisor y 2 receptores	4,00	7.710,40	30.841,60
	Suministro e instalación de equipo interior de CV sin juntas para 1 emisor y 2 receptores, inmune a las interferencias producidas por la catenaria. Totalmente montado y conexionado.			
CIRCVIA.03	Ud. Caja de sintonía exterior cruzamiento, 1 unidad de sintonía	20,00	3.489,27	69.785,40
	Conjunto de elementos de circuito de vía para 1 unidad de sintonía en cruzamiento, incluyendo caja de vía y 1 unidad de sintonía para 1 emisor o 1 receptor. 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			
CIRCVIA.05	Ud. Armario para equipos de cabina de CDV sin juntas, hasta 14 CdV	1,00	19.968,01	19.968,01
	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.			

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CIRCVIA.06	Ud. Ajuste de circuito de vía Ajuste de circuito de vía	8,00	278,12	2.224,96
	TOTAL 01.05.01.....			144.909,57
01.05.02	Circuitos de vía trayecto			
CIRCVIA.02	Ud. Equipo interior de CV sin juntas, 1 emisor y 2 receptores Suministro e instalación de equipo interior de CV sin juntas para 1 emisor y 2 receptores, inmune a las interferencias producidas por la catenaria. Totalmente montado y conexionado.	5,00	7.710,40	38.552,00
CIRCVIA.04	Ud. Caja de sintonía exterior trayecto, 1 unidad de sintonía Conjunto de elementos de circuito de vía para 1 unidad de sintonía en cruzamiento, incluyendo caja de vía y 1 unidad de sintonía para 1 emisor o 1 receptor. 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	14,00	3.949,16	55.288,24
CIRCVIA.06	Ud. Ajuste de circuito de vía Ajuste de circuito de vía	5,00	278,12	1.390,60
	TOTAL 01.05.02.....			95.230,84
01.05.03	Conexiones de vía			
CONEXVIA.01	Ud. Conexión doble transversal de equilibrio de retorno con cable Conexión doble transversal de equilibrio de retorno con cable, incluyendo cable de cobre de 1x95 mm ² y terminales tipo Cembre. Totalmente montada y conexionada.	2,00	135,39	270,78
	TOTAL 01.05.03.....			270,78
	TOTAL 01.05.....			240.411,19
01.06	Sistema de protección del tren			
EUR.01	Ud. Euroloop completo, 400 +25 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 400 +25m. Incluso basamento, peana y toma de tierra para la caja de euroloop. Incluso pequeña obra civil y pequeño material necesario para su montaje. Incluso ingeniería, pruebas y puesta en servicio. Totalmente montado, conexionado y probado.	6,00	29.491,85	176.951,10
EUR.02	Ud. Euroloop completo, 50 +15 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 ingeniería, pruebas y puesta en servicio. Totalmente montado, conexionado y probado.	2,00	19.414,65	38.829,30

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EUR.03	Ud. Reprogramación equipo de vía existente. Reprogramación equipo de vía existente. Totalmente instalado y probado.	4,00	4.306,80	17.227,20
EUR.04	Ud. Desmontaje bucle de vía de hasta 200 m Desmontaje de bucle de vía para sistema euroloop (ATP) compuesto por parte variable de hasta 200 metros (BP1) y parte fija de hasta 25 metros (BP2). Incluso limpieza de cable y traslado a almacén.	4,00	2.013,60	8.054,40
EUR.05	Ud. Desmontaje Euroloop Levante, demontaje y traslado a almacén de equipo de vía euroloop (ATP).	4,00	671,20	2.684,80

TOTAL 01.06..... 243.746,80

01.07 Cajas de conexiones

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.	5,00	1.098,77	5.493,85
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.	13,00	973,87	12.660,31
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.	18,00	100,88	1.815,84

TOTAL 01.07..... 19.970,00

01.08 Cables de señalización

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.	105,60	6,40	675,84
CAB.02	MI. Cable 1x4x1,4 mm Ø, EAPSP, tendido aéreo en postes existentes Suministro y tendido en aereo por postes existentes de cable armado de 1x4x1,4 mm Ø, tipo EAPSP.	125,40	6,23	781,24
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.	778,80	9,49	7.390,81
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.	5.981,80	9,32	55.750,38

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
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.	1.565,30	11,76	18.407,93
CAB.06	MI. Cable 5x4x1,4 mm Ø, EAPSP, tendido aéreo en postes existentes Suministro y tendido aéreo por postes existentes de cable armado de 5x4x1,4 mm Ø, tipo EAPSP.	704,00	11,59	8.159,36
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.	1.059,30	15,14	16.037,80
CAB.08	MI. Cable 4x1,5 mm² armado, EAPSP, canalización / canaleta Suministro y tendido en canalizacion o en canaleta de cable armado de 4x1,5 mm ² , tipo EAPSP.	46,20	6,13	283,21
CAB.09	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.	486,20	5,96	2.897,75
CAB.10	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.	6,60	7,91	52,21
CAB.11	MI. Cable 9x1,5 mm² armado, EAPSP, tendido aéreo en postes existentes Suministro y tendido en aéreo por postes existentes de cable armado de 9x1,5 mm ² , tipo EAPSP.	6,60	7,74	51,08
CAB.12	ML Cable 12x1,5 mm² armado, EAPSP, tendido aéreo en postes existentes Suministro y tendido en canalización / canaleta existente de cable 12x1,5 mm ² , armado tipo EAPSP	39,60	8,73	345,71
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.	79,20	8,90	704,88
CAB.14	MI. Cable 27x1,5 mm² armado, EAPSP, tendido aéreo en postes existentes Suministro y tendido en aéreo por postes existentes de cable 27x1,5 mm ² , armado tipo EAPSP	438,90	14,00	6.144,60
CAB.15	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.	154,00	14,17	2.182,18

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAB.16	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.	2.295,70	17,24	39.577,87
CAB.17	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.	24,20	21,12	511,10
CAB.18	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.	1,00	111,13	111,13
CAB.19	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.	1,00	234,34	234,34
CAB.20	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.	1,00	272,47	272,47
CAB.21	Ud. Empalme 1 cuadrete Ejecución de empalme de cable apantallado y armado de un (1) cuadrete, con medidas de comprobación y aislamiento y confección de carta de empalme.	1,00	99,75	99,75
CAB.22	Ud. Empalme 3 cuadretes Ejecución de empalme de cable apantallado y armado de tres (3) cuadretes, con medidas de comprobación y aislamiento y confección de carta de empalme.	1,00	176,30	176,30
CAB.23	MI. Tubo flexible para cable secundario Suministro y montaje de tubo flexible blindado para la protección del cableado secundario.	270,00	5,71	1.541,70
TOTAL 01.08.....				162.389,64

01.09	Casetas técnicas			
CAS_01	Ud. Casetas panelables 3,90 x 6,30 metros Suministro e instalación de caseta panelable de hormigón de 3,90 x 6,30 m. Incluye el suministro de losas de cimentación. Incluso preparación de terreno para su colocación. Incluso puerta de chapa galvanizada pintada en RAL a definir, en la que se integrará la cerradura de seguridad suministrada como parte del sistema de control de accesos de este proyecto. Totalmente montada.	1,00	39.594,80	39.594,80

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAS_02	Ud. Puesta a tierra de caseta técnica Suministro y tendido de un conductor de cobre unipolar desnudo de 95 mm ² de sección para realización de puesta a tierra de cuarto técnico donde se albergará el equipamiento. Incluye el propio suministro, el transporte, la carga y la descarga del material a pie de obra, el tendido, montaje de grapas, terminales y elementos de fijación, empalmes y conexiones con otros circuitos, los desplazamientos, pequeño material, herramientas, maquinaria, medios auxiliares, así como una pica de acero cobrizado de al menos 2 metros de longitud y diámetro de 16 mm en arqueta registrable en uno de los vértices del cuadrado que forma la red de tierra. La profundidad de la red de tierra debe ser de al menos 50 cm sobre la cota de terreno.	1,00	722,02	722,02
CAS_03	m2 Falso suelo Suministro y colocación de suelo técnico en caseta panelable de hormigón según las características incluidas en el pliego de prescripciones técnicas. Totalmente acabado y montado.	25,00	79,44	1.986,00
CAS_04	Ud. Ejecución de pasatabique en tabique de ladrillo hueco 300mm x 100mm Ejecución de pasatabiques en paredes de ladrillo hueco de 300mm x 100mm de hasta 30cm de espesor, incluyendo perforación de la pared y enfoscado con mortero, retirada de escombros, carga y transporte a vertedero. Incluso pequeño material, medios auxiliares y mano de obra. Totalmente acabado.	1,00	323,93	323,93
CAS_05	Ud. Ejecución de pasamuro en muro de hormigón diámetro 160mm Ejecución de pasamuro en muro de hormigón tipo ROXTEC de diámetro 160mm de hasta 60cm de espesor, incluyendo perforación del muro y enfoscado con mortero, retirada de escombros, carga y transporte a vertedero. Incluso pequeño material, medios auxiliares y mano de obra. Totalmente acabado.	1,00	334,66	334,66
TOTAL 01.09.....				42.961,41
01.10	Telemundo CTC			
CTC.01	Ud. Modificación CTC Amara 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 Alzola en el CTC de Amara. Totalmente desarrollada y probada.	1,00	29.355,00	29.355,00
CTC.02	Ud. Pruebas y puesta en servicio CTC Amara Pruebas y Puesta en servicio de las modificaciones del CTC de Amara para la incorporación del nuevo enclavamiento de Alzola. Totalmente en servicio.	1,00	11.204,70	11.204,70
TOTAL 01.10.....				40.559,70

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.11	Ingeniería y pruebas			
ING.01	Ud. Ingeniería de detalle del nuevo enclavamiento de Altzola Ingeniería de detalle hardware y software para el diseño del enclavamiento de Altzola, así como su replanteo y la toma de datos necesarios para su realización, incluyendo los bloqueos con las estaciones colaterales.	1,00	47.196,10	47.196,10
ING.02	Ud. Pruebas y puesta en servicio del nuevo enclavamiento de Altzola Pruebas y puesta en servicio del enclavamiento de Altzola incluyendo las pruebas de los bloqueos con las estaciones colaterales.	1,00	45.546,00	45.546,00
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 enclavamiento de Altzola. Incluye la ingeniería HW y SW para adaptación al nuevo acantonamiento entre la estación colateral y Altzola y la ingeniería software para la nueva relación de bloqueo de la estación colateral con Altzola. Incluso modificación del enclavamiento electrónico colateral, mando local y demás elementos afectados para establecimiento de bloqueo con nuevo equipo de bloqueo a instalar en la estación colateral, si fuera necesario. Incluso suministro, instalación e ingeniería de detalle de equipamiento electrónico de bloqueo (si fuera necesario) para materializar la relación de bloqueo con el enclavamiento de Altzola.	2,00	144.432,50	288.865,00
ING.04	Ud. Pruebas y puesta en servicio de la modificación del enclavamiento colateral Pruebas y puesta en servicio de la modificación del enclavamiento colateral incluyendo la interfaz de bloqueo paralela con el nuevo equipo de bloqueo (si necesario) para materializar el bloqueo de la estación colateral con el nuevo enclavamiento de Altzola.	2,00	42.364,00	84.728,00
TOTAL 01.11.....				466.335,10
01.12	Obra Civil Auxiliar			
CIV.01	Ud. Arqueta mediana Construcción de arqueta de registro mediana normalizada de 75x75 cm., profundidad mínima 100 cm., incluidos todos los materiales.	1,00	1.267,04	1.267,04
CIV.02	Ud. Arqueta grande Construcción de arqueta registro grande de 90x90 cm., con 114 cm. de profundidad mínima, incluidos todos los materiales.	9,00	757,02	6.813,18
CIV.03	Ud. Arqueta pequeña Construcción de arqueta de registro pequeña normalizada de 60x60 cm., profundidad mínima 96 cm., incluidos todos los materiales.	1,00	482,56	482,56

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
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.	100,00	119,75	11.975,00
CIV.05	MI. Canalización hormigonada 4T 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.	40,00	96,47	3.858,80
CIV.06	Ud. Pasamuros de 90mm de diámetro 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.	1,00	318,28	318,28
TOTAL 01.12.....				24.714,86

01.13	Repuestos			
4SEC0061	Ud. Foco 160 EE rojo Foco 160 EE rojo	1,00	416,00	416,00
4SEC0062	Ud. Foco 160 EE verde Foco 160 EE verde	1,00	525,00	525,00
4SEC0064	Ud. Foco 160 EE blanco Foco 160 EE blanco	1,00	579,00	579,00
MOD_ENTRADAS	Ud. Módulo de entradas vitales para la comprobación de elementos Módulo de entradas vitales para la comprobación de elementos	1,00	5.363,53	5.363,53
MOD_SALIDAS	Ud. Módulo de salidas vitales Módulo de salidas vitales	1,00	7.450,27	7.450,27

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CDV_1E1R_S	Ud. Equipo interior 1e/1r Equipo interior 1e/1r	1,00	5.312,00	5.312,00
EQADAP	Ud. Equipo de adaptación a la señal hasta 6 aspectos Equipo de adaptación a la señal hasta 6 aspectos	1,00	2.284,01	2.284,01
			TOTAL 01.13.....	21.929,81
01.14	Documentación y formación			
DOC_ENC	Ud. Documentación Señalización Altzola Conjunto de documentación relativa a la ejecución de la obra de señalización de Altzola. Incluso planos AS-BUILT de bastidores de enclavamiento, distribución de equipamiento en cuarto técnico y campo.	1,00	6.400,00	6.400,00
DOC_EUR	Ud. Documentación Euroloop	1,00	3.340,00	3.340,00
FORM_SEÑ	Ud. Formación Señalización 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	1,00	3.500,00	3.500,00
			TOTAL 01.14.....	13.240,00
	TOTAL 01.....			1.620.221,83

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02	COMUNICACIONES			
02.01	RED NIVEL FÍSICO			
02.01.01	FIBRA OPTICA			
FO_01	MI. Suministro y tendido de manguera de 32 F.O. PKP monomodo	1.552,10	6,34	9.840,31
	Suministro de manguera de fibra óptica, tipo PKP con 32 fibras ópticas monomodo, G-652-D, agrupadas en cuatro tubos holgados, y tendida por tramos de canalización nueva (tubo o bandeja) y de canalización existente.			
FO_02	MI. Suministro y tendido de manguera de 16 F.O. PKP monomodo	25,00	5,00	125,00
	Suministro de manguera de fibra óptica, tipo PKP con 16 fibras ópticas monomodo, G-652-D, agrupadas en dos tubos holgados para segregación de tubo nº3 a caseta técnica de Altzola desde la arqueta de acometida. Totalmente tendida.			
FO_03	Ud. Repartidor monobandeja 32 FO monomodo	1,00	225,13	225,13
	Suministro, transporte, montaje, instalación, conexionado, accesorios, etiquetado y pruebas de repartidor monobandeja de 32 F.O. monomodo. Totalmente instalado en rack.			
FO_04	Ud. Preparación de la cabeza de cable de 32 F.O. monomodo	6,00	356,23	2.137,38
	Suministro, transporte, montaje, pelado de los cables, conexionado e instalación de un terminal multitubo (manifold) para proteger las fibras ópticas desde el punto donde se realiza el pelado de los cables de la manguera de 32 fibras monomodo hasta su entrada a bandejas de empalme y/o conectorización en el interior de rack, caja de empalme o armarios de distribución.			
FO_05	Ud. Ejecución de empalme de 32 F.O.	3,00	928,07	2.784,21
	Ejecución de empalme de cable de 32 F.O. en arqueta, incluso bote de empalme. Totalmente ejecutado.			
FO_06	Ud. Conectorización FO (FO-Pigtail) monomodo	12,00	22,78	273,36
	Conectorización de una fibra óptica monomodo. Incluye el preparado de la fibra, el suministro del pig-tail con conector SC/APC, la ejecución del empalme y su instalación en bandeja de conectores de repartidor, según especificaciones. Totalmente instalado y probado.			
FO_07	Ud. Ejecución de empalme de FO (FO-FO) monomodo	10,00	19,00	190,00
	Ejecución de empalme de una fibra óptica monomodo, cumpliendo las especificaciones de calidad solicitadas en el pliego. Incluido el preparado de las dos puntas del hilo óptico, el suministro del refuerzo del empalme y su instalación en bandeja de empalmes del repartidor correspondiente.			

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
FO_08	Ud. Medida de reflectometría bidireccional y potencia sobre 1 F.O. monomodo Medida de reflectometría bidireccional y medida de potencia sobre 1 F.O. monomodo realizadas ambas en segunda y tercera ventana. Incluso ficha (y gráfica) de resultados de la medida, pequeño material y accesorios necesarios para la realización del trabajo.	35,00	32,08	1.122,80
FO_09	Ud. Latiguillo bifibra 2m SC/APC-LC SM Suministro y montaje de latiguillo 2xSC/APC-2xLC SM 9/125 LSZH de dos (2) m de longitud. El precio incluye su conexión en repartidor óptico (conexión a puertos bandeja).	3,00	16,78	50,34
FO_10	Ud. Documentación de la instalación de fibra óptica monomodo Elaboración y entrega de la documentación de la instalación de fibra óptica monomodo realizada, incluyendo configuración de repartidores y pruebas realizadas. Se suministrará un juego completo de documentos y planos encuadrado para registro de la obra según construida. Deberá quedar claramente registrada la forma y el contenido del trabajo realizado por el Contratista.	1,00	1.264,18	1.264,18
FO_11	Ud. Actualización del Sistema de Supervisión de F.O. monomodo Actualización del sistema de supervisión de fibra óptica contemplando: inclusión en las rutas supervisadas correspondientes al tramo objeto del presente proyecto, los esquemáticos de supervisión con los nuevos puntos notables, realización de nuevas trazas de referencia para la supervisión, reposicionamiento de marcadores ópticos y ajuste de la relación de distancias físico-ópticas. Los trabajos se deberán desarrollar de acuerdo a los criterios establecidos para el sistema de supervisión-documentación existente.	1,00	1.736,24	1.736,24
FO_12	Ud. Actualización del Sistema de Documentación de F.O. monomodo Actualización del sistema de documentación de fibra óptica contemplando: alta de nuevos tramos de canalización, arquetas, pasos de vía, cajas de empalme y repartidores. Inclusión de los nuevos tramos de cables de fibra óptica y reflejo de su conectorización en repartidores y cajas de empalme. Así mismo se contempla la inclusión de nuevos planos georreferenciados de la zona afectada en el sistema. Los trabajos se deberán desarrollar de acuerdo a los criterios establecidos para el sistema de supervisión-documentación existente	1,00	1.641,89	1.641,89

TOTAL 02.01.01..... 21.390,84

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.01.02	CUADRETES			
CUAD_01	MI. Tendido de cable de 10 cuadretes Suministro, transporte y tendido por bandeja, canalización nueva o en aereo de un cable EATST de 10 cuadretes de dimensiones 10x4x0,9 mm Ø	1.997,60	13,77	27.506,95
CUAD_02	Ud. Preparación cabeza de cable de 10 cuadretes Preparación y conexionado de las dos (2) cabezas del cable de cuadretes 10x4x0,9 mm Ø EATST a repartidor de cuadretes. Totalmente ejecutada y probada.	10,00	368,70	3.687,00
CUAD_03	Ud. Empalme de 10 cuadretes Ejecución de empalme para cable de cuadretes 10x4x0,9 mm Ø EATST. Incluso cortado de manguera existente si fuera necesario. Incluso bote de empalme. Totalmente ejecutado.	4,00	515,48	2.061,92
CUAD_04	Ud. Revisión y medidas de diafonía del cable de 10 cuadretes La presente partida comprende las revisiones y medidas de diafonía que se realizarán sobre el cable de diez (10) cuadretes de dimensiones 10x4x0,9 después de la instalación.	7,00	332,29	2.326,03
CUAD_05	Ud. Repartidor Cuadretes abierto T2 10C y 3C Suministro, transporte, montaje, instalación, conexionado, accesos, etiquetado y pruebas de un (1) repartidor telefónico abierto T2 bajo normas ETS/RFV con capacidad para alojar dos cabezas de cable de 10x4x0,9 Y 2 cabezas de cable de 3x4x0,9 con una vertical de protecciones. Totalmente montado y conexionado.	1,00	2.955,96	2.955,96
CUAD_06	Ud. Tendido de cable de 3 cuadretes Suministro, transporte y tendido por bandeja, canalización nueva o en aereo de un cable EATST de 3 cuadretes de dimensiones 3x4x0,9 mm Ø	2.072,40	7,30	15.128,52
CUAD_07	Ud. Empalme de 3 cuadretes Ejecución de empalme para cable de cuadretes 3x4x0,9 mm Ø EATST. Incluso cortado de manguera existente si fuera necesario. Incluso bote de empalme. Totalmente ejecutado.	3,00	438,56	1.315,68
CUAD_08	Ud. Preparación cabeza de cable de 3 cuadretes Preparación y conexionado de las dos (2) cabezas del cable de cuadretes 3x4x0,9 mm Ø EATST a repartidor de cuadretes. Totalmente ejecutada y probada.	8,00	312,09	2.496,72

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CUAD_09	Ud. Revisión y medidas de diafonía del cable de 3 cuadretes La presente partida comprende las revisiones y medidas de diafonía que se realizarán sobre el cable de diez (10) cuadretes de dimensiones 3x4x0.9 después de la instalación.	5,00	138,84	694,20
	TOTAL 02.01.02.....			58.172,98
	TOTAL 02.01.....			79.563,82
02.02	RED IP			
RED_01	Ud. Switch de estación MPLS-IP Suministro, transporte, montaje, instalación, cableado eléctrico, configuración, conexionado, accesorios, etiquetado y pruebas de un (1) switch N2-N3 (estación) MPLS-IP que cuente con un mínimo de 24 puertos 10/100/1000 base T, cuatro puertos combo SFP 100/1000 base X y cuatro puertos 10 G SFP. Chasis de 1U para rack de 19", fuentes redundantes AC/DC y licencias necesarias. Incluso dos transceptores GE. Incluso configuración e integración en red multiservicio de ETS. Completamente instalado, incluso pruebas de correcto funcionamiento según ETS.	1,00	4.325,24	4.325,24
RED_02	Ud. Integración de switch MPLS-IP de estación en red IP de ETS Configuración e integración de un (1) switch MPLS-IP en la red IP de ETS. Incluye la verificación del correcto funcionamiento de los equipos instalados, programación de los elementos que así lo requieran, así como licencias. Totalmente probado y puesto en marcha.	1,00	2.102,80	2.102,80
RED_03	Ud. Documentación de la instalación de la red IP Generación y entrega a ETS de la documentación de la instalación realizada para la Red IP. Incluso documentación As-Built realizada, incluyendo memoria y planos, especificaciones técnicas de los equipos instalados, manuales de configuración y mantenimiento de los equipos instalados.	1,00	1.016,48	1.016,48
	TOTAL 02.02.....			7.444,52
02.03	RED LAN			
LAN_01	Ud. Switch acceso N2 PoE Suministro, transporte, montaje, instalación, configuración, conexionado, accesorios, instalación eléctrica, etiquetado y pruebas de un (1) conmutador (switch) con al menos veinticuatro (24) puertos 10/100/1000Base T y 4 puertos SFP Gigabit Ethernet, con funcionalidades de nivel 2 en la estación que se comunique con los equipos que integran el servicio al que esté asignado el switch. Dicho switch debe disponer de puertos con Power Over Ethernet (PoE) con una potencia PoE mínima de 740W. Incluso fuente de alimentación redundante. Totalmente instalado y probado.	1,00	3.078,68	3.078,68
	TOTAL 02.03.....			3.078,68

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.04	CABLEADO ESTRUCTURADO			
CABEST_01	Ud. Repartidor de 24 puertos categoría 6A UTP Suministro, transporte, montaje, instalación, conexionado, accesorios, etiquetado y pruebas de un (1) repartidor de veinticuatro (24) puertos categoría 6A UTP tal y como se ha especificado en el P.P.T.P. Totalmente instalado y probado.	2,00	293,87	587,74
CABEST_02	Ud. Roseta doble Categoría 6A Suministro, transporte, montaje, instalación, conexionado, accesorios, etiquetado y pruebas de una (1) roseta doble UTP categoría 6A simple no apantallada. Incluso las tomas no apantalladas tipo RJ-45 (8P8C), y módulos para placa frontal o caja de suelo.	1,00	28,95	28,95
CABEST_03	Ud. Armario 42U 19" 800mm x 800mm Suministro, transporte, montaje, electrificación e instalación de un armario rack de 42 Unidades de altura de 800mm x 800mm. Con perfiles de aluminio de 19" delanteros y traseros, 2 juegos de bandejitas de 400 mm con soportes y guías telescopicas. Iluminación con interruptor. Incluso zócalo para anclaje, ruedas y puertas delantera y trasera. Totalmente instalado.	1,00	1.680,16	1.680,16
CABEST_04	Ud. Cable UTP de Categoría 6A Suministro y tendido de cable UTP de categoría 6A. Incluso parte proporcional de pruebas necesarias para certificación de la instalación realizada.	55,00	2,43	133,65
TOTAL 02.04.....				2.430,50
02.05	TREN-TIERRA			
TT_01	Ud. Traslado de puesto fijo Desmontaje de PF tren-tierra existente, montaje y colocación en nuevo emplazamiento. Incluso suministro y tendido de cable de 1/2" para conexión del puesto fijo con el sistema radiante. Totalmente instalado y conexionado.	1,00	8.798,30	8.798,30
TT_02	Ud. Puesta en servicio de Puesto Fijo Puesta en servicio de Puesto Fijo trasladado del Sistema de Comunicaciones Tren Tierra, integrándolos en BR existente.	1,00	1.932,00	1.932,00
TT_03	Ud. Estudio cobertura radio Tren - Tierra Elaboración de estudio de cobertura radio Tren - Tierra previo al ajuste del Puesto Fijo y orientación de la antena exterior. Incluso documentación asociada.	1,00	2.072,80	2.072,80
TOTAL 02.05.....				12.803,10

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.06	TETRA			
TETRA_01	MI. Cable radiante 1 1/4" Suministro, transporte y tendido áereo de cable radiante autosoportado de 1 1/4". Se incluyen los conectores de transición así como todos los accesorios necesarios para su montaje.	495,00	36,87	18.250,65
TETRA_02	Ud. Sustentador cable radiante 1 1/4" Suministro, transporte e instalación de soporte para sustentación de cable radiante de 1 1/4" a techo del túnel. Incluso elementos auxiliares necesarios para fijación cada 10-15 metros y demás accesorios para su correcta instalación, como gancho en S, grapas sujetacables, aisladores, tacos, etc.	45,00	95,76	4.309,20
TETRA_03	MI. Cable coaxial 7/8" Suministro, transporte y tendido cable coaxial 7/8". Dicho cable estará terminado en ambos extremos en conectores tipo N o 7/16 DIN.	110,00	16,35	1.798,50
TETRA_04	MI. Cable coaxial 1/2" Suministro, transporte y tendido cable coaxial 1/2". Dicho cable estará terminado en ambos extremos en conectores tipo N o 7/16 DIN.	8,80	12,35	108,68
TETRA_05	Ud. Combinador RF Suministro, transporte, montaje, instalación, conexionado, accesorios, etiquetado y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento de un (1) combinador de señal de RF en la banda de 400-500 MHz.	1,00	517,00	517,00
TETRA_06	Ud. Antena Suministro, transporte, montaje, instalación, conexionado, accesorios, etiquetado y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento de un (1) antena de exterior a la salida del túnel lado Altzola	1,00	725,25	725,25
TETRA_07	Ud. Conector N Suministro, transporte, montaje, instalación, conexionado, accesorios, etiquetado y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento de un (1) conector tipo N para cable radiante.	1,00	87,68	87,68
TETRA_08	Ud. Armario mural 70x50x15 Suministro, transporte y colocación de armario metálico mural de 70x50x15 IP66 para alojar el equipamiento de distribución RF del sistema TETRA, con envolvente fabricada con material de alta calidad en chapa de acero, laminado en frío y revestidos con pintura epoxi-poliester. Totalmente instalado.	1,00	235,04	235,04

TOTAL 02.06..... **26.032,00**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.07	TELEFONÍA AUTOMÁTICA			
TEL_A01	Ud. Teléfono IP Básico Suministro, transporte, montaje, conexionado, alimentación eléctrica, accesorios, instalación y configuración de un (1) terminal telefónico IP básico para instalar en la caseta técnica. Incluso un (1) latiguillo de cobre de categoría 6A UTP de tres (3) metros para la conexión del teléfono a la correspondiente roseta y un (1) latiguillo de categoría 6A UTP de tres (3) metros para la conexión del repartidor de datos correspondiente al switch asociado. Incluso alta en el sistema de telefonía automática.	1,00	163,64	163,64
TEL_A02	Ud. Documentación de la instalación de Tel. Automática Generación y entrega a ETS de la documentación de la instalación realizada para el Sistema de Telefonía Automática. Incluso documentación As-Built realizada, incluyendo memoria y planos, especificaciones técnicas de los equipos instalados, manuales de configuración y mantenimiento de los equipos instalados.	1,00	196,90	196,90
	TOTAL 02.07.....			360,54
02.08	VIDEOVIGILANCIA			
TV_01	Ud. Cámara Fija nativa IP PoE con carcasa Suministro, transporte, montaje, instalación, configuración, conexionado, accesorios, etiquetado y pruebas de una (1) cámara fija nativa IP PoE tipo Bullet. Incluso carcasa con splitter, calefactor, dissipador de calor, soporte para pared, óptica varifocal y dos (2) latiguillos UTP Categoría 6 de tres (3) metros para conexión a toma de red correspondiente y para parcheo desde el repartidor correspondiente con el switch de seguridad. Totalmente montada y probada.	2,00	1.065,09	2.130,18
TV_02	Ud. Reconfiguración del sistema de videovigilancia Desarrollos para modificación del sistema de videovigilancia en el Puesto de Mando (Rivision). Incluso verificación del correcto funcionamiento de todos los elementos del sistema y licencias de activación necesarias.	1,00	1.508,15	1.508,15
TV_03	Ud. Documentación de la instalación del Sistema de Videovigilancia Generación y entrega a ETS de la documentación de la instalación realizada para el Sistema de Videovigilancia. Incluso documentación As-Built realizada, incluyendo memoria y planos, especificaciones técnicas de los equipos instalados, manuales de configuración y mantenimiento de los equipos instalados.	1,00	373,43	373,43
	TOTAL 02.08.....			4.011,76

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.09	CONTROL DE ACCESOS			
CA_01	Ud. Controlador de elementos de estación para 1 puerta Suministro, transporte, montaje, instalación, conexionado, cableado eléctrico, cableado control, conectores, accesorios, pequeño material, así como puesta en servicio, programación y pruebas de un controlador de elementos de caseta técnica con capacidad de gestión de una (1) puerta, totalmente montado y conexionado. Incluso un (1) latiguillo UTP de categoría 6 de tres (3) metros para conexionado de dicho controlador a roseta y un (1) latiguillo UTP de categoría 6 de tres (3) metros de repartidor al switch de seguridad.	1,00	723,08	723,08
CA_02	Ud. Lector de proximidad y cableado Suministro, transporte, montaje, instalación, apertura, cerrado y recibido de rozas, conexionado, cableado eléctrico, cableado control y canalización hasta controlador de elementos de la caseta técnica, conectores y latiguillos, accesorios, soporte y pequeño material, así como puesta en servicio, programación y pruebas de un lector de proximidad. Incluso cable de control y alimentación.	1,00	245,40	245,40
CA_03	Ud. Cerradura de seguridad y cableado Suministro, transporte, mecanización y alojamiento de mecanismos, preparación de la puerta para el alojamiento de los diferentes elementos que estén previstos, remates, limpiezas, certificado de calidad acorde a la especificación, anclajes, fijaciones, pasacables, pequeño material, y demás elementos y trabajos necesarios para la puesta a punto de una cerradura de seguridad. Incluso cableado de alimentación/control hasta la electrónica de control, cerradura cortafuego, doble cuadradillo rosado de 8/9 +9/8 mm, manilla tirador con bocallave para la cerradura cortafuego, cilindro mecánico, amarrestramiento en grupos, y cierrapuertas aéreo de brazo articulado así como las pruebas y puesta a punto.	1,00	1.244,15	1.244,15
CA_04	Ud. Reconfiguración Servidor Control Accesos Amara Reconfiguración, desarrollos adicionales y pruebas necesarias para la incorporación de los elementos de control de accesos instalados en una (1) nueva caseta técnica en el Sistema de Gestión de Control de Accesos existente en el PM de Amara.	1,00	593,68	593,68
CA_05	Ud. Documentación de la instalación del Sistema de Control de Accesos Generación y entrega a ETS de la documentación de la instalación realizada para el Sistema de Control de Accesos. Incluso documentación As-Built realizada, incluyendo memoria y planos, especificaciones técnicas de los equipos instalados, manuales de configuración y mantenimiento de los equipos instalados.	1,00	258,91	258,91
TOTAL 02.09.....				3.065,22

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.10	DESMONTAJE EQUIPAMIENTO APEADERO ALTZOLA			
DSM_01	Ud. Desmontaje y retirada a almacén de elementos existentes en apeadero de Altzola	1,00	2.183,40	2.183,40
	Desmontaje y retirada a almacén de los elementos de campo (cámaras, altavoces) y de los elementos de cuarto técnico (bandeja de fibra óptica, repartidor cuadretes, switch de estación, unidad de megafonía, etc.) de la apeadero actual de Altzola. Incluso retirada y saneado de cableados que quedan sin uso. Totalmente ejecutada la unidad.			
	TOTAL 02.10.....			2.183,40
	TOTAL 02.....			140.973,54

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03	SEGURIDAD Y SALUD			
03.01	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL			
03.01.01	EPIS PARA LA CABEZA			
MAT_SYS_01	Ud. Casco de Seguridad	40,00	3,86	154,40
	Casco de seguridad con arnés de adaptación. certificado ce. s/ r.D. 773/97 y r.D. 1407/92.			
MAT_SYS_02	Ud. Pantalla de seguridad soldador	8,00	6,97	55,76
	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			
MAT_SYS_03	Ud. Gafas contra impactos	40,00	2,61	104,40
	Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos), certificado ce. s/ r.D. 773/97 y r.D. 1407/92.			
MAT_SYS_04	Ud. Mascarilla protección frente a partículas	40,00	6,95	278,00
	Semimascarilla de protección antipolvo y partículas con filtro. Amortizable en 3 usos. Certificado CE s/RD 773/97 y RD 1407/92			
MAT_SYS_06	Ud. Protectores auditivos	40,00	5,78	231,20
	Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos), certificado ce. s/ r.D. 773/97 y r.D. 1407/9			
TOTAL 03.01.01.....				823,76
03.01.02	EPIS PARA EL CUERPO			
MAT_SYS_C_01	Ud. Mono de trabajo	40,00	15,88	635,20
	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			
MAT_SYS_C_03	Ud. Mandil cuero para soldador	8,00	7,42	59,36
	Mandil de cuero para soldador, amortizable en 3 usos. Certificado CE s/RD 773/97 y RD 1407/92			
MAT_SYS_C_04	Ud. Chaleco reflectante	40,00	1,81	72,40
	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			
MAT_SYS_C_06	Ud. Cinturón portaherramientas	40,00	4,11	164,40
	Cinturón portaherramientas ajustable. Amortizable en 4 usos. Certificado CE s/RD 773/97 y 1407/92			
TOTAL 03.01.02.....				931,36

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.01.03	EPIS PARA LAS MANOS			
MAT_SYS_M_01	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	40,00	2,75	110,00
MAT_SYS_M_02	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	8,00	5,75	46,00
MAT_SYS_M_03	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	40,00	17,23	689,20
MAT_SYS_M_04	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	40,00	4,15	166,00
TOTAL 03.01.03.....				1.011,20
03.01.04	EPIS PARA LAS PIERNAS			
MAT_SYS_P_02	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	40,00	23,71	948,40
MAT_SYS_P_03	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	40,00	32,27	1.290,80
MAT_SYS_P_04	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.	8,00	9,75	78,00
MAT_SYS_P_05	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.	40,00	38,56	1.542,40
TOTAL 03.01.04.....				3.859,60
TOTAL 03.01.....				6.625,92

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.02	PROTECCIONES COLECTIVAS			
03.02.01	BARANDILLAS Y VALLAS			
MAT_SYS_BV_01 MI.	Valla enrejado/galvanizado pliegues	200,00	6,18	1.236,00
	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			
MAT_SYS_BV_02 Ud.	Valla contención de peatones	10,00	10,75	107,50
	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.			
MAT_SYS_BV_03 Ud.	Puerta peatonal 1,2 x 2 m	1,00	74,50	74,50
	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.			
MAT_SYS_BV_04 Ud.	Portón vehículo 4 x 2m	1,00	116,50	116,50
	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.			
MAT_SYS_BV_05 Ud.	Tope protección de vehículos	4,00	5,64	22,56
	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.			
MAT_SYS_BV_08 Ud.	Protección horizontal mediante tablones	10,00	4,28	42,80
	Protección horizontal de huecos con cuajado de tablones de madera de pino de 20x7 cm. unidos a clavazón, incluso instalación y desmontaje (amortizable en 10 usos) s/RD 486/97.			
MAT_SYS_BV_09 Ud.	Cuerda auxiliar guía segura p/cargas	2,00	1,50	3,00
	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.			
TOTAL 03.02.01.....				1.602,86

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.02.02	PROTECCIÓN ELÉCTRICA			
MAT_SYS_PE_01 Ud.	Extintor polvo ABC 6Kg	4,00	47,50	190,00
	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.			
MAT_SYS_PE_02 Ud.	Extintor de CO2 5Kg Acero	4,00	58,39	233,56
	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			
MAT_SYS_PE_03 Ud.	Elementos protección instalaciones eléctricas	1,00	257,23	257,23
	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.			
MAT_SYS_PE_04 Ud.	Pica para toma de tierra	1,00	23,09	23,09
	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.			
MAT_SYS_PE_05 Ud.	Pantalla aislante	1,00	69,14	69,14
	Pantalla aislante para trabajos en zonas de influencia de líneas eléctricas en tensión.			
MAT_SYS_PE_06 Ud.	Banqueta aislante	1,00	38,95	38,95
	Banqueta aislante de patas fijas para trabajos en tensión según UNE 204001			
MAT_SYS_PE_07 Ud.	Aislante de caucho para conductores eléctricos	4,00	21,53	86,12
	Aislante de caucho para conductor de línea eléctrica en tensión de longitud 3 m.			
MAT_SYS_PE_08 Ud.	Sistema de pétiga aislante con gancho	1,00	129,32	129,32
	Pétiga telescópica Miller ligera, de fibra de vidrio. 3 elementos. Longitud de la pétiga recogida: 2,6m Peso: 2,73 Kg Longitud de la pétiga extendida 7,5m. Conector MK01 : Conector Miller fácil de utilizar, para pétiga telescópica.			
MAT_SYS_PE_09 Ud.	Pórtico de protección gálibo	1,00	382,76	382,76
	Equipo de vallado de balizamiento de gálibo cinematógrafo para delimitar tramos de 50m, con marcado CE y documentación que acredite su conformidad, incluido montaje y desmontaje			

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
MAT_SYS_PE_10 Ud. Toma de tierra R=80ohm; R=100ohm	Toma de tierra para una resistencia de tierra R</=80 Ohmios y una resistividad 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 tubo de cobre desnudo de 35 mm ² , 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.	1,00	145,94	145,94
MAT_SYS_PE_11 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.	2,00	231,48	462,96
	TOTAL 03.02.02.....			2.019,07
	TOTAL 03.02.....			3.621,93
03.03	SEÑALIZACIÓN			
03.03.01	SEÑALIZACIÓN VERTICAL			
MAT_SYS_V_02 Ud. Cinta balizamiento bicolor 8 cm	Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluyendo colocación y desmontaje	200,00	0,26	52,00
MAT_SYS_V_03 Ud. Cono de plástico reflector de 50 cm de altura	Cono de plástico reflector de 50cm de altura	6,00	7,50	45,00
MAT_SYS_V_04 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.	2,00	7,47	14,94
MAT_SYS_V_05 Ud. Placa de señalización	Señalización de seguridad laboral de plancha de acero serigrafiada de 40*33 fijada mecánicamente	2,00	7,74	15,48
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	5,00	4,25	21,25

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
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	5,00	4,25	21,25
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	5,00	4,25	21,25
MAT_SYS_V_09	Ud. Señal indicativa Señal indicativa de la ubicación de equipos de extinción de incendios	8,00	6,47	51,76
MAT_SYS_V_10	Ud. Baliza luminosa Baliza luminosa intermitente a instalar en exterior para señalización visual.	10,00	38,24	382,40
TOTAL 03.03.01.....				625,33
TOTAL 03.03.....				625,33
03.04	MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS			
MAT_SYS_MD_01	Ud. Botiquín Botiquín de armario con el contenido establecido en la ordenanza general de seguridad y salud en el trabajo.	4,00	48,36	193,44
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.	40,00	8,95	358,00
MAT_SYS_MD_05	Ud. Reconocimiento medico obligatorio Reconocimiento médico obligatorio del personal (parte proporcional según el tiempo estimado de ejecución de la obra).	40,00	23,97	958,80
MAT_SYS_MD_06	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)	10,00	24,97	249,70
TOTAL 03.04.....				1.759,94

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.05	INSTALACIONES DE BIENESTAR			
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 mm ² de tensión nominal 750 V, incorporando conductor de tiera color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50 m. instalada.	1,00	5,98	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.	1,00	118,65	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.	1,00	147,37	147,37
SYS_INST_04	Ud. Taquilla metálica individual Taquilla metálica individual para vestuario de 1,80m de altura en acero lamida en gris, con tratamiento antifosfatante y anticorrosivo, con pintura secada al horno, cerradura, balda y tubo percha, lamas de ventilación en puerta, colocada	40,00	4,83	193,20
SYS_INST_05	Ud. Mesa melanina 10 personas Mesa de melamina para comedor de obra con capacidad para 10 personas	4,00	54,69	218,76
SYS_INST_06	Ud. Banco de madera para 5 personas Banco de madera con capacidad para 5 personas	8,00	22,95	183,60
SYS_INST_07	Ud. Depósito - Cubo de basuras Cubo para recogida de basuras	2,00	5,98	11,96
SYS_INST_08	Ud. Horno microondas Horno microondas de 18L de capacidad, con plato giratorio incorporado (amortizable en 5 usos)	2,00	48,18	96,36

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SYS_INST_09	Ud. Nevera Nevera con congelador para almacenamiento de alimentos	1,00	145,99	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 sumistro, instalación y retirada.	10,00	193,27	1.932,70
SYS_INST_11	h. Limpieza Mano de obra de limpieza y conservación de las instalaciones	200,00	9,50	1.900,00
TOTAL 03.05.....				4.954,57
TOTAL 03.....				17.587,69

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04	GESTIÓN DE RESIDUOS			
GR_MADERA	Ud. Gestión de residuos de madera Gestión de residuos de madera	1,00	90,78	90,78
GR_PLASTICO	Ud. Gestión de residuos de plástico Gestión de residuos de plástico	1,00	109,20	109,20
GR_NE	Ud. Gestión de residuos no esperados Gestión de residuos no esperados	1,00	200,00	200,00
TOTAL 04.....				399,98
TOTAL.....				1.779.183,04

5. RESUMEN DEL PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Proyecto de Señalización y Comunicaciones de la Variante de Altzola

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
01	SEÑALIZACIÓN	1.620.221,83	91,07
01.01	Puesto Local de Operación.....	23.289,04	
01.02	Enclavamiento y Bloqueos.....	233.597,14	
01.03	Señales.....	59.401,30	
01.04	Accionamientos de aguja	27.675,84	
01.05	Sistema de detección del tren.....	240.411,19	
01.06	Sistema de protección del tren.....	243.746,80	
01.07	Cajas de conexiones	19.970,00	
01.08	Cables de señalización	162.389,64	
01.09	Casetas técnicas.....	42.961,41	
01.10	Telemundo CTC	40.559,70	
01.11	Ingeniería y pruebas.....	466.335,10	
01.12	Obra Civil Auxiliar.....	24.714,86	
01.13	Repuestos.....	21.929,81	
01.14	Documentación y formación.....	13.240,00	
02	COMUNICACIONES	140.973,54	7,92
02.01	RED NIVEL FÍSICO	79.563,82	
02.02	RED IP	7.444,52	
02.03	RED LAN	3.078,68	
02.04	CABLEADO ESTRUCTURADO	2.430,50	
02.05	TREN-TIERRA	12.803,10	
02.06	TETRA	26.032,00	
02.07	TELEFONÍA AUTOMÁTICA	360,54	
02.08	VIDEOVIGILANCIA	4.011,76	
02.09	CONTROL DE ACCESOS	3.065,22	
02.10	DESMONTAJE EQUIPAMIENTO APEADERO ALTZOLA.....	2.183,40	
03	SEGURIDAD Y SALUD	17.587,69	0,99
03.01	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.....	6.625,92	
03.02	PROTECCIONES COLECTIVAS	3.621,93	
03.03	SEÑALIZACIÓN	625,33	
03.04	MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.....	1.759,94	
03.05	INSTALACIONES DE BIENESTAR.....	4.954,57	
04	GESTIÓN DE RESIDUOS	399,98	0,02
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	1.779.183,04	
	13,00 % Gastos generales	231.293,80	
	6,00 % Beneficio industrial.....	106.750,98	
	Suma	338.044,78	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	2.117.227,82	
	21% IVA	444.617,84	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	2.561.845,66	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de DOS MILLONES QUINIENTOS SESENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS