

# Proyecto de señalización y comunicaciones de la variante de Altzola

## 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

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

# Índice de Figuras

No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.

# Índice de Tablas

No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.

## 1. MEDICIONES

<b>01</b>	<b>SEÑALIZACIÓN</b>			
<b>01.01</b>	<b>Puesto Local de Operación</b>			
PLO.01	<b>Ud. Puesto Local de Operación</b> 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.			
	Caseta Técnica	1		1,00
				1,00
<b>01.02</b>	<b>Enclavamiento y Bloqueos</b>			
ENC.01	<b>Ud. Enclavamiento electrónico Caseta Técnica Altzola</b> 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	<b>Ud. Sistema Ayuda al Mantenimiento enclavamiento electrónico</b> 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	<b>Ud. Router bloqueo entre estaciones colaterales, 2 SFP F.O.</b> 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. <b>Router bloqueo entre estaciones colaterales, 2x1000 TX</b> BLOQUEO COBRE COLATERALES ENCLAVAMIENTO ALTZOLA	1	1,00
			1,00
ENC.05	Ud. <b>Módulo 1000 Base Tx, instalado en equipo de comunicaciones</b>  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. <b>Módulo SFP en F.O., instalado en equipo de comunicaciones</b>  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. <b>Mobiliario para cuarto técnico.</b>  Mobiliario para cuarto técnico. Incluso mesa, silla y armario con cajones. Totalmente montado		
			1,00
01.03	Señales		
SEÑ.01	Ud. <b>Señal alta 4 focos multi-LEDs (R/R/A/V) con piloto blanco, mástil, escalera</b>  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. <b>Señal maniobra 2 focos multi-LEDs (Blanco / Violeta), mástil mediano</b>  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	<p><b>Ud. Señal alta 2 focos multi-LEDs (A/V), mastil, escalera</b></p> <p>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.</p>			
	AE1	1	1,00	1,00
	AE2	1	1,00	1,00
				2,00
SEÑ.04	<p><b>Ud. Cartelón límite de maniobra</b></p> <p>LM-E1</p> <p>LM-E2</p>	1	1,00	1,00
		1	1,00	1,00
				2,00
<b>01.04</b>	<b>Accionamientos de aguja</b>			
AGJ.01	<p><b>Ud. Accionamiento electrohidráulico o electromecánico talonable</b></p> <p>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.</p>			
				2,00
AGJ.02	<p><b>Ud. Mando local para accionamiento</b></p> <p>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.</p>			
				2,00
AGJ.03	<p><b>Ud. Cerrojo de uñas</b></p> <p>Suministro de cerrojo de uñas para motor de aguja. Totalmente montado.</p>			
				2,00
<b>01.05</b>	<b>Sistema de detección del tren</b>			
<b>01.05.01</b>	<b>Circuitos de vía cruzamiento</b>			
CIRCVIA.01	<p><b>Ud. Equipo interior de CV sin juntas, 1 emisor y 1 receptor</b></p> <p>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>			
	VM1	1		1,000
	VE3	1		1,000
	VM2	1		1,000
	VE4	1		1,000
				4,00
CIRCVIA.02	<p><b>Ud. Equipo interior de CV sin juntas, 1 emisor y 2 receptores</b></p> <p>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.</p>			
	VE1	1		1,00

	VE2	1	1,00
	VA1	1	1,00
	VA2	1	1,00
			4,00
CIRCVIA.03	<b>Ud. Caja de sintonia exterior cruzamiento, 1 unidad de sintonia</b> 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	<b>Ud. Armario para equipos de cabina de CDV sin juntas, hasta 14 CdV</b> 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.		
			1,00
CIRCVIA.06	<b>Ud. Ajuste de circuito de vía</b> Ajuste de circuito de vía		
			8,00
<b>01.05.02</b>	<b>Circuitos de vía trayecto</b>		
CIRCVIA.02	<b>Ud. Equipo interior de CV sin juntas, 1 emisor y 2 receptores</b> 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	<b>Ud. Caja de sintonía exterior trayecto, 1 unidad de sintonía</b> 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	<b>Ud. Ajuste de circuito de vía</b> Ajuste de circuito de vía	5,00
01.05.03	<b>Conexiones de vía</b>	
CONEXVIA.01	<b>Ud. Conexión doble transversal de equilibrio de retorno con cable</b> Conexión doble transversal de equilibrio de retorno con cable, incluyendo cable de cobre de 1x95 mm <sup>2</sup> y terminales tipo Cembre. Totalmente montada y conexionada.	2,00
01.06	<b>Sistema de protección del tren</b>	
EUR.01	<b>Ud. Euroloop completo, 400 +25</b> 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	<b>Ud. Euroloop completo, 50 +15</b> 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	<b>Ud. Reprogramación equipo de vía existente.</b> 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	<b>Ud. Desmontaje bucle de vía de hasta 200 m</b> 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	<b>Ud. Desmontaje Euroloop</b>		
	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
<b>01.07</b>	<b>Cajas de conexiones</b>		
CONEX.01	<b>Ud. Cajas de conexiones 100 bornas</b>		
	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	<b>Ud. Cajas de conexiones 50 bornas</b>		
	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	<b>Ud. Toma de tierra de 1 pica</b>		
	Toma de tierra de una pica con todos los materiales, incluso medi- da. 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 aéreo 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	640,000	1,100	704,000
	CAJA17 --- CAJA15	640,000	1,100	704,000
	CAJA18 --- CAJA16	640,000	1,100	704,000
	CAJA13 --- CAJA11	460,000	1,100	506,000
				5.981,80
CAB.05	<b>MI. Cable 5x4x1,4 mm Ø, EAPSP, tendido en canalización / canaleta</b>			
	Suministro y tendido en canalización / canaleta de cable armado de 5x4x1,4 mm Ø, tipo EAPSP.			
	CAJA5 --- CAJA7	491,000	1,100	540,100
	CAJA8 --- CAJA10	610,000	1,100	671,000
	CAJA10 --- ENCLAVAMIENTO	24,000	1,100	26,400
	CAJA10 --- ENCLAVAMIENTO	24,000	1,100	26,400
	CAJA11 --- ENCLAVAMIENTO	67,000	1,100	73,700
	CAJA12 --- ENCLAVAMIENTO	207,000	1,100	227,700
				1.565,30
CAB.06	<b>MI. Cable 5x4x1,4 mm Ø, EAPSP, tendido aéreo en postes existentes</b>			
	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	<b>MI. Cable 7x4x1,4 mm Ø, EAPSP, tendido en canalización / canaleta</b>			
	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	<b>MI. Cable 4x1,5 mm<sup>2</sup> armado, EAPSP, canalización / canaleta</b>			
	Suministro y tendido en canalización o en canaleta de cable armado de 4x1,5 mm <sup>2</sup> , tipo EAPSP.			
	EB.S4 --- CAJA7	6,000	1,100	6,600
	EB.S2 --- CAJA7	6,000	1,100	6,600
	EB.S1 --- CAJA10	6,000	1,100	6,600
	EB.S3 --- CAJA10	6,000	1,100	6,600
	M2 --- CAJA11	6,000	1,100	6,600
	ML --- AM2	6,000	1,100	6,600
	EB.M2 --- CAJA11	6,000	1,100	6,600
				46,20
CAB.09	<b>MI. Cable 4x1,5 mm<sup>2</sup> armado, EAPSP, tendido aéreo por postes existentes</b>			
	Suministro y tendido en tendido aéreo por postes existentes de cable armado de 4x1,5 mm <sup>2</sup> , tipo EAPSP.			
	EB.E1 --- CAJA5	6,000	1,100	6,600
	M1 --- CAJA6	6,000	1,100	6,600
	ML --- AM1	6,000	1,100	6,600
	EB.E2 --- CAJA12	6,000	1,100	6,600
	AE1 --- CAJA 5	206,000	1,100	226,600
	AE2 --- CAJA 12	206,000	1,100	226,600
	EB.M1 --- CAJA6	6,000	1,100	6,600
				486,20
CAB.10	<b>MI. Cable 9x1,5 mm<sup>2</sup> armado, EAPSP, canalización / canaleta</b>			
	Suministro y tendido en canalización o en canaleta de cable armado de 9x1,5 mm <sup>2</sup> , tipo EAPSP.			
	AM2 --- CAJA11	6,000	1,100	6,600
				6,60

CAB.11	<b>MI. Cable 9x1,5 mm<sup>2</sup> armado, EAPSP, tendido aéreo en postes existentes</b>			
		Suministro y tendido en aéreo por postes existentes de cable armado de 9x1,5 mm <sup>2</sup> , tipo EAPSP.		
	AM1 --- CAJA6	6,00	1,10	6,60
				6,60
CAB.12	<b>ML Cable 12x1,5 mm<sup>2</sup> armado, EAPSP, tendido aéreo en postes existentes</b>			
		Suministro y tendido en canalización / canaleta existente de cable 12x1,5 mm <sup>2</sup> , 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	<b>MI. Cable 12x1,5 mm<sup>2</sup> armado, EAPSP, canalización / canaleta</b>			
		Suministro y tendido en canalización o en canaleta de cable armado de 12x1,5 mm <sup>2</sup> , 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	<b>MI. Cable 27x1,5 mm<sup>2</sup> armado, EAPSP, tendido aéreo en postes existentes</b>			
		Suministro y tendido en aéreo por postes existentes de cable 27x1,5 mm <sup>2</sup> , armado tipo EAPSP		
	CAJA5 ---CAJA6	399,00	1,10	438,90
				438,90
CAB.15	<b>MI. Cable 27x1,5 mm<sup>2</sup> armado, EAPSP, tendido en canalización / canaleta</b>			
		Suministro y tendido en canalización / canaleta de cable armado de 27x1,5 mm <sup>2</sup> , tipo EAPSP.		
	CAJA12 --- CAJA11	140,000	1,100	154,000
				154,00
CAB.16	<b>MI. Cable 37x1,5 mm<sup>2</sup> armado, EAPSP, tendido en canalización / canaleta</b>			
		Suministro y tendido en canalización / canaleta de cable armado de 37x1,5 mm <sup>2</sup> , 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	<b>MI. Cable 48x1,5 mm<sup>2</sup> armado, EAPSP, tendido en canalización / canaleta</b> Suministro y tendido tendido canalización / canaleta de cable armado de 48x1,5 mm <sup>2</sup> , tipo EAPSP. CAJA10 --- ENCLAVAMIENTO	22,000	1,100	24,200
				24,20
CAB.18	<b>Ud. Empalme 2 a 4 conductores</b> 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	<b>Ud. Empalme 7 a 19 conductores</b> 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	<b>Ud. Empalme 27 a 37 conductores</b> 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	<b>Ud. Empalme 1 cuadrete</b> 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	<b>Ud. Empalme 3 cuadretes</b> 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	<b>MI. Tubo flexible para cable secundario</b> Suministro y montaje de tubo flexible blindado para la protección del cableado secundario.			270,00
<b>01.09</b>	<b>Caseta técnica</b>			
CAS_01	<b>Ud. Caseta panelable 3,90 x 6,30 metros</b> 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	<p><b>Ud. Puesta a tierra de caseta técnica</b></p> <p>Suministro y tendido de un conductor de cobre unipolar desnudo de 95 mm<sup>2</sup> 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.</p>	
CAS_03	<p><b>m2 Falso suelo</b></p> <p>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.</p>	1,00
CAS_04	<p><b>Ud. Ejecución de pasatabique en tabique de ladrillo hueco 300mm x 100mm</b></p> <p>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.</p>	25,00
CAS_05	<p><b>Ud. Ejecución de pasamuro en muro de hormigón diámetro 160mm</b></p> <p>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.</p>	1,00
01.10	<b>Telemando CTC</b>	
CTC.01	<p><b>Ud. Modificación CTC Amara</b></p> <p>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.</p>	1,00
CTC.02	<p><b>Ud. Pruebas y puesta en servicio CTC Amara</b></p> <p>Pruebas y Puesta en servicio de las modificaciones del CTC de Amara para la incorporación del nuevo enclavamiento de Altzola. Totalmente en servicio.</p>	1,00

<b>01.11</b>	<b>Ingeniería y pruebas</b>	
ING.01	<b>Ud. Ingeniería de detalle del nuevo enclavamiento de Altzola</b> 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.	
ING.02	<b>Ud. Pruebas y puesta en servicio del nuevo enclavamiento de Altzola</b> Pruebas y puesta en servicio del enclavamiento de Altzola incluyendo las pruebas de los bloqueos con las estaciones colaterales.	1,00
ING.03	<b>Ud. Ingeniería de detalle de la modificación del enclavamiento colateral</b> 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.	1,00
ING.04	<b>Ud. Pruebas y puesta en servicio de la modificación del enclavamiento colateral</b> 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
		2,00
<b>01.12</b>	<b>Obra Civil Auxiliar</b>	
CIV.01	<b>Ud. Arqueta mediana</b> Construcción de arqueta de registro mediana normalizada de 75x75 cm., profundidad mínima 100 cm., incluidos todos los materiales.	
CIV.02	<b>Ud. Arqueta grande</b> Construcción de arqueta registro grande de 90x90 cm., con 114 cm. de profundidad mínima, incluidos todos los materiales.	1,00
		9,00

CIV.03	<b>Ud. Arqueta pequeña</b> Construcción de arqueta de registro pequeña normalizada de 60x60 cm., profundidad mínima 96 cm., incluidos todos los materiales.	1,00
CIV.04	<b>MI. Canalización hormigonada 4T bajo vías</b> 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	<b>MI. Canalización hormigonada 4T</b> 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	<b>Ud. Pasamuros de 90mm de diámetro</b> 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
<b>01.13</b>	<b>Repuestos</b>	
4SEC0061	<b>Ud. Foco 160 EE rojo</b> Foco 160 EE rojo	1,00
4SEC0062	<b>Ud. Foco 160 EE verde</b> Foco 160 EE verde	1,00

4SEC0064	Ud. <b>Foco 160 EE blanco</b> Foco 160 EE blanco	1,00
MOD_ENTRADAS	Ud. <b>Módulo de entradas vitales para la comprobación de elementos</b> Módulo de entradas vitales para la comprobación de elementos	1,00
MOD_SALIDAS	Ud. <b>Módulo de salidas vitales</b> Módulo de salidas vitales	1,00
CDV_1E1R_S	Ud. <b>Equipo interior 1e/1r</b> Equipo interior 1e/1r	1,00
EQADAP	Ud. <b>Equipo de adaptación a la señal hasta 6 aspectos</b> Equipo de adaptación a la señal hasta 6 aspectos	1,00
<b>01.14 Documentación y formación</b>		
DOC_ENC	Ud. <b>Documentación Señalización Altzola</b> 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. <b>Documentación Euroloop</b>	1,00
FORM_SEÑ	Ud. <b>Formación Señalización</b> 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

<b>02</b>	<b>COMUNICACIONES</b>				
<b>02.01</b>	<b>RED NIVEL FÍSICO</b>				
<b>02.01.01</b>	<b>FIBRA OPTICA</b>				
<b>FO_01</b>	<b>MI. Suministro y tendido de manguera de 32 F.O. PKP monomodo</b>				
	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) - Caseta Técnica Altzola (2034)	1	1.053,00	1,10	1.158,30
	Caseta Técnica Altzola - Empalme fin (PK 58302)	1	358,00	1,10	393,80
					<hr/> 1.552,10
<b>FO_02</b>	<b>MI. Suministro y tendido de manguera de 16 F.O. PKP monomodo</b>				
	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.				
					<hr/> 25,00
<b>FO_03</b>	<b>Ud. Repartidor monobandeja 32 FO monomodo</b>				
	Suministro, transporte, montaje, instalación, conexionado, accesorios, etiquetado y pruebas de repartidor monobandeja de 32 F.O. monomodo. Totalmente instalado en rack.				
	Caseta Técnica Altzola	1			1,00
					<hr/> 1,00
<b>FO_04</b>	<b>Ud. Preparación de la cabeza de cable de 32 F.O. monomodo</b>				
	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.				
					<hr/> 6,00
<b>FO_05</b>	<b>Ud. Ejecución de empalme de 32 F.O.</b>				
	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
					<hr/> 3,00

FO_06	<p><b>Ud. Conectorización FO (FO-Pigtail) monomodo</b></p> <p>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.</p>	12	12,00
			12,00
FO_07	<p><b>Ud. Ejecución de empalme de FO (FO-FO) monomodo</b></p> <p>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.</p>		
			10,00
FO_08	<p><b>Ud. Medida de reflectometría bidireccional y potencia sobre 1 F.O. monomodo</b></p> <p>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.</p>		
			35,00
FO_09	<p><b>Ud. Latiguillo bifibra 2m SC/APC-LC SM</b></p> <p>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).</p>		
			3,00
FO_10	<p><b>Ud. Documentación de la instalación de fibra óptica monomodo</b></p> <p>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 encuadernado para registro de la obra según construida. Deberá quedar claramente registrada la forma y el contenido del trabajo realizado por el Contratista.</p>		
			1,00
FO_11	<p><b>Ud. Actualización del Sistema de Supervisión de F.O. monomodo</b></p> <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>		

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

1,00

**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 - Caseta	1	1.363,00	1,10	1.499,30
Caseta - 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	<b>Ud. Tendido de cable de 3 cuadretes</b> Suministro, transporte y tendido por bandeja, canalización nueva o en aéreo de un cable EATST de 3 cuadretes de dimensiones 3x4x0,9 mm Ø			
	Poste inicio - Caseta Altzola	1.028,00	1,10	1.130,80
	Caseta Altzola - Poste fin	856,00	1,10	941,60
				2.072,40
CUAD_07	<b>Ud. Empalme de 3 cuadretes</b> 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
				3,00
CUAD_08	<b>Ud. Preparación cabeza de cable de 3 cuadretes</b> 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
CUAD_09	<b>Ud. Revisión y medidas de diafonía del cable de 3 cuadretes</b> 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
02.02	<b>RED IP</b>			
RED_01	<b>Ud Switch de estación MPLS-IP</b> 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.			
	Caseta Técnica Altzola	1		1,00
				1,00
RED_02	<b>Ud. Integración de switch MPLS-IP de estación en red IP de ETS</b> 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



RED_03	<p><b>Ud. Documentación de la instalación de la red IP</b></p> <p>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.</p>	1,00
<b>02.03</b>	<b>RED LAN</b>	
LAN_01	<p><b>Ud. Switch acceso N2 PoE</b></p> <p>Suministro, transporte, montaje, instalación, configuración, conexio- nado, 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 funcionali- dades 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 re- dundante. Totalmente instalado y probado.</p>	
	Altzola Switch Seguridad: Caseta Técnica	1
		1,00
<b>02.04</b>	<b>CABLEADO ESTRUCTURADO</b>	
CABEST_01	<p><b>Ud. Repartidor de 24 puertos categoría 6A UTP</b></p> <p>Suministro, transporte, montaje, instalación, conexiónado, acceso- rios, 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.</p>	
	Seguridad: Caseta Técnica Altzola	1
	Principal: Caseta Técnica Altzola	1
		1,00
		1,00
		2,00
CABEST_02	<p><b>Ud. Roseta doble Categoría 6A</b></p> <p>Suministro, transporte, montaje, instalación, conexiónado, acceso- rios, 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.</p>	
	Teléfono IP Caseta Técnica	1
		1,00
		1,00
CABEST_03	<p><b>Ud. Armario 42U 19" 800mm x 800mm</b></p> <p>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 bande- jas de 400 mm con soportes y guías telescópicas. Iluminación con in- terruptor. Incluso zócalo para anclaje, ruedas y puertas delantera y trasera. Totalmente instalado.</p>	
	Armario Comms Caseta 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	2,00	22,00
Controlador Accesos 1 - Repartidor 24P Seguridad	10,00	1,10		11,00
				<hr/> 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
				<hr/> 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 aéreo 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
				<hr/> 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 sujetas cables, aisladores, tacos, etc.

Nuevo túnel Altzola	45			45,00
				<hr/> 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 - caseta	100,00	1,10	110,00
				110,00
TETRA_04	<b>MI. Cable coaxial 1/2"</b>			
	Suministro, transporte y tendido cable coaxial 1/2". Dicho cable estará terminado en ambos extremos en conectores tipo N o 7/16 DIN.			
	Caseta - Antena	8,00	1,10	8,80
				8,80
TETRA_05	<b>Ud. Combinador RF</b>			
	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	<b>Ud. Antena</b>			
	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
TETRA_07	<b>Ud. Conector N</b>			
	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	<b>Ud. Armario mural 70x50x15</b>			
	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-poliéster. Totalmente instalado.			
	Caseta Técnica Altzola	1		1,00
				1,00
<b>02.07</b>	<b>TELEFONÍA AUTOMÁTICA</b>			
TEL_A01	<b>Ud. Teléfono IP Básico</b>			
	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

TEL_A02	<p><b>Ud. Documentación de la instalación de Tel. Automática</b></p> <p>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.</p>	1,00
<b>02.08</b>	<b>VIDEOVIGILANCIA</b>	
TV_01	<p><b>Ud. Cámara Fija nativa IP PoE con carcasa</b></p> <p>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, disipador de calor, soporte para pared, óptica varifocal y dos (2) latiguillos UTP Categoría 6 de tres (3) metros para conexión a toma de red correspondiente y para parcheo desde el repartidor correspondiente con el switch de seguridad. Totalmente montada y probada.</p>	2,00
TV_02	<p><b>Ud. Reconfiguración del sistema de videovigilancia</b></p> <p>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.</p>	1,00
TV_03	<p><b>Ud. Documentación de la instalación del Sistema de Videovigilancia</b></p> <p>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.</p>	1,00
<b>02.09</b>	<b>CONTROL DE ACCESOS</b>	
CA_01	<p><b>Ud. Controlador de elementos de estación para 1 puerta</b></p> <p>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.</p>	
	Caseta Técnica Altzola	1
		1,00
		1,00

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

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 roscado de 8/9 + 9/8 mm, manilla tirador con bocallave para la cerradura cortafuego, cilindro mecánico, amaestramiento en grupos, y cierrapuertas aéreo de brazo articulado así como las pruebas y puesta a punto.

1,00

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

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

**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.

1,00

<b>03</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>	
<b>03.01</b>	<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL</b>	
<b>03.01.01</b>	<b>EPIS PARA LA CABEZA</b>	
<b>MAT_SYS_01</b>	<b>Ud. Casco de Seguridad</b> Casco de seguridad con arnés de adaptación. certificado ce. s/ r.D. 773/97 y r.D. 1407/92.	
		40,00
<b>MAT_SYS_02</b>	<b>Ud. Pantalla de seguridad soldador</b> 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
<b>MAT_SYS_03</b>	<b>Ud. Gafas contra impactos</b> Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos), certificado ce. s/ r.D. 773/97 y r.D. 1407/92.	
		40,00
<b>MAT_SYS_04</b>	<b>Ud. Mascarilla protección frente a partículas</b> Semimascarilla de protección antipolvo y partículas con filtro. Amortizable en 3 usos. Certificado CE s/RD 773/97 y RD 1407/92	
		40,00
<b>MAT_SYS_06</b>	<b>Ud. Protectores auditivos</b> 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
<b>03.01.02</b>	<b>EPIS PARA EL CUERPO</b>	
<b>MAT_SYS_C_01</b>	<b>Ud. Mono de trabajo</b> 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
<b>MAT_SYS_C_03</b>	<b>Ud. Mandil cuero para soldador</b> Mandil de cuero para soldador, amortizable en 3 usos. Certificado CE s/RD 773/97 y RD 1407/92	
		8,00
<b>MAT_SYS_C_04</b>	<b>Ud. Chaleco reflectante</b> 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 estándar 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 tablonos 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 tablonos**

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

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 pértiga aislante con gancho**

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

1,00

**MAT\_SYS\_PE\_09 Ud. Pórtico de protección gálibo**

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

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 un aresistividad  $R=100$  Ohm. Formada por arqueta de ladrillo macizo de 24x11,5x7 cm., tapa de hormigón armado, tubo de PVC de D=75 mm., electrodo de acero cobrizado 14,3 mm. y 100 cm., de profundidad hincado en el terreno, línea de tt de cobre desnudo de 35 mm<sup>2</sup>, 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 (amortizable 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, incluso 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 mecánicamente

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 mm<sup>2</sup> de tensión nominal 750 V, incorporando conductor de tierra 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.

		1,00
SYS_INST_04	<b>Ud. Taquilla metálica individual</b> Taquilla metálica individual para vestuario de 1,80m de altura en acero lamada en grío, con tratamiento antifosfatante y anticorrosivo, con pintura secada al horno, cerradura, balda y tubo percha, lamas de ventilación en puerta, colocada	
		40,00
SYS_INST_05	<b>Ud. Mesa melanina 10 personas</b> Mesa de melamina para comedor de obra con capacidad para 10 personas	
		4,00
SYS_INST_06	<b>Ud. Banco de madera para 5 personas</b> Banco de madera con capacidad para 5 personas	
		8,00
SYS_INST_07	<b>Ud. Depósito - Cubo de basuras</b> Cubo para recogida de basuras	
		2,00
SYS_INST_08	<b>Ud. Horno microondas</b> Horno microondas de 18L de capacidad, con plato giratorio incorporado (amortizable en 5 usos)	
		2,00
SYS_INST_09	<b>Ud. Nevera</b> Nevera con congelador para almacenamiento de alimentos	
		1,00
SYS_INST_10	<b>mes Alquiler mensual caseta aseo/vestuario/comedor</b> Módulo metálico apilable, prefabricado para uso de aseo, vestuarios y comedor. Fabricado en chapa metálica emparedada aislante térmico, con paneles desmontables para unión directa con los módulos vestuario. Dotado 2 W.C., 3 duchas y 3 lavabos. Incluso p.p. de suministro, instalación y retirada.	
		10,00
SYS_INST_11	<b>h. Limpieza</b> Mano de obra de limpieza y conservación de las instalaciones	
		200,00

04 GESTIÓN DE RESIDUOS	
GR_MADERA	Ud. <b>Gestión de residuos de madera</b> Gestión de residuos de madera
	1,00
GR_PLASTICO	Ud. <b>Gestión de residuos de plástico</b> Gestión de residuos de plástico
	1,00
GR_NE	Ud. <b>Gestión de residuos no esperados</b> 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 conexionado.		10.308,40
				DIEZ MIL TRESCIENTOS OCHO con CUARENTA CÉNTIMOS	
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.		1.427,00
				MIL CUATROCIENTOS VEINTISIETE	
0003	AGJ.03	Ud.	Suministro de cerrojo de uñas para motor de aguja. Totalmente montado.		2.102,52
				DOS MIL CIENTO DOS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0004	CAB.01	Ml.	Suministro y tendido en canalización o en canaleta de cable armado de 1x4x1,4 mm Ø, tipo EAPSP.		6,40
				SEIS con CUARENTA CÉNTIMOS	
0005	CAB.02	Ml.	Suministro y tendido en aéreo por postes existentes de cable armado de 1x4x1,4 mm Ø, tipo EAPSP.		6,23
				SEIS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS	
0006	CAB.03	Ml.	Suministro y tendido en canalización /canaleta de cable armado de 3x4x1,4 mm Ø, tipo EAPSP.		9,49
				NUEVE con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0007	CAB.04	Ml.	Suministro y tendido aéreo en postes existentes de cable armado de 3x4x1,4 mm Ø, tipo EAPSP.		9,32
				NUEVE con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
0008	CAB.05	Ml.	Suministro y tendido en canalización / canaleta de cable armado de 5x4x1,4 mm Ø, tipo EAPSP.		11,76
				ONCE con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0009	CAB.06	Ml.	Suministro y tendido aéreo por postes existentes de cable armado de 5x4x1,4 mm Ø, tipo EAPSP.		11,59
				ONCE con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	



Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0010	CAB.07	Ml.	Suministro y tendido en canalización / canaleta de cable armado de 7x4x1,4 mm Ø, tipo EAPSP.		15,14
				QUINCE con CATORCE CÉNTIMOS	
0011	CAB.08	Ml.	Suministro y tendido en canalización o en canaleta de cable armado de 4x1,5 mm <sup>2</sup> , tipo EAPSP.		6,13
				SEIS con TRECE CÉNTIMOS	
0012	CAB.09	Ml.	Suministro y tendido en tendido aéreo por postes existentes de cable armado de 4x1,5 mm <sup>2</sup> , tipo EAPSP.		5,96
				CINCO con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0013	CAB.10	Ml.	Suministro y tendido en canalización o en canaleta de cable armado de 9x1,5 mm <sup>2</sup> , tipo EAPSP.		7,91
				SIETE con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	
0014	CAB.11	Ml.	Suministro y tendido en aéreo por postes existentes de cable armado de 9x1,5 mm <sup>2</sup> , tipo EAPSP.		7,74
				SIETE con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0015	CAB.12	ML	Suministro y tendido en canalización / canaleta existente de cable 12x1,5 mm <sup>2</sup> , armado tipo EAPSP		8,73
				OCHO con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
0016	CAB.13	Ml.	Suministro y tendido en canalización o en canaleta de cable armado de 12x1,5 mm <sup>2</sup> , tipo EAPSP.		8,90
				OCHO con NOVENTA CÉNTIMOS	
0017	CAB.14	Ml.	Suministro y tendido en aéreo por postes existentes de cable 27x1,5 mm <sup>2</sup> , armado tipo EAPSP		14,00
				CATORCE	
0018	CAB.15	Ml.	Suministro y tendido en canalización / canaleta de cable armado de 27x1,5 mm <sup>2</sup> , tipo EAPSP.		14,17
				CATORCE con DIECISIETE CÉNTIMOS	
0019	CAB.16	Ml.	Suministro y tendido en canalización / canaleta de cable armado de 37x1,5 mm <sup>2</sup> , tipo EAPSP.		17,24
				DIECISIETE con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
0020	CAB.17	Ml.	Suministro y tendido tendido canalización / canaleta de cable armado de 48x1,5 mm <sup>2</sup> , tipo EAPSP.		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.		111,13
				CIENTO ONCE con TRECE CÉNTIMOS	
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.		234,34
				DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
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.		272,47
				DOSCIENTOS SETENTA Y DOS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
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.		99,75
				NOVENTA Y NUEVE con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
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.		176,30
				CIENTO SETENTA Y SEIS con TREINTA CÉNTIMOS	
0026	CAB.23	Ml.	Suministro y montaje de tubo flexible blindado para la protección del cableado secundario.		5,71
				CINCO con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	
0027	CABEST_01	Ud.	Suministro, transporte, montaje, instalación, conexión, 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.		293,87
				DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0028	CABEST_02	Ud.	Suministro, transporte, montaje, instalación, conexión, 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.		28,95
				VEINTIOCHO con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

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 telescópicas. Iluminación con interruptor. Incluso zócalo para anclaje, ruedas y puertas delantera y trasera. Totalmente instalado.		1.680,16
				MIL SEISCIENTOS OCHENTA con DIECISÉIS CÉNTIMOS	
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.		2,43
				DOS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
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.		39.594,80
				TREINTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS NOVENTA Y CUATRO con OCHENTA CÉNTIMOS	
0032	CAS_02	Ud.	Suministro y tendido de un conductor de cobre unipolar desnudo de 95 mm <sup>2</sup> 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.		722,02
				SETECIENTOS VEINTIDÓS con DOS CÉNTIMOS	

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0033	CAS_03	m2	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.		79,44
				SETENTA Y NUEVE con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
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.		323,93
				TRESCIENTOS VEINTITRÉS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
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.		334,66
				TRESCIENTOS TREINTA Y CUATRO con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0036	CA_01	Ud.	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.		723,08
				SETECIENTOS VEINTITRÉS con OCHO CÉNTIMOS	

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0037	CA_02	Ud. Suministro, transporte, montaje, instalación, apertura, cerrado y recibido de rozas, conexio- nado, cableado eléctrico, cableado control y ca- nalización hasta controlador de elementos de la caseta técnica, conectores y latiguillos, acce- sorios, soporte y pequeño material, así como puesta en servicio, programación y pruebas de un lector de proximidad. Incluso cable de con- trol y alimentación.	DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO con CUARENTA CÉNTIMOS	245,40
0038	CA_03	Ud. Suministro, transporte, mecanización y aloja- miento de mecanismos, preparación de la puer- ta para el alojamiento de los diferentes elemen- tos que estén previstos, remates, limpiezas, cer- tificado de calidad acorde a la especificación, anclajes, fijaciones, pasacables, pequeño mate- rial, y demás elementos y trabajos necesarios para la puesta a punto de una cerradura de se- guridad. Incluso cableado de alimentación/con- trol 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, amaes- tramamiento 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 pue- bas necesarias para la incorporación de los ele- mentos 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 documenta- ción de la instalación realizada para el Sistema de Control de Accesos. Incluso documentación As-Built realizada, incluyendo memoria y pla- nos, especificaciones técnicas de los equipos instalados, manuales de configuración y mante- nimiento 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.		5.522,40
				CINCO MIL QUINIENTOS VEINTIDÓS con CUARENTA CÉNTIMOS	
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.		7.710,40
				SIETE MIL SETECIENTOS DIEZ con CUARENTA CÉNTIMOS	
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		3.489,27
				TRES MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y NUEVE con VEINTISIETE CÉNTIMOS	
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		3.949,16
				TRES MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y NUEVE con DIECISÉIS CÉNTIMOS	
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.		19.968,01
				DIECINUEVE MIL NOVECIENTOS SESENTA Y OCHO con UN CÉNTIMOS	

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

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.		96,47
				NOVENTA Y SEIS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
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.		318,28
				TRESCIENTOS DIECIOCHO con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
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.		1.098,77
				MIL NOVENTA Y OCHO con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
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.		973,87
				NOVECIENTOS SETENTA Y TRES con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0055	CONEX.03	Ud.	Toma de tierra de una pica con todos los materiales, incluso medida. Totalmente montada y conexionada.		100,88
				CIEN con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0056	CONEXVIA.01	Ud.	Conexión doble transversal de equilibrio de retorno con cable, incluyendo cable de cobre de 1x95 mm <sup>2</sup> y terminales tipo Cembre. Totalmente montada y conexionada.		135,39
				CIENTO TREINTA Y CINCO con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	



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.		29.355,00
				VEINTINUEVE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO	
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.		11.204,70
				ONCE MIL DOSCIENTOS CUATRO con SETENTA CÉNTIMOS	
0059	CUAD_01	Ml.	Suministro, transporte y tendido por bandeja, canalización nueva o en aéreo de un cable EATST de 10 cuadretes de dimensiones 10x4x0,9 mm Ø		13,77
				TRECE con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
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.		368,70
				TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO con SETENTA CÉNTIMOS	
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.		515,48
				QUINIENTOS QUINCE con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
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.		332,29
				TRESCIENTOS TREINTA Y DOS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0063	CUAD_05	Ud.	Suministro, transporte, montaje, instalación, conexión, accesorios, etiquetado y pruebas de un (1) repartidor telefónico abierto T2 bajo normas ETS/RV 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 conexión.		2.955,96
				DOS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0064	CUAD_06	Ud.	Suministro, transporte y tendido por bandeja, canalización nueva o en aéreo de un cable EATST de 3 cuadretes de dimensiones 3x4x0,9 mm Ø		7,30
				SIETE con TREINTA CÉNTIMOS	
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.		438,56
				CUATROCIENTOS TREINTA Y OCHO con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0066	CUAD_08	Ud.	Preparación y conexión de las dos (2) cabezas del cable de cuadretes 3x4x0,9 mm Ø EATST a repartidor de cuadretes. Totalmente ejecutada y probada.		312,09
				TRESCIENTOS DOCE con NUEVE CÉNTIMOS	
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.		138,84
				CIENTO TREINTA Y OCHO con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
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.		6.400,00
				SEIS MIL CUATROCIENTOS	
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.		2.183,40
				DOS MIL CIENTO OCHENTA Y TRES con CUARENTA CÉNTIMOS	
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.		202.753,18
				DOSCIENTOS DOS MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y TRES con DIECIOCHO CÉNTIMOS	
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.		14.477,22
				CATORCE MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE con VEINTIDÓS CÉNTIMOS	
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.		6.765,11

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
				SEIS MIL SETECIENTOS SESENTA Y CINCO con ONCE CÉNTIMOS	
0074	ENC.04	Ud.			6.318,95
				SEIS MIL TRESCIENTOS DIECIOCHO con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
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.		511,79
				QUINIENTOS ONCE con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
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.		734,87
				SETECIENTOS TREINTA Y CUATRO con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0077	ENC.07	Ud.	Mobiliario para cuarto técnico. Incluso mesa, silla y armario con cajones. Totalmente montado		789,36
				SETECIENTOS OCHENTA Y NUEVE con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	
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.		29.491,85
				VEINTINUEVE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y UN con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
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.		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 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.	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, conexión, 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	358,23
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.		1.264,18
				MIL DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO con DIECIOCHO CÉNTIMOS	
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.		1.736,24
				MIL SETECIENTOS TREINTA Y SEIS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
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		1.641,89
				MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y UN con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0096	GR_MADERA	Ud.	Gestión de residuos de madera		90,78
				NOVENTA con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0097	GR_NE	Ud.	Gestión de residuos no esperados		200,00
				DOSCIENTOS	

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0098	GR_PLASTICO	Ud.	Gestión de residuos de plástico		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.	CIENTO NUEVE con VEINTE 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 SIETE MIL CIENTO NOVENTA Y SEIS con DIEZ CÉNTIMOS	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.	CUARENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS	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.	CIENTO CUARENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS con CINCUENTA CÉNTIMOS	42.364,00
				CUARENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO	



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.		3.078,68
				TRES MIL SETENTA Y OCHO con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0104	MAT_SYS_01	Ud.	Casco de seguridad con arnés de adaptación. certificado ce. s/ r.D. 773/97 y r.D. 1407/92.		3,86
				TRES con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
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		6,97
				SEIS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
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.		2,61
				DOS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	
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		6,95
				SEIS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
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		5,78
				CINCO con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

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

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.		1,50
				UN con CINCUENTA CÉNTIMOS	
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		15,88
				QUINCE con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
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		7,42
				SIETE con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
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		1,81
				UN con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	
0119	MAT_SYS_C_06	Ud.	Cinturón portaherramientas ajustable. Amortizable en 4 usos. Certificado CE s/RD 773/97 y 1407/92		4,11
				CUATRO con ONCE CÉNTIMOS	
0120	MAT_SYS_MD_01	Ud.	Botiquín de armario con el contenido establecido en la ordenanza general de seguridad y salud en el trabajo.		48,36
				CUARENTA Y OCHO con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	
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.		8,95
				OCHO con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0122	MAT_SYS_MD_05	Ud.	Reconocimiento médico obligatorio del personal (parte proporcional según el tiempo estimado de ejecución de la obra).		23,97
				VEINTITRÉS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	

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)		24,97
				VEINTICUATRO con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0124	MAT_SYS_M_01	Ud.	Par de guantes de protección mecánica extándar 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		5,75
				CINCO con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0126	MAT_SYS_M_03	Ud.	Par de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 0, logotipo color rojo, tensión 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, aluminio, 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, según norma EN-3:1996. Medida la unidad instalada. 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, portalámparas estancos con rejilla antiimpacos, incluso intalación, mantenimiento y desmontaje.		257,23
				DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE con VEINTITRÉS CÉNTIMOS	
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.		23,09
				VEINTITRÉS con NUEVE CÉNTIMOS	
0132	MAT_SYS_PE_05	Ud.	Pantalla aislante para trabajos en zonas de influencia de líneas eléctricas en tensión.		69,14
				SESENTA Y NUEVE con CATORCE CÉNTIMOS	
0133	MAT_SYS_PE_06	Ud.	Banqueta aislante de patas fijas para trabajos en tensión según UNE 204001		38,95
				TREINTA Y OCHO con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0134	MAT_SYS_PE_07	Ud.	Aislante de caucho para conductor de línea eléctrica en tensión de longitud 3 m.		21,53
				VEINTIÚN con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	
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.		129,32
				CIENTO VEINTINUEVE con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
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		382,76
				TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0137	MAT_SYS_PE_10	Ud.	Toma de tierra para una resistencia de tierra $R \leq 80$ Ohmios y un aresistividad $R=100$ Ohm. Formada por arqueta de ladrillo macizo de 24x11,5x7 cm., tapa de hormigón armado, tubo de PVC de D=75 mm., electrodo de acero cobrizado 14,3 mm. y 100 cm., de profundidad hincado en el terreno, línea de tt de cobre desnudo de 35 mm <sup>2</sup> , 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.	CIENTO CUARENTA Y CINCO con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	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 sujección 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.	DOSCIENTOS TREINTA Y UN con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	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	VEINTITRÉS con SETENTA Y UN 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	TREINTA Y DOS con VEINTISIETE 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.	NUEVE con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	9,75

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.		38,56
				TREINTA Y OCHO con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0143	MAT_SYS_V_02	Ud.	Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje		0,26
				CERO con VEINTISÉIS CÉNTIMOS	
0144	MAT_SYS_V_03	Ud.	Cono de plástico reflector de 50cm de altura		7,50
				SIETE con CINCUENTA CÉNTIMOS	
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.		7,47
				SIETE con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0146	MAT_SYS_V_05	Ud.	Señalización de seguridad laboral de plancha de acero serigrafiada de 40*33 fijada mecánicamente		7,74
				SIETE con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
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		4,25
				CUATRO con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
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		4,25
				CUATRO con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
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		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 cruce de Alzola 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, conexión, 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 multi-servicio 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.		1.016,48
				MIL DIECISÉIS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
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 conexcionada.		7.078,59
				SIETE MIL SETENTA Y OCHO con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
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 conexcionada.		3.606,86
				TRES MIL SEISCIENTOS SEIS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
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 conexcionada.		4.727,42
				CUATRO MIL SETECIENTOS VEINTISIETE con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
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 <sup>2</sup> de tensión nominal 750 V, incorporando conductor de tierra color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50 m. instalada.		5,98
				CINCO con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

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.		118,65
				CIENTO DIECIOCHO con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
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.		147,37
				CIENTO CUARENTA Y SIETE con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0163	SYS_INST_04	Ud.	Taquilla metálica individual para vestuario de 1,80m de altura en acero lamada en grío, con tratamiento antifosfatante y anticorrosivo, con pintura secada al horno, cerradura, balda y tubo percha, lamas de ventilación en puerta, colocada		4,83
				CUATRO con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
0164	SYS_INST_05	Ud.	Mesa de melamina para comedor de obra con capacidad para 10 personas		54,69
				CINCUENTA Y CUATRO con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0165	SYS_INST_06	Ud.	Banco de madera con capacidad para 5 personas		22,95
				VEINTIDÓS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0166	SYS_INST_07	Ud.	Cubo para recogida de basuras		5,98
				CINCO con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0167	SYS_INST_08	Ud.	Horno microondas de 18L de capacidad, con plato giratorio incorporado (amortizable en 5 usos)		48,18
				CUARENTA Y OCHO con DIECIOCHO CÉNTIMOS	

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0168	SYS_INST_09	Ud.	Nevera con congelador para almacenamiento de alimentos		145,99
				CIENTO CUARENTA Y CINCO con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
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 suministro, instalación y retirada.		193,27
				CIENTO NOVENTA Y TRES con VEINTISIETE CÉNTIMOS	
0170	SYS_INST_11	h.	Mano de obra de limpieza y conservación de las instalaciones		9,50
				NUEVE con CINCUENTA CÉNTIMOS	
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 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.		163,64
				CIENTO SESENTA Y TRES con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
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.		196,90
				CIENTO NOVENTA Y SEIS con NOVENTA CÉNTIMOS	
0173	TETRA_01	Ml.	Suministro, transporte y tendido aéreo de cable radiante autosoportado de 1 1/4". Se incluyen los conectores de transición así como todos los accesorios necesarios para su montaje.		36,87
				TREINTA Y SEIS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	

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 sujeta cables, aisladores, tacos, etc.		95,76
				NOVENTA Y CINCO con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
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.		16,35
				DIECISÉIS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
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.		12,35
				DOCE con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0177	TETRA_05	Ud.	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.		517,00
				QUINIENTOS DIECISIETE	
0178	TETRA_06	Ud.	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		725,25
				SETECIENTOS VEINTICINCO con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
0179	TETRA_07	Ud.	Suministro, transporte, montaje, instalación, conexionado, accesorios, etiquetado y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento de un (1) conector tipo N para cable radiante.		87,68
				OCHENTA Y SIETE con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

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 TE-TRA, con envolvente fabricada con material de alta calidad en chapa de acero, laminado en frío y revestidos con pintura epoxi-poliéster. Totalmente instalado.		235,04
				DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO con CUATRO CÉNTIMOS	
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.		8.798,30
				OCHO MIL SETECIENTOS NOVENTA Y OCHO con TREINTA CÉNTIMOS	
0182	TT_02	Ud.	Puesta en servicio de Puesto Fijo trasladado del Sistema de Comunicaciones Tren Tierra, integrándolos en BR existente.		1.932,00
				MIL NOVECIENTOS TREINTA Y DOS	
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.		2.072,80
				DOS MIL SETENTA Y DOS con OCHENTA CÉNTIMOS	
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, disipador de calor, soporte para pared, óptica varifocal y dos (2) latiguillos UTP Categoría 6 de tres (3) metros para conexión a toma de red correspondiente y para parcheo desde el repartidor correspondiente con el switch de seguridad. Totalmente montada y probada.		1.065,09
				MIL SESENTA Y CINCO con NUEVE CÉNTIMOS	
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.		1.508,15

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
			MIL QUINIENTOS OCHO con QUINCE CÉNTIMOS	
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.	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 conectado.	
		Mano de obra.....	1.458,40
		Resto de obra y materiales .....	8.850,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>10.308,40</b>
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 conectado.	
		Mano de obra.....	157,80
		Resto de obra y materiales .....	1.269,20
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.427,00</b>
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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2.102,52</b>
0004	CAB.01	Ml. 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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>6,40</b>
0005	CAB.02	Ml. Suministro y tendido en aéreo 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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>6,23</b>
0006	CAB.03	Ml. 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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>9,49</b>
0007	CAB.04	Ml. 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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>9,32</b>
0008	CAB.05	Ml. 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
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>11,76</b>
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
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>11,59</b>
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
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>15,14</b>
0011	CAB.08	MI.	Suministro y tendido en canalización o en canaleta de cable armado de 4x1,5 mm <sup>2</sup> , tipo EAPSP.	
			Mano de obra.....	2,16
			Resto de obra y materiales .....	3,97
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>6,13</b>
0012	CAB.09	MI.	Suministro y tendido en tendido aéreo por postes existentes de cable armado de 4x1,5 mm <sup>2</sup> , tipo EAPSP.	
			Mano de obra.....	1,99
			Resto de obra y materiales .....	3,97
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5,96</b>
0013	CAB.10	MI.	Suministro y tendido en canalización o en canaleta de cable armado de 9x1,5 mm <sup>2</sup> , tipo EAPSP.	
			Mano de obra.....	2,16
			Resto de obra y materiales .....	5,75
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>7,91</b>
0014	CAB.11	MI.	Suministro y tendido en aéreo por postes existentes de cable armado de 9x1,5 mm <sup>2</sup> , tipo EAPSP.	
			Mano de obra.....	1,99
			Resto de obra y materiales .....	5,75
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>7,74</b>
0015	CAB.12	ML	Suministro y tendido en canalización / canaleta existente de cable 12x1,5 mm <sup>2</sup> , armado tipo EAPSP	
			Mano de obra.....	1,99
			Resto de obra y materiales .....	6,74
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>8,73</b>
0016	CAB.13	MI.	Suministro y tendido en canalización o en canaleta de cable armado de 12x1,5 mm <sup>2</sup> , tipo EAPSP.	
			Mano de obra.....	2,16
			Resto de obra y materiales .....	6,74
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>8,90</b>

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0017	CAB.14	Ml.	Suministro y tendido en aéreo por postes existentes de cable 27x1,5 mm <sup>2</sup> , armado tipo EAPSP	
			Mano de obra.....	1,99
			Resto de obra y materiales .....	12,01
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>14,00</b>
0018	CAB.15	Ml.	Suministro y tendido en canalización / canaleta de cable armado de 27x1,5 mm <sup>2</sup> , tipo EAPSP.	
			Mano de obra.....	2,16
			Resto de obra y materiales .....	12,01
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>14,17</b>
0019	CAB.16	Ml.	Suministro y tendido en canalización / canaleta de cable armado de 37x1,5 mm <sup>2</sup> , tipo EAPSP.	
			Mano de obra.....	2,16
			Resto de obra y materiales .....	15,08
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>17,24</b>
0020	CAB.17	Ml.	Suministro y tendido tendido canalización / canaleta de cable armado de 48x1,5 mm <sup>2</sup> , tipo EAPSP.	
			Mano de obra.....	2,16
			Resto de obra y materiales .....	18,96
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>21,12</b>
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
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>111,13</b>
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
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>234,34</b>
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
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>272,47</b>
0024	CAB.21	Ud.	Ejecución de empalme de cable apantallado y armado de un (1) cuadro, con medidas de comprobación y aislamiento y confección de carta de empalme.	
			Mano de obra.....	79,86
			Resto de obra y materiales .....	19,89
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>99,75</b>

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.	
			Mano de obra.....	107,51
			Resto de obra y materiales .....	68,79
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>176,30</b>
0026	CAB.23	Ml.	Suministro y montaje de tubo flexible blindado para la protección del cableado secundario.	
			Mano de obra.....	3,51
			Resto de obra y materiales .....	2,20
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5,71</b>
0027	CABEST_01	Ud.	Suministro, transporte, montaje, instalación, conexión, 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.	
			Mano de obra.....	18,87
			Resto de obra y materiales .....	275,00
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>293,87</b>
0028	CABEST_02	Ud.	Suministro, transporte, montaje, instalación, conexión, 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.	
			Mano de obra.....	3,35
			Resto de obra y materiales .....	25,60
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>28,95</b>
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 telescópicas. Iluminación con interruptor. Incluso zócalo para anclaje, ruedas y puertas delantera y trasera. Totalmente instalado.	
			Mano de obra.....	140,16
			Resto de obra y materiales .....	1.540,00
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.680,16</b>
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.	
			Mano de obra.....	0,17
			Resto de obra y materiales .....	2,26
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2,43</b>

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.	
			Mano de obra.....	1.370,80
			Maquinaria .....	3.224,00
			Resto de obra y materiales .....	35.000,00
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>39.594,80</b>
0032	CAS_02	Ud.	Suministro y tendido de un conductor de cobre unipolar desnudo de 95 mm <sup>2</sup> 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.	
			Mano de obra.....	328,60
			Maquinaria .....	2,78
			Resto de obra y materiales .....	390,64
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>722,02</b>
0033	CAS_03	m2	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.	
			Mano de obra.....	16,44
			Resto de obra y materiales .....	63,00
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>79,44</b>
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.	
			Mano de obra.....	224,39
			Maquinaria .....	53,79

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	IMPORTE
		Resto de obra y materiales .....	45,75
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>323,93</b>
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.....	216,32
		Maquinaria .....	89,65
		Resto de obra y materiales .....	28,69
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>334,66</b>
0036	CA_01	Ud. Suministro, transporte, montaje, instalación, conexión, 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 conectado. Incluso un (1) latiguillo UTP de categoría 6 de tres (3) metros para conexión 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.....	142,48
		Resto de obra y materiales .....	580,60
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>723,08</b>
0037	CA_02	Ud. Suministro, transporte, montaje, instalación, apertura, cerrado y recibido de rozas, conexión, 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.....	13,40
		Resto de obra y materiales .....	232,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>245,40</b>

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	IMPORTE
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, amaestramiento en grupos, y cierrapuertas aéreo de brazo articulado así como las pruebas y puesta a punto.	
		Mano de obra.....	74,15
		Resto de obra y materiales .....	1.170,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.244,15</b>
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.	
		Mano de obra.....	593,68
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>593,68</b>
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.	
		Mano de obra.....	183,91
		Resto de obra y materiales .....	75,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>258,91</b>
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.	
		Mano de obra.....	210,40
		Resto de obra y materiales .....	5.312,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5.522,40</b>

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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>7.710,40</b>
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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3.489,27</b>
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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3.949,16</b>
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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>19.968,01</b>
0046	CIRCVIA.06	Ud. Ajuste de circuito de vía	
		Mano de obra.....	178,12
		Resto de obra y materiales .....	100,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>278,12</b>

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.	
			Mano de obra.....	280,41
			Maquinaria .....	9,90
			Resto de obra y materiales .....	976,73
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.267,04</b>
0048	CIV.02	Ud.	Construcción de arqueta registro grande de 90x90 cm., con 114 cm. de profundidad mínima, incluidos todos los materiales.	
			Mano de obra.....	150,77
			Maquinaria .....	13,38
			Resto de obra y materiales .....	592,87
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>757,02</b>
0049	CIV.03	Ud.	Construcción de arqueta de registro pequeña normalizada de 60x60 cm., profundidad mínima 96 cm., incluidos todos los materiales.	
			Mano de obra.....	254,15
			Maquinaria .....	9,57
			Resto de obra y materiales .....	218,84
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>482,56</b>
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.	
			Mano de obra.....	44,86
			Maquinaria .....	3,79
			Resto de obra y materiales .....	71,10
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>119,75</b>



Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	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.	
			Mano de obra.....	58,32
			Maquinaria .....	5,19
			Resto de obra y materiales .....	32,96
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>96,47</b>
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.	
			Mano de obra.....	99,14
			Resto de obra y materiales .....	219,14
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>318,28</b>
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.	
			Mano de obra.....	345,04
			Resto de obra y materiales .....	753,73
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.098,77</b>
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.	
			Mano de obra.....	315,60
			Resto de obra y materiales .....	658,27
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>973,87</b>
0055	CONEX.03	Ud.	Toma de tierra de una pica con todos los materiales, incluso medida. Totalmente montada y conexionada.	
			Mano de obra.....	50,98
			Resto de obra y materiales .....	49,90
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>100,88</b>

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 <sup>2</sup> y terminales tipo Cembre. Totalmente montada y conexionada.	
		Mano de obra.....	16,78
		Maquinaria .....	0,35
		Resto de obra y materiales .....	118,26
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>135,39</b>
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.	
		Mano de obra.....	29.355,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>29.355,00</b>
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.	
		Mano de obra.....	11.204,70
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>11.204,70</b>
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	
		Mano de obra.....	3,77
		Resto de obra y materiales .....	10,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>13,77</b>
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.	
		Mano de obra.....	188,70
		Resto de obra y materiales .....	180,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>368,70</b>
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.	
		Mano de obra.....	75,48
		Resto de obra y materiales .....	440,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>515,48</b>

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	IMPORTE
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.	
		Mano de obra.....	255,79
		Resto de obra y materiales .....	76,50
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>332,29</b>
0063	CUAD_05	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.	
		Mano de obra.....	284,96
		Resto de obra y materiales .....	2.671,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2.955,96</b>
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	
		Mano de obra.....	1,70
		Resto de obra y materiales .....	5,60
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>7,30</b>
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.	
		Mano de obra.....	52,56
		Resto de obra y materiales .....	386,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>438,56</b>
0066	CUAD_08	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.	
		Mano de obra.....	132,09
		Resto de obra y materiales .....	180,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>312,09</b>
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.	
		Mano de obra.....	78,84
		Resto de obra y materiales .....	60,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>138,84</b>

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
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>6.400,00</b>
0069	DOC_EUR	Ud.		
			Mano de obra.....	640,00
			Resto de obra y materiales .....	2.700,00
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3.340,00</b>
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
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2.183,40</b>
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
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>202.753,18</b>

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 conexonada e integrado en el sistema central de mantenimiento de ETS.	
		Mano de obra.....	2.127,22
		Resto de obra y materiales .....	12.350,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>14.477,22</b>
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.	
		Mano de obra.....	1.815,84
		Resto de obra y materiales .....	4.949,27
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>6.765,11</b>
0074	ENC.04	Ud.	
		Mano de obra.....	1.815,84
		Resto de obra y materiales .....	4.503,11
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>6.318,95</b>
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.	
		Mano de obra.....	11,79
		Resto de obra y materiales .....	500,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>511,79</b>
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.	
		Mano de obra.....	11,79
		Resto de obra y materiales .....	723,08
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>734,87</b>
0077	ENC.07	Ud. Mobiliario para cuarto técnico. Incluso mesa, silla y armario con cajones. Totalmente montado	
		Mano de obra.....	229,36
		Resto de obra y materiales .....	560,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>789,36</b>

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	IMPORTE
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.	
		Mano de obra.....	9.050,05
		Resto de obra y materiales .....	20.441,80
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>29.491,85</b>
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.	
		Mano de obra.....	5.299,25
		Resto de obra y materiales .....	14.115,40
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>19.414,65</b>
0080	EUR.03	Ud. Reprogramación equipo de vía existente. Totalmente instalado y probado.	
		Mano de obra.....	4.306,80
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4.306,80</b>
0081	EUR.04	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.	
		Mano de obra.....	2.013,60
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2.013,60</b>
0082	EUR.05	Ud. Levante, demontaje y traslado a almacén de equipo de vía euroloop (ATP).	
		Mano de obra.....	671,20
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>671,20</b>
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	

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
			Mano de obra.....	2.400,00
			Resto de obra y materiales .....	1.100,00
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3.500,00</b>
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.	
			Mano de obra.....	0,75
			Resto de obra y materiales .....	5,59
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>6,34</b>
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.	
			Mano de obra.....	0,75
			Resto de obra y materiales .....	4,25
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5,00</b>
0086	FO_03	Ud.	Suministro, transporte, montaje, instalación, conexión, accesorios, etiquetado y pruebas de repartidor monobandeja de 32 F.O. monomodo. Totalmente instalado en rack.	
			Mano de obra.....	25,13
			Resto de obra y materiales .....	200,00
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>225,13</b>
0087	FO_04	Ud.	Suministro, transporte, montaje, pelado de los cables, conexión 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.	
			Mano de obra.....	45,23
			Resto de obra y materiales .....	311,00
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>356,23</b>
0088	FO_05	Ud.	Ejecución de empalme de cable de 32 F.O. en arqueta, incluso bote de empalme. Totalmente ejecutado.	
			Mano de obra.....	483,07
			Resto de obra y materiales .....	445,00
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>928,07</b>

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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>22,78</b>
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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>19,00</b>
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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>32,08</b>
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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>16,78</b>
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 encuadernado 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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.264,18</b>



Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	IMPORTE
0094	FO_11	<p>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.</p> <p>Los trabajos se deberán desarrollar de acuerdo a los criterios establecidos para el sistema de supervisión-documentación existente.</p>	<p>Mano de obra..... 1.736,24</p> <p><b>TOTAL PARTIDA..... 1.736,24</b></p>
0095	FO_12	<p>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.</p> <p>Los trabajos se deberán desarrollar de acuerdo a los criterios establecidos para el sistema de supervisión-documentación existente</p>	<p>Mano de obra..... 1.641,89</p> <p><b>TOTAL PARTIDA..... 1.641,89</b></p>
0096	GR_MADERA	Ud. Gestión de residuos de madera	<p>Resto de obra y materiales ..... 90,78</p> <p><b>TOTAL PARTIDA..... 90,78</b></p>
0097	GR_NE	Ud. Gestión de residuos no esperados	<p>Resto de obra y materiales ..... 200,00</p> <p><b>TOTAL PARTIDA..... 200,00</b></p>
0098	GR_PLASTICO	Ud. Gestión de residuos de plástico	<p>Resto de obra y materiales ..... 109,20</p> <p><b>TOTAL PARTIDA..... 109,20</b></p>

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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>47.196,10</b>
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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>45.546,00</b>
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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>144.432,50</b>
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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>42.364,00</b>

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.....	268,68
		Resto de obra y materiales .....	2.810,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3.078,68</b>
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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3,86</b>
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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>6,97</b>
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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2,61</b>
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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>6,95</b>
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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5,78</b>

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0109	MAT_SYS_BV_01	Ml.	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
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>6,18</b>
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
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>10,75</b>
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
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>74,50</b>
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
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>116,50</b>
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 tablonos 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
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5,64</b>
0114	MAT_SYS_BV_08	Ud.	Protección horizontal de huecos con cuajado de tablonos de madera de pino de 20x7 cm. unidos a clavazón, incluso instalación y desmontaje (amortizable en 10 usos) s/RD 486/97.	
			Resto de obra y materiales .....	4,28

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>4,28</b>
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
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>1,50</b>
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
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>15,88</b>
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
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>7,42</b>
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
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>1,81</b>
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
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>4,11</b>
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
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>48,36</b>
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
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>8,95</b>

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
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>23,97</b>
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
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>24,97</b>
0124	MAT_SYS_M_01	Ud.	Par de guantes de protección mecánica estándar de lona y serraje. Certificado CE s/RD 773/97 y 1407/92	
			Resto de obra y materiales .....	2,75
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2,75</b>
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
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5,75</b>
0126	MAT_SYS_M_03	Ud.	Par de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 0, logotipo color rojo, tensión máxima 1000 V, homologados según UNE-EN 420	
			Resto de obra y materiales .....	17,23
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>17,23</b>
0127	MAT_SYS_M_04	Ud.	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	
			Resto de obra y materiales .....	4,15
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4,15</b>
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
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>47,50</b>

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
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>58,39</b>
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
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>257,23</b>
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
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>23,09</b>
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
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>69,14</b>
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
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>38,95</b>
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
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>21,53</b>
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
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>129,32</b>

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
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	
			Resto de obra y materiales .....	382,76
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>382,76</b>
0137	MAT_SYS_PE_10	Ud.	Toma de tierra para una resistencia de tierra $R \leq 80$ Ohmios y un aresistividad $R=100$ Ohm. Formada por arqueta de ladrillo macizo de 24x11,5x7 cm., tapa de hormigón armado, tubo de PVC de D=75 mm., electrodo de acero cobrizado 14,3 mm. y 100 cm., de profundidad hincado en el terreno, línea de tt de cobre desnudo de 35 mm <sup>2</sup> , 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
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>145,94</b>
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 sujección 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.	
			Resto de obra y materiales .....	231,48
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>231,48</b>
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	
			Resto de obra y materiales .....	23,71
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>23,71</b>
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	
			Resto de obra y materiales .....	32,27
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>32,27</b>



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
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>9,75</b>
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
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>38,56</b>
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
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,26</b>
0144	MAT_SYS_V_03	Ud.	Cono de plástico reflector de 50cm de altura	
			Resto de obra y materiales .....	7,50
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>7,50</b>
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
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>7,47</b>
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
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>7,74</b>
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
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4,25</b>

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
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4,25</b>
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
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4,25</b>
0150	MAT_SYS_V_09	Ud.	Señal indicativa de la ubicación de equipos de extincion de incendios	
			Resto de obra y materiales .....	6,47
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>6,47</b>
0151	MAT_SYS_V_10	Ud.	Baliza luminosa intermitente a intalar en exterior para señalización visual.	
			Resto de obra y materiales .....	38,24
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>38,24</b>
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
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>23.289,04</b>

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0153	RED_01	Ud.	Suministro, transporte, montaje, instalación, cableado eléctrico, configuración, conexonado, 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 multi-servicio de ETS. Completamente instalado, incluso pruebas de correcto funcionamiento según ETS.	
			Mano de obra.....	358,24
			Resto de obra y materiales .....	3.967,00
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4.325,24</b>
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.	
			Mano de obra.....	2.072,80
			Resto de obra y materiales .....	30,00
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2.102,80</b>
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.	
			Mano de obra.....	716,48
			Resto de obra y materiales .....	300,00
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.016,48</b>
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 conexonada.	
			Mano de obra.....	728,62
			Resto de obra y materiales .....	6.349,97
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>7.078,59</b>
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 conexonada.	

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
			Mano de obra.....	623,42
			Resto de obra y materiales .....	2.983,44
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3.606,86</b>
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 conexasionada.	
			Mano de obra.....	623,42
			Resto de obra y materiales .....	4.104,00
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4.727,42</b>
0159	SEÑ.04	Ud.		
			Mano de obra.....	52,60
			Resto de obra y materiales .....	78,00
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>130,60</b>
0160	SYS_INST_01	Ud.	Acometida provisional de electricidad a caseta de obra, desde el cuadro general formada por manguera flexible de 4x4 mm <sup>2</sup> de tensión nominal 750 V, incorporando conductor de tierra color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50 m. instalada.	
			Resto de obra y materiales .....	5,98
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5,98</b>
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 .....	118,65
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>118,65</b>
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 .....	147,37
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>147,37</b>

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0163	SYS_INST_04	Ud.	Taquilla metálica individual para vestuario de 1,80m de altura en acero lamada en grío, con tratamiento antifosfatante y anticorrosivo, con pintura secada al horno, cerradura, balda y tubo percha, lamas de ventilación en puerta, colocada	
			Resto de obra y materiales .....	4,83
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4,83</b>
0164	SYS_INST_05	Ud.	Mesa de melamina para comedor de obra con capacidad para 10 personas	
			Resto de obra y materiales .....	54,69
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>54,69</b>
0165	SYS_INST_06	Ud.	Banco de madera con capacidad para 5 personas	
			Resto de obra y materiales .....	22,95
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>22,95</b>
0166	SYS_INST_07	Ud.	Cubo para recogida de basuras	
			Resto de obra y materiales .....	5,98
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5,98</b>
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
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>48,18</b>
0168	SYS_INST_09	Ud.	Nevera con congelador para almacenamiento de alimentos	
			Resto de obra y materiales .....	145,99
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>145,99</b>
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 suministro, instalación y retirada.	
			Resto de obra y materiales .....	193,27
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>193,27</b>
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
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>9,50</b>
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 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.	
Mano de obra.....			35,04
Resto de obra y materiales .....			128,60
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>163,64</b>
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
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>196,90</b>
0173	TETRA_01	Ml. Suministro, transporte y tendido aéreo de cable radiante autosoportado 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
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>36,87</b>
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 sujeta cables, aisladores, tacos, etc.	
Mano de obra.....			8,76
Resto de obra y materiales .....			87,00
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>95,76</b>
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.	
Mano de obra.....			3,35

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
			Resto de obra y materiales .....	13,00
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>16,35</b>
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.	
			Mano de obra.....	3,35
			Resto de obra y materiales .....	9,00
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>12,35</b>
0177	TETRA_05	Ud.	Suministro, transporte, montaje, instalación, conexión, 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
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>517,00</b>
0178	TETRA_06	Ud.	Suministro, transporte, montaje, instalación, conexión, 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
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>725,25</b>
0179	TETRA_07	Ud.	Suministro, transporte, montaje, instalación, conexión, 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
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>87,68</b>
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-poliéster. Totalmente instalado.	
			Mano de obra.....	35,04
			Resto de obra y materiales .....	200,00
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>235,04</b>

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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>8.798,30</b>
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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.932,00</b>
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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2.072,80</b>
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, disipador de calor, soporte para pared, óptica varifocal y dos (2) latiguillos UTP Categoría 6 de tres (3) metros para conexión a toma de red correspondiente y para parcheo desde el repartidor correspondiente con el switch de seguridad. Totalmente montada y probada.	
		Mano de obra.....	121,49
		Resto de obra y materiales .....	943,60
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.065,09</b>
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.	
		Mano de obra.....	1.508,15
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.508,15</b>



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
			<b>TOTAL PARTIDA..... 373,43</b>

## 4. PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>01</b>	<b>SEÑALIZACIÓN</b>			
<b>01.01</b>	<b>Puesto Local de Operación</b>			
PLO.01	<p><b>Ud. Puesto Local de Operación</b></p> <p>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.</p>	1,00	23.289,04	23.289,04
<b>TOTAL 01.01.....</b>				<b>23.289,04</b>
<b>01.02</b>	<b>Enclavamiento y Bloqueos</b>			
ENC.01	<p><b>Ud. Enclavamiento electrónico Caseta Técnica Altzola</b></p> <p>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.</p>	1,00	202.753,18	202.753,18
ENC.02	<p><b>Ud. Sistema Ayuda al Mantenimiento enclavamiento electrónico</b></p> <p>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.</p>	1,00	14.477,22	14.477,22
ENC.03	<p><b>Ud. Router bloqueo entre estaciones colaterales, 2 SFP F.O.</b></p> <p>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.</p>	1,00	6.765,11	6.765,11
ENC.04	<p><b>Ud. Router bloqueo entre estaciones colaterales, 2x1000 TX</b></p>	1,00	6.318,95	6.318,95

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ENC.05	<b>Ud. Módulo 1000 Base Tx, instalado en equipo de comunicaciones</b>  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	<b>Ud. Módulo SFP en F.O., instalado en equipo de comunicaciones</b>  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	<b>Ud. Mobiliario para cuarto técnico.</b>  Mobiliario para cuarto técnico. Incluso mesa, silla y armario con cajones. Totalmente montado	1,00	789,36	789,36
<b>TOTAL 01.02.....</b>				<b>233.597,14</b>
<b>01.03</b>	<b>Señales</b>			
SEÑ.01	<b>Ud. Señal alta 4 focos multi-LEDs (R/R/A/V) con piloto blanco, mastil, escalera</b>  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	<b>Ud. Señal maniobra 2 focos multi-LEDs (Blanco / Violeta), mástil mediano</b>  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	<b>Ud. Señal alta 2 focos multi-LEDs (A/V), mastil, escalera</b>  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	<b>Ud. Cartelón límite de maniobra</b>	2,00	130,60	261,20
<b>TOTAL 01.03.....</b>				<b>59.401,30</b>

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

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CIRCVIA.06	Ud. <b>Ajuste de circuito de vía</b> Ajuste de circuito de vía	8,00	278,12	2.224,96
TOTAL 01.05.01.....				144.909,57
<b>01.05.02</b>	<b>Circuitos de vía trayecto</b>			
CIRCVIA.02	Ud. <b>Equipo interior de CV sin juntas, 1 emisor y 2 receptores</b> 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. <b>Caja de sintonía exterior trayecto, 1 unidad de sintonía</b> 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. <b>Ajuste de circuito de vía</b> Ajuste de circuito de vía	5,00	278,12	1.390,60
TOTAL 01.05.02.....				95.230,84
<b>01.05.03</b>	<b>Conexiones de vía</b>			
CONEXVIA.01	Ud. <b>Conexión doble transversal de equilibrio de retorno con cable</b> Conexión doble transversal de equilibrio de retorno con cable, incluyendo cable de cobre de 1x95 mm <sup>2</sup> 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
<b>01.06</b>	<b>Sistema de protección del tren</b>			
EUR.01	Ud. <b>Euroloop completo, 400 +25</b> 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. <b>Euroloop completo, 50 +15</b> 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. <b>Reprogramación equipo de vía existente.</b> Reprogramación equipo de vía existente. Totalmente instalado y probado.	4,00	4.306,80	17.227,20
EUR.04	Ud. <b>Desmontaje bucle de vía de hasta 200 m</b> 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. <b>Desmontaje Euroloop</b> Levante, demontaje y traslado a almacén de equipo de vía euroloop (ATP).	4,00	671,20	2.684,80
<b>TOTAL 01.06.....</b>				<b>243.746,80</b>
<b>01.07</b>	<b>Cajas de conexiones</b>			
CONEX.01	Ud. <b>Cajas de conexiones 100 bornas</b> 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. <b>Cajas de conexiones 50 bornas</b> 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. <b>Toma de tierra de 1 pica</b> Toma de tierra de una pica con todos los materiales, incluso medida. Totalmente montada y conexionada.	18,00	100,88	1.815,84
<b>TOTAL 01.07.....</b>				<b>19.970,00</b>
<b>01.08</b>	<b>Cables de señalización</b>			
CAB.01	MI. <b>Cable 1x4x1,4 mm Ø, EAPSP, tendido en canalización / canaleta</b> 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. <b>Cable 1x4x1,4 mm Ø, EAPSP, tendido aéreo en postes existentes</b> Suministro y tendido en aéreo por postes existentes de cable armado de 1x4x1,4 mm Ø, tipo EAPSP.	125,40	6,23	781,24
CAB.03	MI. <b>Cable 3x4x1,4 mm Ø, EAPSP, tendido en canalización / canaleta</b> 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. <b>Cable 3x4x1,4 mm Ø, EAPSP, tendido aéreo en postes existentes</b> 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	<b>MI. Cable 5x4x1,4 mm Ø, EAPSP, tendido en canalización / canaleta</b> 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	<b>MI. Cable 5x4x1,4 mm Ø, EAPSP, tendido aéreo en postes existentes</b> 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	<b>MI. Cable 7x4x1,4 mm Ø, EAPSP, tendido en canalización / canaleta</b> 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	<b>MI. Cable 4x1,5 mm<sup>2</sup> armado, EAPSP, canalización / canaleta</b> Suministro y tendido en canalización o en canaleta de cable armado de 4x1,5 mm <sup>2</sup> , tipo EAPSP.	46,20	6,13	283,21
CAB.09	<b>MI. Cable 4x1,5 mm<sup>2</sup> armado, EAPSP, tendido aéreo por postes existentes</b> Suministro y tendido en tendido aéreo por postes existentes de cable armado de 4x1,5 mm <sup>2</sup> , tipo EAPSP.	486,20	5,96	2.897,75
CAB.10	<b>MI. Cable 9x1,5 mm<sup>2</sup> armado, EAPSP, canalización / canaleta</b> Suministro y tendido en canalización o en canaleta de cable armado de 9x1,5 mm <sup>2</sup> , tipo EAPSP.	6,60	7,91	52,21
CAB.11	<b>MI. Cable 9x1,5 mm<sup>2</sup> armado, EAPSP, tendido aéreo en postes existentes</b> Suministro y tendido en aéreo por postes existentes de cable armado de 9x1,5 mm <sup>2</sup> , tipo EAPSP.	6,60	7,74	51,08
CAB.12	<b>ML Cable 12x1,5 mm<sup>2</sup> armado, EAPSP, tendido aéreo en postes existentes</b> Suministro y tendido en canalización / canaleta existente de cable 12x1,5 mm <sup>2</sup> , armado tipo EAPSP	39,60	8,73	345,71
CAB.13	<b>MI. Cable 12x1,5 mm<sup>2</sup> armado, EAPSP, canalización / canaleta</b> Suministro y tendido en canalización o en canaleta de cable armado de 12x1,5 mm <sup>2</sup> , tipo EAPSP.	79,20	8,90	704,88
CAB.14	<b>MI. Cable 27x1,5 mm<sup>2</sup> armado, EAPSP, tendido aéreo en postes existentes</b> Suministro y tendido en aéreo por postes existentes de cable 27x1,5 mm <sup>2</sup> , armado tipo EAPSP	438,90	14,00	6.144,60
CAB.15	<b>MI. Cable 27x1,5 mm<sup>2</sup> armado, EAPSP, tendido en canalización / canaleta</b> Suministro y tendido en canalización / canaleta de cable armado de 27x1,5 mm <sup>2</sup> , tipo EAPSP.	154,00	14,17	2.182,18



CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAB.16	<b>MI. Cable 37x1,5 mm<sup>2</sup> armado, EAPSP, tendido en canalización / canaleta</b> Suministro y tendido en canalización / canaleta de cable armado de 37x1,5 mm <sup>2</sup> , tipo EAPSP.	2.295,70	17,24	39.577,87
CAB.17	<b>MI. Cable 48x1,5 mm<sup>2</sup> armado, EAPSP, tendido en canalización / canaleta</b> Suministro y tendido tendido canalización / canaleta de cable armado de 48x1,5 mm <sup>2</sup> , tipo EAPSP.	24,20	21,12	511,10
CAB.18	<b>Ud. Empalme 2 a 4 conductores</b> 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	<b>Ud. Empalme 7 a 19 conductores</b> 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	<b>Ud. Empalme 27 a 37 conductores</b> 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	<b>Ud. Empalme 1 cuadrete</b> 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	<b>Ud. Empalme 3 cuadretes</b> 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	<b>MI. Tubo flexible para cable secundario</b> Suministro y montaje de tubo flexible blindado para la protección del cableado secundario.	270,00	5,71	1.541,70
<b>TOTAL 01.08.....</b>				<b>162.389,64</b>
<b>01.09</b>	<b>Caseta técnica</b>			
CAS_01	<b>Ud. Caseta panelable 3,90 x 6,30 metros</b> 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	<b>Ud. Puesta a tierra de caseta técnica</b> Suministro y tendido de un conductor de cobre unipolar desnudo de 95 mm <sup>2</sup> 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	<b>m2 Falso suelo</b> 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	<b>Ud. Ejecución de pasatabique en tabique de ladrillo hueco 300mm x 100mm</b> 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	<b>Ud. Ejecución de pasamuro en muro de hormigón diámetro 160mm</b> 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
<b>TOTAL 01.09.....</b>				<b>42.961,41</b>
<b>01.10</b>	<b>Telemando CTC</b>			
CTC.01	<b>Ud. Modificación CTC Amara</b> 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	29.355,00	29.355,00
CTC.02	<b>Ud. Pruebas y puesta en servicio CTC Amara</b> 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	11.204,70	11.204,70
<b>TOTAL 01.10.....</b>				<b>40.559,70</b>

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>01.11</b>	<b>Ingeniería y pruebas</b>			
ING.01	Ud. <b>Ingeniería de detalle del nuevo enclavamiento de Altzola</b> 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. <b>Pruebas y puesta en servicio del nuevo enclavamiento de Altzola</b> 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. <b>Ingeniería de detalle de la modificación del enclavamiento colateral</b> 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. <b>Pruebas y puesta en servicio de la modificación del enclavamiento colateral</b> 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
<b>TOTAL 01.11.....</b>				<b>466.335,10</b>
<b>01.12</b>	<b>Obra Civil Auxiliar</b>			
CIV.01	Ud <b>Arqueta mediana</b> 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. <b>Arqueta grande</b> 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. <b>Arqueta pequeña</b> 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	<b>MI. Canalización hormigonada 4T bajo vías</b> 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	<b>MI. Canalización hormigonada 4T</b> 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	<b>Ud. Pasamuros de 90mm de diámetro</b> 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
<b>TOTAL 01.12.....</b>				<b>24.714,86</b>
<b>01.13</b>	<b>Repuestos</b>			
4SEC0061	<b>Ud. Foco 160 EE rojo</b> Foco 160 EE rojo	1,00	416,00	416,00
4SEC0062	<b>Ud. Foco 160 EE verde</b> Foco 160 EE verde	1,00	525,00	525,00
4SEC0064	<b>Ud. Foco 160 EE blanco</b> Foco 160 EE blanco	1,00	579,00	579,00
MOD_ENTRADAS	<b>Ud. Módulo de entradas vitales para la comprobación de elementos</b> Módulo de entradas vitales para la comprobación de elementos	1,00	5.363,53	5.363,53
MOD_SALIDAS	<b>Ud. Módulo de salidas vitales</b> Módulo de salidas vitales	1,00	7.450,27	7.450,27

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CDV_1E1R_S	Ud. <b>Equipo interior 1e/1r</b> Equipo interior 1e/1r	1,00	5.312,00	5.312,00
EQADAP	Ud. <b>Equipo de adaptación a la señal hasta 6 aspectos</b> Equipo de adaptación a la señal hasta 6 aspectos	1,00	2.284,01	2.284,01
TOTAL 01.13.....				21.929,81
<b>01.14</b>	<b>Documentación y formación</b>			
DOC_ENC	Ud. <b>Documentación Señalización Altzola</b> 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. <b>Documentación Euroloop</b>	1,00	3.340,00	3.340,00
FORM_SEÑ	Ud. <b>Formación Señalización</b> 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
<b>02</b>	<b>COMUNICACIONES</b>			
<b>02.01</b>	<b>RED NIVEL FÍSICO</b>			
<b>02.01.01</b>	<b>FIBRA OPTICA</b>			
FO_01	<b>MI. Suministro y tendido de manguera de 32 F.O. PKP monomodo</b> 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.	1.552,10	6,34	9.840,31
FO_02	<b>MI. Suministro y tendido de manguera de 16 F.O. PKP monomodo</b> 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	5,00	125,00
FO_03	<b>Ud. Repartidor monobandeja 32 FO monomodo</b> Suministro, transporte, montaje, instalación, conexicionado, accesorios, etiquetado y pruebas de repartidor monobandeja de 32 F.O. monomodo. Totalmente instalado en rack.	1,00	225,13	225,13
FO_04	<b>Ud. Preparación de la cabeza de cable de 32 F.O. monomodo</b> Suministro, transporte, montaje, pelado de los cables, conexicionado 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.	6,00	356,23	2.137,38
FO_05	<b>Ud. Ejecución de empalme de 32 F.O.</b> Ejecución de empalme de cable de 32 F.O. en arqueta, incluso bote de empalme. Totalmente ejecutado.	3,00	928,07	2.784,21
FO_06	<b>Ud. Conectorización FO (FO-Pigtail) monomodo</b> 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.	12,00	22,78	273,36
FO_07	<b>Ud. Ejecución de empalme de FO (FO-FO) monomodo</b> 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.	10,00	19,00	190,00

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
FO_08	<b>Ud. Medida de reflectometría bidireccional y potencia sobre 1 F.O. monomodo</b>  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	<b>Ud. Latiguillo bifibra 2m SC/APC-LC SM</b>  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).	3,00	16,78	50,34
FO_10	<b>Ud. Documentación de la instalación de fibra óptica monomodo</b>  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 encuadernado 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	<b>Ud. Actualización del Sistema de Supervisión de F.O. monomodo</b>  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	<b>Ud. Actualización del Sistema de Documentación de F.O. monomodo</b>  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
<b>TOTAL 02.01.01.....</b>				<b>21.390,84</b>

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>02.01.02</b>	<b>CUADRETES</b>			
CUAD_01	<b>MI. Tendido de cable de 10 cuadretes</b> Suministro, transporte y tendido por bandeja, canalización nueva o en aéreo de un cable EATST de 10 cuadretes de dimensiones 10x4x0,9 mm Ø	1.997,60	13,77	27.506,95
CUAD_02	<b>Ud. Preparación cabeza de cable de 10 cuadretes</b> 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	<b>Ud. Empalme de 10 cuadretes</b> 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	<b>Ud. Revisión y medidas de diafonía del cable de 10 cuadretes</b> 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	<b>Ud. Repartidor Cuadretes abierto T2 10C y 3C</b> 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	2.955,96	2.955,96
CUAD_06	<b>Ud. Tendido de cable de 3 cuadretes</b> Suministro, transporte y tendido por bandeja, canalización nueva o en aéreo de un cable EATST de 3 cuadretes de dimensiones 3x4x0,9 mm Ø	2.072,40	7,30	15.128,52
CUAD_07	<b>Ud. Empalme de 3 cuadretes</b> 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	<b>Ud. Preparación cabeza de cable de 3 cuadretes</b> 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	<b>Ud. Revisión y medidas de diafonía del cable de 3 cuadretes</b> 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
<b>02.02</b>	<b>RED IP</b>			
RED_01	<b>Ud Switch de estación MPLS-IP</b> Suministro, transporte, montaje, instalación, cableado eléctrico, configuración, conexión, 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	<b>Ud. Integración de switch MPLS-IP de estación en red IP de ETS</b> 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	<b>Ud. Documentación de la instalación de la red IP</b> 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
<b>02.03</b>	<b>RED LAN</b>			
LAN_01	<b>Ud. Switch acceso N2 PoE</b> Suministro, transporte, montaje, instalación, configuración, conexión, 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
<b>02.04</b>	<b>CABLEADO ESTRUCTURADO</b>			
CABEST_01	Ud. <b>Repartidor de 24 puertos categoría 6A UTP</b> 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. <b>Roseta doble Categoría 6A</b> 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. <b>Armario 42U 19" 800mm x 800mm</b> 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 telescópicas. 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. <b>Cable UTP de Categoría 6A</b> 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
<b>TOTAL 02.04.....</b>				<b>2.430,50</b>
<b>02.05</b>	<b>TREN-TIERRA</b>			
TT_01	Ud. <b>Traslado de puesto fijo</b> 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. <b>Puesta en servicio de Puesto Fijo</b> 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. <b>Estudio cobertura radio Tren - Tierra</b> 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
<b>TOTAL 02.05.....</b>				<b>12.803,10</b>

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>02.06</b>	<b>TETRA</b>			
TETRA_01	<b>MI. Cable radiante 1 1/4"</b> Suministro, transporte y tendido aéreo de cable radiante autosoporado 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	<b>Ud. Sustentador cable radiante 1 1/4"</b> 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 sujeta cables, aisladores, tacos, etc.	45,00	95,76	4.309,20
TETRA_03	<b>MI. Cable coaxial 7/8"</b> 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	<b>MI. Cable coaxial 1/2"</b> 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	<b>Ud. Combinador RF</b> 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	<b>Ud. Antena</b> 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	<b>Ud. Conector N</b> 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	<b>Ud. Armario mural 70x50x15</b> 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-poliéster. Totalmente instalado.	1,00	235,04	235,04
<b>TOTAL 02.06.....</b>				<b>26.032,00</b>

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>02.07</b>	<b>TELEFONÍA AUTOMÁTICA</b>			
TEL_A01	<b>Ud. Teléfono IP Básico</b> 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	<b>Ud. Documentación de la instalación de Tel. Automática</b> 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
<b>TOTAL 02.07.....</b>				<b>360,54</b>
<b>02.08</b>	<b>VIDEOVIGILANCIA</b>			
TV_01	<b>Ud. Cámara Fija nativa IP PoE con carcasa</b> 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, disipador de calor, soporte para pared, óptica varifocal y dos (2) latiguillos UTP Categoría 6 de tres (3) metros para conexión a toma de red correspondiente y para parcheo desde el repartidor correspondiente con el switch de seguridad. Totalmente montada y probada.	2,00	1.065,09	2.130,18
TV_02	<b>Ud. Reconfiguración del sistema de videovigilancia</b> 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	<b>Ud. Documentación de la instalación del Sistema de Videovigilancia</b> 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
<b>TOTAL 02.08.....</b>				<b>4.011,76</b>

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>02.09</b>	<b>CONTROL DE ACCESOS</b>			
CA_01	<b>Ud. Controlador de elementos de estación para 1 puerta</b> 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	<b>Ud. Lector de proximidad y cableado</b> 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	<b>Ud. Cerradura de seguridad y cableado</b> 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, amestramiento 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	<b>Ud. Reconfiguración Servidor Control Accesos Amara</b> 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	<b>Ud. Documentación de la instalación del Sistema de Control de Accesos</b> 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
<b>TOTAL 02.09.....</b>				<b>3.065,22</b>

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>02.10</b>	<b>DESMONTAJE EQUIPAMIENTO APEADERO ALTZOLA</b>			
DSM_01	<p>Ud. <b>Desmontaje y retirada a almacén de elementos existentes en apeadero de Altzola</b></p> <p>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.</p>	1,00	2.183,40	2.183,40
TOTAL 02.10.....				2.183,40
TOTAL 02.....				140.973,54

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

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>03.01.03</b>	<b>EPIS PARA LAS MANOS</b>			
MAT_SYS_M_01	Ud. <b>Guantes de protección mecánica</b> 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. <b>Guantes para trabajos de soldadura</b> 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. <b>Guantes para trabajos eléctricos, clase 0</b> 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. <b>Guantes de protección anticorte</b> 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
<b>TOTAL 03.01.03.....</b>				<b>1.011,20</b>
<b>03.01.04</b>	<b>EPIS PARA LAS PIERNAS</b>			
MAT_SYS_P_02	Ud. <b>Botas de seguridad</b> Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero. Amorti- zable en 3 usos. Certificado CE s/RD 773/97 y RD1407/92	40,00	23,71	948,40
MAT_SYS_P_03	Ud. <b>Botas de seguridad aislantes</b> 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. <b>Polainas para trabajos de soldadura</b> 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. <b>Conjunto arnés amarre dorsal + eslinga</b> Conjunto de arnés de seguridad con amarre dorsal + eslinga con dos mosquetones en los extremos de 18 mm. De apertura, fabrica- do 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
<b>TOTAL 03.01.04.....</b>				<b>3.859,60</b>
<b>TOTAL 03.01.....</b>				<b>6.625,92</b>



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

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>03.02.02</b>	<b>PROTECCIÓN ELÉCTRICA</b>			
MAT_SYS_PE_01 Ud.	<b>Extintor polvo ABC 6Kg</b> 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	47,50	190,00
MAT_SYS_PE_02 Ud.	<b>Extintor de CO2 5Kg Acero</b> 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	58,39	233,56
MAT_SYS_PE_03 Ud.	<b>Elementos protección instalaciones eléctricas</b> 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	257,23	257,23
MAT_SYS_PE_04 Ud.	<b>Pica para toma de tierra</b> 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	23,09	23,09
MAT_SYS_PE_05 Ud.	<b>Pantalla aislante</b> Pantalla aislante para trabajos en zonas de influencia de líneas eléctricas en tensión.	1,00	69,14	69,14
MAT_SYS_PE_06 Ud.	<b>Banqueta aislante</b> Banqueta aislante de patas fijas para trabajos en tensión según UNE 204001	1,00	38,95	38,95
MAT_SYS_PE_07 Ud.	<b>Aislante de caucho para conductores eléctricos</b> Aislante de caucho para conductor de línea eléctrica en tensión de longitud 3 m.	4,00	21,53	86,12
MAT_SYS_PE_08 Ud.	<b>Sistema de pértiga aislante con gancho</b> 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.	1,00	129,32	129,32
MAT_SYS_PE_09 Ud.	<b>Pórtico de protección gálibo</b> 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	1,00	382,76	382,76

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
MAT_SYS_PE_10 Ud.	<b>Toma de tierra R=80ohm; R=100ohm</b> Toma de tierra para una resistencia de tierra $R \leq 80$ Ohmios y un aresistividad $R=100$ Ohm. Formada por arqueta de ladrillo macizo de 24x11,5x7 cm., tapa de hormigón armado, tubo de PVC de D=75 mm., electrodo de acero cobrizado 14,3 mm. y 100 cm., de profundidad hincado en el terreno, línea de tt de cobre desnudo de 35 mm2, con abrazadera a la pica, instalado. MI BT 039 y s/RD 614/2001, UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2: 2012.	1,00	145,94	145,94
MAT_SYS_PE_11 Ud.	<b>Cuadro de obra 63A</b> 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
<b>03.03</b>	<b>SEÑALIZACIÓN</b>			
<b>03.03.01</b>	<b>SEÑALIZACIÓN VERTICAL</b>			
MAT_SYS_V_02 Ud.	<b>Cinta balizamiento bicolor 8 cm</b> Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje	200,00	0,26	52,00
MAT_SYS_V_03 Ud.	<b>Cono de plástico reflector de 50 cm de altura</b> Cono de plástico reflector de 50cm de altura	6,00	7,50	45,00
MAT_SYS_V_04 Ud.	<b>Paleta manual 2 caras STOP OBL.</b> 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.	<b>Placa de señalización</b> 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.	<b>Señal de prohibición</b> 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. <b>Señal de obligación</b> 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. <b>Señal de advertencia</b> 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. <b>Señal indicativa</b> Señal indicativa de la ubicación de equipos de extinción de incendios	8,00	6,47	51,76
MAT_SYS_V_10	Ud. <b>Baliza luminosa</b> 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
<b>03.04</b>	<b>MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS</b>			
MAT_SYS_MD_01	Ud. <b>Botiquín</b> 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. <b>Formación impartida a trabajadores</b> 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. <b>Reconocimiento médico obligatorio</b> 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. <b>Reunión mensual comité de seguridad</b> 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
<b>03.05</b>	<b>INSTALACIONES DE BIENESTAR</b>			
SYS_INST_01	<b>Ud. Acometida eléctrica caseta</b> Acometida provisional de electricidad a caseta de obra, desde el cuadro general formada por manguera flexible de 4x4 mm <sup>2</sup> de tensión nominal 750 V, incorporando conductor de tierra color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50 m. instalada.	1,00	5,98	5,98
SYS_INST_02	<b>Ud. Acometida provisional fontanería</b> 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	<b>Ud. Acometida provisional saneamiento</b> 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	<b>Ud. Taquilla metálica individual</b> Taquilla metálica individual para vestuario de 1,80m de altura en acero laminado en frío, 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	<b>Ud. Mesa melamina 10 personas</b> Mesa de melamina para comedor de obra con capacidad para 10 personas	4,00	54,69	218,76
SYS_INST_06	<b>Ud. Banco de madera para 5 personas</b> Banco de madera con capacidad para 5 personas	8,00	22,95	183,60
SYS_INST_07	<b>Ud. Depósito - Cubo de basuras</b> Cubo para recogida de basuras	2,00	5,98	11,96
SYS_INST_08	<b>Ud. Horno microondas</b> 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. <b>Nevera</b> Nevera con congelador para almacenamiento de alimentos	1,00	145,99	145,99
SYS_INST_10	mes <b>Alquiler mensual caseta aseo/vestuario/comedor</b> Módulo metálico apilable, prefabricado para uso de aseo, vestuarios y comedor. Fabricado en chapa metálica emparedada aislante térmico, con paneles desmontables para unión directa con los módulos vestuario. Dotado 2 W.C., 3 duchas y 3 lavabos. Incluso p.p. de suministro, instalación y retirada.	10,00	193,27	1.932,70
SYS_INST_11	h. <b>Limpieza</b> 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
<b>04</b>	<b>GESTIÓN DE RESIDUOS</b>			
GR_MADERA	Ud. <b>Gestión de residuos de madera</b> Gestión de residuos de madera	1,00	90,78	90,78
GR_PLASTICO	Ud. <b>Gestión de residuos de plástico</b> Gestión de residuos de plástico	1,00	109,20	109,20
GR_NE	Ud. <b>Gestión de residuos no esperados</b> Gestión de residuos no esperados	1,00	200,00	200,00
<b>TOTAL 04</b> .....				<b>399,98</b>
<b>TOTAL</b> .....				<b>1.779.183,04</b>

## 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	Caseta técnica.....	42.961,41	
01.10	Telemando 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
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>1.779.183,04</b>	
13,00 % Gastos generales.....		231.293,80	
6,00 % Beneficio industrial.....		106.750,98	
Suma.....		338.044,78	
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA</b>		<b>2.117.227,82</b>	
21% IVA.....		444.617,84	
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>		<b>2.561.845,66</b>	

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