

PROPUESTA DE ACTUALIZACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE AMPLIACIÓN DE GÁLIBO EN TÚNELES Y PASOS SUPERIORES DE LA LÍNEA 610-BIFURCACIÓN TERUEL-SAGUNTO. TRAMO: ZARAGOZA-TERUEL. TÚNELES

APROBACIÓN DE LA PROPUESTA

=====

1- DATOS RELEVANTES

Expediente:	3.19/27507.0077	
Provincia:	ZARAGOZA Y TERUEL	
Plazo de ejecución del Contrato de obra:	8 meses	
Fecha Informe de supervisión de proyecto:	20 de junio de 2023	
Fecha aprobación técnica del proyecto:	22 de junio de 2023	
Presupuesto base de licitación tras actualización de precios:	Base Imponible:	IVA (21%):
	24.732.013,97 €	5.193.722,93 €
	Total, con IVA: 29.925.736,90 €	
Valor estimado de los suministros:	0,00 €	
Valor estimado del contrato:	24.732.013,97 € (sin IVA)	

2- ANTECEDENTES

El *Proyecto de Construcción de Ampliación de gálibo en túneles y pasos superiores de la línea 610-Bifurcación Teruel-Sagunto. Tramo: Zaragoza-Teruel. Túneles* se aprobó el 22 de junio de 2023.

Durante el proceso de licitación de las obras, se suscitan dudas sobre una posible desactualización, respecto al mercado, de los precios incluidos en el proyecto. Tras un primer análisis, se detecta que el criterio empleado para la confección de los precios en el proyecto puede quedarse por debajo de los precios de mercado.

3- PROCESOS

Conforme a la *Instrucción sobre la actualización de los precios unitarios y presupuesto de los proyectos de construcción con carácter previo a la licitación de los correspondientes contratos de obra, de fecha 28 de septiembre de 2022*, se procede a su aplicación al proyecto de referencia.

Se ha redactado con fecha 2 de noviembre del 2023 la *Propuesta de actualización de los precios unitarios y presupuesto del Proyecto de Construcción de Ampliación de gálibo en túneles y pasos superiores de la línea 610-Bifurcación Teruel-Sagunto. Tramo: Zaragoza-Teruel. Túneles*, incorporando el *Estudio de precios para la actualización del presupuesto del proyecto*, aplicando las nuevas bases de precios a aquellos que se encuentren desactualizados y que alteran sustancialmente el presupuesto.



Se ha recabado Informe del Área de Supervisión respecto de la idoneidad de la propuesta de actualización.

4- ACTUALIZACIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO

Conforme a la citada *Instrucción sobre la actualización de los precios unitarios y presupuesto de los proyectos de construcción con carácter previo a la licitación de los correspondientes contratos de obra*, de fecha 28 de septiembre de 2022, se procede actualizar el presupuesto del proyecto aprobado en junio de 2023, de manera que se actualicen los precios desactualizados aplicando las nuevas bases de precios y proceder a la posterior licitación.

De entre todos los precios unitarios incluidos en el proyecto, los que sufren actualización son los siguientes:

Nº ORDEN	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIOS
1	CCB090a	ud	Suministro y montaje de poste para pantalla de proximidad. Totalmente montada. Trabajo: diurno	182,04
2	CCB120aba	ud	Suministro y montaje de poste UPN 140 de hasta 6,5 m . Trabajo: diurno.	597,36
3	CCBW000002	ud	Montaje de placa cuadrada o romboidal de lado mayor 90 cm. Cartel reflectante clase mínima RA1 de características, inscripciones y dimensiones de acuerdo al Catálogo Oficial de Señales de Circulación Ferroviaria y Especificación Técnica de Adif de Señalización fija para montaje en poste de catenaria o mástil específico. Trabajo: diurno	116,94
4	CCBW000010	ud	Suministro y colocación de señal fotoluminiscente de dirección salida de emergencia grande de dimensiones 632x316x1mm. Incluye suministro, transporte, carga y descarga del material a pie de obra, pequeño material, herramientas y medios auxiliares. Totalmente colocado. Pictograma: hombre con metros hasta la salida de emergencia más próxima. Material: acero AISI 3 16 NI CR MB de al menos 1 milímetro y barniz de encapsulado de protección alcalina para protección exterior y fácil limpieza.	107,26
5	CCBW000011	ud	Suministro y colocación de señal fotoluminiscente de dirección salida de emergencia pequeña de dimensiones 320x160x1mm. Incluye suministro, transporte, carga y descarga del material a pie de obra, pequeño material, herramientas y medios auxiliares. Totalmente colocado. Pictograma: hombre con metros hasta la salida de emergencia más próxima. Material: acero AISI 3 16 NI CR MB de al menos 1 milímetro y barniz de encapsulado de protección alcalina para protección exterior y fácil limpieza.	79,86
6	CNC100a	ud	Levante de teléfono de intemperie, incluyendo maquinaria y medios auxiliares así como el desconexión eléctrico y la clasificación de los diferentes equipos o elementos y su traslado al almacén. Trabajo: diurno.	22,58
7	CNC180aa	ud	Traslado a su nueva ubicación de señal alta, incluido basamento. Totalmente montada y conexiónada. Trabajo: diurno.	1.081,77
8	CNCW000001	ud	Levante de señal fija indicadora incluso traslado a almacén o acopio. Trabajo: diurno.	15,83
9	CNCW000003	ud	Traslado a su nueva ubicación de soporte emisor de comunicaciones, incluido basamento. Totalmente montada y conexiónada. Trabajo: diurno.	1.292,71
10	CND070aa	ud	Traslado a su nueva ubicación de armario de señalización, incluido basamento y toma de tierra. Totalmente montada y conexiónada. Trabajo: diurno.	822,24



11	CND080aa	ud	Traslado a su nueva ubicación de caja de distribución de cables, incluido basamento y toma de tierra. Totalmente montada y conexionada. Trabajo: diurno.	399,20
12	CNDW000001	ud	Traslado a su nueva ubicación de caseta de comunicaciones, incluido basamento y toma de tierra. Totalmente montada y conexionada. Trabajo: diurno.	1.786,28
13	CNE011a	m	Levante de cables. Incluido traslado a almacén. Trabajo: diurno	1,39
14	CNEW000001	m	Retirada de todo el cableado existente en canaleta afectada y recolocación en nueva canaleta, incluyendo protección durante la ejecución de las obras y tendido del mismo en canalización nueva, incluso todas las operaciones y medios auxiliares necesarios. Corresponde a todos los cables bien sean de Instalaciones de seguridad, comunicaciones, protección civil o iluminación, del tramo que se vea afectado. Se medirá metro lineal de tramo afectado y no por el número de cables. Ejecutado en régimen de corte de vía y electrificación, con bloqueo por ocupación especial o banda de mantenimiento.	34,40
15	CNEW000002	m	Retirada de todo el cableado existente afectado, colocado en percha en interior de túnel y recolocación nuevamente en percha, incluso protección durante la ejecución de las obras, desmontaje y confección de bajada de cable con tubo de protección, chapa de acero y todas las operaciones y medios auxiliares necesarios. Corresponde a todos los cables bien sean de Instalaciones de seguridad, comunicaciones, protección civil o iluminación, del tramo que se vea afectado. Se medirá metro lineal de tramo afectado y no por el número de cables. Ejecutado en régimen de corte de vía y electrificación, con bloqueo por ocupación especial o banda de mantenimiento.	60,60
16	CNEW000003	m	Retirada de todo el cableado existente afectado, colocado en percha en interior de túnel y recolocación en canaleta, incluso protección durante la ejecución de las obras, desmontaje y confección de bajada de cable con tubo de protección, chapa de acero y todas las operaciones y medios auxiliares necesarios. Corresponde a todos los cables bien sean de Instalaciones de seguridad, comunicaciones, protección civil o iluminación, del tramo que se vea afectado. Se medirá metro lineal de tramo afectado y no por el número de cables. Ejecutado en régimen de corte de vía y electrificación, con bloqueo por ocupación especial o banda de mantenimiento.	46,35
17	CNG070a	ud	Desmontaje de baliza incluyendo soportes y protecciones y traslado a almacén. Trabajo: diurno.	55,61
18	COCW000001	ud	Suministro e instalación de abrazadera para sujeción de cableado en paredes o techo. Distancia de abrazadera entre 30 y 60 cm. Incluye anclaje con tornillo o taco tornillo a hormigón. homologado a fuego. capacidad de instalar diferentes diámetros de cable. Se entrega totalmente montado.	2,64
19	COCW000002	ud	Suministro y montaje de cuadro eléctrico de baja tensión. incluye apartamento de protección, PLC, reles, y pequeño material. Totalmente montado. Magnetotérmico: Fases: 4 polos Intensidad nominal: 25 Amperios Poder de corte: 15 kA (UNE-EN 60947-2) Curva C Diferencial: Número de polos: 4P [In] Corriente nominal: 40 A sensibilidad de fuga a tierra: 300 mA Magnetotérmico: Fases: 4 polos Intensidad nominal: 6 Amperios Poder de corte: 10000 A (UNE-EN 60898) y 15 kA (UNE-EN 60947-2) Curva C Diferencial:	3.603,29



			Número de polos: 4P [In] Corriente nominal: 25 A sensibilidad de fuga a tierra: 30 mA	
			Envolvente para dispositivos modulares. Clase II de doble aislamiento. Tipo carril DIN	
20	COCW000003	m	Suministro y montaje de cable B2CA-S1a,d1,a1 DE 5X6 MM2 libre de halógenos. Cables de cobre de baja tensión de 3 conductores, neutro más tierra, referencia B2CA-S1a,d1,a1 0,6/1 KV no propagadores del incendio, de acuerdo con la ET 03.354.019.6, 4ª edición de junio de 2017 Totalmente conexionado.	29,65
21	CODW000001	ud	Instalación de toma de tierra costituido por pica de 2m de longirud y cable Cable Cu 1x35 mm² con aislamiento 50V Banda de Mantenimiento: 3 > i >= 1.5 horas Dificultad de acceso: si Volumen a ejecutar: Relevante	68,76
22	CODW000002	ud	Conjunto de descargador de intervalos y su bajada a carril.	1.158,98
23	ECTW000001	ud	Suministro e instalacion de caseta prefabricada para centro de transformación de superficie y maniobra interior, de dimensiones exteriores 6080x2380x3045 mm y altura visible de 2585 mm, preparado para montaje de 2 trasformadores de hasta 630kVA. Formado por envolvente de hormigón armado monobloque (base y paredes) más cubierta amovible. Puertas individuales para acceso peatonal y para los transformadores, delimitación del transformador mediante defensa de seguridad, foso de recogida de dieléctrico líquido, ventilación natural (clase 10), entrada y salida de cables de MT y BT, entrada auxiliar de acometida de BT en fachada, dos circuitos de tierras internos con dos cajas de seccionamiento de tierra (protección y servicio). Pintado con pintura acrílica rugosa de color blanco en las paredes y marrón en techos, puertas y rejillas. Placas de peligro de muerte en los transformadores y accesos al local. Conforme UNE 62271-202 y RU 1303 A. Totalmente montado, incluido la excavación, lecho de arena de 100 mm de espesor, posterior relleno y p.p de pequeño material, sin incluir montaje eléctrico.	16.815,73
24	ECTW000002	ud	Suministro y montaje de transformador trifásico de distribución, familia ORGANIC, 50 kVA 25/0,42 kV (B2) + 4 kVA 4/0,42 kV (B2) para instalación en interior o exterior (s/ IEC 60076-1 y s/directiva 2009/125/CE Ecodiseño TIER 2). Refrigeración natural en aceite éster vegetal, 100% biodegradable (s/ IEC 61099) con punto de combustión superior a 350 9C. Hermético de llenado integral. Bobinados en Aluminio. Incluye termómetro. Terminales encausables en ambos extremos, rejilla de protección con sistema de cerradura para enclavamiento mecánico y señalética riesgo eléctrico. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación.	13.719,58
25	ECTW000003	ud	Suministro y montaje de equipo de operación que permite tanto la realización de maniobras con aislamiento suficiente para proteger al personal durante la operación, tanto de maniobras como de mantenimiento, compuesto por: • Banquillo aislante 25 kV • Pértiga de salvamento 25 kV • Par de guantes aislantes para maniobra. • Extintor de eficacia 89B (no incluido en partida). • Cartel de Primeros Auxilios. • Cartel de las 5 reglas de Oro. • Placas de riesgo eléctrico. • Una palanca de accionamiento • Armario de primeros auxilios	428,54
26	ECTW000004	ud	Suministro y montaje de armario Armario de comunicaciones, para instalación interior en CT Automatizado, con los siguientes materiales y referencias según norma I-DE: ACOM-I-Vcc Router 3G 2 SIM 1+0 (AC/DC) Antena para comunicaciones GPRS según norma I-DE. Otros MATERIALES y SERVICIOS INCLUIDOS: Interconexión entre CBT y Armario de comunicaciones. Integración del CS/CR en la plataforma SINTRA: • Medición de cobertura con sonda normalizada por I-DE. • Envío a I-DE de archivo de medida tipo .csv. • Pruebas previas a la puesta en servicio.	7.563,21



			Todo ello realizado según MT de I-DE. Totalmente instalada y conexiada.	
27	ECTW000005	ud	Suministro y montaje de celda modular de línea CGMCOSMOS-L, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24kV, In=400A / Icc=16kA. Con mando manual (Clase M1, 1000 maniobras). Incluye indicador presencia tensión y Alarma sonora de prevención de puesta a tierra ekorSAS que se activa cuando, habiendo tensión en la acometida de Media Tensión, se introduce la palanca en el seccionador de puesta a tierra. . Totalmente instalada y conexiada.	3.422,71
28	ECTW000006	ud	Suministro y montaje de celda modular de protección con ruptofusible CGMCOSMOS-P, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24kV, In=400A / Icc=16kA. Con mando manual (Clase M1, 1000 maniobras). Incluye: Relé de protección de sobrecargas comunicable ekorRPT (Funciones 3x50/51 + 50N/51N + 49T), indicador presencia tensión, Sensores de intensidad y fusibles limitadores. Totalmente instalada y conexiada.	6.907,19
29	ECTW000007	ud	Suministro y montaje de celda modular de línea CGMCOSMOS-L, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=10kV, In=400A / Icc=16kA. Con mando manual (Clase M1, 1000 maniobras). Incluye indicador presencia tensión y Alarma sonora de prevención de puesta a tierra ekorSAS que se activa cuando, habiendo tensión en la acometida de Media Tensión, se introduce la palanca en el seccionador de puesta a tierra. . Totalmente instalada y conexiada.	3.859,28
30	ECTW000008	ud	Suministro y montaje de celda modular de protección con ruptofusible CGMCOSMOS-P, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=10kV, In=400A / Icc=16kA. Con mando manual (Clase M1, 1000 maniobras). Incluye: Relé de protección de sobrecargas comunicable ekorRPT (Funciones 3x50/51 + 50N/51N + 49T), indicador presencia tensión, Sensores de intensidad y fusibles limitadores. Totalmente instalada y conexiada.	7.233,38
31	ECTW000009	ud	Suministro y montaje de celda modular de medida CGMCOSMOS-M Vn=24kV. Incluye interconexión de potencia con celdas contiguas y 3 transformadores de tensión y 3 transformadores de intensidad (verificados). Accesorios y pequeño material. Instalado.	8.423,51
32	ECTW000010	ud	Suministro y montaje de Ud. Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco RHZ1, aislamiento 12/20 kV, de 240 mm2 en Al con sus correspondientes elementos de conexión.	1.736,94
33	ECTW000011	ud	Suministro y montaje de Ud. Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 kV de Al, de 2x240mm2 para las fases y de 1x240mm2 para el neutro y demás características según memoria.	2.567,09
34	ECTW000012	ud	Suministro y montaje de conector atornillable Simétrico en T s/24 kV - 630 A, Euromold tipo K400TB para cable 150-240 mm² Al.	377,16
35	ECTW000013	ud	Suministro y montaje de Módulo para tarifador tipo 3, sin hueco para equipo redundante, con regleta de verificación y cableado (sin tarifador) de dimensiones en mm 750 x 500 x 300 (alto x ancho x fondo)	3.029,22
36	ECTW000014	ud	Suministro y montaje de cuadro de salida de baja tensión, destinados a proteger la línea de salida desde el Centro de Transformación hasta el cuadro de control y potencia del abonado. Cuadro de Baja Tensión tipo CBTA con envolvente de doble aislamiento de dimensiones aproximadas (alto, ancho, fondo) 1080 x 540 x 300 mm, con interruptor manual de corte en carga de 160 A Vn=440 V. Totalmente instalado y conexiada, conforme al REBT.	1.435,65
37	ECTW000015	ud	Suministro y montaje de cuadro general de mando y protección de servicios auxiliares, formado por caja empotrable de doble aislamiento con puerta con grado de protección IP40-IPK08, de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, 1 IGA de corte omnipolar (IGA) 32 A (2P), 1 interruptor diferencial de 40 A/2 P/30 mA y 5 PIAS (I+N) de corte omnipolar: 4 de 10 A para alumbrado, alumbrado de emergencias, antena y portero automático, 1 de 16 A para tomas auxiliares, y minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Instalado, conexiada y rotulado; según REBT.	812,69
38	ECTW000016	ud	Suministro y montaje de instalación de electricidad completa para Centro de Transformación con una superficie útil >10 m², compuesta por los siguientes elementos:	131,99



			<ul style="list-style-type: none"> - Red eléctrica, desde caja de registro (sin incluir circuitos generales interiores), canalización empotrada bajo tubo PVC corrugado, métrica variable según sección /pg5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 750 V y sección variable según usos. - Puntos de utilización: 1 puntos de luz doble interruptor, 2 bases de enchufe 16 A (II+I) sistema schuko. - Mecanismos de gama estándar en color blanco con teclas, tapas y marcos respectivos. Incluido cajas de empotrar con tornillos de fijación y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. <p>Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería para la instalación. Según REBT, ITC-BT-25, ITC-BT-26 y ITC-BT-27.</p>	
39	ECTW000017	ud	<p>Suministro y montaje de luminaria estanca LED de superficie, con carcasa gris y difusor de policarbonato de alta calidad; grado de protección IP65 - IK08 / Clase I, según UNE-EN 60598 y UNE-EN 50102; equipado con módulo de LED de 2200 lm, con un consumo de 23 W y temperatura de color blanco neutro (4000 K), driver integrado; para alumbrado general, garajes y aparcamientos y almacenes. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.</p>	138,56
40	ECTW000018	ud	<p>Suministro y montaje de redes de puesta a tierra de protección general, en el centro de transformación, de acuerdo con lo indicado en la MIE-RAT-13, y normas de Cía Suministradora, formada la primera de ellas por cable de cobre desnudo de 50 mm2 de sección y la segunda por cable de cobre aislado, tipo RV de 0,6/1 kV, y 50 mm2 de sección y picas de tierra de acero cobrizado de 2 m. de longitud y 14 mm. de diámetro. Incluso material de conexión y fijación.</p>	1.158,82
41	EFAW000001	km	<p>Suministro y montaje de un kilómetro de cable sustentador CuETP 95 de catenaria. Comprende el tendido del cable mediante tren de tendido, su colocación en los conjuntos de suspensión y su tensado correcto. No comprende el montaje de las colas, el pendolado ni el montaje de otros conjuntos porque figuran en capítulos aparte, además de ser variable el número de éstos. Incluye desplazamientos, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios para el montaje. Totalmente montado. Trabajo: Diurno a cielo abierto. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo (sin corte de tensión). Condiciones de ejecución: Volumen relevante.</p>	14.959,07
42	EFAW000002	km	<p>Suministro y montaje de un kilómetro de cable sustentador CuETP 95 de catenaria. Comprende el tendido del cable mediante tren de tendido, su colocación en los conjuntos de suspensión y su tensado correcto. No comprende el montaje de las colas, el pendolado ni el montaje de otros conjuntos porque figuran en capítulos aparte, además de ser variable el número de éstos. Incluye desplazamientos, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios para el montaje. Totalmente montado. Trabajo: Nocturno a cielo abierto. Banda de mantenimiento: $i \geq 5$ horas (con corte de tensión). Condiciones de ejecución: Volumen relevante.</p>	15.540,10
43	EFAW000003	km	<p>Suministro y montaje de un kilómetro de cable sustentador CuETP 95 de catenaria. Comprende el tendido del cable mediante tren de tendido, su colocación en los conjuntos de suspensión y su tensado correcto. No comprende el montaje de las colas, el pendolado ni el montaje de otros conjuntos porque figuran en capítulos aparte, además de ser variable el número de éstos. Incluye desplazamientos, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios para el montaje. Totalmente montado. Trabajo: Nocturno a cielo abierto. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo (sin corte de tensión). Condiciones de ejecución: Volumen relevante.</p>	15.214,32
44	EFAW000004	km	<p>Suministro y montaje de un kilómetro de hilo de contacto CuAg 120. Comprende el tendido del hilo de contacto mediante tren de tendido, su colocación provisional en ganchos adecuados. No comprende el montaje de las colas de anclaje, el pendolado, los atirantados ni el montaje de otros conjuntos porque figuran en capítulos aparte, además de ser variable el número de éstos. Incluye desplazamientos, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios para el montaje. Totalmente montado. Trabajo: Diurno a cielo abierto.</p>	15.984,73



			Banda de mantenimiento: No necesita intervalo (sin corte de tensión). Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	
45	EFAW000005	km	Suministro y montaje de un kilómetro de hilo de contacto CuAg 120. Comprende el tendido del hilo de contacto mediante tren de tendido, su colocación provisional en ganchos adecuados. No comprende el montaje de las colas de anclaje, el pendolado, los atirantados ni el montaje de otros conjuntos porque figuran en capítulos aparte, además de ser variable el número de éstos. Incluye desplazamientos, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios para el montaje. Totalmente montado. Trabajo: Nocturno a cielo abierto. Banda de mantenimiento: $i \geq 5$ horas (con corte de tensión). Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	16.439,38
46	EFAW000006	km	Suministro y montaje de un kilómetro de hilo de contacto CuAg 120. Comprende el tendido del hilo de contacto mediante tren de tendido, su colocación provisional en ganchos adecuados. No comprende el montaje de las colas de anclaje, el pendolado, los atirantados ni el montaje de otros conjuntos porque figuran en capítulos aparte, además de ser variable el número de éstos. Incluye desplazamientos, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios para el montaje. Totalmente montado. Trabajo: Nocturno a cielo abierto. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo (sin corte de tensión). Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	16.239,97
47	EFBW000001	km	Suministro y montaje de pendolado de catenaria con péndola de Bz de 16 mm ² de sección. Incluye desplazamientos, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios para el montaje. Totalmente montado. Trabajo: Diurno. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo (sin corte de tensión). Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	3.445,60
48	EFBW000002	km	Suministro y montaje de pendolado de catenaria con péndola de Bz de 16 mm ² de sección. Incluye desplazamientos, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios para el montaje. Totalmente montado. Trabajo: Nocturno. Banda de mantenimiento: $i \geq 5$ horas (con corte de tensión). Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	4.320,22
49	EFBW000003	km	Suministro y montaje de pendolado de catenaria con péndola de Bz de 16 mm ² de sección. Incluye desplazamientos, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios para el montaje. Totalmente montado. Trabajo: Nocturno. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo (sin corte de tensión). Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	3.952,28
50	EHAW000001	ud	Suministro y montaje de soporte tipo brazo en túnel para suspensión de catenaria rígida, para 3 o 25 kV, incluye cualquier tipo de aislador. Incluye desplazamientos, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios para el montaje. Totalmente montado. Trabajo: Diurno. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo (sin corte de tensión). Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	626,17
51	EHAW000002	ud	Suministro y montaje de soporte tipo brazo en túnel para suspensión de catenaria rígida, para 3 o 25 kV, incluye cualquier tipo de aislador. Incluye desplazamientos, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios para el montaje. Totalmente montado.. Trabajo: Nocturno. Banda de mantenimiento: $i \geq 5$ horas (con corte de tensión). Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	647,14
52	EHAW000003	ud	Suministro y montaje de soporte tipo brazo en túnel para suspensión de catenaria rígida, para 3 o 25 kV, incluye cualquier tipo de aislador. Incluye desplazamientos, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios para el montaje. Totalmente montado.. Trabajo: Nocturno. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo (sin corte de tensión). Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	637,60
53	EHBW000004	ud	Suministro y montaje de perfil de aluminio de 110 mm de altura, con barras de 14 m, para sujeción de hilo de contacto en catenaria rígida. Incluye desplazamientos, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios para el montaje. Totalmente montado y ajustado.	838,26



			Trabajo: Diurno. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo (sin corte de tensión). Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	
54	EHBW000005	ud	Suministro y montaje de perfil de aluminio de 110 mm de altura, con barras de 14 m, para sujeción de hilo de contacto en catenaria rígida. Incluye desplazamientos, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios para el montaje. Totalmente montado y ajustado. Trabajo: Nocturno. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo (sin corte de tensión). Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	861,11
55	EHBW000006	ud	Suministro y montaje de perfil de aluminio de 110 mm de altura, con barras de 14 m, para sujeción de hilo de contacto en catenaria rígida. Incluye desplazamientos, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios para el montaje. Totalmente montado y ajustado. Trabajo: Nocturno. Banda de mantenimiento: $i \geq 5$ horas (con corte de tensión). Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	896,60
56	EHCW000001	km	Suministro y montaje de hilo de contacto CuAg 150 para catenaria rígida. Incluye desplazamientos, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios para el montaje. Totalmente montado. Trabajo: Diurno-túnel. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo (sin corte de tensión). Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	22.143,56
57	EHCW000002	km	Suministro y montaje de hilo de contacto CuAg 150 para catenaria rígida. Incluye desplazamientos, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios para el montaje. Totalmente montado. Trabajo: Nocturno-túnel. Banda de mantenimiento: $i \geq 5$ horas (con corte de tensión). Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	22.894,26
58	EHCW000003	km	Suministro y montaje de hilo de contacto CuAg 150 para catenaria rígida. Incluye desplazamientos, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios para el montaje. Totalmente montado. Trabajo: Nocturno-túnel. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo (sin corte de tensión). Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	22.728,73
59	EHDW000001	ud	Suministro y montaje de brida de puesta a tierra. Incluye desplazamientos, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios para el montaje. Totalmente montado. Trabajo: Diurno. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo (sin corte de tensión). Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	127,01
60	EHDW000002	ud	Suministro y montaje de brida de puesta a tierra. Incluye desplazamientos, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios para el montaje. Totalmente montado. Trabajo: Nocturno. Banda de mantenimiento: $i \geq 5$ horas (con corte de tensión). Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	150,17
61	EHDW000003	ud	Suministro y montaje de brida de puesta a tierra. Incluye desplazamientos, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios para el montaje. Totalmente montado. Trabajo: Nocturno. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo (sin corte de tensión). Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	140,73
62	EHDW000004	ud	Suministro y montaje de visera de protección para catenaria rígida. Incluye desplazamientos, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios para el montaje. Totalmente montado. Trabajo: Diurno. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo (sin corte de tensión). Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	115,94
63	EHDW000005	ud	Suministro y montaje de visera de protección para catenaria rígida. Incluye desplazamientos, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios para el montaje. Totalmente montado. Trabajo: Nocturno. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo (sin corte de tensión). Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	129,66
64	EHDW000006	ud	Suministro y montaje de capota de protección para catenaria rígida de PVC. Incluye desplazamientos, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios para el montaje. Totalmente montado. Trabajo: Diurno.	128,43



			Banda de mantenimiento: No necesita intervalo (sin corte de tensión). Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	
65	EHDW000007	ud	Suministro y montaje de capota de protección para catenaria rígida de PVC. Incluye desplazamientos, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios para el montaje. Totalmente montado. Trabajo: Nocturno. Banda de mantenimiento: $i \geq 5$ horas (con corte de tensión). Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	151,23
66	EHDW000008	ud	Suministro y montaje de capota de protección para catenaria rígida de PVC. Incluye desplazamientos, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios para el montaje. Totalmente montado. Trabajo: Nocturno. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo (sin corte de tensión). Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	150,37
67	EHEW000001	ud	Suministro y montaje de suplemento a la catenaria rígida por seccionamiento de compensación. Incluidas barras finales de carril conductor. Incluye desplazamientos, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios para el montaje. Totalmente montado y ajustado. Trabajo: Diurno. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo (sin corte de tensión). Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	2.209,95
68	EHEW000002	ud	Suministro y montaje de suplemento a la catenaria rígida por seccionamiento de compensación. Incluidas barras finales de carril conductor. Incluye desplazamientos, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios para el montaje. Totalmente montado y ajustado. Trabajo: Nocturno. Banda de mantenimiento: $i \geq 5$ horas (con corte de tensión). Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	2.397,97
69	EHEW000003	ud	Suministro y montaje de suplemento a la catenaria rígida por seccionamiento de compensación. Incluidas barras finales de carril conductor. Incluye desplazamientos, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios para el montaje. Totalmente montado y ajustado. Trabajo: Nocturno. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo (sin corte de tensión). Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	2.301,39
70	EHFw000001	ud	Suministro y montaje de conexión de feeder a perfil de catenaria rígida, a través de placa de positivos, en túnel. Incluye desplazamientos, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios para el montaje. Totalmente montado. Trabajo: Diurno. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo (sin corte de tensión). Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	1.325,30
71	EHFw000002	ud	Suministro y montaje de conexión de feeder a perfil de catenaria rígida, a través de placa de positivos, en túnel. Incluye desplazamientos, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios para el montaje. Totalmente montado. Trabajo: Nocturno. Banda de mantenimiento: $i \geq 5$ horas (con corte de tensión). Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	1.480,00
72	EHFw000003	ud	Suministro y montaje de conexión de feeder a perfil de catenaria rígida, a través de placa de positivos, en túnel. Incluye desplazamientos, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios para el montaje. Totalmente montado. Trabajo: Nocturno. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo (sin corte de tensión). Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	1.416,73
73	EHHW000001	ud	Suministro y montaje de punto fijo en cantón de catenaria rígida. Incluye desplazamientos, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios para el montaje. Totalmente montado. Trabajo: Diurno. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo (sin corte de tensión). Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	1.471,45
74	EHHW000002	ud	Suministro y montaje de punto fijo en cantón de catenaria rígida. Incluye desplazamientos, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios para el montaje. Totalmente montado. Trabajo: Nocturno. Banda de mantenimiento: $i \geq 5$ horas (con corte de tensión). Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	1.633,63



75	EHHW000003	ud	Suministro y montaje de punto fijo en cantón de catenaria rígida. Incluye desplazamientos, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios para el montaje. Totalmente montado. Trabajo: Nocturno. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo (sin corte de tensión). Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	1.567,45
76	EHIW000001	ud	Suministro y montaje de barra de transición para catenaria rígida con conexiones Cu-95 mm ² . Incluye el montaje de la barra de transición y de sus conexiones. No incluye el montaje de las colas de anclaje necesarias para el anclaje de sustentador e hilo/s de contacto. Incluye desplazamientos, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios para el montaje. Totalmente montado. Trabajo: Diurno. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo (sin corte de tensión). Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	1.793,33
77	EHIW000002	ud	Suministro y montaje de barra de transición para catenaria rígida con conexiones Cu-150 mm ² . Incluye el montaje de la barra de transición y de sus conexiones. No incluye el montaje de las colas de anclaje necesarias para el anclaje de sustentador e hilo/s de contacto. Incluye desplazamientos, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios para el montaje. Totalmente montado. Trabajo: Diurno. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo (sin corte de tensión). Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	1.841,95
78	EHIW000003	ud	Suministro y montaje de barra de transición para catenaria rígida con conexiones Cu-150 mm ² . Incluye el montaje de la barra de transición y de sus conexiones. No incluye el montaje de las colas de anclaje necesarias para el anclaje de sustentador e hilo/s de contacto. Incluye desplazamientos, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios para el montaje. Totalmente montado. Trabajo: Nocturno. Banda de mantenimiento: i >= 5 horas (con corte de tensión). Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	2.073,53
79	GAA010aab	m3	Aportación y extendido de tierra vegetal procedente de la traza extendida en superficie sensiblemente horizontal. Trabajo: Nocturno.	1,65
80	GAB020a	m2	Siembra mecanizada de pradera polifita de bajo mantenimiento, realizada mediante tractor sobre ruedas con sembradora centrífuga acoplada, incluso semilla (al menos 35g/m ²) y abonado mineral complejo mantenimiento necesario hasta la recepción de la obra y la reposición de marras.	0,72
81	GAB030a	m2	Laboreo mecánizado de terreno de consistencia media, comprendiendo dos pases cruzados de subsolador a 30 cm de profundidad y dos pases, también cruzados, de arado de discos o vertedera a 20 cm de profundidad, i/remate manual de bordes y zonas especiales.	0,37
82	GABW000001	ud	Plantación Quercus ilex 1 savia Ejecución de plantación Quercus ilex 1 savia, excavación de hoyo de plantación de 30 x 30 x 30 cm con medios manuales y relleno del hoyo con tierra de la excavación y tierra vegetal i/ formación alcorque, abono mineral y primer riego de plantación, suministro, transporte y descarga de la planta	3,68
83	GBA010	t	Clasificación y recogida selectiva de residuos, excepto tierras y piedras de excavación, mediante medios manuales y mecánicos de los residuos y su depósito en la zona principal de almacenamiento de residuos de la obra.	7,82
84	GBBW000001	ud	Tanque de decantación de 10 m ³ para agua, equipado con válvula guillotina y conexión Camlock llenado/vaciado DN50, y con las siguientes características: -Tejido con capa PVC 1100 gr/m ² , tratamiento anti-UV. -Medidas: ø 3,00 m x h 1,80 m - Altura máxima de agua: 1,60 m. -Tubos cuadrados galvanizados 50 mm X 50 mm - longitud 1,80 m - con pies. -24 Tubos traviesas galvanizados ø 40 mm - Longitud: 1,00 m. -2 llaves fijas 16 mm. Incluye el suministro e instalación.	4.829,97
85	GBBW000002	t	Carga y transporte de residuos peligrosos -RP- a planta de valorización por transportista autorizado (por Consejería de Medio Ambiente), a una distancia de 20 km., considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 16 t. de peso, cargados con pala	362,30



			cargadora incluso canon de entrada a planta, sin medidas de protección colectivas.	
86	GBD010	ud	Punto para almacenamiento de residuos peligrosos compuesto por cubeto de retención de acero galvanizado de 1 metro cuadrado de superficie y borde de 15 cm para retención de posibles derrames accidentales, incluyendo material absorbente de derrames (sepiolita), saca big-bag de 1.000 litros de capacidad para recogida de los residuos y lámina de plástico reforzado impermeable para protección contra los agentes meteorológicos.	63,28
87	GBD020	ud	Almacén de residuos peligrosos (punto limpio)	1.739,76
88	GBFW000001	m3	Tratamiento de reciclaje en obra de productos procedentes de demolición, para formación de material apto como terraplén, ejecutado con grupo móvil de trituración sobre orugas, incluyendo alimentador (precibador), machacadora/trituradora y cinta de salida, con motor diesel y alternador o grupo electrógeno auxiliar y carga sobre camión.	7,76
89	OAA030acdc	m3	Demolición de elementos horizontales y cimentaciones con medios mecánicos, i/ desescombro y carga. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	22,42
90	OAAW000001	m	Demolición de canaleta existente y carga sobre camión. Disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios, herramientas y medios auxiliares. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo	5,97
91	OAAW000002	ud	Demolición de arqueta de señalización o comunicaciones existente y carga sobre camión. Disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios, herramientas y medios auxiliares. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo	97,63
92	OAAW000003	ud	Desmontaje de poste de madera para telefonía, existente, por medios mecánicos y carga de material demolido. Incluso herramientas y medios auxiliares Trabajo: Cualquier franja horaria Banda de mantenimiento: No necesita intervalo	156,38
93	OAB010acac	m2	Desbroce y limpieza superficial del terreno en superficie natural, i/ arranque de cepas, arbustos y carga, descarga y transporte al lugar asignado en el interior de la obra, incluso herramientas y medios auxiliares. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: $i \geq 5$ horas. Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	1,01
94	OAB010acbc	m2	Desbroce y limpieza superficial del terreno en superficie natural, i/ arranque de cepas, arbustos y carga, descarga y transporte al lugar asignado en el interior de la obra, incluso herramientas y medios auxiliares. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: $3 \leq i < 5$ horas. Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	1,10
95	OAB010acdc	m2	Desbroce y limpieza superficial del terreno en superficie natural, i/ arranque de cepas, arbustos y carga, descarga y transporte al lugar asignado en el interior de la obra, incluso herramientas y medios auxiliares. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	0,91
96	OAB040bbcac	ud	Tala de árbol en superficie natural, de diámetro 25-100 cm, troceado, destoconado en caso necesario, carga, descarga y transporte al lugar asignado en el interior de la obra, incluso herramientas y medios auxiliares. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: $i \geq 5$ horas. Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	65,70
97	OAB040bbcbc	ud	Tala de árbol en superficie natural, de diámetro 25-100 cm, troceado, destoconado en caso necesario, carga, descarga y transporte al lugar asignado en el interior de la obra, incluso herramientas y medios auxiliares. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: $3 \leq i < 5$ horas. Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	71,66



98	OAB040bbcdc	ud	Tala de árbol en superficie natural, de diámetro 25-100 cm, troceado, destocado en caso necesario, carga, descarga y transporte al lugar asignado en el interior de la obra, incluso herramientas y medios auxiliares. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	59,71
99	OAC020a	m3	Excavación de tierra vegetal i/ carga, descarga y transporte a lugar asignado en el interior de la obra, acopio dentro de la obra, depósito de tierra vegetal en zona adecuada para su reutilización y acondicionamiento y mantenimiento de acopios, formación y mantenimiento de los caballeros y pago de los canones de ocupación si fuera necesario, i/herramientas y medios auxiliares. Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	2,28
100	OAC030bbadc	m3	Excavación en desmonte existente, en terreno de tránsito con medios mecánicos, con agotamiento, incluso refino de taludes y fondos, carga, descarga y transporte al lugar asignado en el interior de la obra, i/herramientas y medios auxiliares. Trabajo: Diurno. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	5,06
101	OAC030bbcdc	m3	Excavación en desmonte existente, en terreno de tránsito con medios mecánicos, con agotamiento, incluso refino de taludes y fondos, carga, descarga y transporte al lugar asignado en el interior de la obra, i/herramientas y medios auxiliares. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	5,10
102	OAC050aacac	m3	Excavación de zanja en tierras a máquina, con profundidad hasta 4 m incluso entibación, con agotamiento, refino, aplomado de paredes, carga, descarga y transporte al lugar asignado en el interior de la obra de productos sobrantes, i/ herramientas y medios auxiliares. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: $i \geq 5$ horas. Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	28,70
103	OAC050aacbc	m3	Excavación de zanja en tierras a máquina, con profundidad hasta 4 m incluso entibación, con agotamiento, refino, aplomado de paredes, carga, descarga y transporte al lugar asignado en el interior de la obra de productos sobrantes, i/ herramientas y medios auxiliares. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: $3 \leq i < 5$ horas. Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	30,93
104	OAC050aacdc	m3	Excavación de zanja en tierras a máquina, con profundidad hasta 4 m incluso entibación, con agotamiento, refino, aplomado de paredes, carga, descarga y transporte al lugar asignado en el interior de la obra de productos sobrantes, i/ herramientas y medios auxiliares. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	26,46
105	OAC060aacdc	m3	Excavación de zanja en tierras a máquina, con profundidad hasta 4 m, sin incluir entibación, con agotamiento, refino, aplomado de paredes, carga, descarga y transporte al lugar asignado en el interior de la obra de productos sobrantes, i/ herramientas y medios auxiliares. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	19,58
106	OAC070bcd	m3	Excavación localizada con medios mecánicos, incluso carga, descarga y transporte al lugar asignado en el interior de la obra del material, i/herramientas y medios auxiliares. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo.	37,10
107	OAC080cdc	m2	Saneado manual de talud, consistente en desbroce de taludes, picado y saneado de paramentos para eliminar piedras y bloques sueltos o en voladizo, incluso carga, descarga y transporte al lugar asignado en el interior de la obra, i/herramientas y medios auxiliares. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	3,36
108	OAD090acd	m3	Relleno localizado en zanjas, pozos, trasdós de muros y estribos de obras de fábrica con material de la traza, i/ carga, descarga y	7,39



			transporte al lugar asignado en el interior de la obra, extendido, humectación, compactación, terminación y refinado de la superficie de la coronación y refinado de taludes en caso necesario, i/herramientas y medios auxiliares. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo.	
109	OAD090ecd	m3	Relleno localizado en zanjas, pozos, trasdós de muros y estribos de obras de fábrica con arena, i/ carga, descarga y transporte al lugar asignado en el interior de la obra, extendido, humectación, compactación, terminación, i/herramientas y medios auxiliares. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo.	27,23
110	OAE010dcdc	m3	Capa de forma con material QS3 procedente de cantera, i/ extendido, humectación y compactación del material, nivelación y acabado de la superficie, ejecución de tramo de ensayos y cuantos medios auxiliares sean necesarios. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	10,58
111	OAF010cdc	m3	Subbalasto con material procedente de cantera, i/ fabricación, maquinaria, extendido, humidificación, compactación, nivelación, acabado de superficie, ejecución de tramos de ensayos y cuantos medios auxiliares sean necesarios. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	24,16
112	OAG040acdc	m2	Malla metálica galvanizada (Zn+Al) reforzada con bulones y cables de acero para la retención de bloques rocosos de hasta 75 cm diámetro. Resistencia a tracción longitudinal mínima de la malla de 50kN/m. Anclada en cabecera de talud mediante perforación y posterior colocación de anclajes de acero corrugado separados entre 2 y 3 m entre sí, de 1 m de longitud total y Ø 20 mm en forma de "J", unidos por un cable de acero galvanizado Ø 12 mm. Cosida entre tiras mediante puntos de unión con un punto de doble torsión de los hilos guía cada 30-40 cm, con cable o con grapas. Rematada a pie de talud/trincheras con cable de acero Ø 12. Reforzada con filas horizontales y diagonales de cable de acero Ø 12 mm (incluido en el precio), dispuestas cada 4m de altura, y bulones de longitud mínima 2m y densidad mínima de bulonado de una unidad cada 16m2, (no incluidos en el precio). Incluido suministro de los materiales y medios auxiliares para su ejecución. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	18,43
113	OAG060bcd	m2	Redes de cable de acero, anillos o cable espiral con resistencia a tracción mínima de 220 kN/m.l. para la retención de bloques localizados o tratamiento en áreas puntuales. Colocada encima de malla con apertura menor de 80 mm (no incluida en el precio). Cosido de rollos mediante grilletes y refuerzo entre bulones mediante cable de acero galvanizado de alma metálica Ø18 mm. Adosada directamente al talud/trincheras (en coronación, a la parte central del talud/trincheras y al pie) mediante bulones Ø32 mm de 4-6m de longitud mínima (no incluidos en el precio) y/o anclajes de doble cable de 410kN (no incluidos en el precio) de los cuales se habrá de definir densidad. Incluye todos los materiales y medios necesarios para su instalación. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo.	103,21
114	OAG100acdc	m	Bulón de anclaje pasivo mediante barra de acero corrugado Le= 500 MPa de 25 mm de diámetro, ejecutado durante el avance de la excavación del talud. Incluye perforación, inyección desde el fondo con lechada o resina y colocación y apriete de la placa de reparto, centradores y tubos de inyección. Incluye protección de todos los elementos no cubiertos por lechada mediante pintura o aerosol anticorrosión. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	19,49
115	OAG100bcdc	m	Bulón de anclaje pasivo mediante barra de acero corrugado Le= 500 MPa de 32 mm de diámetro, ejecutado durante el avance de la excavación del talud. Incluye perforación, inyección desde el fondo	22,94



			con lechada o resina y colocación y apriete de la placa de reparto, centradores y tubos de inyección. Incluye protección de todos los elementos no cubiertos por lechada mediante pintura o aerosol anticorrosión. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	
116	OAH070acdc	m	Dren californiano para todos los diámetros y tipos i/ perforación, materiales y las operaciones necesarias para su equipamiento. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	18,37
117	OAK020acd	m3	Relleno especial en cuña de transición con suelo cemento, i/ carga, descarga y transporte al lugar asignado en el interior de la obra. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo.	20,98
118	OAL010a	m³km	Transporte tierras o residuos inertes con camión articulado.	0,30
119	OAL010b	m³km	Transporte tierras o residuos inertes con camión rígido.	0,38
120	OBA010abdc	m	Tubo de hormigón armado sobre cama de hormigón no estructural HM-20 de 10 cm de espesor y diámetro 300 mm clase 90 con unión elástica y junta de goma i/ suministro, transporte a obra y colocación. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	43,03
121	OBA010bbdc	m	Tubo de hormigón armado sobre cama de hormigón no estructural HM-20 de 10 cm de espesor y diámetro 400 mm clase 90 con unión elástica y junta de goma i/ suministro, transporte a obra y colocación. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	49,40
122	OBA030bdadc	m	Tubo de plástico corrugado doble pared (PVC, PP, PE) (SN8) de diámetro exterior 160 mm, colocado sobre cama de arena de 10 cm de espesor, con p.p. de medios auxiliares, i/ suministro, transporte y montaje. Trabajo: Diurno. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	25,32
123	OBA030bgdc	m	Tubo de plástico corrugado doble pared (PVC, PP, PE) (SN8) de diámetro exterior 315 mm, colocado sobre cama de arena de 10 cm de espesor, con p.p. de medios auxiliares, i/ suministro, transporte y montaje. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	60,28
124	OBA040cdc	m	Formación de mechina de hasta 90 mm de diámetro en alzado de muro, formado por dos tubos de PVC perforados y geotextil intermedio, para captación y evacuación de agua, incluso perforación, suministro y colocación del tubo y geotextil. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	31,64
125	OBB030bcdc	m2	Tapa de acero, tipo rejilla para arqueta, i/ suministro, transporte y colocación. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	85,23
126	OBBW000001	m2	Suministro y colocación de rejilla de plástico reforzado con fibra de vidrio de malla 38x38 milímetros.	101,21
127	ODAW000001	m3	Rebaje de plataforma en roca con medios mecánicos con agotamiento en túnel. Retirada de productos a boca de túnel, incluso ventilación. La excavación se medirá sobre perfil teórico de abono, i/ herramientas y medios auxiliares. Tipo de túnel: Vía única sin electrificar. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	155,78
128	ODB070bcdc	m	Cercha de tipo TH-21, en cualquier disposición i/ p.p. de tresillones de arriostamiento, grapas y elementos de sujeción. Tipo de túnel: Vía única sin electrificar Banda de mantenimiento: No necesita intervalo Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución	83,07



129	ODB070ecdc	m	Cercha de tipo HEB-160, en cualquier disposición i/ p.p. de tresillones de arriostamiento, grapas y elementos de sujeción. Tipo de túnel: Vía única sin electrificar Banda de mantenimiento: No necesita intervalo Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución	121,15
130	ODB110aeadc	m	Perforación de micropilote de diámetro $\leq 0,15$ m compuesto por tubo acero 88,9 mm diámetro exterior y 9,5 mm de espesor con rosca de acero, ejecutado con cualquier ángulo y menos de un 25% de perforación en hormigón armado o roca dura, i/ ensayos previos y en ejecución. Trabajo: Diurno. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	69,64
131	ODBW000001	m	Montaje de perfiles laminados en sostenimiento de túnel	51,69
132	ODD080bda	m	Canaleta lateral para recogida de filtraciones en hastial de túnel, embebida en el hormigón de la acera i/ encofrado. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	54,88
133	ODD090ac	m3	Rejilla con pletinas de acero galvanizado, i/ p.p. de marcos, elementos de fijación y soporte, recibido, nivelación y montaje i/ marco de sustentación. Banda de mantenimiento: $i \geq 5$ horas. Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	89,10
134	ODD090bc	m3	Rejilla con pletinas de acero galvanizado, i/ p.p. de marcos, elementos de fijación y soporte, recibido, nivelación y montaje i/ marco de sustentación. Banda de mantenimiento: $3 \leq i < 5$ horas. Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	90,29
135	ODD090dc	m3	Rejilla con pletinas de acero galvanizado, i/ p.p. de marcos, elementos de fijación y soporte, recibido, nivelación y montaje i/ marco de sustentación. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	87,92
136	ODDW000001	m2	Colocación de lámina térmica, drenante e impermeabilizante, formada a base de polietileno reticulado espumado laminado con rafia poliolefínica ignífuga con film de aluminio a una cara y film de aluminio acanalado por la otra cara, de 10 mm de espesor, con una conductividad térmica de 0,034 Kcal/h.m°C, con capacidad de drenaje de 10 l/sg/m ² , ignífuga, con resistencia al fuego clase M1, tipo Carfoam Top Class o similar, totalmente instalada en cara vista en túnel de vía única electrificada, sujeta con espigas ID 24 y redondas de sellado del mismo material (6 unidades por m ²), incluyendo equipos (tijeras elevadoras, pórticos o andamios homologados, grupos electrógenos, iluminación, soldadores, taladros, brocas, pistolas de tiros y silicona) necesarios, sellados y p.p. de solapes. Disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios, debiendo la Contrata disponer de la iluminación necesaria. Tipo túnel: Vía única sin electrificar Trabajo: diurno Banda de Mantenimiento: no necesita o intervalo ≥ 5 horas Dificultad de acceso: no Volumen a ejecutar: Relevante	36,43
137	ODDW000002	m	Cuneta prefabricada de hormigón de sección rectangular y dimensiones interiores de 44 x 44 cm, incluso preparación de la superficie de asiento, compactación y recibido de juntas, terminada, colocada a pie de hastial en túnel. Disposición de los medios de protección y seguridad reglamentarios, debiendo la Contrata disponer de la iluminación necesaria.	51,28
138	ODE010dc	m3	Sondeo de exploración geotécnica en túnel con extracción continua de testigo con cualquier inclinación, i/ la puesta en obra de los equipos, la perforación, la testificación y la p.p. de ensayos de laboratorios. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	127,28
139	ODE030dc	m3	Inyección mortero de cemento en huecos en el trasdós de revestimiento de hormigón "in situ" de túneles. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	80,71
140	OEA050fcdc	m	Canaleta prefabricada de hormigón armado de 25 N/mm ² de resistencia a la compresión, normalizada tipo ADIF (1000x400x290) de 1 alveolo y una tapa. Totalmente instalada, incluso la adecuación del terreno, la compactación, la nivelación de la solera, la cama de arena	44,15



			de río de 10 cm, el sellado de las tapas y las juntas con mortero y los rellenos compactados. Trabajo: diurno con corte de tensión. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo.	
141	OEA050fddc	m	Canaleta prefabricada de hormigón armado de 25 N/mm ² de resistencia a la compresión, normalizada tipo ADIF (1000x400x290) de 1 alveolo y una tapa. Totalmente instalada, incluso la adecuación del terreno, la compactación, la nivelación de la solera, la cama de arena de río de 10 cm, el sellado de las tapas y las juntas con mortero y los rellenos compactados. Trabajo: nocturno con corte de tensión. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo.	46,70
142	OEC020iedc	ud	Arqueta prefabricada de 900x1500x1200 mm de dimensiones interiores, incluso recibido de los tubos de acometida y desagüe profundo, tapa de hormigón y relleno posterior, así como el acabado y limpieza de la misma. Trabajo: Cualquier franja horaria Banda de mantenimiento: No necesita intervalo Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución	1.341,57
143	OEC090afdc	ud	Suministro y montaje de percha para cables con 6 fichas incluyendo materiales necesarios para su instalación como tacos de acero, tornillos y topes. Trabajo: Cualquier franja horaria excepcional Banda de mantenimiento: No necesita intervalo Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución	31,97
144	OFA010cdc	m	Cerramiento realmente construido con malla de alambre reforzado de simple torsión y postes galvanizados, de 2 m de altura. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	38,32
145	OGA070acd	m ²	Chorro de cualquier superficie, mediante proyección de agua a presión controlada, eliminando todos los restos de suciedad, grasas, polvo del soporte y previo a la aplicación de morteros de regeneración y rejuntado. Incluido parte proporcional de replanteo, limpieza, medios auxiliares, herramientas, maquinaria y mano de obra así como acopios intermedios, control y aseguramiento de la calidad. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo.	13,59
146	OGA140bacd	m ²	Reconstrucción de sección de hormigón con un espesor de 2 cm, realizada con mortero tixotrópico monocomponente de clase R4 (según UNE EN 1504-3), resistente a los sulfatos, de elevada resistencia mecánica, de elevado módulo y con retracción compensada, con un consumo de 1,9 Kg/m ² por cada mm de espesor y una resistencia a compresión a las 24 horas >18 N/mm ² , y un módulo E>20.000 MPa, según UNE-EN 13412. Incluido parte proporcional de replanteo, perfilado de aristas y acabado fratasado manual, medios auxiliares, herramientas, maquinaria, materiales y mano de obra, control y aseguramiento de la calidad. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo.	59,60
147	OGA140cacd	m ²	Reconstrucción de sección de hormigón con un espesor de 2 cm, realizada con mortero tixotrópico monocomponente de clase R3 (según UNE EN 1504-3), de elevada resistencia mecánica, de elevado módulo y con retracción compensada con un consumo de 1,5 Kg/m ² por mm de espesor, con una resistencia a compresión a las 24 horas >12 N/mm ² , y un módulo E>15.000 MPa, según UNE-EN 13412. Incluido parte proporcional de replanteo, perfilado de aristas y acabado fratasado manual, medios auxiliares, herramientas, maquinaria, materiales y mano de obra, control y aseguramiento de la calidad. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo.	56,45
148	OHA010abcac	m ³	Hormigón en masa HM-20, de cualquier consistencia y tamaño máximo de árido 20 mm, colocado en exterior, sin grúa ni bomba de hormigonado, incluso vibrado, vigilancia y protección del hormigón según instrucción de hormigón estructural vigente, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: i >= 5 horas Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	87,43



149	OHA010abcbc	m3	Hormigón en masa HM-20, de cualquier consistencia y tamaño máximo de árido 20 mm, colocado en exterior, sin grúa ni bomba de hormigonado, incluso vibrado, vigilancia y protección del hormigón según instrucción de hormigón estructural vigente, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: 3 ≤ i < 5 horas Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	88,65
150	OHA010abcdc	m3	Hormigón en masa HM-20, de cualquier consistencia y tamaño máximo de árido 20 mm, colocado en exterior, sin grúa ni bomba de hormigonado, incluso vibrado, vigilancia y protección del hormigón según instrucción de hormigón estructural vigente, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	86,24
151	OHA010aecdc	m3	Hormigón en masa HM-20, de cualquier consistencia y tamaño máximo de árido 20 mm, colocado en losas, aceras y otros rellenos en túnel, incluso vibrado, vigilancia y protección del hormigón según instrucción de hormigón estructural vigente, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	93,22
152	OHA010cccdc	m3	Hormigón en masa HM-30, de cualquier consistencia y tamaño máximo de árido 20 mm, colocado en contrabóveda de túnel, incluso vibrado, vigilancia y protección del hormigón según instrucción de hormigón estructural vigente, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	115,75
153	OHA020bbcdc	m3	Hormigón para armar o pretensar HA-30 o HP-30, elaborado en central fija o móvil, de cualquier consistencia y tamaño máximo de árido 20 mm, colocado en exterior, sin grúa ni bomba de hormigonado, incluso vibrado, vigilancia y protección del hormigón según instrucción de hormigón estructural vigente, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	105,00
154	OHA020cacdc	m3	Hormigón para armar o pretensar HA-35 o HP-35, elaborado en central fija o móvil, de cualquier consistencia y tamaño máximo de árido 20 mm, colocado en exterior, con grúa o bomba de hormigonado, incluso vibrado, vigilancia y protección del hormigón según instrucción de hormigón estructural vigente, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	117,72
155	OHA050baadb	m3	Hormigón proyectado H/MP/30 por vía húmeda, en protección de taludes, con cualquier espesor, i/ aditivos y andamiajes necesarios. Trabajo: Diurno. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Volumen escaso.	261,42
156	OHA050bccda	m3	Hormigón proyectado H/MP/30 por vía húmeda, en túnel, con cualquier espesor, i/ aditivos y andamiajes necesarios. Trabajo: Diurno en túnel. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	246,52
157	OHAW000001	m3	Hormigón para armar o pretensar HA-30 o HP-30, elaborado en central fija o móvil, de cualquier consistencia y tamaño máximo de árido 20 mm, colocado en losas, aceras y otros rellenos en túnel, con grúa o bomba de hormigonado, incluso vibrado, vigilancia y protección del hormigón según instrucción de hormigón estructural vigente, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	127,63
158	OHAW000002	kg	Fibra de acero estructural para adicción al hormigón de esbeltez 45-55.	1,79



			Trabajo: Cualquier franja horaria Banda de mantenimiento: No necesita intervalo Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución	
159	0HB010bacdc	kg	Acero corrugado B 500, colocado en elementos horizontales, incluso p.p. de cortes, despuntes, alambre de atar y separadores, terminado. Trabajo: Cualquier franja horaria Banda de mantenimiento: No necesita intervalo Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución	2,29
160	0HB010bbcdc	kg	Acero corrugado B 500, colocado en elementos verticales, incluso p.p. de cortes, despuntes, alambre de atar y separadores, terminado. Trabajo: Cualquier franja horaria Banda de mantenimiento: No necesita intervalo Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución	2,42
161	0HB030bbcdc	m2	Malla de acero corrugado B-500, de límite elástico 5.100 Kp/cm ² , de medidas de cuadrícula 15x15 cm, Ø 6 mm colocada en paramentos verticales, incluso solapes. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución	12,20
162	0HC010baaac	m2	Encofrado plano en paramento visto, incluso posterior desencofrado i/ limpieza, humedecido, aplicación de desencofrante, p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y adecuada ejecución. Trabajo: Diurno. Banda de mantenimiento: $i \geq 5$ horas. Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	33,17
163	0HC010baabc	m2	Encofrado plano en paramento visto, incluso posterior desencofrado i/ limpieza, humedecido, aplicación de desencofrante, p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y adecuada ejecución. Trabajo: Diurno. Banda de mantenimiento: $3 \leq i < 5$ horas. Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	35,33
164	0HC010baadc	m2	Encofrado plano en paramento visto, incluso posterior desencofrado i/ limpieza, humedecido, aplicación de desencofrante, p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y adecuada ejecución. Trabajo: Diurno. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Cualquier condición de ejecución.	30,98
165	0HC060aada	m2	Encofrado plano en paramentos ocultos en túneles y obras subterráneas. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	17,47
166	PAAW000001	ud	Hito de nivelación de hormigón HM-20 de 30 x 30 x 30 cm con clavo para el control topográfico de asientos Trabajo: nocturno Banda de Mantenimiento: no necesita o intervalo ≥ 5 horas Dificultad de acceso: si Volumen a ejecutar: Escaso	194,16
167	PAAW000003	ud	Diana de puntería para medidas de convergencia por sistema de lectura con láser en túnel	10,84
168	PAAW000004	mes	Equipos de topografía	7.566,87
169	RFAW000001	ud	Suministro y montaje de luminaria LED (emergencia autónoma), formado por luminaria led de policarbonato extrusionado de una sola pieza estanca de 29.9 W, 230V, AF, IP-69K, CLASE M20 de resistencia al fuego, protección con impactos IK10. Con aislamiento eléctrico CLASE II (S/ REBT), homologada para presiones de ± 10 KPA. Tendrá batería de 2 horas de autonomía como mínimo con 22% de potencia total. Incluso caja de conexión y parte proporcional de circuitos de alimentación y canalización bajo tubo de acero. Incluye lámpara, baterías y todos los materiales necesarios, así como su transporte a obra. Totalmente montado y terminado.	676,99
170	RFAW000002	ud	Desmontaje y retirada de luminaria actual a lugar de acopio en obra	14,77
171	SEA120	m	Malla de polietileno alta densidad con tratamiento antiultravioleta, color naranja de 1,00 m de altura, tipo stopper, incluido colocación y desmontaje, según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.	5,76



172	TFOW000001	ud	Colocación de puesto telefónico de intemperie recuperado, incluyendo toma de tierra. Totalmente montada y conexionada.	282,25
173	VAA010bacda	m	Levante de vía por parejas, en tren, incluyendo cortes de carril y desembridado, rebaje y retirada de balasto, recogida, carga, transporte en el entorno de la obra, descarga y clasificación de los materiales levantados en lugar que indique la Dirección de Obra. Incluye elementos complementarios varios y medios auxiliares Trabajo: Diurno en túnel. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	30,10
174	VAA010badda	m	Levante de vía por parejas, en tren, incluyendo cortes de carril y desembridado, rebaje y retirada de balasto, recogida, carga, transporte en el entorno de la obra, descarga y clasificación de los materiales levantados en lugar que indique la Dirección de Obra. Incluye elementos complementarios varios y medios auxiliares Trabajo: Nocturno en túnel. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	31,68
175	VAA060abbad	ud	Levante de desvío sencillo de longitud mayor que 50 m y menor o igual a 80 m para regeneración. Comprende la mano de obra necesaria para el desclavado completo del aparato de vía, incluso cortes de carril con motosierra o sierra de disco si fuese necesario, retirada y apilado de carriles, cupones, contraagujas, corazón, contracarriles, traviesas, cachas, aparatos de maniobra o motores, tirantes, cojinetes, tirafondos, placas, tornillos, bridas y cualquier otro tipo de material que pueda tener el aparato, así como marcaje de los elementos del aparato con pintura para su posterior colocación y acopio en punto designado por ADIF. Incluye carga, transporte en tren en el ámbito de la obra y descarga. La zona de agujas y contraagujas, junto con las respectivas traviesas y pequeño material, no se descompondrá, preparándose todo ello para su posterior recogida, clasificación y posible regeneración por el CTV Trabajo: Diurno. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo.	4.303,97
176	VAB070bcda	ud	Punto de marcaje en perfil metálico IPN/UPN 80, con bulón en la parte superior, anclado al terreno mediante una zapata de hormigón de 0,3x0,3x0,3, incluido su encofrado. Trabajo: Diurno en túnel. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	31,75
177	VAB070bdda	ud	Punto de marcaje en perfil metálico IPN/UPN 80, con bulón en la parte superior, anclado al terreno mediante una zapata de hormigón de 0,3x0,3x0,3, incluido su encofrado. Trabajo: Nocturno en túnel. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	32,34
178	VBA020	m3	Suministro de balasto tipo "1" de piedra silíceas de nueva aportación, incluso carga en cantera, descarga, preparación de las eras de almacenamiento, acopio del material en cantera, vigilancia de acopios, almacenado en los acopios de traza establecidos, con manipulación, gestión y vigilancia hasta carga final en obra, mantenimiento de las instalaciones asociadas al acopio y lavado para su incorporación final (-/-/-).	19,54
179	VBB040a	m³km	m3 y km de transporte de balasto por camión procedente de cantera a acopio. Incluye transporte por camión de balasto, y formación de acopio	0,25
180	VBB070acd	m3	Formación de lecho de balasto. Formación de lecho de balasto incluso carga en acopio, transporte en camión a una distancia máxima de 25 km, descarga, extendido y compactación. Trabajo: Diurno en túnel. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo.	17,27
181	VBB070add	m3	Formación de lecho de balasto. Formación de lecho de balasto incluso carga en acopio, transporte en camión a una distancia máxima de 25 km, descarga, extendido y compactación. Trabajo: Nocturno en túnel. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo.	17,28
182	VBBW000001	m3	Transporte de balasto en tren de acopio a vía, hasta un máximo de 25 km. Incluye carga, transporte por tren de balasto y descarga a lo largo de la traza. Trabajo: Diurno en túnel. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo.	19,46



183	VBBW000002	m3	Transporte de balasto en tren de acopio a vía, hasta un máximo de 25 km. Incluye carga, transporte por tren de balasto y descarga a lo largo de la traza. Trabajo: Diurno en túnel. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo.	19,56
184	VCA010b	ud	Suministro de traviesa monobloque pretensada tipo PR-VE de nueva aportación, incluso carga en planta de fabricación, transporte a acopio o lugar de empleo.	87,90
185	VCAW000001	ud	Suministro de traviesa monobloque pretensada tipo "PR-VE" con riostra de nueva aportación, incluso carga en planta de fabricación, transporte a zona de acopio o lugar de empleo. Trabajo: Diurno. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo.	96,56
186	VCAW000002	ud	Suministro de traviesa monobloque pretensada tipo desvío de nueva aportación, incluso carga en planta de fabricación, transporte a zona de acopio o lugar de empleo. Trabajo: Diurno. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo.	475,54
187	VCAW000003	ud	Suministro de traviesa bibloque pretensada tipo RHEDA 2000 o equivalente de nueva aportación, incluso carga en planta de fabricación, transporte a zona de acopio o lugar de empleo. Trabajo: Diurno. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo.	184,21
188	VCAW000004	ud	Suministro de traviesa bibloque pretensada tipo RHEDA 2000 o equivalente con riostra, de nueva aportación, incluso carga en planta de fabricación, transporte a zona de acopio o lugar de empleo. Trabajo: Diurno. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo.	221,05
189	VCB040aada	ud	Descarga de traviesa en acopio. Trabajo: Diurno. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	1,25
190	VCCW000001	ud	Sustitución de traviesa en vía desmontada. Comprende las operaciones necesarias para retirada de la traviesa deteriorada, transporte y distribución de las nuevas piezas y colocación en la vía desmontada. Incluye elementos complementarios y medios auxiliares. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo.	34,72
191	VCD010abhad	ud	Sustitución de todos los elementos de la sujeción elástica. Comprende la mano de obra necesaria para la retirada del tirafondo o tornillo y nuevo apriete de la sujeción. Incluye la carga en almacén, transporte, descarga y distribución del material a su lugar de empleo, elementos complementarios, grasa, varios y medios auxiliares. En este precio está incluida la parte proporcional de la limpieza de chimeneas. Trabajo: Diurno. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo.	6,28
192	VCD010abhbd	ud	Sustitución de todos los elementos de la sujeción elástica. Comprende la mano de obra necesaria para la retirada del tirafondo o tornillo y nuevo apriete de la sujeción. Incluye la carga en almacén, transporte, descarga y distribución del material a su lugar de empleo, elementos complementarios, grasa, varios y medios auxiliares. En este precio está incluida la parte proporcional de la limpieza de chimeneas. Trabajo: Nocturno. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo.	7,54
193	VCDW000001	ud	Suministro de los elementos de la sujeción elástica de traviesa.	4,17
194	VDAW000001	t	Tonelada de carril R260 en barra elemental cargada en camión en fábrica.	1.257,16
195	VDB070aaad	m	Carril transportado de longitud 18 m mediante camión desde acopio o punto de entrega a traza, hasta 30 km, incluido la descarga. Trabajo: Diurno. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo.	0,33
196	VDB110	tkm	T y km de transporte de barra elemental de 18 m transportada desde la fábrica hasta acopio o punto de entrega en la obra (distancia > 200 Km).	0,12
197	VDBW000001	m	Descarga en acopio de carril de 18 m de longitud, mediante camión grúa. Trabajo: Diurno. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo.	1,52
198	VDCW000001	m	Colocación de carril rigidizador en transiciones, incluso carga en zona de acopio, transporte a lugar de empleo, descarga y puesta en obra.	14,72



			Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo.	
199	VDD010adcca	ud	Soldadura aluminotérmica para calidad 260 con precalentamiento corto de oxi-acetileno, a emplear en túneles, y kit de soldadura con crisol de un solo uso para uniones de carriles separados entre sí una distancia menor o igual a 180 m. Comprende la mano de obra necesaria para la ejecución en vía de la soldadura para unión de carriles de cualquier perfil, longitud y clase de acero. Incluye: desmontaje de bridas y tornillos; aflojado de las sujeciones necesarias para la alineación de los carriles; retirada de balasto para el movimiento lateral de traviesas; los trabajos necesarios para la formación de la cala nominal adecuada por desplazamiento de carriles, incluso con tensores hidráulicos; los cortes con tronzadora necesarios para saneamiento de los extremos a soldar; alineación en planta y alzado de los carriles con los equipos adecuados; kit de soldadura y consumibles; desbastado, esmerilado de acabado y arreglo del perfil; marcado y reposición de todos los elementos de la vía para que ésta quede en óptimas condiciones de servicio; trabajo de aflojado y posterior apretado de las sujeciones de las traviesas colaterales de la soldadura para aminorar las tensiones provocadas por la retracción de la soldadura; trabajos auxiliares; el uso de maquinaria y equipos específicos autorizados por ADIF. Trabajo: Diurno en túnel. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	245,25
200	VDD010adda	ud	Soldadura aluminotérmica para calidad 260 con precalentamiento corto de oxi-acetileno, a emplear en túneles, y kit de soldadura con crisol de un solo uso para uniones de carriles separados entre sí una distancia menor o igual a 180 m. Comprende la mano de obra necesaria para la ejecución en vía de la soldadura para unión de carriles de cualquier perfil, longitud y clase de acero. Incluye: desmontaje de bridas y tornillos; aflojado de las sujeciones necesarias para la alineación de los carriles; retirada de balasto para el movimiento lateral de traviesas; los trabajos necesarios para la formación de la cala nominal adecuada por desplazamiento de carriles, incluso con tensores hidráulicos; los cortes con tronzadora necesarios para saneamiento de los extremos a soldar; alineación en planta y alzado de los carriles con los equipos adecuados; kit de soldadura y consumibles; desbastado, esmerilado de acabado y arreglo del perfil; marcado y reposición de todos los elementos de la vía para que ésta quede en óptimas condiciones de servicio; trabajo de aflojado y posterior apretado de las sujeciones de las traviesas colaterales de la soldadura para aminorar las tensiones provocadas por la retracción de la soldadura; trabajos auxiliares; el uso de maquinaria y equipos específicos autorizados por ADIF. Trabajo: Nocturno en túnel. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	282,97
201	VDD020aaada	ud	Soldadura aluminotérmica para calidad 350 con precalentamiento aire inducido y propano en plena vía y kit de soldadura con crisol de un solo uso para uniones de carriles separados entre sí una distancia menor o igual a 180 m. Comprende la mano de obra necesaria para la ejecución en vía de la soldadura para unión de carriles de cualquier perfil, longitud y clase de acero. Incluye: desmontaje de bridas y tornillos; aflojado de las sujeciones necesarias para la alineación de los carriles; retirada de balasto para el movimiento lateral de traviesas; los trabajos necesarios para la formación de la cala nominal adecuada por desplazamiento de carriles, incluso con tensores hidráulicos; los cortes con tronzadora necesarios para saneamiento de los extremos a soldar; alineación en planta y alzado de los carriles con los equipos adecuados; kit de soldadura y consumibles; desbastado, esmerilado de acabado y arreglo del perfil; marcado y reposición de todos los elementos de la vía para que ésta quede en óptimas condiciones de servicio; trabajo de aflojado y posterior apretado de las sujeciones de las traviesas colaterales de la soldadura para aminorar las tensiones provocadas por la retracción de la soldadura; trabajos auxiliares; el uso de maquinaria y equipos específicos autorizados por ADIF. Trabajo: Diurno. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	273,47



202	VDD040acda	m	<p>Liberación de tensiones en barra larga soldada en alineaciones rectas o curvas de radio en planta iguales o mayores a 500 m o curvas en alzado con radios iguales o superiores a 4.000 m. Incluye: mano de obra para el aflojado de sujeciones en la longitud de vía a tratar; formación de puntos fijos; colocación de rodillos entre el carril y la traviesa así como su posterior retirada (quitando la placa de asiento y volviendo a colocarla), para favorecer el deslizamiento longitudinal de los carriles con pequeños golpes percutidos con martillos de madera o nylon; marcado de puntos cada 50m en traviesa y carril para el control del desplazamiento de las semibarras; formación de la cala definitiva con tensores hidráulicos; apretado de la sujeción con motoclavadoras hidráulicas, que cuente con aceptación de uso de ADIF, dotadas de par de apriete ajustado al tipo de sujeción tratada; materiales y consumibles situados a pie de obra; control de la temperatura del elemento reparado; el uso de maquinaria y equipos específicos autorizados por ADIF; la entrega del Acta de Neutralización según N.A.V. No se incluyen ni los cortes ni las soldaduras de carril. El abono de la totalidad del importe correspondiente a esta unidad estará condicionado a la realización de las comprobaciones, mediciones y / o inspecciones descritas en la normativa vigente.</p> <p>Trabajo: Diurno en túnel.</p> <p>Banda de mantenimiento: No necesita intervalo.</p> <p>Condiciones de ejecución: Volumen relevante.</p>	4,47
203	VDD040adda	m	<p>Liberación de tensiones en barra larga soldada en alineaciones rectas o curvas de radio en planta iguales o mayores a 500 m o curvas en alzado con radios iguales o superiores a 4.000 m. Incluye: mano de obra para el aflojado de sujeciones en la longitud de vía a tratar; formación de puntos fijos; colocación de rodillos entre el carril y la traviesa así como su posterior retirada (quitando la placa de asiento y volviendo a colocarla), para favorecer el deslizamiento longitudinal de los carriles con pequeños golpes percutidos con martillos de madera o nylon; marcado de puntos cada 50m en traviesa y carril para el control del desplazamiento de las semibarras; formación de la cala definitiva con tensores hidráulicos; apretado de la sujeción con motoclavadoras hidráulicas, que cuente con aceptación de uso de ADIF, dotadas de par de apriete ajustado al tipo de sujeción tratada; materiales y consumibles situados a pie de obra; control de la temperatura del elemento reparado; el uso de maquinaria y equipos específicos autorizados por ADIF; la entrega del Acta de Neutralización según N.A.V. No se incluyen ni los cortes ni las soldaduras de carril. El abono de la totalidad del importe correspondiente a esta unidad estará condicionado a la realización de las comprobaciones, mediciones y / o inspecciones descritas en la normativa vigente.</p> <p>Trabajo: Nocturno en túnel.</p> <p>Banda de mantenimiento: No necesita intervalo.</p> <p>Condiciones de ejecución: Volumen relevante.</p>	5,43
204	VDD050ada	m	<p>Homogeneización de tensiones en barra larga. Comprende la mano de obra necesaria para el aflojado de las sujeciones en toda la longitud de la vía a tratar, colocación de rodillos bajo el carril en longitud superior a 150 m., para permitir los deslizamientos del material suelto, estimulado mediante pequeños golpes con mazos de madera o plástico aplicados en la barra a homogeneizar, y apretado de toda la clavazón con motoclavadora con indicador de par de apriete.</p> <p>Trabajo: Diurno en túnel.</p> <p>Banda de mantenimiento: No necesita intervalo.</p> <p>Condiciones de ejecución: Volumen relevante.</p>	3,02
205	VDD050bda	m	<p>Homogeneización de tensiones en barra larga. Comprende la mano de obra necesaria para el aflojado de las sujeciones en toda la longitud de la vía a tratar, colocación de rodillos bajo el carril en longitud superior a 150 m., para permitir los deslizamientos del material suelto, estimulado mediante pequeños golpes con mazos de madera o plástico aplicados en la barra a homogeneizar, y apretado de toda la clavazón con motoclavadora con indicador de par de apriete.</p> <p>Trabajo: Nocturno en túnel.</p> <p>Banda de mantenimiento: No necesita intervalo.</p> <p>Condiciones de ejecución: Volumen relevante.</p>	3,70
206	VEC020ad	ud	<p>Suministro y colocación para motores de 1000 x 1000 x 500 mm de dimensiones interiores, fabricada con resina de poliéster reforzada con fibra de vidrio. Totalmente terminada.</p> <p>Trabajo: Diurno.</p> <p>Banda de mantenimiento: No necesita intervalo.</p>	231,05



207	VEC070bbaad	ud	Montaje de desvío sencillo de punta fija y longitud $50 < L \leq 80$ m, incluyendo las siguientes operaciones: cargas y descargas de pórticos, carga del desvío sobre plataforma en base de trabajos, transporte (tracción y plataforma incluidas), descarga in situ con pórticos, y montaje con pórticos, preparación de la superficie de balasto, tendido de las traviesas de transición, montaje in situ de traviesas cortas y carril exterior de vía desviada, embridados provisionales, montaje y regulación de motores de accionamiento con sus cunas correspondientes, cerrojos y comprobadores, levantes y estabilizaciones hasta estado de recepción con un mínimo de tres levantes y tres estabilizaciones dinámicas, perfilado y limpieza. Traviesa: hormigón Trabajo: Diurno. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo.	38.510,33
208	VGB010accd	m	Montaje de vía formada por parejas de 18 m con cualquier tipo de carril con traviesa de hormigón, incluso parte proporcional de embridado con bridas que permitan el bateo, incluso transporte en tren. Trabajo: Diurno en túnel. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo.	33,49
209	VGB010acdd	m	Montaje de vía formada por parejas de 18 m con cualquier tipo de carril con traviesa de hormigón, incluso parte proporcional de embridado con bridas que permitan el bateo, incluso transporte en tren. Trabajo: Nocturno en túnel. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo.	35,02
210	VGB030bcda	m	Levante de vía, nivelación, alineación y distribución de balasto para un primer levante estabilizado con estabilizador. Comprende un conjunto de operaciones de descarga de balasto, levante y estabilizado de vía según normativa vigente. No incluye perfilado y barrido de la banqueta de balasto tras cada operación de bateo y antes de proceder al estabilizado. Trabajo: Diurno en túnel. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	3,68
211	VGB030bdda	m	Levante de vía, nivelación, alineación y distribución de balasto para un primer levante estabilizado con estabilizador. Comprende un conjunto de operaciones de descarga de balasto, levante y estabilizado de vía según normativa vigente. No incluye perfilado y barrido de la banqueta de balasto tras cada operación de bateo y antes de proceder al estabilizado. Trabajo: Nocturno en túnel. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	4,00
212	VGB030dcda	m	Levante de vía, nivelación, alineación y distribución de balasto para alcanzar el estado previo de recepción, incluso perfilado. Comprende las operaciones necesarias para llevar la vía a estado previo de recepción, partiendo de la vía en primer levante, aprobado éste por la D.O. En el estado previo a la recepción la vía alcanzará una cota de -27mm respecto a la cota cabeza de carril. Esta actividad incluye tres levantes y tres estabilizados, que seguirán la siguiente secuencia: descarga de balasto, perfilado, bateo, estabilizado, perfilado y barrido. Trabajo: Diurno en túnel. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	16,01
213	VGB030ddda	m	Levante de vía, nivelación, alineación y distribución de balasto para alcanzar el estado previo de recepción, incluso perfilado. Comprende las operaciones necesarias para llevar la vía a estado previo de recepción, partiendo de la vía en primer levante, aprobado éste por la D.O. En el estado previo a la recepción la vía alcanzará una cota de -27mm respecto a la cota cabeza de carril. Esta actividad incluye tres levantes y tres estabilizados, que seguirán la siguiente secuencia: descarga de balasto, perfilado, bateo, estabilizado, perfilado y barrido. Trabajo: Nocturno en túnel. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	17,46
214	VGB030ecda	m	Levante de vía, nivelación, alineación y distribución de balasto para alcanzar el estado de recepción, incluso perfilado. Comprende las operaciones necesarias para llevar la vía a estado de recepción,	6,69



			partiendo de la vía en estado previo de la recepción, aprobado éste por la D.O. y tras haber llevado a cabo la neutralización de tensiones. Incluye las operaciones de levante desde la fase de estado previo de recepción hasta la cota definitiva, dejando la vía colocada en planta y alzado. Trabajo: Diurno en túnel. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	
215	VGB030edda	m	Levante de vía, nivelación, alineación y distribución de balasto para alcanzar el estado de recepción, incluso perfilado. Comprende las operaciones necesarias para llevar la vía a estado de recepción, partiendo de la vía en estado previo de la recepción, aprobado éste por la D.O. y tras haber llevado a cabo la neutralización de tensiones. Incluye las operaciones de levante desde la fase de estado previo de recepción hasta la cota definitiva, dejando la vía colocada en planta y alzado. Trabajo: Nocturno en túnel. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo. Condiciones de ejecución: Volumen relevante.	7,26
216	VIFW000001	m	Murete guardabalasto ejecutado con paneles de hormigón prefabricados y perfiles metálicos, incluso placas de anclaje a solera de hormigón, maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios. Terminado. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo.	101,19
217	VPAW000001	m	Carga en acopio, transporte a lugar de empleo, descarga y posicionado en placa de parejas de vía, incluso dispositivos de alineación-nivelación y retirada posterior de estos. La situación en planta debe quedar asegurada topográficamente. Trabajo: Cualquier franja horaria. Banda de mantenimiento: No necesita intervalo.	84,82

Esta actualización afecta a **217 precios unitarios sobre 235 del presupuesto original** (conformados por 234 precios unitarios y 1 partida alzada a justificar) lo que supone un aumento del 20,17% respecto al presupuesto PEM original.

Análisis de la clasificación del contratista:

En la propuesta se determina para la licitación las siguientes clasificaciones del contratista:

Grupo A, Movimiento de tierras y perforaciones. Subgrupo 1, Desmontes y vaciados. Categoría 6.

Grupo A, Movimiento de tierras y perforaciones. Subgrupo 5, Túneles. Categoría 6.

Grupo D, Ferrocarriles. Subgrupo 1, Tendido de vías. Categoría 6.

Análisis de la fórmula de revisión de precios:

En la propuesta se determina para la licitación la siguiente fórmula de revisión de precios:

Fórmula 244. Plataformas ferroviarias con preponderancia de túneles
 $Kt=0,11Ct/Co+0,11Et/Eo+0,01Mt/Mo+0,03Pt/Po+0,01Qt/Qo+0,06Rt/Ro+0,17St/So+0,03Xt/Xo+0,47$



5- PROPUESTA

Teniendo en cuenta lo anterior, se propone la APROBACIÓN de la PROPUESTA DE ACTUALIZACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE AMPLIACIÓN DE GÁLIBO EN TÚNELES Y PASOS SUPERIORES DE LA LÍNEA 610-BIFURCACIÓN TERUEL-SAGUNTO. TRAMO: ZARAGOZA-TERUEL. TÚNELES

En dicha Actualización se incluyen los siguientes datos relevantes:

- El Presupuesto base de licitación, IVA (21%) incluido, es de VEINTINUEVE MILLONES NOVECIENTOS VEINTICINCO MIL SETECIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS Y NOVENTA CÉNTIMOS (29.925.736,90 €).
- Clasificaciones del contratista:
 - Grupo A, Subgrupo 1, Categoría 6
 - Grupo A, Subgrupo 5, Categoría 6
 - Grupo D, Subgrupo 1, Categoría 6
- La fórmula de revisión de precios es la nº 244



AUTORIZACIONES

IDENTIFICACIÓN DEL DOCUMENTO:

APROBACION DE LA PROPUESTA DE ACTUALIZACION DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO. PROYECTO DE CONSTRUCCION DE AMPLIACION DE GALIBO EN TUNELES Y PASOS SUPERIORES DE LA LINEA 610 – BIFURCACION TERUEL – SAGUNTO. TRAMO: ZARAGOZA-TERUEL. TUNELES. (5424).

RELACIÓN DE CARGOS FIRMANTES

Propone: Eugenio Nasarre Serrano	cargo: Director Técnico
Conforme: Ángel Contreras Marín	cargo: Director General de Conservación y Mantenimiento
Aprueba: María Luisa Domínguez González	cargo: Presidenta

