

2025–2026an Artzibarren burutu beharreko baso lanen proiektoa

Proyecto de trabajos forestales a ejecutar en el Valle de Arce en 2025-2026



Presupuesto y medición

Código	Ud	Denominación	Medición			Precio	Total		
1.1 I. Cierres no ligados a repoblaciones: retirada									
1.1.1 RCI_01	M...	Retirada de alambre de cierre forestal y transporte a vertedero autorizado. Retirada de cierres de fácil ejecución, previo desbroce/despeje manual de ramas con motosierra, y arranque manual de las 5 hiladas de alambre espino del cierre antiguo, mediante herramientas manuales, para recogerlos en ovillos y transportarlos mecánicamente hasta pista mediante minioruga o medios manuales, para posteriormente cargar las hiladas de alambre de espino en remolque de vehículo todoterreno y transportarlos hasta vertedero legalizado.							
			m.l.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
Tarea lineal 1			500				500,000		
				Total M.l.:			500,000	2,84	1.420,00
1.2 II. Cierres no ligados a repoblaciones: instalación									
1.2.1 CCI_01	M...	Instalación de cierre a base de piquetes de acacia de 1,7 m de altura y 10 cm en punta delgada procedentes de rajado, separados 1,8 m entre sí, anclando en lo posible los postes con cazo de miniretroexcavadora, con 4 hiladas de alambre de espino grapados a los postes con grampillones, colocados manualmente a 25-50-80 y 110cm del suelo, de ejecución facil. En todos los cambios de ángulo se colocarán tensores con postes de acacia y alambre liso de acero galvanizado. Distribución de piquetes con minidumper a distancia máxima de 200m. Se incluyen todos los gastos y medios auxiliares para la correcta ejecución del cierre.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
Tarea lineal 1			500				500,000		
				Total M.l.:			500,000	8,74	4.370,00
1.2.2 PORT_MAD_01	Ud	Portillo sencillo de madera compuesto por 2 postes de acacia en los extremos, 4 cuadrillos de madera de acacia de 5x5x120cm y 5 hiladas de alambre de espino.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
Tarea puntual 1			1				1,000		
				Total Ud:			1,000	67,53	67,53
1.2.3 Paso_Elev_Pers	Ud	Paso elevado para paso de personas, compuesto por un piquete de acacia de 1,7m de longitud y otro de 2m de longitud, clavado en el terreno a una distancia entre ambos de 0,6m y 4 travesaños de madera a modo de escaleras, 2 en un lado y 2 en otro y a la par, clavados a los mismos a una altura de 0,30 y 0,60m desde el suelo.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
Tarea lineal 1			2				2,000		
				Total Ud:			2,000	96,30	192,60

1.3 III. Cierres no ligados a repoblaciones: mantenimiento

Código	Ud	Denominación	Medición			Precio	Total
1.3.1 REPCI_05	M...	M.l. Previo desbroce/despeje manual ligero y puntual de ramas que afecta al cierre en 2m de anchura y en <20% de la longitud a reparar, y reparación de cierre, colocando un nuevo piquete de acacia de 1,7 m de altura y 10cm de diámetro mínimo cada 6m, con distribución fácil de piquetes de forma mecánica (con tractor agrícola o vehículo todoterreno provisto de remolque), y anclado de postes al suelo con miniretroexcavadora, grapando a todos los piquetes (nuevos y antiguos) los alambres antiguos previo tensado con tráctel, y 1 hilada nueva superior de alambre de espino, a 60cm del suelo, operaciones efectuadas por operarios especializados provistos de EPI, martillos, tensores y demás herramientas manuales utilizadas para la ejecución de cierres. En los cambios de ángulo se colocarán tensores-escuadras a base de piquetes de acacia y alambre liso. Medida y certificada la longitud ejecutada.	m.l.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Tarea lineal 2			220				220,000
				Total M.l.:			220,000
					4,76		1.047,20
1.3.2 REPCI_05b	M...	M.l. Previo desbroce/despeje manual ligero y puntual de ramas que afecta al cierre en 2m de anchura y en <20% de la longitud a reparar, y reparación de cierre, colocando un nuevo piquete de acacia de 1,7 m de altura y 10cm de diámetro mínimo cada 6m, con distribución fácil de piquetes de forma mecánica (con tractor agrícola o vehículo todoterreno provisto de remolque), y anclado de postes al suelo con miniretroexcavadora, grapando a todos los piquetes (nuevos y antiguos) los alambres antiguos previo tensado con tráctel, y 2 hiladas nuevas de alambre de espino, a 40 y 85cm del suelo, operaciones efectuadas por operarios especializados provistos de EPI, martillos, tensores y demás herramientas manuales utilizadas para la ejecución de cierres. En los cambios de ángulo se colocarán tensores-escuadras a base de piquetes de acacia y alambre liso. Medida y certificada la longitud ejecutada.	m.l.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Tarea lineal 3			160				160,000
Tarea lineal 5			210				210,000
				Total M.l.:			370,000
					5,06		1.872,20
1.3.3 REPI_07	M...	M.l. Previo desbroce/despeje manual ligero y puntual de ramas que afecta al cierre en 2m de anchura y en <20% de la longitud a reparar, y reparación de cierre, colocando un nuevo piquete de acacia de 1,7 m de altura y 10cm de diámetro mínimo cada 6m, con distribución difícil de piquetes de forma manual a distancia máxima de 150m desde la zona de descarga con tractor agrícola o vehículo todoterreno provisto de remolque, y anclado de postes al suelo con miniretroexcavadora, grapando a todos los piquetes (nuevos y antiguos) los alambres antiguos previo tensado con tráctel, y 1 hilada nueva superior de alambre de espino, a 60cm del suelo, operaciones efectuadas por operarios especializados provistos de EPI, martillos, tensores y demás herramientas manuales utilizadas para la ejecución de cierres. En los cambios de ángulo se colocarán tensores-escuadras a base de piquetes de acacia y alambre liso. Medida y certificada la longitud ejecutada.	m.l.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Tarea lineal 4			480				480,000
				Total M.l.:			480,000
					6,08		2.918,40
1.3.4 Paso_Elev_Pers	Ud	Paso elevado para paso de personas, compuesto por un piquete de acacia de 1,7m de longitud y otro de 2m de longitud, clavado en el terreno a una distancia entre ambos de 0,6m y 4 travesaños de madera a modo de escaleras, 2 en un lado y 2 en otro y a la par, clavados a los mismos a una altura de 0,30 y 0,60m desde el suelo.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Tarea lineal 2			1				1,000
Tarea lineal 4			2				2,000
Tarea lineal 5			1				1,000
				Total Ud			4,000
					96,30		385,20

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total				
1.4 IV. Desbroce márgen de vía forestal									
1.4.1 DM_01	M...	Desbroce de de bordes de caminos cubiertos de broza, matas de zarza, helecho.. y ramas de frondosas <10cm de diámetro, con bajo volumen de vegetación para desbrozar, en terreno tipo tránsito, 1,5m de anchura a cada lado del borde exterior de la plataforma y 5m de altura, INTENSIDAD BAJA, con una pasada de broza, mediante eliminación de especies herbáceas, zarzas y espino y matas arbustivas con tractor agrícola provisto de desbrozadora de brazo 6m de alcance para desbrozar las matas y brazo de 1 disco ø600 mm. - 0,6 m de corte (65 kg), para podar ramas. Retirada manual de los restos de poda al terraplén. Medida y certificada la longitud ejecutada.							
			m.l.	lados	Ancho	Alto	Subtotal		
Tarea lineal 16			100	2,000			200,000		
Tarea lineal 17			50	2,000			100,000		
Tarea lineal 18			45	2,000			90,000		
Tarea lineal 19			80	2,000			160,000		
				Total M.l.:			550,000	0,55	302,50

1.5 V. Construcción de cunetas

1.5.1 AC_03_	M.1	M.1.Excavación de cunetas de 30 cm de profundidad y 60 cm de anchura, en terreno ligero o franco, y terraplenado y extendido de restos de excavación en terremos lindantes.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
Tarea lineal 16			100				100,000		
Tarea lineal 17			50				50,000		
Tarea lineal 19			80				80,000		
				Total M.l:			230,000	5,48	1.260,40
1.5.2 ASD010	m	Zanja drenante con una pendiente mínima del 0,50%, para captación de aguas subterráneas, en cuyo fondo se dispone un tubo ranurado de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, con ranurado a lo largo de un arco de 220° en el valle del corrugado, para drenaje, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 200 mm de diámetro nominal, 181 mm de diámetro interior, según UNE-EN 13476-1, longitud nominal 6 m, unión por copa con junta elástica de EPDM, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0, de 10 cm de espesor, en forma de cuna para recibir el tubo y formar las pendientes, con relleno lateral y superior hasta 25 cm por encima de la generatriz superior del tubo con grava filtrante sin clasificar. Incluso lubricante para montaje. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno principal. Incluye: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Formación de la solera de hormigón. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.							
			m.l.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
Tareas puntual 39			25				25,000		
				Total m:			25,000	51,60	1.290,00

1.6 VI. Mejora de la explanación

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total				
1.8.2 CANO_01	M...	M.l. Apertura de zanja transversal al eje del camino, de 0,8m de anchura y 0,8m de profundidad, carga de restos a camión dumper y transporte distancia <2Km, descarga y extendido, colocación de caño de polipropileno corrugado de 50cm de diámetro interior en fondo de zanja, y relleno con material de rechazo, y compactado con compactador manual rana							
			Unidades ...	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
Tarea puntual 37			6				6,000		
Tarea puntual 39			6				6,000		
			Total M.l.:				12,000	176,87	2.122,44
1.8.3 EMBOC_01	ud	Embocadura para caño sencillo de 0,5m de diámetro interior, con 2 aletas laterales (de 25cm de espesor), solera e imposta en terreno tipo franco o tipo tránsito.							
			Unidades	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
Tarea puntual 37			1				1,000		
Tarea puntual 39			1				1,000		
			Total ud:				2,000	298,77	597,54

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total	
2.3.2 EXCVBALSA_01b	m3	Excavación en terreno margoso, con maquinaria pesada, en terreno tipo tierra y margas con afloramiento rocoso , mediante retroexcavadora de cadenas de <20tn de peso provisto de martillo hidráulico, que procederá al picado de los aflorameintos rocosas y rasanteado de la rasante. Medida y certificada sobre el volumen total de excavación.				
			Anchura (... Longitud ... Profundid...	Unidades	Subtotal	
Tarea puntual 30 [A*B*C]			1,5	6,000	1,500	13,500
				Total m3		13,500
						4,77
						64,40
2.3.3 EXCVBALSA_01	m3	Excavación en terreno roca, con maquinaria pesada, en terreno tipo roca con afloramiento rocoso , mediante retroexcavadora de cadenas de <20tn de peso provisto de martillo hidráulico, que procederá al picado de los aflorameintos rocosas y rasanteado de la rasante. Medida y certificada sobre el volumen total de excavación.				
			Longitud ... Anchura (... Profundid...	Unidades	Subtotal	
Tarea puntual 3 [A*B*C]			8	3,000	0,200	4,800
Tarea puntual 4 [A*B*C]			10	2,500	0,200	5,000
Tarea puntual 5 [A*B*C]			4	2,500	0,200	2,000
Tarea puntual 6 [A*B*C]			6	2,500	0,400	6,000
Tarea puntual 7 [A*B*C]			5	2,500	0,300	3,750
Tarea puntual 8 [A*B*C]			2	2,000	0,300	1,200
Tarea puntual 9 [A*B*C]			3	2,000	0,300	1,800
Tarea puntual 10 [A*B*C]			2	2,000	0,200	0,800
Tarea puntual 11 [A*B*C]			1,5	1,500	0,200	0,450
Tarea puntual 12 [A*B*C]			7	1,000	0,200	1,400
Tarea puntual 13 [A*B*C]			3	3,000	0,200	1,800
Tarea puntual 14 [A*B*C]			2	2,000	0,300	1,200
Tarea puntual 15 [A*B*C]			2	1,000	0,300	0,600
Tarea puntual 16 [A*B*C]			1	1,000	0,300	0,300
Tarea puntual 17 [A*B*C]			4	2,000	0,300	2,400
Tarea puntual 18 [A*B*C]			7	1,000	0,400	2,800
Tarea puntual 20 [A*B*C]			1	1,000	0,300	0,300
Tarea puntual 22 [A*B*C]			1	2,000	0,400	0,800
Tarea puntual 23 [A*B*C]			7	2,000	0,200	2,800
Tarea puntual 24 [A*B*C]			4	1,000	0,200	0,800
Tarea puntual 25 [A*B*C]			6	1,000	0,200	1,200
Tarea puntual 27 [A*B*C]			5	1,000	0,200	1,000
Tarea puntual 28 [A*B*C]			8	1,500	0,200	2,400
Tarea puntual 29 [A*B*C]			5	1,500	0,200	1,500
Tarea puntual 30 [A*B*C]			6	1,500	0,200	1,800
				Total m3		48,900
						35,52
						1.736,93

2.4 IV. Drenaje superficial transversal

Código	Ud	Denominación	Medición			Precio	Total		
2.6.2 CANO_01	M...	M.l. Apertura de zanja transversal al eje del camino, de 0,8m de anchura y 0,8m de profundidad, carga de restos a camión dumper y transporte distancia <2Km, descarga y extendido, colocación de caño de polipropileno corrugado de 50cm de diámetro interior en fondo de zanja, y relleno con material de rechazo, y compactado con compactador manual rana							
			Unidades ...	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
Tarea puntual 19			6				6,000		
Tarea puntual 21			6				6,000		
Tarea puntual 26			6				6,000		
			Total M.l.:				18,000	176,87	3.183,66
2.6.3 ARQ_01	ud	Construcción de arqueta para caño sencillo de 0,5m de diámetro interior, con hormigón en masa HM-20 (20mm de árido máximo), procedente de planta. 20cm de espesor de la solera y 25cm de los muretes. Incluye excavación en terreno franco o tipo tránsito, encofrado, trabajos de vertido, vibrado, desencofrado y extendido de tierras hasta completa ejecución de los trabajos.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
Tarea puntual 19			1				1,000		
Tarea puntual 21			1				1,000		
			Total ud				2,000	577,82	1.155,64
2.6.4 ARQ_01b	ud	Construcción de arqueta para caño sencillo de 0,5m de diámetro interior, con hormigón en masa HM-20 (20mm de árido máximo), procedente de planta. 20cm de espesor de la solera y 25cm de los muretes. Incluye excavación en terreno rocoso 3mx1,5m y 80cm de profundidad, encofrado, trabajos de vertido, vibrado, desencofrado y extendido de tierras hasta completa ejecución de los trabajos. Arqueta ejecutada para recepción de agua de cuneta y nacedero/surgencia.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
Tarea puntual 26			1				1,000		
			Total ud				1,000	816,93	816,93
2.7 VII. Paso salvacunetas									
2.7.1 PASOSALVACUNET...	M.l	M.l. colocación de caño de PE de 50cm de diámetro interior en fondo de cuneta, relleno con material de rechazo salvo 20cm de longitud en cada extremo, encofrado y relleno con HA de dos caras en 20cm de longitud, y desencofrado.							
			m.l.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
Tarea puntual 2			6				6,000		
			Total M.l				6,000	136,72	820,32

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
--------	----	--------------	----------	--------	-------

3.1 I. Desbroce márgen de vía forestal

3.1.1 DM_01 M... Desbroce de de bordes de caminos cubiertos de broza, matas de zarza, helecho.. y ramas de frondosas <10cm de diámetro, con bajo volumen de vegetación para desbrozar, en terreno tipo tránsito, 1,5m de anchura a cada lado del borde exterior de la plataforma y 5m de altura, INTENSIDAD BAJA, con una pasada de broza, mediante eliminación de especies herbáceas, zarzas y espino y matas arbustivas con tractor agrícola provisto de desbrozadora de brazo 6m de alcance para desbrozar las matas y brazo de 1 disco ø600 mm. - 0,6 m de corte (65 kg), para podar ramas. Retirada manual de los restos de poda al terraplén. Medida y certificada la longitud ejecutada.

	m.l.	Lados	Ancho	Alto	Subtotal		
Tarea lineal 13	100	2,000			200,000		
Tarea lineal 14	325	2,000			650,000		
Tarea lineal 15	45	1,000			45,000		
		Total M.l.:			895,000	0,55	492,25

3.2 II. Construcción de cunetas

3.2.1 AC_03_ M.1 M.l.Excavación de cunetas de 30 cm de profundidad y 60 cm de anchura, en terreno ligero o franco, y terraplenado y extendido de restos de excavación en terrenos lindantes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
Tarea lineal 14	325				325,000		
Tarea lineal 15	45				45,000		
		Total M.l.:			370,000	5,48	2.027,60

3.3 III. Limpieza de cunetas

3.3.1 LC_02 M... M.l. Limpieza de cuneta, de sección triangular, de 0,5m de profundidad y 1m de anchura, mediante retropala de 15-25Tn provisto de cazo de limpieza, formando taludes estables de relación 1:1 (H:V), terraplenando y extendiendo cuidadosamente los restos de de excavación, sin conformar montones de más de 10cm de altura y que hagan de pantalla en el borde y eviten la evacuación de las escorrentías fuera de la pista. Medida la longitud ejecutada

	m.l.	Lados	Ancho	Alto	Subtotal		
Tarea lineal 13	100	1,000			100,000		
		Total M.l.:			100,000	2,86	286,00

3.4 IV. Mejora de la explanación

3.4.1 RRS_03 ml Excavación superficial en firme de la plataforma sobre lecho natural muy pedregoso, para retirar tepe herbáceo y material poco competente, y repaso de plataforma para eliminar regueros de agua de escorrentía producidos, e irregularidades, esparciendo regularmente el material de la plataforma hasta conformar rasante estable de 3m de anchura útil, terraplenando los restos de excavación, e imprimiendo un bombeo hacia el terraplén del 3% para correcta evacuación de aguas de escorrentía, y cada 50m de longitud de la vía se habilitará un drenaje natural transversal en forma de media luna y 30cm de calado máximo, todas los trabajos realizados por retroexcavadora. Se incluye transporte de maquinaria.

	m.l.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
Tarea lineal 13	100				100,000		
Tarea lineal 14	325				325,000		
		Total ml:			425,000	4,97	2.112,25

3.5 V. Drenaje superficial transversal

Presupuesto de ejecución material

1. Villanueva de Arce	21.068,41
2. Camino del Petroleo	28.125,56
3. Camino de Lakabe	9.441,73
	<hr/>
Total:	58.635,70

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de CINCUENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS.

Arce, 3 de julio de 2025
Ingeniero de Montes

Nahia Agote Goyalde

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1 Villanueva de Arce				
1.1 I. Cierres no ligados a repoblaciones: retirada				
1.1.1	RCI_01		M.I. Retirada de alambre de cierre forestal y transporte a vertedero autorizado. Retirada de cierres de fácil ejecución, previo desbroce/despeje manual de ramas con motosierra, y arranque manual de las 5 hiladas de alambre espino del cierre antiguo, mediante herramientas manuales, para recogerlos en ovillos y transportarlos mecánicamente hasta pista mediante minioruga o medios manuales, para posteriormente cargar las hiladas de alambre de espino en remolque de vehículo todoterreno y transportarlos hasta vertedero legalizado.	
	O002	0,008 h	Jefe cuadrilla R.G.	30,000
	O001	0,070 h	Peón forestal R.G.	25,000
	MAMR17a	0,025 h	Motodesbrozadora de disco s/MO	4,000
	MA028	0,007 h	Vehículo todoterreno, sin m.o.	10,000
	%001	10,000 %	Costes indirectos	2,160
	%Z3E	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	2,380
	O%Z3E	17,000 %	Coef. mano de obra ZONA 3	1,990
Precio total por M.I.				2,84
1.2 II. Cierres no ligados a repoblaciones: instalación				
1.2.1	CCI_01		M.I. Instalación de cierre a base de piquetes de acacia de 1,7 m de altura y 10 cm en punta delgada procedentes de rajado, separados 1,8 m entre sí, anclando en lo posible los postes con cazo de miniretroexcavadora, con 4 hiladas de alambre de espino grapados a los postes con grampillones, colocados manualmente a 25-50-80 y 110cm del suelo, de ejecución facil. En todos los cambios de ángulo se colocarán tensores con postes de acacia y alambre liso de acero galvanizado. Distribución de piquetes con minidumper a distancia máxima de 200m. Se incluyen todos los gastos y medios auxiliares para la correcta ejecución del cierre.	
	O001	0,070 h	Peón forestal R.G.	25,000
	O002	0,020 h	Jefe cuadrilla R.G.	30,000
	Piqaca	0,550 ud	Piquete de acacia 1,8m D>10 procedente de rajado, incluido compra y transporte hasta obra	4,530
	ALESP	4,000 m.l.	Alambre de espino	0,250
	grmp	0,010 kg	Grampillones	2,550
	P07029	1,000 m	Otros materiales cierre	0,060
	Tractoragricola	0,008 h	Tractor agrícola de 200-240CV, con cabezal desbrozador y apero desbrozadora de martillos	60,000
	Retroexcavadora10Tn	0,012 h	Retroexcavadora de <10Tn	60,000
	MX006	0,012 h	Martillo hidráulico 501-1000 kg, completo	7,710
	%002	10,000 %	Costes indirectos	7,220
	%Z3E	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	7,940
	O%Z3E	17,000 %	Coef. mano de obra ZONA 3	2,350
Precio total por M.I.				8,74

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.2.2	PORT_MAD_01	Ud	Portillo sencillo de madera compuesto por 2 postes de acacia en los extremos, 4 cuadradillos de madera de acacia de 5x5x120cm y 5 hiladas de alambre de espino.	
	O001	0,500 h	Peón forestal R.G.	25,000
	O002	0,500 h	Jefe cuadrilla R.G.	30,000
	Piqaca	2,000 ud	Piquete de acacia 1,8m D>10 procedente de rajado, incluido compra y transporte hasta obra	4,530
	cuadradillo	4,000 Ud	Cuadradillo de madera de acacia de 5x5x120cm	4,500
	ALESP	20,000 m.l.	Alambre de espino	0,250
	Alambreliso	2,000 ml	Alambre liso de acero galvanizado	0,150
	%Z3E	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	59,860
	O%Z3E	17,000 %	Coef. mano de obra ZONA 3	27,500
Precio total por Ud				67,53
1.2.3	Paso_Elev_Pers	Ud	Paso elevado para paso de personas, compuesto por un piquete de acacia de 1,7m de longitud y otro de 2m de longitud, clavado en el terreno a una distancia entre ambos de 0,6m y 4 travesaños de madera a modo de escaleras, 2 en un lado y 2 en otro y a la par, clavados a los mismos a una altura de 0,30 y 0,60m desde el suelo.	
	O001	2,500 h	Peón forestal R.G.	25,000
	Piqaca	3,000 ud	Piquete de acacia 1,8m D>10 procedente de rajado, incluido compra y transporte hasta obra	4,530
	Piqueteacacia2	1,000 Ud	Piquete de acacia de 2m de longitud	5,500
	%Z3E	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	81,590
	O%Z3E	17,000 %	Coef. mano de obra ZONA 3	62,500
Precio total por Ud				96,30

1.3 III. Cierres no ligados a repoblaciones: mantenimiento

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.3.1	REPCI_05	M.I.	M.I. Previo desbroce/despeje manual ligero y puntual de ramas que afecta al cierre en 2m de anchura y en <20% de la longitud a reparar, y reparación de cierre, colocando un nuevo piquete de acacia de 1,7 m de altura y 10cm de diámetro mínimo cada 6m, con distribución fácil de piquetes de forma mecánica (con tractor agrícola o vehículo todoterreno provisto de remolque), y anclado de postes al suelo con miniretroexcavadora, grapando a todos los piquetes (nuevos y antiguos) los alambres antiguos previo tensado con tráctel, y 1 hilada nueva superior de alambre de espino, a 60cm del suelo, operaciones efectuadas por operarios especializados provistos de EPI, martillos, tensores y demás herramientas manuales utilizadas para la ejecución de cierres. En los cambios de ángulo se colocarán tensores-esquadras a base de piquetes de acacia y alambre liso. Medida y certificada la longitud ejecutada.	
	Piqaca	0,170 ud	Piquete de acacia 1,8m D>10 procedente de rajado, incluido compra y transporte hasta obra	4,530
	ALESP	1,100 m.l.	Alambre de espino	0,250
	MAMR17a	0,005 h	Motodesbrozadora de disco s/MO	4,000
	Gr	0,058 kg	Grampillones	0,830
	O001	0,005 h	Peón forestal R.G.	25,000
	O002	0,010 h	Jefe cuadrilla R.G.	30,000
	Retroexcavadora10Tn	0,035 h	Retroexcavadora de <10Tn	60,000
	Vehiculo	0,010 h	Vehículo todoterreno provisto de remolque	10,000
	Tractelotensos	0,020 h	Tráctel o tensor	15,000
	%001	10,000 %	Costes indirectos	4,050
	O%Z3E	17,000 %	Coef. mano de obra ZONA 3	0,430
	%Z3E	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	4,530
Precio total por M.I.				4,76
1.3.2	REPCI_05b	M.I.	M.I. Previo desbroce/despeje manual ligero y puntual de ramas que afecta al cierre en 2m de anchura y en <20% de la longitud a reparar, y reparación de cierre, colocando un nuevo piquete de acacia de 1,7 m de altura y 10cm de diámetro mínimo cada 6m, con distribución fácil de piquetes de forma mecánica (con tractor agrícola o vehículo todoterreno provisto de remolque), y anclado de postes al suelo con miniretroexcavadora, grapando a todos los piquetes (nuevos y antiguos) los alambres antiguos previo tensado con tráctel, y 2 hiladas nuevas de alambre de espino, a 40 y 85cm del suelo, operaciones efectuadas por operarios especializados provistos de EPI, martillos, tensores y demás herramientas manuales utilizadas para la ejecución de cierres. En los cambios de ángulo se colocarán tensores-esquadras a base de piquetes de acacia y alambre liso. Medida y certificada la longitud ejecutada.	
	Piqaca	0,170 ud	Piquete de acacia 1,8m D>10 procedente de rajado, incluido compra y transporte hasta obra	4,530
	ALESP	2,200 m.l.	Alambre de espino	0,250
	MAMR17a	0,005 h	Motodesbrozadora de disco s/MO	4,000
	Gr	0,058 kg	Grampillones	0,830
	O001	0,005 h	Peón forestal R.G.	25,000
	O002	0,010 h	Jefe cuadrilla R.G.	30,000
	Retroexcavadora10Tn	0,035 h	Retroexcavadora de <10Tn	60,000
	Vehiculo	0,010 h	Vehículo todoterreno provisto de remolque	10,000
	Tractelotensos	0,020 h	Tráctel o tensor	15,000
	%001	10,000 %	Costes indirectos	4,320
	%Z3E	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	4,750
	O%Z3E	17,000 %	Coef. mano de obra ZONA 3	0,430
Precio total por M.I.				5,06

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
1.3.3	REPI_07	M.I.	M.I. Previo desbroce/despeje manual ligero y puntual de ramas que afecta al cierre en 2m de anchura y en <20% de la longitud a reparar, y reparación de cierre, colocando un nuevo piquete de acacia de 1,7 m de altura y 10cm de diámetro mínimo cada 6m, con distribución difícil de piquetes de forma manual a distancia máxima de 150m desde la zona de descarga con tractor agrícola o vehículo todoterreno provisto de remolque, y anclado de postes al suelo con miniretroexcavadora, grapando a todos los piquetes (nuevos y antiguos) los alambres antiguos previo tensado con tráctel, y 1 hilada nueva superior de alambre de espino, a 60cm del suelo, operaciones efectuadas por operarios especializados provistos de EPI, martillos, tensores y demás herramientas manuales utilizadas para la ejecución de cierres. En los cambios de ángulo se colocarán tensores-escuadras a base de piquetes de acacia y alambre liso. Medida y certificada la longitud ejecutada.		
	O001	0,050 h	Peón forestal R.G.	25,000	1,25
	O002	0,015 h	Jefe cuadrilla R.G.	30,000	0,45
	ALESP	1,100 m.l.	Alambre de espino	0,250	0,28
	Piqaca	0,170 ud	Piquete de acacia 1,8m D>10 procedente de rajado, incluido compra y transporte hasta obra	4,530	0,77
	Gr	0,058 kg	Grampillones	0,830	0,05
	Retroexcavadora10Tn	0,030 h	Retroexcavadora de <10Tn	60,000	1,80
	Vehiculo	0,010 h	Vehículo todoterreno provisto de remolque	10,000	0,10
	Tractelotensos	0,020 h	Tráctel o tensor	15,000	0,30
	%001	10,000 %	Costes indirectos	5,000	0,50
	O%Z3E	17,000 %	Coef. mano de obra ZONA 3	1,700	0,29
	%Z3E	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	5,790	0,29
			Precio total por M.I.	6,08	
1.3.4	Paso_Elev_Pers	Ud	Paso elevado para paso de personas, compuesto por un piquete de acacia de 1,7m de longitud y otro de 2m de longitud, clavado en el terreno a una distancia entre ambos de 0,6m y 4 travesaños de madera a modo de escaleras, 2 en un lado y 2 en otro y a la par, clavados a los mismos a una altura de 0,30 y 0,60m desde el suelo.		
	O001	2,500 h	Peón forestal R.G.	25,000	62,50
	Piqaca	3,000 ud	Piquete de acacia 1,8m D>10 procedente de rajado, incluido compra y transporte hasta obra	4,530	13,59
	Piqueteacacia2	1,000 Ud	Piquete de acacia de 2m de longitud	5,500	5,50
	%Z3E	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	81,590	4,08
	O%Z3E	17,000 %	Coef. mano de obra ZONA 3	62,500	10,63
			Precio total por Ud	96,30	
			1.4 IV. Desbroce margen de vía forestal		

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.4.1	DM_01	M.I.	Desbroce de de bordes de caminos cubiertos de broza, matas de zarza, helecho.. y ramas de frondosas <10cm de diámetro, con bajo volumen de vegetación para desbrozar, en terreno tipo tránsito, 1,5m de anchura a cada lado del borde exterior de la plataforma y 5m de altura, INTENSIDAD BAJA, con una pasada de broza, mediante eliminación de especies herbáceas, zarzas y espino y matas arbustivas con tractor agrícola provisto de desbrozadora de brazo 6m de alcance para desbrozar las matas y brazo de 1 disco ø600 mm. – 0,6 m de corte (65 kg), para podar ramas. Retirada manual de los restos de poda al terraplén. Medida y certificada la longitud ejecutada.	
	O001	0,001 h	Peón forestal R.G.	25,000
	O002	0,001 h	Jefe cuadrilla R.G.	30,000
	Tractoragricola2	0,005 h	Tractor agrícola de 200-240CV, con desbrozadora de brazo 6m de alcance y brazo de 1 disco ø600 mm. – 0,6 m de corte (65 kg)	80,000
	%002	10,000 %	Costes indirectos	0,460
	%Z3E	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	0,510
	O%Z3E	17,000 %	Coef. mano de obra ZONA 3	0,060
			Precio total por M.I.	0,55
			1.5 V. Construcción de cunetas	
1.5.1	AC_03_	M.I.	M.I.Excavación de cunetas de 30 cm de profundidad y 60 cm de anchura, en terreno ligero o franco, y terraplenado y extendido de restos de excavación en terrenos lindantes.	
	Q17	0,049 H	Retroexcavadora de 20-25Tn, incluido m.o	80,000
	martillohidraulicorompedor	0,070 h	Martillo hidráulico rompedor para retropala o retroexcavadora de 15-25Tn	15,000
	%002	5,000 %	Costes indirectos	4,970
	%Z3E	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	5,220
			Precio total por M.I.	5,48

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.5.2	ASD010	m	Zanja drenante con una pendiente mínima del 0,50%, para captación de aguas subterráneas, en cuyo fondo se dispone un tubo ranurado de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, con ranurado a lo largo de un arco de 220° en el valle del corrugado, para drenaje, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diámetro nominal, 181 mm de diámetro interior, según UNE-EN 13476-1, longitud nominal 6 m, unión por copa con junta elástica de EPDM, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0, de 10 cm de espesor, en forma de cuna para recibir el tubo y formar las pendientes, con relleno lateral y superior hasta 25 cm por encima de la generatriz superior del tubo con grava filtrante sin clasificar. Incluso lubricante para montaje. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno principal. Incluye: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Formación de la solera de hormigón. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
	mt10hmf010tLb	0,066 m ³	Hormigón HM-20/B/20/X0, fabricado en central.	150,000
	mt11tdv015g	1,020 m	Tubo ranurado de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, con ranurado a lo largo de un arco de 220° en el valle del corrugado, para drenaje, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 200 mm de diámetro nominal, 181 mm de diámetro interior, según UNE-EN 13476-1, longitud nominal 6 m, unión por copa con junta elástica de EPDM.	25,000
	mt11ade100a	0,005 kg	Lubricante para unión mediante junta elástica de tubos y accesorios.	22,450
	mt01ard030b	0,418 t	Grava filtrante sin clasificar.	9,500
	mo020	0,150 h	Oficial 1ª construcción.	20,000
	mo112	0,300 h	Peón especializado construcción.	19,000
	%	2,000 %	Medios auxiliares	48,180
	%Z3E	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	49,140
			Precio total por m	51,60
1.6 VI. Mejora de la explanación				
1.6.1	RRS_03	ml	Excavación superficial en firme de la plataforma sobre lecho natural muy pedregoso, para retirar tepe herbáceo y material poco competente, y repaso de plataforma para eliminar regueros de agua de escorrentía producidos, e irregularidades, esparciendo regularmente el material de la plataforma hasta conformar rasante estable de 3m de anchura útil, terraplenando los restos de excavación, e impieniendo un bombeo hacia el tarraplén del 3% para correcta evacuación de aguas de escorrentía, y cada 50m de longitud de la vía se habilitará un drenaje natural transversal en forma de media luna y 30cm de calado máximo, todas los trabajos realizados por retroexcavadora. Se incluye transporte de maquinaria.	
	Q17	0,050 H	Retroexcavadora de 20-25Tn, incluido m.o	80,000
	Q32	0,012 h	Compactador vibro 101/130 c.v.. incluido m.o	50,000
	PA21	0,600 m3	Riego h.ópt. (A1-A3),80l/m3 compac.D<=3km	0,220
	%Z3E	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	4,730
			Precio total por ml	4,97

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.6.2	EXCVBALSA_01	m3	Excavación en terreno roca, con maquinaria pesada, en terreno tipo roca con afloramiento rocoso , mediante retroexcavadora de cadenas de <20tn de peso provisto de martillo hidráulico, que procederá al picado de los afloramientos rocosos y rasanteado de la rasante. Medida y certificada sobre el volumen total de excavación.	
	Retropala	0,350 h	Retropala de 15-25Tn	75,000
	martillohidraulicorompedor	0,300 h	Martillo hidráulico rompedor para retropala o retroexcavadora de 15-25Tn	15,000
	%002	10,000 %	Costes indirectos	30,750
	%Z3E	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	33,830
			Precio total por m3	35,52
1.7 VII. Drenaje superficial transversal				
1.7.1	DRENAJE_NATURA...	Ud	Drenaje natural superficial y transversal a la vía, para evacuación de aguas de escorrentía de la plataforma, mediante retroexcavadora, que realizará un badén a modo de media luna de 30cm de calado máximo,6m de anchura máxima y 4m de longitud, formando un ángulo de 45º respecto al eje longitudinal del camino, depositando el material excavado aguas abajo del badén para formar un pequeño caballón de 10cm de altura. A este drenaje se le imprimirá una pendiente transversal del 5%. Medida la unidad ejecutada.	
	Q17	1,100 H	Retroexcavadora de 20-25Tn, incluido m.o	80,000
	%002	10,000 %	Costes indirectos	88,000
	%Z3E	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	96,800
			Precio total por Ud	101,64
1.8 VIII. Caños				
1.8.1	ARQ_01	ud	Construcción de arqueta para caño sencillo de 0,5m de diámetro interior, con hormigón en masa HM-20 (20mm de árido máximo), procedente de planta. 20cm de espesor de la solera y 25cm de los muretes. Incluye excavación en terreno franco o tipo tránsito, encofrado, trabajos de vertido, vibrado, desencofrado y extendido de tierras hasta completa ejecución de los trabajos.	
	Oficial_1_construc	0,250	Oficial 1ª construcción de obra civil.	30,000
	NZ2IFA0605	1,634 m³	Hormigón HM-20/B/20 p.o. (ambientes desde I hasta IIIa).	133,220
	NZ2IFA0112	2,128 m³	Excavación mecánica de zanjas, terreno tipo franco-tránsito	87,130
	NZ2IFA0720	6,718 m²	Encofrado y desencofrado zapatas y riostras	20,020
	Oficial_1_construc	0,010	Oficial 1ª construcción de obra civil.	30,000
	O005	0,040 h	Peón construcción	25,000
	NZ2IFA0115	2,447 m³	Extendido de tierras hasta 20m	1,020
	%Z3E	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	548,880
	O%Z3E	17,000 %	Coef. mano de obra ZONA 3	8,800
			Precio total por ud	577,82

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
1.8.2	CANO_01	M.I.	M.I. Apertura de zanja transversal al eje del camino, de 0,8m de anchura y 0,8m de profundidad, carga de restos a camión dumper y transporte distancia <2Km, descarga y extendido, colocación de caño de polipropileno corrugado de 50cm de diámetro interior en fondo de zanja, y relleno con material de rechazo, y compactado con compactador manual rana		
	cano	1,000 m	Caño de polipropileno corrugado de 50cm de diámetro exterior	70,000	70,00
	PZ04	0,640 m ³	Excavación mecánica zanja, terreno compacto, y colocación de tubo y relleno de zanja.	12,000	7,68
	Dumper	0,015 h	Camión dumper de 3ejes y caja de volquete de 13-14m ³	55,000	0,83
	OSKrch	0,660 Tn	Rechazo de cantera, p. en obra	11,500	7,59
	compactadormanual	0,020 h	Compactador manual (rana)	20,000	0,40
	Retroexcavadora10Tn	1,000 h	Retroexcavadora de <10Tn	60,000	60,00
	Ayudante-construc	0,500 h	Ayudante construcción de obra civil.	24,000	12,00
	Oficial_1_construc	0,250	Oficial 1ª construcción de obra civil.	30,000	7,50
	%Z3E	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	166,000	8,30
	O%Z3E	17,000 %	Coef. mano de obra ZONA 3	15,090	2,57
Precio total por M.I.					176,87
1.8.3	EMBOC_01	ud	Embocadura para caño sencillo de 0,5m de diámetro interior, con 2 aletas laterales (de 25cm de espesor), solera e imposta en terreno tipo franco o tipo tránsito.		
	NZ2IFA0605	0,759 m ³	Hormigón HM-20/B/20 p.o. (ambientes desde I hasta IIIa).	133,220	101,11
	NZ2IFA0112	0,680 m ³	Excavación mecánica de zanjas, terreno tipo franco-tránsito	87,130	59,25
	NZ2IFA0109	0,334 m ³	Excavación manual de zanja, terreno tipo tránsito	51,250	17,12
	NZ2IFA0629	0,759 m ³	Puesta en obra hormigón volúmenes aislados (<1m ³)	35,880	27,23
	NZ2IFA0720	3,928 m ²	Encofrado y desencofrado zapatas y riostras	20,020	78,64
	NZ2IFA0115	1,166 m ³	Extendido de tierras hasta 20m	1,020	1,19
	%Z3E	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	284,540	14,23
Precio total por ud					298,77

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2 Camino del Petroleo				
2.1 I. Desbroce márgen de vía forestal				
2.1.1	DM_01	M.I.	Desbroce de de bordes de caminos cubiertos de broza, matas de zarza,helecho.. y ramas de frondosas <10cm de diámetro, con bajo volumen de vegetación para desbrozar, en terreno tipo tránsito, 1,5m de anchura a cada lado del borde exterior de la plataforma y 5m de altura, INTENSIDAD BAJA, con una pasada de broza, mediante eliminación de especies herbáceas, zarzas y espino y matas arbustivas con tractor agrícola provisto de desbrozadora de brazo 6m de alcance para desbrozar las matas y brazo de 1 disco ø600 mm. – 0,6 m de corte (65 kg), para podar ramas. Retirada manual de los restos de poda al terraplén. Medida y certificada la longitud ejecutada.	
	O001	0,001 h	Peón forestal R.G.	25,000
	O002	0,001 h	Jefe cuadrilla R.G.	30,000
	Tractoragricola2	0,005 h	Tractor agrícola de 200-240CV, con desbrozadora de brazo 6m de alcance y brazo de 1 disco ø600 mm. – 0,6 m de corte (65 kg)	80,000
	%002	10,000 %	Costes indirectos	0,460
	%Z3E	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	0,510
	O%Z3E	17,000 %	Coef. mano de obra ZONA 3	0,060
Precio total por M.I.				0,55
2.2 II. Construcción de cunetas				
2.2.1	AC_03_	M.I	M.I.Excavación de cunetas de 30 cm de profundidad y 60 cm de anchura, en terreno ligero o franco, y terraplenado y extendido de restos de excavación en terremos lindantes.	
	Q17	0,049 H	Retroexcavadora de 20-25Tn, incluido m.o	80,000
	martillohidraulicorompedor	0,070 h	Martillo hidráulico rompedor para retropala o retroexcavadora de 15-25Tn	15,000
	%002	5,000 %	Costes indirectos	4,970
	%Z3E	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	5,220
Precio total por M.I.				5,48
2.3 III. Mejora de la explanación				
2.3.1	RRS_03	ml	Excavación superficial en firme de la plataforma sobre lecho natural muy pedregoso, para retirar tepe herbáceo y material poco competente, y repaso de plataforma para eliminar regueros de agua de escorrentía producidos, e irregularidades, esparciendo regularmente el material de la plataforma hasta conformar rasante estable de 3m de anchura útil, terraplenando los restos de excavación,e impieniendo un bombeo hacia el tarraplén del 3% para correcta evacuación de aguas de escorrentía, y cada 50m de longitud de la vía se habilitará un drenaje natural transversal en forma de media luna y 30cm de calado máximo, todas los trabajos realizados por retroexcavadora. Se incluye transporte de maquinaria.	
	Q17	0,050 H	Retroexcavadora de 20-25Tn, incluido m.o	80,000
	Q32	0,012 h	Compactador vibro 101/130 c.v.. incluido m.o	50,000
	PA21	0,600 m3	Riego h.ópt. (A1-A3),80l/m3 compac.D<=3km	0,220
	%Z3E	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	4,730
Precio total por ml				4,97

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.3.2	EXCVBALSA_01b	m3	Excavación en terreno margoso, con maquinaria pesada, en terreno tipo tierra y margas con afloramiento rocoso , mediante retroexcavadora de cadenas de <20tn de peso provisto de martillo hidráulico, que procederá al picado de los afloramientos rocosos y rasanteado de la rasante. Medida y certificada sobre el volumen total de excavación.	
	Retropala	0,055 h	Retropala de 15-25Tn	75,000
	%002	10,000 %	Costes indirectos	4,130
	%Z3E	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	4,540
			Precio total por m3	4,77
2.3.3	EXCVBALSA_01	m3	Excavación en terreno roca, con maquinaria pesada, en terreno tipo roca con afloramiento rocoso , mediante retroexcavadora de cadenas de <20tn de peso provisto de martillo hidráulico, que procederá al picado de los afloramientos rocosos y rasanteado de la rasante. Medida y certificada sobre el volumen total de excavación.	
	Retropala	0,350 h	Retropala de 15-25Tn	75,000
	martillohidraulicorompedor	0,300 h	Martillo hidráulico rompedor para retropala o retroexcavadora de 15-25Tn	15,000
	%002	10,000 %	Costes indirectos	30,750
	%Z3E	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	33,830
			Precio total por m3	35,52
2.4 IV. Drenaje superficial transversal				
2.4.1	DRENAJE_NATURA...	Ud	Drenaje natural superficial y transversal a la vía, para evacuación de aguas de escorrentía de la plataforma, mediante retroexcavadora, que realizará un badén a modo de media luna de 30cm de calado máximo,6m de anchura máxima y 4m de longitud, formando un ángulo de 45º respecto al eje longitudinal del camino, depositando el material excavado aguas abajo del badén para formar un pequeño caballón de 10cm de altura. A este drenaje se le imprimirá una pendiente transversal del 5%. Medida la unidad ejecutada.	
	Q17	1,100 H	Retroexcavadora de 20-25Tn, incluido m.o	80,000
	%002	10,000 %	Costes indirectos	88,000
	%Z3E	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	96,800
			Precio total por Ud	101,64
2.5 V. Afirmado				

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
2.5.1	FCS_01	m3	Construcción subbase con material balasto calizo de granulometría 40-80mm, incluyendo adquisición de material, transporte <50km, mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 100 % del ensayo Próctor Normal, con distancia máxima del agua de 3 km		
	Q25	0,030 h	Motoniveladora 131/160 c.v.	80,000	2,40
	Q35	0,015 H	Compactador vibro 131/160 c.v.	55,000	0,83
	AIZ21	1,800 Tn	balasto calizo (40/80), adquisición	12,000	21,60
	CDP5	1,000 %	Carga, descarga y pérdidas	0,010	0,01
	Q112	0,040 h	Retrocarga 71/100 CV 0,9-0,18 m3	45,000	1,80
	Transporte1	1,800 Tn	Balasto calizo, transporte	8,000	14,40
	%Z3E	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	41,040	2,05
			Precio total por m3		43,09
2.5.2	FCS_02	m3	m3 Construcción subbase con material rechazo calizo de granulometría 0-100mm, con 30% de finos aproximadamente, incluyendo adquisición de material, transporte, mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 95% del ensayo Próctor Normal, con distancia máxima del agua de 3 km		
	Q25	0,050 h	Motoniveladora 131/160 c.v.	80,000	4,00
	Q35	0,015 H	Compactador vibro 131/160 c.v.	55,000	0,83
	Rechazocalizo	2,100 Tn	Rechazo calizo, con granulometría 0-100mm (30% de finos)	7,000	14,70
	Transporte3	2,100 Tn	Transporte rechazo calizo	7,000	14,70
	%002	2,500 %	Costes indirectos	34,230	0,86
	%Z3E	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	35,090	1,75
			Precio total por m3		36,84
			2.6 VI. Caños		
2.6.1	EMBOC_01	ud	Emboadura para caño sencillo de 0,5m de diámetro interior, con 2 aletas laterales (de 25cm de espesor), solera e imposta en terreno tipo franco o tipo tránsito.		
	NZ2IFA0605	0,759 m³	Hormigón HM-20/B/20 p.o. (ambientes desde I hasta IIIa).	133,220	101,11
	NZ2IFA0112	0,680 m³	Excavación mecánica de zanjas, terreno tipo franco-tránsito	87,130	59,25
	NZ2IFA0109	0,334 m³	Excavación manual de zanja, terreno tipo tránsito	51,250	17,12
	NZ2IFA0629	0,759 m³	Puesta en obra hormigón volúmenes aislados (<1m3)	35,880	27,23
	NZ2IFA0720	3,928 m²	Encofrado y desencofrado zapatas y riostras	20,020	78,64
	NZ2IFA0115	1,166 m³	Extendido de tierras hasta 20m	1,020	1,19
	%Z3E	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	284,540	14,23
			Precio total por ud		298,77

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.6.2	CANO_01	M.I.	M.I. Apertura de zanja transversal al eje del camino, de 0,8m de anchura y 0,8m de profundidad, carga de restos a camión dumper y transporte distancia <2Km, descarga y extendido, colocación de caño de polipropileno corrugado de 50cm de diámetro interior en fondo de zanja, y relleno con material de rechazo, y compactado con compactador manual rana	
	cano	1,000 m	Caño de polipropileno corrugado de 50cm de diámetro exterior	70,000 70,00
	PZ04	0,640 m3	Excavación mecánica zanja, terreno compacto, y colocación de tubo y relleno de zanja.	12,000 7,68
	Dumper	0,015 h	Camión dumper de 3ejes y caja de volquete de 13-14m3	55,000 0,83
	OSKrch	0,660 Tn	Rechazo de cantera, p. en obra	11,500 7,59
	compactadormanual	0,020 h	Compactador manual (rana)	20,000 0,40
	Retroexcavadora10Tn	1,000 h	Retroexcavadora de <10Tn	60,000 60,00
	Ayudante-construc	0,500 h	Ayudante construcción de obra civil.	24,000 12,00
	Oficial_1_construc	0,250	Oficial 1ª construcción de obra civil.	30,000 7,50
	%Z3E	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	166,000 8,30
	O%Z3E	17,000 %	Coef. mano de obra ZONA 3	15,090 2,57
			Precio total por M.I.	176,87
2.6.3	ARQ_01	ud	Construcción de arqueta para caño sencillo de 0,5m de diámetro interior, con hormigón en masa HM-20 (20mm de árido máximo), procedente de planta. 20cm de espesor de la solera y 25cm de los muretes. Incluye excavación en terreno franco o tipo tránsito, encofrado, trabajos de vertido, vibrado, desencofrado y extendido de tierras hasta completa ejecución de los trabajos.	
	Oficial_1_construc	0,250	Oficial 1ª construcción de obra civil.	30,000 7,50
	NZ2IFA0605	1,634 m³	Hormigón HM-20/B/20 p.o. (ambientes desde I hasta IIIa).	133,220 217,68
	NZ2IFA0112	2,128 m³	Excavación mecánica de zanjas, terreno tipo franco-tránsito	87,130 185,41
	NZ2IFA0720	6,718 m²	Encofrado y desencofrado zapatas y riostras	20,020 134,49
	Oficial_1_construc	0,010	Oficial 1ª construcción de obra civil.	30,000 0,30
	O005	0,040 h	Peón construcción	25,000 1,00
	NZ2IFA0115	2,447 m³	Extendido de tierras hasta 20m	1,020 2,50
	%Z3E	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	548,880 27,44
	O%Z3E	17,000 %	Coef. mano de obra ZONA 3	8,800 1,50
			Precio total por ud	577,82

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.6.4	ARQ_01b	ud	Construcción de arqueta para caño sencillo de 0,5m de diámetro interior, con hormigón en masa HM-20 (20mm de árido máximo), procedente de planta. 20cm de espesor de la solera y 25cm de los muretes. Incluye excavación en terreno rocoso 3mx1,5m y 80cm de profundidad, encofrado, trabajos de vertido, vibrado, desencofrado y extendido de tierras hasta completa ejecución de los trabajos. Arqueta ejecutada para recepción de agua de cuneta y nacedero/surgencia.	
	Oficial_1_construc	0,500	Oficial 1ª construcción de obra civil.	30,000
	NZ2IFA0605	1,634 m³	Hormigón HM-20/B/20 p.o. (ambientes desde I hasta IIIa).	133,220
	NZ2IFA0112	2,128 m³	Excavación mecánica de zanjas, terreno tipo franco-tránsito	87,130
	NZ2IFA0720	6,718 m²	Encofrado y desencofrado zapatas y riostras	20,020
	Oficial_1_construc	0,020	Oficial 1ª construcción de obra civil.	30,000
	O005	0,080 h	Peón construcción	25,000
	NZ2IFA0115	2,447 m³	Extendido de tierras hasta 20m	1,020
	Retropala	2,500 h	Retropala de 15-25Tn	75,000
	martillohidraulicrompedor	2,000 h	Martillo hidráulico rompedor para retropala o retroexcavadora de 15-25Tn	15,000
	%Z3E	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	775,180
	O%Z3E	17,000 %	Coef. mano de obra ZONA 3	17,600
Precio total por ud				816,93

2.7 VII. Paso salvacunetas

2.7.1	PASOSALVACUNET...	M.I	M.I. colocación de caño de PE de 50cm de diámetro interior en fondo de cuneta, relleno con material de rechazo salvo 20cm de longitud en cada extremo, encofrado y relleno con HA de dos caras en 20cm de longitud, y desencofrado.	
	cano	1,000 m	Caño de polipropileno corrugado de 50cm de diámetro exterior	70,000
	PZ04	0,600 m3	Excavación mecánica zanja, terreno compacto, y colocación de tubo y relleno de zanja.	12,000
	Ayudante-construc	0,500 h	Ayudante construcción de obra civil.	24,000
	Oficial_1_construc	0,150	Oficial 1ª construcción de obra civil.	30,000
	HA	0,030 m3	Hormigón HA-25, árido 20mm, adquisición	135,000
	TransporteH	0,030 m3	Tranporte de Hormigón con bañera hasta distancia <10Km desde planta, y por carretera y caminos en buenas condiciones	20,000
	Dumper	0,160 h	Camión dumper de 3ejes y caja de volquete de 13-14m3	55,000
	Retroexcavadora10Tn	0,012 h	Retroexcavadora de <10Tn	60,000
	%002	20,000 %	Costes indirectos	107,870
	O%Z3E	17,000 %	Coef. mano de obra ZONA 3	4,500
	%Z3E	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	130,210
Precio total por M.I				136,72

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3 Camino de Lakabe				
3.1 I. Desbroce márgen de vía forestal				
3.1.1	DM_01		M.I. Desbroce de de bordes de caminos cubiertos de broza, matas de zarza,helecho.. y ramas de frondosas <10cm de diámetro, con bajo volumen de vegetación para desbrozar, en terreno tipo tránsito, 1,5m de anchura a cada lado del borde exterior de la plataforma y 5m de altura, INTENSIDAD BAJA, con una pasada de broza, mediante eliminación de especies herbáceas, zarzas y espinos y matas arbustivas con tractor agrícola provisto de desbrozadora de brazo 6m de alcance para desbrozar las matas y brazo de 1 disco ø600 mm. – 0,6 m de corte (65 kg), para podar ramas. Retirada manual de los restos de poda al terraplén. Medida y certificada la longitud ejecutada.	
	O001	0,001 h	Peón forestal R.G.	25,000
	O002	0,001 h	Jefe cuadrilla R.G.	30,000
	Tractoragricola2	0,005 h	Tractor agrícola de 200-240CV, con desbrozadora de brazo 6m de alcance y brazo de 1 disco ø600 mm. – 0,6 m de corte (65 kg)	80,000
	%002	10,000 %	Costes indirectos	0,460
	%Z3E	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	0,510
	O%Z3E	17,000 %	Coef. mano de obra ZONA 3	0,060
Precio total por M.I.				0,55
3.2 II. Construcción de cunetas				
3.2.1	AC_03_		M.I. Excavación de cunetas de 30 cm de profundidad y 60 cm de anchura, en terreno ligero o franco, y terraplenado y extendido de restos de excavación en terrenos lindantes.	
	Q17	0,049 H	Retroexcavadora de 20-25Tn, incluido m.o	80,000
	martillohidraulicorompedor	0,070 h	Martillo hidráulico rompedor para retro pala o retroexcavadora de 15-25Tn	15,000
	%002	5,000 %	Costes indirectos	4,970
	%Z3E	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	5,220
Precio total por M.I.				5,48
3.3 III. Limpieza de cunetas				
3.3.1	LC_02		M.I. Limpieza de cuneta, de sección triangular, de 0,5m de profundidad y 1m de anchura, mediante retro pala de 15-25Tn provisto de cazo de limpieza, formando taludes estables de relación 1:1 (H:V), terraplenando y extendiendo cuidadosamente los restos de de excavación, sin conformar montones de más de 10cm de altura y que hagan de pantalla en el borde y eviten la evacuación de las escorrentías fuera de la pista. Medida la longitud ejecutada	
	Retropala	0,032 h	Retropala de 15-25Tn	75,000
	O002	0,002 h	Jefe cuadrilla R.G.	30,000
	%002	10,000 %	Costes indirectos	2,460
	O%Z3E	17,000 %	Coef. mano de obra ZONA 3	0,060
	%Z3E	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	2,720
Precio total por M.I.				2,86

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3.4 IV. Mejora de la explanación				
3.4.1	RRS_03	ml	Excavación superficial en firme de la plataforma sobre lecho natural muy pedregoso, para retirar tepe herbáceo y material poco competente, y repaso de plataforma para eliminar regueros de agua de escorrentía producidos, e irregularidades, esparciendo regularmente el material de la plataforma hasta conformar rasante estable de 3m de anchura útil, terraplenando los restos de excavación, e impieniendo un bombeo hacia el tarraplén del 3% para correcta evacuación de aguas de escorrentía, y cada 50m de longitud de la vía se habilitará un drenaje natural transversal en forma de media luna y 30cm de calado máximo, todas los trabajos realizados por retroexcavadora. Se incluye transporte de maquinaria.	
	Q17	0,050 H	Retroexcavadora de 20-25Tn, incluido m.o	80,000
	Q32	0,012 h	Compactador vibro 101/130 c.v.. incluido m.o	50,000
	PA21	0,600 m3	Riego h.ópt. (A1-A3),80l/m3 compac.D<=3km	0,220
	%Z3E	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	4,730
			Precio total por ml	4,97
3.5 V. Drenaje superficial transversal				
3.5.1	DRENAJE_NATURA...	Ud	Drenaje natural superficial y transversal a la vía, para evacuación de aguas de escorrentía de la plataforma, mediante retroexcavadora, que realizará un badén a modo de media luna de 30cm de calado máximo,6m de anchura máxima y 4m de longitud, formando un ángulo de 45º respecto al eje longitudinal del camino, depositando el material excavado aguas abajo del badén para formar un pequeño caballón de 10cm de altura. A este drenaje se le imprimirá una pendiente transversal del 5%. Medida la unidad ejecutada.	
	Q17	1,100 H	Retroexcavadora de 20-25Tn, incluido m.o	80,000
	%002	10,000 %	Costes indirectos	88,000
	%Z3E	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	96,800
			Precio total por Ud	101,64
3.6 VI. Caños				
3.6.1	EMBOC_01	ud	Embadura para caño sencillo de 0,5m de diámetro interior, con 2 aletas laterales (de 25cm de espesor), solera e imposta en terreno tipo franco o tipo tránsito.	
	NZ2IFA0605	0,759 m³	Hormigón HM-20/B/20 p.o. (ambientes desde I hasta IIIa).	133,220
	NZ2IFA0112	0,680 m³	Excavación mecánica de zanjas, terreno tipo franco-tránsito	87,130
	NZ2IFA0109	0,334 m³	Excavación manual de zanja, terreno tipo tránsito	51,250
	NZ2IFA0629	0,759 m³	Puesta en obra hormigón volúmenes aislados (<1m3)	35,880
	NZ2IFA0720	3,928 m²	Encofrado y desencofrado zapatas y riostras	20,020
	NZ2IFA0115	1,166 m³	Extendido de tierras hasta 20m	1,020
	%Z3E	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	284,540
			Precio total por ud	298,77

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3.6.2	CANO_01	M.I.	M.I. Apertura de zanja transversal al eje del camino, de 0,8m de anchura y 0,8m de profundidad, carga de restos a camión dumper y transporte distancia <2Km, descarga y extendido, colocación de caño de polipropileno corrugado de 50cm de diámetro interior en fondo de zanja, y relleno con material de rechazo, y compactado con compactador manual rana	
	cano	1,000 m	Caño de polipropileno corrugado de 50cm de diámetro exterior	70,000
	PZ04	0,640 m3	Excavación mecánica zanja, terreno compacto, y colocación de tubo y relleno de zanja.	12,000
	Dumper	0,015 h	Camión dumper de 3ejes y caja de volquete de 13-14m3	55,000
	OSKrch	0,660 Tn	Rechazo de cantera, p. en obra	11,500
	compactadormanual	0,020 h	Compactador manual (rana)	20,000
	Retroexcavadora10Tn	1,000 h	Retroexcavadora de <10Tn	60,000
	Ayudante-construc	0,500 h	Ayudante construcción de obra civil.	24,000
	Oficial_1_construc	0,250	Oficial 1ª construcción de obra civil.	30,000
	%Z3E	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	166,000
	O%Z3E	17,000 %	Coef. mano de obra ZONA 3	15,090
			Precio total por M.I.	176,87
3.6.3	ARQ_01	ud	Construcción de arqueta para caño sencillo de 0,5m de diámetro interior, con hormigón en masa HM-20 (20mm de árido máximo), procedente de planta. 20cm de espesor de la solera y 25cm de los muretes. Incluye excavación en terreno franco o tipo tránsito, encofrado, trabajos de vertido, vibrado, desencofrado y extendido de tierras hasta completa ejecución de los trabajos.	
	Oficial_1_construc	0,250	Oficial 1ª construcción de obra civil.	30,000
	NZ2IFA0605	1,634 m³	Hormigón HM-20/B/20 p.o. (ambientes desde I hasta IIIa).	133,220
	NZ2IFA0112	2,128 m³	Excavación mecánica de zanjas, terreno tipo franco-tránsito	87,130
	NZ2IFA0720	6,718 m²	Encofrado y desencofrado zapatas y riostras	20,020
	Oficial_1_construc	0,010	Oficial 1ª construcción de obra civil.	30,000
	O005	0,040 h	Peón construcción	25,000
	NZ2IFA0115	2,447 m³	Extendido de tierras hasta 20m	1,020
	%Z3E	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	548,880
	O%Z3E	17,000 %	Coef. mano de obra ZONA 3	8,800
			Precio total por ud	577,82

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1	M.l. M.l. Excavación de cunetas de 30 cm de profundidad y 60 cm de anchura, en terreno ligero o franco, y terraplenado y extendido de restos de excavación en terrenos lindantes.	5,48	CINCO EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
2	ud Construcción de arqueta para caño sencillo de 0,5m de diámetro interior, con hormigón en masa HM-20 (20mm de árido máximo), procedente de planta. 20cm de espesor de la solera y 25cm de los muretes. Incluye excavación en terreno franco o tipo tránsito, encofrado, trabajos de vertido, vibrado, desencofrado y extendido de tierras hasta completa ejecución de los trabajos.	577,82	QUINIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
3	ud Construcción de arqueta para caño sencillo de 0,5m de diámetro interior, con hormigón en masa HM-20 (20mm de árido máximo), procedente de planta. 20cm de espesor de la solera y 25cm de los muretes. Incluye excavación en terreno rocoso 3mx1,5m y 80cm de profundidad, encofrado, trabajos de vertido, vibrado, desencofrado y extendido de tierras hasta completa ejecución de los trabajos. Arqueta ejecutada para recepción de agua de cuneta y nacedero/surgencia.	816,93	OCHOCIENTOS DIECISEIS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
4	m Zanja drenante con una pendiente mínima del 0,50%, para captación de aguas subterráneas, en cuyo fondo se dispone un tubo ranurado de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, con ranurado a lo largo de un arco de 220° en el valle del corrugado, para drenaje, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 200 mm de diámetro nominal, 181 mm de diámetro interior, según UNE-EN 13476-1, longitud nominal 6 m, unión por copa con junta elástica de EPDM, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0, de 10 cm de espesor, en forma de cuna para recibir el tubo y formar las pendientes, con relleno lateral y superior hasta 25 cm por encima de la generatriz superior del tubo con grava filtrante sin clasificar. Incluso lubricante para montaje. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno principal. Incluye: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Formación de la solera de hormigón. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	51,60	CINCUENTA Y UN EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
5	M.l. M.l. Apertura de zanja transversal al eje del camino, de 0,8m de anchura y 0,8m de profundidad, carga de restos a camión dumper y transporte distancia <2Km, descarga y extendido, colocación de caño de polipropileno corrugado de 50cm de diámetro interior en fondo de zanja, y relleno con material de rechazo, y compactado con compactador manual rana	176,87	CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
6	M.l. Instalación de cierre a base de piquetes de acacia de 1,7 m de altura y 10 cm en punta delgada procedentes de rajado, separados 1,8 m entre sí, anclando en lo posible los postes con cazo de miniretroexcavadora, con 4 hiladas de alambre de espino grapados a los postes con grampillones, colocados manualmente a 25-50-80 y 110cm del suelo, de ejecución facil. En todos los cambios de ángulo se colocarán tensores con postes de acacia y alambre liso de acero galvanizado. Distribución de piquetes con minidumper a distancia máxima de 200m. Se incluyen todos los gastos y medios auxiliares para la correcta ejecución del cierre.	8,74	OCHO EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
7	M.l. Desbroce de de bordes de caminos cubiertos de broza, matas de zarza, helecho.. y ramas de frondosas <10cm de diámetro, con bajo volumen de vegetación para desbrozar, en terreno tipo tránsito, 1,5m de anchura a cada lado del borde exterior de la plataforma y 5m de altura, INTENSIDAD BAJA, con una pasada de broza, mediante eliminación de especies herbáceas, zarzas y espino y matas arbustivas con tractor agrícola provisto de desbrozadora de brazo 6m de alcance para desbrozar las matas y brazo de 1 disco ø600 mm. - 0,6 m de corte (65 kg), para podar ramas. Retirada manual de los restos de poda al terraplén. Medida y certificada la longitud ejecutada.	0,55	CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
8	Ud Drenaje natural superficial y transversal a la vía, para evacuación de aguas de escorrentía de la plataforma, mediante retroexcavadora, que realizará un badén a modo de media luna de 30cm de calado máximo, 6m de anchura máxima y 4m de longitud, formando un ángulo de 45° respecto al eje longitudinal del camino, depositando el material excavado aguas abajo del badén para formar un pequeño caballón de 10cm de altura. A este drenaje se le imprimirá una pendiente transversal del 5%. Medida la unidad ejecutada.	101,64	CIENTO UN EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
9	ud Embocadura para caño sencillo de 0,5m de diámetro interior, con 2 aletas laterales (de 25cm de espesor), solera e imposta en terreno tipo franco o tipo tránsito.	298,77	DOSCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
10	m3 Excavación en terreno roca, con maquinaria pesada, en terreno tipo roca con afloramiento rocoso , mediante retroexcavadora de cadenas de <20tn de peso provisto de martillo hidráulico, que procederá al picado de los afloramientos rocosos y rasanteado de la rasante. Medida y certificada sobre el volumen total de excavación.	35,52	TREINTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
11	m3 Excavación en terreno margoso, con maquinaria pesada, en terreno tipo tierra y margas con afloramiento rocoso , mediante retroexcavadora de cadenas de <20tn de peso provisto de martillo hidráulico, que procederá al picado de los afloramientos rocosos y rasanteado de la rasante. Medida y certificada sobre el volumen total de excavación.	4,77	CUATRO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
12	m3 Construcción subbase con material balasto calizo de granulometría 40-80mm, incluyendo adquisición de material, transporte <50km, mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 100 % del ensayo Próctor Normal, con distancia máxima del agua de 3 km	43,09	CUARENTA Y TRES EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
13	m3 m3 Construcción subbase con material rechazo calizo de granulometría 0-100mm, con 30% de finos aproximadamente, incluyendo adquisición de material, transporte, mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 95% del ensayo Próctor Normal, con distancia máxima del agua de 3 km	36,84	TREINTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
14	M.l. M.l. Limpieza de cuneta, de sección triangular, de 0,5m de profundidad y 1m de anchura, mediante retropala de 15-25Tn provisto de cazo de limpieza, formando taludes estables de relación 1:1 (H:V), terraplenando y extendiendo cuidadosamente los restos de de excavación, sin conformar montones de más de 10cm de altura y que hagan de pantalla en el borde y eviten la evacuación de las escorrentías fuera de la pista. Medida la longitud ejecutada	2,86	DOS EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
15	Ud Paso elevado para paso de personas, compuesto por un piquete de acacia de 1,7m de longitud y otro de 2m de longitud, clavado en el terreno a una distancia entre ambos de 0,6m y 4 travesaños de madera a modo de escaleras, 2 en un lado y 2 en otro y a la par, clavados a los mismos a una altura de 0,30 y 0,60m desde el suelo.	96,30	NOVENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
16	M.l M.l. colocación de caño de PE de 50cm de diámetro interior en fondo de cuneta, relleno con material de rechazo salvo 20cm de longitud en cada extremo, encofrado y relleno con HA de dos caras en 20cm de longitud, y desencofrado.	136,72	CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
17	Ud Portillo sencillo de madera compuesto por 2 postes de acacia en los extremos, 4 cuadradillos de madera de acacia de 5x5x120cm y 5 hiladas de alambre de espino.	67,53	SESENTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
18	M.l. Retirada de alambre de cierre forestal y transporte a vertedero autorizado. Retirada de cierres de fácil ejecución, previo desbroce/despeje manual de ramas con motosierra, y arranque manual de las 5 hiladas de alambre espino del cierre antiguo, mediante herramientas manuales, para recogerlos en ovillos y transportarlos mecánicamente hasta pista mediante minioruga o medios manuales, para posteriormente cargar las hiladas de alambre de espino en remolque de vehículo todoterreno y transportarlos hasta vertedero legalizado.	2,84	DOS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
19	M.l. M.l. Previo desbroce/despeje manual ligero y puntual de ramas que afecta al cierre en 2m de anchura y en <20% de la longitud a reparar, y reparación de cierre, colocando un nuevo piquete de acacia de 1,7 m de altura y 10cm de diámetro mínimo cada 6m, con distribución fácil de piquetes de forma mecánica (con tractor agrícola o vehículo todoterreno provisto de remolque), y anclado de postes al suelo con miniretroexcavadora, grapando a todos los piquetes (nuevos y antiguos) los alambres antiguos previo tensado con tráctel, y 1 hilada nueva superior de alambre de espino, a 60cm del suelo, operaciones efectuadas por operarios especializados provistos de EPI, martillos, tensores y demás herramientas manuales utilizadas para la ejecución de cierres. En los cambios de ángulo se colocarán tensores-escuadras a base de piquetes de acacia y alambre liso. Medida y certificada la longitud ejecutada.	4,76	CUATRO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
20	M.l. M.l. Previo desbroce/despeje manual ligero y puntual de ramas que afecta al cierre en 2m de anchura y en <20% de la longitud a reparar, y reparación de cierre, colocando un nuevo piquete de acacia de 1,7 m de altura y 10cm de diámetro mínimo cada 6m, con distribución fácil de piquetes de forma mecánica (con tractor agrícola o vehículo todoterreno provisto de remolque), y anclado de postes al suelo con miniretroexcavadora, grapando a todos los piquetes (nuevos y antiguos) los alambres antiguos previo tensado con tráctel, y 2 hiladas nuevas de alambre de espino, a 40 y 85cm del suelo, operaciones efectuadas por operarios especializados provistos de EPI, martillos, tensores y demás herramientas manuales utilizadas para la ejecución de cierres. En los cambios de ángulo se colocarán tensores-escuadras a base de piquetes de acacia y alambre liso. Medida y certificada la longitud ejecutada.	5,06	CINCO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
21	M.l. M.l. Previo desbroce/despeje manual ligero y puntual de ramas que afecta al cierre en 2m de anchura y en <20% de la longitud a reparar, y reparación de cierre, colocando un nuevo piquete de acacia de 1,7 m de altura y 10cm de diámetro mínimo cada 6m, con distribución difícil de piquetes de forma manual a distancia máxima de 150m desde la zona de descarga con tractor agrícola o vehículo todoterreno provisto de remolque, y anclado de postes al suelo con miniretroexcavadora, grapando a todos los piquetes (nuevos y antiguos) los alambres antiguos previo tensado con tráctel, y 1 hilada nueva superior de alambre de espino, a 60cm del suelo, operaciones efectuadas por operarios especializados provistos de EPI, martillos, tensores y demás herramientas manuales utilizadas para la ejecución de cierres. En los cambios de ángulo se colocarán tensores-escuadras a base de piquetes de acacia y alambre liso. Medida y certificada la longitud ejecutada.	6,08	SEIS EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
22	ml Excavación superficial en firme de la plataforma sobre lecho natural muy pedregoso, para retirar tepe herbáceo y material poco competente, y repaso de plataforma para eliminar regueros de agua de escorrentía producidos, e irregularidades, esparciendo regularmente el material de la plataforma hasta conformar rasante estable de 3m de anchura útil, terraplenando los restos de excavación, e impiendo un bombeo hacia el tarraplén del 3% para correcta evacuación de aguas de escorrentía, y cada 50m de longitud de la vía se habilitará un drenaje natural transversal en forma de media luna y 30cm de calado máximo, todas los trabajos realizados por retroexcavadora. Se incluye transporte de maquinaria.	4,97	CUATRO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Arce, 3 de julio de 2025
Ingeniero de Montes

Nahia Agote Goyalde

Advertencia

Los precios del presente cuadro se aplicarán única y exclusivamente en los casos que sea preciso abonar obras incompletas cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse las contratadas, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho cuadro.

Núm.	Código	Ud	Descripción	
1	AC_03_	M.l	M.l.Excavación de cunetas de 30 cm de profundidad y 60 cm de anchura, en terreno ligero o franco, y terraplenado y extendido de restos de excavación en terrenos lindantes.	
			Maquinaria	4,97
			Medios auxiliares	0,51
			Total por M.l.....:	5,48
			Son CINCO EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS por M.l	
2	ARQ_01	ud	Construcción de arqueta para caño sencillo de 0,5m de diámetro interior, con hormigón en masa HM-20 (20mm de árido máximo), procedente de planta. 20cm de espesor de la solera y 25cm de los muretes. Incluye excavación en terreno franco o tipo tránsito, encofrado, trabajos de vertido, vibrado, desencofrado y extendido de tierras hasta completa ejecución de los trabajos.	
			Mano de obra	213,13
			Maquinaria	133,19
			Materiales	189,02
			Medios auxiliares	42,49
			Total por ud.....:	577,82
			Son QUINIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS por ud	
3	ARQ_01b	ud	Construcción de arqueta para caño sencillo de 0,5m de diámetro interior, con hormigón en masa HM-20 (20mm de árido máximo), procedente de planta. 20cm de espesor de la solera y 25cm de los muretes. Incluye excavación en terreno rocoso 3mx1,5m y 80cm de profundidad, encofrado, trabajos de vertido, vibrado, desencofrado y extendido de tierras hasta completa ejecución de los trabajos. Arqueta ejecutada para recepción de agua de cuneta y nacedero/surgencia.	
			Mano de obra	221,93
			Maquinaria	350,69
			Materiales	189,02
			Medios auxiliares	55,30

Núm.	Código	Ud	Descripción	
				Total por ud.....:
				816,93
			Son OCHOCIENTOS DIECISEIS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS por ud	
4	ASD010	m	Zanja drenante con una pendiente mínima del 0,50%, para captación de aguas subterráneas, en cuyo fondo se dispone un tubo ranurado de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, con ranurado a lo largo de un arco de 220° en el valle del corrugado, para drenaje, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 200 mm de diámetro nominal, 181 mm de diámetro interior, según UNE-EN 13476-1, longitud nominal 6 m, unión por copa con junta elástica de EPDM, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0, de 10 cm de espesor, en forma de cuna para recibir el tubo y formar las pendientes, con relleno lateral y superior hasta 25 cm por encima de la generatriz superior del tubo con grava filtrante sin clasificar. Incluso lubricante para montaje. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno principal. Incluye: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Formación de la solera de hormigón. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
			Mano de obra	8,70
			Materiales	39,48
			Medios auxiliares	3,42
				Total por m.....:
				51,60
			Son CINCUENTA Y UN EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS por m	

Núm.	Código	Ud	Descripción	
5	CANO_01	M....	M.l. Apertura de zanja transversal al eje del camino, de 0,8m de anchura y 0,8m de profundidad, carga de restos a camión dumper y transporte distancia <2Km, descarga y extendido, colocación de caño de polipropileno corrugado de 50cm de diámetro interior en fondo de zanja, y relleno con material de rechazo, y compactado con compactador manual rana	
			Mano de obra	19,50
			Maquinaria	68,91
			Materiales	77,59
			Medios auxiliares	10,87
			Total por M.l.....:	176,87
			Son CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS por M.l.	
6	CCI_01	M....	Instalación de cierre a base de piquetes de acacia de 1,7 m de altura y 10 cm en punta delgada procedentes de rajado, separados 1,8 m entre sí, anclando en lo posible los postes con cazo de miniretroexcavadora, con 4 hiladas de alambre de espinos grapados a los postes con grampillones, colocados manualmente a 25-50-80 y 110cm del suelo, de ejecución fácil. En todos los cambios de ángulo se colocarán tensores con postes de acacia y alambre liso de acero galvanizado. Distribución de piquetes con minidumper a distancia máxima de 200m. Se incluyen todos los gastos y medios auxiliares para la correcta ejecución del cierre.	
			Mano de obra	2,35
			Maquinaria	1,29
			Materiales	3,58
			Medios auxiliares	1,52
			Total por M.l.....:	8,74
			Son OCHO EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por M.l.	

Núm.	Código	Ud	Descripción	
7	DM_01	M....	Desbroce de de bordes de caminos cubiertos de broza, matas de zarza, helecho.. y ramas de frondosas <10cm de diámetro, con bajo volumen de vegetación para desbrozar, en terreno tipo tránsito, 1,5m de anchura a cada lado del borde exterior de la plataforma y 5m de altura, INTENSIDAD BAJA, con una pasada de broza, mediante eliminación de especies herbáceas, zarzas y espino y matas arbustivas con tractor agrícola provisto de desbrozadora de brazo 6m de alcance para desbrozar las matas y brazo de 1 disco ø600 mm. - 0,6 m de corte (65 kg), para podar ramas. Retirada manual de los restos de poda al terraplén. Medida y certificada la longitud ejecutada.	
			Mano de obra	0,06
			Maquinaria	0,40
			Medios auxiliares	0,09
			Total por M.l.....:	0,55
			Son CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS por M.l.	
8	DRENAJE_N...	Ud	Drenaje natural superficial y transversal a la vía, para evacuación de aguas de escorrentía de la plataforma, mediante retroexcavadora, que realizará un badén a modo de media luna de 30cm de calado máximo, 6m de anchura máxima y 4m de longitud, formando un ángulo de 45° respecto al eje longitudinal del camino, depositando el material excavado aguas abajo del badén para formar un pequeño caballón de 10cm de altura. A este drenaje se le imprimirá una pendiente transversal del 5%. Medida la unidad ejecutada.	
			Maquinaria	88,00
			Medios auxiliares	13,64
			Total por Ud.....:	101,64
			Son CIENTO UN EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por Ud	
9	EMBOC_01	ud	Embocadura para caño sencillo de 0,5m de diámetro interior, con 2 aletas laterales (de 25cm de espesor), solera e imposta en terreno tipo franco o tipo tránsito.	
			Mano de obra	142,19
			Maquinaria	43,37
			Materiales	91,87
			Medios auxiliares	21,36
			Total por ud.....:	298,77
			Son DOSCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS por ud	

Núm.	Código	Ud	Descripción	
10	EXCVBALSA...	m3	Excavación en terreno roca, con maquinaria pesada, en terreno tipo roca con afloramiento rocoso , mediante retroexcavadora de cadenas de <20tn de peso provisto de martillo hidráulico, que procederá al picado de los afloramientos rocosos y rasanteado de la rasante. Medida y certificada sobre el volumen total de excavación.	
			Maquinaria	30,75
			Medios auxiliares	4,77
			Total por m3.....:	35,52
			Son TREINTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS por m3	
11	EXCVBALSA...	m3	Excavación en terreno margoso, con maquinaria pesada, en terreno tipo tierra y margas con afloramiento rocoso , mediante retroexcavadora de cadenas de <20tn de peso provisto de martillo hidráulico, que procederá al picado de los afloramientos rocosos y rasanteado de la rasante. Medida y certificada sobre el volumen total de excavación.	
			Maquinaria	4,13
			Medios auxiliares	0,64
			Total por m3.....:	4,77
			Son CUATRO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS por m3	
12	FCS_01	m3	Construcción subbase con material balasto calizo de granulometría 40-80mm, incluyendo adquisición de material, transporte <50km, mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 100 % del ensayo Próctor Normal, con distancia máxima del agua de 3 km	
			Maquinaria	19,43
			Materiales	21,60
			Resto de Obra	0,01
			Medios auxiliares	2,05
			Total por m3.....:	43,09
			Son CUARENTA Y TRES EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS por m3	

Núm.	Código	Ud	Descripción	
13	FCS_02	m3	m3 Construcción subbase con material rechazo calizo de granulometría 0-100mm, con 30% de finos aproximadamente, incluyendo adquisición de material, transporte, mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 95% del ensayo Próctor Normal, con distancia máxima del agua de 3 km	
			Maquinaria	19,53
			Materiales	14,70
			Medios auxiliares	2,61
			Total por m3.....:	36,84
			Son TREINTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por m3	
14	LC_02	M....	M.l. Limpieza de cuneta, de sección triangular, de 0,5m de profundidad y 1m de anchura, mediante retropala de 15-25Tn provisto de cazo de limpieza, formando taludes estables de relación 1:1 (H:V), terraplenando y extendiendo cuidadosamente los restos de excavación, sin conformar montones de más de 10cm de altura y que hagan de pantalla en el borde y eviten la evacuación de las escorrentías fuera de la pista. Medida la longitud ejecutada	
			Mano de obra	0,06
			Maquinaria	2,40
			Medios auxiliares	0,40
			Total por M.l.....:	2,86
			Son DOS EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS por M.l.	
15	Paso_Elev...	Ud	Paso elevado para paso de personas, compuesto por un piquete de acacia de 1,7m de longitud y otro de 2m de longitud, clavado en el terreno a una distancia entre ambos de 0,6m y 4 travesaños de madera a modo de escaleras, 2 en un lado y 2 en otro y a la par, clavados a los mismos a una altura de 0,30 y 0,60m desde el suelo.	
			Mano de obra	62,50
			Materiales	19,09
			Medios auxiliares	14,71
			Total por Ud.....:	96,30
			Son NOVENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS por Ud	

Núm.	Código	Ud	Descripción	
16	PASOSALVA...	M.l	M.l. colocación de caño de PE de 50cm de diámetro interior en fondo de cuneta, relleno con material de rechazo salvo 20cm de longitud en cada extremo, encofrado y relleno con HA de dos caras en 20cm de longitud, y desencofrado.	
			Mano de obra	16,50
			Maquinaria	17,32
			Materiales	74,05
			Medios auxiliares	28,85
			Total por M.l.....:	136,72
			Son CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS por M.l	
17	PORT_MAD_...	Ud	Portillo sencillo de madera compuesto por 2 postes de acacia en los extremos, 4 cuadradillos de madera de acacia de 5x5x120cm y 5 hiladas de alambre de espino.	
			Mano de obra	27,50
			Materiales	32,36
			Medios auxiliares	7,67
			Total por Ud.....:	67,53
			Son SESENTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS por Ud	
18	RCI_01	M...	Retirada de alambre de cierre forestal y transporte a vertedero autorizado. Retirada de cierres de fácil ejecución, previo desbroce/despeje manual de ramas con motosierra, y arranque manual de las 5 hiladas de alambre espino del cierre antiguo, mediante herramientas manuales, para recogerlos en ovillos y transportarlos mecánicamente hasta pista mediante minioruga o medios manuales, para posteriormente cargar las hiladas de alambre de espino en remolque de vehículo todoterreno y transportarlos hasta vertedero legalizado.	
			Mano de obra	1,99
			Maquinaria	0,17
			Medios auxiliares	0,68
			Total por M.l.....:	2,84
			Son DOS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por M.l.	

Núm.	Código	Ud	Descripción	
19	REPCI_05	M....	M.l. Previo desbroce/despeje manual ligero y puntual de ramas que afecta al cierre en 2m de anchura y en <20% de la longitud a reparar, y reparación de cierre, colocando un nuevo piquete de acacia de 1,7 m de altura y 10cm de diámetro mínimo cada 6m, con distribución fácil de piquetes de forma mecánica (con tractor agrícola o vehículo todoterreno provisto de remolque), y anclado de postes al suelo con miniretroexcavadora, grapando a todos los piquetes (nuevos y antiguos) los alambres antiguos previo tensado con tráctel, y 1 hilada nueva superior de alambre de espino, a 60cm del suelo, operaciones efectuadas por operarios especializados provistos de EPI, martillos, tensores y demás herramientas manuales utilizadas para la ejecución de cierres. En los cambios de ángulo se colocarán tensores-escuadras a base de piquetes de acacia y alambre liso. Medida y certificada la longitud ejecutada.	
			Mano de obra	0,43
			Maquinaria	2,52
			Materiales	1,10
			Medios auxiliares	0,71
			Total por M.l.....:	4,76
			Son CUATRO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS por M.l.	
20	REPCI_05b	M....	M.l. Previo desbroce/despeje manual ligero y puntual de ramas que afecta al cierre en 2m de anchura y en <20% de la longitud a reparar, y reparación de cierre, colocando un nuevo piquete de acacia de 1,7 m de altura y 10cm de diámetro mínimo cada 6m, con distribución fácil de piquetes de forma mecánica (con tractor agrícola o vehículo todoterreno provisto de remolque), y anclado de postes al suelo con miniretroexcavadora, grapando a todos los piquetes (nuevos y antiguos) los alambres antiguos previo tensado con tráctel, y 2 hiladas nuevas de alambre de espino, a 40 y 85cm del suelo, operaciones efectuadas por operarios especializados provistos de EPI, martillos, tensores y demás herramientas manuales utilizadas para la ejecución de cierres. En los cambios de ángulo se colocarán tensores-escuadras a base de piquetes de acacia y alambre liso. Medida y certificada la longitud ejecutada.	
			Mano de obra	0,43
			Maquinaria	2,52
			Materiales	1,37
			Medios auxiliares	0,74
			Total por M.l.....:	5,06
			Son CINCO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS por M.l.	

Núm.	Código	Ud	Descripción	
21	REPI_07	M....	M.l. Previo desbroce/despeje manual ligero y puntual de ramas que afecta al cierre en 2m de anchura y en <20% de la longitud a reparar, y reparación de cierre, colocando un nuevo piquete de acacia de 1,7 m de altura y 10cm de diámetro mínimo cada 6m, con distribución difícil de piquetes de forma manual a distancia máxima de 150m desde la zona de descarga con tractor agrícola o vehículo todoterreno provisto de remolque, y anclado de postes al suelo con miniretroexcavadora, grapando a todos los piquetes (nuevos y antiguos) los alambres antiguos previo tensado con tráctel, y 1 hilada nueva superior de alambre de espino, a 60cm del suelo, operaciones efectuadas por operarios especializados provistos de EPI, martillos, tensores y demás herramientas manuales utilizadas para la ejecución de cierres. En los cambios de ángulo se colocarán tensores-escuadras a base de piquetes de acacia y alambre liso. Medida y certificada la longitud ejecutada.	
			Mano de obra	1,70
			Maquinaria	2,20
			Materiales	1,10
			Medios auxiliares	1,08
			Total por M.l.....:	6,08
			Son SEIS EUROS CON OCHO CÉNTIMOS por M.l.	
22	RRS_03	ml	Excavación superficial en firme de la plataforma sobre lecho natural muy pedregoso, para retirar tepe herbáceo y material poco competete, y repaso de plataforma para eliminar regueros de agua de escorrentía producidos, e irregularidades, esparciendo regularmente el material de la plataforma hasta conformar rasante estable de 3m de anchura útil, terraplenando los restos de excavación, e impiendo un bombeo hacia el tarraplén del 3% para correcta evacuación de aguas de escorrentía, y cada 50m de longitud de la vía se habilitará un drenaje natural transversal en forma de media luna y 30cm de calado máximo, todas los trabajos realizados por retroexcavadora. Se incluye transporte de maquinaria.	
			Maquinaria	4,60
			Resto de Obra	0,13
			Medios auxiliares	0,24
			Total por ml.....:	4,97
			Son CUATRO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS por ml	

Arce, 3 de julio de 2025
Ingeniero de Montes

D. Nahia Agote Goyalde

Cuadro de maquinaria

Cuadro de maquinaria

Página 1

Núm.	Código	Denominación de la maquinaria	Precio	Cantidad	Total
1	Tractoragri...	Tractor agrícola de 200-240CV, con desbrozadora de brazo 6m de alcance y brazo de 1 disco ø600 mm. - 0,6 m de corte (65 kg)	80,000	21,675 h	1.734,00
2	Q17	Retroexcavadora de 20-25Tn	80,000	260,585 H	20.846,80
3	Q25	Motoniveladora 131/160 c.v.	80,000	0,666 h	53,28
4	Retropala	Retropala de 15-25Tn, provisto de cazo de limpieza, incluido gasto de transporte de la maquinaria hasta obra	75,000	25,448 h	1.908,64
5	Retroexcava...	Retroexcavadora de <10Tn	60,000	106,283 h	6.376,97
6	Tractoragri...	Tractor agrícola de 200-240CV, con cabezal desbrozador y apero desbrozadora de martillos	60,000	4,000 h	240,00
7	Dumper	Camión dumper de 3ejes y caja de volquete de 13-14m3	55,000	1,590 h	87,66
8	Q35	Compactador vibro 131/160 c.v.	55,000	0,243 H	13,45
9	Q32	Compactador vibro 101/130 c.v.. incluido m.o	50,000	31,800 h	1.590,00
10	Q112	Retrocarga 71/100 CV 0,9-0,18 m3	45,000	0,288 h	12,96
11	MX010	Vibrador hormigón o regla vibrante, incl. mano obra	24,680	1,436 h	35,46
12	compactador...	Compactador manual (rana)	20,000	0,840 h	16,80
13	TransporteH	Tranporte de Hormigón con bañera hasta distancia <10Km desde planta, y por carretera y caminos en buenas condiciones	20,000	0,180 m3	3,60
14	martillohid...	Martillo hidráulico rompedor para retropala o retroexcavadora de 20-25Tn	15,000	92,840 h	1.392,60
15	Tracteloten...	Tráctel o tensor	15,000	21,400 h	321,00
16	MA028	Vehículo todoterreno, sin m.o.	10,000	3,500 h	35,00
17	Vehiculo	Vehículo todoterreno provisto de remolque	10,000	10,700 h	107,00
18	Transporte1	Balasto calizo, transporte	8,000	12,960 Tn	103,68
19	MX006	Martillo hidráulico 501-1000 kg, completo	7,710	6,000 h	45,00
20	Transporte3	Transporte rechazo calizo	7,000	18,900 Tn	132,30
21	MAMR17a	Desbrozadora de disco s/MO	4,000	15,450 h	61,80
				Total maquinaria:	35.118,00

Cuadro de materiales

Cuadro de materiales

Página 1

Núm.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
1	P010501	Madera para encofrar más de 2,5cm esp 20cm altura puesto en obra	215,370	1,278 m3	275,31
2	mt10hmf010...	Hormigón HM-20/B/20/X0, fabricado en central.	150,000	1,650 m³	247,50
3	HA	Hormigón HA-35, árido 20mm, adquisición	135,000	0,180 m3	24,30
4	P010105	Horm. en masa HM-20, árido máx. 20mm,amb. I/IIa/IIb/IIIa	95,000	14,358 m3	1.364,01
5	cano	Caño de polipropileno corrugado de 50cm de diámetro exterior, incluido, adquisición, transporte y descarga en obra.	70,000	48,000 m	3.360,00
6	mt11tdv015g	Tubo ranurado de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, con ranurado a lo largo de un arco de 220° en el valle del corrugado, para drenaje, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diámetro nominal, 181 mm de diámetro interior, según UNE-EN 13476-1, longitud nominal 6 m, unión por copa con junta elástica de EPDM.	25,000	25,500 m	637,50
7	mtlladel00a	Lubricante para unión mediante junta elástica de tubos y accesorios.	22,450	0,125 kg	2,75
8	AIZ21	balasto calizo (40/80), adquisición	12,000	12,960 Tn	155,52
9	OSKrch	Material de rechazo ofítico de cantera, puesto en obra	11,500	27,720 Tn	318,78
10	mt01ard030b	Grava filtrante sin clasificar.	9,500	10,450 t	99,25
11	Rechazocal...xx	xx	7,000	18,900 Tn	132,30
12	Piqueteaca...	Piquete de acacia de 2m de longitud, rajado y 10cm de diámetro mínimo	5,500	6,000 Ud	33,00
13	Piqaca	Piquete de acacia 1,8m D>10 procedente de rajado, incluido compra y transporte hasta obra	4,530	476,900 ud	2.159,50
14	cuadradillo	Cuadradillo de madera de acacia de 5x5x120cm	4,500	4,000 Ud	18,00
15	P07003	Alambre galvanizado normal min. 1,3mm, p.o.	2,890	6,388 kg	18,52
16	P010502	Puntas (puesto en obra)	2,600	9,581 kg	24,91
17	grp	Grampillones	2,550	5,000 kg	15,00
18	P010503	Aceite desencofrante p.o.	2,150	1,278 l	2,56
19	Gr	Grampillones	0,830	62,060 kg	53,50
20	ALESP	Alambre de espino fabricado con alambre de acero recubierto de aleación compuesta de zinc y aluminio, lo que le confiere unas características a la corrosión muy superiores a la de los alambres galvanizados únicamente con zinc.	0,250	3.604,000 m...	904,50
CARACTERISTICAS:					
SEPARACION ENTRE PÚAS: 10 CMS					
NUMERO DE PUNTAS POR PUA: 4 PUNTAS					
GROSOR DEL CORDON DOBLE: 1,70 MM					
GROSOR DE ALAMBRE DE LAS PÚAS: 1,45 MM					
21	Alambreliso	Alambre liso de acero galvanizado	0,150	2,000 ml	0,30
22	P07029	Otros materiales cierre	0,060	500,000 m	30,00
Total materiales:					9.877,01

Cuadro de mano de obra

Cuadro de mano de obra

Página 1

Núm.	Código	Denominación de la mano de obra	Precio	Horas	Total
1	Oficial_1_c...	Oficial 1ª construcción de obra civil.	30,000	16,810	504,29
2	O002	Jefe cuadrilla R.G.	30,000	32,135 h	964,05
3	O001	Peón forestal R.G.	25,000	116,785 h	2.944,25
4	O005	Peón construcción	25,000	79,135 h	1.978,36
5	Ayudante-c...	Ayudante construcción de obra civil.	24,000	24,000 h	576,00
6	mo020	Oficial 1ª construcción.	20,000	3,750 h	75,00
7	mol12	Peón especializado construcción.	19,000	7,500 h	142,50
			Total mano de obra:		7.184,45

Resumen de presupuesto

Proyecto: Trabajos forestales a ejecutar en el monte comunal del valle de Arce en 2025-2026

Capítulo	Importe	
Capítulo 1 Concejo Villanueva de Arce	21.068,41	
Capítulo 1.1 Cierres retirada	1.420,00	
Capítulo 1.2 Cierres instalación	4.630,13	
Capítulo 1.3 Cierres mantenimiento	6.223,00	
Capítulo 1.4 Desbroce de márgenes	302,50	
Capítulo 1.5 Construcción de cunetas	2.550,40	
Capítulo 1.6 Mejora de la explanación	1.558,56	
Capítulo 1.7 Drenaje superficial transversal	508,20	
Capítulo 1.8 Caños	3.875,62	
Capítulo 2 Camino del Petróleo (Valle Arce)	28.125,56	
Capítulo 2.1 Desbroce de márgenes	1.589,50	
Capítulo 2.2 Construcción de cunetas	2.548,20	
Capítulo 2.3 Mejora de la explanación	11.492,83	
Capítulo 2.4 Drenaje superficial transversal	4.980,36	
Capítulo 2.5 Afirmado	641,81	
Capítulo 2.6 Caños	6.052,54	
Capítulo 2.7 Paso salvacunetas	820,32	
Capítulo 3 Camino de Lakabe (Valle Arce)	9.441,73	
Capítulo 2.1 Desbroce de márgenes	492,25	
Capítulo 2.2 Construcción de cunetas	2.027,60	
Capítulo 2.3 Limpieza de cunetas	286,00	
Capítulo 2.4 Mejora de la explanación	2.112,25	
Capítulo 2.5 Drenaje superficial transversal	1.524,60	
Capítulo 2.6 Caños	2.999,03	
Presupuesto de ejecución material (PEM)	58.635,70	
2% de gastos generales.	1.172,71	
10% de gastos generales.	5.863,57	
6% de beneficio industrial.	3.518,14	
Presupuesto de ejecución por contrata (PEC)	69.190,13	
10% IVA (cierres)	1.448,23	
21% IVA (resto de partidas)	11.488,64	
Presupuesto Global de Licitación (PGL)	82.127,00	
Honorarios de Ingeniero Técnico Forestal		
Proyecto	6% PEC	4.151,41
IVA	21% sobre honorarios de Proyecto .	871,80
	Total honorarios de Proyecto .	5.023,20
Dirección de obra	7% PEC	4.843,31
IVA	21% sobre honorarios de Dirección de obra .	1.017,09
	Total honorarios de Dirección de obra .	5.860,40
	Total honorarios de Ingeniero Técnico Forestal	10.883,61
	Total presupuesto general	93.010,61

Arce, 3 julio de 2025
Ingeniero de Montes
Nahia Agote Goyalde




Trabajos puntuales: 1

Tarea

- 1 Portillo sencillo de 4 m de ancho

Observacio

Trabajos lineales: 1

Tarea

- 1 Retirada e instalación mecanizable de cierre con postes de acacia y 4 hiladas de alambre
- 2 Reparación mecanizable de cierre con 1 poste cada 6m y 1 hilada de alambre a 60cm del suelo
- 3 Reparación mecanizable de cierre con 1 poste cada 6m y 2 hiladas de alambre a 40 y 85cm del suelo
- 4 Reparación manual de cierre con 1 poste cada 6m y 1 hilada de alambre a 60cm del suelo
- 5 Reparación mecanizable de cierre con 1 poste cada 6m y 2 hiladas de alambre a 40 y 85cm del suelo

Observacio



Leyenda

- Límite concejos
- Portillo sencillo de 4 m de ancho
- Tareas lineales
- Retirada e instalación mecanizable de cierre con postes de acacia y 4 hiladas de alambre
- Reparación manual de cierre con 1 poste cada 6m y 1 hilada de alambre a 60cm del suelo
- Reparación mecanizable de cierre con 1 poste cada 6m y 1 hilada de alambre a 60cm del suelo
- Reparación mecanizable de cierre con 1 poste cada 6m y 2 hiladas de alambre a 40 y 85cm del suelo

Trabajos forestales a ejecutar en el monte comunel del valle de Arce	
PLANO: Villanueva de Arce cierras	Campaña: 2025-2026
Lugar : Concejo de Villanueva de Arce	Plano Nº 1
Data: julio de 2025	Firma: Nahia Agote Goyalde
Escala : 1:5.000	

Trabajos puntuales: 1

Tarea	Observacio
35	Excavación en roca para rebaje camino. 2x1,5x0,2=0,6m ³
36	Excavación en roca para rebaje camino. 4x4x0,3=4,8m ³
37	Instalación de caño de PP corrugado de 50cm y 6m de largo
38	Drenaje natural superficial y transversal a la vía
39	Canalización fuente natural hasta arqueta 25m e Instalación de caño de PP corrugado de 50cm y 6m de largo

Trabajos lineales: 1

Tarea	Observacio
16	Desbroce de 2 márgenes, apertura de cuneta en roca, repaso de rasante y 2 drenajes natural superficial
17	Desbroce de 2 márgenes, apertura de cuneta en roca y repaso de rasante
18	Desbroce de 2 márgenes y repaso de rasante
19	Desbroce de 2 márgenes, apertura de cuneta en roca, repaso de rasante y 2 drenajes natural superficial



Legenda

Tareas lineales		Tareas puntuales	
	Desbroce de 2 márgenes y repaso de rasante		Canalización fuente natural hasta arqueta 25m e Instalación de caño de PP corrugado de 50cm y 6m de largo
	Desbroce de 2 márgenes, apertura de cuneta en roca y repaso de rasante		Drenaje natural superficial y transversal a la vía
	Desbroce de 2 márgenes, apertura de cuneta en roca, repaso de rasante y 2 drenajes natural superficial		Excavación en roca para rebaje camino
	Instalación de caño de PP corrugado de 50cm y 6m de largo		Instalación de caño de PP corrugado de 50cm y 6m de largo

Trabajos forestales a ejecutar en el monte comunel del valle de Arce

PLANO: Villanueva de Arce pistas	Campaña: 2025-2026
Lugar: Concejo de Villanueva de Arce	Plano Nº
Data: julio de 2025	Firma:
Escala: 1:2.500	Naila Agote Goyalde

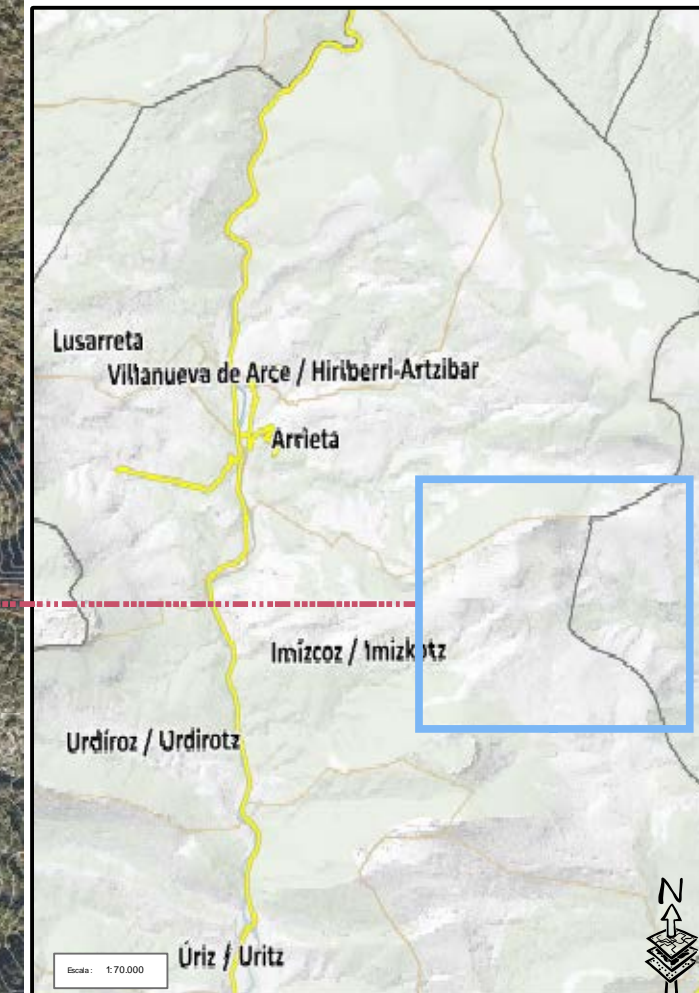
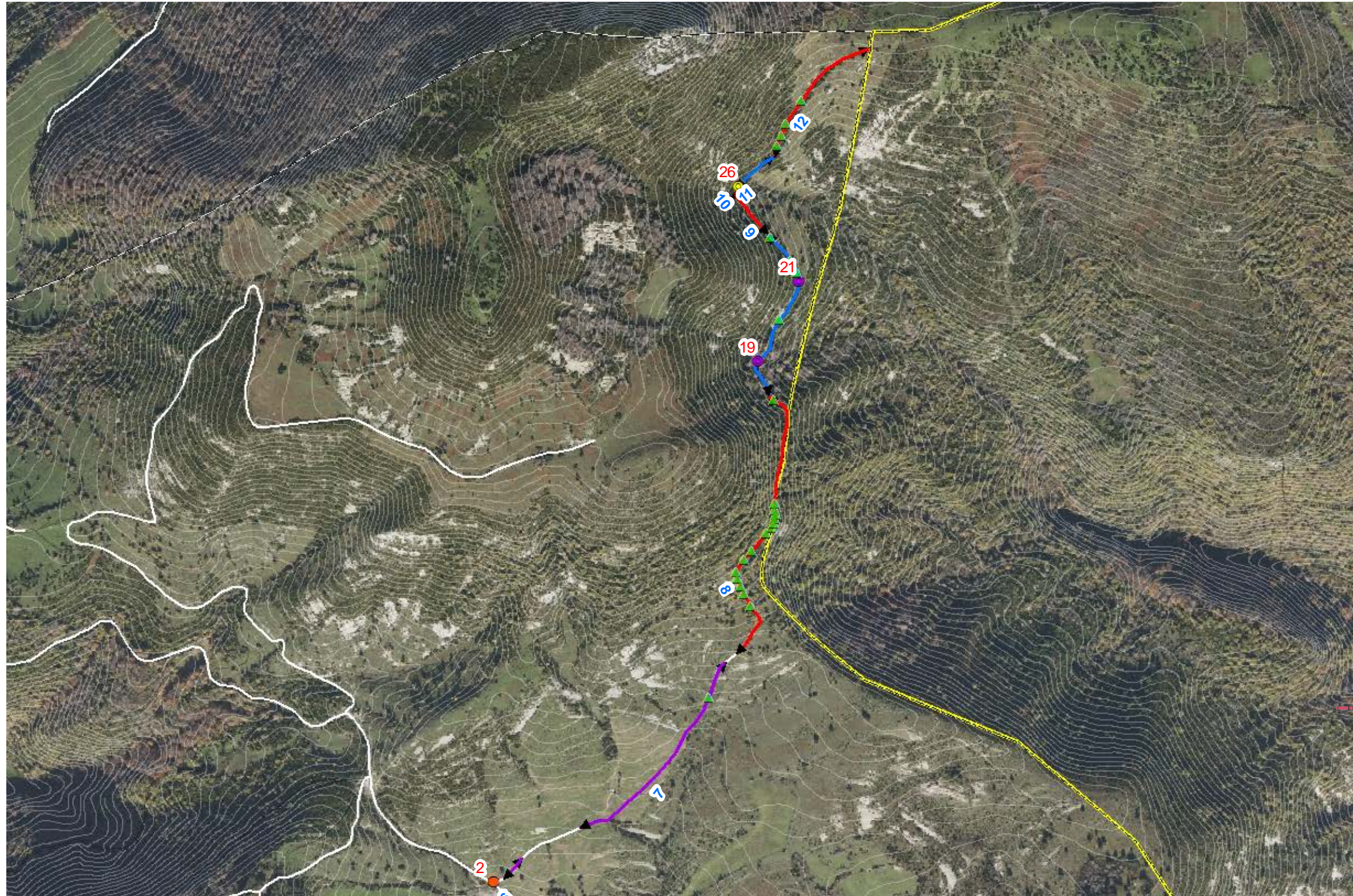
Trabajos lineales: 1

Tarea	Observacio
6	Repaso de rasante y 2 drenajes natural superficial
7	Repaso de rasante y 8 drenajes natural superficial
8	Desbroce de 2 márgenes, repaso de rasante y 15 drenajes natural superficial
9	Desbroce de 2 márgenes, apertura de cuneta en roca, repaso de rasante y 10 drenajes natural superficial
10	Desbroce de 2 márgenes, repaso de rasante y 2 drenajes natural superficial
11	Desbroce de 2 márgenes, apertura de cuneta en roca, repaso de rasante y 3 drenajes natural superficial
12	Desbroce de 2 márgenes, repaso de rasante y 9 drenajes natural superficial

Trabajos puntuales: 1

Tarea	Observacio
2	Instalación de paso salvacunetas 50cm de diámetro y relleno de zanja con balasto 40cm y rechazo 30cm
19	Instalación de caño de PP corrugado de 50cm y 6m de largo
21	Instalación de caño de PP corrugado de 50cm y 6m de largo
26	Instalación de caño de PP corrugado de 50cm y 6m de largo. Incluye construcción compleja de arqueta de captación en roca

Tare	Observacio
3	Excavación en roca para rebaje camino. 8x3x0,2=4,8m ³
4	Excavación en roca para rebaje camino. 10x2,5x0,2=5m ³
5	Excavación en roca para rebaje camino. 4x2,5x0,2=2m ³
6	Excavación en roca para rebaje camino. 6x2,5x0,4=6m ³
7	Excavación en roca para rebaje camino. 5x2,5x0,3=3,75m ³
8	Excavación en roca para rebaje camino. 2x2x0,3=1,2m ³
9	Excavación en roca para rebaje camino. 3x2x0,3=1,8m ³
10	Excavación en roca para rebaje camino. 2x2x0,2=0,8m ³
11	Excavación en roca para rebaje camino. 1,5x1,5x0,2=0,45m ³
12	Excavación en roca para rebaje camino. 7x1x0,2=1,4m ³
13	Excavación en roca para rebaje camino. 3x3x0,2=1,8m ³
14	Excavación en roca para rebaje camino. 2x2x0,3=1,2m ³
15	Excavación en roca para rebaje camino. 2x1x0,3=0,6m ³
16	Excavación en roca para rebaje camino. 1x1x0,3=0,3m ³
17	Excavación en roca para rebaje camino. 4x2x0,3=2,4m ³
18	Excavación en roca para rebaje camino. 7x1x0,4=2,8m ³
20	Excavación en roca para rebaje camino. 1x1x0,3=0,3m ³
22	Excavación en roca para rebaje camino. 1x2x0,4=0,8m ³
23	Excavación en roca para rebaje camino. 7x2x0,2=2,8m ³
24	Excavación en roca para rebaje camino. 4x1x0,2=0,8m ³
25	Excavación en roca para rebaje camino. 6x1x0,2=1,2m ³
27	Excavación en roca para rebaje camino. 5x1x0,2=1m ³
28	Excavación en roca para rebaje camino. 8x1,5x0,2=2,4m ³
29	Excavación en roca para rebaje camino. 5x1,5x0,2=1,5m ³
30	Excavación en roca para rebaje camino. 6x1,5x0,2=1,8m ³ y



Leyenda

	Municipios		Límite concejos
Tareas lineales		Tareas puntuales	
	Desbroce de 2 márgenes, apertura de cuneta en roca, repaso de rasante y drenajes natural superficial		Excavación en roca para rebaje camino. Tareas puntuales 3-18, 20, 22-25, 27-30
	Desbroce de 2 márgenes, repaso de rasante y drenajes natural superficial		Instalación de caño de PP corrugado de 50cm y 6m de largo
	Repaso de rasante y drenajes natural superficial		Instalación de caño de PP corrugado de 50cm y 6m de largo. Incluye construcción compleja de arqueta de captación en roca
			Instalación de paso salvacunetas 50cm de diámetro y relleno de zanja con balasto 40cm y rechazo 30cm

Trabajos forestales a ejecutar en el monte comunel del valle de Arce			
PLANO:	Camino del Petróleo	Campaña: 2025-2026	
Lugar:	Comunal del Valle de Arce	Plano Nº	
Data:	Julio de 2025	Firma:	
Escala:	1:8.000		

Trabajos lineales: 1

Trabajos puntuales: 0

Tarea	Observacio
13	Desbroce de 2 márgenes, limpieza de cuneta, repaso de rasante y 2 drenajes natural superficial
14	Desbroce de 2 márgenes, apertura de cuneta en roca, repaso de rasante y 10 drenajes natural superficial
15	Desbroce de 1 márgen y apertura de cuneta en roca

Tarea	Observacio
31	Instalación de caño de PP corrugado de 50cm y 12m de largo
32	Drenaje natural superficial y transversal a la vía
33	Drenaje natural superficial y transversal a la vía
34	Drenaje natural superficial y transversal a la vía



Leyenda

Tareas lineales	Tareas puntuales
Desbroce de 1 márgen y apertura de cuneta en roca	Drenaje natural superficial y transversal a la vía
Desbroce de 2 márgenes, apertura de cuneta en roca, repaso de rasante y 10 drenajes natural superficial	Instalación de caño de PP corrugado de 50cm y 12m de largo
Desbroce de 2 márgenes, limpieza de cuneta, repaso de rasante y 2 drenajes natural superficial	

Trabajos forestales a ejecutar en el monte comunel del valle de Arce

PLANO: Camino de Lakabe	Campaña: 2025-2026
Lugar: Comunal del Valle de Arce	Plano Nº
Data: julio de 2025	Firma:
Escala: 1:2.500	Naila Agote Goyale