

Memoria técnica Txosten teknikoaa



MEJORA DEL CAMINO VECINAL DE IZOTZALDEA EN LESAKA

LESAKAKO IZOTZALDEA AUZO-BIDEA HOBETZEA



Mejora del camino vecinal de Izotzaldea en Lesaka



memoria

MEMORIA DE LA MEJORA DEL CAMINO VECINAL DE IZOTZALDEA EN LESAKA



MEMORIA

1 Objeto de esta memoria.....	7
2 Localización y estado actual	7
3 Actuaciones propuestas	9
4 Presupuesto	10

ANEXOS A LA MEMORIA

1 Justificación de precios	
2 Presupuesto para conocimiento de la Administración	

1| OBJETO DE ESTA MEMORIA

Con la redacción de la presente memoria técnica el Ayuntamiento de Lesaka pretende definir y cuantificar los trabajos de reparación de uno de los viales que presta acceso a diversas viviendas del Barrio Izotzaldea.

2| LOCALIZACIÓN Y ESTADO ACTUAL

El Barrio Izotzaldea dispone de tres accesos principales, uno al este por la cuenca de Argiñen Bordako Erreka, otro que parte desde Garaikomendiko Auzoa en el mismo casco urbano de Lesaka y, por último, el que asciende por la cuenca de Errekabeltza desde la nave en desuso de Laminaciones de Lesaka SA y que da acceso a varios caseríos, entre ellos a Peuran. A los efectos de esta memoria se intervendrá en el segundo de ellos al que denominaremos de manera genérica como Izotzaldea.

Estado actual

El camino tiene comienzo en Garaikomendiko Auzoa, en las coordenadas 604955-4788957 m (UTM-ETRS89 zona 30N), y asciende en fuerte pendiente en su primeros 130 metros para disponerse en una loma. En parte de este tramo cuenta con una barrera de seguridad mixta madera-acero. Discurre por ella por espacio de algo más de 200 m con escasa pendiente hasta alcanzar un grupo de caseríos desde donde remonta, otra vez con acusada pendiente a lo largo de otros 130 m, dibujando dos revueltas sucesivas. La longitud de camino sobre la que se interviene es de 452 m, unos 30 m más adelante de la última curva (604-700-4788636 m).

En la actualidad el camino se encuentra pavimentado con hormigón en masa. Este revestimiento presenta un estado de conservación desigual y su factura no fue la mejor pues careció de encofrado y de compactación. El espesor, por su parte, es menor al deseable para el uso al que se le destina. La anchura media, exceptuando las curvas, es de unos 3 metros.

Para su drenaje cuenta con dos parrillas metálicas. La primera de ellas recoge las aguas que discurren por una precaria cuneta semirevestida que recibe los caudales que, a su vez, deriva una segunda parrilla a la altura del segundo grupo de caseríos. El estado de ambas estructuras es, en todo caso, muy mejorable.

El pavimento presenta tres tramos muy deteriorados con fracturas severas a través de las cuales se satura el plano de fundación del camino induciendo asentamientos. El primero de ellos, de 14 ml, se sitúa a continuación de la primera parrilla. El segundo en el tercio superior del tramo más llano y afectando a la banda más próxima a la cuneta a lo largo de 31 ml y el tercero tras la segunda parrilla abarcando toda la anchura del camino en 28 ml. El mayor problema que presenta este camino tiene que ver con la pérdida de su textura superficial y el riesgo de deslizamiento que provoca, incluso a pie, en los tramos de mayor pendiente.



Inicio sobre pavimento en aceptable estado



Barrera de protección en curva de fuerte pendiente



Primera parrilla que deriva la escorrentía superficial y el caudal procedente de la cuneta



Pavimento dañado junto a la cuneta



Segunda parrilla y tramo muy dañado a continuación



Curva angosta en rampa



Talud antes de la primera revuelta a la izquierda



Vista de la primera revuelta, peligrosa por su carácter deslizante



Segunda revuelta a derechas



Finalización a la altura del poste, ya sin pendiente

Las viviendas que se sirven de este camino para su acceso son Borda, Ezpeltongaztaineta, Aldapanbaita, MarinBorda, Zelaiberri, Morrollenekoborda, Zelaikoborda y Zulangorro. En conjunto las habitan un total de 13 adultos.

3| ACTUACIONES PROPUESTAS

El objetivo para este camino es obtener una capa de rodadura con suficiente adherencia aprovechando la actual pero con una serie de reparaciones previas del pavimento actual. El sistema de drenaje también será reconsiderado así como su trazado en dos puntos problemáticos.

Las obras tendrán el siguiente desarrollo cronológico.

- *Excavación en desmonte mediante retroexcavadora de dos puntos de la vía, con extracción de restos a vertedero de residuos inertes.*

Enderezando el camino en un tramo angosto de 15 ml: se retranqueará el pie del talud de desmonte 2 m en su centro y 1 m en sus extremos. La altura media será de 1,5 m. El volumen a excavar será de 34 m³.

Ampliando una curva cerrada a lo largo de 16 ml con una anchura media de retranqueo de 1 m y una altura media de 3,5 m (56 m³). El arbolado será apeado previamente por sus propietarios. De manera complementaria se excavará el pie del talud de desmonte opuesto para obtener un sobreebanco de unos 0,6 m en ese lado de modo que se faciliten las maniobras de los vehículos (volumen estimado de 10 m³).

- *Demolición de pavimentos deteriorados:* se demolerá el firme actual previo corte con sierra cortadora de pavimentos para trocearlo y cargarlo en camión dúmper que lo trasladará a vertedero de RCD. A continuación se saneará el plano de fundación excavándolo en vaciado unos 20 cm para dar cabida a una subbase granular de zahorras artificiales de tipo ZA40 que se dispondrán, humectarán y compactarán con bandeja vibrante al 95% del Ensayo Próctor Modificado. Este trabajo deberá conseguir una superficie de asiento regular, nivelada y limpia de elementos pétreos de entidad a fin de disponer con garantías los fondillos y asegurar el espesor de la losa en toda su anchura.

El nuevo firme se construirá con hormigón HF3,5 N/mm² en un espesor promedio de 17 cm (mínimo de 16 cm) previa adecuación de la superficie de asiento, encofrado mediante fondillos de madera, compactación con regla vibrante, talochado y aplicación de antisol. Se le dotará de una armadura mediante mallazo electrosoldado de 150x150x8mm dispuesto a 5 cm por encima del plano de fundación y conectores con esperas de acero corrugado de 16 mm de diámetro y 50 cm insertas la mitad de su longitud en el pavimento actual cada 30 cm de longitud.

Los tramos afectados son:

Tramo	Longitud (m)	Anchura (m)	Sup. (m ²)	Vol. (m ³)
1	14	2,80	39,20	6,66
2	31	1,20	37,20	6,32
3	28	3,30	92,40	15,71
Totales	73		168,80	28,70

- *Construcción de pavimento de hormigón armado:* en la superficies obtenidas por el enderezamiento del camino, en la ampliación de la curva cerrada deslizante y en una porción en el entronque la pista de la misma curva se construirán paños de hormigón de nueva factura que estarán armados como se ha descrito en el apartado anterior. Contarán también con base granular y conectores a losa adyacente.

Lugar	Longitud (m)	Anchura (m)	Sup. (m ²)	Vol. (m ³)
Enderezamiento	15,00	1,00	15,00	2,55
Ampliación curva (antes del cruce)	16,00	1,00	16,00	2,72
Ampliación curva (después del cruce, margen derecho)	11	0,6	6,60	1,12
Ampliación curva (después del cruce, margen izquierdo)	11	0,8	8,80	1,50
Entronque	7,00	4,40	30,80	5,24
Totales	60,00		77,20	13,13

- *Construcción de cuneta rodable de hormigón:* a fin de limitar al máximo la escorrentía superficial sobre el camino se construirán dos tramos de cuneta rodable de hormigón, uno de 208 ml entre las parrillas metálicas existentes y otro de 76 ml de la segunda de ellas hasta la curva cerrada.

Para ello deberá excavarse su lecho y dotarle de una base de gravas 15/25 mm en 15 cm de espesor. Seguidamente se construirá su solera con una pendiente 3H:1V con 15 cm de espesor de hormigón HM25 N/mm² al que se le insertarán unas esperas de acero para dar solidez a un tacón a construir en su lado más interno de 15 cm de altura por 10 cm en coronación (pendiente 0,5H:1V). En un tramo de 106 m requerirá la demolición de una precaria cuneta revestida con hormigón en forma de media caña. Todos los materiales serán trasladados a vertedero de residuos inertes o de RCD.

- *Desmontaje de parrillas y construcción de pasos de agua de PVC:* estas estructuras deberán ser desechadas pues deben ser acordes a las nuevas cunetas revestidas y se encuentran parcialmente deterioradas. Se reemplazarán por pasos de agua de PVC, color teja, de 315 mm de diámetro exterior SN4. En la primera de las parrillas bastará con 4 ml y en la segunda con 6 ml. Deberán contar con arquetas sencillas en su boca de aguas arriba para su acuerdo con las cunetas.

- *Aportación de capa de rodadura con mezcla bituminosa en caliente:* con el fin de sellar completamente el camino actual hasta su finalización (452 ml) se empleará una mezcla bituminosa en caliente de tipo AC16 SURF 50/70 S OFITA (antiguo S12) . Los trabajos, que guardarán un mínimo de un mes desde la restitución del pavimento de hormigón armado, se desarrollarán en el siguiente orden cronológico:

Barrido mecánico de la superficie con minicargadora e implemento (1.499,53 m²).

Riego de adherencia con emulsión ECR1 a una dosis de 0,5 kg/m².

Aportación de mezcla bituminosa mediante extendedora de aglomerado en una capa continua de aproximadamente 6 cm de espesor medio que representa una dotación media de 0,15 tn/m². La densidad considerada para los cálculos ha sido de 2,45 t/m³. Las necesidades de aglomerado son de 224,93 t, incluyendo las ampliaciones de calzada descritas.

Finalmente se procederá a la compactación mediante compactador de rodillos metálicos y de neumáticos hasta alcanzar una densidad igual o superior al 97% del Ensayo Marshall (NLT 159/86).

4| PRESUPUESTO

El coste de las obras contempladas en la memoria técnica para la MEJORA DEL CAMINO VECINAL DE IZOTZALDEA EN LESAKA es el siguiente:

- **Presupuesto de Ejecución Material:** sesenta y siete mil quinientos sesenta euros con doce céntimos (67.560,12 €).

- **Presupuesto de Ejecución por Contrata:** setenta y ocho mil trescientos sesenta y nueve euros con setenta y cuatro céntimos (78.369,74 €).
- **Presupuesto Global de Licitación:** noventa y cuatro mil ochocientos veintisiete euros con treinta y nueve céntimos (94.827,39 €).
- **Presupuesto para conocimiento de la Administración, sin IVA:** ochenta y un mil novecientos cuatro euros con cincuenta y tres céntimos (81.904,53 €).
- **Presupuesto para conocimiento de la Administración, con IVA:** noventa y ocho mil setecientos quince euros con sesenta y seis céntimos (98.715,66 €).

Arre, 15 de junio de 2022
Ingeniero Técnico Forestal

Enrique MONTERO SANTA EUGENIA

Mejora del camino vecinal de Izotzaldea en Lesaka



anexos a la memoria



1.- Justificación de precios

MEJORA DE LOS CAMINOS VECINALES DE IZOTZALDEA Y PEURAN DEL TM DE LESAKA
Cuadro de Precios Unitarios

Num.	Código	Unidad	Denominación de la Mano de Obra	Precio (€)
1	P010501	m3	Madera para encofrar más de 2,5cm esp 20cm altura puesto en obra	300,000
2	PMA04	m3	Madera (pie de obra)	300,000
3	S12of	t	Mezcla bituminosa en caliente AC16 SURF 50/70 S OFITA	140,000
4	P010115	m3	Hormigón HF-35, puesto en obra	130,000
5	P010107b	m3	Hormigón HM-25-B, tamaño máximo árido 25mm, amb. I/IIa/IIb/IIIa	130,000
6	P010105	m3	Horm. en masa HM-20, árido máx. 20mm, amb. I/IIa/IIb/IIIa	120,000
7	M08EA100	h.	Extended.asfáltica cadenas 2,5/6m.110CV	90,000
8	MA012	h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV	73,150
9	MA014	h	Retroexcavadora de ruedas hidráulica 131/160CV	62,000
10	MAMM51a	h	Compactador neumáticos 22 t	58,000
11	U02JF001	h	Camión dumper de 3 ejes 15 Tn	52,000
12	M08CB010	h.	Camión cist.bitum.c/lanza 10.000 l.	50,000
13	P02004	m	Tubería PVC, color teja SN4 315mm	50,000
14	MA027	h	Grúa 101/130CV, 5t capacidad.	46,840
15	M08RT050	h.	Rodillo vibrante autoprop. tandem 10 t.	46,000
16	Cccb	h	Cargadora compacta con barredora	30,000
17	MX010	h	Vibrador hormigón o regla vibrante, incl. mano obra	24,680
18	O002	h	Jefe cuadrilla R.G.	24,000
19	Cvgrcd	t	Canón de vertido en gestor RCD, sin porte	22,000
20	O005	h	Peón construcción	21,000
21	P010309	t	Grava 15/25mm, puesta en obra	18,000
22	P010302	t	Zahorra ZA(40), puesta en obra	15,000
23	NZ1IFA0306	ud	Unidad de riego, incluida carga y descarga, hasta una distancia máxima de 10km.	9,290
24	P010202	m2	Malla electrosoldada ME 15x15, d= 8mm, B-500-T	9,000
25	MX012	h	Vibrador hormigón o regla vibrante, s/m.o.	6,740
26	CVgrinert	m3	Canon de vertido en gestor de residuos inertes	6,500
27	MX009	h	Bandeja vibrante manual-pata de cabra >5,5 CV y más de 160kg	5,710
28	P07003	kg	Alambre galvanizado normal min. 1,3mm, p.o.	3,500
29	MX011	h	Sierra radial hasta 30CV	3,460
30	M08RI010	h.	Pisón vibrante 70 kg.	2,800
31	P010502	kg	Puntas (puesto en obra)	2,600
32	P01PL150	kg	Emulsión asfáltica ECR-1	2,500
33	P010503	l	Aceite desencofrante p.o.	2,150
34	PEAA21ea	kg	Acero redondo corrugado B-400S de 16 mm de diámetro.	2,000
35	P010504	kg	Resina sellante de acabado para curado	1,500
36	PMA22	Kg	Puntas (pie de obra)	1,060
37	PMA23	Kg	Alambre (pie de obra)	0,850
38	adt.1	Kg	Producto filmógeno de curado	0,720

MEJORA DE LOS CAMINOS VECINALES DE IZOTZALDEA Y PEURAN DEL TM DE LESAKA
Cuadro de Precios Auxiliares

Num.	Código	Ud	Descripción	Total	
1	NZ1IFA0112	m³	Excavación mecánica de zanjas para tuberías, con retroexcavadora, en terreno tipo tránsito, medido sobre perfil.		
	MA014	0,053 h	Retroexcavadora de ruedas hidráulica 131/160CV	62,000	3,29
	O005	0,053 h	Peón construcción	21,000	1,11
	%002	2,500 %	Costes indirectos considerados para obras de infraestructuras.	4,400	0,11
			Total por m³		4,510
			Son cuatro Euros con cincuenta y un céntimos		
2	NZ1IFA0114	m³	Tapado de zanja mediante materiales previametne extraídos con empleo de medios mecánicos, para diferentes tipos de terreno, incluido compactación.		
	MA012	0,040 h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV	73,150	2,93
	%002	2,500 %	Costes indirectos considerados para obras de infraestructuras.	2,930	0,07
			Total por m³		3,000
			Son tres Euros		
3	NZ1IFA0308	m³	Riego a humedad óptima para la compactación de tierras sin clasificar, incluido carga y transporte de agua hasta pie de obra y riego a presión, con un recorrido máximo en carga de 10km y retorno en vacío. Precio referido a m³ de material compactado por metro lineal en plano de fundación y terraplén, con una dosificación indicativa de 80l/m³ compactado.		
	NZ1IFA0306	0,080 ud	Unidad de riego, incluida carga y descarga, hasta una distancia máxima de 10km.	9,290	0,74
	%002	2,500 %	Costes indirectos considerados para obras de infraestructuras.	0,740	0,02
			Total por m³		0,760
			Son setenta y seis céntimos		
4	NZ1IFA0508	m	Tubería de PVC de saneamiento de color gris o teja de 315mm de diámetro, presentado habitualmente en barras de 6m, puesto en obra (incluye carga, transporte y descarga en el tajo). Color gris según norma UNE-EN-1.456-1 Color teja según norma UNE-EN-1.401-1		
	P02004	1,000 m	Tubería PVC, color teja SN4 315mm	50,000	50,00
	P%PM	4,000 %	Porcentaje de carga, transporte y descarga en obra	50,000	2,00
	%002	2,500 %	Costes indirectos considerados para obras de infraestructuras.	52,000	1,30
			Total por m		53,300
			Son cincuenta y tres Euros con treinta céntimos		
5	NZ1IFA0605	m³	Hormigón en masa HM-20 de 20N/mm2 de resistencia característica, con árido de 20mm tamaño máximo. Incluye hormigones para ambientes I / IIa / IIb / IIIa. Elaborado en planta y puesto en obra.		
	P010105	1,000 m3	Horm. en masa HM-20, árido máx. 20mm, amb. I/IIa/IIb/IIIa	120,000	120,00
	O005	1,400 h	Peón construcción	21,000	29,40
	MX010	0,100 h	Vibrador hormigón o regla vibrante, incl. mano obra	24,680	2,47
	%002	2,500 %	Costes indirectos considerados para obras de infraestructuras.	151,870	3,80
			Total por m³		155,670
			Son ciento cincuenta y cinco Euros con sesenta y siete céntimos		
6	NZ1IFA0618	m²	Colocación en obra de malla de acero corrugado (tipo B-500-T) electrosoldado ME 15 x 15 con d=8mm, según UNE 36.092. Incluye transporte a tajo, colocación incluso solapes y elementos de atado hasta correcta finalización.		
	O002	0,022 h	Jefe cuadrilla R.G.	24,000	0,53
	O005	0,022 h	Peón construcción	21,000	0,46
	P010202	1,100 m2	Malla electrosoldada ME 15x15, d= 8mm, B-500-T	9,000	9,90
	P07003	0,010 kg	Alambre galvanizado normal min. 1,3mm, p.o.	3,500	0,04
	MA027	0,013 h	Grúa 101/130CV, 5t capacidad.	46,840	0,61
	%002	2,500 %	Costes indirectos considerados para obras de infraestructuras.	11,540	0,29
			Total por m²		11,830
			Son once Euros con ochenta y tres céntimos		
7	NZ1IFA0629	m³	Mayor precio de puesta en obra de hormigón de obras de fábrica, de volúmenes inferiores a 1m3, sin incluir encofrados, hormigones ni armaduras.		
	O005	1,400 h	Peón construcción	21,000	29,40
	%002	2,500 %	Costes indirectos considerados para obras de infraestructuras.	29,400	0,74
			Total por m³		30,140
			Son treinta Euros con catorce céntimos		

MEJORA DE LOS CAMINOS VECINALES DE IZOTZALDEA Y PEURAN DEL TM DE LESAKA
Cuadro de Precios Auxiliares

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
8	NZ1IFA0719	m	Encofrado y desencofrado de pavimentos de hormigón de hasta 20cm de altura, con tablas de encofrar de como mínimo 2cm de espesor. Incluye puntas, alambre y el aceite para el desencofrado.		
	O005	0,100 h	Peón construcción	21,000	2,10
	P010501	0,004 m3	Madera para encofrar más de 2,5cm esp 20cm altura puesto en obra	300,000	1,20
	P010502	0,030 kg	Puntas (puesto en obra)	2,600	0,08
	P07003	0,020 kg	Alambre galvanizado normal min. 1,3mm, p.o.	3,500	0,07
	P010503	0,004 l	Aceite desencofrante p.o.	2,150	0,01
	%002	2,500 %	Costes indirectos considerados para obras de infraestructuras.	3,460	0,09
			Total por m	:	3,550
			Son tres Euros con cincuenta y cinco céntimos		
9	NZ1IFA0720	m²	Encofrado y desencofrado de zapatas y riostras de cimentación.		
	O005	0,580 h	Peón construcción	21,000	12,18
	P010501	0,020 m3	Madera para encofrar más de 2,5cm esp 20cm altura puesto en obra	300,000	6,00
	P010502	0,150 kg	Puntas (puesto en obra)	2,600	0,39
	P07003	0,100 kg	Alambre galvanizado normal min. 1,3mm, p.o.	3,500	0,35
	P010503	0,020 l	Aceite desencofrante p.o.	2,150	0,04
	%002	2,500 %	Costes indirectos considerados para obras de infraestructuras.	18,960	0,47
			Total por m²	:	19,430
			Son diecinueve Euros con cuarenta y tres céntimos		
10	O006	h	Cuadrilla tipo A		
	O002	1,000 h	Jefe cuadrilla R.G.	24,000	24,00
	O005	2,000 h	Peón construcción	21,000	42,00
			Total por h	:	66,000
			Son sesenta y seis Euros		
11	U03RA060	m2	Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida ECR-1 con una dotación de 0,5 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.		
	O005	0,008 h	Peón construcción	21,000	0,17
	M08CB010	0,008 h.	Camión cist.bitum.c/lanza 10.000 l.	50,000	0,40
	P01PL150	0,500 kg	Emulsión asfáltica ECR-1	2,500	1,25
			Total por m2	:	1,820
			Son un Euro con ochenta y dos céntimos		

MEJORA DE LOS CAMINOS VECINALES DE IZOTZALDEA Y PEURAN DEL TM DE LESAKA
Cuadro de Precios de las Unidades de Obra

Num.	Código	Ud	Descripción	Total	
1	Demph	m2	Demolición de pavimento de hormigón en masa mediante retroexcavadora con disgregación de restos y traslado a gestor de residuos autorizado a una distancia no superior a 10 km		
	MA014	0,040 h	Retroexcavadora de ruedas hidráulica 131/160CV	62,000	2,480
	U02JF001	0,040 h	Camión dumper de 3 ejes 15 Tn	52,000	2,080
	Cvgrcd	0,375 t	Canon de vertido en gestor RCD, hormigón, sin porte	22,000	8,250
			Redondeo	12,810	0,000
			Total por m2		12,810
			Son DOCE EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS por m2.		
2	MbcS12o	t	Construcción de capa de rodadura a base de mezcla bituminosa en caliente sobre plataforma de hormigón cuya metodología de ejecución comenzará por un barrido mecánico y despeje de vegetación en sus márgenes, aplicación de un riego de adherencia con una emulsión de rotura rápida ECR1, aportación de aglomerado AC16 SURF 50/70 S OFITA con su compactación posterior en una capa continua de unos 6 cm de espesor promedio. Dotación media indicativa de 0,15 tn de aglomerado por m2		
	O005	0,020 h	Peón construcción	21,000	0,420
	O002	0,040 h	Jefe cuadrilla R.G.	24,000	0,960
	%	2,000 %	Medios auxiliares	1,380	0,030
	U03RA060	8,333 m2	Riego de adherencia con emulsión catiónica ECR-1	1,820	15,170
	Cccb	0,002 h	Cargadora compacta con barredora	30,000	0,060
	S12of	1,000 t	AC16 SURF 50/70 S OFITA	140,000	140,000
	M08EA100	0,040 h.	Extended.asfáltica cadenas 2,5/6m.110CV	90,000	3,600
	M08RT050	0,040 h.	Rodillo vibrante autoprop. tandem 10 t.	46,000	1,840
	MAMM51a	0,040 h	Compactador neumáticos 22 t	58,000	2,320
			Redondeo	164,400	0,000
			Total por t		164,400
			Son CIENTO SESENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS por t.		
3	NZ1FO47	m	Caño sencillo de PVC de color gris o teja, de 31,50 cm de diámetro, (incluye adquisición y transporte hasta pie de obra). Incluye excavación de zanja en terreno tipo franco o tránsito, distribución y descargue de materiales, así como la colocación de caños mediante medios mecánicos. Incluye relleno de zanja con materiales previamente excavados y extendido de lo restante, según obra tipificada hasta perfecta terminación de los trabajos. No incluye embocaduras ni arquetas.		
	O006	0,200 h	Cuadrilla tipo A	66,000	13,200
	MA014	0,080 h	Retroexcavadora de ruedas hidráulica 131/160CV	62,000	4,960
	%002	2,500 %	Costes indirectos	18,160	0,450
	NZ1IFA0...	1,000 m	Tubería PVC saneamiento d=315mm, puesto en obra	53,300	53,300
	NZ1IFA0...	0,960 m³	Excavación mecánica de zanjas, terreno tipo franco-tránsito	4,510	4,330
	NZ1IFA0...	0,672 m³	Relleno mecánico de zanjas	3,000	2,020
			Redondeo	78,260	0,000
			Total por m		78,260
			Son SETENTA Y OCHO EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS por m.		
4	NZ1FVA0311	m	Metro lineal de relleno de bordes del pavimento mediante la aportación de material proveniente del repaso previo y del entorno del tajo. Mediante su extendido y compactación con cazo de retroexcavadora, en tongadas del espesor necesario y refino hasta perfecta terminación del trabajo. Trabajo a realizar en ambos lados de la pista.		
	O005	0,040 h	Peón construcción	21,000	0,840
	MA014	0,038 h	Retroexcavadora de ruedas hidráulica 131/160CV	62,000	2,360
	%002	2,500 %	Costes indirectos	3,200	0,080
			Redondeo	3,280	0,000
			Total por m		3,280
			Son TRES EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS por m.		
5	NZ1FO21	ud	Construcción de arqueta para caño sencillo de 0,3m de diámetro interior, con hormigón en masa HM-20 (20mm de árido máximo), procedente de planta. 20cm de espesor de la solera y 20cm 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.		
	NZ1IFA0...	0,884 m³	Hormigón HM-20/B/20 p.o. (ambientes desde I hasta IIIa).	155,670	137,610
	NZ1IFA0...	1,067 m³	Excavación mecánica de zanjas, terreno tipo franco-tránsito	4,510	4,810
	NZ1IFA0...	0,884 m³	Puesta en obra hormigón volúmenes aislados (<1m3)	30,140	26,640

MEJORA DE LOS CAMINOS VECINALES DE IZOTZALDEA Y PEURAN DEL TM DE LESAKA
Cuadro de Precios de las Unidades de Obra

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
	NZ1IFA0...	2,276 m²	Encofrado y desencofrado zapatas y riostras	19,430	44,220
			Redondeo	213,280	0,000
			Total por ud		213,280
	Son DOSCIENTOS TRECE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS por ud.				
6	NZ1IFVA02...	m³	Construcción de capa de rodadura o base con zahorra artificial ZA (40), incluyendo mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 95% del Ensayo Proctor Modificado. También incluye coste del material, carga, transporte y descarga del material, con distancia máxima de riego de 10km		
	MA014	0,060 h	Retroexcavadora de ruedas hidráulica 131/160CV	62,000	3,720
	O005	0,150 h	Peón construcción	21,000	3,150
	MX009	0,150 h	Bandeja vibrante manual-pata de cabra >5,5 CV y más de 160kg	5,710	0,860
	P010302	2,200 t	Zahorra ZA(40), puesta en obra	15,000	33,000
	%002	2,500 %	Costes indirectos	40,730	1,020
	NZ1IFA0...	1,000 m³	Riego a h. óptima para compactación, D<=10km.	0,760	0,760
			Redondeo	42,510	0,000
			Total por m³		42,510
	Son CUARENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS por m³.				
7	NZ1IFVA03...	m³	Construcción de pavimento de hormigón HF-35 armado con pendiente media inferior al 10%, incluyendo armado con mallazo de acero B500T 15x15x0,8 cm y arriostrado con esperas de acero de 16 mm de 50 cm de longitud cada 30 cm tanto a las losa adyacentes. Incluye extendido del hormigón, extendido del hormigón, compactación con regla vibrante, fratasado y remates, cepillado/ruleado para textura superficial y realización de juntas de contracción en duro. Se incluye hormigón, transporte, encofrado y desencofrado.		
	O002	0,300 h	Jefe cuadrilla R.G.	24,000	7,200
	O005	0,800 h	Peón construcción	21,000	16,800
	P010115	1,000 m³	Hormigón HF-35, puesto en obra	130,000	130,000
	P010504	1,400 kg	Resina sellante de acabado para curado	1,500	2,100
	MX012	0,540 h	Vibrador hormigón o regla vibrante, s/m.o.	6,740	3,640
	PEAA21ea	6,420 kg	Acero corrug.soldabl.D=16,B-500S	2,000	12,840
	MX011	0,600 h	Sierra radial hasta 30CV	3,460	2,080
	%002	2,500 %	Costes indirectos	174,660	4,370
	NZ1IFA0...	3,922 m	Encofrado y desencofrado pavimento hormigón, h <= 20cm	3,550	13,920
	NZ1IFA0...	5,880 m²	Colocación malla electrosoldada ME 15x15, d= 8mm	11,830	69,560
			Redondeo	262,510	0,000
			Total por m³		262,510
	Son DOSCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS por m³.				
8	PM011a	m	Construcción de cuneta rodable de hormigón HM25 constituida por una solera de 60 cm de anchura vista de pendiente 3H:1V y 15 cm de espesor, con un tacón de 15 cm de altura de pendiente 0.5H:1V y 10 cm de anchura en coronación incluyendo cama de gravas calizas de 15/25 mm en 15 cm de espesor. Talochado a mano, juntas de contracción y aplicación de antisol		
	O002	0,010 h	Jefe cuadrilla R.G.	24,000	0,240
	O005	1,000 h	Peón construcción	21,000	21,000
	%MO	2,000 %	Medios auxiliares	21,240	0,420
	MA014	0,046 h	Retroexcavadora de ruedas hidráulica 131/160CV	62,000	2,850
	M08RI010	0,060 h.	Pisón vibrante 70 kg.	2,800	0,170
	PMA04	0,003 m³	Madera (pie de obra)	300,000	0,900
	PMA23	0,050 Kg	Alambre (pie de obra)	0,850	0,040
	PMA22	0,050 Kg	Puntas (pie de obra)	1,060	0,050
	P010309	0,240 t	Grava 15/25mm, puesta en obra	18,000	4,320
	P010107b	0,131 m³	Hormigón HM-25-B, tamaño máximo árido 25mm, amb. I/IIa/IIb/IIIa	130,000	17,030
	adt.1	0,120 Kg	Producto filmógeno de curado	0,720	0,090
			Redondeo	47,110	0,000
			Total por m		47,110
	Son CUARENTA Y SIETE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS por m.				
9	Retraq	m³	Metro cúbico de excavación en desmonte con retroexcavadora para retranqueo del talud de desmonte. Incluye carga de sobrantes en cama de camión basculante y traslado de restos a vertedero de residuos inertes		
	MA014	0,100 h	Retroexcavadora de ruedas hidráulica 131/160CV	62,000	6,200
	U02JF001	0,100 h	Camión dumper de 3 ejes 15 Tn	52,000	5,200

Cuadro de Precios de las Unidades de Obra

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
	CVgrinert	0,630 m3	Canon de vertido en gestor de residuos inertes	6,500	4,100
			Redondeo	15,500	0,000
				Total por m3	15,500
			Son QUINCE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS por m3.		

Mejora del camino vecinal de Izotzaldea en Lesaka



anexos a la memoria

2.- Presupuesto para conocimiento de la administración

MEJORA DEL CAMINO VECINAL DE IZOTZALDEA EN LESAKA

PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

Presupuesto Ejecución Material	Ejecución material	Ejecución por contrata
Izotzaldea	67.560,12	78.369,74

Honorarios	Importe neto	IVA	Total
Honorarios Redacción Memoria	400,00	40,00	440,00
Honorarios Dirección de Obra	3.134,79	313,48	3.448,27
TOTALES	3.534,79	353,48	3.888,27

	Totales
Presupuesto de ejecución por contrata sin IVA	78.369,74
Asistencia técnica sin IVA	3.534,79
Presupuesto para conocimiento de la administración sin IVA	81.904,53

	Totales
Presupuesto de licitación	94.827,39
Asistencia técnica con IVA	3.888,27
Presupuesto para conocimiento de la administración con IVA	98.715,66

Lesaka, 15 de junio de 2022

Ingeniero Técnico Forestal

Enrique Montero Santa Eugenia

Mejora del camino vecinal de Izotzaldea en Lesaka



presupuesto



MEJORA DE LOS CAMINOS VECINALES DE IZOTZALDEA Y PEURAN DEL TM DE LESAKA

Medición

Nº	Cod.	Ud	Descripción	Medición					
PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1: BARRIO IZOTZALDEA									
Subcapítulo 1.1: Izotzaldea									
1.1.1	Demph	M2	Demolición de pavimento de hormigón en masa mediante retroexcavadora con disgregación de restos y traslado a gestor de residuos autorizado a una distancia no superior a 10 km	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			Izotzaldea, tramo 1	1	14,000	2,800		39,200	
			Izotzaldea, tramo 2	1	31,000	1,200		37,200	
			Izotzaldea, tramo 3	1	28,000	3,300		92,400	
								168,800	168,800
			Total m2						168,800
1.1.2	Retraq	M3	Metro cúbico de excavación en desmonte con retroexcavadora para retranqueo del talud de desmonte. Incluye carga de sobrantes en cama de camión basculante y traslado de restos a vertedero de residuos inertes	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			Enderezamiento de pista	1	15,000	1,500	1,500	33,750	
			Ampliación de curva (antes del cruce)	1	16,000	1,000	3,500	56,000	
			Ampliación de curva (después del cruce, margen derecho)	1	11,000	0,600	1,500	9,900	
								99,650	99,650
			Total m3						99,650
1.1.3	NZ1IF...	M³	Construcción de capa de rodadura o base con zahorra artificial ZA (40), incluyendo mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 95% del Ensayo Proctor Modificado. También incluye coste del material, carga, transporte y descarga del material, con distancia máxima de riego de 10km	Sup. (...)	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			Izotzaldea, tramo 1	1	14,000	2,800	0,100	3,920	
			Izotzaldea, tramo 2	1	31,000	1,200	0,100	3,720	
			Izotzaldea, tramo 3	1	28,000	3,300	0,100	9,240	
			Enderezamiento de pista	1	15,000	1,000	0,100	1,500	
			Ampliación de curva (antes del cruce)	1	16,000	1,000	0,100	1,600	
			Ampliación de curva (después del cruce, margen derecho)	1	11,000	0,600	0,100	0,660	
			Ampliación de curva (después del cruce, margen izquierdo)	1	11,000	0,800	0,100	0,880	
			Entronque en curva	1	7,000	4,400	0,100	3,080	
								24,600	24,600
			Total m³						24,600
1.1.4	NZ1IF...	M³	Construcción de pavimento de hormigón HF-35 armado con pendiente media inferior al 10%, incluyendo armado con mallazo de acero B500T 15x15x0,8 cm y arriostrado con esperas de acero de 16 mm de 50 cm de longitud cada 30 cm tanto a las losa adyacentes. Incluye extendido del hormigón, extendido del hormigón, compactación con regla vibrante, fratasado y remates, cepillado/ruletado para textura superficial y realización de juntas de contratación en duro. Se incluye hormigón, transporte, encofrado y desencofrado.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			Izotzaldea, tramo 1	1	14,000	2,800	0,170	6,664	
			Izotzaldea, tramo 2	1	31,000	1,200	0,170	6,324	
			Izotzaldea, tramo 3	1	28,000	3,300	0,170	15,708	
			Enderezamiento de pista	1	15,000	1,000	0,170	2,550	
			Ampliación de curva (antes del cruce)	1	16,000	1,000	0,170	2,720	
			Ampliación de curva (después del cruce, margen derecho)	1	11,000	0,600	0,170	1,122	
			Ampliación de curva (después del cruce, margen izquierdo)	1	11,000	0,800	0,170	1,496	
			Entronque en curva	1	7,000	4,400	0,170	5,236	
								41,820	41,820
			Total m³						41,820
1.1.5	NZ1F...	M	Metro lineal de relleno de bordes del pavimento mediante la aportación de material proveniente del repaso previo y del entorno del tajo. Mediante su extendido y compactación con cazo de retroexcavadora, en tongadas del espesor necesario y refino hasta perfecta terminación del trabajo. Trabajo a realizar en ambos lados de la pista.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			Izotzaldea, tramo 1	1	14,000			14,000	
			Izotzaldea, tramo 3	1	28,000			28,000	
			Ampliación de curva (antes del cruce)	1	16,000			16,000	
			Ampliación de curva (después del cruce, margen derecho)	1	11,000			11,000	
			Ampliación de curva (después del cruce, margen izquierdo)	1	11,000			11,000	
								80,000	80,000

MEJORA DE LOS CAMINOS VECINALES DE IZOTZALDEA Y PEURAN DEL TM DE LESAKA

Medición

Nº	Cod.	Ud	Descripción	Medición					
				Total m:				80,000	
1.1.6	NZ1F...	M	Caño sencillo de PVC de color gris o teja, de 31,50 cm de diámetro, (incluye adquisición y transporte hasta pie de obra). Incluye excavación de zanja en terreno tipo franco o tránsito, distribución y descargue de materiales, así como la colocación de caños mediante medios mecánicos. Incluye relleno de zanja con materiales previamente excavados y extendido de lo restante, según obra tipificada hasta perfecta terminación de los trabajos. No incluye embocaduras ni arquetas.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sustitución de primera parrilla				1	4,000			4,000	
Sustitución de segunda parrilla				1	6,000			6,000	
								10,000	10,000
				Total m:				10,000	
1.1.7	NZ1IF...	Ud	Construcción de arqueta para caño sencillo de 0,3m de diámetro interior, con hormigón en masa HM-20 (20mm de árido máximo), procedente de planta. 20cm de espesor de la solera y 20cm 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	Parcial	Subtotal
Sustitución de primera parrilla				1				1,000	
Sustitución de segunda parrilla				1				1,000	
								2,000	2,000
				Total ud:				2,000	
1.1.8	PM011a	M	Construcción de cuneta rodable de hormigón HM25 constituida por una solera de 60 cm de anchura vista de pendiente 3H:1V y 15 cm de espesor, con un tacón de 15 cm de altura de pendiente 0,5H:1V y 10 cm de anchura en coronación incluyendo cama de gravas calizas de 15/25 mm en 15 cm de espesor. Talochado a mano, juntas de contracción y aplicación de antisol						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tramo 1				1	208,000			208,000	
Tramo 2				1	76,000			76,000	
								284,000	284,000
				Total m:				284,000	
1.1.9	MbcS...	T	Construcción de capa de rodadura a base de mezcla bituminosa en caliente sobre plataforma de hormigón cuya metodología de ejecución comenzará por un barrido mecánico y despeje de vegetación en sus márgenes, aplicación de un riego de adherencia con una emulsión de rotura rápida ECR1, aportación de aglomerado AC16 SURF 50/70 S OFITA con su compactación posterior en una capa continua de unos 6 cm de espesor promedio. Dotación media indicativa de 0,15 tn de aglomerado por m2						
				Longit...	Sup. (m2)	Dotaci...	Peso (Tn)	Parcial	Subtotal
Izotzaldea (incluidas ampliaciones pero sin entronque)					1.499,530	0,150		224,930	
								224,930	224,930
				Total t:				224,930	

Cuadro de Precios Nº 1

ADVERTENCIA: los precios designados en letra en este cuadro, con la rebaja que resulte en la subasta en su caso, son los que sirven de base al contrato, y se utilizarán para valorar la obra ejecutada, considerando incluidos en ellos los trabajos, medios auxiliares y materiales necesarios para la ejecución de la unidad de obra que definan, por lo que el Contratista no podrá reclamar que se introduzca modificación alguna en ello, bajo ningún pretexto de error u omisión.

Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
Demph	m2 Demolición de pavimento de hormigón en masa mediante retroexcavadora con disgregación de restos y traslado a gestor de residuos autorizado a una distancia no superior a 10 km	12,81	DOCE EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
MbcS...	t Construcción de capa de rodadura a base de mezcla bituminosa en caliente sobre plataforma de hormigón cuya metodología de ejecución comenzará por un barrido mecánico y despeje de vegetación en sus márgenes, aplicación de un riego de adherencia con una emulsión de rotura rápida ECR1, aportación de aglomerado AC16 SURF 50/70 S OFITA con su compactación posterior en una capa continua de unos 6 cm de espesor promedio. Dotación media indicativa de 0,15 tn de aglomerado por m2	164,40	CIENTO SESENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
NZ1F...	m Caño sencillo de PVC de color gris o teja, de 31,50 cm de diámetro, (incluye adquisición y transporte hasta pie de obra). Incluye excavación de zanja en terreno tipo franco o tránsito, distribución y descargue de materiales, así como la colocación de caños mediante medios mecánicos. Incluye relleno de zanja con materiales previamente excavados y extendido de lo restante, según obra tipificada hasta perfecta terminación de los trabajos. No incluye embocaduras ni arquetas.	78,26	SETENTA Y OCHO EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
NZ1F...	m Metro lineal de relleno de bordes del pavimento mediante la aportación de material proveniente del repaso previo y del entorno del tajo. Mediante su extendido y compactación con cazo de retroexcavadora, en tongadas del espesor necesario y refino hasta perfecta terminación del trabajo. Trabajo a realizar en ambos lados de la pista.	3,28	TRES EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
NZ1IF...	ud Construcción de arqueta para caño sencillo de 0,3m de diámetro interior, con hormigón en masa HM-20 (20mm de árido máximo), procedente de planta. 20cm de espesor de la solera y 20cm 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.	213,28	DOSCIENTOS TRECE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
NZ1IF...	m³ Construcción de capa de rodadura o base con zahorra artificial ZA (40), incluyendo mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 95% del Ensayo Proctor Modificado. También incluye coste del material, carga, transporte y descarga del material, con distancia máxima de riego de 10km	42,51	CUARENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
NZ1IF...	m³ Construcción de pavimento de hormigón HF-35 armado con pendiente media inferior al 10%, incluyendo armado con mallazo de acero B500T 15x15x0,8 cm y arriostrado con esperas de acero de 16 mm de 50 cm de longitud cada 30 cm tanto a las losa adyacentes. Incluye extendido del hormigón, compactación con regla vibrante, fratasado y remates, cepillado/ruleado para textura superficial y realización de juntas de contratación en duro. Se incluye hormigón, transporte, encofrado y desencofrado.	262,51	DOSCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
PM011a	m Construcción de cuneta rodable de hormigón HM25 constituida por una solera de 60 cm de anchura vista de pendiente 3H:1V y 15 cm de espesor, con un tacón de 15 cm de altura de pendiente 0,5H:1V y 10 cm de anchura en coronación incluyendo cama de gravas calizas de 15/25 mm en 15 cm de espesor. Talochado a mano, juntas de contracción y aplicación de antisol	47,11	CUARENTA Y SIETE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
Retraq	m3 Metro cúbico de excavación en desmonte con retroexcavadora para retranqueo del talud de desmonte. Incluye carga de sobrantes en cama de camión basculante y traslado de restos a vertedero de residuos inertes	15,50	QUINCE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
	Arre, 15 de junio de 2022 Ingeniero Técnico Forestal Enrique Montero Santa Eugenia		

Cuadro de Precios N° 2

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.

Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
Demph	m2 de Demolición de pavimento de hormigón en masa mediante retroexcavadora con disgregación de restos y traslado a gestor de residuos autorizado a una distancia no superior a 10 km Maquinaria Resto de Obra	2,480 10,330	12,810
MbcS...	t de Construcción de capa de rodadura a base de mezcla bituminosa en caliente sobre plataforma de hormigón cuya metodología de ejecución comenzará por un barrido mecánico y despeje de vegetación en sus márgenes, aplicación de un riego de adherencia con una emulsión de rotura rápida ECR1, aportación de aglomerado AC16 SURF 50/70 S OFITA con su compactación posterior en una capa continua de unos 6 cm de espesor promedio. Dotación media indicativa de 0,15 tn de aglomerado por m2 Mano de obra Maquinaria Materiales Medios auxiliares	2,800 11,150 150,420 0,030	164,400
NZ1F...	m de Caño sencillo de PVC de color gris o teja, de 31,50 cm de diámetro, (incluye adquisición y transporte hasta pie de obra). Incluye excavación de zanja en terreno tipo franco o tránsito, distribución y descargue de materiales, así como la colocación de caños mediante medios mecánicos. Incluye relleno de zanja con materiales previamente excavados y extendido de lo restante, según obra tipificada hasta perfecta terminación de los trabajos. No incluye embocaduras ni arquetas. Mano de obra Maquinaria Materiales Medios auxiliares	14,270 10,090 50,000 3,910	78,260
NZ1F...	m de Metro lineal de relleno de bordes del pavimento mediante la aportación de material proveniente del repaso previo y del entorno del tajo. Mediante su extendido y compactación con cazo de retroexcavadora, en tongadas del espesor necesario y refino hasta perfecta terminación del trabajo. Trabajo a realizar en ambos lados de la pista. Mano de obra Maquinaria Medios auxiliares	0,840 2,360 0,080	3,280
NZ1I...	ud de Construcción de arqueta para caño sencillo de 0,3m de diámetro interior, con hormigón en masa HM-20 (20mm de árido máximo), procedente de planta. 20cm de espesor de la solera y 20cm 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 Maquinaria Materiales Medios auxiliares	80,880 5,690 121,520 5,200	213,280
NZ1I...	m³ de Construcción de capa de rodadura o base con zahorra artificial ZA (40), incluyendo mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 95% del Ensayo Proctor Modificado. También incluye coste del material, carga, transporte y descarga del material, con distancia máxima de riego de 10km Mano de obra Maquinaria Materiales Resto de Obra Medios auxiliares	3,150 4,580 33,000 0,740 1,040	42,510
NZ1I...	m³ de Construcción de pavimento de hormigón HF-35 armado con pendiente media inferior al 10%, incluyendo armado con mallazo de acero B500T 15x15x0,8 cm y arriostrado con esperas de acero de 16 mm de 50 cm de longitud cada 30 cm tanto a las losa adyacentes. Incluye extendido del hormigón, extendido del hormigón, compactación con regla vibrante, fratasado y remates, cepillado/ruletado para textura superficial y realización de juntas de contratación en duro. Se incluye hormigón, transporte, encofrado y desencofrado. Mano de obra Maquinaria Materiales	38,060 9,310 208,720	

Cuadro de Precios Nº 2			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
	Medios auxiliares	6,430	262,510
PM011a	m de Construcción de cuneta rodable de hormigón HM25 constituida por una solera de 60 cm de anchura vista de pendiente 3H:1V y 15 cm de espesor, con un tacón de 15 cm de altura de pendiente 0,5H:1V y 10 cm de anchura en coronación incluyendo cama de gravas calizas de 15/25 mm en 15 cm de espesor. Talochado a mano, juntas de contracción y aplicación de antisol		
	Mano de obra	21,240	
	Maquinaria	3,020	
	Materiales	22,430	
	Medios auxiliares	0,420	
			47,110
Retra	m3 de Metro cúbico de excavación en desmonte con retroexcavadora para retranqueo del talud de desmonte. Incluye carga de sobrantes en cama de camión basculante y traslado de restos a vertedero de residuos inertes		
	Maquinaria	6,200	
	Materiales	4,100	
	Resto de Obra	5,200	
			15,500
	Arre, 15 de junio de 2022 Ingeniero Técnico Forestal		
	Enrique Montero Santa Eugenia		

MEJORA DE LOS CAMINOS VECINALES DE IZOTZALDEA Y PEURAN DEL TM DE LESAKA

Cuadro de Mano de Obra

Num. Código	Denominación de la Mano de Obra			Precio (€)	Horas	Total (€)
	1	O002	Jefe cuadrilla R.G.	24,000	31,793h	763,03
	2	O005	Peón construcción	21,000	377,864h	7.935,14
Total Mano de Obra						8.698,17

MEJORA DE LOS CAMINOS VECINALES DE IZOTZALDEA Y PEURAN DEL TM DE LESAKA

Cuadro de Maquinaria

Num.	Código	Denominación de la Maquinaria	Precio (€)	Horas	Total (€)
1	M08EA100	Extended.asfáltica cadenas 2,5/6m.110CV	90,000	8,997h.	809,73
2	MA012	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV	73,150	0,269h	19,68
3	MA014	Retroexcavadora de ruedas hidráulica 131/160CV	62,000	35,719h	2.214,58
4	MAMM51a	Compactador neumáticos 22 t	58,000	8,997h	521,83
5	M08CB010	Camión cist.bitum.c./lanza 10.000 l.	50,000	14,995h.	749,75
6	MA027	Grúa 101/130CV, 5t capacidad.	46,840	3,197h	149,75
7	M08RT050	Rodillo vibrante autoprop. tandem 10 t.	46,000	8,997h.	413,86
8	Cccb	Cargadora compacta con barredora	30,000	0,450h	13,50
9	MX010	Vibrador hormigón o regla vibrante, incl. mano obra	24,680	0,177h	4,37
10	MX012	Vibrador hormigón o regla vibrante, s/m.o.	6,740	22,583h	152,21
11	MX009	Bandeja vibrante manual-pata de cabra >5,5 CV y más de 160kg	5,710	3,690h	21,07
12	MX011	Sierra radial hasta 30CV	3,460	25,092h	86,82
13	M08RI010	Pisón vibrante 70 kg.	2,800	17,040h.	47,71
Total Maquinaria					5.204,86

MEJORA DE LOS CAMINOS VECINALES DE IZOTZALDEA Y PEURAN DEL TM DE LESAKA

Cuadro de Materiales

Nu...	Código	Denominación del Material	Precio (€)	Cantidad	Total (€)
1	P010501	Madera para encofrar más de 2,5cm esp 20cm altura puesto en obra	300,000	0,747m3	224,10
2	PMA04	Madera (pie de obra)	300,000	0,852m3	255,60
3	S12of	Mezcla bituminosa en caliente AC16 SURF 50/70 S OFITA	140,000	224,930t	31.490,20
4	P010115	Hormigón HF-35, puesto en obra	130,000	41,820m3	5.436,60
5	P010107b	Hormigón HM-25-B, tamaño máximo árido 25mm, amb. I/IIa/IIb/IIIa	130,000	37,204m3	4.836,52
6	P010105	Horm. en masa HM-20, árido máx. 20mm,amb. I/IIa/IIb/IIIa	120,000	1,768m3	212,16
7	P02004	Tubería PVC, color teja SN4 315mm	50,000	10,000m	500,00
8	P010309	Grava 15/25mm, puesta en obra	18,000	68,160t	1.226,88
9	P010302	Zahorra ZA(40), puesta en obra	15,000	54,120t	811,80
10	P010202	Malla electrosoldada ME 15x15, d= 8mm, B-500-T	9,000	270,492m2	2.434,43
11	CVgrinert	Canon de vertido en gestor de residuos inertes	6,500	62,780m3	408,07
12	P07003	Alambre galvanizado normal min. 1,3mm, p.o.	3,500	6,194kg	21,68
13	P010502	Puntas (puesto en obra)	2,600	5,604kg	14,57
14	P01PL150	Emulsión asfáltica ECR-1	2,500	937,171kg	2.342,93
15	P010503	Aceite desencofrante p.o.	2,150	0,747l	1,61
16	PEAA21ea	Acero redondo corrugado B-400S de 16 mm de diámetro.	2,000	268,484kg	536,97
17	P010504	Resina sellante de acabado para curado	1,500	58,548kg	87,82
18	PMA22	Puntas (pie de obra)	1,060	14,200Kg	15,05
19	PMA23	Alambre (pie de obra)	0,850	14,200Kg	12,07
20	adt.1	Producto filmógeno de curado	0,720	34,080Kg	24,54
Total Materiales					50.893,60

MEJORA DE LOS CAMINOS VECINALES DE IZOTZALDEA Y PEURAN DEL TM DE LESAKA

Presupuesto y Medición

Nº	Cód.	ud.	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1: BARRIO IZOTZALDEA						
Subcapítulo 1.1: Izotzaldea						
1.1.1	Demph	M2	Demolición de pavimento de hormigón en masa, incluso canon de vertido	168,800	12,81	2.162,33
1.1.2	Retraq	M3	Excavación en desmonte para retranqueo, con retroexcavadora	99,650	15,50	1.544,58
1.1.3	NZ1IFV...	M³	Construcción de capa de base-rodadura, ZA(40), D. riego<=10km, c/bandeja vibrante	24,600	42,51	1.045,75
1.1.4	NZ1IFV...	M³	Construcción pavimento de hormigón armado, pndte>10%, HF-35	41,820	262,51	10.978,17
1.1.5	NZ1FV...	M	Relleno de bordes de pavimento	80,000	3,28	262,40
1.1.6	NZ1FO47	M	Construcción caño sencillo de PVC d=31,50 cm, ter.franco-tránsito	10,000	78,26	782,60
1.1.7	NZ1IF...	Ud	Constr. arqueta caño d =0,3m, terreno. t. franco-tránsito.	2,000	213,28	426,56
1.1.8	PM011a	M	Construcción de cuneta rodable de hormigón	284,000	47,11	13.379,24
1.1.9	MbcS12o	T	Construcción de capa de rodadura con mezcla bituminosa en caliente c/riego de adherencia	224,930	164,40	36.978,49
Total Subcapítulo 1.1.- Izotzaldea:						67.560,12
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1 BARRIO IZOTZALDEA :						67.560,12

MEJORA DE LOS CAMINOS VECINALES DE IZOTZALDEA Y PEURAN DEL TM DE LESAKA

Resumen del Presupuesto Global de Licitación

Capítulo	Importe (€)
1 BARRIO IZOTZALDEA	
1.1 Izotzaldea	67.560,12 €
	Total 1 BARRIO IZOTZALDEA 67.560,12 €
	Presupuesto de Ejecución Material 67.560,12 €
	10% de Gastos Generales 6.756,01 €
	6% de Beneficio Industrial 4.053,61 €
	Presupuesto de Ejecución por Contrata 78.369,74 €
	I.V.A.: 21% 16.457,65 €
	Presupuesto Global de Licitación 94.827,39 €

Asciende el Presupuesto Global de Licitación a la expresada cantidad de NOVENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS VEINTISIETE CON TREINTA Y NUEVE EUROS.

Arre, 15 de junio de 2022
Ingeniero Técnico Forestal

Enrique Montero Santa Eugenia

Mejora del camino vecinal de Izotzaldea en Lesaka



plano



