BIZKAIKO
BASOGINTZA ELKARTEA
ASOCIACIÓN DE FORESTALISTAS DE BIZKAIA

PROPUESTA TECNICA

REPARACIÓN DEL CAMINO "KUKUTZE" SITO EN EL T.M. DE ARTEA

PROMOTOR: *AYUNTAMIENTO DE ARTEA – ARTEAKO UDALA*

FECHA: *FEBRERO DE 2024*

UBICACIÓN: *TÉRMINO MUNICIPAL DE ARTEA (BIZKAIA)*

AUTOR: *Eduardo Rodríguez Rubio. Ingeniero Técnico Forestal. Colegiado nº3.901. OFICINA TÉCNICA DE LA ASOCIACIÓN DE FORESTALISTAS DE BIZKAIA – BIZKAIKO BASOGINTZA ELKARTEA*

ÍNDICE DE LA PROPUESTA TECNICA

Documento nº 1: MEMORIA

- **Memoria Descriptiva**

  - **1. Objeto y Antecedentes**
  - **2. Ámbito del Proyecto**
  - **3. Delimitación y alcance de la obra**
  - **4. Características generales de la obra**
  - **5. Plazo de ejecución y Garantía**
  - **6. Precios**
  - **7. Presupuesto**

  - **Anejos a la Memoria:**

    ✓ **Anexo de Ámbito del Proyecto. Justificación del porcentaje de subvención**

Documento nº 2: PLANOS

Documento nº 3: PRESUPUESTO

- **Presupuesto Parcial**
- **Presupuesto General**

Documento nº 1: MEMORIA

• Memoria Descriptiva

1.- OBJETO Y ANTECEDENTES

El **AYUNTAMIENTO DE ARTEA – ARTEAKO UDALA, con CIF nº P-4802700-G** y dirección en Herriko Plaza, 1 del Municipio de Artea (48 142), ha solicitado a la *Asociación de Forestalistas de Bizkaia – Bizkaiko Basogintza Elkartea*, la elaboración de una Propuesta Técnica para la reparación del Camino Kukutze.

Se realiza este estudio desde la Oficina Técnica de la Asociación de Forestalistas de Bizkaia, cuyo responsable es Eduardo Rodríguez Rubio con D.N.I. nº 30.682.217-X, Ingeniero Técnico Forestal de la Asociación de Forestalistas de Bizkaia – Bizkaiko Basogintza Elkartea y colegiado número 3.901 en el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Forestales, con domicilio a efecto de notificaciones en el Barrio Gumucio nº 19 (Erletxe) del Municipio de Galdakao (48 960-Bizkaia), quien realiza todas las mediciones y cálculos necesarios, tanto en campo como en gabinete.

Esta propuesta técnica servirá también como documento acompañante en la solicitud de ayuda según lo establecido en el "*Decreto Foral de la Diputación Foral de Bizkaia 2/2024, de 11 de enero, por el que se establecen las bases y convocatoria reguladoras de la concesión de subvenciones para la realización de inversiones en infraestructuras y en el desarrollo y mejora de la viabilidad de los bosques del Territorio Histórico de Bizkaia para el año 2024*".

2.- ÁMBITO DEL PROYECTO

Este proyecto tiene repercusión en una superficie forestal muy amplia, generando en ella una serie de beneficios como son el acceso fácil y rápido a los bosques para su mantenimiento, mejora y desarrollo, aparte de una rápida intercomunicación en caso de incendios, contribuyendo todo ello a mejorar los aspectos económicos, ecológicos y sociales de nuestros bosques.

En concreto, el camino **KUKUTZE (Sarasola – Kukutze)**, identificado con el código **0102305VFP2**, según el "*Proyecto de caracterización de vías forestales de Bizkaia*", da servicio a una masa forestal superior a las 200 ha repartidas en las parcelas catastrales que se detallan en el listado que se adjunta en el "***Anexo de Ámbito del proyecto. Justificación del porcentaje de subvención*** del *Documento nº 1: Memoria*" y que sirve como justificación del porcentaje de subvención que se establece en el

"Decreto Foral de la Diputación Foral de Bizkaia 2/2024, de 11 de enero, por el que se establecen las bases y convocatoria reguladoras de la concesión de subvenciones para la realización de inversiones en infraestructuras y en el desarrollo y mejora de la viabilidad de los bosques del Territorio Histórico de Bizkaia para el año 2024".

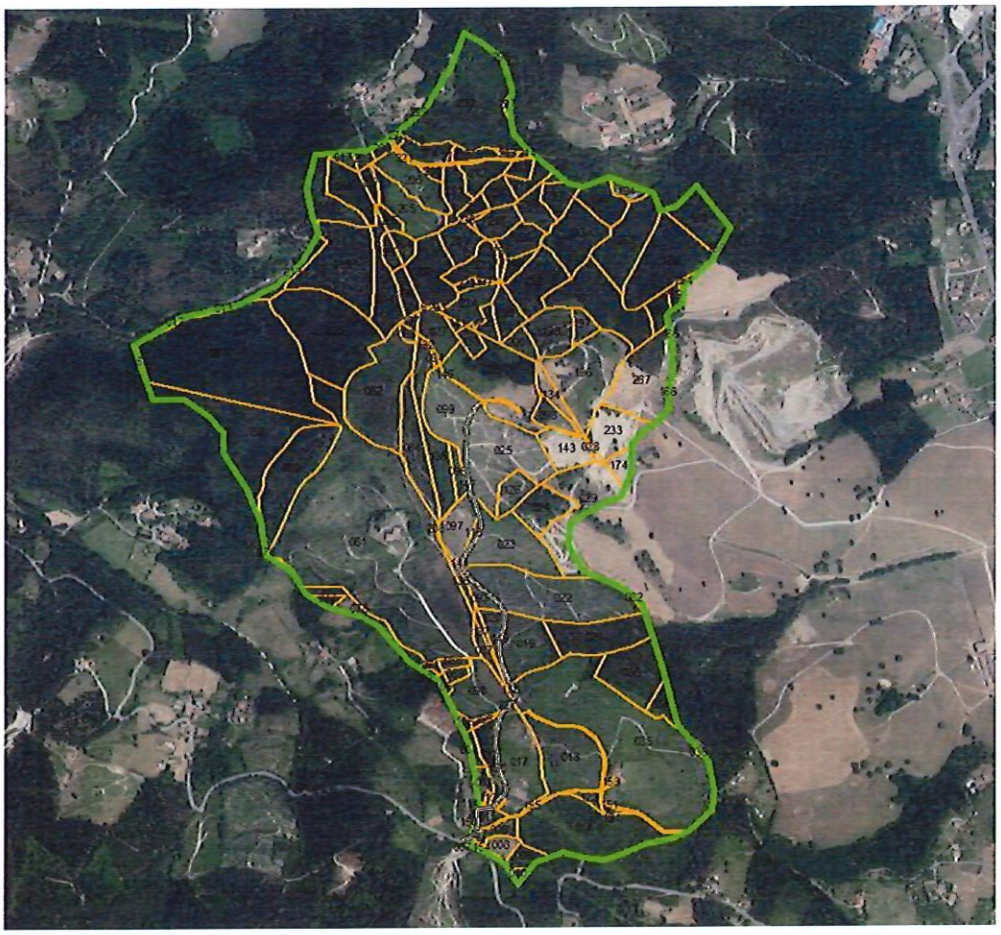


Ilustración 1: Camino KUKUTZE (línea amarilla-negra) y Área forestal atendida (perímetro verde).

3.- DELIMITACIÓN Y ALCANCE DE LA OBRA

El camino **KUKUTZE (Sarasola – Kukutze)**, identificado con el código **0102305VFP2**, tiene carácter de vía forestal principal y da acceso a Los parajes de Gangorri y Kukutze sitos en el Término Municipal de Artea (Bizkaia).

Esta pista se define según los siguientes puntos kilométricos:

- ***Pk 0,000***: INICIO. Comienzo en Sarasola (BI-3524), barrio de Artea.
- ***Pk 5,237***: FINAL. Finaliza en el Caserío Kukutze.

4.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA OBRA

Las obras que se dimensionan en este estudio son las encaminadas a reparar el firme de la pista en unos puntos concretos que están muy deteriorados.

Por punto kilométrico se detallan las obras a realizar:

- **Desde pk 0,379 hasta pk 0,545**: Hormigonado de la plataforma a 3,10 metros de anchura durante 166 metros de largo. Se realizará la conexión con la solera existente, previamente cortado y demolido el canto para el calvado de conectores a modo de varilla corrugada de 12 mm cada 0,5 metros. Los cantos laterales hacia la cuneta se rellenarán con zahorra de cantera.

- **Desde pk 0,690 hasta pk 0,898**: Hormigonado de la plataforma a 3,10 metros de anchura durante 208 metros de largo. Se realizará la conexión con la solera existente, previamente cortado y demolido el canto para el calvado de conectores a modo de varilla corrugada de 12 mm cada 0,5 metros. Los cantos laterales hacia la cuneta se rellenarán con zahorra de cantera.

- **Desde pk 1,096 hasta pk 1,230**: Es este tramo se proyecta la reconstrucción de la cuneta y la mejora del firme con aporte de árido fino tipo recebo.

5.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA

La duración de las obras estará muy ligada a la meteorología y se estima una duración máxima de UN (1) MES.

El Plazo de Garantía mínimo se fija en DOCE (12) MESES contados a partir de la fecha del ACTA DE RECEPCIÓN de la obra. Este plazo podrá ser aumentado si así se hace constar en el Pliego de Condiciones de la Licitación o si la oferta presentada por el contratista que resulte adjudicatario de la obra ofrece un periodo mayor.

6.- PRECIOS

Los precios incluyen los medios auxiliares, costes indirectos y control de calidad y su suma será el Presupuesto de Ejecución Material (PEM). Los gastos generales, financieros y el beneficio industrial se sumarán al PEM para generar el Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC = PEM + GG + BI).

La incorporación del IVA al PEC será el **Presupuesto Base de Licitación** (PBL = PEC + IVA) y si a éste le sumamos los honorarios de Redacción de la Propuesta, Dirección de Obra, Visitas, Informes finales, Coordinación en Materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y Visados tendremos el **Presupuesto para Conocimiento e la Administración**.

7.- PRESUPUESTO

El Presupuesto de Ejecución Material asciende a la cantidad de **TREINTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS DE EURO (39.548,76 €)**.

Añadiendo los Gastos Generales y el Beneficio Industrial, el Presupuesto de Ejecución por Contrata asciende a la cantidad de **CUARENTA Y SIETE MIL SESENTA Y TRES EUROS CON TRES CÉNTIMO DE EURO (47.063,03 €)**.

Una vez incorporado el IVA del 21 %, el Presupuesto Base de Licitación asciende a la cantidad de **CINCUENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS DE EURO (56.946,26 €)**.

Por lo tanto, asciende el presente Presupuesto para conocimiento de la Administración del Proyecto de: "*Reparación del Camino KUKUTZE*" del Término Municipal de Artea a la expresada cantidad de **CINCUENTA Y OCHO MIL CIENTO UN EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS DE EURO (58.101,26 €)**.

Galdakao, 29 de febrero de 2024

EL INGENIERO AUTOR

Asociación de Forestalistas de Bizkaia
Bizkaiko Basogintza Elkartea
OFICINA TECNICA

RODRIGUEZ RUBIO EDUARDO - 30682217X

Firmado digitalmente por RODRIGUEZ RUBIO EDUARDO - 30682217X
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-30682217X, givenName=EDUARDO, sn=RODRIGUEZ RUBIO, cn=RODRIGUEZ RUBIO EDUARDO - 30682217X
Fecha: 2024.02.29 09:44:48 +01'00'

Eduardo Rodríguez Rubio
Ingeniero Técnico Forestal. Colegiado nº 3901

• Anejos a la Memoria

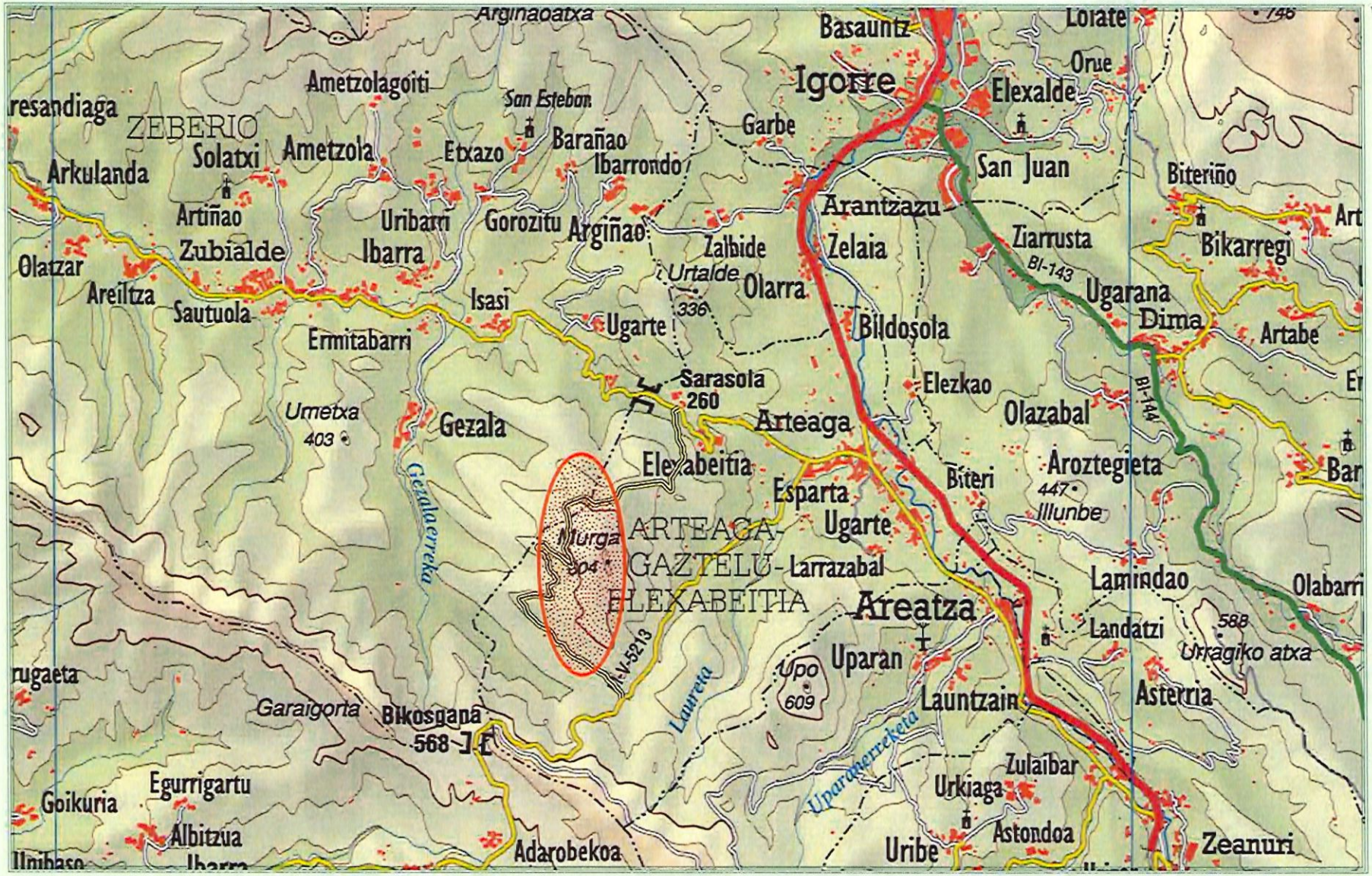
✓ Anejo de Ámbito del proyecto. Justificación de porcentaje de subvención

MUNICIPIO	POLÍGONO	PARCELA	SUPERFICIE
6	1	160	12.316,33
6	1	166	46,21
6	1	174	3.835,47
6	1	188	26.171,94
6	1	189	1.561,80
6	1	190	4.034,33
6	1	191	24.210,68
6	1	192	14.479,77
6	1	193	16.290,27
6	1	194	2.930,90
6	1	195	8.676,54
6	1	196	28.452,11
6	1	197	3.856,49
6	1	198	11.263,98
6	1	199	6.690,82
6	1	200	3.946,19
6	1	201	7.702,45
6	1	202	15.583,17
6	1	203	371,25
6	1	204	3.305,23
6	1	205	13.315,06
6	1	206	12.342,09
6	1	207	2.705,68
6	1	208	1.417,67
6	1	209	1.743,23
6	1	210	1.579,61
6	1	211	6.640,56
6	1	212	6.589,79
6	1	213	870,88
6	1	214	442,96
6	1	215	4.533,87
6	1	216	7.140,88
6	1	217	5.418,10
6	1	218	6.569,92
6	1	219	2.563,60
6	1	220	6.732,43
6	1	221	8.077,91
6	1	222	1.221,39
6	1	223	2.974,29
6	1	224	8.174,00
6	1	225	1.473,76
6	1	229	33,20
6	1	232	48.099,53
6	1	233	12.753,73
6	1	234	4.587,45
6	1	236	861,55
6	1	237	529,46
6	1	238	192,19
6	1	240	2.700,06
6	1	254	1.018,94
6	1	259	150,08
6	1	263	19.245,47
6	1	265	2.174,17
6	1	267	24.058,13
6	1	273	594,07
6	1	274	5.918,32
6	1	275	3.196,18

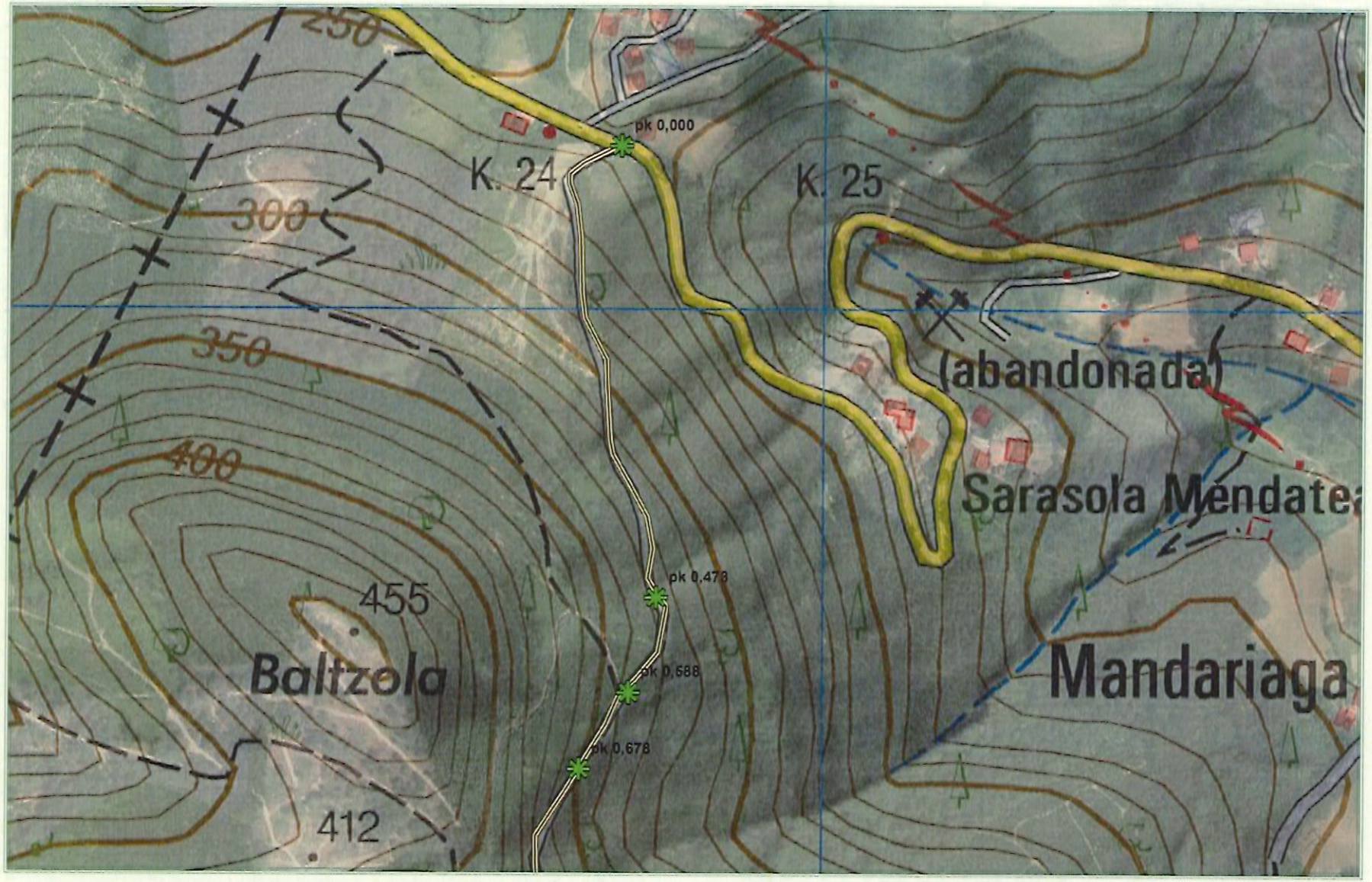
6	1	276	292,51
6	1	296	0,00
6	1	297	789,20
6	1	302	2.685,24
6	1	310	215,11
6	1	321	2.122,03
23	1	2	80,78
23	1	3	2.998,08
23	1	4	2.118,03
23	1	6	3.612,96
23	1	7	204,23
23	1	8	3.423,90
23	1	9	4.155,39
23	1	10	884,11
23	1	14	37.287,82
23	1	15	2.622,74
23	1	17	22.103,63
23	1	18	24.520,71
23	1	19	16.501,13
23	1	20	4.738,60
23	1	21	18.161,67
23	1	22	37.377,72
23	1	23	23.023,77
23	1	24	10.347,56
23	1	25	31.732,00
23	1	26	32.468,67
23	1	27	7.943,91
23	1	28	993,18
23	1	29	23.552,79
23	1	30	17.841,99
23	1	34	4.240,90
23	1	35	95.267,49
23	1	36	120,52
23	1	82	819,13
23	1	93	3.203,46
23	1	94	421,86
23	1	95	3.353,99
23	1	97	9.938,14
23	1	98	4.779,57
23	1	99	18.239,12
23	1	102	7.318,55
23	1	112	476,04
23	1	113	75,23
23	1	114	182,91
23	1	116	1.107,40
23	1	121	839,74
23	1	122	1.991,16
23	1	126	6.209,82
23	1	132	426,49
23	1	133	3.040,22
23	1	134	4.517,62
23	1	135	16.530,94
23	1	136	2.419,98
23	1	137	1.321,78
23	1	138	433,03
23	1	140	268,02
23	1	141	814,11
23	1	143	9.145,55

23	1	144	45,18
23	1	146	428,47
23	1	147	1.921,10
23	1	149	1.494,42
23	1	150	1.424,68
23	1	151	2.127,87
23	1	153	252,69
23	1	154	423,87
23	1	155	1.069,97
23	1	157	245,70
25	12	11	11.263,45
25	12	12	1.081,62
25	12	13	4.457,48
25	12	14	13.115,18
25	12	15	28.720,41
25	12	16	9.984,06
25	12	17	1.722,35
25	12	20	39.380,93
25	12	76	72,20
25	12	77	1.540,40
25	12	78	8.315,75
25	12	80	25.446,55
25	12	81	161.077,97
25	12	82	32.058,52
25	12	83	1.236,57
25	12	84	15.097,79
25	12	87	3.205,64
25	12	88	1.594,00
25	12	89	1.763,79
25	12	90	14.985,52
25	12	91	1.049,62
25	12	92	430,17
25	12	105	1.082,36
25	12	106	1.086,07
25	12	152	570,54
25	12	158	35.418,29
25	12	165	870,33
25	12	195	2.866,94
25	12	196	4.422,97
25	12	197	1.257,61
25	12	198	116,37
25	12	207	80.000,25
25	12	208	143,67
25	12	227	148,00
TOTAL			**1.471.685,68**

Documento nº 2: PLANOS



PROMOTOR	AUTOR	PROYECTO	PLANO - A4	FECHA	ESCALA
ARTEAKO UDALA AYUNTAMIENTO DE ARTEA	Eduardo Rodríguez Rubio Ingeniero Técnico Forestal Colegiado nº 3901 BIZKAIKO BASOINTZA ELKARTEA	PROPUESTA TECNICA OBRAS DE REPARACIÓN DE LA PISTA SARASOLA - LAURETA	Localización	11/04/2023	1:50.000 0 255 510 1.020 1.530 2.040 Metros



PROMOTOR	AUTOR	PROYECTO	PLANO - A4	FECHA	ESCALA
ARTEAKO UDALA AYUNTAMIENTO DE ARTEA	Eduardo Rodríguez Rubio Ingeniero Técnico Forestal Colegiado nº 3901 BIZKAIKO BASOINTZA ELKARTEA	PROPUESTA TECNICA OBRAS DE REPARACIÓN DE LA PISTA SARASOLA - LAURETA	Detalle pk Topografía Ortofoto_2022	11/04/2023	1:5.000 0 25 50 100 150 200 Metros

Documento nº 3: PRESUPUESTO

• Presupuesto Parcial

PRESUPUESTO PARCIAL

CAMINO:	KUKUTZE
TERMINO MUNICIPAL:	ARTEA
PROMOTOR:	ARTEAKO UDALA - AYUNTAMIENTO DE ARTEA

BLOQUE I: MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DESBROCES

CANTIDAD	UD	TIPO DE OBRA	PRECIO UNITARIO	TOTAL
134,00	ml	**Reconstrucción de cuneta** *hasta 1 m de anchura y profundidad. Incluido limpieza de las bocas de los tubos exitentes y de los sangraderos de hormigón si los hubiera.*	1,22 €	163,48 €
9,00	hora	**Retroexcavadora de orúgas hidraúlica de más de 19 tm** *para trabajos que están fuera de las demás unidades de obra proyectadas y que se se ejecutarán por administración. Incluida mano de obra del maquinistay transporte en góndola.*	76,80 €	691,20 €
		PRESUPUESTO PARCIAL		854,68 €

BLOQUE II: OBRAS DE FABRICA

CANTIDAD	UD	TIPO DE OBRA	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1.159,40	m²	**Losa de HORMIGÓN ARMADO (HA - 25),** *tipo CEM II/AM (VL) 42,5R, elaborado en planta y puesto en obra previo encofrado, se incluye la incorporación de mallazo de hierro 150*150*6 mm y se realizarán las juntas de retracción correspondientes cada 6 m. El espesor será de 16 cm y se incluye el riego de curado.*	30,85 €	35.767,49 €
9,30	ml	**Corte profundo de pavimento** *de hormigón o asfalto para conexión de soleras, incluyendo mano de obra y herramienta.*	4,28 €	39,80 €
18,60	m²	**Demolición de pavimento** *de hormigón o asfalto con empleo de martillo hidraulico, carga, transporte y gestión del mismo.*	17,26 €	321,04 €
18,60	ud	**Colocación de conectores a losa existente.** *Utilizando varilla corrugada de 12 mm de diametro cada 50 cm, incluyendo mano de obra y herramienta.*	5,92 €	110,11 €
748,00	ml	**Relleno de cantos** *de la losa de hormigón con zahorra de cantera, incluido material, porte y ejecución.*	2,00 €	1.496,00 €
		PRESUPUESTO PARCIAL		37.734,44 €

BLOQUE III: AFIRMADO

CANTIDAD	UD	TIPO DE OBRA	PRECIO UNITARIO	TOTAL
24,00	tm	Material procedente de CANTERA COMERCIAL y con una granulometría fina (0/20 aprox.) del tipo TODO-UNO, RECEBO O SIMILAR incluyendo material, porte, extendido y compactado.	25,61 €	614,64 €
		PRESUPUESTO PARCIAL		614,64 €

• Presupuesto General

PRESUPUESTO GENERAL

PISTA FORESTAL:	KUKUTZE
TERMINO MUNICIPAL:	ARTEA
PROMOTOR:	ARTEAKO UDALA - AYUNTAMIENTO DE ARTEA

BLOQUE I: MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DESBROCES		854,68 €
BLOQUE II: OBRAS DE FABRICA		37.734,44 €
BLOQUE III: AFIRMADO		614,64 €
GASTOS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD		345,00 €
Presupuesto de Ejecución Material (PEM)		39.548,76 €
GASTOS GENERALES (GG = 13 %)	5.141,34 €	
BENEFICIO INDUSTRIAL (BI = 6%)	2.372,93 €	
Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC=PEM+GG+BI)		47.063,03 €
21 % de I.V.A. Ejecución por Contrato	9.883,24 €	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACION (PBL=PEC+IVA)		56.946,26 €
Honorarios de Redacción de la Propuesta, Dirección de Obra, Visitas, Informes finales, Coordinación en Materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y Visados	1.050,00 €	
10% de I.V.A. de Honorarios.	105,00 €	
Total Honorarios (IVA incluido)	1.155,00 €	
PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN		58.101,26 €