

BIZKAIKO
BASOGINTZA ELKARTEA

ASOCIACIÓN DE FORESTALISTAS
DE BIZKAIA

PROYECTO TÉCNICO

OBRAS DE MEJORA EN LA PISTA FORESTAL
“BALTZOLAGOIKOA (ETXABURU – GOIKONEKOGANA)”
SITA EN EL TERMINO MUNICIPAL DE ETXEBARRIA
(BIZKAIA)

PROMOCIÓN: *AYUNTAMIENTO DE ETXEBARRIA, C.I.F. nº P-4803700-F*

FECHA: *ABRIL DE 2024*

UBICACIÓN: *TÉRMINO MUNICIPAL DE ETXEBARRIA (BIZKAIA)*

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

INDICE DE CONTENIDOS

1.	OBJETO Y ANTECEDENTES	2
2.	CARACTERÍSTICAS DE LA PISTA FORESTAL	2
2.1.	UBICACIÓN	2
2.2.	DATOS GENERALES	3
2.3.	ÁREA DE INFLUENCIA DE LA PISTA	3
3.	DELIMITACIÓN Y ALCANCE DE LA OBRA	4
4.	CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA	6
4.1.	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS	6
4.2.	DETALLE POR PUNTO KILOMÉTRICO	7
5.	PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA	8
6.	PRECIOS	8
7.	PRESUPUESTO	9
8.	ANEJO "ÁREA DE INFLUENCIA DE LA PISTA"	10
9.	ANEJO "PRESUPUESTOS"	14
9.1.	PRESUPUESTO PARCIAL	14
9.2.	PRESUPUESTO GENERAL	14
10.	ANEJO "PLANOS"	18

1. OBJETO Y ANTECEDENTES

El Ayuntamiento de Etxebarria, con C.I.F. nº P-4803700-F, ha solicitado a la *Asociación de Forestalistas de Bizkaia – Bizkaiko Basogintza Elkarte*, la elaboración de este PROYECTO TÉCNICO que tiene por objeto la proyección de las obras de mejora de la Pista Forestal Baltzolagoikoa, entre el Barrio Etxaburu y el Paraje Goikonekogana.

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 Elkarte y colegiado número 3.901 en el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Forestales, con domicilio a efecto de notificaciones en la Calle Anboto nº 1 - bajo del Municipio de Amorebieta - Etxano (48 340-Bizkaia), quien realiza todas las mediciones y cálculos necesarios, tanto en campo como en gabinete.

2. CARACTERÍSTICAS DE LA PISTA FORESTAL

2.1. UBICACIÓN

Esta pista forestal está ubicada en la comarca de Lea - Artibai, en el Municipio de Etxebarria y en los parajes de Etxaburu, Goikobaltzola y Goikonekogana.

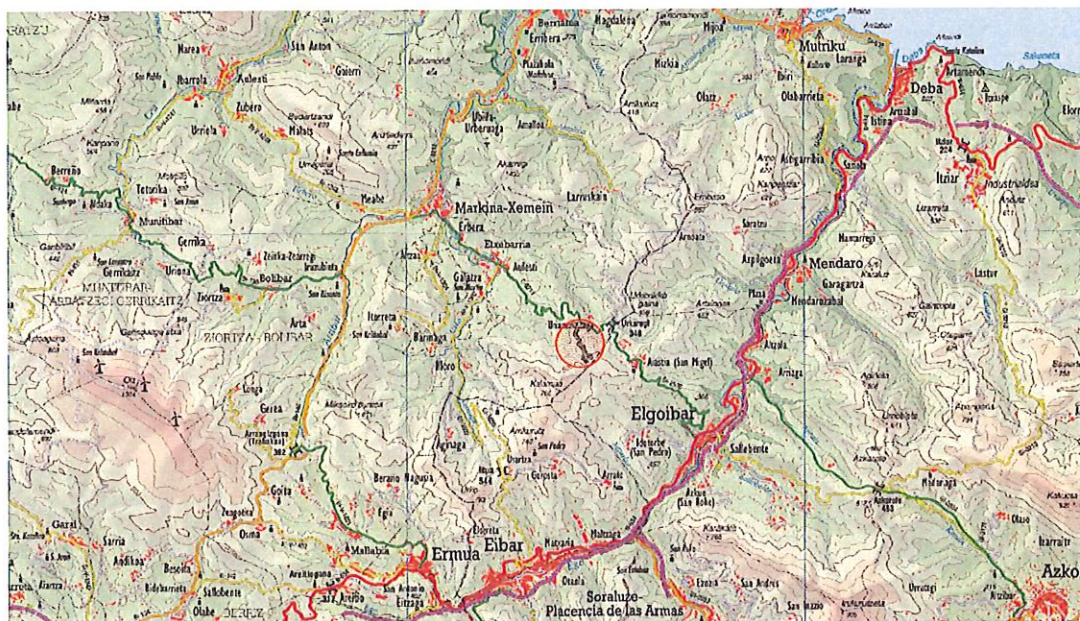


Ilustración 1: Ubicación de la pista forestal.

2.2. DATOS GENERALES

Se denomina **BALTZOLAGOIKOA (Etxaburu – Goikonekogana)** y no está identificada en el “*Proyecto de caracterización de vías forestales de Bizkaia*”. Tiene carácter de vía forestal principal y da acceso a los parajes conocidos con los nombres de Etxaburu, Goikobaltzola y Goikonekogana sitios en el Término Municipal de Etxebarria (Bizkaia).

La longitud total es de 1.720 ml y se define según los siguientes puntos kilométricos:

➤ **Pk 0,000:** INICIO. Comienzo en el Barrio Etxaburu del T.M. de Etxebarria.

▪ **Pk 0,700:** BALTZOLAGOIKOA

➤ **Pk 1,720:** FINAL. Finaliza en el Paraje de Goikonekogana.

Es una pista de primer orden con firme en macadam, saneamientos transversales con tubos y sangraderas y longitudinales con cuneta en tierra en pocos tramos.



Ilustración 2: Detalle de las características generales de la pista forestal.

2.3. ÁREA DE INFLUENCIA DE LA PISTA

Esta pista forestal abarca un área de influencia 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 y emergencias,

contribuyendo todo ello a mejorar los aspectos económicos, ecológicos y sociales de nuestros bosques.

La superficie a la que da acceso esta infraestructura es de 128,83 hectáreas (entre 100 y 200 hectáreas), tal y como se refleja en la siguiente ilustración y se puede comprobar en la relación de parcelas que se aneja en este proyecto técnico (Anejo “área de influencia de la pista”).

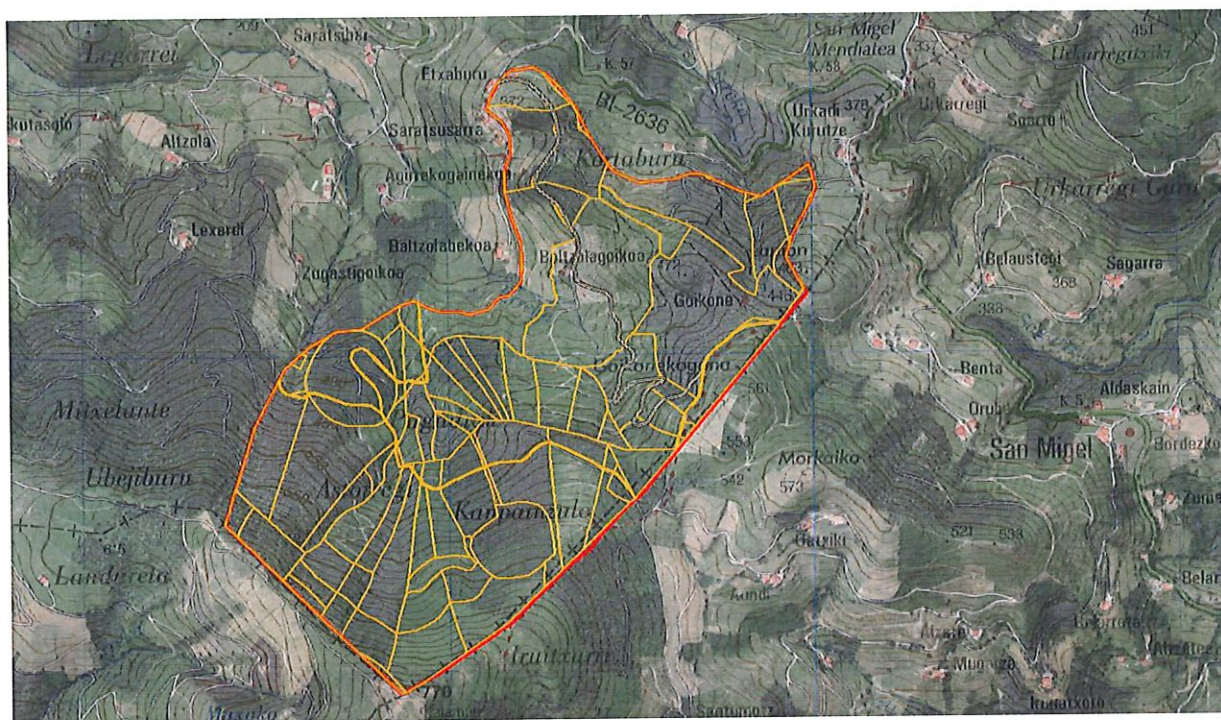


Ilustración 3: Detalle de la pista forestal y su área de influencia.

3. DELIMITACIÓN Y ALCANCE DE LA OBRA

La obra se ubica en toda la longitud de la pista forestal, desde pk inicio a pk final, y en alguna de las pistas secundarias dentro del área de influencia detallada en el epígrafe anterior

Esta pista forestal principal y su red de pistas secundarias necesitan de una mejora y reparación tal y como se ha observado en la visita a campo realizada y donde se obtuvieron las fotografías que se insertan en las siguientes ilustraciones.

Las obras que se detallarán en los siguientes epígrafes van encaminadas a mejorar el saneamiento, a mejorar el firme y a estabilizar taludes y/o limpiar desprendimientos.



Ilustración 4: Detalle de la zona de obra.



Ilustración 5: Detalle de la zona de obra.



Ilustración 6: Detalle de la zona de obra.

4. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

4.1. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las unidades de obra que se proyectan para la ejecución de estos trabajos se estructuran en tres bloques. El **Bloque I** se denomina **Movimiento de Tierras** y en él se incorporan las unidades de obra referentes a la mejora de la explanación y la cuneta principalmente. En el **Bloque II. Obras de Fábrica** se incluyen las unidades de obra relacionadas con la estabilización de taludes y obras de drenaje y en el **Bloque III. Afirmado** están las correspondientes a la mejora del firme.

BLOQUE I. MOVIMIENTO DE TIERRAS

HORAS DE MINI RETROEXCAVADORA Y CAMIÓN (Partida alzada)

Se presupuesta una partida alzada de horas de máquina mini retroexcavadora y camión para la realización de diferentes trabajos que están fuera de las unidades proyectadas. Se realizarán estos y otros trabajos que sean necesarios para el mantenimiento de las pistas y que serán indicados por la Dirección Técnica de la Obra. Principalmente son trabajos de acondicionamiento del lecho donde irá la solera de hormigón y la realización de cortes de agua y sangraderas en la pista forestal.

BLOQUE II. OBRAS DE FÁBRICA

CONSTRUCCIÓN DE LOSA DE HORMIGÓN ARMADO

Se trata de construir una losa de hormigón armado de las dimensiones que se indiquen con un espesor mínimo de 0,16 m, y malla reticulada de 150*150*6 mm.

En este caso, la losa se construirá sobre una base debidamente perfilada y rellena con árido fino si fuera necesario y compactada.

El hormigón se verterá en una primera capa de 8cm, procediéndose a continuación a colocar la malla electrosoldada que habrá sido preparada de forma que alcance los laterales y tenga un solape entre las planchas de al menos 20 cm. A continuación, se extenderá el resto del hormigón hasta llegar al espesor mínimo de 16 cm, utilizando regla vibradora para el raseo de la superficie. El hormigón a emplear será hormigón en masa HM-25/B/25/I (instrucción EHE) y se realizarán juntas de retracción cada 5 metros. Una vez finalizada la solera, se realizará el relleno de cantos con material tipo recebo/todo uno/zahorra de cantera. Se realizará el entronque con el caminoy existente a través de conectores tipo varilla corrugada. Se proyectan **193 m²** de este trabajo entre los **pk 0,000 y pk 0,028**.

BLOQUE III. AFIRMADO

AFIRMADO CON ÁRIDOS

Se proyecta el aporte de áridos principalmente para acondicionar el lecho sobre el que irá la solera de hormigón.

4.2. DETALLE POR PUNTO KILOMÉTRICO

Se detalla en la siguiente tabla los puntos kilométricos y las actuaciones en cada uno de ellos:

<i>pk 0,000 – pk 1,720</i>	Realización de cortes de agua
<i>pk 0,000 – pk 0,028</i>	Ejecución de solera de hormigón.



Ilustración 7: Detalle de la zona a hormigonar (coloreado gris).

5. PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA

La duración de las obras estará muy ligada a la meteorología y se estima una duración máxima de CUATRO (4) MESES.

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 de la Administración.

7. PRESUPUESTO

El Presupuesto de Ejecución Material asciende a la cantidad de ONCE MIL CINCUENTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS DE EURO (11.057,59 €). Añadiendo los Gastos Generales y el Beneficio Industrial, el Presupuesto de Ejecución por Contrata asciende a la cantidad de TRECE MIL CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS DE EURO (13.158,53 €).

Una vez incorporado el IVA del 21 %, el Presupuesto Base de Licitación asciende a la cantidad de **QUINCE MIL NOVECIENTOS VEINTIÚN EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS DE EUROS (15.921,82 €)**.

Por lo tanto, una vez incorporados los honorarios de Dirección Facultativa, el Presupuesto para conocimiento de la Administración del Proyecto de “*Obras de mejora en la Pista Forestal Baltzolaigoikoa (Etxaburu – Goikonekogana) sita en el Término Municipal de Etxebarria*” asciende a la cantidad de **DIECISEIS MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS DE EURO (16.999,82 €)**.

Galdakao, 16 de abril 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: 2024.04.17 11:00:50 +02'00'

Eduardo Rodríguez Rubio
Ingeniero Técnico Forestal. Colegiado nº 3901

8. ANEJO “ÁREA DE INFLUENCIA DE LA PISTA”

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLÍGONO	PARCELA	SUPERFICIE (m ²)
48	30	5	3	379,34
48	30	5	4	9.937,77
48	30	5	5	5.266,90
48	30	5	6	17.206,36
48	30	5	7	2.315,15
48	30	5	8	53.204,40
48	30	5	15	298,86
48	30	5	16	397,79
48	30	5	17	523,81
48	30	5	18	409,72
48	30	5	50	12.774,84
48	30	5	51	95.235,39
48	30	5	52	23.111,07
48	30	5	53	28.251,84
48	30	5	54	9.724,44
48	30	5	55	5.842,30
48	30	5	56	1.130,92
48	30	5	57	283,71
48	30	5	58	9.190,07
48	30	5	59	4.397,87
48	30	5	60	11.880,44
48	30	5	61	9.605,20
48	30	5	62	30.521,88
48	30	5	63	14.017,93
48	30	5	64	18.247,14
48	30	5	65	64.269,85
48	30	5	66	15.863,39
48	30	5	67	12.971,40
48	30	5	68	6.821,75
48	30	5	69	10.869,79
48	30	5	70	10.516,18
48	30	5	71	3.764,35
48	30	5	72	2.989,47
48	30	5	73	7.917,29
48	30	5	74	8.370,69
48	30	5	75	18.227,28
48	30	5	76	1.101,04
48	30	5	77	35.693,29
48	30	5	78	1.294,26
48	30	5	79	879,89
48	30	5	80	17.969,44
48	30	5	81	27.896,48
48	30	5	82	9.787,04
48	30	5	83	7.875,94
48	30	5	84	13.561,79
48	30	5	85	27.360,96
48	30	5	86	13.932,39
48	30	5	87	29.663,42
48	30	5	88	9.859,29
48	30	5	89	12.436,40

48	30	5	90	12.149,56
48	30	5	91	22.175,52
48	30	5	92	10.819,78
48	30	5	93	6.273,28
48	30	5	94	6.159,84
48	30	5	95	4.081,67
48	30	5	96	6.298,08
48	30	5	97	17.194,34
48	30	5	98	64.910,00
48	30	5	99	11.167,05
48	30	5	100	4.228,48
48	30	5	101	5.991,17
48	30	5	102	10.616,91
48	30	5	103	6.430,24
48	30	5	104	5.470,54
48	30	5	105	30.578,76
48	30	5	106	35.346,42
48	30	5	107	0,13
48	30	5	108	4.779,07
48	30	5	109	22,77
48	30	5	118	6.464,40
48	30	5	119	843,29
48	30	5	120	0,08
48	30	5	121	118,31
48	30	5	123	4.644,41
48	30	5	151	110.143,38
48	30	5	152	8.432,94
48	30	5	153	9.277,87
48	30	5	155	26.541,52
48	30	5	432	3,13
48	30	5	433	482,97
48	30	5	434	9.703,29
48	30	5	435	9.330,07
48	30	5	436	1.125,99
48	30	5	437	435,75
48	30	5	438	193,16
48	30	5	439	209,62
48	30	5	440	688,10
48	30	5	441	4.217,13
48	30	5	442	3.986,08
48	30	5	443	41,55
48	30	5	444	508,19
48	30	5	445	194,58
48	30	5	446	894,56
48	30	5	447	3.634,49
48	30	5	448	26.101,47
48	30	5	449	1.640,28
48	30	5	451	7.494,64
48	30	5	452	27.089,02
48	30	5	453	8.177,08
48	30	5	454	38,43
48	30	5	457	953,35
48	30	5	461	2.903,09
48	30	5	462	710,18

48	30	5	519	1.969,32
48	30	5	547	0,53
48	30	5	556	1.521,33
48	30	5	577	351,90
48	30	5	578	1.989,04
48	30	5	579	1.400,88
48	30	5	580	1.419,17
48	30	5	582	1.699,47
TOTAL				1.288.315,83

9. ANEJO “PRESUPUESTOS”

9.1. PRESUPUESTO PARCIAL

9.2. PRESUPUESTO GENERAL

PRESUPUESTO PARCIAL

PISTA FORESTAL:	BALTZOLAGOIKOA (Etxaburu - Goikonekogana)
------------------------	--

TERMINO MUNICIPAL:	ETXEBARRIA
---------------------------	-------------------

PROMOTOR:	AYUNTAMIENTO DE ETXEBARRIA
------------------	-----------------------------------

BLOQUE I: MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DESBROCES

CANTIDAD	UD	TIPO DE OBRA	PRECIO UNITARIO	TOTAL
36,00	hora	PARTIDA ALZADA. Hora de Miniretroexcavadora de orugas hidráulica para trabajos que están fuera de las demás unidades de obra proyectadas y que se se ejecutarán por administración, principalmente para realizar la retirada de desprendimientos. Incluida mano de obra del maquinista y transporte en góndola.	61,61 €	2.217,96 €
9,00	hora	PARTIDA ALZADA. Camión Volquete 3/4 ejes T.T. para trabajos que están fuera de las demás unidades de obra proyectadas y que se se ejecutarán por administración. Incluida mano de obra del chofer.	59,59 €	536,31 €
PRESUPUESTO PARCIAL				2.754,27 €

BLOQUE II: OBRAS DE FABRICA

CANTIDAD	UD	TIPO DE OBRA	PRECIO UNITARIO	TOTAL
193,00	m ²	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.	30,50 €	5.886,50 €
7,00	ml	Corte profundo de pavimento de hormigón o asfalto para conexión de soleras, incluyendo mano de obra y herramienta.	5,70 €	39,90 €
14,00	ud	Colocación de conectores a losa existente. Utilizando varilla corrugada de 12 mm de diametro cada 50 cm, incluyendo mano de obra y herramienta.	6,58 €	92,12 €
68,00	ml	Relleno de cantos de la losa de hormigón con zahorra de cantera, incluido material, porte y ejecución.	4,50 €	306,00 €
PRESUPUESTO PARCIAL				6.324,52 €

BLOQUE III: AFIRMADO

CANTIDAD	UD	TIPO DE OBRA	PRECIO UNITARIO	TOTAL
84,00	tm	Material procedente de CANTERA COMERCIAL y con una granulometría fina (0/20 aprox.) del tipo TODO-UNO, RECEBO O SIMILAR incluyendo <u>material, porte, extendido y compactado.</u>	19,45 €	1.633,80 €
PRESUPUESTO PARCIAL				1.633,80 €

PRESUPUESTO GENERAL

PISTA FORESTAL:	BALTZOLAGOIKOA (Etxaburu - Goikonekogana)
------------------------	--

TERMINO MUNICIPAL:	ETXEBARRIA
---------------------------	-------------------

PROMOTOR:	AYUNTAMIENTO DE ETXEBARRIA
------------------	-----------------------------------

BLOQUE I: MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DESBROCES	2.754,27 €
BLOQUE II: OBRAS DE FABRICA	6.324,52 €
BLOQUE III: AFIRMADO	1.633,80 €
GASTOS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD	345,00 €

<u>Presupuesto de Ejecución Material (PEM)</u>	11.057,59 €
---	--------------------

GASTOS GENERALES (GG = 13 %)	1.437,49 €
BENEFICIO INDUSTRIAL (BI = 6%)	663,46 €

<u>Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC=PEM+GG+BI)</u>	13.158,53 €
---	--------------------

21 % de I.V.A. Ejecución por Contrato	2.763,29 €
---------------------------------------	------------

PRESUPUESTO BASE DE LICITACION (PBL=PEC+IVA)	15.921,82 €
---	--------------------

Honorarios de Redacción de la Propuesta, Dirección de Obra, Visitas, Informes finales, Coordinación en Materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y Visados	980,00 €
10% de I.V.A. de Honorarios.	98,00 €
Total Honorarios (IVA incluido)	1.078,00 €

<u>PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN (PBL + Honorarios)</u>	16.999,82 €
---	--------------------

10.ANEJO “PLANOS”



PROMOTOR

AYUNTAMIENTO DE ETXEBARRIA

AUTOR

Eduardo Rodríguez Rubio
Ingeniero Técnico Forestal
Colegiado nº 3901



PROYECTO

PROYECTO TÉCNICO
OBRAS DE MEJORA EN LA PISTA
FORESTAL "BALTZOLAIGOIKOA" SITA EN EL
TÉRMINO MUNICIPAL DE ETXEBARRIA

PLANO - A3

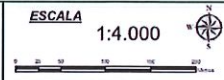
Trazado Pista (pk)
Ortofoto
Cartografía

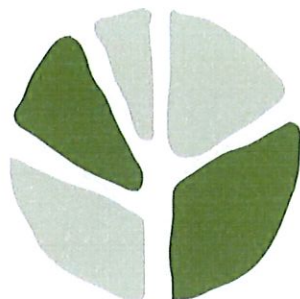
FECHA

15/04/2024

ESCALA

1:4.000





BIZKAIKO
BASOGINTZA ELKARTEA

**ASOCIACIÓN DE FORESTALISTAS
DE BIZKAIA**

PROYECTO TÉCNICO

OBRAS DE MEJORA EN LA PISTA FORESTAL
“BALTZOLAGOIKOA (ETXABURU – GOIKONEKOGANA) –
FASE II” SITA EN EL TERMINO MUNICIPAL DE
ETXEBARRIA (BIZKAIA)

PROMOCIÓN: *AYUNTAMIENTO DE ETXEBARRIA, C.I.F. nº P-4803700-F*

FECHA: *ABRIL DE 2025 – FASE II*

UBICACIÓN: *TÉRMINO MUNICIPAL DE ETXEBARRIA (BIZKAIA)*

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

INDICE DE CONTENIDOS

1.	OBJETO Y ANTECEDENTES	2
2.	CARACTERÍSTICAS DE LA PISTA FORESTAL	2
2.1.	UBICACIÓN	2
2.2.	DATOS GENERALES	3
2.3.	ÁREA DE INFLUENCIA DE LA PISTA	3
3.	DELIMITACIÓN Y ALCANCE DE LA OBRA	4
4.	CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA	6
4.1.	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS	6
4.2.	DETALLE POR PUNTO KILOMÉTRICO	7
5.	PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA	8
6.	PRECIOS	8
7.	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	9
8.	PRESUPUESTO PARA LA ADMINISTRACIÓN	10
9.	ANEJO "ÁREA DE INFLUENCIA DE LA PISTA"	11
10.	ANEJO "PRESUPUESTOS"	15
10.1.	PRESUPUESTO PARCIAL	15
10.2.	PRESUPUESTO GENERAL	15
11.	ANEJO "PLANOS"	19

1. OBJETO Y ANTECEDENTES

El Ayuntamiento de Etxebarria, con C.I.F. nº P-4803700-F, ha solicitado a la *Asociación de Forestalistas de Bizkaia – Bizkaiko Basogintza Elkarte*, la elaboración de este PROYECTO TÉCNICO que tiene por objeto la proyección de las obras de mejora, en su **segunda fase**, de la Pista Forestal Baltzolagoikoa, entre el Barrio Etxaburu y el Paraje Goikonekogana.

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 Elkarte y colegiado número 3.901 en el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Forestales, con domicilio a efecto de notificaciones en la Calle Anboto nº 1 - bajo del Municipio de Amorebieta - Etxano (48 340-Bizkaia), quien realiza todas las mediciones y cálculos necesarios, tanto en campo como en gabinete.

2. CARACTERÍSTICAS DE LA PISTA FORESTAL

2.1. UBICACIÓN

Esta pista forestal está ubicada en la comarca de Lea - Artibai, en el Municipio de Etxebarria y en los parajes de Etxaburu, Goikobaltzola y Goikonekogana.



Ilustración 1: Ubicación de la pista forestal.

2.2. DATOS GENERALES

Se denomina **BALTZOLAGOIKOA (Etxaburu – Goikonekogana)** y no está identificada en el “*Proyecto de caracterización de vías forestales de Bizkaia*”. Tiene carácter de vía forestal principal y da acceso a los parajes conocidos con los nombres de Etxaburu, Goikobaltzola y Goikonekogana sitios en el Término Municipal de Etxebarria (Bizkaia).

La longitud total es de 1.720 ml y se define según los siguientes puntos kilométricos:

➤ **Pk 0,000:** INICIO. Comienzo en el Barrio Etxaburu del T.M. de Etxebarria.

▪ **Pk 0,700:** BALTZOLAGOIKOA

➤ **Pk 1,720:** FINAL. Finaliza en el Paraje de Goikonekogana.

Es una pista de primer orden con firme en macadam, saneamientos transversales con tubos y sangraderas y longitudinales con cuneta en tierra en pocos tramos.



Ilustración 2: Detalle de las características generales de la pista forestal.

2.3. ÁREA DE INFLUENCIA DE LA PISTA

Esta pista forestal abarca un área de influencia 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 y emergencias,

contribuyendo todo ello a mejorar los aspectos económicos, ecológicos y sociales de nuestros bosques.

La superficie a la que da acceso esta infraestructura es de 128,83 hectáreas (entre 100 y 200 hectáreas), tal y como se refleja en la siguiente ilustración y se puede comprobar en la relación de parcelas que se aneja en este proyecto técnico (Anejo “área de influencia de la pista”).

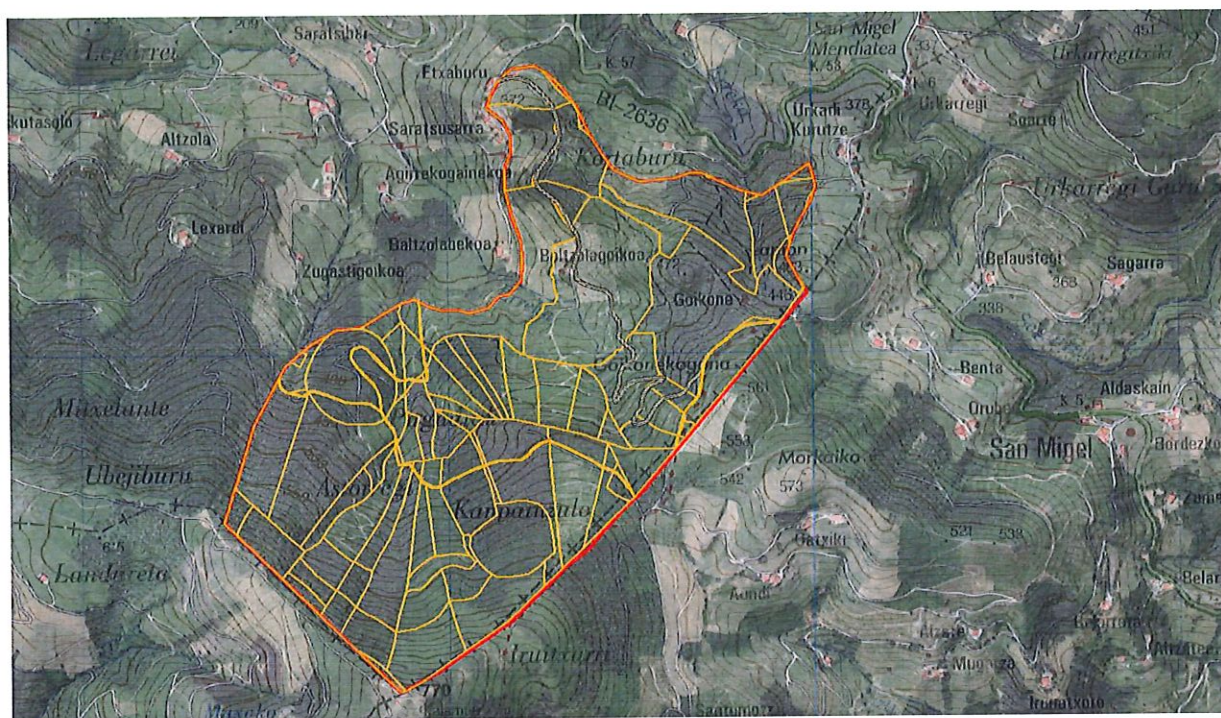


Ilustración 3: Detalle de la pista forestal y su área de influencia.

3. DELIMITACIÓN Y ALCANCE DE LA OBRA

La obra se ubica en toda la longitud de la pista forestal, desde pk inicio a pk final, y en alguna de las pistas secundarias dentro del área de influencia detallada en el epígrafe anterior

Esta pista forestal principal y su red de pistas secundarias necesitan de una mejora y reparación tal y como se ha observado en la visita a campo realizada y donde se obtuvieron las fotografías que se insertan en las siguientes ilustraciones.

Las obras que se detallarán en los siguientes epígrafes van encaminadas a mejorar el saneamiento, a mejorar el firme y a estabilizar taludes y/o limpiar desprendimientos.



Ilustración 4: Detalle de la zona de obra.



Ilustración 5: Detalle de la zona de obra.

4. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

4.1. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las unidades de obra que se proyectan para la ejecución de estos trabajos se estructuran en tres bloques. El **Bloque I** se denomina **Movimiento de Tierras** y en él se incorporan las unidades de obra referentes a la mejora de la explanación y la cuneta principalmente. En el **Bloque II. Obras de Fábrica** se incluyen las unidades de obra relacionadas con la estabilización de taludes y obras de drenaje y en el **Bloque III. Afirmado** están las correspondientes a la mejora del firme.

BLOQUE I. MOVIMIENTO DE TIERRAS

HORAS DE MINI RETROEXCAVADORA Y CAMIÓN (Partida alzada)

Se presupuesta una partida alzada de horas de máquina mini retroexcavadora y camión para la realización de diferentes trabajos que están fuera de las unidades proyectadas. Se realizarán estos y otros trabajos que sean necesarios para el mantenimiento de las pistas y que serán indicados por la Dirección Técnica de la Obra. Principalmente son trabajos de acondicionamiento del lecho donde irá la solera de hormigón y la realización de cortes de agua y sangraderas en la pista forestal.

BLOQUE II. OBRAS DE FÁBRICA

CONSTRUCCIÓN DE LOSA DE HORMIGÓN ARMADO

Se trata de construir una losa de hormigón armado de las dimensiones que se indiquen con un espesor mínimo de 0,16 m, y malla reticulada de 150*150*6 mm.

En este caso, la losa se construirá sobre una base debidamente perfilada y rellenada con árido fino si fuera necesario y compactada.

El hormigón se verterá en una primera capa de 8cm, procediéndose a continuación a colocar la malla electrosoldada que habrá sido preparada de forma que alcance los laterales y tenga un solape entre las planchas de al menos 20 cm. A continuación, se extenderá el resto del hormigón hasta llegar al espesor mínimo de 16 cm, utilizando regla vibradora para el raseo de la superficie. El hormigón a emplear será hormigón en masa HM-25/B/25/I (instrucción EHE) y se realizarán juntas de retracción cada 5 metros. Una vez finalizada la solera, se realizará el relleno de cantos con material tipo recebo/todo uno/zahorra de cantera. Se realizará el entronque con el camino existente a través de conectores tipo varilla corrugada. Se proyectan **561,94 m²** de este trabajo entre los **pk 0,028 y pk 0,213**.

BLOQUE III. AFIRMADO

AFIRMADO CON ÁRIDOS

Se proyecta el aporte de áridos principalmente para acondicionar el lecho sobre el que irá la solera de hormigón.

4.2. DETALLE POR PUNTO KILOMÉTRICO

Se detalla en la siguiente tabla los puntos kilométricos y las actuaciones en cada uno de ellos:

<i>pk 0,028 – pk 0,213</i>	Ejecución de solera de hormigón.
<i>Resto</i>	Mejora de cunetas y firme.



Ilustración 6: Detalle de la zona a hormigonar (tramo de 185 ml a 3,00 m de anchura media. Se replantearán “in situ” varios badenes para evacuar el agua de la plataforma).

5. PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA

La duración de las obras estará muy ligada a la meteorología y se estima una duración máxima de CUATRO (4) MESES.

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 de la Administración.

7. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

Se detalla el Presupuesto Base de Licitación que será sobre el cual la empresa ofertante realizará la oferta.

BLOQUE I: MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DESBROCES	3.308,76 €
BLOQUE II: OBRAS DE FABRICA	17.139,09 €
BLOQUE III: AFIRMADO	2.316,60 €
GASTOS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD	345,00 €
<u>Presupuesto de Ejecución Material (PEM)</u>	23.109,45 €
GASTOS GENERALES (GG = 13 %)	3.004,23 €
BENEFICIO INDUSTRIAL (BI = 6%)	1.386,57 €
<u>Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC=PEM+GG+BI)</u>	27.500,25 €
21 % de I.V.A. Ejecución por Contrato	5.775,05 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACION (PBL=PEC+IVA)	33.275,30 €

El **PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN** para la realización del Proyecto de obras de mejora de la pista forestal “Baltzolagoikoa (Etxaburu – Goikonekogana)” sita en el T.M. de Etxebarria asciende a la cantidad de **TREINTA Y TRES MIL DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS DE EURO (33.275,30 €)**.

8. PRESUPUESTO PARA LA ADMINISTRACIÓN

Se detalla el Presupuesto para conocimiento de la Administración que será la suma del Presupuesto Base de Licitación y los honorarios de la Dirección Facultativa.

Honorarios de Redacción de la Propuesta, Dirección de Obra, Visitas, Informes finales, Coordinación en Materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y Visados	810,00 €
10% de I.V.A. de Honorarios.	81,00 €
Total Honorarios (IVA incluido)	891,00 €

PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN (PBL + Honorarios)	34.166,30 €
--	--------------------

Por lo tanto, una vez incorporados los honorarios de Dirección Facultativa, el **PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN** del Proyecto de obras de mejora de la pista forestal “Baltzolagoikoa (Etxaburu – Goikonekogana)” sita en el T.M. de Etxebarria asciende a la cantidad de **TREINTA Y CUATRO MIL CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS DE EURO (34.166,30 €)**.

Amorebieta - Etxano, 15 de abril de 2025

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: 2025.04.15 13:51:09 +02'00'

Eduardo Rodríguez Rubio
Ingeniero Técnico Forestal. Colegiado nº 3901

9. ANEJO “ÁREA DE INFLUENCIA DE LA PISTA”

PROVINCIA	MUNICIPIO	POLÍGONO	PARCELA	SUPERFICIE (m ²)
48	30	5	3	379,34
48	30	5	4	9.937,77
48	30	5	5	5.266,90
48	30	5	6	17.206,36
48	30	5	7	2.315,15
48	30	5	8	53.204,40
48	30	5	15	298,86
48	30	5	16	397,79
48	30	5	17	523,81
48	30	5	18	409,72
48	30	5	50	12.774,84
48	30	5	51	95.235,39
48	30	5	52	23.111,07
48	30	5	53	28.251,84
48	30	5	54	9.724,44
48	30	5	55	5.842,30
48	30	5	56	1.130,92
48	30	5	57	283,71
48	30	5	58	9.190,07
48	30	5	59	4.397,87
48	30	5	60	11.880,44
48	30	5	61	9.605,20
48	30	5	62	30.521,88
48	30	5	63	14.017,93
48	30	5	64	18.247,14
48	30	5	65	64.269,85
48	30	5	66	15.863,39
48	30	5	67	12.971,40
48	30	5	68	6.821,75
48	30	5	69	10.869,79
48	30	5	70	10.516,18
48	30	5	71	3.764,35
48	30	5	72	2.989,47
48	30	5	73	7.917,29
48	30	5	74	8.370,69
48	30	5	75	18.227,28
48	30	5	76	1.101,04
48	30	5	77	35.693,29
48	30	5	78	1.294,26
48	30	5	79	879,89
48	30	5	80	17.969,44
48	30	5	81	27.896,48
48	30	5	82	9.787,04
48	30	5	83	7.875,94
48	30	5	84	13.561,79
48	30	5	85	27.360,96
48	30	5	86	13.932,39
48	30	5	87	29.663,42
48	30	5	88	9.859,29
48	30	5	89	12.436,40

48	30	5	90	12.149,56
48	30	5	91	22.175,52
48	30	5	92	10.819,78
48	30	5	93	6.273,28
48	30	5	94	6.159,84
48	30	5	95	4.081,67
48	30	5	96	6.298,08
48	30	5	97	17.194,34
48	30	5	98	64.910,00
48	30	5	99	11.167,05
48	30	5	100	4.228,48
48	30	5	101	5.991,17
48	30	5	102	10.616,91
48	30	5	103	6.430,24
48	30	5	104	5.470,54
48	30	5	105	30.578,76
48	30	5	106	35.346,42
48	30	5	107	0,13
48	30	5	108	4.779,07
48	30	5	109	22,77
48	30	5	118	6.464,40
48	30	5	119	843,29
48	30	5	120	0,08
48	30	5	121	118,31
48	30	5	123	4.644,41
48	30	5	151	110.143,38
48	30	5	152	8.432,94
48	30	5	153	9.277,87
48	30	5	155	26.541,52
48	30	5	432	3,13
48	30	5	433	482,97
48	30	5	434	9.703,29
48	30	5	435	9.330,07
48	30	5	436	1.125,99
48	30	5	437	435,75
48	30	5	438	193,16
48	30	5	439	209,62
48	30	5	440	688,10
48	30	5	441	4.217,13
48	30	5	442	3.986,08
48	30	5	443	41,55
48	30	5	444	508,19
48	30	5	445	194,58
48	30	5	446	894,56
48	30	5	447	3.634,49
48	30	5	448	26.101,47
48	30	5	449	1.640,28
48	30	5	451	7.494,64
48	30	5	452	27.089,02
48	30	5	453	8.177,08
48	30	5	454	38,43
48	30	5	457	953,35
48	30	5	461	2.903,09
48	30	5	462	710,18

48	30	5	519	1.969,32
48	30	5	547	0,53
48	30	5	556	1.521,33
48	30	5	577	351,90
48	30	5	578	1.989,04
48	30	5	579	1.400,88
48	30	5	580	1.419,17
48	30	5	582	1.699,47
TOTAL				1.288.315,83

10.ANEJO “PRESUPUESTOS”

10.1. PRESUPUESTO PARCIAL

10.2. PRESUPUESTO GENERAL

PRESUPUESTO PARCIAL

PISTA FORESTAL:	BALTZOLAGOIKOA (Etxaburu - Goikonekogana)
------------------------	--

TERMINO MUNICIPAL:	ETXEBarria
---------------------------	-------------------

PROMOTOR:	AYUNTAMIENTO DE ETXEBarria
------------------	-----------------------------------

BLOQUE I: MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DESBROCES

CANTIDAD	UD	TIPO DE OBRA	PRECIO UNITARIO	TOTAL
45,00	hora	PARTIDA ALZADA. Hora de Miniretroexcavadora de orugas hidráulica para trabajos que están fuera de las demás unidades de obra proyectadas y que se se ejecutarán por administración, principalmente para realizar la retirada de desprendimientos. Incluida mano de obra del maquinista y transporte en góndola.	61,61 €	2.772,45 €
9,00	hora	PARTIDA ALZADA. Camión Volquete 3/4 ejes T.T. para trabajos que están fuera de las demás unidades de obra proyectadas y que se se ejecutarán por administración. Incluida mano de obra del chofer.	59,59 €	536,31 €
PRESUPUESTO PARCIAL				3.308,76 €

BLOQUE II: OBRAS DE FABRICA

CANTIDAD	UD	TIPO DE OBRA	PRECIO UNITARIO	TOTAL
561,94	m ²	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 sangraderos y las juntas de retracción correspondientes cada 6 m. El espesor será de 16 cm y se incluye el riego de curado.	30,50 €	17.139,09 €
PRESUPUESTO PARCIAL				17.139,09 €

BLOQUE III: AFIRMADO

CANTIDAD	UD	TIPO DE OBRA	PRECIO UNITARIO	TOTAL
108,00	tm	Material procedente de CANTERA COMERCIAL y con una granulometría fina (0/20 aprox.) del tipo TODO-UNO, RECEBO O SIMILAR incluyendo <u>material, porte, extendido y compactado.</u>	21,45 €	2.316,60 €
PRESUPUESTO PARCIAL				2.316,60 €

PRESUPUESTO GENERAL

PISTA FORESTAL: BALTZOLAGOIKOA (Etxaburu - Goikonekogana)

TERMINO MUNICIPAL: ETXEBARRIA

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE ETXEBARRIA

BLOQUE I: MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DESBROCES	3.308,76 €
BLOQUE II: OBRAS DE FABRICA	17.139,09 €
BLOQUE III: AFIRMADO	2.316,60 €
GASTOS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD	345,00 €

Presupuesto de Ejecución Material (PEM) 23.109,45 €

GASTOS GENERALES (GG = 13 %)	3.004,23 €
BENEFICIO INDUSTRIAL (BI = 6%)	1.386,57 €

Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC=PEM+GG+BI) 27.500,25 €

21 % de I.V.A. Ejecución por Contrato	5.775,05 €
---------------------------------------	------------

PRESUPUESTO BASE DE LICITACION (PBL=PEC+IVA) 33.275,30 €

Honorarios de Redacción de la Propuesta, Dirección de Obra, Visitas, Informes finales, Coordinación en Materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y Visados	810,00 €
---	----------

10% de I.V.A. de Honorarios.	81,00 €
------------------------------	---------

Total Honorarios (IVA incluido)	891,00 €
--	-----------------

PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN (PBL + Honorarios) 34.166,30 €

11.ANEJO “PLANOS”



PROMOTOR

ETXEBARRIAKO UDALA
AYUNTAMIENTO DE ETXEBARRIA

AUTOR

Eduardo Rodríguez Rubio
Ingeniero Técnico Forestal
Colegiado nº 3901



PROYECTO

PROYECTO TÉCNICO
OBRAS DE MEJORA EN LA PISTA FORESTAL
"BALTZOLAGOIKOA (ETXABURU -
GOIKONEKOGANA) - FASE II"

PLANO - A3

Detalle pk
IGN_MTN_25raster

FECHA

15/04/2025

ESCALA

1:4.000



