

MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE NUEVO CAMINO A APEZTEGIA BORDA DE ERATSUN CONSIDERADOS DE EMERGENCIA, AÑO 2025



Marzo, 2025, Martxoa

MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE NUEVO CAMINO A APEZTEGIA BORDA DE ERATSUN CONSIDERADOS DE EMERGENCIA, AÑO 2025

1. MEMORIA

1.- ANTECEDENTES

El pasado lunes 31 de enero de 2025, por parte del ayuntamiento de Eratsun me avisaron para ver un deslizamiento del camino Apeztegia Borda que se había producido a causa de las fuertes precipitaciones del jueves 30 de enero de 2025 en Eratsun cerca del caserío Apeztegia Borda.

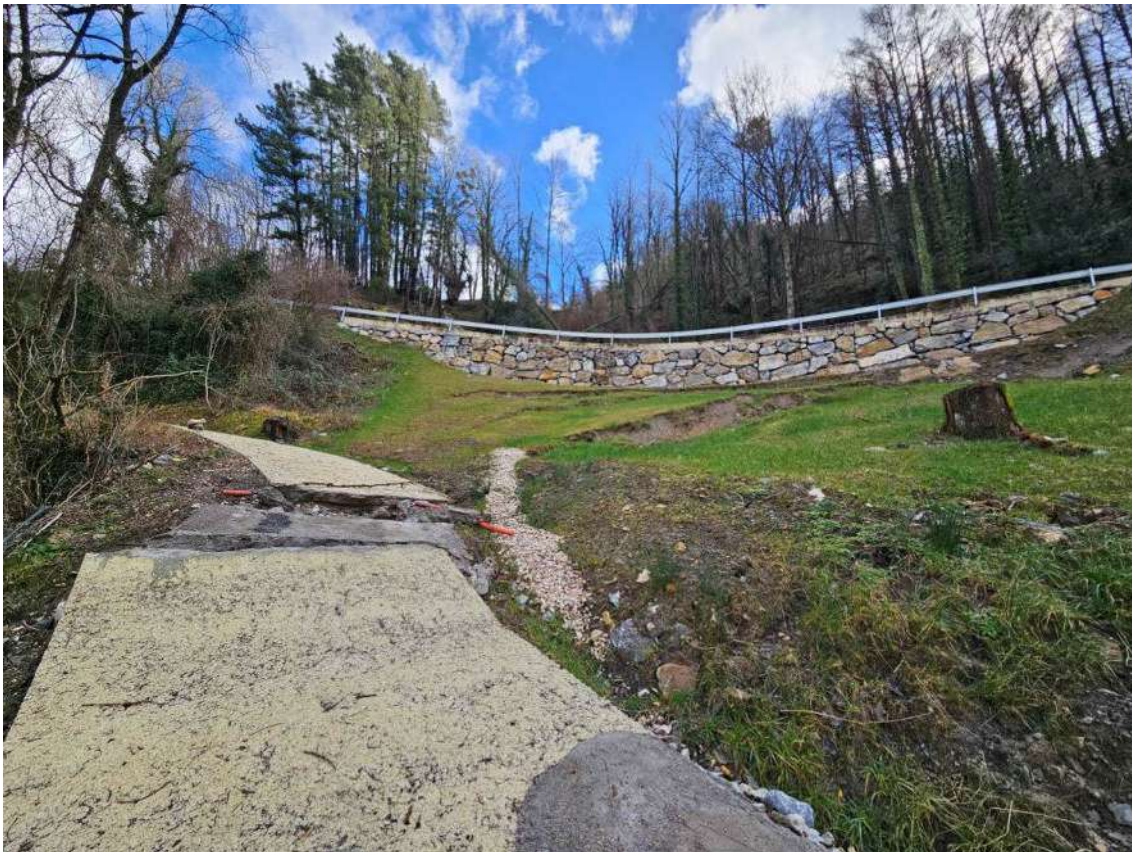
Las coordenadas en ETRS_1989_UTM_Zone_30N de este punto son:

X= 597.365
Y= 4.770.710

En la visita de campo comprobamos que el camino se había deslizado junto con la ladera quedando sin poder circular y acceder a la vivienda tal como se observa en las siguientes fotografías.



Fotografía1 daños en el camino a causa de un deslizamiento de la ladera por las fuertes precipitaciones



Fotografía2 daños en el camino a causa de un deslizamiento de la ladera por las fuertes precipitaciones

Por este deslizamiento del camino y que no es posible circular con vehículos de todo tipo con seguridad, se procedió a cortar la circulación de los mismos señalizándolo; y a reparar los daños por emergencia. No se puede mantener el paso para vehículos ligeros mientras duren las obras.

Por emergencia ya que el camino Apeztegia Borda da acceso a 1 caserío habitado que no tiene otro camino de acceso para vehículos.

Este documento se realiza con el objetivo de ajustar la valoración del coste que supondrá la reparación de los daños producidos en infraestructuras de acceso a viviendas.

Tras realizar los sondeos geotécnicos se ha comprobado que la roca bajo el deslizamiento se encuentra a más de 5 m de profundidad, y ello conlleva que el presupuesto para la reparación tenga un importe elevado.

Como alternativa hemos propuesto realizar un camino nuevo atravesando un prado de propiedad particular. El ayuntamiento ha contactado con la titular del prado y esta da la conformidad para realizarlo por su propiedad.

Además, en la ubicación del camino nuevo no se observan movimientos en el terreno frente a la ubicación del tramo a reparar en el que se observan grandes movimientos.

Memoria

Para asegurar que el terreno donde se asentará el nuevo camino es competente se han realizado 2 catas con ayuda de una retroexcavadora.

En la cata1 según la ubicación del plano a 10 m de la regata hay terreno duro (roca) a 3,50 m de profundidad y agua en abundancia; mientras en la cata2 el terreno duro sale a 2,20 m y sin agua. Por esta razón la curva en este caso lo haremos en la misma ubicación que la cata2. Todo esto queda reflejado en los planos.



Cata1



Cata2



Cata1-2

En cualquier caso, la urgencia con la que se ha tenido que actuar, no permite realizar un proyecto técnico que englobe el pertinente pliego de condiciones particulares, estudio de

afecciones medioambientales (según el Decreto Foral 4/2005 de 22 de marzo) o estudio de seguridad y salud laboral (de acuerdo con el Real Decreto 1.627/1997 de 24 de octubre).

Por ello, esta valoración se efectúa con la única intención de conocer el presupuesto de reparación de los daños, debiendo realizarse el proyecto técnico pertinente o en caso contrario acogerse a la normativa legal vigente, correspondiendo al Ayuntamiento la solicitud de los permisos pertinentes y el control de las condiciones de seguridad laboral.

No obstante, a modo informativo, se relaciona la legislación relativa al ámbito de estos trabajos:

- Ley Foral 6/2006, de 9 de junio de Contratos Públicos.
- Ley Foral 2/1995, de 10 de marzo, de Haciendas Locales de Navarra, citándose si se quiere “y su desarrollo reglamentario”.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (M.O.P.U.), denominado PG-4/88. Orden Ministerial de 21 de enero de 1988 y sus modificaciones
- Instrucción de Hormigón Estructural (en adelante EHE). Real Decreto 2661/1998 de 11 de diciembre. modificado por el Real Decreto 996/1999, de 11 de junio, por el que se modifican el Real Decreto 1177/1992, de 2 de octubre, por el que se reestructura la Comisión Permanente del Hormigón, y el Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
- Real Decreto 1797/2003, de 26 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-03). Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre de 1997, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción.

Son de obligado cumplimiento las disposiciones contenidas en:

- Estatuto de los trabajadores aprobado por el R.D. legislativo 1/1995 de 24 de marzo.
- Prevención de Riesgos Laborales. Ley 31/1995.
- Reglamento de los Servicios de Prevención. R.D. 39/1997.
- Señalización R.D. 485/1997.
- Lugares de trabajo R.D. 486/1997.
- Manipulación de cargas pesadas. R.D. 487/1997.
- Equipos de protección individual. R.D. 773/1997.
- Utilización de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- Directiva 92/57/CEE, de 24 de Junio, sobre disposiciones mínimas de Seguridad en las Obras de Construcción temporales o móviles.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- I.T.C. MIE-AEM 1, 2 y 3.
- Reglamento de aparatos elevadores.
- Reglamento de aparatos elevadores para obra O.M. 1416/1997.
- Reglamento de Seguridad en máquinas.
- Aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas R.D. 1.435/1.992.
- Modificación del R.D. 1.435/1992 sobre máquinas. R.D. 561/95.
- Notificación de accidentes de trabajo. Orden 16112/1987.
- Exposición al ruido durante el trabajo R.D. 1316/1989.

Memoria

- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Convenio colectivo de la construcción.

Excepto en aquellos artículos que hayan sido derogados:

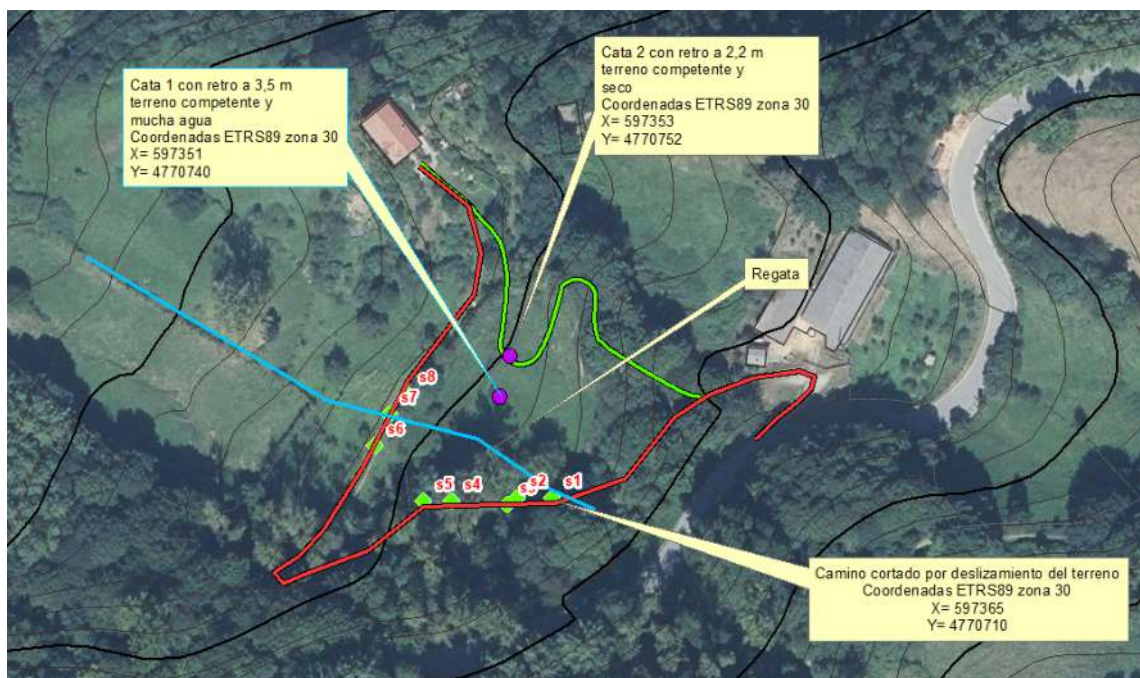
- Ordenanza General de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción O.M. 9-3-71.
- Plan Nacional de Salud en las Obras de Construcción y Seguridad en el Trabajo O.M. 9-3-71.
- Comités de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción Decreto 432171.
- Reglamento de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción O.M. 20-5-52.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica O.M. 28-3-70.
- Homologación de medios de protección personal de los trabajadores

2.- DESCRIPCIÓN DE DAÑOS Y ACTUACIONES NECESARIAS

INFRAESTRUCTURAS AFECTADAS

Ha sido afectado por daños el camino Apeztegia Borda en un tramo de 60 ml en el que el camino se ha deslizado en su totalidad. Su reparación es muy costosa y asciende a **262.705,33€**. Por ello se ha propuesto realizar un nuevo camino de acceso a Apeztegia Borda y que es que se describe en esta Memoria Técnica Valorada.

En concreto se valoran con esta memoria daños referentes a la competencia de Administración Local del Gobierno de Navarra como de Emergencia, donde necesitan de reparación de daños (Restitución de acceso) y en concreto a los existentes sobre el camino Apeztegia Borda dando un nuevo acceso a una vivienda habitada y descartando el camino dañado.



En trazo verde nuevo acceso a construir descartando parte del camino actual dañado

2.1.- Camino Apeztegia Borda

Viviendas afectadas

La vivienda habitada a las que se accede por este camino es:

- Apeztegia Borda

Actuaciones

- Apertura de caja nueva para nuevo camino. En total 220 ml.
- Excavación caja, c/retro., terreno de roca.:
En 50 m de longitud por 2,10 m de anchura y 0,9 m de espesor. En total 94,50 m³.
- Gestión de residuos no peligrosos zona difícil acceso. el importe de la partida comprende los siguientes trabajos: - acopios y transportes de los residuos fuera de la parcela de actuación. - clasificación y segregación de los residuos con medios manuales y medios auxiliares. En 220 m de longitud por 4 m de anchura y 0,25 m de espesor por 2 tn/m³ hacen 440 toneladas.
- Aporte a pie de obra de zahorra artificial ZA40-200 de cantera incluida adquisición, porte a camino y construcción de subbase:
En 220 ml de largo por 4 m de anchura y 0,40 m de espesor.
Un total de 352,00 m³ de subbase de zahorras gruesas.
- Afirmado para nivelar antes del hormigonado, con aporte de zahorras artificiales ZA25 con compactado en una longitud de 220 ml y con un aporte de 132 m³. La anchura del camino es de 4,00 m y espesor medio de 15 cm.
- Construcción de pavimento de hormigón HF-3,5 en una longitud de 220 m por 4,00 m de anchura media y un espesor de 17 cm. En total 149,60 m³.

Esta actuación se considera de Emergencia.

Calendario para Camino Apeztegia Borda de Eratsun

<i>Inicio de las Obras</i>	<i>Finalización de las obras</i>
25 de marzo de 2025	15 de junio de 2025

3.- PRESUPUESTO

Los presupuestos de esta Valoración para la **MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE NUEVO CAMINO A APEZTEGIA BORDA DE ERATSUN CONSIDERADOS DE EMERGENCIA, AÑO 2025** son los siguientes:

El Presupuesto de Ejecución Material asciende a la cantidad de **Setenta y siete mil ciento setenta y seis euros con setenta y cinco céntimos (77.176,75€)** que responde a los gastos directos de ejecución de la obra.

El Presupuesto de Ejecución por Contrata asciende a la cantidad **Ochenta y nueve mil quinientos veinticinco euros con cuatro céntimos (89.525,04€)** que responde a los gastos directos y gastos generales de la empresa, beneficio industrial.

El Presupuesto Global de Licitación asciende a la cantidad de **Ciento ocho mil trescientos veinticinco euros con treinta céntimos (108.325,30€)** que incluye el impuesto sobre el valor añadido

El Presupuesto para conocimiento de la Administración asciende a la cantidad de **Ciento dieciocho mil quinientos noventa y siete euros con cincuenta y dos céntimos (118.597,52€)**, que comprende el coste de ejecución total de la obra, incluyendo los honorarios de redacción de la presenta memoria técnica valorada y de la dirección de obra subsiguiente.

Eratsun, a 5 de marzo de 2025

El Ingeniero Técnico Forestal
Colegiado nº 2567



MINDEGUIA
OCHANDOREN
A MARTIN -
72674337H

Fdo: Martín Mindeguia Ochandorena

**MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE
NUEVO CAMINO A APEZTEGIA
BORDA DE ERATSUN
CONSIDERADOS DE EMERGENCIA,
AÑO 2025**

2. PRESUPUESTO

MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE NUEVO CAMINO A APEZTEGIA BORDA DE ERATSUN CONSIDERADOS DE EMERGENCIA, AÑO 2025

Cuadro de Precios Unitarios

Nu...	Código	Unidad	Denominación de la Mano de Obra	Precio (€)
1	P010107	m3	Hormigón HA-25-B, tamaño máximo árido 25mm, amb. I/IIa/IIb/IIIa incluido transporte con dumper de 2500 kg	145,000
2	MA012	h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV	73,150
3	retrocargo30	h	Retro. oruga 71/100 CV 0,9-0,18 m3	65,000
4	Q17	h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 c.v. incluido martillo hidráulico	60,000
5	MA011	h	Retroexcavadora oruga hidráulica 71/100 CV	55,039
6	MA022	h	Compactador Vibro 101/130 CV	52,850
7	MA017	h	Camión 131/160 CV	41,590
8	Q35	H	Compactador vibro 101/130 c.v.	37,330
9	MA019	h	Dumper de obra, 1500l	29,330
10	NZ2IFA0307	ud	Unidad de riego, incluida carga y descarga, hasta una distancia máxima de 25km.	27,320
11	M008	h	Oficial 1ª en trabajos de construcción	26,000
12	M016	h	Peón régimen general construcción	23,000
13	O005	h	Peón construcción	19,000
14	MX007	h	Martillo hidráulico 1001-1500 kg, completo	16,500
15	AIZ2	Tn	Zahorra artificial (0/25), incluido transporte	15,500
16	CanonVNOP	m3	Canón y trámites de vertido. rcd. naturaleza pétrea/pétrea	15,000
17	ZAHb90	Tn.	Tn. de Zahorra artificial en cantera ZA40-200, incluido transporte	12,500
18	PMA10	m2	Malla-electrosoldada 150x150x8 (pie de obra)	7,500
19	q11	h	Vibrador hormigón o Regla vibrante sin mano de obra	6,380
20	PA0a1	ud	Riego, carga/descarga, D<= 3 km	2,830
21	adt.1	Kg	Aditivo para curado	0,880

MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE NUEVO CAMINO A APEZTEGIA BORDA DE ERATSUN CONSIDERADOS DE EMERGENCIA, AÑO 2025

Cuadro de Precios Auxiliares

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
1	NZ2IFA0101	m ²	Eliminación de todo tipo de vegetación y restos de vegetación, y despeje de capa de tierra vegetal, con espesor de 10-20cm. Incluido el transporte hasta fuera del área de ocupación de la obra, a una distancia máxima de 20m.	
	MA012	0,010 h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV	73,150
			Total por m ²	0,73
			Son setenta y tres céntimos	
2	NZ2IFA0104	m ³	Excavación en desmonte y transporte a terraplén en terreno de roca ripable. Distancia máxima 50m.	
	MA012	0,030 h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV	73,150
			Total por m ³	2,19
			Son dos Euros con diecinueve céntimos	
3	NZ2IFA0105	m ³	Construcción de terraplén en terrenos sin clasificar, por capas acorde con la capacidad del equipo y la naturaleza del terreno. Densidad máxima exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal o 96% del Ensayo Proctor Modificado.	
	MA012	0,050 h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV	73,150
	MA022	0,010 h	Compactador Vibro 101/130 CV	52,850
			Total por m ³	3,66
			Son cuatro Euros con diecinueve céntimos	
4	NZ2IFA0309	m ³	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 25km 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.	
	NZ2IFA0307	0,080 ud	Unidad de riego, incluida carga y descarga, hasta una distancia máxima de 25km.	27,320
	%Z2	3,000 %	Coef. suministros ZONA 2	2,190
			Total por m ³	0,07
			Son dos Euros con veintiseis céntimos	
5	NZ2IFA0401	m ²	Perfilado del plano de fundación o de la rasante del camino.	
	MA012	0,002 h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV	73,150
			Total por m ²	0,15
			Son quince céntimos	
6	NZ2IFA0402	m ²	Compactación del plano de fundación en terrenos sin clasificar. Densidad exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal.	

MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE NUEVO CAMINO A APEZTEGIA BORDA DE ERATSUN CONSIDERADOS DE EMERGENCIA, AÑO 2025

Cuadro de Precios Auxiliares

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
	MA022	0,004 h	Compactador Vibro 101/130 CV	52,850 0,21
			Total por m ²	0,210
				Son veintiun céntimos
7	PA21	m3	Riego a humedad óptima para la compactación de tierras comprendidas en los grupos desde A-1 hasta A-3 (H.R.B.), sub-base y firmes, incluido carga y transporte de agua hasta pie de obra y riego a presión, con un recorrido en carga "D" menor o igual a 3 km y una retorno en vacío. Precio referido a m3 de material compactado con una dosificación indicativa de 80 l/m3 compactado	
	PA0a1	0,083 ud	Riego, carga/descarga, D<= 3 km	2,830 0,23
			Total por m3	0,230
				Son veintitres céntimos

Cuadro de Precios de las unidades de Obra

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1 CAMINO APEZTEGIA BORDA				
1.1	AperCajaNueva	m	Apertura de caja nueva para nuevo camino	
	NZ2IFA0101	7,000 m²	Eliminación de vegetación y despeje de ti...	0,730
	NZ2IFA0104	2,380 m³	Exc. desmonte y transp. a terraplén, terre...	2,190
	NZ2IFA0105	0,590 m³	Construcción de terraplen, terrenos sin cl...	4,190
	NZ2IFA0401	4,000 m²	Perfilado plano de fundación.	0,150
	NZ2IFA0402	4,000 m²	Compactación plano de fundación.	0,210
	NZ2IFA0309	1,200 m³	Riego a h. óptima para compactación, D...	2,260
Precio total por m				16,94
Son dieciseis Euros con noventa y cuatro céntimos				
1.2	NZ2IFA0410	m³	Excavación de cajs en terreno rocoso con retroexcavadora, cualquiera que sea su profundidad, en terrenode roca donde sea necesario el uso de martillo hidráulico. Incluso perfilado de rasantes y refino de taludes. Expresado en m³ de excavación ejecutado.	
	MA012	0,400 h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/16...	73,150
	MX007	0,400 h	Martillo hidráulico 1001-1500 kg, completo	16,500
	%002	2,500 %	Costes indirectos	35,860
	%Z2	3,000 %	Coef. suministros ZONA 2	36,760
Precio total por m³				37,86
Son treinta y siete Euros con ochenta y seis céntimos				
1.3	GRNP01	tn	Gestión de residuos no peligrosos zona difícil acceso. el importe de la partida comprende los siguientes trabajos: - acopios y transportes de los residuos fuera de la parcela de actuación. - clasificación y segregación de los residuos con medios manuales y medios auxiliares necesarios. - carga de residuos con los medios manuales y mecánicos necesarios. - transporte y entrega por transportista autorizado (por la consejería de medio ambiente de la comunidad foral de navarra), desde la obra hasta vertedero autorizado de recibirla. - canon de tratamiento, vertido y gestión de vertedero autorizado. - tramites documentales que establece la normativa. e consideran incluidos tdoos los medios auxiliares y mano de obra necesarios para la recogida, segregación, tratamiento y para la limpieza de camiones en la salida de la obra, señalizaciones y movimiento de cierres de obra si procede.	
	O005	0,002 h	Peón construcción	19,000
	MA012	0,050 h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/16...	73,150
	MA017	0,040 h	Camión 131/160 CV	41,590
	%002	2,500 %	Costes indirectos	5,360
	CanonVNOP	1,000 m3	Canón y trámites de vertido. rcd. naturale...	15,000
	MA019	0,200 h	Dumper de obra, 1500l	29,330
Precio total por tn				26,36
Son veintiseis Euros con treinta y seis céntimos				
1.4	SubbaseVoladura	m3	Aporte a pie de obra de zahorra artificial ZA40-200 de cantera incluida adquisición, porte a camino y construcción desubabase con zahorras artificiales gruesas	
	Q17	0,152 h	Retroexcavadora oruga hidraúlica 131/16...	60,000
	ZAHb90	2,200 Tn.	Tn. de Zahorra artificial en cantera ZA40-...	12,500
Precio total por m3				36,62
Son treinta y seis Euros con sesenta y dos céntimos				

Cuadro de Precios de las unidades de Obra

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.5	CoCaSublejos	m3	Construcción capa rodad. con zahorras artificiales, 100% PM, D>= 25km, con cantera a más de 25 km y carreteras sinuosas, incluyendo material, mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 100 % del ensayo Próctor Normal, incluido el coste del transporte y descarga del material, con distancia máxima del agua de 4 km	
	AIZ2	2,200 Tn	Zahorra artificial (0/25), incluido transporte	15,500
	Q35	0,016 H	Compactador vibro 101/130 c.v.	37,330
	PA21	1,000 m3	Riego h.ópt. (A1-A3),80l/m3 compac.D<...	0,230
	retrocargo30	0,100 h	Retro. oruga 71/100 CV 0,9-0,18 m3	65,000
			Precio total por m3	41,43
			Son cuarenta y un Euros con cuarenta y tres céntimos	
1.6	PP010conMallazo	m3	Construcción de pavimento de hormigón con mallazo en caminos con pendiente media comprendida entre el 5 y el 20% incluyendo encofrado, desencofrado, suministro del hormigón, extendido, compactación con regla vibrante, fratasado y remates, cepillado para textura superficial, curado con productos filmógenos, realización de juntas de contracción en duro y relleno de bordes.	
	M008	0,800 h	Oficial 1ª en trabajosde construcción	26,000
	M016	2,100 h	Peón régimen general construcción	23,000
	%MO	2,000 %	Medios auxiliares	69,100
	q11	0,540 h	Vibrador hormigón o Regla vibrante sin m...	6,380
	adt.1	1,400 Kg	Aditivo para curado	0,880
	PMA10	6,000 m2	Malla-electrosoldada 150x150x8 (pie de ...	7,500
	P010107	1,000 m3	Hormigón HA-25-B, tamaño máximo árid...	145,000
	MA011	0,030 h	Retroexcavadora oruga hidráulica 71/100...	55,039
			Precio total por m3	266,81
			Son doscientos sesenta y seis Euros con ochenta y un céntimos	

MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE NUEVO CAMINO A APEZTEGIA BORDA DE ERATSUN CONSIDERADOS DE EMERGENCIA, AÑO 2025

Medición

Nº	Cod.	Ud	Descripción	Medición
----	------	----	-------------	----------

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1: CAMINO APEZTEGIA BORDA

1.1	AperC...	M	Apertura de caja nueva para nuevo camino						
				Uds.	Largo	Ancho	Parcial	Subtotal	
			Camino Apeztegia Borda	220			220,000		
							220,000	220,000	
				Total m				220,000	
1.2	NZ2IF...	M³	Excavación de cajs en terreno rocoso con retroexcavadora, cualquiera que sea su profundidad, en terrenode roca donde sea necesario el uso de martillo hidráulico. Incluso perfilado de rasantes y refino de taludes. Expresado en m³ de excavación ejecutado.						
				Longitud	Anchura	Altura	Parcial	Subtotal	
			Camino Apeztegia Borda	50	2,100	0,900	94,500		
							94,500	94,500	
				Total m³				94,500	
1.3	GRNP01	Tn	Gestión de residuos no peligrosos zona difícil acceso. el importe de la partida comprende los siguientes trabajos: - acopios y transportes de los residuos fuera de la parcela de actuación. - clasificación y segregación de los residuos con medios manuales y medios auxiliares necesarios. - carga de residuos con los medios manuales y mecánicos necesarios. - transporte y entrega por transportista autorizado (por la consejería de medio ambiente de la comunidad foral de navarra), desde la obra hasta vertedero autorizado de recibirla. - canon de tratamiento, vertido y gestión de vertedero autorizado. - tramites documentales que establece la normativa. e consideran incluidos tdoos los medios auxiliares y mano de obra necesarios para la recogida, segregación, tratamiento y para la limpieza de camiones en la salida de la obra, señalizaciones y movimiento de cierres de obra si procede.						
				tn/m3	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			Camino Apeztegia Borda	2	220,000	4,000	0,250	440,000	
								440,000	440,000
				Total tn				440,000	
1.4	Subba...	M3	Aporte a pie de obra de zahorra artificial ZA40-200 de cantera incluida adquisición, porte a camino y construcción desubabase con zahorras artificiales gruesas						
				Longitud	Anchura	Espesor	Parcial	Subtotal	
			Camino Apeztegia Borda	220	4,000	0,400	352,000		
							352,000	352,000	
				Total m3				352,000	

MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE NUEVO CAMINO A APEZTEGIA BORDA DE ERATSUN CONSIDERADOS DE EMERGENCIA, AÑO 2025

Medición

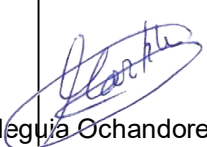
Nº	Cod.	Ud	Descripción	Medición					
1.5	CoCa...	M3	Construcción capa rodad. con zahorras artificiales, 100% PM, D>= 25km, con cantera a más de 25 km y carreteras sinuosas, incluyendo material, mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 100 % del ensayo Próctor Normal, incluido el coste del transporte y descarga del material, con distancia máxima del agua de 4 km						
				Longitud	Anchura	Espesor	Parcial	Subtotal	
			Camino Apeztegia Borda	220	4,000	0,150	132,000		
							132,000	132,000	
				Total m3				132,000	
1.6	PP010...	M3	Construcción de pavimento de hormigón con mallazo en caminos con pendiente media comprendida entre el 5 y el 20% incluyendo encofrado, desencofrado, suministro del hormigón, extendido, compactación con regla vibrante, fratasado y remates, cepillado para textura superficial, curado con productos filmógenos, realización de juntas de contracción en duro y relleno de bordes.						
				Longitud	Anchura ...	Espesor	Alto	Parcial	Subtotal
			Camino Apeztegia Borda	220	4,000	0,170		149,600	
								149,600	149,600
				Total m3				149,600	

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)
AperCa...	m Apertura de caja nueva para nuevo camino	16,94	DIECISEIS EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
CoCaS...	m3 Construcción capa rodad. con zahorras artificiales, 100% PM, D>= 25km, con cantera a más de 25 km y carreteras sinuosas, incluyendo material, mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 100 % del ensayo Próctor Normal, incluido el coste del transporte y descarga del material, con distancia máxima del agua de 4 km	41,43	CUARENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
GRNP01	tn Gestión de residuos no peligrosos zona difícil acceso. el importe de la partida comprende los siguientes trabajos: - acopios y transportes de los residuos fuera de la parcela de actuación. - clasificación y segregación de los residuos con medios manuales y medios auxiliares necesarios. - carga de residuos con los medios manuales y mecánicos necesarios. - transporte y entrega por transportista autorizado (por la consejería de medio ambiente de la comunidad foral de navarra), desde la obra hasta vertedero autorizado de recibirla. - canon de tratamiento, vertido y gestión de vertedero autorizado. - tramites documentales que establece la normativa. e consideran incluidos tdoos los medios auxiliares y mano de obra necesarios para la recogida, segregación, tratamiento y para la limpieza de camiones en la salida de la obra, señalizaciones y movimiento de cierres de obra si procede.	26,36	VEINTISEIS EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
NZ2IFA...	m³ Excavación de cajs en terreno rocoso con retroexcavadora, cualquiera que sea su profundidad, en terrenode roca donde sea necesario el uso de martillo hidráulico. Incluso perfilado de rasantes y refino de taludes. Expresado en m³ de excavación ejecutado.	37,86	TREINTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de Precios Nº 1

Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
PP010...	m3 Construcción de pavimento de hormigón con mallazo en caminos con pendiente media comprendida entre el 5 y el 20% incluyendo encofrado, desencofrado, suministro del hormigón, extendido, compactación con regla vibrante, fratasado y remates, cepillado para textura superficial, curado con productos filmógenos, realización de juntas de contracción en duro y relleno de bordes.	266,81	DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
Subbas...	m3 Aporte a pie de obra de zahorra artificial ZA40-200 de cantera incluida adquisición, porte a camino y construcción desubabase con zahorras artificiales gruesas	36,62	TREINTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
Eratsun, a 5 de marzo de 2025 Ingeniero Técnico Forestal  Martín Mindegüía Ochandorena			

Cuadro de Precios Nº 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)
AperC...	m de Apertura de caja nueva para nuevo camino Maquinaria Resto de Obra Medios auxiliares	14,230 2,630 0,080	16,940
CoCa...	m3 de Construcción capa rodad. con zahorras artificiales, 100% PM, D>= 25km, con cantera a más de 25 km y carreteras sinuosas, incluyendo material, mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 100 % del ensayo Próctor Normal, incluido el coste del transporte y descarga del material, con distancia máxima del agua de 4 km Maquinaria Materiales Resto de Obra	7,100 34,100 0,230	41,430
GRN...	tn de Gestión de residuos no peligrosos zona difícil acceso. el importe de la partida comprende los siguientes trabajos: - acopios y transportes de los residuos fuera de la parcela de actuación. - clasificación y segregación de los residuos con medios manuales y medios auxiliares necesarios. - carga de residuos con los medios manuales y mecánicos necesarios. - transporte y entrega por transportista autorizado (por la consejería de medio ambiente de la comunidad foral de navarra), desde la obra hasta vertedero autorizado de recibirla. - canon de tratamiento, vertido y gestión de vertedero autorizado. - tramites documentales que establece la normativa. e consideran incluidos tdoos los medios auxiliares y mano de obra necesarios para la recogida, segregación, tratamiento y para la limpieza de camiones en la salida de la obra, señalizaciones y movimiento de cierres de obra si procede. Mano de obra Maquinaria Resto de Obra Medios auxiliares	0,040 11,190 15,000 0,130	26,360
NZ2IF...	m³ de Excavación de cajs en terreno rocoso con retroexcavadora, cualquiera que sea su profundidad, en terrenode roca donde sea necesario el uso de martillo hidráulico. Incluso perfilado de rasantes y refino de taludes. Expresado en m³ de excavación ejecutado. Maquinaria Medios auxiliares	35,860 2,000	37,860

Cuadro de Precios Nº 2

Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
PP01...	m3 de Construcción de pavimento de hormigón con mallazo en caminos con pendiente media comprendida entre el 5 y el 20% incluyendo encofrado, desencofrado, suministro del hormigón, extendido, compactación con regla vibrante, fratasado y remates, cepillado para textura superficial, curado con productos filmógenos, realización de juntas de contracción en duro y relleno de bordes. Mano de obra Maquinaria Materiales Medios auxiliares	 69,100 5,100 191,230 1,380	 266,810
Subb...	m3 de Aporte a pie de obra de zahorra artificial ZA40-200 de cantera incluida adquisición, porte a camino y construcción desubabase con zahorras artificiales gruesas Maquinaria Materiales Eratsun, a 5 de marzo de 2025 Ingeniero Técnico Forestal  Martín Mindeguia Ochandorena	 9,120 27,500	 36,620

MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE NUEVO CAMINO A APEZTEGIA BORDA DE
ERATSUN CONSIDERADOS DE EMERGENCIA, AÑO 2025

Cuadro de Mano de Obra

Nu...	Código	Denominación de la Mano de Obra	Precio (€)	Horas	Total (€)
1	M008	Oficial 1ª en trabajosde construcción	26,000	119,680h	3.111,68
2	M016	Peón régimen general construcción	23,000	314,160h	7.225,68
3	O005	Peón construcción	19,000	0,880h	16,72
Total Mano de Obra					10.354,08

MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE NUEVO CAMINO A APEZTEGIA BORDA DE ERATSUN CONSIDERADOS DE EMERGENCIA, AÑO 2025

Cuadro de Maquinaria

Num.	Código	Denominación de la Maquinaria	Precio (€)	Horas	Total (€)
1	MA012	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV	73,150	99,158 h	7.253,41
2	retrocargo30	Retro. oruga 71/100 CV 0,9-0,18 m3	65,000	13,200 h	858,00
3	Q17	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 c.v. incluido martillo hidráulico	60,000	53,504 h	3.210,24
4	MA011	Retroexcavadora oruga hidráulica 71/100 CV	55,039	4,488 h	247,02
5	MA022	Compactador Vibro 101/130 CV	52,850	4,818 h	254,63
6	MA017	Camión 131/160 CV	41,590	17,600 h	731,98
7	Q35	Compactador vibro 101/130 c.v.	37,330	2,112 h	78,84
8	MA019	Dumper de obra, 1500l	29,330	88,000 h	2.581,04
9	MX007	Martillo hidráulico 1001-1500 kg, completo	16,500	37,800 h	623,70
10	q11	Vibrador hormigón o Regla vibrante sin mano de obra	6,380	80,784 h	515,40
Total Maquinaria					16.354,26

MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE NUEVO CAMINO A APEZTEGIA BORDA DE ERATSUN CONSIDERADOS DE EMERGENCIA, AÑO 2025

Cuadro de Materiales

N...	Código	Denominación del Material	Precio (€)	Cantidad	Total (€)
1	P010107	Hormigón HA-25-B, tamaño máximo árido 25mm, amb. I/IIa/IIb/IIIa incluido transporte con dumper de 2500 kg	145,000	149,600m3	21.692,00
2	AlZ2	Zahorra artificial (0/25), incluido transporte	15,500	290,400Tn	4.501,20
3	ZAHb90	Tn. de Zahorra artificial en cantera ZA40-200, incluido transporte	12,500	774,400Tn.	9.680,00
4	PMA10	Malla-electrosoldada 150x150x8 (pie de obra)	7,500	897,600m2	6.732,00
5	adt.1	Aditivo para curado	0,880	209,440Kg	184,31
Total Materiales					42.789,51

MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE NUEVO CAMINO A APEZTEGIA BORDA DE ERATSUN CONSIDERADOS DE EMERGENCIA, AÑO 2025

Presupuesto y Medición

Nº	Cód.	ud.	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1: CAMINO APEZTEGIA BORDA						
1.1	AperCa...	M	Apertura de caja nueva para nuevo camino	220,000	16,94	3.726,80
1.2	NZ2IFA...	M³	Excavación caja, c/retro., terreno de roca.	94,500	37,86	3.577,77
1.3	GRNP01	Tn	Gestión de residuos no peligrosos zona difícil acceso. el importe de la partida comprende los siguientes trabajos: - acopios y transportes de los residuos fuera de la parcela de actuación. - clasificación y segregación de los residuos con medios manuales y medios auxiliares	440,000	26,36	11.598,40
1.4	Subbas...	M3	Aporte a pie de obra de zahorra artificial ZA40-200 de cantera incluida adquisición, porte a camino y construcción desubabase con zahorras artificiales gruesas	352,000	36,62	12.890,24
1.5	CoCaS...	M3	Construcción capa rodad. con zahorras artificiales, 100% PM, D>= 25km, con cantera a más de 25 km y carreteras y pistas sinuosas	132,000	41,43	5.468,76
1.6	PP010c...	M3	Construcción de pavimento de hormigón con mallazo en caminos con pendiente media comprendida entre el 5 y el 20% incluyendo encofrado, desencofrado, suministro del hormigón, extendido, compactación con regla vibrante, fratasado y remates, cepillado para textura superficial, curado con productos filmógenos, realización de juntas de contracción en duro y relleno de bordes.	149,600	266,81	39.914,78
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1 CAMINO APEZTEGIA BORDA :						77.176,75

MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE NUEVO CAMINO A APEZTEGIA BORDA DE ERATSUN CONSIDERADOS DE EMERGENCIA, AÑO 2025

Resumen del Presupuesto Global de Licitación

Capítulo	Importe (€)
1 CAMINO APEZTEGIA BORDA	77.176,75 €
	<i>Presupuesto de Ejecución Material</i> 77.176,75 €
	10% de Gastos Generales 7.717,68 €
	6% de Beneficio Industrial 4.630,61 €
	<i>Presupuesto de Ejecución por Contrata</i> 89.525,04 €
	I.V.A.: 21% 18.800,26 €
	<i>Presupuesto Global de Licitación</i> 108.325,30 €

Asciende el Presupuesto Global de Licitación a la expresada cantidad de CIENTO OCHO MIL TRESCIENTOS VEINTICINCO CON TREINTA EUROS.

Eratsun, a 5 de marzo de 2025
Ingeniero Técnico Forestal

Martín Mindeguija Ochandorena



MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE NUEVO CAMINO A APEZTEGIA BORDA DE ERATSUN CONSIDERADOS DE EMERGENCIA, AÑO 2025

PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

Presupuesto Ejecución Material	Importe neto
NUEVO CAMINO A APEZTEGIA BORDA DE ERATSUN	77.176,75
Total	77.176,75

Presupuesto Ejecución por Contrata (PEM+10%GG+6%BI)	Importe neto
NUEVO CAMINO A APEZTEGIA BORDA DE ERATSUN	89.525,04
Total	89.525,04

Presupuesto Global de Licitación (PEC+IVA21%)	Importe neto
NUEVO CAMINO A APEZTEGIA BORDA DE ERATSUN	108.325,30
Total	108.325,30

Honorarios	Importe neto	IVA (21%)	Total
Honorarios Redacción Memoria Técnica	3.087,07 €	648,28 €	3.735,35 €
Honorarios Dirección de Obra	5.402,37 €	1.134,50 €	6.536,87 €
TOTALES	8.489,44 €	1.782,78 €	10.272,23 €

Presupuesto Global de Licitación (IVA 21%)	108.325,29 €
Honorarios	10.272,23 €
PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN	118.597,52 €

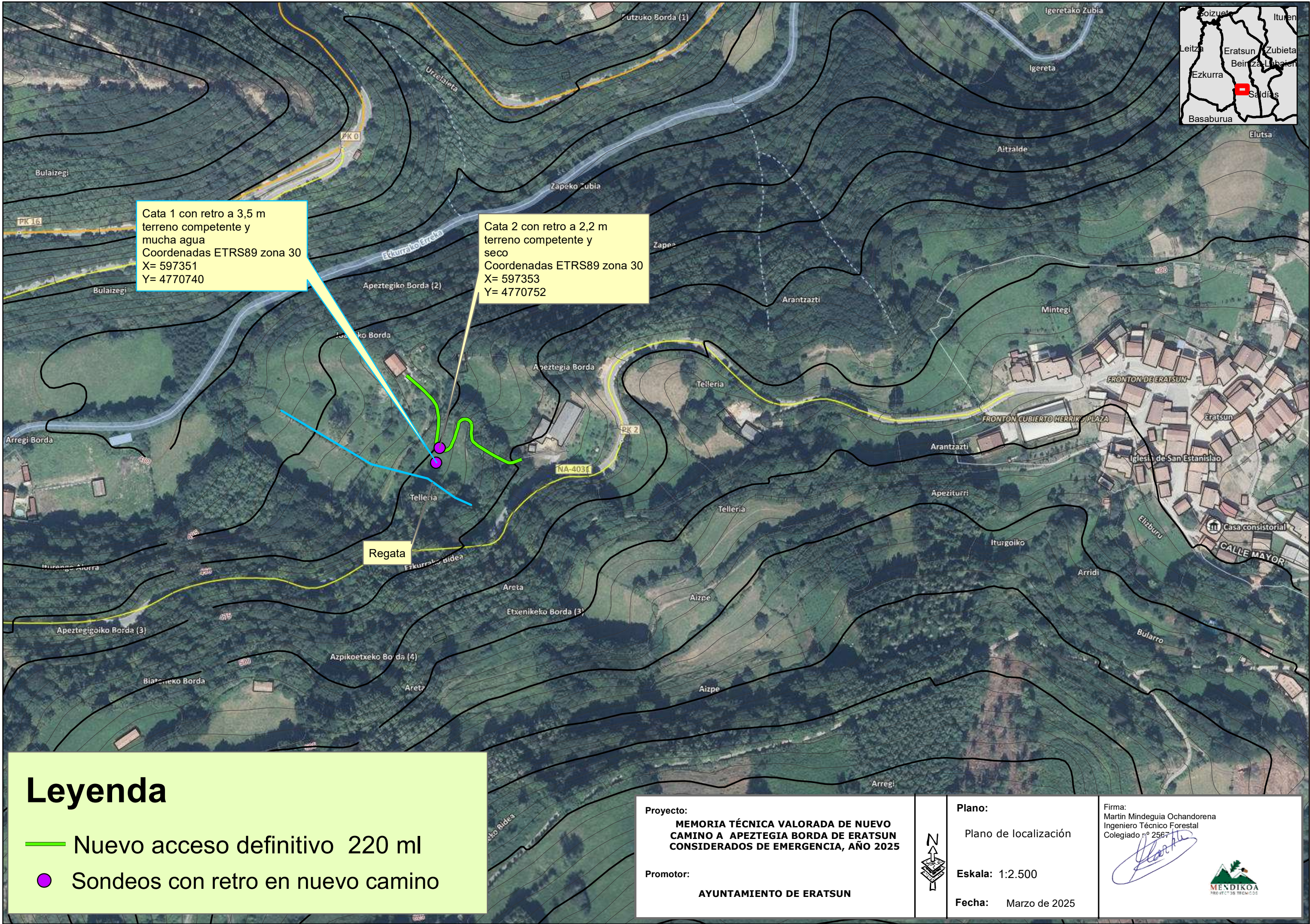
Eratsun, a 5 de marzo de 2025

El Ingeniero Técnico Forestal
Colegiado nº 2567

Fdo: Martín Mindeguija Ochandorena

**MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE
NUEVO CAMINO A APEZTEGIA
BORDA DE ERATSUN
CONSIDERADOS DE EMERGENCIA,
AÑO 2025**

3. PLANOS



Cata 1 con retro a 3,5 m
terreno competente y
mucha agua
Coordenadas ETRS89 zona 30
X= 597351
Y= 4770740

Cata 2 con retro a 2,2 m
terreno competente y
seco
Coordenadas ETRS89 zona 30
X= 597353
Y= 4770752

Regata

Leyenda

- Nuevo acceso definitivo 220 ml
- Sondeos con retro en nuevo camino

Proyecto:
MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE NUEVO CAMINO A APEZTEGIA BORDA DE ERATSUN CONSIDERADOS DE EMERGENCIA, AÑO 2025

Promotor:
AYUNTAMIENTO DE ERATSUN



Plano:
Plano de localización

Eskala: 1:2.500

Fecha: Marzo de 2025

Firma:
Martin Mindeguia Ochandorena
Ingeniero Técnico Forestal
Colegiado nº 2567





Cata 1 con retro a 3,5 m
terreno competente y
mucho agua
Coordenadas ETRS89 zona 30
X= 597351
Y= 4770740

Cata 2 con retro a 2,2 m
terreno competente y
seco
Coordenadas ETRS89 zona 30
X= 597353
Y= 4770752

Regata

Camino cortado por deslizamiento del terreno
Coordenadas ETRS89 zona 30
X= 597365
Y= 4770710

Leyenda

- Nuevo acceso definitivo 220 ml
- Sondeos en deslizamiento
- Camino existente deslizado
- Sondeos con retro en nuevo camino

Proyecto: MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE NUEVO CAMINO A APEZTEGIA BORDA DE ERATSUN CONSIDERADOS DE EMERGENCIA, AÑO 2025 Promotor: AYUNTAMIENTO DE ERATSUN	Plano: Plano de acceso existente y nuevo camino alternativo Eskala: 1:1.000 Fecha: Febrero de 2025	Firma: Martin Mindeguia Ochandorena Ingeniero Técnico Forestal Colegiado nº 2567
--	--	--