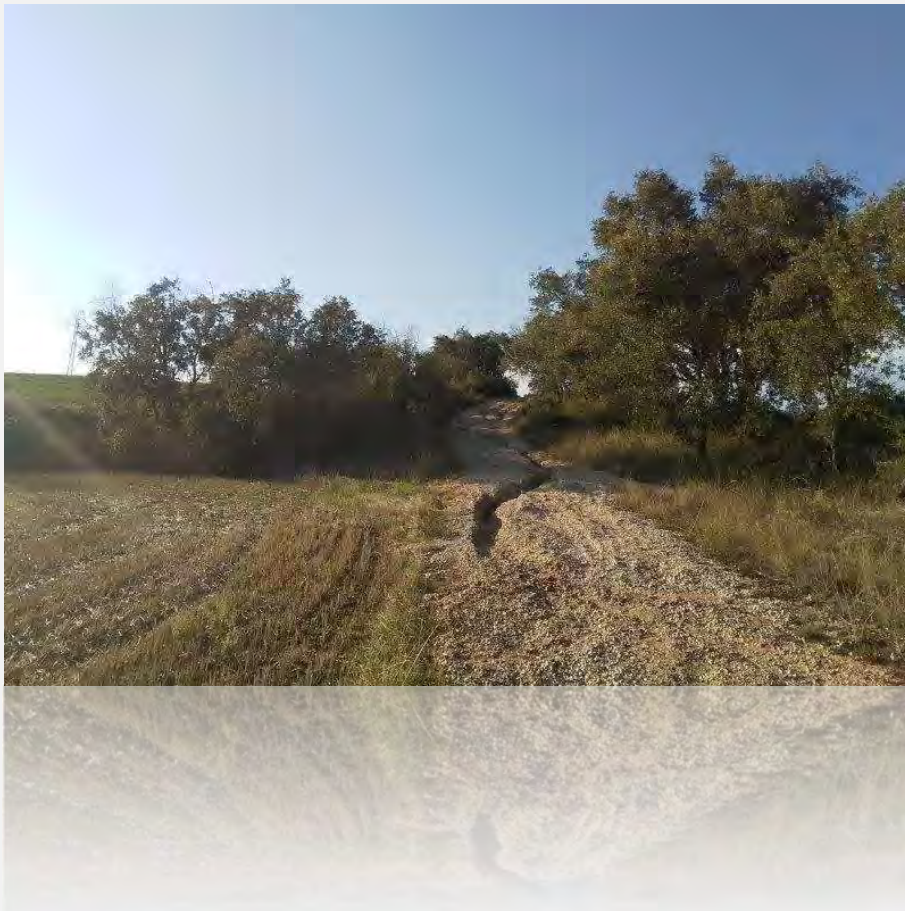


PROYECTO:

REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS DAÑADAS POR LAS TORMENTAS DANAS EN OTEIZA (NAVARRA)



PROMOTOR:

AYUNTAMIENTO DE OTEIZA

Fecha: Febrero 2.024

ANA BELÉN SAINZ DE MURIETA CORRES

Ingeniera Técnica Industrial

Ctra. Estella nº 17 – 31282 Acedo (Navarra)

Tel. 679686193

e-mail: ana@eskalaingenieria.com



INDICE

MEMORIA	6
1.- AGENTES	7
2.- ANTECEDENTES	7
3.- OBJETO DEL PROYECTO	7
4.- EMPLAZAMIENTO	8
5.- NORMATIVA	8
6.- INFRAESTRUCTURAS AFECTADAS	9
7.- SITUACIÓN ACTUAL	9
7.1.- CUNETAS	9
7.2.- FIRME	10
7.3.- INFRAESTRUCTURAS DE DRENAJE	10
7.4.- DESMORONAMIENTO DE TALUDES	10
8.- OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN	11
9.- DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA	11
9.1.- LIMPIEZA Y PERFILADO DE CUNETAS	11
9.2.- ESTABILIZACIÓN DE TALUDES	11
9.3.- ESCOLLERAS	11
9.4.- MEJORA DE LA EXPLANACIÓN	12
9.5.- OBRAS DE FÁBRICA	12
9.6.- INFRAESTRUCTURAS DE DRENAJE	12
10.- ESTUDIO DE AFECCIONES AMBIENTALES	13
11.- JUSTIFICACIÓN DE LA INVERSIÓN	13
11.1.- NECESIDAD DE EJECUCIÓN DE LA INVERSIÓN	13
11.2.- ENCUADRE EN LA CONVOCATORIA DE AYUDAS	13
12.- PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN	14
13.- CONCLUSIÓN	15
ANEJOS	1
ANEJO Nº 1: REPORTAJE FOTOGRÁFICO	2
ANEJO Nº 2: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	10

1.- MEMORIA OBJETO DE ESTE ESTUDIO.	11
2.- DEBERES. OBLIGACIONES Y COMPROMISOS. TANTO DEL EMPRESARIO COMO DEL TRABAJADOR.	11
2.1.- EQUIPOS DE TRABAJO Y MEDIOS DE PROTECCIÓN.	12
3.- PRINCIPIOS BASICOS DE LA ACCION PREVENTIVA.	12
3.1.- EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS.	13
4.- IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA	14
5.- TRABAJOS PREVIOS A LA REALIZACION DE LA OBRA.	14
6.- SERVICIOS HIGIENICOS, VESTUARIOS, COMEDOR Y OFICINA DE OBRA.	15
7.- FASES DE EJECUCION DE LA OBRA	15
7.1.- UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA.	15
7.2.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	16
7.3.- PREVENCIÓN DE RIESGOS	17
7.4.- PROTECCIONES INDIVIDUALES Y COLECTIVAS.	17
8.- MAQUINARIA DE OBRA	18
8.1.- MAQUINARIA EN GENERAL	18
8.2.- HERRAMIENTAS	20
8.3.- HERRAMIENTAS MANUALES	22
9.- RELACION DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN SER ELIMINADOS	22
10.- TRABAJOS QUE IMPLICAN RIESGOS ESPECIALES	23
11.- CONTROL DE LA SEGURIDAD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	23
12.- CONDICIONES FACULTATIVAS.	24
12.1.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.	24
12.2.- FACULTADES DEL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA.	25
12.3.- LIBRO DE INCIDENCIAS.	26
13.- CONDICIONES TECNICAS Y ECONOMICAS	26
13.1.- ACEPTACION DE LOS ELEMENTOS DE PREVENCION Y PROTECCION.	26
13.2.- NORMAS PARA LA CERTIFICACIÓN DE UNIDADES DEL PRESUPUESTO	27
14.- CONDICIONES LEGALES	27
14.1.- AUTORIZACIONES Y LICENCIAS.	27
14.2.- RESPONSABILIDADES LEGALES.	28
14.3.- NORMATIVA LEGAL.	29
ANEJO Nº 3: GESTIÓN DE RESIDUOS	30

1.- IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA	31
2.- CONTENIDO DEL DOCUMENTO.	31
3.- .- GENERALIDADES.	31
4.- .- CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS RESIDUOS	33
5.- .- ESTIMACIÓN DE LOS RESIDUOS A GENERAR.	34
5.1.- RESIDUOS NO PELIGROSOS.	34
5.2.- RESIDUOS PELIGROSOS.	34
6.- MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO.	34
7.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RCDS QUE SE GENERARÁN EN OBRA.	37
7.1.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN.	37
7.2.- OPERACIONES DE VALORIZACIÓN, ELIMINACIÓN.	37
8.- PLIEGO DE CONDICIONES.	38
8.1.- PRODUCTOR DE RESIDUOS.	38
8.2.- POSEEDOR DE LOS RESIDUOS. EN LA OBRA	38
8.3.- PRESCRIPCIONES DE CARÁCTER GENERAL:	41
8.4.- PRESCRIPCIONES DE CARÁCTER PARTICULAR	41
ANEJO Nº 4: CONTROL DE CALIDAD	44
1.- IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA	45
2.- INTRODUCCIÓN.	45
3.- CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA DE PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS	46
3.1.- CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN DE LOS SUMINISTROS	46
3.2.- CONTROL MEDIANTE DISTINTIVOS DE CALIDAD O EVALUACIONES TÉCNICAS DE IDONEIDAD	47
3.3.- CONTROL MEDIANTE ENSAYOS	47
4.- CONTROL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA	47
5.- CONTROL DE LA OBRA TERMINADA	48
ANEJO Nº 5: ESTUDIO DE AFECCIONES AMBIENTALES	49
1.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	50
2.- DELIMITACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL TERRITORIO AFECTADO	50
3.- JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	50

4.- VALORES QUE PUEDEN RESULTAR AFECTADOS	51
5.- DESCRIPCIÓN Y VALORACIÓN DE LAS AFECCIONES PREVISIBLES	51
6.- MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS PREVISTAS	53
ANEJO Nº 6: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS – PRECIOS DESCOMPUESTOS	54
PLANOS	1
PLIEGO DE CONDICIONES	2
1.- DISPOSICIONES GENERALES	3
1.1.- NATURALEZA Y OBJETO DEL PLIEGO GENERAL	3
1.2.- DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA.	3
2.- IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA	3
3.- DISPOSICIONES FACULTATIVAS	4
3.1.- DELIMITACIÓN GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS	4
3.2.- OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA	8
4.- DISPOSICIONES ECONÓMICAS	11
4.1.- MEDICIONES	11
4.2.- VALORACIONES	11
5.- DISPOSICIONES LEGALES	14
5.1.- RECEPCIÓN DE LAS OBRAS	14
5.2.- CARGOS AL CONTRATISTA	16
5.3.- RESCISIÓN DE CONTRATO	17
6.- DISPOSICIONES TÉCNICAS	18
6.1.- CONDICIONES GENERALES DE LAS OBRAS	18
6.2.- CONDICIONES DE LOS MATERIALES	18
6.3.- EJECUCIÓN CONTROL Y ABONO DE LAS OBRAS	20
6.4.- . PRUEBAS DE OBRA TERMINADA.	22
7.- PLAZO DE EJECUCIÓN	23
8.- PLAZO DE GARANTÍA	23
MEDICIONES Y PRESUPUESTOS	1
PRECIOS UNITARIOS	1
CUADRO DE PRECIOS Nº 1	2
CUADRO DE PRECIOS Nº 2	3
MEDICIONES Y PRESUPUESTO	4

RESUMEN DE PRESUPUESTOS

5

1.- AGENTES

Promotor	Ayuntamiento de Oteiza C.I.F: P3120000I Dirección: C/ San Miguel, nº 2 - 31250 Oteiza (Navarra)
Autora del Proyecto	Dña. Ana Belén Sainz de Murieta Corres, Ingeniera Técnica Industrial, Colegiada nº 2.337 del Colegio Oficial de Graduados e Ingenieros Técnicos Industriales de Navarra.

2.- ANTECEDENTES

Oteiza es un Municipio de la Merindad de Estella, en la Zona Media de Navarra.

Durante los meses de primavera-verano de 2023, se han producido en la zona varias situaciones de precipitaciones y tormentas debido a numerosas Danas que han tenido lugar.

Estas Danas han afectado a la localidad de Oteiza, especialmente a sus infraestructuras agrarias, que han resultado gravemente dañadas. Algunos tramos quedaron incluso completamente anegados, consecuencia las lluvias torrenciales que han lavado y arrastrado el material, colmatando las cunetas y provocando surcos en el firme.

Se hace necesaria la reparación de los caminos dañados para recuperar su estado y permitir el tránsito de personas, vehículos y maquinaria agrícola.

3.- OBJETO DEL PROYECTO

Por encargo del Ayuntamiento de Oteiza, se redacta el presente Proyecto por la Ingeniera Técnica Industrial D^a Ana Belén Sainz de Murieta Corres, Colegiada nº 2.337 del Colegio Oficial de Graduados e Ingenieros Técnicos Industriales de Navarra, para su inclusión en la Convocatoria de [Ayudas excepcionales para la reparación de infraestructuras agrarias de titularidad de Entidades Locales, dañadas por las lluvias torrenciales originadas por las Danas de mayo a septiembre de 2023](#), publicadas mediante [ORDEN FORAL 43/2023, de 10 de noviembre del Consejero de Desarrollo Rural y Medio Ambiente](#).

El objeto es el estudio y redacción de la Documentación Técnica que defina las actuaciones para las que se solicita ayuda y sirva de base para la ejecución de las obras necesarias para la restitución de la viabilidad de las infraestructuras agrarias de Oteiza, aportando asimismo las características económicas básicas, atendiendo a la Normativa Vigente y en orden a conseguir los objetivos perseguidos con la mayor eficacia posible.

4.- EMPLAZAMIENTO

Las infraestructuras agrarias dañadas se ubican en el término municipal de Oteiza, y corresponden con los caminos indicados en planos.

5.- NORMATIVA

Los Reglamentos y normativas que han sido tenidos en cuenta en la redacción del presente Proyecto se indican a continuación:

- Decreto Foral 26/2022 de 30 de Marzo, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Foral 17/2020 de 16 de Diciembre, reguladora de las Actividades con Incidencia Ambiental
- Ley Foral 2/1993 de 5 de marzo de Protección y Gestión de la Fauna Silvestre y sus Hábitats.
- Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de contratos públicos.
- Ley Foral 35/2002, de ordenación del territorio y urbanismo.
- Ley Foral 19/1997, de vías pecuarias de Navarra.
- Ley 3/1995, de vías pecuarias.
- Ley 30/1992, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 1215/1997, Disposiciones Mínimas de seguridad y salud para la utilización de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 1627/1997, 24/10/1997, "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en la construcción".
- Real Decreto 773/1997, Disposiciones mínimas de seguridad y salud. Equipos de protección individual
- R.D. 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Plan Nacional Integrado de Residuos 2.005-2.017 y Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006.
- Orden 304/2002 del Ministerio de Medio Ambiente, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, y corrección de errores publicada en B.O.E. del 12/03/2002.
- Decreto Foral 23/2011, de 28 de marzo, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en el ámbito territorial de la Comunidad Foral de Navarra.

6.- INFRAESTRUCTURAS AFECTADAS

Las infraestructuras agrarias dañadas, en mayor o menor medida son las siguientes:

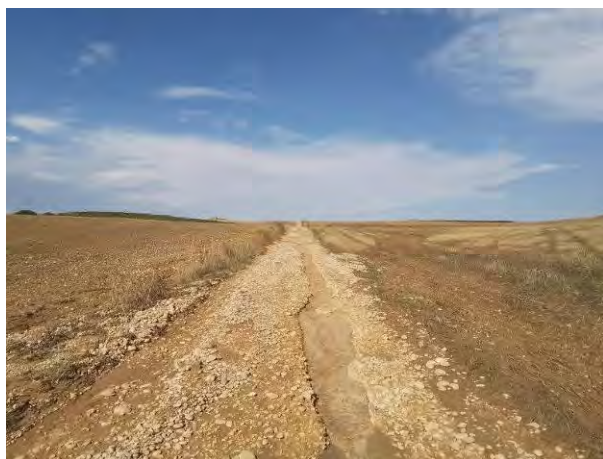
- | | |
|------------------------------|----------------------|
| ▪ Camino del Pinar | ▪ Camino Mendigorria |
| ▪ Camino del Monte | ▪ Camino la Legua |
| ▪ Camino Mendiguibel | ▪ Camino Kabañatxuri |
| ▪ Camino Ezkibileta | ▪ Camino Matapiejos |
| ▪ Camino Eutzea | ▪ Camino San Tirso |
| ▪ Camino Molino (Callejetas) | ▪ Camino Florin |
| ▪ Camino Molino | ▪ Camino Florin 2º |
| ▪ Camino Allo Ppal | ▪ Camino Uzolaz |
| ▪ Camino Escobal | ▪ Camino Ilarria |
| ▪ Camino Allo 2º | ▪ Camino Puente |
| ▪ Camino Litxarra 2º | ▪ Camino Epeloa |
| ▪ Camino Litxarra | ▪ Camino Cirauqui |
| ▪ Camino Lerín | ▪ Camino Lorca |
| ▪ Camino Miranda | ▪ Camino Zamaka |
| ▪ Camino Balsaberria | ▪ Camino Tapieta |
| ▪ Camino Angarisun | ▪ Camino Caracierzo |
| ▪ Camino Matazarra | ▪ Camino las Cabras |
| ▪ Camino Maurete | ▪ Camino Estella |
| ▪ Camino Laboriz | |

En los planos que acompañan se indica, para cada camino, por tramos, las actuaciones a realizar para restituir el daño causado.

7.- SITUACIÓN ACTUAL

7.1.- CUNETAS

Las cunetas de los caminos han desaparecido o se encuentran colmatadas según tramos.



Esto ha provocado que las aguas de escorrentía que las cunetas no tienen capacidad suficiente para canalizar, discurran por la pista y provoquen surcos.

El agua va lavando los taludes y la zahorra del camino, y arrastra el material hacia las cunetas, colmatándolas, o lo deposita en los puntos bajos, creando zonas de acumulación de finos.

7.2.- FIRME

El firme del camino se encuentra en mal estado, en algunos tramos intransitable.

El problema descrito con las cunetas hace que las aguas de escorrentía no puedan circular por las cunetas y se hagan paso por otras zonas, erosionando el firme y generándose baches y profundos surcos que hacen intransitable el camino.



El acceso a fincas resulta muy dificultoso, peligroso o incluso imposible para algunos vehículos, por lo que las posibilidades de desarrollo de la actividad agrícola se ven mermadas.

7.3.- INFRAESTRUCTURAS DE DRENAJE



El drenaje de las aguas de escorrentía finaliza en el cauce de las acequias, que también se han colmatado y desbordado, acuciando el problema.

En algunos casos el agua incluso ha lavado de la base de pasos subterráneos, provocando su rotura.

7.4.- DESMORONAMIENTO DE TALUDES

Debido al empuje de las aguas, se han desmoronado algunos taludes, obstruyendo cunetas y pasos.

8.- OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN

Los objetivos de la actuación pretendida son principalmente:

- Restituir el daño causado.
- Eliminar peligro latente de accidente para los usuarios.
- Restaurar las infraestructuras agrarias, base de la economía principal en la zona.
- Permitir la movilización de recursos agrarios.

9.- DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

9.1.- LIMPIEZA Y PERFILADO DE CUNETAS

Primeramente se retirará todo el material que obstruye las cunetas, realizando su apertura y perfilado. Se realizará la limpieza de los badenes, pasos y tubos.

Se retirará, asimismo, toda la tierra desprendida de los taludes desmoronados, acopiándola para su reutilización posterior en la reposición de los mismos.

9.2.- ESTABILIZACIÓN DE TALUDES

Se realizará el descabezado y retirada de todo el material inestable de los taludes, y se estabilizará realizando un tendido o reperfilado de la pendiente del talud. Finalmente se afianzará con parte del material retirado para favorecer la revegetación del mismo.

9.3.- ESCOLLERAS

Donde no sea posible la recuperación del talud, será necesaria la construcción de una escollera de piedra sobre una base de hormigón.

Primeramente se prepararán los cimientos mediante el vertido de hormigón en masa en la base, bajo la rasante. Seguidamente se van colocando las hiladas de piedra manteniendo una inclinación 3H:1V hacia el trasdós.

El trasdós se rellenará de material granular filtrante con un tamaño máximo de 15 cm. colocado por tongadas a medida que avanza la construcción del muro. De esta forma, se asegura que el drenaje del muro se realiza de forma natural a través de los huecos dejados en la escollera. Para recoger las aguas que no filtren por la escollera, se colocará un tubo dren al pie del trasdós.

9.4.- MEJORA DE LA EXPLANACIÓN

Se realizará el cajeo de la explanación del camino, recuperando su anchura original, definiendo las pendientes longitudinales y transversales.

A continuación se realizará el rasanteo y nivelado, aportando zahorra natural en las zonas donde el lavado del firme ha sido más acusado. El espesor de material en cada tramo se define en los planos y mediciones que acompañan.

Finalmente se compactará la explanada hasta un mínimo del 95% del P.M.

9.5.- OBRAS DE FÁBRICA

Con objeto de garantizar la integridad de las infraestructuras por más tiempo, se abrirán en las zonas de más pendiente caños para conducción de agua a la cuneta.

El caño se dispondrá de manera que no quede perpendicular a la trayectoria de la cuneta, sino que se le dotará de un ángulo en dirección coincidente con el curso natural que facilite la evacuación del agua, y de una pendiente transversal de un mínimo de un 5%.

En los puntos de mayor recogida, se construirán badenes para facilitar la evacuación de aguas y el paso de vehículos. El badén tendrá un espesor de 20 cm e irá armado con mallazo. Es importante proteger el cauce aguas abajo del badén debido a que se puede producir erosión remontante que termina por afectar al camino.

En el punto de evacuación de aguas se construirá una arqueta o una embocadura para la recogida de aguas.

9.6.- INFRAESTRUCTURAS DE DRENAJE

Para resolver la evacuación final de las aguas pluviales, se realizará una actuación en los nudos de drenaje.

Para garantizar la efectividad de la actuación, se realizará la limpieza del cauce en las zonas de desbordamiento de acequias, del material acumulado arrastrado por las lluvias. Se realizará también la limpieza y restitución de los pasos subterráneos y recuperación de embocaduras de aletas.

Las aguas recogidas por las cunetas de los caminos se canalizarán convenientemente a la acequia o regata correspondiente.

10.- ESTUDIO DE AFECCIONES AMBIENTALES

Las actividades, de titularidad pública o privada, ubicadas en suelo no urbanizable contempladas en el Anejo 2 de la Ley Foral 17/2020, de 16 de diciembre, reguladora de las actividades con incidencia ambiental, están sometidas a evaluación de afecciones ambientales.

El Proyecto que nos ocupa contempla la recuperación del estado inicial de unas infraestructuras agrarias existentes, por lo que no se encuadra en ninguno de los puntos del Anejo 2 citado, por lo que no se encuentra sometido a Informe de Afecciones Ambientales. Sin embargo, se ha realizado la evaluación de sus repercusiones en el medio ambiente.

En el Anejo nº 5 de este documento se adjunta Estudio de Afecciones Ambientales.

11.- JUSTIFICACIÓN DE LA INVERSIÓN

La inversión planteada dará respuesta a los siguientes aspectos:

11.1.- NECESIDAD DE EJECUCIÓN DE LA INVERSIÓN

La actuación descrita resulta ser necesaria para cumplir los objetivos indicados en el punto 8 de la presente Memoria. Es necesario una intervención integral que el Ayuntamiento no tiene capacidad económica de costear sin ayuda.

11.2.- ENCUADRE EN LA CONVOCATORIA DE AYUDAS

La inversión necesaria para realizar las actuaciones pretendidas encaja en la [Convocatoria de ayudas excepcionales, para la reparación de infraestructuras agrarias de titularidad de Entidades Locales, dañadas por las lluvias torrenciales originadas por las DANAs de mayo a septiembre de 2023](#), publicada mediante [ORDEN FORAL 43/2023, de 10 de noviembre, del Consejero de Desarrollo Rural y Medio Ambiente](#).

El objeto, según el Punto 1 de la Base primera de las Bases Reguladoras de la citada Convocatoria es:

Subvencionar los gastos de reparación de infraestructuras agrarias de titularidad de Entidades Locales, ubicadas en el ámbito territorial determinado por la Orden Foral 73/2023, de 27 de octubre, del consejero de Cohesión Territorial, por la que se aprueba la relación de municipios afectados por las lluvias extraordinarias registradas entre mayo y septiembre de 2023.

Oteiza es una de las Entidades Locales incluida en la Orden Foral 73/2023, Entidad Local con nº de [Expediente INUN-2023-069](#) de la Resolución 380/2023, de 28 de Diciembre, del Director General de Agricultura y Ganadería.

La finalidad de las ayudas publicadas es, según el Punto 2 de la Base primera de las Bases Regulatoras:

Subvencionar los trabajos de reparación de infraestructuras públicas agrarias dañadas por las lluvias torrenciales originadas por las DANAS de mayo a septiembre de 2023.

Concretamente, los gastos que se recogen en este Documento corresponden precisamente a la reparación de las infraestructuras agrarias de titularidad pública, dañadas por las DANAS acaecidas en las fechas indicadas. Hay que indicar que se ha ajustado el presupuesto respecto de lo solicitado inicialmente debido a la reducción económica de la ayuda tras prorrateo.

Las actuaciones descritas en esta Memoria, grafiadas en planos y valoradas en el documento Mediciones y Presupuesto se encuadran, por tanto, en la Convocatoria en su totalidad, así como los honorarios derivados de la Documentación Técnica específica, según se indica en la Base segunda de la misma.

12.- PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

Como se ha indicado, el presupuesto de las actuaciones a realizar se desglosa en documento adjunto a esta Memoria. En las siguientes tablas se resumen los de cada concepto:

EJECUCIÓN DE OBRA: Reparación de daños en Infraestructuras Agrarias		
CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE
1	MOVIMIENTO DE TIERRAS	17.054,00
2	REPARACIÓN DE CAMINOS	383.487,49
3	INFRAESTRUCTURAS DE DRENAJE	9.788,16
4	OBRAS DE FÁBRICA	9.901,02
5	CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS	3.515,00
6	GESTIÓN DE RESIDUOS	955,42
7	SEGURIDAD Y SALUD	1.345,85
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	426.046,94
	9% Gastos generales	38.344,22
	6 % Beneficio industrial	25.562,82
	SUMA DE G.G. y B.I.	63.907,04
	SUMA	489.953,98
	21% IVA	102.890,34
	TOTAL EJECUCIÓN CONTRATA	592.844,32

OBRA EJECUTADA POR URGENCIA: Reparación de daños en Infraestructuras Agrarias		
FACTURAS	RESUMEN	IMPORTE
1	REPARACIONES S/FACTURAS	25.959,15
	IVA	5.000,77
	TOTAL OBRA EJECUTADA	30.959,92

HONORARIOS TÉCNICOS: Valoración de daños, Asesoramiento, Elaboración de documentación técnica y Dirección de Obra		
CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE
1	PROYECTO TÉCNICO DE EJECUCIÓN	14.950,00
2	ASISTENCIA TÉCNICA Y DIRECCIÓN DE OBRA	14.950,00
	SUMA	29.900,00
	21% IVA	6.279,00
	TOTAL HONORARIOS TÉCNICOS	36.179,00

TOTAL PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN			
CONCEPTO	IMPORTE SIN IVA	IVA (21%)	TOTAL
EJECUCIÓN DE OBRA	515.913,13	107.891,11	623.804,24
HONORARIOS TÉCNICOS	29.900,00	6.279,00	36.179,00
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	545.813,13	114.170,11	659.983,24

13.- CONCLUSIÓN

La Técnica que suscribe presenta toda la documentación requerida, estando no obstante, a disposición de los Organismos Competentes para cualquier aclaración sobre el asunto.

Oteiza, 27 de Febrero de 2.024

Fdo.: Ana Belén Sainz de Murieta Corres
INGENIERA TÉCNICA INDUSTRIAL

ANEJO Nº 1: REPORTAJE FOTOGRÁFICO



Camino del Monte



Camino del Pinar



Camino del Escobal



Camino Epeloa



Camino Estella



Camino Ezkibileta



Camino Ezkibileta



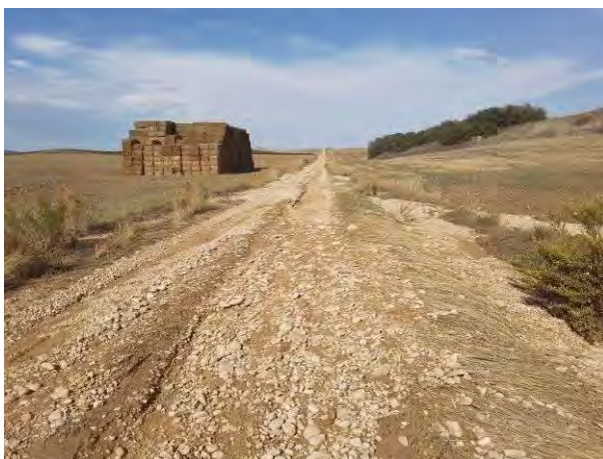
Camino Florín



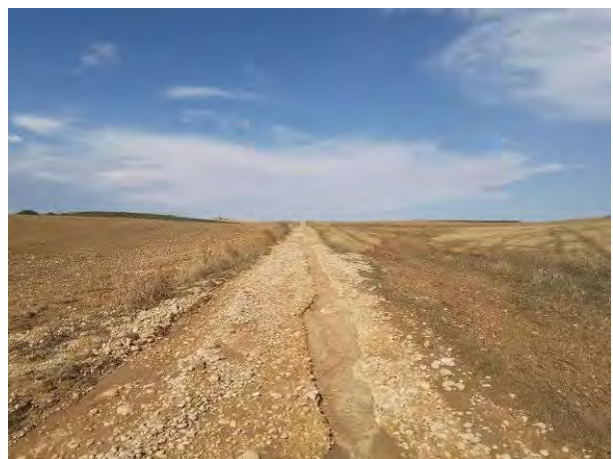
Camino Ilarria



Camino Ilarria



Camino Kabañatxuri



Camino Kabañatxuri



Camino Laboriz



Camino Lerín



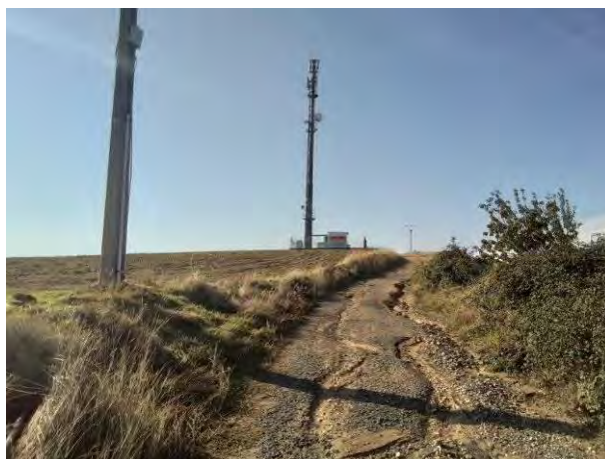
Camino Lerín



Camino Litxarra



Camino Litxarra



Camino Litxarra



Camino Lorca



Camino Matapiejos



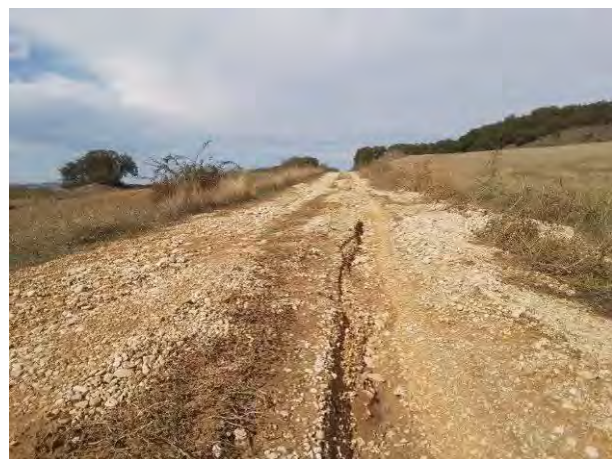
Camino Matazarra



Camino Maurete



Camino Maurete



Camino Mendigorriá



Camino Mendiguibel



Camino Miranda



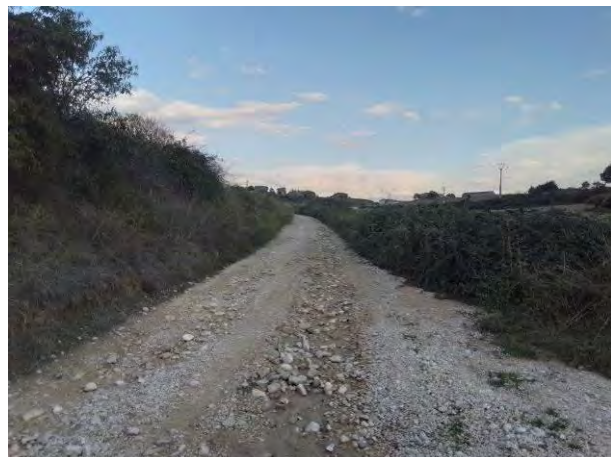
Camino Miranda



Camino Miranda



Camino Molino



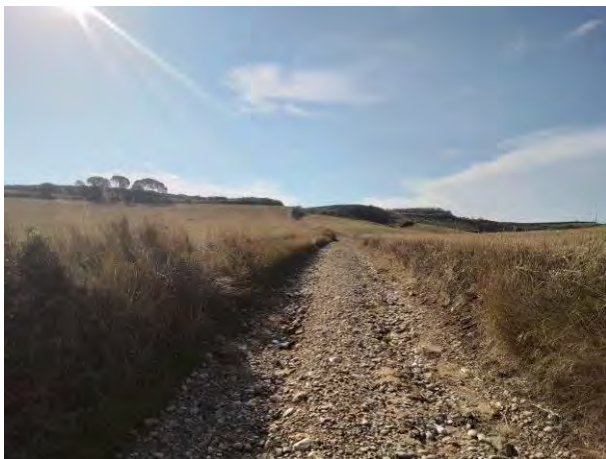
Camino Molino



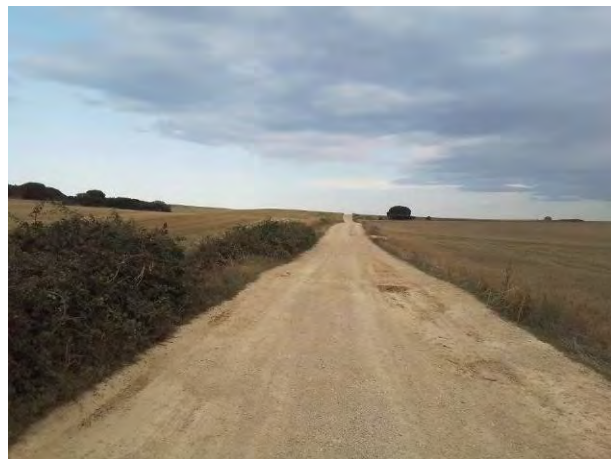
Camino Molino-Callejetas



Camino Molino-Callejetas



Camino Puente



Camino San Tirso



Camino San Tirso



Camino Tapieta



Camino Uzolaz



Camino Zamaka



Camino Zamaka

ANEJO Nº 2: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.- MEMORIA OBJETO DE ESTE ESTUDIO.

Este Estudio de Seguridad y Salud establece, durante la construcción de la obra, las previsiones respecto a prevención de riesgos y accidentes profesionales, así como los servicios sanitarios comunes a los trabajadores.

Servirá para dar unas directrices básicas a la/s empresa/s contratista/s para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales facilitando su desarrollo bajo el control del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, de acuerdo con el Real Decreto 1627 de 24 de Octubre de 1997 que establece las Disposiciones Mínimas en materia de Seguridad y Salud

2.- DEBERES. OBLIGACIONES Y COMPROMISOS. TANTO DEL EMPRESARIO COMO DEL TRABAJADOR.

Según los Arts. 14 y 17, en el Capítulo III de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales se establecen los siguientes puntos:

1. Los trabajadores tienen derecho a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo. El citado derecho supone la existencia de un correlativo deber del empresario de protección de los trabajadores frente a los riesgos laborales. Este deber de protección constituye, igualmente, un deber de las Administraciones Públicas respecto del personal a su servicio. Los derechos de información, consulta y participación, formación en materia preventiva, paralización de la actividad en caso de riesgo grave e inminente y vigilancia de su estado de salud, en los términos previstos en la presente Ley, forman parte del derecho de los trabajadores a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo.

2. En cumplimiento del deber de protección, el empresario deberá garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores a su servicio en todos los aspectos relacionados con el trabajo.

A estos efectos, en el marco de sus responsabilidades, el empresario realizará la prevención de los riesgos laborales mediante la adopción de cuantas medidas sean necesarias para la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, con las especialidades que se recogen en los artículos correspondientes en materia de evaluación de riesgos, información, consulta y participación y formación de los trabajadores, actuación en casos de emergencia y de riesgo grave e inminente, vigilancia de la salud, y mediante la constitución de una organización y de los medios necesarios en los términos establecidos en el Capítulo IV de la presente Ley.

El empresario desarrollará una acción permanente con el fin de perfeccionar los niveles de protección existentes y dispondrá lo necesario para la adaptación de las medidas de prevención señaladas en el párrafo anterior a las modificaciones que puedan experimentar las circunstancias que incidan en la realización del trabajo.

3. El empresario deberá cumplir las obligaciones establecidas en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

4. Las obligaciones de los trabajadores establecidas en esta Ley, la atribución de funciones en materia de protección y prevención a trabajadores o Servicios de la empresa y el recurso al concierto con entidades especializadas para el desarrollo de actividades de prevención complementarán las acciones del empresario, sin que por ello le eximan del cumplimiento de su deber en esta materia, sin perjuicio de las acciones que pueda ejercitar, en su caso, contra cualquier otra persona.

5. El coste de las medidas relativas a la seguridad y la salud en el trabajo no deberá recaer en modo alguno sobre los trabajadores.

2.1.- EQUIPOS DE TRABAJO Y MEDIOS DE PROTECCIÓN.

1. El empresario adoptará las medidas necesarias con el fin de que los equipos de trabajo sean adecuados para el trabajo que deba realizarse y convenientemente adaptados a tal efecto, de forma que garanticen la seguridad y la salud de los trabajadores al utilizarlos. Cuando la utilización de un equipo de trabajo pueda presentar un riesgo específico para la seguridad y la salud de los trabajadores, el empresario adoptará las medidas necesarias con el fin de que:

- La utilización del equipo de trabajo quede reservada a los encargados de dicha utilización.
- Los trabajos de reparación, transformación, mantenimiento o conservación sean realizados por los trabajadores específicamente capacitados para ello.

2. El empresario deberá proporcionar a sus trabajadores equipos de protección individual adecuados para el desempeño de sus funciones y velar por el uso efectivo de los mismos cuando, por la naturaleza de los trabajos realizados, sean necesarios. Los equipos de protección individual deberán utilizarse cuando los riesgos no se puedan evitar o no puedan limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.

3.- PRINCIPIOS BASICOS DE LA ACCION PREVENTIVA.

De acuerdo con los Arts. 15 y 16 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, se establece que:

1. El empresario aplicará las medidas que integran el deber general de prevención previsto en el capítulo anterior, con arreglo a los siguientes principios generales:

- Evitar los riesgos.
- Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.
- Combatir los riesgos en su origen.
- Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y

de producción, con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud.

- Tener en cuenta la evolución de la técnica.
- Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
- Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.
- Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
- Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.

2. El empresario tomará en consideración las capacidades profesionales de los trabajadores en materia de seguridad y de salud en el momento de encomendarles las tareas.

3. El empresario adoptará las medidas necesarias a fin de garantizar que solo los trabajadores que hayan recibido información suficiente y adecuada puedan acceder a las zonas de riesgo grave y específico.

4. La efectividad de las medidas preventivas deberá prever las distracciones o imprudencias no temerarias que pudiera cometer el trabajador. Para su adopción se tendrán en cuenta los riesgos adicionales que pudieran implicar determinadas medidas preventivas; las cuales solo podrán adoptarse cuando la magnitud de dichos riesgos sea sustancialmente inferior a la de los que se pretende controlar y no existan alternativas más seguras.

5. Podrán concertar operaciones de seguro que tengan como fin garantizar como ámbito de cobertura la previsión de riesgos derivados del trabajo, la empresa respecto de sus trabajadores, los trabajadores autónomos respecto a ellos mismos y las sociedades cooperativas respecto a sus socios cuya actividad consista en la prestación de su trabajo personal.

3.1.- EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS.

1. La acción preventiva en la empresa se planificará por el empresario a partir de una evaluación inicial de los riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores, que se realizará, con carácter general, teniendo en cuenta la naturaleza de la actividad, y en relación con aquellos que estén expuestos a riesgos especiales.

Igual evaluación deberá hacerse con ocasión de la elección de los equipos de trabajo, de las sustancias o preparados químicos y del acondicionamiento de los lugares de trabajo. La evaluación inicial tendrá en cuenta aquellas otras actuaciones que deban desarrollarse de conformidad con lo dispuesto en la normativa sobre protección de riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad. La evaluación será actualizada cuando cambien las condiciones de trabajo y, en todo caso, se someterá a consideración y se revisará, si fuera necesario, con ocasión de los daños para la salud que se hayan producido. Cuando el resultado de la evaluación lo hiciera necesario, el empresario realizará controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la actividad de los trabajadores en la prestación de sus servicios, para detectar situaciones potencialmente peligrosas.

2. Si los resultados de la evaluación prevista en el apartado anterior lo hicieran necesario, el empresario realizará aquellas actividades de prevención, incluidas las relacionadas con los métodos de trabajo y de producción, que garanticen un mayor nivel de protección de la seguridad y la salud de los trabajadores. Estas actuaciones deberán integrarse en el conjunto de las actividades de la empresa y en todos los niveles jerárquicos de la misma. Las actividades de prevención deberán ser modificadas cuando se aprecie por el empresario, como consecuencia de los controles periódicos previstos en el apartado anterior, su inadecuación a los fines de protección requeridos.

3. Cuando se haya producido un daño para la salud de los trabajadores o cuando, con ocasión de la vigilancia de la salud prevista en el artículo 22, aparezcan indicios de que las medidas de prevención resultan insuficientes, el empresario llevará a cabo una investigación al respecto, a fin de detectar las causas de estos hechos.

4.- IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

Los datos de la obra objeto del presente Proyecto son los siguientes:

- DESCRIPCIÓN DE LA OBRA: Reparación de Infraestructuras Agrarias dañadas por las tormentas Danas en Oteiza
- SITUACIÓN: Término Municipal de Oteiza (Navarra).
- TÉCNICO AUTOR DEL PROYECTO: Ana Belén Sainz de Murieta Corres, Ingeniera Técnica Industrial, colegiada nº 2.337 del Colegio de Graduados e Ingenieros Técnicos Industriales de Navarra
- COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD: Ana Belén Sainz de Murieta Corres, Ingeniera Técnica Industrial
- PRESUPUESTO DE LA OBRA: Presupuesto de Ejecución Material: 426.046,94 €
- PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA: 3 meses
- PERSONAL PREVISTO: Máximo 4 operarios
- RECURSO PREVENTIVO: El recurso preventivo será a cargo del Contratista.

5.- TRABAJOS PREVIOS A LA REALIZACION DE LA OBRA.

Deberá realizarse la correspondiente señalización y delimitación, si procede, antes del inicio de la obra. Deberá presentar como mínimo la señalización de:

- Prohibido aparcar en la zona de entrada de vehículos.
- Obligatoriedad del uso del casco en el recinto de la obra. Prohibición de entrada a toda persona ajena a la obra.
- Cartel de obra.

Realización de una caseta para acometida general en la que se tendrá en cuenta el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

6.- SERVICIOS HIGIENICOS, VESTUARIOS, COMEDOR Y OFICINA DE OBRA.

En función del número máximo de operarios que se pueden encontrar en fase de obra, determinaremos la superficie y elementos necesarios para estas instalaciones. En nuestro caso la mayor presencia de personal simultáneo se consigue con 6 trabajadores, determinando los siguientes elementos sanitarios:

- Duchas : 1
- Inodoros :1
- Lavabos : 1
- Urinarios :1
- Espejos : 1

Complementados por los elementos auxiliares necesarios: Toalleros, jaboneras, etc.

Los vestuarios estarán provistos de asientos y taquillas individuales, con llave, para guardar la ropa y el calzado.

La superficie de estos servicios es de 17.20 m², con lo que se cumplen las Vigentes Ordenanzas.

Deberá disponerse de agua caliente y fría en duchas y lavabos. Habrá un recipiente para recogida de basuras. Se mantendrán en perfecto estado de limpieza y conservación.

Se instalará un botiquín de primeros auxilios con el contenido mínimo indicado por la legislación vigente, y un extintor de polvo seco polivalente de eficacia 13 A.

7.- FASES DE EJECUCION DE LA OBRA

7.1.- UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA.

Descripción de la unidad constructiva, riesgos y medidas de prevención y de protección:

1. Movimiento de tierras
 - 1.1.- Excavación depósitos
 - 1.2.- Terraplenes
 - 1.3.- Saneos
 - 1.4.- Carga, transporte y canon
 - 1.5.- Cunetas
2. Reparación de Caminos
 - 2.1.- Escarificado
 - 2.2.- Perfilado
 - 2.3.- Afirmado
3. Infraestructuras de drenaje
 - 3.1.- Reparación de acequias
 - 3.2.- Creación de acequia
 - 3.3.- Limpiezas
4. Obras de fábrica
5. Seguridad y salud

7.2.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

RIESGOS MÁS COMUNES:

- Ruina o hundimiento.
- Generación de polvo.
- Desprendimiento y caída de elementos verticales.
- Sobrecargas.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos a niveles inferiores.
- Sobreesfuerzos.
- Quemaduras (sellados, impermeabilizaciones en caliente)
- Golpes o cortes por manejo de herramientas manuales.
- Golpes o cortes por manejo de piezas cerámicas o de hormigón.

RIESGOS ESPECÍFICOS EN MOVIMIENTO DE TIERRAS

- Golpes de, o contra objetos
- Atrapamiento por hundimiento o desprendimiento
- Sobreesfuerzos
- Caídas del personal al mismo, o distinto nivel
- Proyecciones
- Aprisionamiento por máquinas y vehículos
- Arrollamiento por máquinas y vehículos
- Caídas y vuelcos de vehículos
- Generación de polvo
- Generación de ruido

RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS

Los riesgos de daño a terceros en la ejecución de los trabajos pueden venir producidos por la circulación de terceras personas ajenas a la obra una vez iniciados los trabajos, por ello se considerará zona de trabajo aquella donde se desenvuelvan máquinas, vehículos y operarios trabajando, y zona de peligro una franja de 3 metros alrededor de la primera zona.

Se impedirá el acceso a terceros, ajenos a la obra, por medio de vallas o cinta de balizamiento.

Los riesgos de daño a terceros, por tanto, pueden ser los que siguen:

- Caída al mismo nivel
- Caída a diferente nivel
- Caída de objetos y materiales

- Atropello
- Motivadas por desvíos de caminos
- Proyecciones
- Generación de polvo
- Generación de ruido

7.3.- PREVENCIÓN DE RIESGOS

Antes del comienzo de las obras se señalizará el ámbito de actuación y se marcarán los desvíos necesarios para minimizar afecciones, colocando la señalización pertinente. La organización de los trabajos se hará de tal forma que en todo momento la seguridad sea la máxima posible.

Todo el personal debe recibir, al ingresar en la obra, una exposición de los métodos de trabajo y los riesgos que éstos pudieran entrañar, juntamente con las medidas de seguridad que deberán emplear.

Las condiciones de trabajo deben ser higiénicas y, en lo posible, confortables. Para ello, se dispondrá de protecciones individuales y colectivas.

7.4.- PROTECCIONES INDIVIDUALES Y COLECTIVAS.

PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL RECOMENDABLES:

- Ropa de trabajo.
- Casco de polietileno
- Botas de seguridad.
- Botas de seguridad impermeables (zonas embarradas).
- Trajes impermeables para ambientes lluviosos.
- Guantes de cuero, goma o P.V.C.
- Protección de los oídos mediante tapones protectores.
- Gafas de protección.
- Máscaras anti-polvo
- Cinturones de seguridad

MEDIDAS COLECTIVAS

- Señales de tráfico.
- Señales de seguridad.
- Obligatorio uso de casco, cinturón de seguridad, caída a distinto nivel, maquinaria pesada en movimiento, cargas suspendidas, incendio y explosiones.
- Señales acústicas y luminosas de aviso en maquinaria.
- Entrada y salida de vehículos.
- Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra, prohibido encender fuego,

prohibido fumar y prohibido aparcar.

- Señal informativa de localización de botiquín y de extintor.
- Cinta de balizamiento.
- Disco de aviso de obra, limitación de velocidad, etc.
- Vallas de limitación y protección.
- Barandillas.
- Balizamiento luminoso.
- Instalaciones eléctricas

8.- MAQUINARIA DE OBRA

8.1.- MAQUINARIA EN GENERAL

A. Riesgos detectables más comunes.

- Vuelcos.
- Hundimientos.
- Choques.
- Formación de atmósferas agresivas o molestas.
- Ruido.
- Explosión e incendios.
- Atropellos.
- Caídas a cualquier nivel.
- Atrapamientos.
- Cortes.
- Golpes y proyecciones.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Los inherentes al propio lugar de utilización.
- Los inherentes al propio trabajo a ejecutar.

B. Normas o medidas preventivas tipo.

- Los motores con transmisión a través de ejes y poleas, estarán dotados de carcasas protectoras antiatrapamientos (cortadoras, sierras, compresores, etc.).
- Los motores eléctricos estarán cubiertos de carcasas protectoras eliminadoras del contacto directo con la energía eléctrica. Se prohíbe su funcionamiento sin carcasa o con deterioros importantes de éstas.
- Se prohíbe la manipulación de cualquier elemento componente de una máquina accionada mediante energía eléctrica, estando conectada a la red de suministro.
- Los engranajes de cualquier tipo, de accionamiento mecánico, eléctrico o manual, estarán cubiertos por carcasas protectoras antiatrapamientos.
- Las máquinas de funcionamiento irregular o averiadas serán retiradas inmediatamente para su reparación.

- Las máquinas averiadas que no se puedan retirar se señalizarán con carteles de aviso con la leyenda: -MAQUINA AVERIADA, NO CONECTAR-.
- Se prohíbe la manipulación y operaciones de ajuste y arreglo de máquinas al personal no especializado específicamente en la máquina objeto de reparación.
- Como precaución adicional para evitar la puesta en servicio de máquinas averiadas o de funcionamiento irregular, se bloquearán los arrancadores, o en su caso, se extraerán los fusibles eléctricos.
- La misma persona que instale el letrero de aviso de -MAQUINA AVERIADA-, será la encargada de retirarlo, en prevención de conexiones o puestas en servicio fuera de control.
- Solo el personal autorizado será el encargado de la utilización de una determinada máquina o máquina-herramienta.
- Las máquinas que no sean de sustentación manual se apoyarán siempre sobre elementos nivelados y firmes.
- La elevación o descenso a máquina de objetos, se efectuará lentamente, izándolos en directriz vertical. Se prohíben los tirones inclinados.
- Los ganchos de cuelgue de los aparatos de izar quedarán libres de cargas durante las fases de descenso.
- Las cargas en transporte suspendido estarán siempre a la vista, con el fin de evitar los accidentes por falta de visibilidad de la trayectoria de la carga
- Los ángulos sin visión de la trayectoria de carga, se suplirán mediante operarios que utilizando señales preacordadas suplan la visión del citado trabajador.
- Se prohíbe la permanencia o el trabajo de operarios en zonas bajo la trayectoria de cargas suspendidas.
- Los aparatos de izar a emplear en esta obra, estarán equipados con limitador de recorrido del carro y de los ganchos, carga punta giro por interferencia.
- Los motores eléctricos de grúas y de los montacargas estarán provistos de limitadores de altura y del peso a desplazar, que automáticamente corten el suministro eléctrico al motor cuando se llegue al punto en el que se debe detener el giro o desplazamiento de la carga.
- Los cables de izado y sustentación a emplear en los aparatos de elevación y transportes de cargas en esta obra, estarán calculados expresamente en función de los solicitados para los que se los instala.
- La sustitución de cables deteriorados se efectuará mediante mano de obra especializada, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Los lazos de los cables estarán siempre protegidos interiormente mediante forrillos guardacabos metálicos, para evitar deformaciones y cizalladuras.
- Los cables empleados directa o auxiliarmente para el transporte de cargas suspendidas se inspeccionarán como mínimo una vez a la semana por el Servicio de Prevención, que previa comunicación al Jefe de Obra, ordenará la sustitución de aquellos que tengan más del 10% de hilos rotos.

- Los ganchos de sujeción o sustentación, serán de acero o de hierro forjado, provistos de -pestillo de seguridad-.
- Se prohíbe en esta obra, la utilización de enganches artesanales contruidos a base de redondos doblados.
- Todos los aparatos de izado de cargas llevarán impresa la carga máxima que pueden soportar.
- Todos los aparatos de izar estarán sólidamente fundamentados, apoyados según las normas del fabricante.
- Se prohíbe en esta obra, el izado o transporte de personas en el interior de jaulones, bateas, cubilotes y asimilables.
- Todas las máquinas con alimentación a base de energía eléctrica, estarán dotadas de toma de tierra.
- Los carriles para desplazamiento de grúas estarán limitados, a una distancia de 1 m. de su término, mediante topes de seguridad de final de carrera.
- Se mantendrá en buen estado la grasa de los cables de las grúas (montacargas, etc.).
- Semanalmente, el Servicio de Prevención, revisará el buen estado del lastre y contrapeso de la grúa torre, dando cuenta de ello al Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra.
- Semanalmente, por el Servicio de Prevención, se revisarán el buen estado de los cables contravientos existentes en la obra, dando cuenta de ello al Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra.
- Los trabajos de izado, transporte y descenso de cargas suspendidas, quedarán interrumpidos bajo régimen de vientos superiores a los señalados para ello, por el fabricante de la máquina.

C. Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno.
- Ropa de trabajo.
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Guantes de cuero.
- Cinturón de seguridad.
- Botas de seguridad.
- Las propias del trabajo específico en el que se empleen puntales.

8.2.- HERRAMIENTAS

En este apartado se consideran globalmente los riesgos de prevención apropiados para la utilización de pequeñas herramientas accionadas por energía eléctrica: taladros, rozadoras, cepilladoras metálicas, sierras, etc., de una forma muy genérica.

A. Riesgos detectables más comunes.

- Cortes.
- Quemaduras.
- Golpes.
- Proyección de fragmentos.
- Caída de objetos.
- Contacto con la energía eléctrica.
- Vibraciones.
- Ruido.

B. Normas o medidas preventivas colectivas tipo.

- Las máquinas-herramienta eléctricas a utilizar en esta obra, estarán protegidas eléctricamente mediante doble aislamiento.
- Los motores eléctricos de las máquinas-herramienta estarán protegidos por la carcasa y resguardos propios de cada aparato, para evitar los riesgos de atrapamientos, o de contacto con la energía eléctrica.
- Las transmisiones motrices por correas, estarán siempre protegidas mediante bastidor que soporte una malla metálica, dispuesta de tal forma, que permitiendo la observación de la correcta transmisión motriz, impida el atrapamiento de los operarios o de los objetos.
- Las máquinas en situación de avería o de semiavería se entregarán al Servicio de Prevención para su reparación.
- Las máquinas-herramienta con capacidad de corte, tendrán el disco protegido mediante una carcasa antiproyecciones.
- Las máquinas-herramienta no protegidas eléctricamente mediante el sistema de doble aislamiento, tendrán sus carcasas de protección de motores eléctricos, etc., conectadas a la red de tierras en combinación con los disyuntores diferenciales del cuadro eléctrico general de la obra.
- En ambientes húmedos la alimentación para las máquinas-herramienta no protegidas con doble aislamiento, se realizará mediante conexión a transformadores a 24 V.
- Se prohíbe el uso de máquinas-herramienta al personal no autorizado para evitar accidentes por impericia.
- Se prohíbe dejar las herramientas eléctricas de corte o taladro, abandonadas en el suelo, o en marcha aunque sea con movimiento residual en evitación de accidentes.

C. Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de seguridad.
- Guantes de goma o de P.V.C.

- Botas de goma o P.V.C.
- Botas de seguridad.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Protectores auditivos.
- Mascarilla filtrante.
- Máscara antipolvo con filtro mecánico o específico recambiable.

8.3.- HERRAMIENTAS MANUALES

- A. Riesgos detectables más comunes.
 - Golpes en las manos y los pies.
 - Cortes en las manos.
 - Proyección de partículas.
 - Caídas al mismo nivel.
 - Caídas a distinto nivel

- B. Normas o medidas preventiva tipo.
 - Las herramientas manuales se utilizarán en aquellas tareas para las que han sido concebidas.
 - Antes de su uso se revisarán, desechándose las que no se encuentren en buen estado de conservación.
 - Se mantendrán limpias de aceites, grasas y otras sustancias deslizantes.
 - Para evitar caídas, cortes o riesgos análogos, se colocarán en portaherramientas o estantes adecuados.
 - Durante su uso se evitará su depósito arbitrario por los suelos.
 - Los trabajadores recibirán instrucciones concretas sobre el uso correcto de las herramientas que hayan de utilizar.

- C. Prendas de protección personal recomendables.
 - Cascos.
 - Botas de seguridad.
 - Guantes de cuero o P.V.C.
 - Ropa de trabajo.
 - Gafas contra proyección de partículas.
 - Cinturones de seguridad.

9.- RELACION DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN SER ELIMINADOS

Para minimizar los riesgos laborales que no se pueden eliminar, se llevarán a cabo las medidas preventivas adicionales que el Recurso Preventivo estime.

10.- TRABAJOS QUE IMPLICAN RIESGOS ESPECIALES

ANEXO II DEL RD 1627/97

Relación no exhaustiva de los trabajos que implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores

1. Trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída de altura por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados, o el entorno del puesto de trabajo.
2. Trabajos en los que la exposición a agentes químicos o biológicos suponga un riesgo de especial gravedad, o para los que la vigilancia específica de la salud de los trabajadores sea legalmente exigible.
3. Trabajos con exposición a radiaciones ionizantes para los que la normativa específica obliga a la delimitación de zonas controladas o vigiladas.
4. Trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión.
5. Trabajos que expongan a riesgo de ahogamiento por inmersión.
6. Obras de excavación de túneles, pozos y otros trabajos que supongan movimientos de tierra subterráneos.
7. Trabajos realizados en inmersión con equipo subacuático.
8. Trabajos realizados en cajones de aire comprimido.
9. Trabajos que impliquen el uso de explosivos.
10. Trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados pesados

11.- CONTROL DE LA SEGURIDAD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

La Contrata elaborará un Plan de Seguridad e implantará en obra de un sistema que permita realizar el seguimiento de las diferentes unidades de obra, máquinas y equipos contemplados en el Plan de Seguridad.

Sistema de seguimiento y Control del Plan de Seguridad:

A. Seguimiento de las distintas unidades de obra:

Mediante "Fichas de Comprobación y Control" que incluirán en función de la unidad de que se trate, diferentes puntos de chequeo, que con la frecuencia y periodicidad planificada, permitirá establecer un seguimiento riguroso de todas las unidades de obra.

B. Seguimiento de máquinas y equipos:

Mediante "Fichas de control de máquinas y equipos" se establecerá un seguimiento en la Recepción de la Maquinaria con diferentes puntos de chequeo, y posteriormente con la frecuencia y periodicidad planificada, permitirá establecer un seguimiento riguroso del estado de la maquinaria de obra.

C. Seguimiento de la documentación de contratas, subcontratas y trabajadores autónomos:

La solicitud de documentación por parte del Contratista a Subcontratas y Trabajadores autónomos, así como la restante documentación, notificaciones, Avisos, Información, etc. de la

obra se realizará mediante la firma de documentos acreditativos y Actas por parte de los interesados, que reflejen y sirva de justificación de dicho acto.

A tal efecto, junto al "Pliego de Condiciones" se anexa el documento de "Estructura Organizativa" de la obra, donde se definen y clarifican las Responsabilidades, Funciones, Prácticas, Procedimientos y Procesos por los que se regirá la obra.

D. Seguimiento de la entrega de EPIS:

El control de entrega de equipos de protección individual se realizará mediante la firma del documento acreditativo por parte del trabajador, que reflejen y justifique dicho acto.

E. Seguimiento de las Protecciones Colectivas:

Las operaciones de montaje, desmontaje, mantenimiento y en su caso elevación o cambio de posición se llevarán a cabo siguiendo las especificaciones técnicas establecidas en el Capítulo de Protecciones colectivas de esta misma Memoria, donde se detalla rigurosamente.

El seguimiento del estado de las mismas se realizará con la frecuencia y periodicidad planificada, mediante los puntos establecidos en listas de chequeo para tal fin.

F. Vigilancia de la Seguridad por los Recursos Preventivos:

Los recursos preventivos en esta obra tendrán como objeto vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el plan de seguridad y salud en el trabajo y comprobar la eficacia de éstas, para aquellas unidades de obra en las que haya sido requerida su presencia.

A tal efecto, en dichas unidades de obra se especifica detalladamente y para cada una de ellas las actividades de vigilancia y control que deberán hacer en las mismas.

12.- CONDICIONES FACULTATIVAS.

12.1.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

CONDICIONES TECNICAS:

Las presentes condiciones técnicas serán de obligada observación por el contratista o contratistas y deberá/n tener siempre en la obra un número de obreros proporcionado a la extensión y clase de los trabajos que se estén ejecutando, estando al frente de los mismos, y en todo momento, uno que desempeñe las funciones y responsabilidades de Encargado de Obra suficientemente capacitado.

PERSONAL:

Todos los trabajos han de ejecutarse por personas especialmente preparadas. Cada oficio ordenará su trabajo armónicamente con los demás procurando facilitar la marcha de los mismos, en ventaja de la buena y segura ejecución, así como de la rapidez de la misma, ajustándose a la planificación económica prevista

El contratista permanecerá en obra durante la jornada de trabajo, pudiendo estar representado por un encargado apto, autorizado por escrito, para recibir instrucciones verbales y firmar los recibos, planos y/o comunicaciones que se le dirijan.

Queda expresamente prohibido la permanencia en obra a personas ajenas a la misma y no

autorizadas explícitamente por el Encargado de Obra que actuará como Trabajador Designado en materia de Seguridad y Salud Laboral, según se dispone en la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales. De igual forma impedirá que fuera de la jornada de trabajo permanezca nadie en la obra realizando cualquier tipo de trabajo, queda exceptuado de ello aquella o aquellas personas a las que se les encomendase la vigilancia en ese período. Si por las circunstancias que fuesen, la asistencia de ciertas subcontratas tuviese que realizar ese tipo de trabajo, se designará una persona, por escrito y con su aceptación, suficientemente capacitada para realizar las labores del Encargado de Obra en lo que refiere a mando y vigilancia.

PLAN DE SEGURIDAD:

Según lo dispuesto en el artículo 7, apartado "1" del R.D. 1627/97: En aplicación del estudio de seguridad y salud, cada contratista elaborará un plan de seguridad y salud en el trabajo, en el que se analicen, estudie, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en el estudio.

En el caso de planes de seguridad y salud elaborados en aplicación del estudio de seguridad y salud las propuestas de medidas alternativas de prevención incluirán la valoración económica de las mismas, que no podrá implicar disminución del importe total, de acuerdo con el segundo párrafo del apartado "4" del artículo 5.

Y en el mismo artículo, apartado "2" , continúa: El plan de seguridad y salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

12.2.- FACULTADES DEL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA.

PERSONAL:

Se entenderá en lo sucesivo por Coordinador de Seguridad y Salud durante la Ejecución de la Obra, aquella persona, técnico competente, designado por el Promotor para desarrollar las funciones que el R.D. 1627/97, otorga y exige al mismo, independientemente que sobre la misma persona recaiga a la vez parte de la Dirección Facultativa de Ejecución de Obra, como es el caso, o exclusivamente actúe como tal Coordinador; y aún en este último caso se considerará como parte de la Dirección Facultativa de la Obra.

INTERPRETACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL EBSS:

Las dudas que surjan en la interpretación de los documentos del EBSS o posteriormente durante la ejecución de los trabajos serán resueltas por el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de Ejecución, obligando dicha resolución al Contratista. Las especificaciones no descritas en el presente Pliego con relación al EBSS y que figuren en el resto de la

documentación que completa el mismo: Memoria, Planos y Documentación Gráfica, Mediciones, y Presupuesto deben considerarse, por parte de la Contrata/s, como si figurasen en este Pliego de Condiciones. Caso de que en los documentos escritos se reflejen conceptos que no estén incluidos en planos o viceversa, el criterio a seguir lo decidirá el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de Ejecución.

El contratista deberá consultar previamente cuantas dudas estime oportunas para una correcta interpretación del EBSS.

MAL USO DE LOS ELEMENTOS DE PREVENCIÓN O PROTECCIÓN:

Si a juicio del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de Ejecución hubiera partes de la obra donde las medidas de Prevención y/o Protección resultasen insuficientes, estuvieran en mal estado, deficientemente instaladas, o mal usadas el Contratista tendrá la obligación de disponerlas de la forma que ordene el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de Ejecución, no otorgando estas modificaciones derecho a percibir indemnización de algún género, ni eximiendo al Contratista/s de las responsabilidades legales con que hubiera podido incurrir por deficiente o insuficiente instalación de elementos citados.

FUNCIONES DEL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA:

Son las dispuestas en el R.D. 1627/97 en su artículo 9, al que nos remitimos.

12.3.- LIBRO DE INCIDENCIAS.

Lo dispuesto al efecto se encuentra recogido en el artículo 13 del R.D. 1627/97, y al mismo nos remitimos. Será facilitado por el Coordinador de Seguridad y Salud en la fase de Ejecución de la Obra.

13.- CONDICIONES TÉCNICAS Y ECONÓMICAS

13.1.- ACEPTACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN.

Los elementos de Prevención y Protección Colectiva o Individual que se vayan a emplear en la obra deberán ser aprobados por el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de Ejecución, reservándose éste el derecho de desechar aquellos que no reúnan las condiciones que a su juicio sean necesarias. Se recuerda a este respecto que los E.P.I. deben llevar todos el marcado europeo CE.

Para las características técnicas específicas de este EBSS, nos remitimos al contenido de las Fichas Técnicas de Prevención de riesgos descritos en la de los Memoria. Además, en lo que en aquel documento no se haya explicitado, se verá completado con el resto documentos de este EBSS, y muy especialmente en el contenido de la normativa legal al respecto y que forma parte de este Pliego de Condiciones.

13.2.- NORMAS PARA LA CERTIFICACIÓN DE UNIDADES DEL PRESUPUESTO

Coincidiendo con la presentación de las Certificaciones de obra la Constructora extenderá la valoración de las partidas que en materia de Prevención de Riesgos Laborales se hubiesen realizado en la obra; la valoración se hará conforme a este EBSS y de acuerdo con los precios contratados por el Promotor, esta valoración será visada y aprobada por el Coordinador de Seguridad y Salud durante la Ejecución de la Obra.

El abono de estas valoraciones se hará conforme se estipulen en el Contrato de Obra.

En caso de ejecutar en obra unidades no previstas en el presente presupuesto se definirán correctamente las mismas y se les adjudicará el precio correspondiente para su abono solamente se certificarán aquellas partidas de seguridad, que siendo obligatoria, han estado en servicio todo el tiempo necesario, para preservar a los trabajadores, medios materiales o terceras personas, de posibles accidentes. No certificándose esta parte de obra, en aquellos casos, que se bien ha estado presente en algún momento, no ha sido efectivo todo el tiempo de obligatoriedad. No excusando al contratista el desistir de dichas certificaciones para que ello suponga la no puesta en servicio de las unidades descritas en el Plan de Seguridad y Salud. En caso de plantearse una revisión de precios el Contratista comunicará esta proposición al Promotor por escrito habiendo obtenido la aprobación previa del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de Ejecución de Obra. Esta revisión nunca podrá tener como consecuencia la baja en el Presupuesto de este EBSS, ni tampoco suponer un menor control de los riesgos a que refieran las medidas de Prevención, Protección Colectiva o Individual, ni tampoco a otros riesgos nuevos que puedan surgir como consecuencia de la organización singular de los medios, técnicos y humanos, que disponga la empresa contratista, y que en cualquier caso deberán ir contemplados en el Plan de Seguridad y Salud que propondrá al Coordinador de Seguridad y Salud en la fase de Ejecución de Obra, para, tras su consideración, aprobarlos o no, en cuyo caso debería proponer unas medidas alternativas.

No se consideran como elementos exclusivos de la Prevención de Riesgos Laborales, la Maquinaria, Medios Auxiliares y Herramientas, y por tanto no se incluyen como unidades en la valoración del presente EBSS. Todo esto a tenor de lo dispuesto en el R.D. 1627/97, en su artículo 5, apartado "4" , párrafo tercero, donde se dice: No se incluirán en el presupuesto del EBSS los costes exigidos por la correcta ejecución profesional de los trabajos, conforme a las normas reglamentarias en vigor y los criterios técnicos generalmente admitidos, emanados de organismos especializados.

14.- CONDICIONES LEGALES

14.1.- AUTORIZACIONES Y LICENCIAS.

El Contratista se compromete a entregar las autorizaciones que preceptivamente tienen que expedir las autorizaciones competentes de nuestra autonomía, como es el caso de Industria, Sanidad, Trabajo, etc., para la puesta en servicio del centro de trabajo con sus instalaciones.

Este EBSS formará parte de la documentación a presentar para la solicitud de la licencia de obras.

El Plan de Seguridad y Salud deberá formar parte de la solicitud de apertura de centro de trabajo que supone la realización de las obras.

El promotor se ve obligado a dar aviso previo a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, todo ello según se indica en el Art. 18 del R.D. 1627/1997. Dicho aviso se redactará con arreglo a lo dispuesto en el anexo III del citado R.D., debiendo exponerse en obra de forma visible.

14.2.- RESPONSABILIDADES LEGALES.

GENERALIDADES:

Cabe incurrir el Contratista en varios tipos de responsabilidades legales administrativa y civil como persona tanto física como jurídica, y en responsabilidad penal como persona física. De ellas sólo es asegurable la civil. Pero además queremos significar el “deber de vigilancia” que se afecta derivado de su potestad disciplinaria o sancionadora sobre sus empleados, y cuya inobservancia puede acarrear agravamientos en las otras, hasta el punto y extremo que por su incumplimiento, al margen de la existencia de accidente o no, puede hacerle acreedor de sanciones de orden administrativo e incluso penal si se diese la situación de “puesta en peligro” de alguno de sus empleados.

Así la Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/95, dice en su artículo 15, apartado “5” ; La efectividad de las medidas preventivas deberá prever las distracciones o imprudencias no temerarias que pudiera cometer el trabajador...” .

PRINCIPIOS DE LA ACCION PREVENTIVA:

Recogemos lo que el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/95, en su apartado “1” .

El empresario aplicará las medidas que integran el deber general de prevención previsto en el artículo anterior, con arreglo a los siguientes principios generales:

- Evitar los riesgos.
- Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.
- Combatir los riesgos en su origen.
- Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo.
- Tener en cuenta la evolución de la técnica.
- Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
- Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la

técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.

- Adoptar las medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
- Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.

14.3.- NORMATIVA LEGAL.

- Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. Orden del Ministerio de Trabajo del 20-May-52 B.O.E. 15-Jun-52. Corrección de errores B.O.E 22-Dic-53.
- Ordenanza de trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica. Capítulo
- XVI. Orden del Ministerio del Trabajo del 28-Ago-70. B.O.E.5,7,8 y 9-Sep-70. Corrección de errores B.O.E 17-Oct-70 Interpretación de varios artículos B.O.E 28-Nov y 5-Dic-70.
- Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. Orden del Ministerio del Trabajo del 9-Mar-71 B.O.E. 16 y 17-Mar-71.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

Oteiza, 27 de Febrero de 2.024


Fdo.: Ana Belén Sainz de Murieta Corres
INGENIERA TÉCNICA INDUSTRIAL

ANEJO Nº 3: GESTIÓN DE RESIDUOS

1.- IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

Los datos de la obra objeto del presente Proyecto son los siguientes:

- DESCRIPCIÓN DE LA OBRA: Reparación de Infraestructuras Agrarias dañadas por las tormentas Danas en Oteiza
- SITUACIÓN: Término Municipal de Oteiza (Navarra).
- TÉCNICO AUTOR DEL PROYECTO: Ana Belén Sainz de Murieta Corres, Ingeniera Técnica Industrial, colegiada nº 2.337 del Colegio de Graduados e Ingenieros Técnicos Industriales de Navarra
- PRESUPUESTO DE LA OBRA: Presupuesto de Ejecución Material: 426.046,94 €
- PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA: 3 meses

2.- CONTENIDO DEL DOCUMENTO.

De acuerdo con el RD 105/2008 de 1 de febrero y el DF 23/2011 de 28 de marzo se presenta el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el art. 4, con el siguiente contenido:

- 1- Identificación de los residuos que se van a generar. (según Orden MAM/304/2002)
- 2- Medidas para la prevención de estos residuos.
- 3- Operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.
- 4- Planos de instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación, etc...
- 5- Pliego de Condiciones.
- 6- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.

Se realizará una estimación de los residuos que se van a generar. Identificación de los mismos, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

3.- .- GENERALIDADES.

Los trabajos de construcción de una obra dan lugar a una amplia variedad de residuos, los cuales sus características y cantidad dependen de la fase de construcción y del tipo de trabajo ejecutado.

Así, por ejemplo, al iniciarse una obra es habitual que haya que derribar una construcción existente y/o que se deban efectuar ciertos movimientos de tierras. Durante la realización de la

obra también se origina una importante cantidad de residuos en forma de sobrantes y restos diversos de embalajes.

Es necesario identificar los trabajos previstos en la obra y el derribo con el fin de contemplar el tipo y el volumen de residuos se producirán, organizar los contenedores e ir adaptando esas decisiones a medida que avanza la ejecución de los trabajos. En efecto, en cada fase del proceso se debe planificar la manera adecuada de gestionar los residuos, hasta el punto de que, antes de que se produzcan los residuos, hay que decidir si se pueden reducir, reutilizar y reciclar

La clasificación de residuos se toma con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 y sus modificaciones posteriores.

Para cada tipo específico de residuo generado se hace una estimación de su cantidad. En esta fase conviene también tener en consideración datos provenientes de la experiencia acumulada en obras previas por la empresa constructora, según su propia forma de trabajar y los medios auxiliares de que se sirven.

A continuación se definen los agentes intervinientes en el proceso, tanto los responsables de obra en materia de gestión de residuos como los gestores externos a la misma que intervendrán en las operaciones de reutilización secundaria.

Finalmente se definen las operaciones de gestión necesarias para cada tipo de residuo generado, en función de su origen, peligrosidad y posible destino.

Estas operaciones comprenden fundamentalmente las siguientes fases: recogida selectiva de residuos generados, reducción de los mismos, operaciones de segregación y separación en la misma obra, almacenamiento, entrega y transporte a gestor autorizado, posibles tratamientos posteriores de valorización y vertido controlado.

El contenido de este estudio ha de complementarse con un presupuesto o valoración del coste de gestión previsto - alquiler de contenedores, costes de transporte, tasas y cánones de vertido aplicables, así como los de la gestión misma -. También deben incluirse en el estudio los planos de las instalaciones previstas para almacenamiento, manejo y otras operaciones de gestión en obra.

4.- .- CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS RESIDUOS

RCDs de Nivel I.- Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

RCDs de Nivel II.- residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición, incluidos los de obras menores de construcción y reparación domiciliaria sometidas a licencia municipal o no.

Los residuos generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002. No se consideraran incluidos en el cómputo general los materiales que no superen 1m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

La inclusión de un material en la lista no significa, sin embargo, que dicho material sea un residuo en todas las circunstancias. Un material sólo se considera residuo cuando se ajusta a la definición de residuo de la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE, es decir, cualquier sustancia u objeto del cual se desprenda su poseedor o tenga la obligación de desprenderse en virtud de las disposiciones nacionales en vigor.

5.- ESTIMACIÓN DE LOS RESIDUOS A GENERAR.

La estimación se realizará en función de la categorías indicadas anteriormente, y expresadas en Toneladas y/o Metros Cúbicos tal y como establece Artículo 4 .1 a) del Decreto Foral 23/2011, de 28 de marzo, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en el ámbito territorial de la Comunidad Foral de Navarra, codificados con arreglo al Anejo 2 A.

5.1.- RESIDUOS NO PELIGROSOS.

IDENTIFICACIÓN DEL RESIDUO Código LER, descripción y unidad de medida	Cantidad
17 01 01 Hormigón (Tn)	0,95
17 02 03 Plástico (Tn)	0,86
17 04 05 Hierro y acero (Tn)	0,48
17 04 07 Metales mezclados (Tn)	0,15
17 05 04 Tierra y piedras (Tn)	1,90

5.2.- RESIDUOS PELIGROSOS.

No se producen en este caso.

6.- MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO.

Marcar las que se consideren oportunas. El redactor introducirá además aquellas medidas que considere necesarias para minimizar el volumen de residuos.

X	Todos los agentes intervinientes en la obra deberán conocer sus obligaciones en relación con los residuos y cumplir las órdenes y normas dictadas por la Dirección Técnica
X	Se deberá optimizar la cantidad de materiales necesarios para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales es origen de más residuos sobrantes de ejecución
X	Se preverá el acopio de materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar la rotura y sus consiguientes residuos.
X	Si se realiza la clasificación de los residuos, habrá que disponer de los contenedores más adecuados para cada tipo de material sobrante. La separación selectiva se deberá llevar a cabo en el momento en que se originan los residuos. Si se mezclan, la separación posterior incrementa los costes de gestión.
X	Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deberán estar debidamente etiquetados.
	Se dispondrá en obra de maquinaria para el machaqueo de residuos pétreos, con el fin de fabricar áridos reciclados.
X	Se impedirá que los residuos líquidos y orgánicos se mezclen fácilmente con otros y los contaminen. Los residuos se deben depositar en los contenedores, sacos o depósitos adecuados
	Otras (indicar cuáles)

Se establecen las siguientes pautas las cuales deben interpretarse como una clara estrategia por parte del poseedor de los residuos, aportando la información dentro del Plan de Gestión de Residuos, que él estime conveniente en la Obra para alcanzar los siguientes objetivos.

1. .Minimizar y reducir las cantidades de materias primas que se utilizan y de los residuos que se originan son aspectos prioritarios en las obras.

Hay que prever la cantidad de materiales que se necesitan para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales, además de ser caro, es origen de un mayor volumen de residuos sobrantes de ejecución. También es necesario prever el acopio de los materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura de piezas.

2. .Los residuos que se originan deben ser gestionados de la manera más eficaz para su valorización.

Es necesario prever en qué forma se va a llevar a cabo la gestión de todos los residuos que se originan en la obra. Se debe determinar la forma de valorización de los residuos, si se reutilizarán, reciclarán o servirán para recuperar la energía almacenada en ellos. El objetivo es poder disponer los medios y trabajos necesarios para que los residuos resultantes estén en las mejores condiciones para su valorización.

3. .Fomentar la clasificación de los residuos que se producen de manera que sea más fácil su valorización y gestión en el vertedero

La recogida selectiva de los residuos es tan útil para facilitar su valorización como para mejorar su gestión en el vertedero. Así ,los residuos, una vez clasificados pueden enviarse a gestores especializados en el reciclaje o deposición de cada uno de ellos, evitándose así transportes innecesarios porque los residuos sean excesivamente heterogéneos o porque contengan materiales no admitidos por el vertedero o la central recicladora.

4. .Elaborar criterios y recomendaciones específicas para la mejora de la gestión.

No se puede realizar una gestión de residuos eficaz si no se conocen las mejores posibilidades para su gestión. Se trata, por tanto, de analizar las condiciones técnicas necesarias y, antes de empezar los trabajos, definir un conjunto de prácticas para una buena gestión de la obra, y que el personal deberá cumplir durante la ejecución de los trabajos.

5. .Planificar la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su eventual minimización o reutilización.

Se deben identificar, en cada una de las fases de la obra, las cantidades y características de los residuos que se originarán en el proceso de ejecución, con el fin de hacer una previsión de los métodos adecuados para su minimización o reutilización y de las mejores alternativas para su deposición.

Es necesario que las obras vayan planificándose con estos objetivos, porque la evolución nos conduce hacia un futuro con menos vertederos, cada vez más caros y alejados

6. .Disponer de un directorio de los compradores de residuos, vendedores de materiales reutilizados y recicladores más próximos.

La información sobre las empresas de servicios e industriales dedicadas a la gestión de residuos es una base imprescindible para planificar una gestión eficaz.

7. .El personal de la obra que participa en la gestión de los residuos debe tener una formación suficiente sobre los aspectos administrativos necesarios.

El personal debe recibir la formación necesaria para ser capaz de rellenar partes de transferencia de residuos al transportista (apreciar cantidades y características de los residuos), verificar la calificación de los transportistas y supervisar que los residuos no se manipulan de modo que se mezclen con otros que deberían ser depositados en vertederos especiales.

8. .La reducción del volumen de residuos reporta un ahorro en el coste de su gestión.

El coste actual de vertido de los residuos no incluye el coste ambiental real de la gestión de estos residuos. Hay que tener en cuenta que cuando se originan residuos también se producen otros costes directos, como los de almacenamiento en la obra, carga y transporte; asimismo se generan otros costes indirectos, los de los nuevos materiales que ocuparán el lugar de los residuos que podrían haberse reciclado en la propia obra; por otra parte, la puesta en obra de esos materiales dará lugar a nuevos residuos. Además, hay que considerar la pérdida de los beneficios que se podían haber alcanzado si se hubiera recuperado el valor potencial de los residuos al ser utilizados como materiales reciclados.

9. .Los contratos de suministro de materiales deben incluir un apartado en el que se defina claramente que el suministrador de los materiales y productos de la obra se hará cargo de los embalajes en que se transportan hasta ella.

Se trata de hacer responsable de la gestión a quien origina el residuo. Esta prescripción administrativa de la obra también tiene un efecto disuasorio sobre el derroche de los materiales de embalaje que padecemos.

10. .Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deben estar etiquetados debidamente.

Los residuos deben ser fácilmente identificables para los que trabajan con ellos y para todo el personal de la obra. Por consiguiente, los recipientes que los contienen deben ir etiquetados, describiendo con claridad la clase y características de los residuos. Estas etiquetas tendrán el tamaño y disposición adecuada, de forma que sean visibles, inteligibles y duraderas, esto es, capaces de soportar el deterioro de los agentes atmosféricos y el paso del tiempo.

7.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RCDS QUE SE GENERARÁN EN OBRA.

En obra se realizará la separación de cada tipo de residuo. La gestión final de cada uno de ellos será la siguiente:

IDENTIFICACIÓN DEL RESIDUO Código LER, descripción y unidad de medida	Cantidad	GESTIÓN PREVISTA Código D/R
17 01 01 Hormigón (Tn)	0,95	R5 Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
17 02 03 Plástico (Tn)	0,86	R7 Recuperación de componentes utilizados para reducir la contaminación
17 04 05 Hierro y acero (Tn)	0,48	R4 Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos
17 04 07 Metales mezclados (Tn)	0,15	R5 Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
17 05 04 Tierra y piedras (Tn)	1,90	R5 Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas

7.1.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN.

Los materiales reutilizados deben cumplir las características adecuadas para el fin al que se destinan y que se deberá acreditar de forma fehaciente la reutilización y destino de los mismos.

7.2.- OPERACIONES DE VALORIZACIÓN, ELIMINACIÓN.

Cuando no sea posible la reutilización, se llevarán a cabo operaciones de Valorización o, si tampoco es posible, Eliminación de los RCDs que se produzcan en obra.

Los Residuos peligrosos se gestionarán mediante Gestor Autorizado, que deberá aportar la documentación acreditativa de que se ha cumplido con la Normativa aplicable.

8.- PLIEGO DE CONDICIONES.

8.1.- PRODUCTOR DE RESIDUOS.

El Productor de Residuos debe cumplir las siguientes obligaciones (artículo 4 DF 23/2011):

1. .- Incluir en el Proyecto de Ejecución de la obra en cuestión, un “Estudio de gestión de residuos” , el cual ha de contener como mínimo:
 - a. Estimación de los residuos que se van a generar.
 - b. Las medidas para la prevención de estos residuos.
 - c. Las operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.
 - d. Planos de instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación, etc...
 - e. Pliego de Condiciones
 - f. Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos, en capítulo específico.
2. .- En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, hacer un inventario de los residuos peligrosos, así como su retirada selectiva con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.
3. .- Disponer de la documentación que acredite que los residuos han sido gestionados adecuadamente, ya sea en la propia obra, o entregados a una instalación para su posterior tratamiento por Gestor Autorizado. Esta documentación la debe guardar al menos los 5 años siguientes.
4. .- Si fuera necesario, por así exigírselo, constituir la fianza o garantía que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Licencia, en relación con los residuos.

8.2.- POSEEDOR DE LOS RESIDUOS.EN LA OBRA

La figura del poseedor de los residuos en la obra es fundamental para una eficaz gestión de los mismos, puesto que está a su alcance tomar las decisiones para la mejor gestión de los residuos y las medidas preventivas para minimizar y reducir los residuos que se originan.

El Poseedor de los Residuos en obra debe cumplir las siguientes obligaciones (artículo 5 DF 23/2011):

1. .Presentar ante el promotor un Plan que refleje cómo llevará a cabo esta gestión, si decide asumirla él mismo, o en su defecto, si no es así, estará obligado a entregarlos a un Gestor de Residuos acreditándolo fehacientemente. Si se los entrega a un intermediario que únicamente ejerza funciones de recogida para entregarlos posteriormente a un Gestor, debe igualmente poder acreditar quien es el Gestor final de estos residuos.
2. .Este Plan, debe ser aprobado por la Dirección Facultativa, y aceptado por la Propiedad, pasando entonces a ser otro documento contractual de la obra.

3. .Mientras se encuentren los residuos en su poder, los debe mantener en condiciones de higiene y seguridad, así como evitar la mezcla de las distintas fracciones ya seleccionadas, si esta selección hubiere sido necesaria, pues además establece el articulado a partir de qué valores se ha de proceder a esta clasificación de forma individualizada.
4. Los RCDs deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:
 - a) Hormigón: 80 t.
 - b) Ladrillos, tejas, cerámicos: 40 t.
 - c) Metal: 2 t.
 - d) Madera: 1 t.
 - e) Vidrio: 1 t.
 - f) Plástico: 0,5 t
 - g) Papel y cartón: 0,5 t.

Esta clasificación, que es obligatoria una vez se han sobrepasado determinados valores conforme al material de residuo que sea (indicado en el apartado 3), puede ser dispensada de forma excepcional.

Ya en su momento, la Ley 10/1998 de 21 de Abril, de Residuos, en su artículo 14, mencionaba la posibilidad de eximir de la exigencia a determinadas actividades que pudieran realizar esta valorización o de la eliminación de estos residuos no peligrosos en los centros de producción, siempre que las Comunidades Autónomas dictaran normas generales sobre cada tipo de actividad, en las que se fijen los tipos y cantidades de residuos y las condiciones en las que la actividad puede quedar dispensada.

Si él no pudiera por falta de espacio, debe obtener igualmente por parte del Gestor final, un documento que acredite que él lo ha realizado en lugar del Poseedor de los residuos.

1. .Debe sufragar los costes de gestión, y entregar al Productor (Promotor), los certificados y demás documentación acreditativa.
2. En todo momento cumplirá las normas y órdenes dictadas.
3. .Todo el personal de la obra, del cual es el responsable, conocerá sus obligaciones acerca de la manipulación de los residuos de obra.
4. .Es necesario disponer de un directorio de compradores/vendedores potenciales de materiales usados o reciclados cercanos a la ubicación de la obra.
5. .Las iniciativas para reducir, reutilizar y reciclar los residuos en la obra han de ser coordinadas debidamente.
6. .Animar al personal de la obra a proponer ideas sobre cómo reducir, reutilizar y reciclar residuos.

7. Facilitar la difusión, entre todo el personal de la obra, de las iniciativas e ideas que surgen en la propia obra para la mejor gestión de los residuos.
8. .Informar a los técnicos redactores del proyecto acerca de las posibilidades de aplicación de los residuos en la propia obra o en otra.
9. .Debe seguirse un control administrativo de la información sobre el tratamiento de los residuos en la obra, y para ello se deben conservar los registros de los movimientos de los residuos dentro y fuera de ella.
10. .Los contenedores deben estar etiquetados correctamente, de forma que los trabajadores obra conozcan dónde deben depositar los residuos.
11. .Siempre que sea posible, intentar reutilizar y reciclar los residuos de la propia obra antes de optar por usar materiales procedentes de otros solares.

El personal de la obra es responsable de cumplir correctamente todas aquellas órdenes y normas que el responsable de la gestión de los residuos disponga. Pero, además, se puede servir de su experiencia práctica en la aplicación de esas prescripciones para mejorarlas o proponer otras nuevas.

Para el personal de obra, los cuales están bajo la responsabilidad del Contratista y consecuentemente del Poseedor de los Residuos, estarán obligados a:

1. .Etiquetar de forma conveniente cada uno de los contenedores que se van a usar en función de las características de los residuos que se depositarán.
2. .Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible.
3. .Las etiquetas deben ser de gran formato y resistentes al agua.
4. .Utilizar siempre el contenedor apropiado para cada residuo. Las etiquetas se colocan para facilitar la correcta separación de los mismos.
5. .Separar los residuos a medida que son generados para que no se mezclen con otros y resulten contaminados.
6. .No colocar residuos apilados y mal protegidos alrededor de la obra ya que, si se tropieza con ellos o quedan extendidos sin control, pueden ser causa de accidentes.
7. .Nunca sobrecargar los contenedores destinados al transporte. Son más difíciles de maniobrar y transportar, y dan lugar a que caigan residuos, que no acostumbran a ser recogidos del suelo.
8. .Los contenedores deben salir de la obra perfectamente cubiertos. No se debe permitir que la abandonen sin estarlo porque pueden originar accidentes durante el transporte
9. .Para una gestión más eficiente, se deben proponer ideas referidas a cómo reducir, reutilizar o reciclar los residuos producidos en la obra.
10. Las buenas ideas deben comunicarse a los gestores de los residuos de la obra para que las apliquen y las compartan con el resto del personal.

8.3.- PRESCRIPCIONES DE CARÁCTER GENERAL:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Las actividades de gestión de RCDs se llevarán a cabo en instalaciones que cumplan los requisitos técnicos establecidos en el Anejo 1 .del DF 23/2011, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales.

CERTIFICACIÓN DE LOS MEDIOS EMPLEADOS

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas por Gobierno de Navarra.

LIMPIEZA DE LAS OBRAS

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

8.4.- PRESCRIPCIONES DE CARÁCTER PARTICULAR

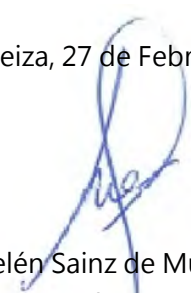
Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto (se marcan aquellas que sean de aplicación a la obra)

x	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares...para las partes o elementos peligroso, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles...).
	Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías

x	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m ³ , con la ubicación y condicionado a lo que al respecto establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos
x	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo
x	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de toso su perímetro. En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.
x	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la mismo. Los contadores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
x	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.
x	Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
x	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería que tenga atribuciones para ello, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente. Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos
x	La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
x	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros

x	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos
x	Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.
	Otros (indicar)

Oteiza, 27 de Febrero de 2.024


Fdo.: Ana Belén Sainz de Murieta Corres
INGENIERA TÉCNICA INDUSTRIAL

ANEJO Nº 4: CONTROL DE CALIDAD

1.- IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

Los datos de la obra objeto del presente Proyecto son los siguientes:

- DESCRIPCIÓN DE LA OBRA: Reparación de Infraestructuras Agrarias dañadas por las tormentas Danas en Oteiza
- SITUACIÓN: Término Municipal de Oteiza (Navarra).
- TÉCNICO AUTOR DEL PROYECTO: Ana Belén Sainz de Murieta Corres, Ingeniera Técnica Industrial, colegiada nº 2.337 del Colegio de Graduados e Ingenieros Técnicos Industriales de Navarra
- PRESUPUESTO DE LA OBRA: Presupuesto de Ejecución Material: 426.046,94 €
- PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA: 3 meses

2.- INTRODUCCIÓN.

Este Anejo de Control de Calidad tiene por objeto dar cumplimiento a lo establecido en el RD 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Antes del comienzo de la obra el Director de la Ejecución de la Obra realizará la planificación del control de calidad correspondiente a la obra objeto del presente proyecto, atendiendo a las características del mismo, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones de éste, y a las indicaciones de la Dirección de Obra, además de a las especificaciones de la normativa de aplicación vigente. Todo ello contemplando los siguientes aspectos:

- 1.- El control de recepción de productos, equipos y sistemas
- 2.- El control de la ejecución de la obra
- 3.- El control de la obra terminada

Para ello:

A) El Director de la Ejecución de la Obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.

B) El Constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al Director de Obra y al Director de la Ejecución de la Obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y

C) La documentación de calidad preparada por el Constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el Director de la Ejecución de la Obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el Director de la Ejecución de la Obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

3.- CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA DE PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS

El control de recepción abarcará ensayos de comprobación sobre aquellos productos a los que así se les exija en la reglamentación vigente, en el documento de proyecto o por la Dirección Facultativa.

Este control se efectuará sobre el muestreo del producto, sometiéndose a criterios de aceptación y rechazo y adoptándose en consecuencia las decisiones determinadas en el Plan o, en su defecto, por la Dirección Facultativa.

El Director de Ejecución de la Obra cursará instrucciones al Constructor para que aporte certificados de calidad, el marcado CE para productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra.

Durante la obra se realizarán los siguientes controles:

3.1.- CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN DE LOS SUMINISTROS

Los suministradores entregarán al Constructor, quien los facilitará al Director de Ejecución de la Obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la Dirección Facultativa.

Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
- Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

3.2.- CONTROL MEDIANTE DISTINTIVOS DE CALIDAD O EVALUACIONES TÉCNICAS DE IDONEIDAD

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3 del capítulo 2 del CTE.
- Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5 del capítulo 2 del CTE, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

El Director de la Ejecución de la Obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

Documentación para garantizar la adecuación de los productos (Código Estructural) con marcado CE Desaparece el concepto de idoneidad al uso de los productos con marcado CE, y se sustituye por la presunción de veracidad de la declaración de prestaciones del producto por parte del fabricante. La declaración de prestaciones deberá cumplir las especificaciones del Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011.

3.3.- CONTROL MEDIANTE ENSAYOS

Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la Dirección Facultativa.

La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la Dirección Facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

4.- CONTROL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

De aquellos elementos que formen parte de la estructura, cimentación y contención, se deberá contar con el visto bueno de la Dirección de Obra, a quién deberá ser puesto en conocimiento por el Director de Ejecución de la Obra cualquier resultado anómalo para adoptar las medidas pertinentes para su corrección.

Durante la construcción, el Director de la Ejecución de la Obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y

disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la Dirección Facultativa. En la recepción de la obra ejecutada se tendrán en cuenta las verificaciones que, en su caso, realicen las Entidades de Control de Calidad de la Edificación.

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5 del CTE.

5.- CONTROL DE LA OBRA TERMINADA

Se realizarán las pruebas de servicio prescritas por la legislación aplicable, programadas en el Programa de Control y especificadas en el Pliego de Condiciones, así como aquellas ordenadas por la Dirección Facultativa.

De la acreditación del control de recepción en obra, del control de ejecución y del control de recepción de la obra terminada, se dejará constancia en la documentación de la obra ejecutada.

Oteiza, 27 de Febrero de 2.024



Fdo.: Ana Belén Sainz de Murieta Corres
INGENIERA TÉCNICA INDUSTRIAL

Como se ha indicado, el Proyecto contempla la recuperación de pistas rurales ya existentes. Las actuaciones no están incluidas dentro del anexo 2 de la según Ley Foral 17/2020, de 16 de diciembre, reguladora de las actividades con incidencia ambiental por lo que no es necesaria la realización de un Estudio de Afecciones Ambientales.

Sin embargo, durante el transcurso de las obras, obviamente se van a provocar una serie de afecciones y por lo tanto se realiza este estudio de todos los aspectos ambientales.

1.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Los trabajos indicados en el presente Proyecto se fundamentan en la necesidad de reparación de las Infraestructuras Agrarias dañadas por las tormentas Danas acaecidas en primavera y verano de 2.023.

El objeto es restituir el daño causado para recuperar la accesibilidad y las condiciones de seguridad al transitar por los caminos. La descripción detallada de los trabajos se encuentra descrita en Memoria y Planos del presente Proyecto.

2.- DELIMITACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL TERRITORIO AFECTADO

Se trata de diferentes caminos rurales pertenecientes todos ellos al Ayuntamiento de Oteiza y ubicados dentro del término municipal.

3.- JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Las infraestructuras viarias constituyen un elemento esencial para el desarrollo social y económico de las zonas rurales y el mantenimiento de estos caminos es fundamental. Su ausencia o falta de conservación afectan negativamente a la capacidad de desarrollo de estas zonas, perdiendo competencia, ya que se aumentan los costes de producción. A medio plazo esto conlleva pérdida de calidad en el medio rural y junto con otros factores un progresivo despoblamiento. Es por todo ello que resulta necesario mantener las vías de comunicación en buen estado de conservación y uso, como un elemento vertebrador de las zonas rurales.

En este caso, todo ese tejido ha resultado gravemente dañado por las tormentas Danas, por lo que además se añaden factores de seguridad para las personas y bienes.

Las lluvias torrenciales han provocado el arrastre de material desde cotas superiores y la sedimentación en cunetas y acequias de cotas más bajas, colmatándolas y obstruyendo infraestructuras de drenaje. Debido a ello, las aguas de escorrentía han variado sus trazados y destrozado infraestructuras.

Resulta fundamental, también desde el punto de vista ambiental, la recuperación de todas esas infraestructuras.

4.- VALORES QUE PUEDEN RESULTAR AFECTADOS

- Valores ambientales: Las actuaciones planteadas son muy localizadas y la ejecución de los trabajos de corta duración el tiempo, y no afectan a superficies catalogadas con algún tipo de figura legal de protección.
- Valores histórico-artístico: No detectados.

5.- DESCRIPCIÓN Y VALORACIÓN DE LAS AFECCIONES PREVISIBLES

Las actuaciones propuestas son en sí mismas medidas encaminadas a la recuperación de un espacio rural dañado. El objeto es reparar las Infraestructuras agrarias existentes, por lo que el impacto generado por estas actuaciones se considera mínimo.

La agricultura es el motor económico principal de la zona, por lo que la recuperación de las infraestructuras supondrá mantener el tejido empresarial y una posible fuente de capital para continuar con la mejora del medioambiente.

Las comunidades animales están frecuentemente ligadas a la cubierta vegetal, con lo que, en cierto modo, durante la ejecución de los trabajos descritos se afectará a la fauna. Sin embargo, dado que, tanto las actuaciones a realizar como los accesos a las obras están limitados a las propias pistas rurales y no son significativos, las afecciones a la comunidad faunística se consideran mínimas.

Existen algunas afecciones derivadas del tráfico de maquinaria y del incremento del tránsito de personal profesional. No obstante, la mayor parte de ellas son de carácter temporal y su repercusión positiva justifican la intervención.

A nivel socioeconómico se consideran aspectos como calidad de vida, molestias, bienestar, relaciones sociales... etc. Ninguno de estas aspectos se ve negativamente afectado por las obras proyectadas. Al contrario, se considera que las actividades inducidas tienen un efecto positivo en todos estos factores.

A continuación se aporta una tabla resumen del estudio de afecciones a cada uno de los Aspectos Ambientales, considerando y valorando el impacto en cada uno de ellos

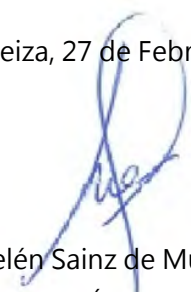
FACTOR DEL MEDIO	AFECCIONES AMBIENTALES	EFFECTO	SIGNO	VALORACIÓN DEL IMPACTO
CALIDAD DEL AIRE	La maquinaria utilizada supone un aumento de las emisiones atmosféricas en la zona de actuación y su entorno	Reversible sin medidas a corto plazo	-	Compatible
RUIDO	Incremento temporal de los niveles de ruido durante la ejecución de los trabajos derivados del incremento de la presión humana	Reversible sin medidas a corto plazo	-	Compatible
SUELO	No son previsibles nuevas afecciones por compactación del suelo a causa del trasiego de la maquinaria, ya que el tránsito se realizará a través de caminos ya existentes	Recuperable o reversible sin medidas a medio plazo.	-	Compatible
VEGETACION	En el caso de los desbroces para mejora de vías rurales, se elimina la vegetación existente. No obstante, se trata de una actuación muy localizada y el resultado final constituye la mejora de infraestructuras.	Recuperable o reversible sin medidas a medio plazo.	-	Compatible
FAUNA	La circulación de la maquinaria y los trabajos realizados podrían afectar a la fauna ligada a los hábitats, aunque se trata de una zona donde ya es frecuente la circulación de vehículos dada la proximidad a carreteras, núcleos urbanos u otros cultivos.	Reversible sin medidas a corto plazo.	-	Compatible
CALIDAD DEL AGUA	Vertidos fortuitos de carburantes o lubricantes en las operaciones de maquinaria pesada.	Medidas preventivas	-	
PAISAJE	La actuación no debe suponer una alteración significativa en el paisaje del entorno, recuperándose además a corto plazo.	Reversible sin medidas a corto plazo.	-	Compatible
MEDIO SOCIO-ECONÓMICO	Creación de empleo		+	

6.- MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS PREVISTAS

Como medidas de preservación y correctoras es conveniente adoptar las siguientes consideraciones:

- Se realizará una puesta a punto periódica para el correcto funcionamiento de vehículos y maquinaria. Los trabajos de mantenimiento y reparación de la maquinaria no se realizarán en la zona de actuación. Además, se minimizará el número de viajes realizados por la maquinaria para minimizar la emisión de contaminantes y polvo a la atmósfera.
- Se deberá respetar la legislación vigente en cuanto a los niveles acústicos máximos admisibles dentro del perímetro de las obras, y en las viviendas y áreas residenciales cercanas. Se evitarán los trabajos nocturnos para evitar afecciones sobre la población y sobre la fauna.
- No se efectuarán vertidos directos o indirectos que contaminen las aguas y no contaminación de las aguas o degradación de su entorno. Al finalizar las obras se retirarán todos los materiales sobrantes, efectuando una exhaustiva limpieza del entorno.
- Se deberá limitar las actuaciones de eliminación y modificación de la vegetación actual a las estrictamente necesarias para los trabajos descritos, preservando los elementos vegetales singulares.
- Se deberá respetar la legislación vigente de regulación del uso del fuego en suelo no urbanizable para la prevención de incendios forestales.
- Se minimizará la superficie de suelo a ocupar circunstancialmente.
- Al final de la obra se procederá a la reposición de las tierras de labor ocupadas. Se repondrán todas las servidumbres que se vean directamente afectadas por la realización del proyecto.
- Los residuos recogidos o generados será transportados a vertedero autorizado para su posterior tratamiento

Oteiza, 27 de Febrero de 2.024



Fdo.: Ana Belén Sainz de Murieta Corres
INGENIERA TÉCNICA INDUSTRIAL

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REPARACIÓN DE CAMINOS DAÑADOS POR DANAS EN OTEIZA



CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS

01.01	m3	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO LOSA HORMIGÓN ARMADO			
		Demolición y levantado a máquina, de pavimento de hormigón armado de espesor variable, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301 y RD 105/2008.			
O01OA020	0,075 h	Capataz	23,78	1,78	
O01OA040	0,225 h	Oficial segunda	21,71	4,88	
O01OA070	0,225 h	Peón ordinario	20,01	4,50	
M12O010	0,225 h	Equipo oxicorte	2,83	0,64	
M05EN030	0,225 h	Retroexcavadora hidráulica neumáticos 100 CV	56,44	12,70	
M06MR230	0,225 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	13,01	2,93	
M05RN020	0,050 h	Retrocargadora neumáticos 75 CV	29,52	1,48	
M07CB030	0,100 h	Camión basculante 6x4 de 20 t	48,98	4,90	
TOTAL PARTIDA.....					33,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

01.02	m3	EXCAVACIÓN Y RETIRADA TIERRA DE DESPRENDIMIENTO			
		Desmonte en tierra de la explanación con medios mecánicos, incluso acopio de material obtenido a pie de carga, sin incluir carga ni transporte de tierras y parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.320, CTE DB-SE-C y NTE-ADE.			
O01OA020	0,040 h	Capataz	23,78	0,95	
M05EC020	0,040 h	Excavadora hidráulica cadenas 135 cv	62,23	2,49	
TOTAL PARTIDA.....					3,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.03	m3	ASIENTO DE TALUD CON PRODUCTOS DE LA EXCAVACIÓN			
		Asiento y perfilado de Talud compactado con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación, incluso perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, terminado. Incluida parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.330.			
O01OA020	0,007 h	Capataz	23,78	0,17	
O01OA070	0,018 h	Peón ordinario	20,01	0,36	
M08NM010	0,018 h	Motoniveladora de 135 CV	69,29	1,25	
M08CA110	0,012 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	37,96	0,46	
M08RN040	0,012 h	Rodillo compactador mixto 14 t a=214 cm	45,38	0,54	
M01MT01RT001	0,380 H	RETROEXCAVADORA SOBRE NEUMÁTICOS TIPO POCLAIN TY45, BOBCAT, ETC	39,07	14,85	
TOTAL PARTIDA.....					17,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REPARACIÓN DE CAMINOS DAÑADOS POR DANAS EN OTEIZA



CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.04	m		LIMPIEZA DE CUNETA CON MOTONIVELADORA Limpieza de cuneta con motoniveladora hasta una profundidad de 70 cm., de sección triangular en tierra, incluso perfilado y refino de cuneta. Medición de longitud realmente ejecutada. Conforme a INSTRUCCIÓN 5.2.IC.			
O01OA070	0,005	h	Peón ordinario	20,01	0,10	
M08NM010	0,003	h	Motoniveladora de 135 CV	69,29	0,21	
TOTAL PARTIDA.....						0,31
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS						
01.05	ML		APERTURA O LIMPIEZA DE CUNETA COLMATADA Excavación para apertura, limpieza y perfilado de cuneta colmatada de material de arrastre, con medios mecanicos, medida la unidad completamente ejecutada.			
O01MS01PO002	0,045	H	PEÓN ORDINARIO	20,01	0,90	
M01MT01RT001	0,020	H	RETROEXCAVADORA SOBRE NEUMÁTICOS TIPO POCLAIN TY45, BOBCAT, ETC	39,07	0,78	
%U05	5,000	%	COSTE INDIRECTO 5%	1,70	0,09	
TOTAL PARTIDA.....						1,77
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS						
01.06	m³		CARGA Y TRANSPORTE Carga con pala mecánica, transporte con camión volquete a terraplén o vertedero de los productos resultantes de la excavación en cualquier clase de terreno, incluso retorno en vacío. Medido el volumen segun capa de espesor indicada sin esponjamientos.			
M01MT01PC005	0,250	H	PALA MIXTA 70 C.V.	4,57	1,14	
M01MD01CV001	0,030	H	CAMIÓN VOLQUETE 20 TN.	46,60	1,40	
V01CV01VR001	1,000	m³	CANON DE VERTIDO	4,09	4,09	
%0108	3,000	%	COSTES INDIRECTOS	6,60	0,20	
TOTAL PARTIDA.....						6,83
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REPARACIÓN DE CAMINOS DAÑADOS POR DANAS EN OTEIZA



CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 02 REPARACIÓN DE CAMINOS

02.01 m2 ESCARIFICADO SUP. Y NIVELADO DE TERRENO SIN APOORTE DE MATERIAL
 Escarificado superficial de firmes granulares para su reparación o conservación, hasta 15 cm de profundidad, para caminos con una anchura superior a 3 m., perfilado y nivelado de la rasante del camino, compactación y riego a humedad óptima del plano de fundación en terrenos comprendidos entre A-4 y A-7 (H.R.B.) incluido el transporte del agua de riego. Densidad exigida del 95% del Ensayo Proctor Normal con una dosificación indicativa de 100 l/m³ compactado.

O01009	0,003 h	Peón	21,35	0,06
M01077	0,004 h	Motoniveladora 131/160 CV (97/118 kW)	63,97	0,26
M01174	0,003 h	Compactador vibro 161/190 CV (119/140 kW)	53,68	0,16
I04003	0,025 m³	Riego a humedad óptima para compactación 100 l/m³, A4-A7, D<=3 k	0,62	0,02

TOTAL PARTIDA..... 0,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

02.02 m3 AFIRMADO DE CAMINO CON APOORTE DE ZAHORRA ZA-20
 Construcción de capa granular de 5-15cm. de espesor, con material seleccionado zahorra artificial ZA 0/20 formada a partir del machaqueo y cribado de zahorras naturales hasta obtener el huso granulométrico especificado en el PG-3, de tamaño máximo 20 mm, incluyendo escarificado superficial, compactado de subbase, mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado, incluyendo carga, transporte y descarga del material, para caminos de anchura superior a 3 m.

P02023_	2,200 t	Zahorra ZA 0/20. Sobre camión.	6,50	14,30
I02030ac	1,000 m³	Transporte materiales sueltos (buenas condiciones)	4,45	4,45
M01077	0,030 h	Motoniveladora 131/160 CV (97/118 kW)	63,97	1,92
M01084	0,028 h	Compactador vibro 131/160 CV (97/118 kW)	53,58	1,50
I04002	1,000 m³	Riego a humedad óptima para compactación 80 l/m³, A1-A3, D<=3 km	0,49	0,49
O01004	0,040 h	Oficial especialista	24,94	1,00
O01009	0,040 h	Peón	21,35	0,85

TOTAL PARTIDA..... 24,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REPARACIÓN DE CAMINOS DAÑADOS POR DANAS EN OTEIZA



CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----------	----	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 03 INFRAESTRUCTURAS DE DRENAJE

03.01	ML	RETIRADA DE GRAVAS DE ACEQUIA MUY COLMATADA				
		Limpieza y perfilado de cunetacolmatada de material de arrastre, con medios mecánicos, medida la unidad completamente ejecutada.				
001MS01PO002	0,052	H	PEÓN ORDINARIO	20,01	1,04	
M01MT01RT001	0,032	H	RETROEXCAVADORA SOBRE NEUMÁTICOS TIPO POCLAIN TY45, BOBCAT, ETC	39,07	1,25	
%U05	5,000	%	COSTE INDIRECTO 5%	2,30	0,12	
TOTAL PARTIDA.....						2,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

03.02	m	LIMPIEZA DE CAÑO O SALVACUNETAS				
		Limpieza de caños/salvacunetas cegados por el arrastre de tierra, utilizando medios manuales y mecánicos (agua a presión).				
001007-1	0,025	h	Jefe de cuadrilla	22,77	0,57	
001009	0,077	h	Peón	21,35	1,64	
MA018-1	0,100	h	Cisterna y circuito de agua a presión + medios manuales	70,00	7,00	
TOTAL PARTIDA.....						9,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

03.03	m	CAÑO DE HORMIGÓN D 0,4-0,6 M				
		Caño de hormigón de 0,4-0,6 m de diámetro interior, incluidos paramentos laterales, imposta, solera y excavación, colocado según obra tipificada, en terreno tipo tránsito.				
001017	0,150	h	Cuadrilla A	57,73	8,66	
P09005	1,000	m	Tubo hormigón machihembrado ø 0,40 m (p.o.)	10,60	10,60	
I14008	0,221	m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0, planta, D<=20 km	98,33	21,73	
I03006	0,390	m³	Excavación mecánica zanja, terreno tránsito	4,75	1,85	
I16002	1,000	m²	Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepas	21,94	21,94	
I04019	0,800	m³	Construcción terraplén, A1-A3, 100% PN o 96% PM, a> 3 m, D<= 3 k	1,19	0,95	
I10031	0,250	m³	Extendido tierras hasta 10 m	0,25	0,06	
I14030	0,322	m³	Puesta en obra hormigón volúmenes aislados < 1 m³	29,89	9,62	
I16006	1,132	m²	Encofrado y desencofrado muros, h <= 1,5 m, vistos	29,12	32,96	
TOTAL PARTIDA.....						108,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

03.04	m	CAÑO DE HORMIGÓN D 1 M				
		Caño de hormigón de 1 m de diámetro interior, incluidos paramentos laterales, imposta, solera y excavación, colocado según obra tipificada, en terreno tipo tránsito.				
001017	0,300	h	Cuadrilla A	57,73	17,32	
P09020	1,000	m	Tubo hormigón armado campana ø 1,00 m C-60 junta de goma (p.o.)	79,80	79,80	
M01063	0,207	h	Retroexcavadora ruedas hidráulica hasta 130 CV (96 kW), 16 t, ca	59,15	12,24	
I03006	3,878	m³	Excavación mecánica zanja, terreno tránsito	4,75	18,42	
A01006	0,404	m³	Construcción cama tuberías, D<= 20 km	34,54	13,95	
A01008	2,305	m³	Relleno, compactado mecánico zanjas, material préstamos, D<= 3 k	9,96	22,96	
I10031	1,573	m³	Extendido tierras hasta 10 m	0,25	0,39	
I14030	0,322	m³	Puesta en obra hormigón volúmenes aislados < 1 m³	29,89	9,62	
I16006	1,132	m²	Encofrado y desencofrado muros, h <= 1,5 m, vistos	29,12	32,96	
TOTAL PARTIDA.....						207,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SIETE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REPARACIÓN DE CAMINOS DAÑADOS POR DANAS EN OTEIZA



CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.05			M3 PAVIMENTO HORMIGÓN HF-35 KG/CM2 Pavimento de hormigon HF-35 Kg/cm2 de resistencia a flexotraccion, consistencia plastica y tamaño maximo de arido 20 mm., acabado maestrado o rayado, incluso suministro, vertido y vibrado con regla motorizada, fratasado manual y mecanico (helicoptero), curado con agua o aditivos homologados y p.p. de ejecucion de juntas y colocacion de encofrados. Medida la unidad completamente ejecutada y puesta en servicio.			
O01MS01OP002	0,170	H	OFICIAL DE PRIMERA	22,11	3,76	
O01MS01PO002	0,510	H	PEÓN ORDINARIO	20,01	10,21	
M01MD01DP001	0,160	H	DUMPER GRANDE	27,76	4,44	
M01MH01RV001	0,600	H	REGLA VIBRANTE MOTORIZADA	5,47	3,28	
M01MH01FM001	0,040	H	FRATASADORA MECANICA (HELICOPTERO)	12,73	0,51	
P01HR01HP001	1,050	M3	HORMIGÓN HP-35 KP/CM2 RESISTENCIA A FLEXOTRACCION	118,25	124,16	
P01ME01EJ001	1,000	UD	P.P. ENCOFRADO Y JUNTAS	1,54	1,54	
%0108	3,000	%	COSTES INDIRECTOS	147,90	4,44	

TOTAL PARTIDA..... 152,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REPARACIÓN DE CAMINOS DAÑADOS POR DANAS EN OTEIZA



CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 04 OBRAS DE FÁBRICA

04.01	M3	MURO DE CONTENCIÓN ESCOLLERA e=1,50-2,00 m - h<5 m			
		Muro contención de escollera colocada a hueso, sobre cimentación de escollera hormigonada, de entre 1,50 y 2 m de anchura y hasta 5 m de altura, mediante bloques de escollera de entre 1000 y 3000 kg de tal forma que se coloquen al menos dos bloques por hilada, manteniendo la inclinación especificada sobre el trasdós. Totalmente terminado incluso transporte de bloques hasta 50 km. Resistencia media del bloque a compresión $Q_u > 80 \text{ MPa}$ y ángulo de rozamiento básico entre 38° y 42° . Según pliego de prescripciones técnicas PG-3 del Ministerio de Fomento.			
PLIHCWUER	2,700	MURO DE CONTENCIÓN ESCOLLERA e=1,50-2,00 m - h<5 m	18,87	50,95	
O01MS01PO002	0,015 H	PEÓN ORDINARIO	20,01	0,30	
M01MT01RT001	0,032 H	RETROEXCAVADORA SOBRE NEUMÁTICOS TIPO POCLAIN TY45, BOBCAT, ETC	39,07	1,25	
%U05	5,000 %	COSTE INDIRECTO 5%	52,50	2,63	

TOTAL PARTIDA..... 55,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS con TRECE CÉNTIMOS

04.02	m3	HORMIGÓN HM-20 EN CIMIENTOS DE OBRAS DE FÁBRICA			
		Hormigón HM-20 en cimientos de obras de fábrica de drenaje transversal, incluso preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado.			
O01OA020	0,040 h	Capataz	23,78	0,95	
O01OA030	0,100 h	Oficial primera	22,11	2,21	
O01OA070	0,150 h	Peón ordinario	20,01	3,00	
M11HV040	0,150 h	Aguja neumática s/compresor D=80 mm	1,80	0,27	
M06CM030	0,150 h	Compresor portátil diésel media presión 5 m3/min 7 bar	7,63	1,14	
M01HA010	0,050 h	Autobomba hormigón h.40 m3 pluma <=32 m	171,01	8,55	
P01HMV220	1,020 m3	Hormigón HM-20/P/20/X0 o XC1 central	90,04	91,84	
M07W110	30,600 m3	km transporte hormigón	0,38	11,63	

TOTAL PARTIDA..... 119,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECINUEVE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.03	UD	ALETAS DE HORMIGON 100X100 CM. CON ESCOLLERA LATERAL			
		Aletas de hormigon de 100x100 cm. de dimensiones nominales, construidas, segun planos, con solera y alzados de hormigon HM-20 N/mm2 de resistencia característica, para proteccion de salida de tuberia, incluso excavacion, preparacion y entronque, encofrado y desencofrado, hormigon y p.p. de accesorios y medios auxiliares y pedraplen perimetral formado por balasto rejuntado con mortero de cemento, medida la unidad completamente ejecutada y puesta en servicio.			
O01MS01OP002	5,500 H	OFICIAL DE PRIMERA	22,11	121,61	
O01MS01PO002	5,500 H	PEÓN ORDINARIO	20,01	110,06	
M01MM01MC001	0,800 H	MÁQUINA COMBINADA PARA MADERA	3,28	2,62	
P01HR01HM004	1,150 M3	HORMIGÓN HM-20 N/MM2	57,11	65,68	
P01SO01PC004	3,800 M3	PIEDRA D:30-50 CM.	4,53	17,21	
P01ME01TB001	3,400 ML	TABLÓN MADERA PINO, 30 USOS	0,12	0,41	
P01ME01TA001	4,800 M2	TABLERO MADERA MACHIHEMBRO 22 MM.	1,74	8,35	
P01ME01PM001	2,300 ML	PUNTAL MADERA, 30 USOS	0,11	0,25	
P01ME01CL001	3,000 KG	CLAVAZÓN, LATIGUILLOS Y PEQUEÑO MATERIAL	1,05	3,15	
%0108	3,000 %	COSTES INDIRECTOS	329,30	9,88	

TOTAL PARTIDA..... 339,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REPARACIÓN DE CAMINOS DAÑADOS POR DANAS EN OTEIZA



CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.04		M3	REPARACIÓN OBRAS DE FÁBRICA H-25 Reparación de obra de fábrica para recogida y paso de aguas Pluviales, ejecutada con hormigón en masa H-25 con árido de 20mm.			
P01AA01AF002	1,000	UD	REPARACIÓN OBRAS DE FABRICA	214,56	214,56	
TOTAL PARTIDA.....						214,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CATORCE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04.05		ud	ARQUETA DE HORMIGÓN PARA CAÑO 0,60 m Arqueta registrable de hormigón en masa para caño D-0,60m. con tapa y con formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/X0 o XC1 de 10 cm de espesor, i/p.p. de medios auxiliares, incluso excavación y relleno perimetral posterior. Conforme a Orden FOM/298/2016-Norma 5.2-IC Drenaje superficial, Orden Circular 17/2003-Drenaje subterráneo y Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).			
O01MS01PO002	1,800	H	PEÓN ORDINARIO	20,01	36,02	
M01MT01RT001	0,250	H	RETROEXCAVADORA SOBRE NEUMÁTICOS TIPO POCLAIN TY45, BOBCAT, ETC	39,07	9,77	
P01HR01HM004	2,750	M3	HORMIGÓN HM-20 N/MM2	57,11	157,05	
I16002	7,922	m²	Encofrado y desencofrado madera zapatas, vigas riostras y encepa	21,94	173,81	
I10031	3,062	m³	Extendido tierras hasta 10 m	0,25	0,77	
TOTAL PARTIDA.....						377,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REPARACIÓN DE CAMINOS DAÑADOS POR DANAS EN OTEIZA



CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 05 CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS

05.01	Ud	CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS			
-------	----	-------------------------------------	--	--	--

Seguimiento de control de calidad y realización de ensayos de la obra, con Certificados de acreditación.

P01007-EU	1,000 UD	CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS	95,00	95,00	
-----------	----------	------------------------------	-------	-------	--

TOTAL PARTIDA.....				95,00	
---------------------------	--	--	--	--------------	--

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CINCO EUROS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REPARACIÓN DE CAMINOS DAÑADOS POR DANAS EN OTEIZA



CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----------	----	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS

06.01		Ud	GESTIÓN DE RESIDUOS			
-------	--	----	----------------------------	--	--	--

Gestión de residuos generados en obra.

P01007-PMEEU	1,000	UD	GESTIÓN DE RESIDUOS	955,42	955,42	
--------------	-------	----	---------------------	--------	--------	--

TOTAL PARTIDA.....					955,42	
---------------------------	--	--	--	--	---------------	--

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REPARACIÓN DE CAMINOS DAÑADOS POR DANAS EN OTEIZA



CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 07 SEGURIDAD Y SALUD

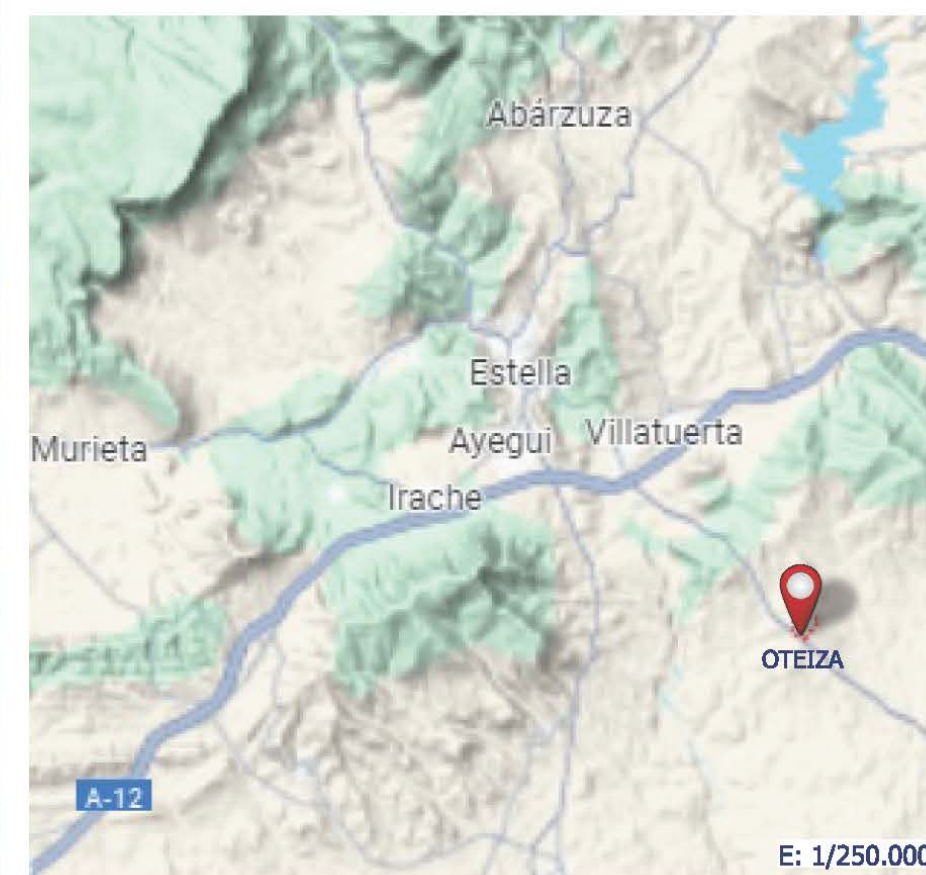
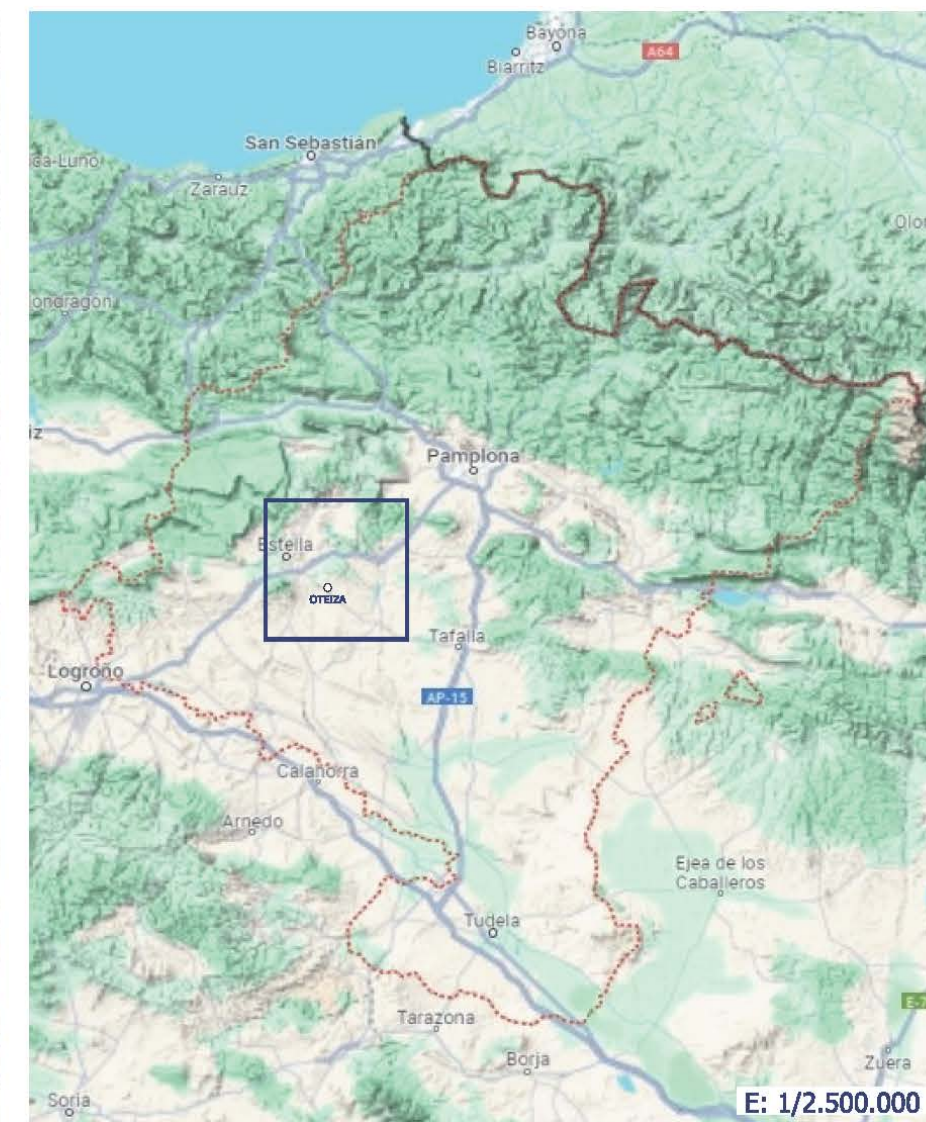
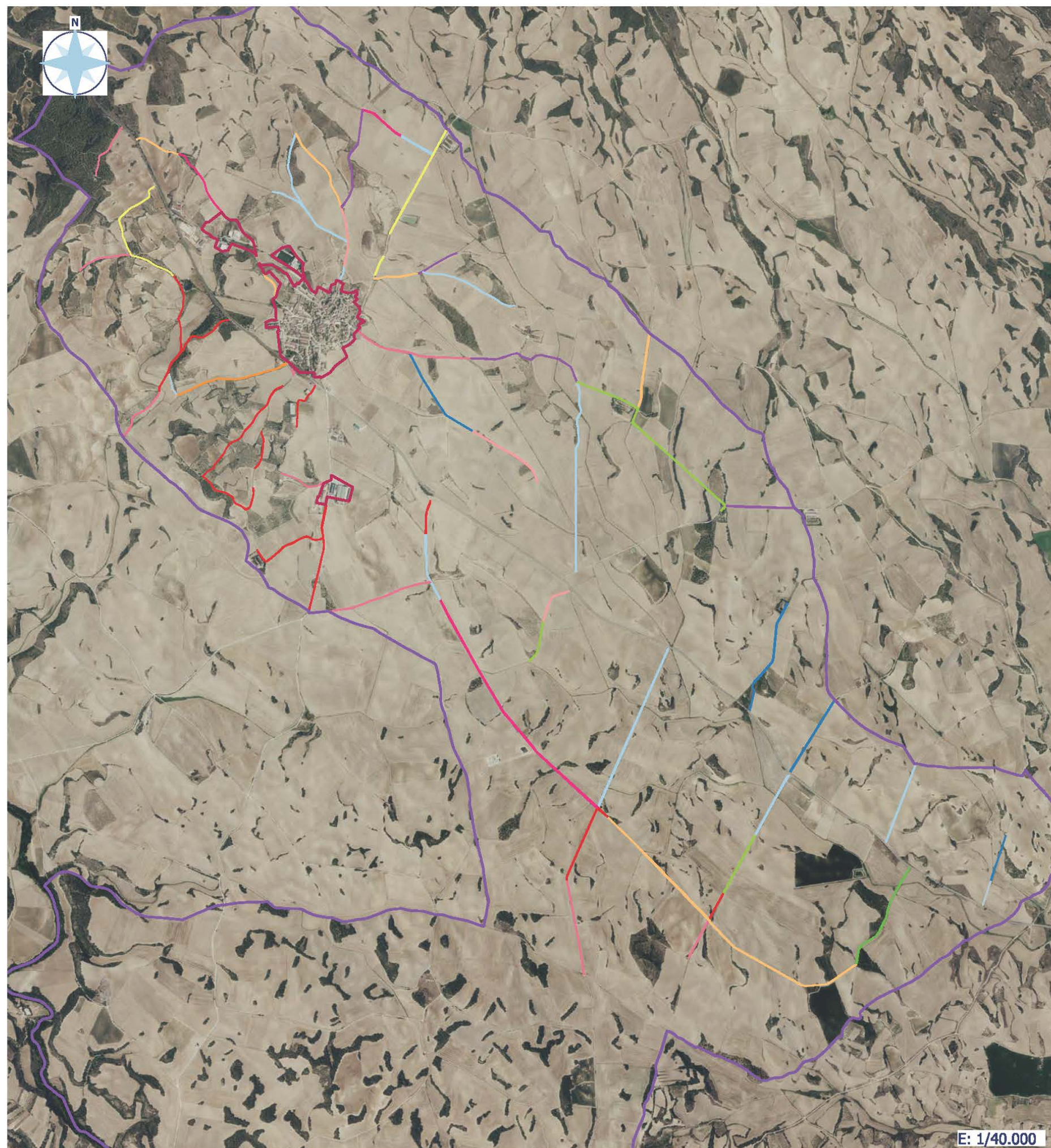
07.01 SEGURIDAD Y SALUD

Medios de protección adscritos a las partidas de ejecución.

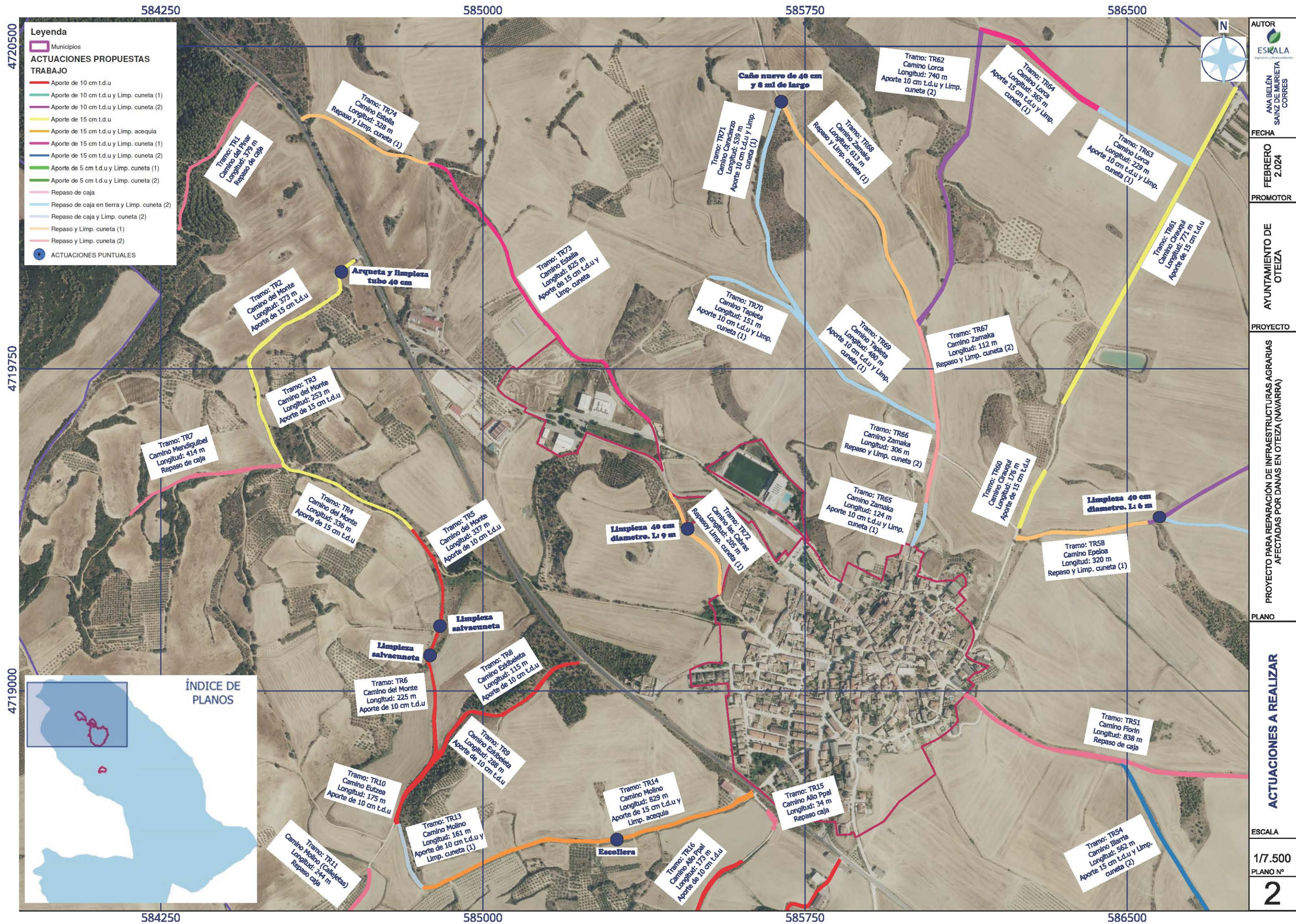
P05.01	1,000 UD	SEGURIDAD Y SALUD	1.345,85	1.345,85	
--------	----------	-------------------	----------	----------	--

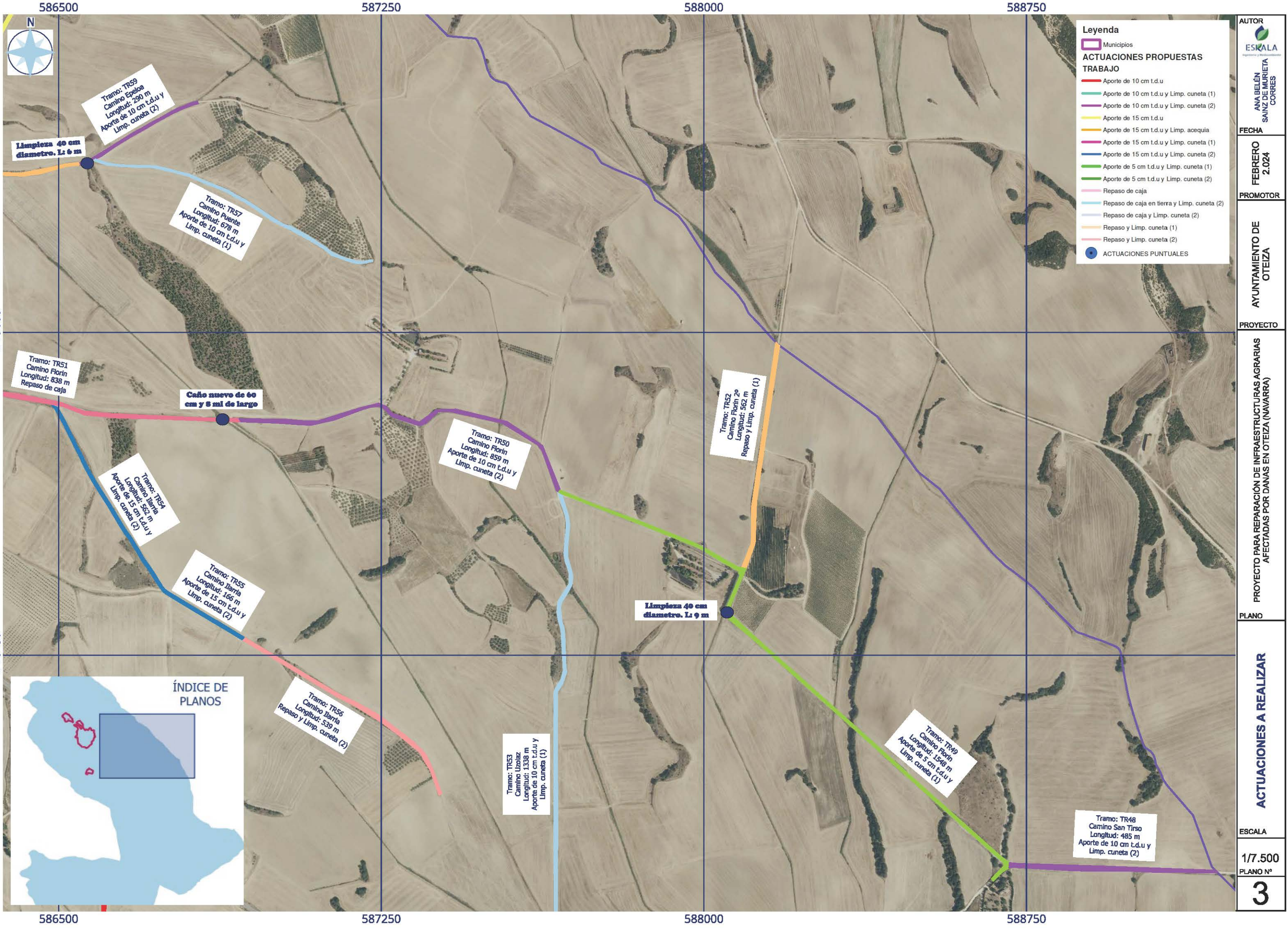
TOTAL PARTIDA.....				1.345,85	
---------------------------	--	--	--	-----------------	--

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS



AUTOR	
 ANA BELÉN SAINZ DE MURIELA CORRES	
FECHA	FEBRERO 2.024
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE OTEIZA
PROYECTO	PROYECTO PARA REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS AFECTADAS POR DANAS EN OTEIZA (NAVARRA)
PLANO	SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO LOCALIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS AFECTADAS
ESCALA	1/2.500.000 1/125.000 1/30.000
PLANO Nº	1





Leyenda

Municipios

ACTUACIONES PROPUESTAS TRABAJO

- Aporte de 10 cm t.d.u
- Aporte de 10 cm t.d.u y Limp. cuneta (1)
- Aporte de 10 cm t.d.u y Limp. cuneta (2)
- Aporte de 15 cm t.d.u
- Aporte de 15 cm t.d.u y Limp. acequia
- Aporte de 15 cm t.d.u y Limp. cuneta (1)
- Aporte de 15 cm t.d.u y Limp. cuneta (2)
- Aporte de 5 cm t.d.u y Limp. cuneta (1)
- Aporte de 5 cm t.d.u y Limp. cuneta (2)
- Reposo de caja
- Reposo de caja en tierra y Limp. cuneta (2)
- Reposo de caja y Limp. cuneta (2)
- Reposo y Limp. cuneta (1)
- Reposo y Limp. cuneta (2)
- ACTUACIONES PUNTUALES

AUTOR

ESKALA
Ingeniería y Medio Ambiente

ANA BELÉN
SAINZ DE MURUETA
CORRES

FECHA

FEBRERO
2.024

PROMOTOR

AYUNTAMIENTO DE
OTEIZA

PROYECTO

PROYECTO PARA REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS
AFECTADAS POR DANAS EN OTEIZA (NAVARRA)

PLANO

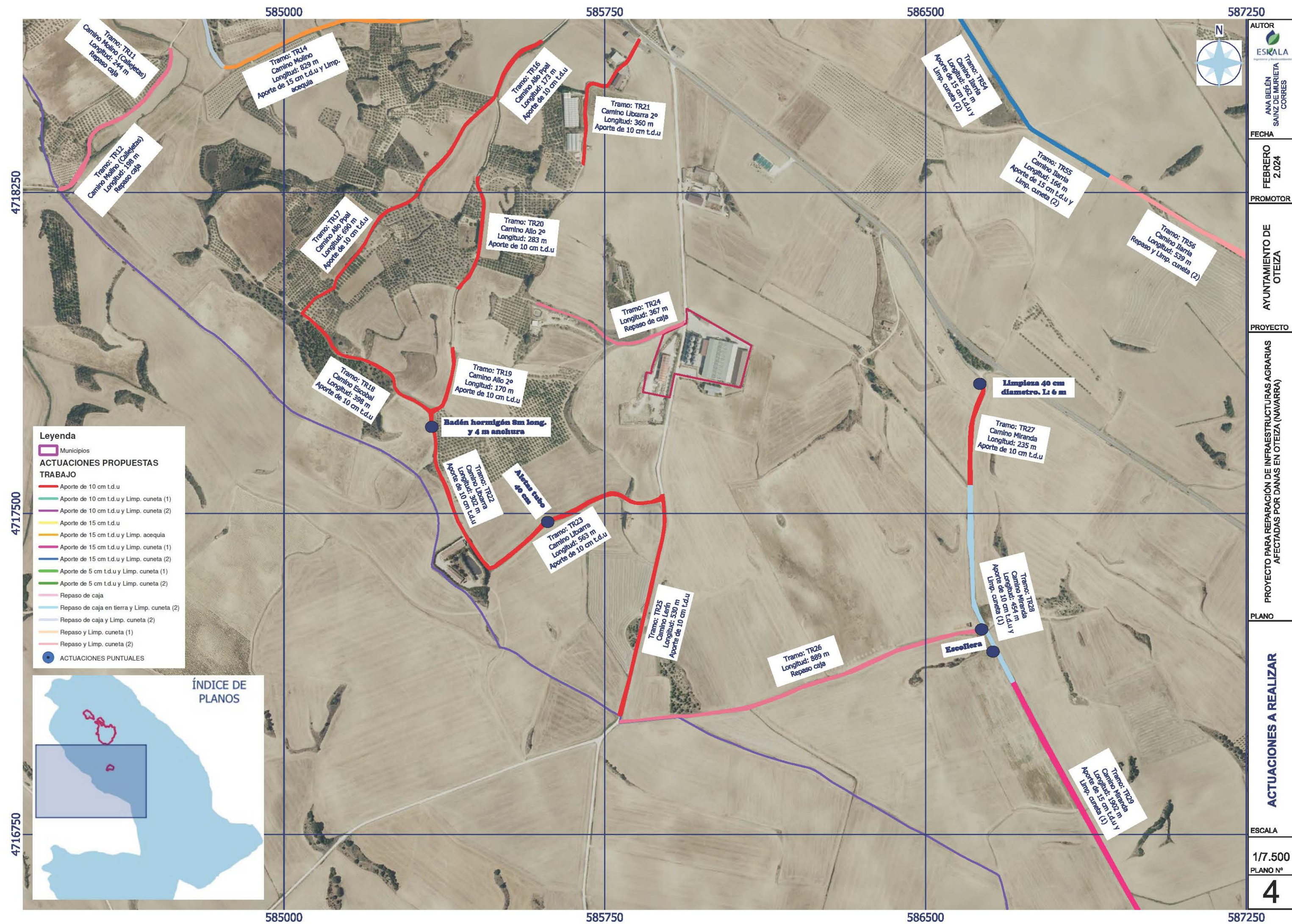
ACTUACIONES A REALIZAR

ESCALA

1/7.500

PLANO Nº

3



Leyenda

Municipios

ACTUACIONES PROPUESTAS TRABAJO

- Aporte de 10 cm t.d.u
- Aporte de 10 cm t.d.u y Limp. cuneta (1)
- Aporte de 10 cm t.d.u y Limp. cuneta (2)
- Aporte de 15 cm t.d.u
- Aporte de 15 cm t.d.u y Limp. acequia
- Aporte de 15 cm t.d.u y Limp. cuneta (1)
- Aporte de 15 cm t.d.u y Limp. cuneta (2)
- Aporte de 5 cm t.d.u y Limp. cuneta (1)
- Aporte de 5 cm t.d.u y Limp. cuneta (2)
- Repaso de caja
- Repaso de caja en tierra y Limp. cuneta (2)
- Repaso de caja y Limp. cuneta (2)
- Repaso y Limp. cuneta (1)
- Repaso y Limp. cuneta (2)

ACTUACIONES PUNTUALES

AUTOR
ESKALA
ANA BELÉN
SAINZ DE MURUETA
CORRES

FECHA
FEBRERO
2.024

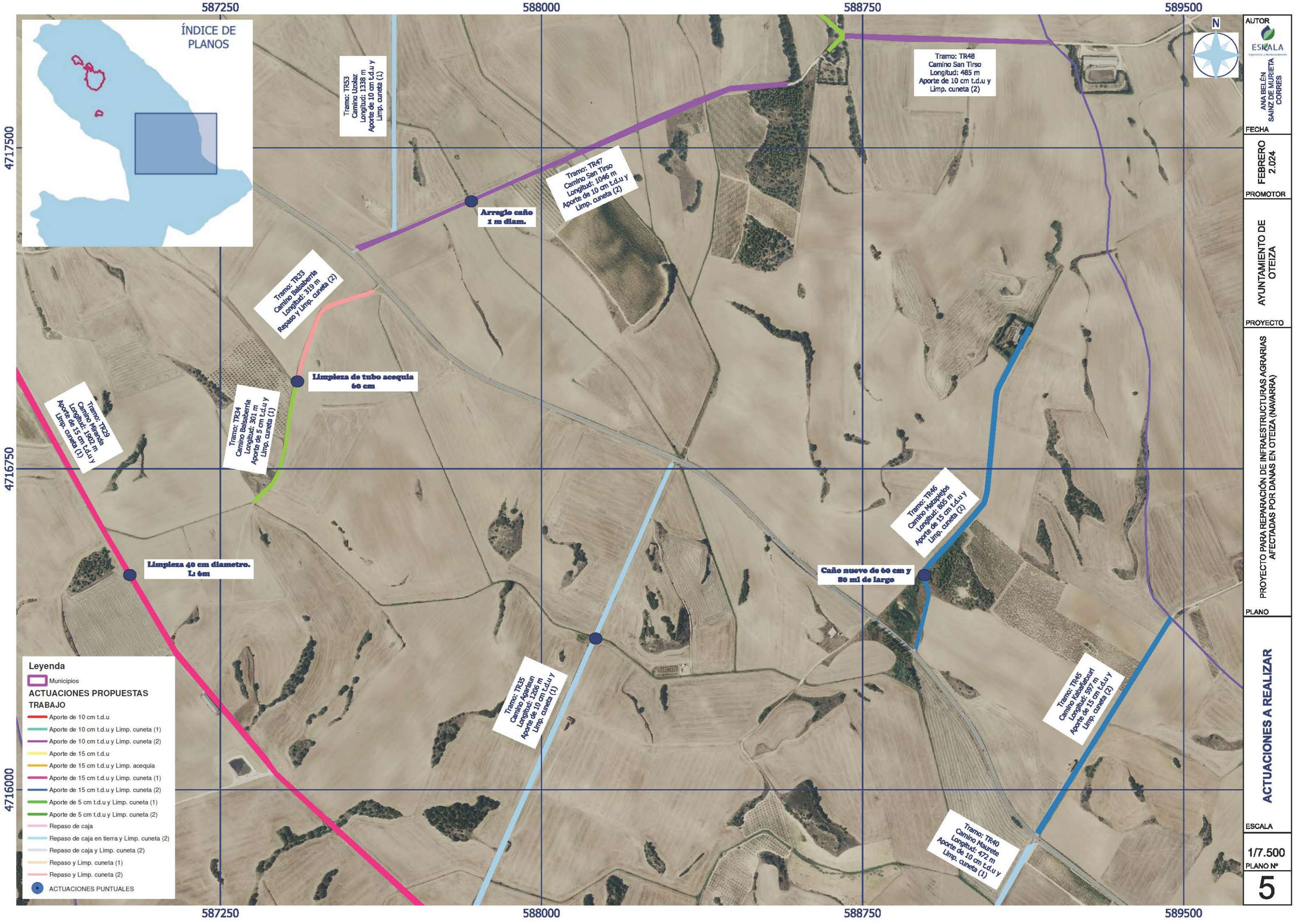
PROMOTOR
AYUNTAMIENTO DE
OTEIZA

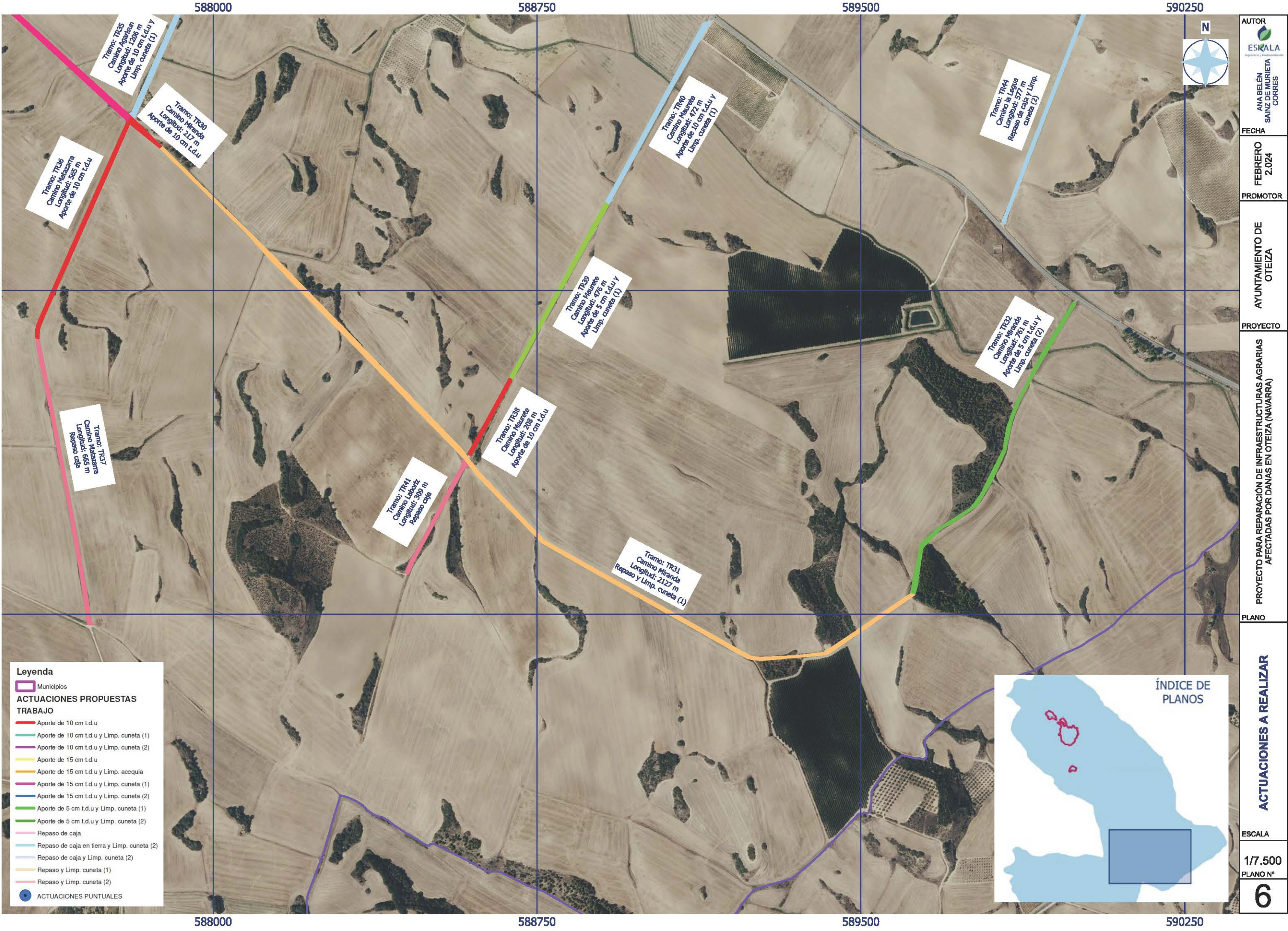
PROYECTO
PROYECTO PARA REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS
AFECTADAS POR DANAS EN OTEIZA (NAVARRA)

PLANO

ACTUACIONES A REALIZAR

ESCALA
1/7.500
PLANO Nº
4





Leyenda

Municipios

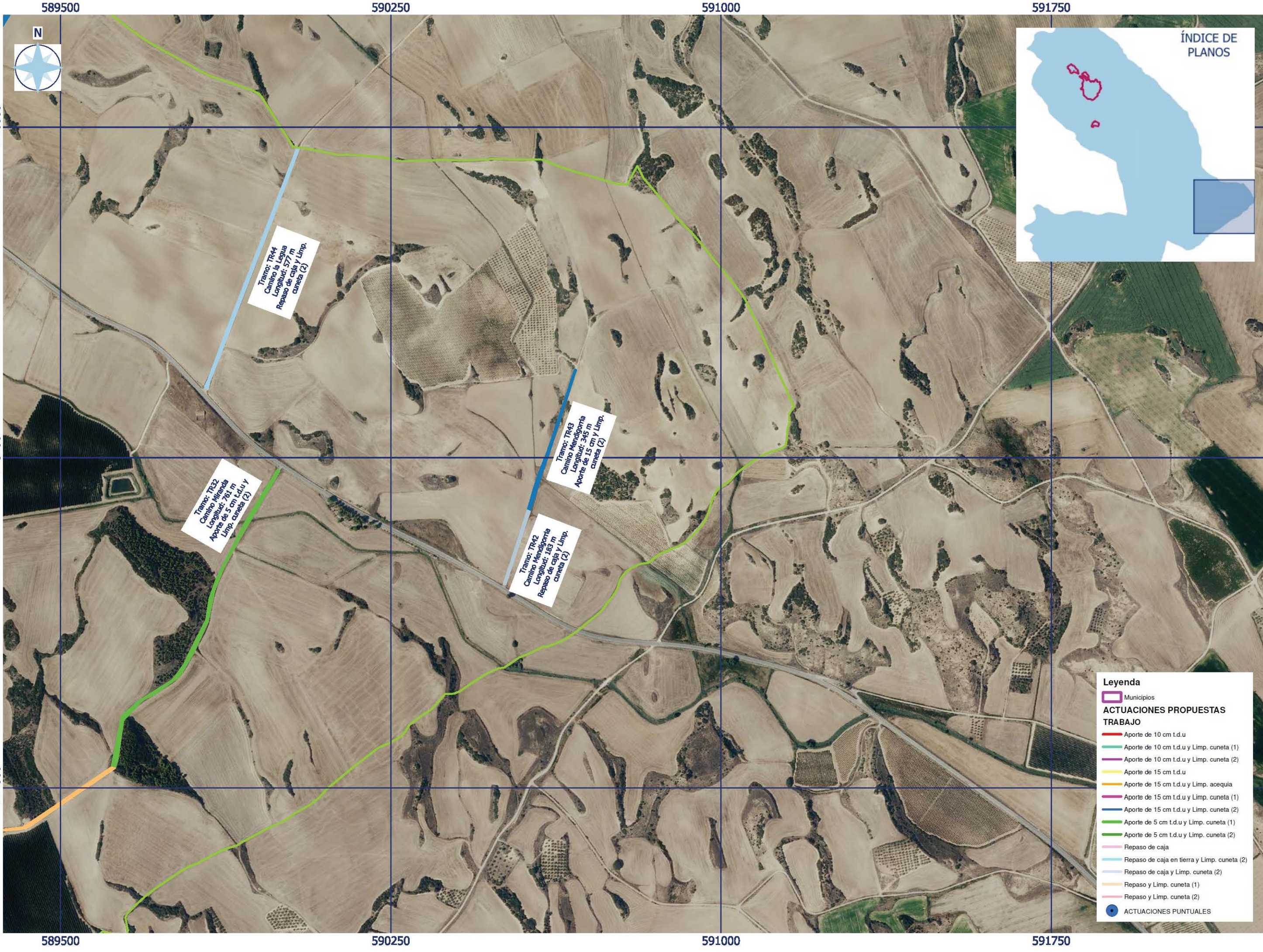
ACTUACIONES PROPUESTAS TRABAJO

- Aporte de 10 cm t.d.u.
- Aporte de 10 cm t.d.u. y Limp. cuneta (1)
- Aporte de 10 cm t.d.u. y Limp. cuneta (2)
- Aporte de 15 cm t.d.u.
- Aporte de 15 cm t.d.u. y Limp. acequia
- Aporte de 15 cm t.d.u. y Limp. cuneta (1)
- Aporte de 15 cm t.d.u. y Limp. cuneta (2)
- Aporte de 5 cm t.d.u. y Limp. cuneta (1)
- Aporte de 5 cm t.d.u. y Limp. cuneta (2)
- Repaso de caja
- Repaso de caja en tierra y Limp. cuneta (2)
- Repaso de caja y Limp. cuneta (2)
- Repaso y Limp. cuneta (1)
- Repaso y Limp. cuneta (2)

ACTUACIONES PUNTUALES



AUTOR ESKALA Ingeniería y Medios ANA BELÉN SAINZ DE MURUETA CORRES	FECHA FEBRERO 2.024
	PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE OTEIZA
	PROYECTO PROYECTO PARA REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS AFECTADAS POR DANAS EN OTEIZA (NAVARRA)
PLANO ACTUACIONES A REALIZAR	
ESCALA 1/7.500 PLANO Nº 6	



Legenda

Municipios

ACTUACIONES PROPUESTAS

TRABAJO

Aporte de 10 cm t.d.u

Aporte de 10 cm t.d.u y Limp. cuneta (1)

Aporte de 10 cm t.d.u y Limp. cuneta (2)

Aporte de 15 cm t.d.u

Aporte de 15 cm t.d.u y Limp. acequia

Aporte de 15 cm t.d.u y Limp. cuneta (1)

Aporte de 15 cm t.d.u y Limp. cuneta (2)

Aporte de 5 cm t.d.u y Limp. cuneta (1)

Aporte de 5 cm t.d.u y Limp. cuneta (2)

Repaso de caja

Repaso de caja en tierra y Limp. cuneta (2)

Repaso de caja y Limp. cuneta (2)

Repaso y Limp. cuneta (1)

Repaso y Limp. cuneta (2)

ACTUACIONES PUNTUALES

AUTOR

ANA BELÉN
SAINZ DE MURUETA
CORRES

FECHA

FEBRERO
2.024

PROMOTOR

AYUNTAMIENTO DE
OTEIZA

PROYECTO

PROYECTO PARA REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS
AFECTADAS POR DANAS EN OTEIZA (NAVARRA)

PLANO

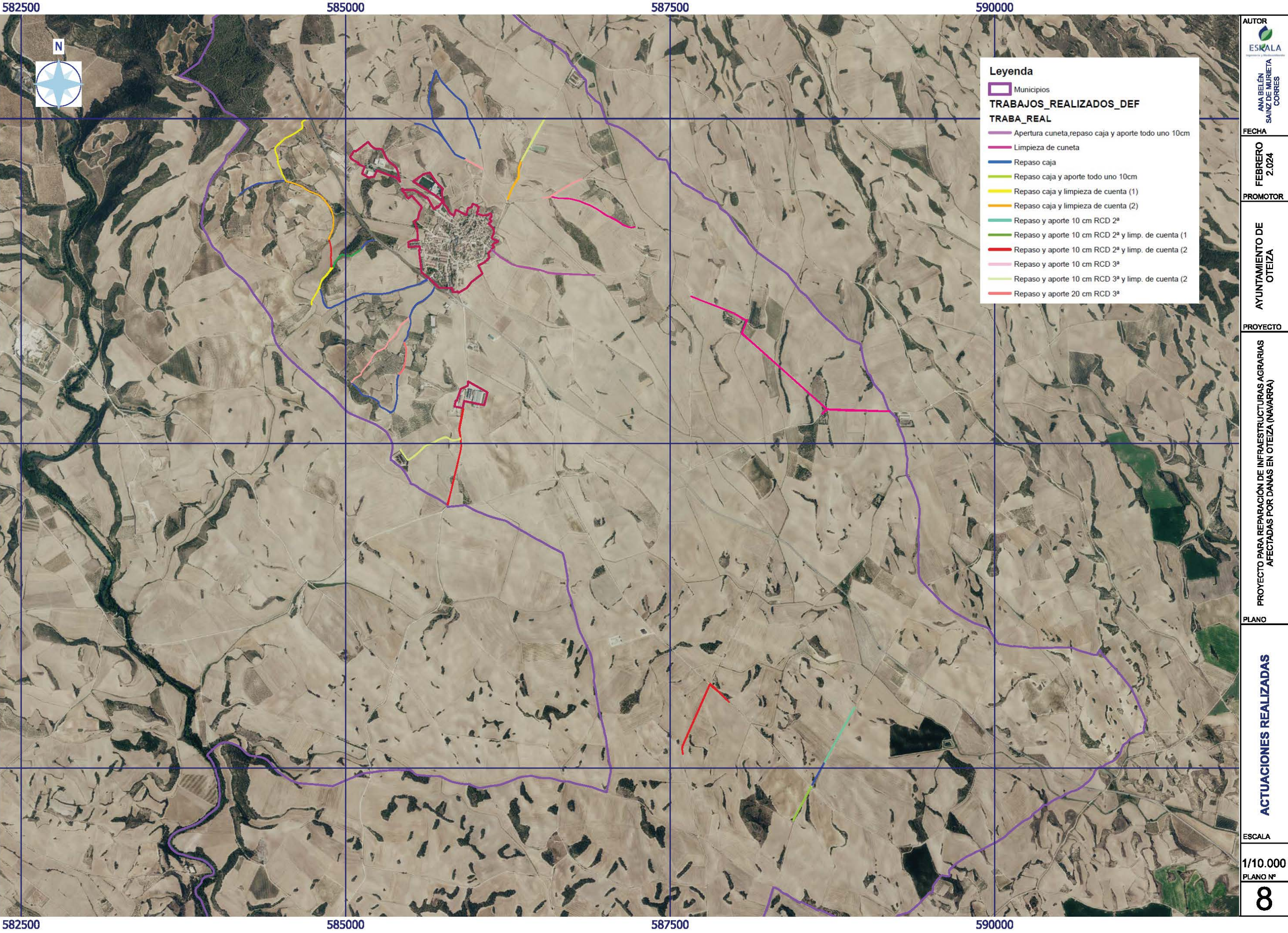
ACTUACIONES A REALIZAR

ESCALA

1/7.500

PLANO Nº

7



Leyenda

 Municipios

TRABAJOS_REALIZADOS_DEF

TRABA_REAL

 Apertura cuneta, repaso caja y aporte todo uno 10cm

 Limpieza de cuneta

 Repaso caja

 Repaso caja y aporte todo uno 10cm

 Repaso caja y limpieza de cuenta (1)

 Repaso caja y limpieza de cuenta (2)

 Repaso y aporte 10 cm RCD 2ª

 Repaso y aporte 10 cm RCD 2ª y limp. de cuenta (1)

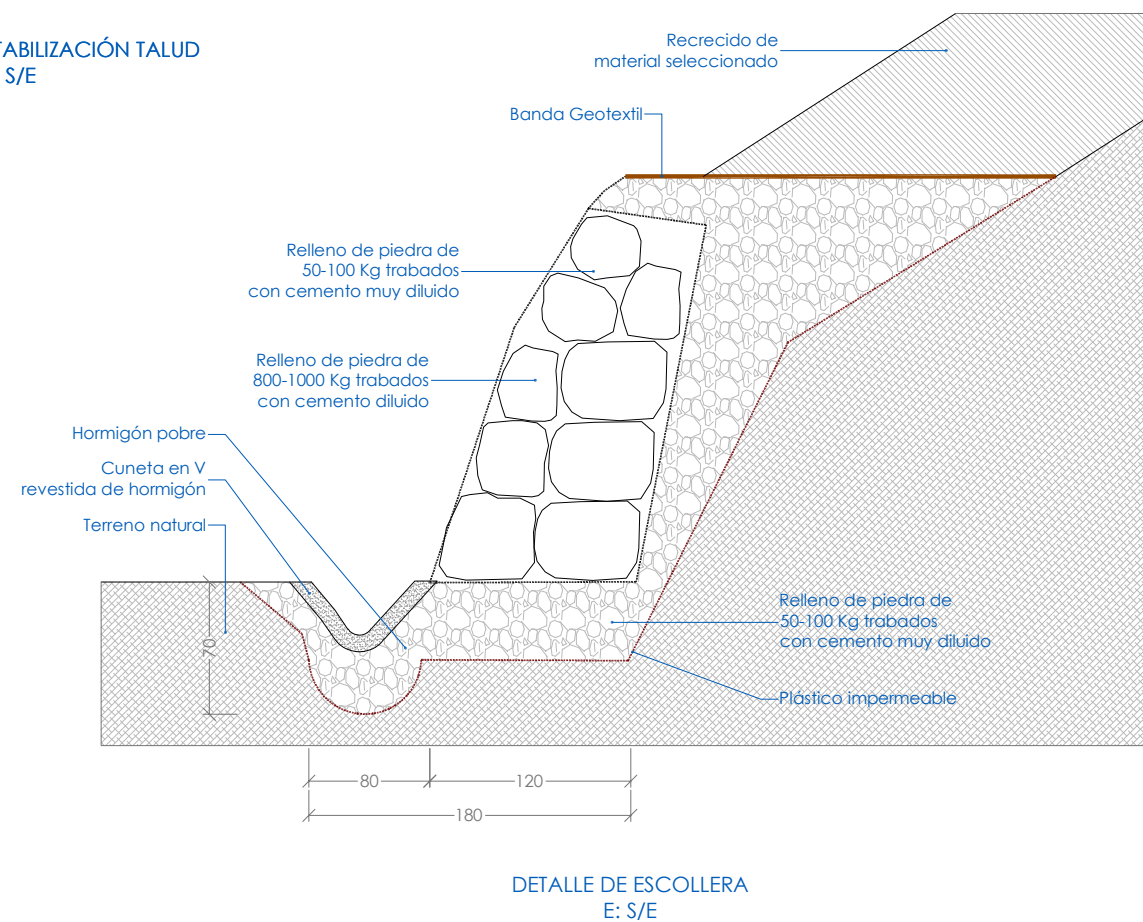
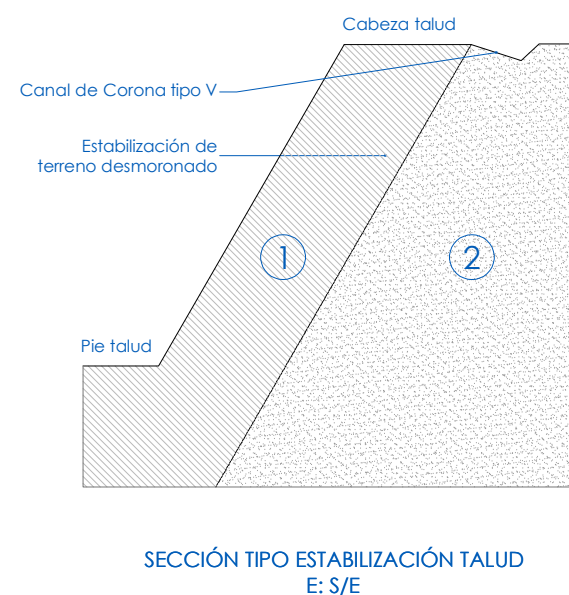
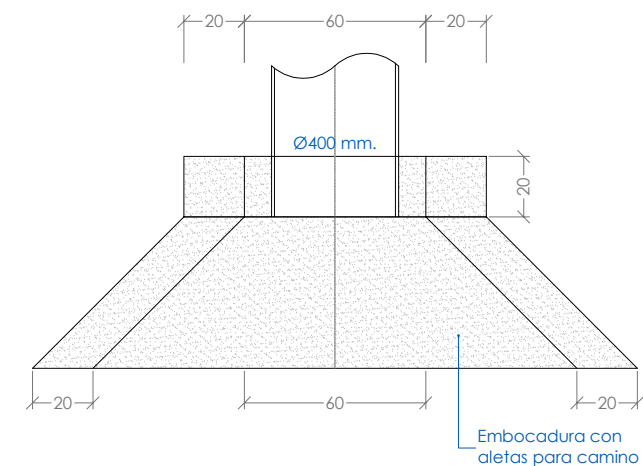
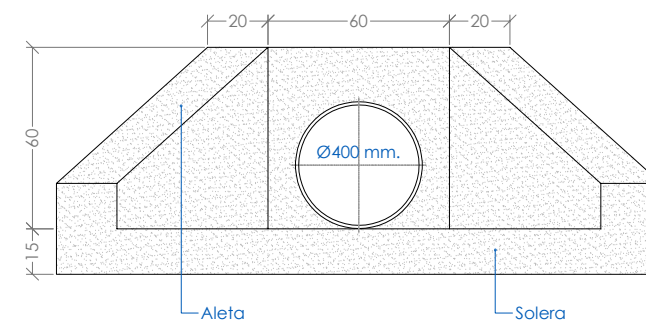
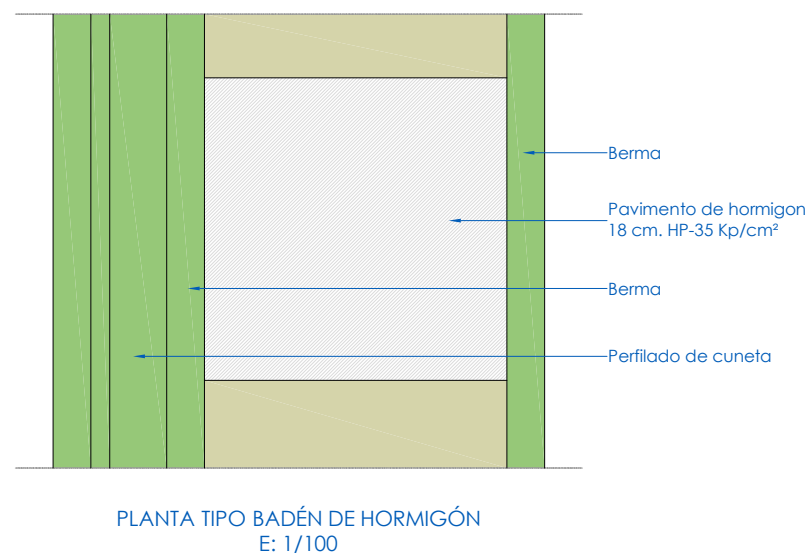
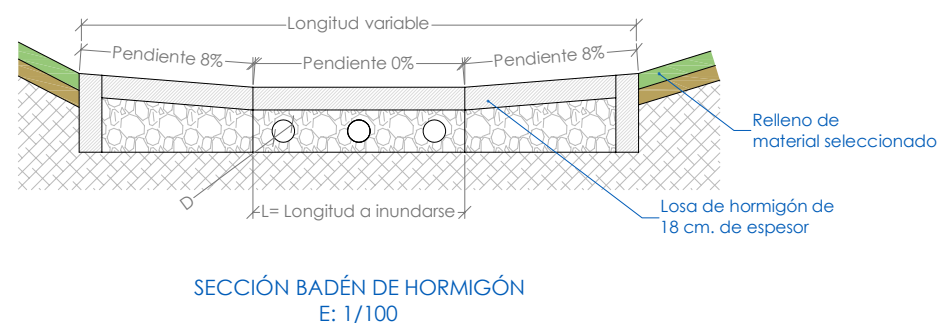
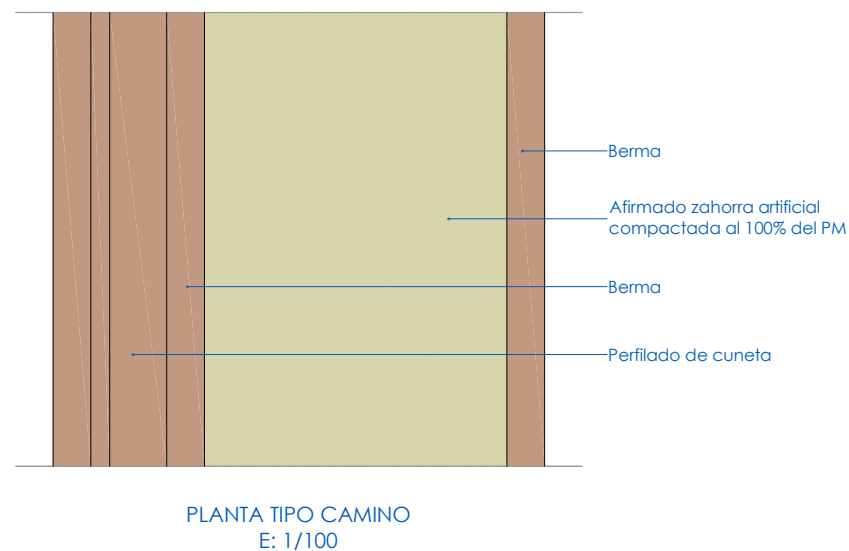
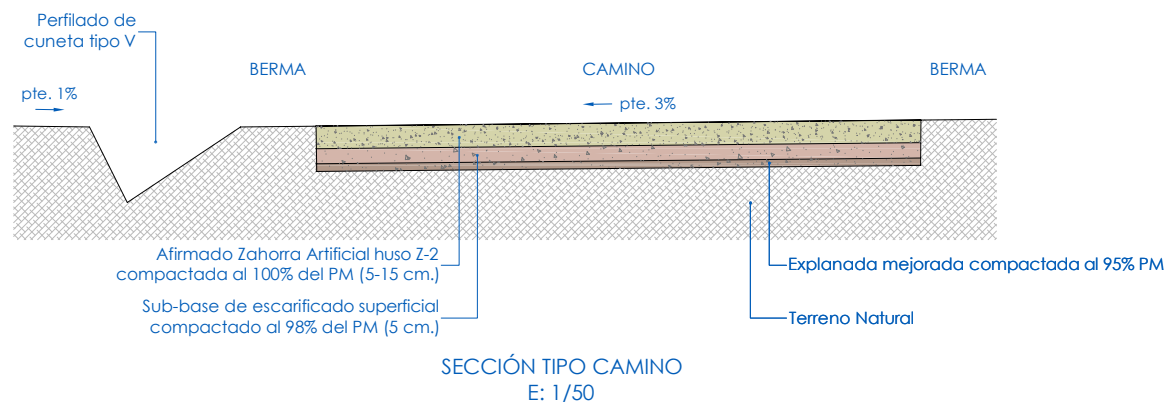
 Repaso y aporte 10 cm RCD 2ª y limp. de cuenta (2)

 Repaso y aporte 10 cm RCD 3ª

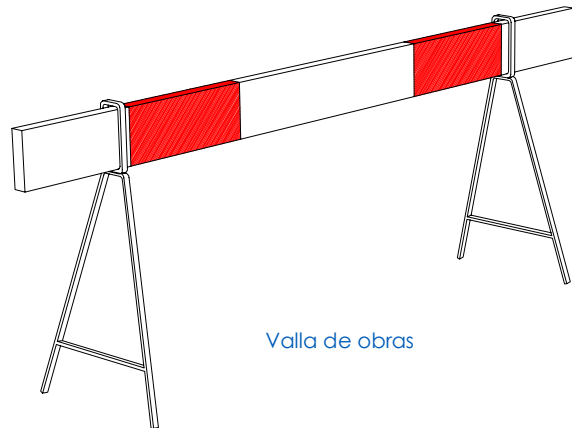
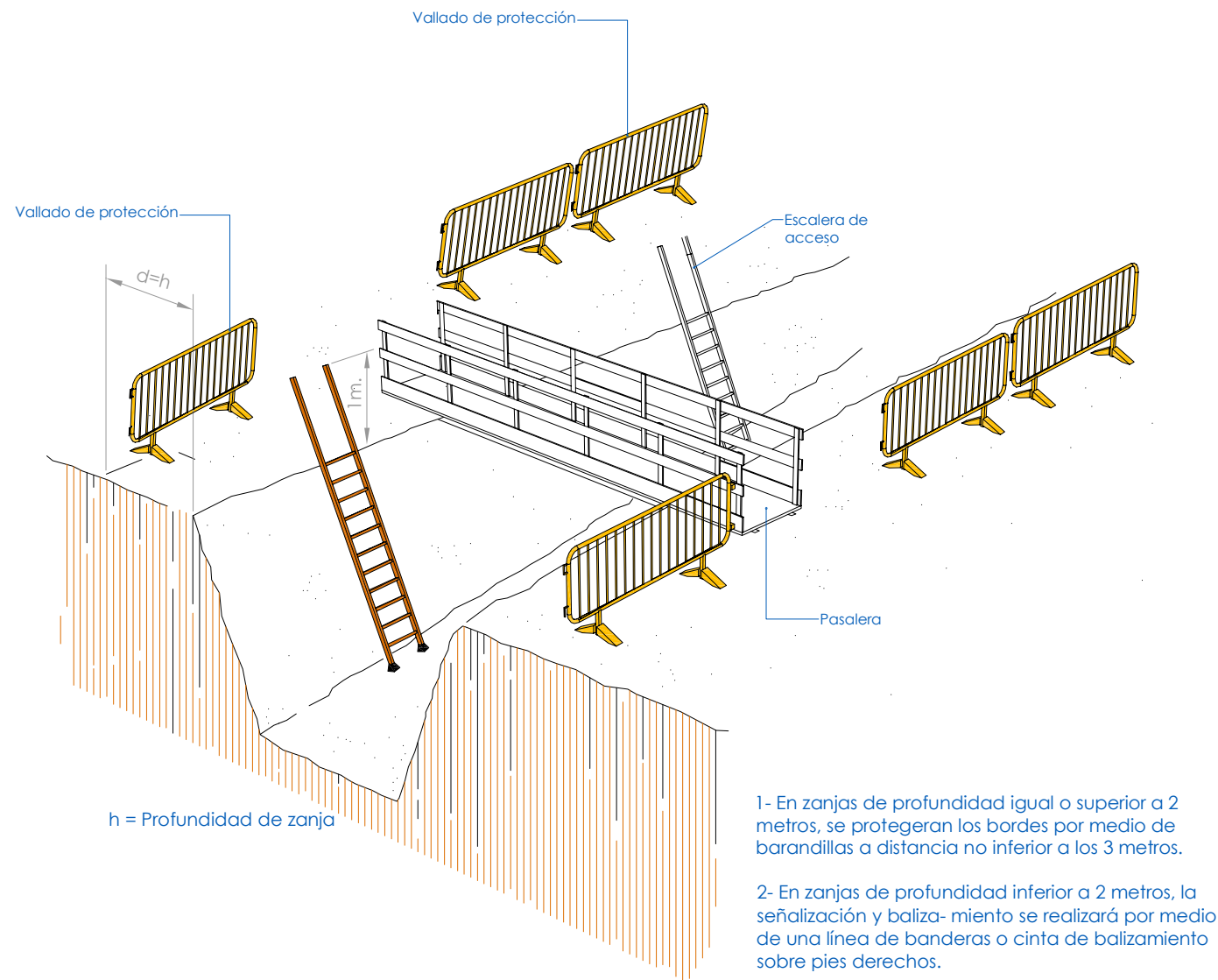
 Repaso y aporte 10 cm RCD 3ª y limp. de cuenta (2)

 Repaso y aporte 20 cm RCD 3ª

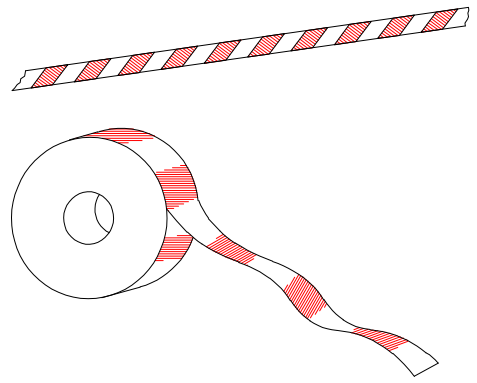
AUTOR  ANA BELÉN SAINZ DE MURUETA CORRES	FECHA FEBRERO 2.024
	PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE OTEIZA
PROYECTO PROYECTO PARA REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS AFECTADAS POR DANAS EN OTEIZA (NAVARRA)	
PLANO ACTUACIONES REALIZADAS	
ESCALA 1/10.000 PLANO Nº	
8	



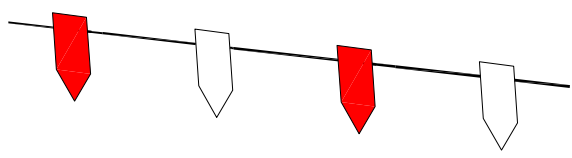
PREVENCIONES CONTRA CAÍDAS Y DESPRENDIMIENTOS EN ZANJAS
(Medidas contra caídas en zanjas)



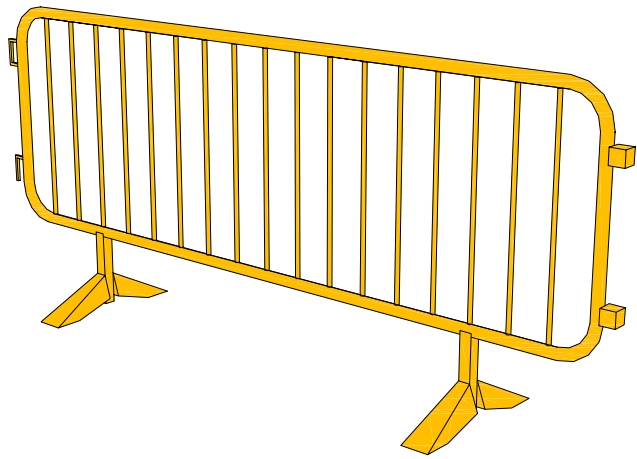
Valla de obras



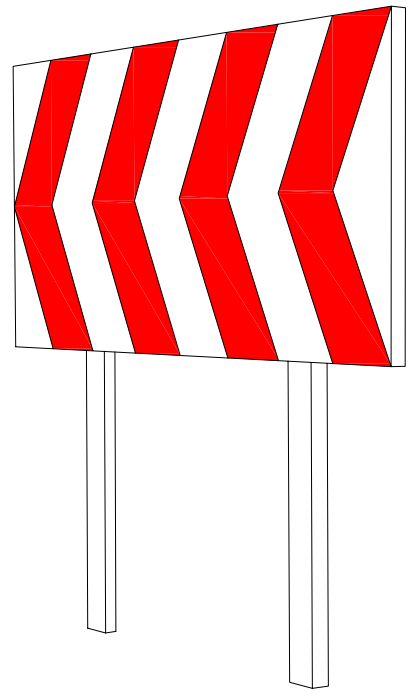
Cordón de cinta reflectante



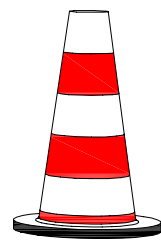
Cordón reflectante de guinaldas



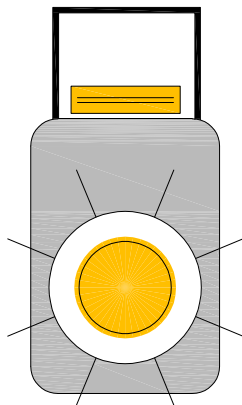
Valla de contención de personas



Valla de desviación de tráfico



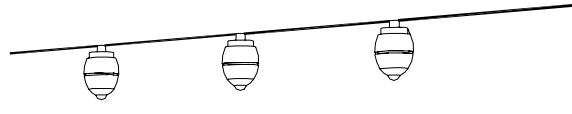
Cono de balizamiento



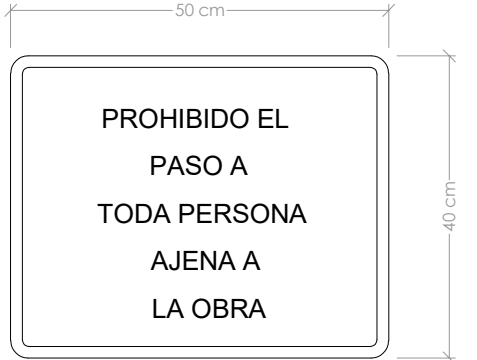
Baliza intermitente
destellante
con célula
fotoeléctrica



Señal de peligro de muerte



Baliza de luces intermitentes



Cartel indicativo de riesgo

1.- DISPOSICIONES GENERALES

1.1.- NATURALEZA Y OBJETO DEL PLIEGO GENERAL

ART.1 El presente Pliego de Prescripciones Técnicas forma parte del Proyecto de ejecución y tiene por finalidad regular la ejecución de las obras fijando los niveles técnicos y de calidad exigibles, precisando las intervenciones que corresponden, según el contrato y con arreglo a la legislación aplicable, al Promotor o dueño de la obra, al Contratista o constructor de la misma, al Director de Obra, así como las relaciones entre todos ellos y sus correspondientes obligaciones en orden al cumplimiento del contrato de obra.

1.2.- DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA.

Art.2. Integran el contrato los siguientes documentos relacionados por orden de prelación en cuanto al valor de sus especificaciones en caso de omisión o aparente contradicción:

- 1º.El Contrato de ejecución de la obra.
- 2º.El presente Pliego de Prescripciones Técnicas.
- 3º.El resto de la documentación de Proyecto presupuesto, planos, mediciones y memoria.

Las órdenes e instrucciones de la Dirección facultativa de las obras se incorporan al Proyecto como interpretación, complemento o precisión de sus determinaciones. En cada documento, las especificaciones literales prevalecen sobre las gráficas y en los planos, la cota prevalece sobre la medida a escala.

2.- IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

Los datos de la obra objeto del presente Proyecto son los siguientes:

Los datos de la obra objeto del presente Proyecto son los siguientes:

- DESCRIPCIÓN DE LA OBRA: Reparación de Infraestructuras Agrarias dañadas por las tormentas Danas en Oteiza
- SITUACIÓN: Término Municipal de Oteiza (Navarra).
- TÉCNICO AUTOR DEL PROYECTO: Ana Belén Sainz de Murieta Corres, Ingeniera Técnica Industrial, colegiada nº 2.337 del Colegio de Graduados e Ingenieros Técnicos Industriales de Navarra
- PRESUPUESTO DE LA OBRA: Presupuesto de Ejecución Material: 426.046,94 €
- PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA: 3 meses

3.- DISPOSICIONES FACULTATIVAS

3.1.- DELIMITACIÓN GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS

LIMITACIÓN DE FUNCIONES DE LOS AGENTES INTERVINIENTES

Artículo 3.- Ámbito de aplicación de la L.O.E.

La Ley de Ordenación de la Edificación es de aplicación al proceso de la edificación, entendiendo por tal la acción y el resultado de construir un edificio de carácter permanente, público o privado.

EL PROMOTOR

Será Promotor cualquier persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente decide, impulsa, programa o financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Son obligaciones del promotor:

1. Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.
2. Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al director de obra las posteriores modificaciones del mismo.
3. Gestionar y obtener las preceptivas licencias y autorizaciones administrativas, así como suscribir el acta de recepción de la obra.
4. Designar al Coordinador de Seguridad y Salud para el proyecto y la ejecución de la obra.
5. Suscribir los seguros previstos en la Ley de Ordenación de la Edificación.
6. Entregar al adquirente, en su caso, la documentación de obra ejecutada, o cualquier otro documento exigible por las Administraciones competentes.

EL PROYECTISTA

Artículo 4.- Son obligaciones del proyectista (art. 10 de la L.O.E.):

1. Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante de arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico, según corresponda, y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico redactor del proyecto que tenga la titulación profesional habilitante.
2. Redactar el proyecto con sujeción a la normativa vigente y a lo que se haya establecido en el contrato y entregarlo, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
3. Acordar, en su caso, con el promotor la contratación de colaboraciones parciales.

EL CONSTRUCTOR

Artículo 5.- Son obligaciones del constructor (art. 11 de la L.O.E.):

1. Ejecutar la obra con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable y a las instrucciones de la Dirección de Obra y del director de la ejecución de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.
2. Tener la titulación o capacitación profesional que habilita para el cumplimiento de las condiciones exigibles para actuar como constructor.
3. Designar al jefe de obra que asumirá la representación técnica del constructor en la obra y que por su titulación o experiencia deberá tener la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra.
4. Asignar a la obra los medios humanos y materiales que su importancia requiera.
5. Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obra que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.
6. Elaborar el Plan de Seguridad y Salud de la obra en aplicación del Estudio correspondiente, y disponer, en todo caso, la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el trabajo.
7. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y en su caso de la dirección facultativa.
8. Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
9. Firmar el acta de replanteo o de comienzo y el acta de recepción de la obra.
10. Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de la buena construcción. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las intervenciones de los subcontratistas.
11. Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción de la Dirección Facultativa, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.
12. Custodiar los Libros de órdenes y seguimiento de la obra, así como los de Seguridad y Salud y el del Control de Calidad, éstos si los hubiere, y dar el enterado a las anotaciones que en ellos se practiquen.
13. Facilitar a la Dirección de Obra con antelación suficiente, los materiales precisos para el cumplimiento de su cometido.
14. Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.
15. Suscribir con el Promotor las actas de recepción provisional y definitiva.
16. Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la obra.
17. Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.

18. Facilitar el acceso a la obra a los Laboratorios y Entidades de Control de Calidad contratados y debidamente homologados para el cometido de sus funciones.
19. Suscribir las garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción previstas en el Art. 19 de la L.O.E.

EL DIRECTOR DE OBRA

Artículo 6.- Corresponde al Director de Obra:

1. Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante de arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico, según corresponda y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico director de obra que tenga la titulación profesional habilitante.
2. Verificar el replanteo y la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectadas a las características geotécnicas del terreno.
3. Dirigir la obra coordinándola con el Proyecto de Ejecución, facilitando su interpretación técnica, económica y estética.
4. Asistir a las obras, cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.
5. Elaborar, a requerimiento del promotor o con su conformidad, eventuales modificaciones del proyecto, que vengan exigidas por la marcha de la obra siempre que las mismas se adapten a las disposiciones normativas contempladas y observadas en la redacción del proyecto.
6. Coordinar, junto al Contratista y la Propiedad, el programa de desarrollo de la obra y el Proyecto de Control de Calidad de la obra, con sujeción al Código Técnico de la Edificación y a las especificaciones del Proyecto.
7. Comprobar los resultados de los análisis e informes realizados por Laboratorios y/o Entidades de Control de Calidad.
8. Coordinar la intervención en obra de otros técnicos que, en su caso, concurran a la dirección con función propia en aspectos de su especialidad.
9. Dar conformidad a las certificaciones parciales de obra y la liquidación final.
10. Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como conformar las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
11. Asesorar al Promotor durante el proceso de construcción y especialmente en el acto de la recepción.
12. Preparar con el Contratista, la documentación gráfica y escrita del proyecto definitivamente ejecutado para entregarlo al Promotor.
13. A dicha documentación se adjuntará, al menos, el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus

instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación. Esta documentación constituirá el Libro del Edificio, y será entregada a los usuarios finales del edificio.

EL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD

El coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra deberá desarrollar las siguientes funciones:

1. Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
2. Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgo Laborales durante la ejecución de la obra.
3. Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
4. Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
5. Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

LAS ENTIDADES Y LOS LABORATORIOS DE CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN

Artículo 8.- Las entidades de control de calidad de la edificación prestan asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales y de la ejecución de la obra y sus instalaciones de acuerdo con el proyecto y la normativa aplicable.

Los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación prestan asistencia técnica, mediante la realización de ensayos o pruebas de servicio de los materiales, sistemas o instalaciones de una obra de edificación.

Son obligaciones de las entidades y de los laboratorios de control de calidad (art. 14 de la L.O.E.):

1. Prestar asistencia técnica y entregar los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, al director de la ejecución de las obras.
2. Justificar la capacidad suficiente de medios materiales y humanos necesarios para realizar adecuadamente los trabajos contratados, en su caso, a través de la correspondiente acreditación oficial otorgada por las Comunidades Autónomas con competencia en la materia.

3.2.- OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA

VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Artículo 9.- Antes de dar comienzo a las obras, el Constructor consignará por escrito que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada, o en caso contrario, solicitará las aclaraciones pertinentes.

PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE

Artículo 10.- El Constructor, a la vista del Proyecto de Ejecución conteniendo, en su caso, el Estudio de Seguridad e Higiene, presentará el Plan de Seguridad e Higiene de la obra a la aprobación de la dirección facultativa.

PROYECTO DE CONTROL DE CALIDAD

Artículo 11.- El Constructor tendrá a su disposición el Proyecto de Control de Calidad, si para la obra fuera necesario, en el que se especificarán las características y requisitos que deberán cumplir los materiales y unidades de obra, y los criterios para la recepción de los materiales, según estén avalados o no por sellos marcas e calidad; ensayos, análisis y pruebas a realizar, determinación de lotes y otros parámetros definidos en el Proyecto por la Dirección facultativa.

OFICINA EN LA OBRA

Artículo 12.- El Constructor habilitará en la obra una oficina en la que existirá una mesa o tablero adecuado, en el que puedan extenderse y consultarse los planos.

En dicha oficina tendrá siempre el Contratista a disposición de la Dirección Facultativa:

1. El Proyecto de Ejecución completo, incluidos los complementos que en su caso redacte el Projectista.
2. La Licencia de Obras.
3. El Libro de Ordenes y Asistencia.
4. El Plan de Seguridad y Salud y su Libro de Incidencias, si hay para la obra.
5. El Proyecto de Control de Calidad y su Libro de registro, si hay para la obra.
6. El Reglamento y Ordenanza de Seguridad y Salud en el Trabajo.
7. La documentación de los seguros suscritos por el Constructor.

Dispondrá además el Constructor una oficina para la Dirección facultativa, convenientemente acondicionada para que en ella se pueda trabajar con normalidad a cualquier hora de la jornada.

REPRESENTACIÓN DEL CONTRATISTA. JEFE DE OBRA

Artículo 13.- El Constructor viene obligado a comunicar a la propiedad la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá el carácter de Jefe de Obra de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas decisiones competan a la contrata.

Serán sus funciones las del Constructor según se especifica en el artículo 5.

Cuando la importancia de las obras lo requiera y así se consigne en el Pliego de "Condiciones particulares de índole facultativa", el Delegado del Contratista será un facultativo de grado superior o grado medio, según los casos.

El Pliego de Condiciones particulares determinará el personal facultativo o especialista que el Constructor se obligue a mantener en la obra como mínimo, y el tiempo de dedicación comprometido.

El incumplimiento de esta obligación o, en general, la falta de cualificación suficiente por parte del personal según la naturaleza de los trabajos, facultará al Director de obra para ordenar la paralización de las obras sin derecho a reclamación alguna, hasta que se subsane la deficiencia.

PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN LA OBRA

Artículo 14.- El Jefe de Obra, por si o por medio de sus técnicos, o encargados estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará a la Dirección Facultativa, en las visitas que hagan a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrándoles los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE

Artículo 15.- Es obligación de la contrata el ejecutar cuando sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se halle expresamente determinado en los Documentos de Proyecto, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga el Projectista dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

En defecto de especificación en el Pliego de Condiciones Particulares, se entenderá que requiere reformado de proyecto con consentimiento expreso de la propiedad, Promotor, toda variación que suponga incremento de precios de alguna unidad de obra en más del 20 por 100 ó del total del presupuesto en más de un 10 por 100.

INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Artículo 16.- El Constructor podrá requerir de la Dirección Facultativa las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos o croquis, las órdenes e instrucciones correspondientes se

comunicarán precisamente por escrito al Constructor, estando éste obligado a su vez a devolver los originales o las copias suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciba de la Dirección Facultativa.

Cualquier reclamación que en contra de las disposiciones tomadas por éstos crea oportuno hacer el Constructor, habrá de dirigirla, dentro precisamente del plazo de tres días, a quién la hubiere dictado, el cual dará al Constructor el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

RECLAMACIONES CONTRA LAS ORDENES DE LA DIRECCION FACULTATIVA

Artículo 17.- Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contra las órdenes o instrucciones de la Dirección Facultativa, sólo podrá presentarlas, a través del Director de Obra, ante la Propiedad, si son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes.

Contra disposiciones de orden técnico de la Dirección Facultativa, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Contratista salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al Director de obra, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

RECUSACIÓN POR EL CONTRATISTA DEL PERSONAL NOMBRADO POR EL DIRECTOR DE OBRA

Artículo 18.- El Constructor no podrá recusar al Director de Obra o personal encargado por éste de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte de la propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.

Cuando se crea perjudicado por la labor de éstos procederá de acuerdo con lo estipulado en el artículo precedente, pero sin que por esta causa puedan interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

FALTAS DEL PERSONAL

Artículo 19.- El Director de Obra, en supuestos de desobediencia a sus instrucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben la marcha de los trabajos, podrá requerir al Contratista para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturbación.

SUBCONTRATAS

Artículo 20.- El Contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a otros contratistas e industriales, con sujeción en su caso, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones Particulares y sin perjuicio de sus obligaciones como Contratista general de la obra.

4.- DISPOSICIONES ECONÓMICAS

4.1.- MEDICIONES

FORMA DE MEDICIÓN

La medición del conjunto de unidades de obra que constituyen la presente se verificará aplicando a cada unidad de obra la unidad de medida que le sea apropiada y con arreglo a las mismas unidades adoptadas en el presupuesto: unidad completa, partida alzada, metros cuadrados, cúbicos o lineales, kilogramos, etc.

Tanto las mediciones parciales como las que se ejecuten al final de la obra se Realizaran conjuntamente con el contratista, levantándose las correspondientes actas que serán firmadas por ambas partes.

Todas las mediciones que se efectúen comprenderán las unidades de obra realmente ejecutadas no teniendo el contratista derecho a reclamación de ninguna especie, por las diferencias que se produjeran entre las mediciones que se ejecuten y las que figuren en el Proyecto, así como tampoco por los errores de clasificación de las diversas unidades de obra que figuren en los estados en los estados de valoración.

VALORACIÓN DE UNIDADES NO EXPRESADAS EN ESTE PLIEGO

La valoración de las obras no expresadas en este pliego se verificara aplicando a cada una de ellas la medida que le sea más apropiada y en la forma y condiciones que estime justas el Técnico, multiplicando el resultado final por el precio correspondiente.

El contratista no tendrá derecho alguno a que las medidas a que se refiere este artículo se ejecuten en la forma que él indique, sino que serán con arreglo a lo que determine el Director Facultativo, sin aplicación de ningún género.

MODIFICACIONES EN EL PRESUPUESTO

El contratista realizará un estudio de los documentos que componen el Proyecto, indicando a la Dirección de Obra las posibles observaciones que determine sobre los mismos, siendo, finalmente responsable de las soluciones, mediciones y precios definitivos resultantes.

4.2.- VALORACIONES

VALORACIONES

Las valoraciones de las unidades de obra que figuran en el presente Proyecto, se efectuaran multiplicando el número de éstas por el precio unitario asignado a las mismas en el presupuesto.

En el precio unitario aludido en el artículo anterior se consideran incluidos los gastos del transporte de materiales, las indemnizaciones o pagos que hayan de hacerse por cualquier concepto, así como todo tipo de impuestos fiscales que graven los materiales por el Estado, Provincia o Municipio, durante la ejecución de las obras, y toda clase de cargas sociales.

El contratista no tendrá derecho por ello a pedir indemnización alguna por las causas enumeradas. En el precio de cada unidad de obra van comprendidos los de todos los materiales accesorios y operaciones necesarias para dejar la obra terminada y en disposición de recibirse.

VALORACIÓN DE LAS OBRAS NO CONCLUIDAS O INCOMPLETAS

Las obras no concluidas se abonarán con arreglo a precios consignados en el Presupuesto, sin que pueda pretenderse cada valoración de la obra fraccionada en otra forma que la establecida en los cuadros de descomposición de precios.

PRECIOS CONTRADICTORIOS

Si ocurriese algún caso excepcional e imprevisto en el cual fuese necesaria la designación de precios contradictorios entre la propiedad y el contratista. Si éste no aceptase los precios aprobados quedará exonerado de ejecutar las nuevas unidades y la propiedad podrá contratarlas con otro en los precios fijados o bien ejecutarlas directamente.

RELACIONES VALORADAS

El Director de la obra formulará mensualmente una relación valorada de los trabajos ejecutados desde al anterior liquidación con arreglo a los precios del presupuesto.

El contratista que presenciará las operaciones de valoración y medición para extender esta relación tendrá un plazo de diez días para examinarlas. Deberá dentro de este plazo dar su conformidad o, en caso contrario, hacer las reclamaciones que considere conveniente.

Estas relaciones valoradas no tendrán más que carácter provisional a buena cuenta, y no suponen la aprobación de las obras que en ellas se comprenden. Se formarán multiplicando los resultados de la medición por los precios correspondientes, y descontando, si hubiera lugar, de la cantidad correspondiente el tanto por ciento de baja o mejora producido en la licitación.

OBRAS QUE SE ABONARÁN AL CONTRATISTA Y PRECIO DE LAS MISMAS

Se abonarán al contratistas de la obra que realmente se ejecute con arreglo al Proyecto que sirve de base a la obra, o las Modificaciones del mismo, autorizadas por la superioridad, o a las órdenes que con arreglo a su facultades le haya comunicado por escrito el Director de la obra, siempre que dicha obra se halle ajustada a los preceptos del contrato y sin que su importe pueda exceder de la cifra total de los presupuestos aprobados. Por consiguiente, el número de unidades que se consignan en el Proyecto o en el Presupuesto no podrá servirle de fundamento para entablar reclamaciones de ninguna especie, salvo en los casos de rescisión.

Tanto en las certificaciones de obra como en la liquidación final, se abonarán las obras hechas por el contratista a los precios de ejecución material que figuran en el presupuesto para cada unidad de obra.

Si excepcionalmente se hubiera Realizado algún trabajo que no se halle reglado exactamente en las condiciones de la Contrata, pero que sin embargo sea admisible a juicio del Director, se dará conocimiento de ello, proponiendo a la vez la rebaja de precios que se estime justa, y si aquella resolviese aceptar la obra, quedará el contratista obligado a conformarse con la rebaja acordada.

Cuando se juzgue necesario emplear materiales para ejecutar obras que no figuren en el Proyecto, se evaluará su importe a los precios asignados a otras obras o materiales análogos si los hubiera, y cuando no, se discutirá entre el director de la obra y el contratista sometiéndoles a la aprobación superior.

Al resultado de la valoración hecha de este modo, se le aumentará el tanto por ciento adoptado para formar el presupuesto de la Contrata, y de la cifra que se obtenga se descontará lo que proporcionalmente corresponda a la rebaja hecha en el caso de que exista ésta.

Cuando el contratista, con la autorización del Director de la obra emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que lo estipulado en el Proyecto, sustituyéndose la clase de fábrica por otra que tenga asignado mayor precio, ejecutándose con mayores dimensiones cualquier otra Modificación que resulte beneficiosa a juicio de la propiedad, no tendrá derecho, sin embargo, sino a lo que correspondería si hubiese construido la obra con estricta sujeción a lo proyectado y contratado.

ABONO DE PARTIDAS ALZADAS

Las cantidades calculadas para obras accesorias, aunque figuren por una partida alzada del presupuesto, no serán abonadas sino a los precios de la Contrata, según las condiciones de la misma y los Proyectos particulares que para ellos se formen o, en su defecto, por lo que resulte de la medición final.

Para la ejecución material de las partidas alzadas figuradas en el Proyecto de obra, a las que afecta la baja de subasta, deberá obtenerse la aprobación de la Dirección Facultativa. A tal efecto, antes de proceder a su Realización se someterá a su consideración el detalle desglosado del importe de la misma, el cual, si es de conformidad podrá ejecutarse.

OBRAS CONTRATADAS POR ADMINISTRACIÓN

Si se diera este caso, tanto para la totalidad de la obra como para determinadas partidas, la Contrata está obligada a redactar un parte diario de jornales y materiales que se someterá al control y aprobación de la Dirección Facultativa.

El pago se efectuará mensualmente mediante la presentación de los partes conformados.

AMPLIACIÓN O REFORMAS DEL PROYECTO POR CAUSAS DE FUERZA MAYOR

Cuando, sobre todo en obras de reparación o de reforma, sea preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente, ampliar el Proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuándolos según las instrucciones dadas por el Director de Obra en tanto se formula o se tramita el Proyecto reformado. El contratista está obligado a Realizar con su personal, sus medios y materiales cuanto la Dirección de las obras disponga para apeos, apuntalamiento, derribos, recalzos o cualquier otra obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio, cuyo importe le será consignado en el presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo que mutuamente se convenga.

REVISIÓN DE PRECIOS

No procederá revisión de precios ni durante la ejecución ni al final de la obra, salvo en el caso de que expresamente así lo señalen la Propiedad y la Contrata en el documento de Contrato que ambos de común acuerdo, formalicen antes de comenzar las obras. En este caso, el Contrato deberá recoger la forma y fórmulas de revisión a aplicar, de acuerdo con las señaladas en el Decreto 419/1964 de 20 de febrero del M.V. y concordantes.

En las obras del Estado u otras oficiales, se estará a lo que dispongan los correspondientes Ministerios en su legislación específica sobre el tema.

5.- DISPOSICIONES LEGALES

5.1.- RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

RECEPCIÓN PROVISIONAL

Una vez terminadas las obras y hallándose éstas aparentemente en las condiciones exigidas se procederá a su recepción provisional dentro del mes siguiente a su finalización.

Al acto de recepción concurrirán un representante autorizado por la propiedad contratante, el facultativo encargado de la dirección de la obra y el contratista, levantándose el acta correspondiente.

En caso de que las obras no se hallen en estado de ser recibidas se hará constar así en el acta y se darán las instrucciones precisas y detalladas por el facultativo al contratista con el fin de remediar los defectos observados, fijándole plazo para efectuarlo, expirado el cual se hará un nuevo reconocimiento para la recepción provisional de las obras. Si la contrata no hubiese cumplido se declarará resuelto el contrato con pérdida de fianza por no acatar la obra en el plazo estipulado, a no ser que la propiedad crea procedente fijar un nuevo plazo prorrogable.

El plazo de garantía comenzará a contarse a partir de la fecha de la recepción provisional de la obra.

Al retirarse la recepción provisional de las obras deberá presentar el contratista las pertinentes autorizaciones de los Organismos oficiales de la Provincia para el uso y puesta en servicio de las instalaciones que así lo requieran. No se efectuará esa recepción provisional de las obras, ni como es lógico la definitiva, si no se cumple este requisito.

RECEPCIÓN DEFINITIVA

Dentro del mes siguiente al cumplimiento del plazo de garantía, se procederá a la recepción definitiva de las obras.

Si las obras se encontrasen en las condiciones debidas, se recibirán con carácter definitivo, levantándose el acta correspondiente, quedando por dicho acto el contratista relevado de toda responsabilidad, salvo la que pudiera derivarse por vicios ocultos de la construcción, debido al incumplimiento doloso del contrato.

PLAZO DE GARANTÍA

Sin perjuicio de las garantías que expresamente se detallan en el pliego de cláusulas administrativas, el contratista garantiza en general todas las obras que ejecute, así como los materiales empleados en ellas y su buena manipulación.

El plazo de garantía será de un año, y durante este período el contratista corregirá los defectos observados, eliminará las obras rechazadas y reparará las averías que por dicha causa se produzcan, todo ello por su cuenta y sin derecho a indemnización alguna, ejecutándose en caso de resistencia dichas obras por la propiedad con cargo a la fianza.

El contratista garantiza a la propiedad contra toda reclamación de tercera persona, derivada del incumplimiento de sus obligaciones económicas o disposiciones legales relacionadas con la obras. Una vez aprobada la recepción y liquidación definitiva de las obras, la propiedad tomará acuerdo respecto a la fianza depositada por el contratista.

Tras la recepción definitiva de la obra el contratista quedará relevado de toda responsabilidad salvo lo referente a los vicios ocultos de la construcción, debidos a incumplimiento doloso del

contrato por parte del empresario, de los cuales responderá en el término de 15 años. Transcurrido este plazo quedará totalmente extinguida la responsabilidad.

PRUEBAS PARA LA RECEPCIÓN

Con carácter previo a la ejecución de las unidades de obra, los materiales habrán de ser reconocidos y aprobados por la Dirección Facultativa. Si se hubiese efectuado su manipulación o colocación sin obtener dicha conformidad, deberán ser retirados todos aquellos que la citada Dirección rechaza, dentro de un plazo de treinta días.

El contratista presentará oportunamente muestras de cada clase de material para su aprobación por la Dirección Facultativa, las cuales conservará para efectuar en su día comparación o cotejo con los que se empleen en obra.

Siempre que la Dirección Facultativa lo estime necesario, serán efectuadas por cuenta de la Contrata las pruebas y análisis que permitan apreciar las condiciones de los materiales a emplear.

5.2.- CARGOS AL CONTRATISTA

DOCUMENTACIÓN FINAL A APORTAR POR EL CONTRATISTA

El Contratista entregará a la Dirección Facultativa los Planos de todas las obras e instalaciones ejecutadas en la obra, con las modificaciones o estado definitivo en que se hayan quedado.

Así mismo entregará los albaranes de compra de los materiales, y los Certificados de pruebas y ensayos de los diferentes elementos y unidades de obra, homologaciones y certificados de calidad que le hayan sido exigidos por la Dirección Facultativa.

CONSERVACIÓN DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍAS

El contratista durante el año que median entre la recepción provisional y la definitiva, será el conservador del edificio, donde se personará el personal suficiente para atender a todas las averías y reparaciones que puedan presentarse, aunque el establecimiento fuese ocupado utilizado por la propiedad antes de la recepción definitiva.

NORMAS DE APLICACIÓN

Para todo aquello no detallado expresamente en los artículos anteriores, y en especial sobre las condiciones que deberán reunir los materiales que se empleen en obra, así como la ejecución de cada unidad de obra y las normas para su medición y valoración, regirá el Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura de 1960.

Se cumplimentarán todas las normas de la Presidencia del Gobierno y Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo vigentes y las sucesivas que se publiquen en el transcurso de las obras.

5.3.- RESCISIÓN DE CONTRATO

CAUSAS DE RESCISIÓN DE CONTRATO

Son causas de rescisión del contrato las siguientes:

1. La muerte o incapacidad del Contratista.
2. La quiebra del Contratista.
3. Las alteraciones del contrato por las causas siguientes:
 - a) Modificación del Proyecto, de tal forma que represente alteraciones fundamentales del mismo a juicio de la Dirección Facultativa, y en cualquier caso siempre que la variación del presupuesto de contrata, como consecuencia de estas Modificaciones represente en más o menos el 25% como mínimo del importe total.
 - b) La Modificación de unidades de obra, siempre que estas Modificaciones representen variaciones, en más o menos del 40 % como mínimo de algunas de las unidades que figuran en las mediciones del Proyecto, o más de un 50 % de unidades del Proyecto Modificado.
4. La suspensión de obra comenzada, y en todo caso, siempre que por causas ajenas a la Contrata no se dé comienzo a la obra dentro del plazo de 90 días a partir de la adjudicación, en este caso la devolución de la fianza será automática.
5. La suspensión de obra comenzada, siempre que el plazo de suspensión haya excedido de seis meses.
6. La inobservancia del plan cronológico de la obra, y en especial, el plazo de ejecución y terminación total de la misma.
7. El incumplimiento de las cláusulas contractuales en cualquier medida, extensión o modalidad, siempre que, a juicio de la Dirección Técnica sea por descuido inexcusable o mal fe manifiesta.
8. La mala fe en la ejecución de los trabajos.

RECEPCIÓN DE TRABAJOS CUYA CONTRATA SE HUBIERA RESCINDIDO

Se distinguen dos tipos de trabajos: Los que hayan finalizado por completo y los incompletos. Para los primeros existirán dos recepciones, provisional y definitiva, de acuerdo con todo lo estipulado en los artículos anteriores.

Para los segundos, sea cual fuere el estado de adelanto en que se encuentran, sólo se efectuará una única y definitiva recepción y a la mayor brevedad posible.

6.- DISPOSICIONES TÉCNICAS

6.1.- CONDICIONES GENERALES DE LAS OBRAS

1. Todos los materiales a emplear en la presente obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas en las condiciones generales de índole técnica previstas en las disposiciones vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.
2. Todos los materiales a que este capítulo se refiere podrán ser sometidos a los análisis o pruebas por cuenta de la Contrata, que se crean necesarios para acreditar su calidad. Cualquier otro que haya sido especificado y sea necesario emplear deberá ser aprobado por la Dirección de las obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.
3. Los materiales no consignados en Proyecto que dieran lugar a precios contradictorios reunirán las condiciones de bondad necesarias, a juicio de la Dirección Facultativa, no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.
4. Todos los trabajos incluidos en el presente Proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, de acuerdo con las condiciones establecidas en las disposiciones vigentes, y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la Dirección Facultativa, no pudiendo, por tanto, servir de pretexto al contratista la baja subasta, para variar esa esmerada ejecución ni la primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender Proyectos adicionales.

6.2.- CONDICIONES DE LOS MATERIALES

Todos los materiales que hayan de emplearse en la ejecución de las obras deberán reunir las características indicadas en este Pliego y en los Cuadros de Precios y merecer la conformidad de la Dirección de Obra.

La Dirección de Obra tiene la facultad de rechazar en cualquier momento aquellos materiales que considere no respondan a las condiciones del Pliego, o que sean inadecuados para el buen resultado de los trabajos. Los materiales rechazados deberán retirarse de la obra, a cuenta del Contratista, dentro del plazo que señale su Director.

El Contratista notificará, con suficiente antelación, a la Dirección Facultativa la procedencia de los materiales, aportando las muestras y datos necesarios para determinar la posibilidad de su aceptación.

La aceptación de una procedencia o cantera, no anula el derecho de la Dirección de Obra a rechazar aquellos materiales, que a su juicio no respondan a las condiciones del Pliego, aun en el caso de que tales materiales estuvieran ya puestos en obra.

CANTERAS

El Contratista, bajo su única responsabilidad y riesgo, elegirá los lugares apropiados para la extracción de materiales que requiera la ejecución de las obras, que en todo caso deberán estar Autorizados.

El Contratista podrá utilizar en la Obras objeto del Contrato los materiales que obtenga de la excavación, siempre que éstos cumplan las condiciones previstas en este Pliego.

ZAHORRA

Se define como zahorra el material granular, de granulometría continua, utilizado como capa de firme. Se denomina zahorra artificial al constituido por partículas total o parcialmente trituradas, en la proporción mínima que se especifique en cada caso. Zahorra natural es el material formado básicamente por partículas no trituradas.

Se utilizarán, en los puntos definidos, zahorras naturales como subbase con las características siguientes:

- La curva granulométrica estará comprendida en las siguientes características:

TAMIZ U.N.E.	CERNIDO PONDERAL ACUMULADO (%)
50	100
25	100
10	60-100
5	50-85
2	40-70
0,40	25-45
0,080	10-25

- El árido estará exento de arcilla, marga u otros materiales extraños.
- La fracción cernida por el tamiz 0,080 UNE será menor que los dos tercios (2/3) de la fracción cernida por el tamiz 0,40 UNE, en peso.
- El tamaño máximo no rebasará la mitad (1/2) del espesor de la tongada compactada.
- El coeficiente de desgaste Los Angeles será inferior a 50
- Indice CBR superior a 20
- Límite líquido inferior a 25
- Indice de plasticidad inferior a 6
- Equivalente de arena mayor de veinticinco 25

OTROS MATERIALES

Los materiales cuyas características no estén especificadas en este Pliego ni en las disposiciones enumeradas, cumplirán las prescripciones de los Pliegos, Instrucciones o Normas aprobadas con carácter oficial en los casos en que dichos documentos sean aplicables, en todo caso se exigirán muestras de ensayos y certificados de garantía para su aprobación por la Dirección de Obra.

La Dirección Facultativa podrá rechazar dichos materiales si no reúnen, a su juicio, las condiciones exigibles para conseguir debidamente el objeto que motivará su empleo y sin que el Contratista tenga derecho, en tal caso, a reclamación alguna.

6.3.- EJECUCIÓN CONTROL Y ABONO DE LAS OBRAS

MOVIMIENTOS DE TIERRAS

Los trabajos de excavación se realizarán ajustándose a las alineaciones, pendientes, dimensiones y demás datos que figuran en el proyecto.

Durante la ejecución de los trabajos se tomarán las precauciones adecuadas para no disminuir la resistencia del terreno no excavado.

Las tierras procedentes de las excavaciones que, a juicio de la Dirección de Obra no se consideren adecuadas para cualquier tipo de empleo, se transportarán a vertedero.

La excavación se abonará por metros cúbicos (m³). El precio señalado en el Cuadro de Precios número Uno se aplicará cualquiera que sea la naturaleza del terreno excavado.

ZAHORRA

La subbase granular no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que ha de asentarse tiene la densidad debida y las rasantes indicadas en los Planos con las tolerancias establecidas en el presente Pliego.

Una vez comprobada la superficie de asiento de la tongada, se procederá a la extensión de ésta. Los materiales serán extendidos, tomando las precauciones necesarias para evitar su segregación o contaminación, en tongadas de espesor lo suficientemente reducido para que, con los medios disponibles, se obtenga en todo el espesor el grado de compactación exigido.

Después de extendida la tongada se procederá, si es preciso, a su humectación. El contenido óptimo de humedad se determinará en obra, a la vista de la maquinaria disponible y de los resultados que se obtengan de los ensayos realizados.

En el caso de que sea preciso añadir agua, ésta operación se efectuará de forma que la humectación de los materiales sea uniforme.

Conseguida la humectación más conveniente, se procederá a la compactación de la subbase granular, hasta alcanzar una densidad del 98% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado. El ensayo Proctor Modificado se realizará según la Norma NLT-108/72.

Las zonas que por su reducida extensión, su pendiente o su proximidad a obras de fábrica, se compactarán con los medios adecuados de forma que la densidad que se alcancen no sean inferiores a las obtenidas en el resto de la subbase granular.

La compactación se efectuará longitudinalmente, comenzando por los bordes exteriores, progresando hacia el centro y solapándose en cada recorrido un ancho no inferior a un tercio ($1/3$) del elemento compactador.

Se extraerán muestras para comprobar la granulometría y, si ésta no fuera la correcta, se añadirán nuevos materiales o se mezclarán los extendidos hasta que se cumpla la exigida. Esta operación se realizará especialmente en los bordes para comprobar que una eventual acumulación de finos no reduzca la capacidad drenante de la subbase.

No se extenderá ninguna tongada en tanto no haya sido realizada la nivelación y comprobación del grado de compactación precedente.

Cuando la subbase granular se componga de materiales de distintas características o procedencias, se extenderá cada uno de ellos en una capa de espesor uniforme, de forma que el material más grueso ocupe la capa inferior y el más fino la superior. El espesor de cada una de éstas capas será tal que al mezclarse todas ellas, se obtenga la granulometría definida. Estas capas se mezclarán con niveladoras, u otra maquinaria aprobada por el Director de las Obras, de manera que no se perturbe el material de las subyacentes. La mezcla se continuará hasta conseguir un material uniforme, el cual se compactará con arreglo a lo expuesto anteriormente.

Dispuestas estacas de refino, niveladas hasta milímetros (mm) con arreglo a los Planos, en el eje y bordes de perfiles transversales, cuya distancia no exceda de veinte metros (20 m), se comparará la superficie acabada con la teórica que pase por las cabezas de dichas estacas.

La superficie acabada no deberá rebasar a la teórica en ningún punto, ni diferir de ella en más de un quinto ($1/5$) del espesor previsto en los Planos para la subbase granular.

La superficie acabada no deberá variar en más de diez milímetros (10 mm.) cuando se comprueba con una regla de tres metros (3 m.) aplicada tanto paralela como normalmente al eje del camino.

Las irregularidades que excedan de las tolerancias antedichas se corregirán por el Contratista, de acuerdo con las instrucciones de la Dirección Facultativa.

Sobre las capas en ejecución se prohibirá la acción de todo tipo de tráfico hasta que no se haya complementado su compactación. Si ello no es factible, el tráfico que necesariamente tenga que pasar sobre ellas se distribuirá de forma que no se concentren huellas de rodadas en la superficie. El Contratista será responsable de los daños originales por ésta causa, debiendo proceder a la reparación de los mismos con arreglo a las indicaciones de la Dirección Facultativa.

La ejecución de las obras se controlará mediante la realización de ensayos cuya frecuencia y tipo se señalan a continuación, entendiéndose que las cifras que se dan son mínimas.

Por cada 250 m³ o fracción de material empleado, una determinación de humedad.

Por cada 1.000 m³ o fracción de tongada compactada, un ensayo de densidad in situ

La base granular se abonará por metros cúbicos (m³) realmente ejecutados medidos en las secciones tipo señaladas en los planos.

OTRAS UNIDADES DE OBRA

Las Unidades de Obra o trabajos que no estén incluidas en este Pliego se ajustarán de acuerdo con lo estipulado por la experiencia como reglas de buena construcción o ejecución, debiendo seguir el Contratista escrupulosamente las normas especiales, que, para cada caso, señale la Dirección Facultativa.

Estas unidades serán abonadas según su definición en el Cuadro de Precios o, en su caso, mediante la reducción del correspondiente precio contradictorio siguiendo las especificaciones del Pliego de Condiciones Técnicas Generales.

6.4.- PRUEBAS DE OBRA TERMINADA.

Se llevarán a cabo las pruebas prescritas en la documentación del presente proyecto, condicionando la expedición del certificado de finalización de obra a la entrega por el contratista de los resultados de tales pruebas a la Dirección Facultativa.

7.- PLAZO DE EJECUCIÓN

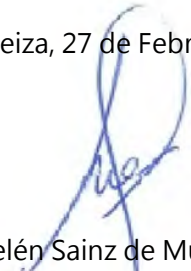
El Plazo de Ejecución de las obras será de 3 meses contado a partir de la fecha de la firma del acta de replanteo.

8.- PLAZO DE GARANTÍA

El plazo de garantía para la recepción definitiva de las obras será el preceptivo según Normativa a partir de la fecha de recepción.

Durante el mismo, el Contratista vendrá obligado a velar por la buena conservación de las obras a la vez que subsanará aquellos defectos que fueran oportunamente reflejados en el acta de recepción provisional y cuales quiera otros que surgiesen durante la vigencia de dicha garantía, siendo imputables a defectuosa ejecución.

Oteiza, 27 de Febrero de 2.024



Fdo.: Ana Belén Sainz de Murieta Corres
INGENIERA TÉCNICA INDUSTRIAL

PRECIOS UNITARIOS

REPARACIÓN DE CAMINOS DAÑADOS POR DANAS EN OTEIZA



CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
I02030f	14.601,550 m³	Transporte materiales sueltos (buenas condiciones) D> 30 km	1,25	18.251,94
I02030v	467.249,600 kmm³	(Var. dist.) Transporte mat.sueltos (buenas condic.) D> 30 km	0,10	46.724,96
Grupo I02.....				64.976,90
I04001	1.297,678 m³	Riego, carga/descarga D<= 3 km	6,17	8.006,67
Grupo I04.....				8.006,67
M01028	3,333 h	Camión volquete grúa 241/310 CV (178/228 kW)	51,13	170,40
M01039	0,074 h	Tractor orugas 161/190 CV (119/140 kW)	83,50	6,19
M01049	0,369 h	Pala cargadora orugas 131/160 CV (76/118 kW), 21 t, cuchara 2,40	73,60	27,14
M01055	4,497 h	Retrocarga 71/100 CV, (52/74 kW), 8 t, cazo: 0,90-0,18 m³, cuchara	42,61	191,63
M01058	0,738 h	Retroexcavadora orugas hidráulica 131/160 CV (97/118 kW), 22 t,	72,85	53,73
M01063	1,656 h	Retroexcavadora ruedas hidráulica hasta 130 CV (96 kW), 16 t, ca	59,15	97,95
M01064	0,520 h	Retroexcavadora ruedas hidráulica 131/160 CV (97/118 kW), 19 t,	63,63	33,10
M01077	642,875 h	Motoniveladora 131/160 CV (97/118 kW)	63,97	41.124,68
M01084	408,843 h	Compactador vibro 131/160 CV (97/118 kW)	53,58	21.905,83
M01172	0,058 h	Motoniveladora 191/240 CV (141/177 kW)	72,00	4,15
M01174	153,794 h	Compactador vibro 161/190 CV (119/140 kW)	53,68	8.255,65
M01HA010	0,404 h	Autobomba hormigón h.40 m³ pluma <=32 m	171,01	69,00
M01MD01CV001	21,508 H	CAMIÓN VOLQUETE 20 TN.	46,60	1.002,25
M01MD01DP001	0,922 H	DUMPER GRANDE	27,76	25,58
M01MH01FM001	0,230 H	FRATASADORA MECANICA (HELICOPTERO)	12,73	2,93
M01MH01RV001	3,456 H	REGLA VIBRANTE MOTORIZADA	5,47	18,90
M01MM01MC001	0,800 H	MÁQUINA COMBINADA PARA MADERA	3,28	2,62
M01MT01PC005	179,230 H	PALA MIXTA 70 C.V.	4,57	819,08
M01MT01RT001	80,560 H	RETROEXCAVADORA SOBRE NEUMÁTICOS TIPO POCLAIN TY45, BOBCAT, ETC	39,07	3.147,46
Grupo M01.....				76.958,30
M02018	0,530 h	Vibrador hormigón, sin mano de obra	4,38	2,32
Grupo M02.....				2,32
M05EC020	6,900 h	Excavadora hidráulica cadenas 135 cv	62,23	429,39
M05EN030	1,980 h	Retroexcavadora hidráulica neumáticos 100 CV	56,44	111,75
M05RN020	0,440 h	Retrocargadora neumáticos 75 CV	29,52	12,99
Grupo M05.....				554,13
M06CM030	1,211 h	Compresor portátil diésel media presión 5 m³/min 7 bar	7,63	9,24
M06MR230	1,980 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	13,01	25,76
Grupo M06.....				35,00
M07CB030	0,880 h	Camión basculante 6x4 de 20 t	48,98	43,10
M07W110	246,942 m³	km transporte hormigón	0,38	93,84
Grupo M07.....				136,94
M08CA110	0,690 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	37,96	26,19
M08NM010	99,399 h	Motoniveladora de 135 CV	69,29	6.887,36
M08RN040	0,690 h	Rodillo compactador mixto 14 t a=214 cm	45,38	31,31
Grupo M08.....				6.944,86
M11HV040	1,211 h	Aguja neumática s/compresor D=80 mm	1,80	2,18
Grupo M11.....				2,18
M12O010	1,980 h	Equipo oxicorte	2,83	5,60
Grupo M12.....				5,60
MA018-1	6,700 h	Cisterna y circuito de agua a presión + medios manuales	70,00	469,00
Grupo MA0.....				469,00
O01004	618,280 h	Oficial especialista	24,94	15.419,90
O01005	6,217 h	Oficial de oficios	22,11	137,45
O01007-1	1,675 h	Jefe de cuadrilla	22,77	38,14
O01009	798,251 h	Peón	21,35	17.042,66

PRECIOS UNITARIOS

REPARACIÓN DE CAMINOS DAÑADOS POR DANAS EN OTEIZA



CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
O01MS01OP002	6,479 H	OFICIAL DE PRIMERA	22,11	143,26
O01MS01PO002	102,998 H	PEÓN ORDINARIO	20,01	2.060,99
O01OA020	8,285 h	Capataz	23,78	197,02
O01OA030	0,807 h	Oficial primera	22,11	17,84
O01OA040	1,980 h	Oficial segunda	21,71	42,99
O01OA070	168,166 h	Peón ordinario	20,01	3.364,99
			Grupo O01.....	38.465,24
P01007-EU	37,000 UD	CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS	95,00	3.515,00
P01007-PMEEU	1,000 UD	GESTIÓN DE RESIDUOS	955,42	955,42
P01033	0,869 m³	Madera encofrar (p.o.)	393,83	342,37
P01038	2,173 ud	Panel metálico 50x100 cm con accesorios (p.o.)	31,04	67,46
P01041	0,797 l	Aceite de desencofrado, encofrados absorbentes (p.o.)	4,41	3,51
P01042	2,536 l	Aceite de desencofrado, encofrados metálicos (p.o.)	3,86	9,79
P01044	7,788 kg	Puntas (p.o.)	2,49	19,39
P01045	5,796 kg	Alambre (p.o.)	1,80	10,43
P01AA01AF002	7,000 UD	REPARACIÓN OBRAS DE FABRICA	214,56	1.501,92
P01HMV220	8,231 m³	Hormigón HM-20/P/20/X0 o XC1 central	90,04	741,16
P01HR01HM004	6,650 M3	HORMIGÓN HM-20 N/MM2	57,11	379,78
P01HR01HP001	6,048 M3	HORMIGÓN HP-35 KP/CM2 RESISTENCIA A FLEXOTRACCION	118,25	715,18
P01ME01CL001	3,000 KG	CLAVAZÓN, LATIGUILLOS Y PEQUEÑO MATERIAL	1,05	3,15
P01ME01EJ001	5,760 UD	P.P. ENCOFRADO Y JUNTAS	1,54	8,87
P01ME01PM001	2,300 ML	PUNTAL MADERA, 30 USOS	0,11	0,25
P01ME01TA001	4,800 M2	TABLERO MADERA MACHIHEMBRADO 22 MM.	1,74	8,35
P01ME01TB001	3,400 ML	TABLÓN MADERA PINO, 30 USOS	0,12	0,41
P01SO01PC004	3,800 M3	PIEDRA D:30-50 CM.	4,53	17,21
			Grupo P01.....	8.299,66
P02001	3,878 m³	Arena (p.o.)	23,87	92,58
P02023_	32.123,410 t	Zahorra ZA 0/20. Sobre camión.	6,50	208.802,17
			Grupo P02.....	208.894,74
P03003	5,304 m³	Hormigón HM-20/spb/40-20/X0 (p.o.)	68,00	360,67
			Grupo P03.....	360,67
P05.01	1,000 UD	SEGURIDAD Y SALUD	1.345,85	1.345,85
			Grupo P05.....	1.345,85
P09005	24,000 m	Tubo hormigón machihembrado ø 0,40 m (p.o.)	10,60	254,40
P09020	8,000 m	Tubo hormigón armado campana ø 1,00 m C-60 junta de goma (p.o.)	79,80	638,40
			Grupo P09.....	892,80
PLIHCWUER	310,500	MURO DE CONTENCIÓN ESCOLLERA e=1,50-2,00 m - h<5 m	18,87	5.859,14
			Grupo PLI.....	5.859,14
V01CV01VR001	716,920 m³	CANON DE VERTIDO	4,09	2.932,20
			Grupo V01.....	2.932,20

Resumen

Mano de obra.....	38.185,94
Materiales.....	225.855,54
Maquinaria.....	158.156,77
Otros.....	3.618,73
TOTAL.....	425.142,20

CUADRO DE PRECIOS 1

REPARACIÓN DE CAMINOS DAÑADOS POR DANAS EN OTEIZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
01.01	m3	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO LOSA HORMIGÓN ARMADO Demolición y levantado a máquina, de pavimento de hormigón armado de espesor variable, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301 y RD 105/2008.	33,81
		TREINTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	
01.02	m3	EXCAVACIÓN Y RETIRADA TIERRA DE DESPRENDIMIENTO Desmante en tierra de la explanación con medios mecánicos, incluso acopio de material obtenido a pie de carga, sin incluir carga ni transporte de tierras y parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.320, CTE DB-SE-C y NTE-ADE.	3,44
		TRES EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
01.03	m3	ASIENTO DE TALUD CON PRODUCTOS DE LA EXCAVACIÓN Asiento y perfilado de Talud compactado con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación, incluso perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, terminado. Incluida parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.330.	17,63
		DIECISIETE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	
01.04	m	LIMPIEZA DE CUNETA CON MOTONIVELADORA Limpieza de cuneta con motoniveladora hasta una profundidad de 70 cm., de sección triangular en tierra, incluso perfilado y refino de cuneta. Medición de longitud realmente ejecutada. Conforme a INSTRUCCIÓN 5.2.IC.	0,31
		CERO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	
01.05	ML	APERTURA O LIMPIEZA DE CUNETA COLMATADA Excavación para apertura, limpieza y perfilado de cuneta colmatada de material de arrastre, con medios mecánicos, medida la unidad completamente ejecutada.	1,77
		UN EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
01.06	m³	CARGA Y TRANSPORTE Carga con pala mecánica, transporte con camión volquete a terraplén o vertedero de los productos resultantes de la excavación en cualquier clase de terreno, incluso retorno en vacío. Medido el volumen según capa de espesor indicada sin esponjamientos.	6,83
		SEIS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

REPARACIÓN DE CAMINOS DAÑADOS POR DANAS EN OTEIZA



CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

CAPÍTULO 02 REPARACIÓN DE CAMINOS

02.01	m2	ESCARIFICADO SUP. Y NIVELADO DE TERRENO SIN APOORTE DE MATERIAL	0,50
-------	----	--	-------------

Escarificado superficial de firmes granulares para su reparación o conservación, hasta 15 cm de profundidad, para caminos con una anchura superior a 3 m., perfilado y nivelado de la rasante del camino, compactación y riego a humedad óptima del plano de fundación en terrenos comprendidos entre A-4 y A-7 (H.R.B.) incluido el transporte del agua de riego. Densidad exigida del 95% del Ensayo Proctor Normal con una dosificación indicativa de 100 l/m³ compactado.

CERO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

02.02	m3	AFIRMADO DE CAMINO CON APOORTE DE ZAHORRA ZA-20	24,51
-------	----	--	--------------

Construcción de capa granular de 5-15cm. de espesor, con material seleccionado zahorra artificial ZA 0/20 formada a partir del machaqueo y cribado de zahorras naturales hasta obtener el huso granulométrico especificado en el PG-3, de tamaño máximo 20 mm, incluyendo escarificado superficial, compactado de subbase, mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado, incluyendo carga, transporte y descarga del material, para caminos de anchura superior a 3 m.

VEINTICUATRO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

REPARACIÓN DE CAMINOS DAÑADOS POR DANAS EN OTEIZA



CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 03 INFRAESTRUCTURAS DE DRENAJE			
03.01	ML	RETIRADA DE GRAVAS DE ACEQUIA MUY COLMATADA Limpieza y perfilado de cunetacolmatada de material de arrastre, con medios mecanicos, medida la unidad completamente ejecutada.	2,41
		DOS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	
03.02	m	LIMPIEZA DE CAÑO O SALVACUNETAS Limpieza de caños/salvacunetas cegados por el arrastre de tierra, utilizando medios manuales y mecánicos (agua a presión).	9,21
		NUEVE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	
03.03	m	CAÑO DE HORMIGÓN D 0,4-0,6 M Caño de hormigón de 0,4-0,6 m de diámetro interior, incluidos paramentos laterales, imposta, solera y excavación, colocado según obra tipificada, en terreno tipo tránsito.	108,37
		CIENTO OCHO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
03.04	m	CAÑO DE HORMIGÓN D 1 M Caño de hormigón de 1 m de diámetro interior, incluidos paramentos laterales, imposta, solera y excavación, colocado según obra tipificada, en terreno tipo tránsito.	207,66
		DOSCIENTOS SIETE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
03.05	M3	PAVIMENTO HORMIGÓN HF-35 KG/CM2 Pavimento de hormigon HF-35 Kg/cm2 de resistencia a flexotraccion, consistencia plastica y tamaño maximo de arido 20 mm., acabado maestrado o rayado, incluso suministro, vertido y vibrado con regla motorizada, fratasado manual y mecanico (helicoptero), curado con agua o aditivos homologados y p.p. de ejecucion de juntas y colocacion de encofrados. Medida la unidad completamente ejecutada y puesta en servicio.	152,34
		CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

REPARACIÓN DE CAMINOS DAÑADOS POR DANAS EN OTEIZA



CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 04 OBRAS DE FÁBRICA			
04.01	M3	MURO DE CONTENCIÓN ESCOLLERA e=1,50-2,00 m - h<5 m Muro contención de escollera colocada a hueso, sobre cimentación de escollera hormigonada, de entre 1,50 y 2 m de anchura y hasta 5 m de altura, mediante bloques de escollera de entre 1000 y 3000 kg de tal forma que se coloquen al menos dos bloques por hilada, manteniendo la inclinación especificada sobre el trasdós. Totalmente terminado incluso transporte de bloques hasta 50 km. Resistencia media del bloque a compresión $Q_u > 80 \text{ MPa}$ y ángulo de rozamiento básico entre 38° y 42° . Según pliego de prescripciones técnicas PG-3 del Ministerio de Fomento.	55,13
		CINCUENTA Y CINCO EUROS con TRECE CÉNTIMOS	
04.02	m3	HORMIGÓN HM-20 EN CIMIENTOS DE OBRAS DE FÁBRICA Hormigón HM-20 en cimientos de obras de fábrica de drenaje transversal, incluso preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado.	119,59
		CIENTO DIECINUEVE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
04.03	UD	ALETAS DE HORMIGON 100X100 CM. CON ESCOLLERA LATERAL Aletas de hormigón de 100x100 cm. de dimensiones nominales, construidas, según planos, con solera y alzados de hormigón HM-20 N/mm ² de resistencia característica, para protección de salida de tubería, incluso excavación, preparación y entronque, encofrado y desencofrado, hormigón y p.p. de accesorios y medios auxiliares y pedraplen perimetral formado por balasto rejuntado con mortero de cemento, medida la unidad completamente ejecutada y puesta en servicio.	339,22
		TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	
04.04	M3	REPARACIÓN OBRAS DE FÁBRICA H-25 Reparación de obra de fábrica para recogida y paso de aguas Pluviales, ejecutada con hormigón en masa H-25 con árido de 20mm.	214,56
		DOSCIENTOS CATORCE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
04.05	ud	ARQUETA DE HORMIGÓN PARA CAÑO 0,60 m Arqueta registrable de hormigón en masa para caño D-0,60m. con tapa y con formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/X0 o XC1 de 10 cm de espesor, i/p.p. de medios auxiliares, incluso excavación y relleno perimetral posterior. Conforme a Orden FOM/298/2016-Norma 5.2-IC Drenaje superficial, Orden Circular 17/2003-Drenaje subterráneo y Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).	377,42
		TRESCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

REPARACIÓN DE CAMINOS DAÑADOS POR DANAS EN OTEIZA



CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

CAPÍTULO 05 CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS

05.01	Ud	CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS	95,00
-------	----	-------------------------------------	--------------

Seguimiento de control de calidad y realización de ensayos de la obra, con Certificados de acreditación.

NOVENTA Y CINCO EUROS

CUADRO DE PRECIOS 1

REPARACIÓN DE CAMINOS DAÑADOS POR DANAS EN OTEIZA



CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS

06.01	Ud	GESTIÓN DE RESIDUOS	955,42
-------	----	----------------------------	---------------

Gestión de residuos generados en obra.

NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con
CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

REPARACIÓN DE CAMINOS DAÑADOS POR DANAS EN OTEIZA



CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

CAPÍTULO 07 SEGURIDAD Y SALUD

07.01		SEGURIDAD Y SALUD	1.345,85
-------	--	--------------------------	-----------------

Medios de protección adscritos a las partidas de ejecución.

MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con
OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 2

REPARACIÓN DE CAMINOS DAÑADOS POR DANAS EN OTEIZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

CAPÍTULO 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS

01.01	m3	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO LOSA HORMIGÓN ARMADO Demolición y levantado a máquina, de pavimento de hormigón armado de espesor variable, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301 y RD 105/2008.	
		Mano de obra.....	11,16
		Maquinaria.....	22,65
		TOTAL PARTIDA.....	33,81
01.02	m3	EXCAVACIÓN Y RETIRADA TIERRA DE DESPRENDIMIENTO Desmante en tierra de la explanación con medios mecánicos, incluso acopio de material obtenido a pie de carga, sin incluir carga ni transporte de tierras y parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.320, CTE DB-SE-C y NTE-ADE.	
		Mano de obra.....	0,95
		Maquinaria.....	2,49
		TOTAL PARTIDA.....	3,44
01.03	m3	ASIENTO DE TALUD CON PRODUCTOS DE LA EXCAVACIÓN Asiento y perfilado de Talud compactado con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación, incluso perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, terminado. Incluida parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.330.	
		Mano de obra.....	0,53
		Maquinaria.....	17,10
		TOTAL PARTIDA.....	17,63
01.04	m	LIMPIEZA DE CUNETA CON MOTONIVELADORA Limpieza de cuneta con motoniveladora hasta una profundidad de 70 cm., de sección triangular en tierra, incluso perfilado y refino de cuneta. Medición de longitud realmente ejecutada. Conforme a INSTRUCCIÓN 5.2.IC.	
		Mano de obra.....	0,10
		Maquinaria.....	0,21
		TOTAL PARTIDA.....	0,31
01.05	ML	APERTURA O LIMPIEZA DE CUNETA COLMATADA Excavación para apertura, limpieza y perfilado de cuneta colmatada de material de arrastre, con medios mecanicos, medida la unidad completamente ejecutada.	
		Mano de obra.....	0,90
		Maquinaria.....	0,78
		Resto de obra y materiales.....	0,09
		TOTAL PARTIDA.....	1,77
01.06	m³	CARGA Y TRANSPORTE Carga con pala mecánica, transporte con camión volquete a terraplén o vertedero de los productos resultantes de la excavación en cualquier clase de terreno, incluso retorno en vacío. Medido el volumen según capa de espesor indicada sin esponjamientos.	
		Maquinaria.....	2,54
		Resto de obra y materiales.....	4,29
		TOTAL PARTIDA.....	6,83

CUADRO DE PRECIOS 2

REPARACIÓN DE CAMINOS DAÑADOS POR DANAS EN OTEIZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

CAPÍTULO 02 REPARACIÓN DE CAMINOS

02.01	m2 ESCARIFICADO SUP. Y NIVELADO DE TERRENO SIN APOORTE DE MATERIAL
-------	---

Escarificado superficial de firmes granulares para su reparación o conservación, hasta 15 cm de profundidad, para caminos con una anchura superior a 3 m., perfilado y nivelado de la rasante del camino, compactación y riego a humedad óptima del plano de fundación en terrenos comprendidos entre A-4 y A-7 (H.R.B.) incluido el transporte del agua de riego. Densidad exigida del 95% del Ensayo Proctor Normal con una dosificación indicativa de 100 l/m³ compactado.

Mano de obra.....	0,06
Maquinaria.....	0,44
TOTAL PARTIDA.....	0,50

02.02	m3 AFIRMADO DE CAMINO CON APOORTE DE ZAHORRA ZA-20
-------	---

Construcción de capa granular de 5-15cm. de espesor, con material seleccionado zahorra artificial ZA 0/20 formada a partir del machaqueo y cribado de zahorras naturales hasta obtener el huso granulométrico especificado en el PG-3, de tamaño máximo 20 mm, incluyendo escarificado superficial, compactado de subbase, mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado, incluyendo carga, transporte y descarga del material, para caminos de anchura superior a 3 m.

Mano de obra.....	1,85
Maquinaria.....	8,36
Resto de obra y materiales.....	14,30
TOTAL PARTIDA.....	24,51

CUADRO DE PRECIOS 2

REPARACIÓN DE CAMINOS DAÑADOS POR DANAS EN OTEIZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 03 INFRAESTRUCTURAS DE DRENAJE			
03.01	ML	RETIRADA DE GRAVAS DE ACEQUIA MUY COLMATADA Limpieza y perfilado de cunetacolmatada de material de arrastre, con medios mecanicos, medida la unidad completamente ejecutada.	
		Mano de obra.....	1,04
		Maquinaria.....	1,25
		Resto de obra y materiales.....	0,12
		TOTAL PARTIDA.....	2,41
03.02	m	LIMPIEZA DE CAÑO O SALVACUNETAS Limpieza de caños/salvacunetas cegados por el arrastre de tierra, utilizando medios manuales y mecánicos (agua a presión).	
		Mano de obra.....	2,21
		Maquinaria.....	7,00
		TOTAL PARTIDA.....	9,21
03.03	m	CAÑO DE HORMIGÓN D 0,4-0,6 M Caño de hormigón de 0,4-0,6 m de diámetro interior, incluidos paramentos laterales, imposta, solera y excavación, colocado según obra tipificada, en terreno tipo tránsito.	
		Mano de obra.....	62,50
		Maquinaria.....	8,19
		Resto de obra y materiales.....	37,69
		TOTAL PARTIDA.....	108,37
03.04	m	CAÑO DE HORMIGÓN D 1 M Caño de hormigón de 1 m de diámetro interior, incluidos paramentos laterales, imposta, solera y excavación, colocado según obra tipificada, en terreno tipo tránsito.	
		Mano de obra.....	51,94
		Maquinaria.....	35,48
		Resto de obra y materiales.....	120,25
		TOTAL PARTIDA.....	207,66
03.05	M3	PAVIMENTO HORMIGÓN HF-35 KG/CM2 Pavimento de hormigon HF-35 Kg/cm2 de resistencia a flexotraccion, consistencia plastica y tamaño maximo de arido 20 mm., acabado maestrado o rayado, incluso suministro, vertido y vibrado con regla motorizada, fratasado manual y mecanico (helicoptero), curado con agua o aditivos homologados y p.p. de ejecucion de juntas y colocacion de encofrados. Medida la unidad completamente ejecutada y puesta en servicio.	
		Mano de obra.....	13,97
		Maquinaria.....	8,23
		Resto de obra y materiales.....	130,14
		TOTAL PARTIDA.....	152,34

CUADRO DE PRECIOS 2

REPARACIÓN DE CAMINOS DAÑADOS POR DANAS EN OTEIZA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

CAPÍTULO 04 OBRAS DE FÁBRICA

04.01	M3 MURO DE CONTENCIÓN ESCOLLERA e=1,50-2,00 m - h<5 m	Muro contención de escollera colocada a hueso, sobre cimentación de escollera hormigonada, de entre 1,50 y 2 m de anchura y hasta 5 m de altura, mediante bloques de escollera de entre 1000 y 3000 kg de tal forma que se coloquen al menos dos bloques por hilada, manteniendo la inclinación especificada sobre el trasdós. Totalmente terminado incluso transporte de bloques hasta 50 km. Resistencia media del bloque a compresión $Q_u > 80 \text{ MPa}$ y ángulo de rozamiento básico entre 38° y 42° . Según pliego de prescripciones técnicas PG-3 del Ministerio de Fomento.	
		Mano de obra.....	0,30
		Maquinaria.....	1,25
		Resto de obra y materiales.....	53,58
		TOTAL PARTIDA.....	55,13
04.02	m3 HORMIGÓN HM-20 EN CIMIENTOS DE OBRAS DE FÁBRICA	Hormigón HM-20 en cimientos de obras de fábrica de drenaje transversal, incluso preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado.	
		Mano de obra.....	6,16
		Maquinaria.....	21,59
		Resto de obra y materiales.....	91,84
		TOTAL PARTIDA.....	119,59
04.03	UD ALETAS DE HORMIGÓN 100X100 CM. CON ESCOLLERA LATERAL	Aletas de hormigón de 100x100 cm. de dimensiones nominales, construidas, según planos, con solera y alzados de hormigón HM-20 N/mm ² de resistencia característica, para protección de salida de tubería, incluso excavación, preparación y entronque, encofrado y desencofrado, hormigón y p.p. de accesorios y medios auxiliares y pedraplen perimetral formado por balasto rejuntado con mortero de cemento, medida la unidad completamente ejecutada y puesta en servicio.	
		Mano de obra.....	231,67
		Maquinaria.....	2,62
		Resto de obra y materiales.....	104,93
		TOTAL PARTIDA.....	339,22
04.04	M3 REPARACIÓN OBRAS DE FÁBRICA H-25	Reparación de obra de fábrica para recogida y paso de aguas Pluviales, ejecutada con hormigón en masa H-25 con árido de 20mm.	
		Resto de obra y materiales.....	214,56
		TOTAL PARTIDA.....	214,56
04.05	ud ARQUETA DE HORMIGÓN PARA CAÑO 0,60 m	Arqueta registrable de hormigón en masa para caño D-0,60m. con tapa y con formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/X0 o XC1 de 10 cm de espesor, i/p.p. de medios auxiliares, incluso excavación y relleno perimetral posterior. Conforme a Orden FOM/298/2016-Norma 5.2-IC Drenaje superficial, Orden Circular 17/2003-Drenaje subterráneo y Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).	
		Mano de obra.....	142,33
		Maquinaria.....	10,54
		Resto de obra y materiales.....	224,55
		TOTAL PARTIDA.....	377,42

CUADRO DE PRECIOS 2

REPARACIÓN DE CAMINOS DAÑADOS POR DANAS EN OTEIZA



CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

CAPÍTULO 05 CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS

05.01

Ud CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS

Seguimiento de control de calidad y realización de ensayos de la obra, con Certificados de acreditación.

Resto de obra y materiales.....	95,00
---------------------------------	-------

TOTAL PARTIDA.....	95,00
---------------------------	--------------

CUADRO DE PRECIOS 2

REPARACIÓN DE CAMINOS DAÑADOS POR DANAS EN OTEIZA



CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS

06.01

Ud GESTIÓN DE RESIDUOS

Gestión de residuos generados en obra.

Resto de obra y materiales.....	955,42
---------------------------------	--------

TOTAL PARTIDA.....	955,42
---------------------------	---------------

CUADRO DE PRECIOS 2

REPARACIÓN DE CAMINOS DAÑADOS POR DANAS EN OTEIZA



CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

CAPÍTULO 07 SEGURIDAD Y SALUD

07.01

SEGURIDAD Y SALUD

Medios de protección adscritos a las partidas de ejecución.

Resto de obra y materiales.....	1.345,85
---------------------------------	----------

TOTAL PARTIDA.....	1.345,85
---------------------------	-----------------

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REPARACIÓN DE CAMINOS DAÑADOS POR DANAS EN OTEIZA



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS

01.01 m3 DEMOLICIÓN Y LEVANTADO LOSA HORMIGÓN ARMADO

Demolición y levantado a máquina, de pavimento de hormigón armado de espesor variable, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301 y RD 105/2008.

CAMINO SAN TIRSO TR 47	2	6,00	2,00	0,20	4,80
CAMINO ANGARISUN TR 35	2	5,00	2,00	0,20	4,00

8,80	33,81	297,53
------	-------	--------

01.02 m3 EXCAVACIÓN Y RETIRADA TIERRA DE DESPRENDIMIENTO

Desmonte en tierra de la explanación con medios mecánicos, incluso acopio de material obtenido a pie de carga, sin incluir carga ni transporte de tierras y parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.320, CTE DB-SE-C y NTE-ADE.

CAMINO MOLINO TR 14	1	7,00	1,50	3,00	31,50
CAMINO MIRANDA TR 28	1	35,00	1,50	2,00	105,00
CAMINO ANGARISUN TR 35	1	8,00	1,50	3,00	36,00

172,50	3,44	593,40
--------	------	--------

01.03 m3 ASIENTO DE TALUD CON PRODUCTOS DE LA EXCAVACIÓN

Asiento y perfilado de Talud compactado con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación, incluso perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, terminado. Incluida parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.330.

CAMINO MOLINO TR 14	1	7,00	0,50	3,00	10,50
CAMINO MIRANDA TR 28	1	35,00	0,50	2,00	35,00
CAMINO ANGARISUN TR 35	1	8,00	0,50	3,00	12,00

57,50	17,63	1.013,73
-------	-------	----------

01.04 m LIMPIEZA DE CUNETA CON MOTONIVELADORA

Limpieza de cuneta con motoniveladora hasta una profundidad de 70 cm., de sección triangular en tierra, incluso perfilado y refino de cuneta. Medición de longitud realmente ejecutada. Conforme a INSTRUCCIÓN 5.2.IC.

CAMINO MOLINO TR 13	1	161,00	161,00
CAMINO MIRANDA TR 28	1	454,00	454,00
CAMINO MIRANDA TR 29	1	1.902,00	1.902,00
CAMINO MIRANDA TR 31	1	2.127,00	2.127,00
CAMINO MIRANDA TR 32	2	761,00	1.522,00
CAMINO BALSABERRIA TR 33	2	319,00	638,00
CAMINO BALSABERRIA TR 34	1	301,00	301,00
CAMINO ANGARISUN TR 35	1	1.206,00	1.206,00
CAMINO MAURETE TR 39	1	476,00	476,00
CAMINO MAURETE TR 40	1	472,00	472,00
CAMINO MENDIGORRÍA TR 42	2	183,00	366,00
CAMINO MENDIGORRÍA TR 43	2	345,00	690,00
CAMINO LA LEGUA TR 44	2	577,00	1.154,00
CAMINO KABAÑATXURI TR 45	2	597,00	1.194,00
CAMINO MATAPIEJOS TR 46	2	805,00	1.610,00
CAMINO SAN TIRSO TR 47	2	1.046,00	2.092,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REPARACIÓN DE CAMINOS DAÑADOS POR DANAS EN OTEIZA



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAMINO SAN TIRSO TR 48	2	485,00			970,00			
	CAMINO FLORÍN TR 49	1	1.548,00			1.548,00			
	CAMINO FLORÍN TR 50	2	859,00			1.718,00			
	CAMINO FLORÍN TR 52	1	562,00			562,00			
	CAMINO UZOLAZ TR 53	1	1.338,00			1.338,00			
	CAMINO ILARRIA TR 54	2	562,00			1.124,00			
	CAMINO ILARRIA TR 55	2	166,00			332,00			
	CAMINO ILARRIA TR 56	2	539,00			1.078,00			
	CAMINO PUENTE TR 57	1	678,00			678,00			
	CAMINO EPELOA TR 58	1	320,00			320,00			
	CAMINO EPELOA TR 59	2	290,00			580,00			
	CAMINO LORCA TR 62	2	740,00			1.480,00			
	CAMINO LORCA TR 63	1	229,00			229,00			
	CAMINO LORCA TR 64	1	365,00			365,00			
	CAMINO ZAMAKA TR 65	1	124,00			124,00			
	CAMINO ZAMAKA TR 66	2	306,00			612,00			
	CAMINO ZAMAKA TR 67	2	112,00			224,00			
	CAMINO ZAMAKA TR 68	1	613,00			613,00			
	CAMINO TAPIETA TR 69	1	480,00			480,00			
	CAMINO TAPIETA TR 70	1	151,00			151,00			
	CAMINO CARACIERZO TR 71	1	539,00			539,00			
	CAMINO LAS CABRAS TR 72	1	205,00			205,00			
	CAMINO ESTELLA TR 73	1	825,00			825,00			
	CAMINO ESTELLA TR 74	1	328,00			328,00			
							32.788,00	0,31	10.164,28
01.05	ML APERTURA O LIMPIEZA DE CUNETA COLMATADA								
	Excavación para apertura, limpieza y perfilado de cuneta colmatada de material de arrastre, con medios mecanicos, medida la unidad completamente ejecutada.								
	CAMINO LERÍN TR 25	1	50,00			50,00			
							50,00	1,77	88,50
01.06	m³ CARGA Y TRANSPORTE								
	Carga con pala mecánica, transporte con camión volquete a terraplén o vertedero de los productos resultantes de la excavación en cualquier clase de terreno, incluso retorno en vacío. Medido el volumen segun capa de espesor indicada sin esponjamientos.								
	CAMINO MOLINO TR 14	0,3	829,00	1,50	0,40	149,22			
	CAMINO LITXARRA TR 22	2	5,00	2,00	0,20	4,00			
	CAMINO MIRANDA TR 28	1	454,00	1,50	0,40	272,40			
	CAMINO BALSABERRIA TR 34	2	5,00	1,50	1,00	15,00			
	CAMINO MATAPIEJOS TR 46	0,5	805,00	1,50	0,40	241,50			
	CAMINO SAN TIRSO TR 47	2	6,00	2,00	0,20	4,80			
	CAMINO LERÍN TR 25	1	50,00	1,00	0,60	30,00			
							716,92	6,83	4.896,56
	TOTAL CAPÍTULO 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS.....								17.054,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REPARACIÓN DE CAMINOS DAÑADOS POR DANAS EN OTEIZA



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 02 REPARACIÓN DE CAMINOS

02.01 m2 ESCARIFICADO SUP. Y NIVELADO DE TERRENO SIN APOORTE DE MATERIAL

Escarificado superficial de firmes granulares para su reparación o conservación, hasta 15 cm de profundidad, para caminos con una anchura superior a 3 m., perfilado y nivelado de la rasante del camino, compactación y riego a humedad óptima del plano de fundación en terrenos comprendidos entre A-4 y A-7 (H.R.B.) incluido el transporte del agua de riego. Densidad exigida del 95% del Ensayo Proctor Normal con una dosificación indicativa de 100 l/m³ compactado.

CAMINO DEL PINAR TR 1	1	379,00	4,00	1.516,00
CAMINO MENDIGUIBEL TR 7	1	414,00	4,00	1.656,00
CAMINO MOLINO (CALLEJETAS) TR 11	1	244,00	5,00	1.220,00
CAMINO MOLINO (CALLEJETAS) TR 12	1	198,00	5,00	990,00
CAMINO ALLO PPAL TR 15	1	34,00	4,00	136,00
CAMINO LITXARRA TR 24	1	367,00	5,00	1.835,00
CAMINO LERÍN TR 26	1	889,00	6,00	5.334,00
CAMINO MIRANDA TR 31	1	2.127,00	5,00	10.635,00
CAMINO BALSABERRIA TR 33	1	319,00	4,00	1.276,00
CAMINO MATAZARRA TR 37	1	665,00	5,00	3.325,00
CAMINO LABORIZ TR 41	1	309,00	4,00	1.236,00
CAMINO MENDIGORRÍA TR 42	1	183,00	5,00	915,00
CAMINO LA LEGUA TR 44	1	577,00	5,00	2.885,00
CAMINO FLORÍN TR 51	1	838,00	5,00	4.190,00
CAMINO FLORÍN TR 52	1	562,00	5,00	2.810,00
CAMINO ILARRIA TR 56	1	539,00	4,00	2.156,00
CAMINO EPELOA TR 58	1	320,00	5,00	1.600,00
CAMINO ZAMAKA TR 66	1	306,00	5,00	1.530,00
CAMINO ZAMAKA TR 67	1	112,00	5,00	560,00
CAMINO ZAMAKA TR 68	1	613,00	5,00	3.065,00
CAMINO LAS CABRAS TR 72	1	205,00	5,00	1.025,00
CAMINO ESTELLA TR 74	1	328,00	4,00	1.312,00

51.207,00	0,50	25.603,50
-----------	------	-----------

02.02 m3 AFIRMADO DE CAMINO CON APOORTE DE ZAHORRA ZA-20

Construcción de capa granular de 5-15cm. de espesor, con material seleccionado zahorra artificial ZA 0/20 formada a partir del machaqueo y cribado de zahorras naturales hasta obtener el huso granulométrico especificado en el PG-3, de tamaño máximo 20 mm, incluyendo escarificado superficial, compactado de subbase, mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado, incluyendo carga, transporte y descarga del material, para caminos de anchura superior a 3 m.

CAMINO DEL MONTE TR 2	1	373,00	5,00	0,15	279,75
CAMINO DEL MONTE TR 3	1	253,00	5,00	0,15	189,75
CAMINO DEL MONTE TR 4	1	336,00	5,00	0,15	252,00
CAMINO DEL MONTE TR 5	1	337,00	5,00	0,10	168,50
CAMINO DEL MONTE TR 6	1	225,00	5,00	0,10	112,50
CAMINO EZKIBILETA TR 8	1	115,00	5,00	0,10	57,50
CAMINO EZKIBILETA TR 9	1	288,00	5,00	0,10	144,00
CAMINO EUTZEA TR 10	1	175,00	5,00	0,10	87,50
CAMINO MOLINO TR 13	1	161,00	5,00	0,15	120,75

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REPARACIÓN DE CAMINOS DAÑADOS POR DANAS EN OTEIZA



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAMINO MOLINO TR 14	1	829,00	5,00	0,15	621,75			
	CAMINO ALLO PPAL TR 16	1	173,00	4,00	0,10	69,20			
	CAMINO ALLO PPAL TR 17	1	690,00	4,00	0,10	276,00			
	CAMINO ESCOPAL TR 18	1	398,00	5,00	0,10	199,00			
	CAMINO ALLO 2º TR 19	1	170,00	4,00	0,10	68,00			
	CAMINO ALLO 2º TR 20	1	283,00	4,00	0,10	113,20			
	CAMINO LITXARRA 2º TR 21	1	360,00	4,00	0,10	144,00			
	CAMINO LITXARRA TR 22	1	302,00	5,00	0,10	151,00			
	CAMINO LITXARRA TR 23	1	563,00	5,00	0,10	281,50			
	CAMINO LERÍN TR 25	1	530,00	6,00	0,15	477,00			
	CAMINO MIRANDA TR 27	1	235,00	5,00	0,10	117,50			
	CAMINO MIRANDA TR 28	1	454,00	5,00	0,10	227,00			
	CAMINO MIRANDA TR 29	1	1.902,00	5,00	0,15	1.426,50			
	CAMINO MIRANDA TR 30	1	217,00	5,00	0,10	108,50			
	CAMINO MIRANDA TR 32	1	761,00	5,00	0,10	380,50			
	CAMINO BALSABERRIA TR 34	1	301,00	4,00	0,05	60,20			
	CAMINO ANGARISUN TR 35	1	1.206,00	5,00	0,10	603,00			
	CAMINO MAURETE TR 38	1	208,00	5,00	0,10	104,00			
	CAMINO MAURETE TR 39	1	476,00	5,00	0,05	119,00			
	CAMINO MAURETE TR 40	1	472,00	5,00	0,10	236,00			
	CAMINO MENDIGORRÍA TR 43	1	345,00	5,00	0,15	258,75			
	CAMINO KABAÑATXURI TR 45	1	597,00	5,00	0,15	447,75			
	CAMINO MATAPIEJOS TR 46	1	805,00	5,00	0,15	603,75			
	CAMINO SAN TIRSO TR 47	1	1.046,00	6,00	0,10	627,60			
	CAMINO SAN TIRSO TR 48	1	485,00	6,00	0,10	291,00			
	CAMINO FLORÍN TR 49	1	1.548,00	5,00	0,05	387,00			
	CAMINO FLORÍN TR 50	1	859,00	5,00	0,10	429,50			
	CAMINO UZOLAZ TR 53	1	1.338,00	5,00	0,10	669,00			
	CAMINO ILARRIA TR 54	1	562,00	4,00	0,15	337,20			
	CAMINO ILARRIA TR 55	1	166,00	4,00	0,15	99,60			
	CAMINO PUENTE TR 57	1	678,00	4,00	0,10	271,20			
	CAMINO EPELOA TR 59	1	290,00	5,00	0,10	145,00			
	CAMINO CIRAUQUI TR 60	1	176,00	5,00	0,15	132,00			
	CAMINO CIRAUQUI TR 61	1	771,00	5,00	0,15	578,25			
	CAMINO LORCA TR 62	1	740,00	5,00	0,10	370,00			
	CAMINO LORCA TR 63	1	229,00	5,00	0,10	114,50			
	CAMINO LORCA TR 64	1	365,00	5,00	0,15	273,75			
	CAMINO ZAMAKA TR 65	1	124,00	5,00	0,10	62,00			
	CAMINO TAPIETA TR 69	1	480,00	5,00	0,10	240,00			
	CAMINO TAPIETA TR 70	1	151,00	5,00	0,10	75,50			
	CAMINO CARACIERZO TR 71	1	539,00	4,00	0,10	215,60			
	CAMINO ESTELLA TR 73	1	825,00	4,00	0,15	495,00			
	CAMINO MATAZARRA TR 36	1	565,00	5,00	0,10	282,50			
							14.601,55	24,51	357.883,99
TOTAL CAPÍTULO 02 REPARACIÓN DE CAMINOS									383.487,49

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REPARACIÓN DE CAMINOS DAÑADOS POR DANAS EN OTEIZA



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 INFRAESTRUCTURAS DE DRENAJE									
03.01	ML RETIRADA DE GRAVAS DE ACEQUIA MUY COLMATADA								
	Limpieza y perfilado de cunetacolmatada de material de arrastre, con medios mecanicos, medida la unidad completamente ejecutada.								
	LIMPIEZA ACEQUIAS:								
	CAMINO MOLINO TR 14	0,3	829,00	1,50		373,05			
	CAMINO MIRANDA TR 28	1	454,00	1,50		681,00			
	CAMINO BALSABERRIA TR 34	2	5,00	1,50		15,00			
	CAMINO MATAPIEJOS TR 46	0,5	805,00	1,50		603,75			
							1.672,80	2,41	4.031,45
03.02	m LIMPIEZA DE CAÑO O SALVACUNETAS								
	Limpieza de caños/salvacunetas cegados por el arrastre de tierra, utilizando medios manuales y mecánicos (agua a presión).								
	LIMPIEZA DE CAÑOS:								
	CAMINO DEL MONTE TR 2	1	10,00			10,00			
	CAMINO MIRANDA TR 27	1	6,00			6,00			
	CAMINO MIRANDA TR 28	1	9,00			9,00			
	CAMINO MIRANDA TR 29	1	6,00			6,00			
	CAMINO FLORÍN TR 49	1	9,00			9,00			
	CAMINO EPELOA TR 58	1	6,00			6,00			
	CAMINO LAS CABRAS TR 72	1	9,00			9,00			
	LIMPIEZA DE SALVACUNETAS:								
	CAMINO DEL MONTE TR 5	2	6,00			12,00			
							67,00	9,21	617,07
03.03	m CAÑO DE HORMIGÓN D 0,4-0,6 M								
	Caño de hormigón de 0,4-0,6 m de diámetro interior, incluidos paramentos laterales, imposta, solera y excavación, colocado según obra tipificada, en terreno tipo tránsito.								
	CAMINO MATAPIEJOS TR 46	1	8,00			8,00			
	CAMINO FLORÍN TR 50	1	8,00			8,00			
	CAMINO CARACIERZO TR 71	1	8,00			8,00			
							24,00	108,37	2.600,88
03.04	m CAÑO DE HORMIGÓN D 1 M								
	Caño de hormigón de 1 m de diámetro interior, incluidos paramentos laterales, imposta, solera y excavación, colocado según obra tipificada, en terreno tipo tránsito.								
	CAMINO SAN TIRSO TR 47	1	8,00			8,00			
							8,00	207,66	1.661,28
03.05	M3 PAVIMENTO HORMIGÓN HF-35 KG/CM2								
	Pavimento de hormigon HF-35 Kg/cm2 de resistencia a flexotraccion, consistencia plastica y tamaño maximo de arido 20 mm., acabado maestrado o rayado, incluso suministro, vertido y vibrado con regla motorizada, fratasado manual y mecanico (helicoptero), curado con agua o aditivos homologados y p.p. de ejecucion de juntas y colocacion de encofrados. Medida la unidad completamente ejecutada y puesta en servicio.								
	BADENES:								
	CAMINO LITXARRA TR 22	1	8,00	4,00	0,18	5,76			
							5,76	152,34	877,48
TOTAL CAPÍTULO 03 INFRAESTRUCTURAS DE DRENAJE									9.788,16

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REPARACIÓN DE CAMINOS DAÑADOS POR DANAS EN OTEIZA



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 OBRAS DE FÁBRICA									
04.01	M3 MURO DE CONTENCIÓN ESCOLLERA e=1,50-2,00 m - h<5 m Muro contención de escollera colocada a hueso, sobre cimentación de escollera hormigonada, de entre 1,50 y 2 m de anchura y hasta 5 m de altura, mediante bloques de escollera de entre 1000 y 3000 kg de tal forma que se coloquen al menos dos bloques por hilada, manteniendo la inclinación especificada sobre el trasdós. Totalmente terminado incluso transporte de bloques hasta 50 km. Resistencia media del bloque a compresión $Q_u > 80 \text{ MPa}$ y ángulo de rozamiento básico entre 38° y 42° . Según pliego de prescripciones técnicas PG-3 del Ministerio de Fomento. ESCOLLERAS:								
	CAMINO MOLINO TR 14	1	7,00	1,00	3,00	21,00			
	CAMINO MIRANDA TR 28	1	35,00	1,00	2,00	70,00			
	CAMINO ANGARISUN TR 35	1	8,00	1,00	3,00	24,00			
							115,00	55,13	6.339,95
04.02	m3 HORMIGÓN HM-20 EN CIMIENTOS DE OBRAS DE FÁBRICA Hormigón HM-20 en cimientos de obras de fábrica de drenaje transversal, incluso preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado.								
	CAMINO DEL MONTE TR 2	1	1,20	1,20	0,20	0,29			
	CAMINO LITXARRA TR 23	2	1,20	1,20	0,20	0,58			
	CAMINO MATAPIEJOS TR 46	1	8,00	1,00	0,20	1,60			
	CAMINO SAN TIRSO TR 47	1	8,00	1,50	0,20	2,40			
	CAMINO FLORÍN TR 50	1	8,00	1,00	0,20	1,60			
	CAMINO CARACIERZO TR 71	1	8,00	1,00	0,20	1,60			
							8,07	119,59	965,09
04.03	UD ALETAS DE HORMIGON 100X100 CM. CON ESCOLLERA LATERAL Aletas de hormigon de 100x100 cm. de dimensiones nominales, construidas, segun planos, con solera y alzados de hormigon HM-20 N/mm ² de resistencia característica, para proteccion de salida de tuberia, incluso excavacion, preparacion y entronque, encofrado y desencofrado, hormigon y p.p. de accesorios y medios auxiliares y pedraplen perimetral formado por balasto rejuntado con mortero de cemento, medida la unidad completamente ejecutada y puesta en servicio.								
	CAMINO LITXARRA TR 23	1				1,00			
							1,00	339,22	339,22
04.04	M3 REPARACIÓN OBRAS DE FÁBRICA H-25 Reparación de obra de fábrica para recogida y paso de aguas Pluviales, ejecutada con hormigón en masa H-25 con árido de 20mm.								
	CAÑO CAMINO ANGARISUN TR 35	1	4,00	1,00	1,00	4,00			
	CAÑO CAMINO SAN TIRSO TR 47	1	3,00	1,00	1,00	3,00			
							7,00	214,56	1.501,92

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REPARACIÓN DE CAMINOS DAÑADOS POR DANAS EN OTEIZA



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.05	ud ARQUETA DE HORMIGÓN PARA CAÑO 0,60 m Arqueta registrable de hormigón en masa para caño D-0,60m. con tapa y con formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/X0 o XC1 de 10 cm de espesor, i/p.p. de medios auxiliares, incluso excavación y relleno perimetral posterior. Conforme a Orden FOM/298/2016-Norma 5.2-IC Drenaje superficial, Orden Circular 17/2003-Drenaje subterráneo y Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).								
	CAMINO DEL MONTE TR 2	1				1,00			
	CAMINO LITXARRA TR 23	1				1,00			
							2,00	377,42	754,84
	TOTAL CAPÍTULO 04 OBRAS DE FÁBRICA.....								9.901,02

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REPARACIÓN DE CAMINOS DAÑADOS POR DANAS EN OTEIZA



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS									
05.01	Ud CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS								
	Seguimiento de control de calidad y realización de ensayos de la obra, con Certificados de acreditación.								
	ENSAYOS	37				37,00			
							37,00	95,00	3.515,00
	TOTAL CAPÍTULO 05 CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS								3.515,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REPARACIÓN DE CAMINOS DAÑADOS POR DANAS EN OTEIZA



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS									
06.01	Ud GESTIÓN DE RESIDUOS								
	Gestión de residuos generados en obra.								
	GESTIÓN DE RESIDUOS	1				1,00			
							1,00	955,42	955,42
	TOTAL CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS.....								955,42

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REPARACIÓN DE CAMINOS DAÑADOS POR DANAS EN OTEIZA



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 07 SEGURIDAD Y SALUD									
07.01	SEGURIDAD Y SALUD								
	Medios de protección adscritos a las partidas de ejecución.								
							1,00	1.345,85	1.345,85
TOTAL CAPÍTULO 07 SEGURIDAD Y SALUD.....									1.345,85
TOTAL									426.046,94

RESUMEN DE PRESUPUESTO

REPARACIÓN DE CAMINOS DAÑADOS POR DANAS EN OTEIZA



CAPITULO	RESUMEN	EUROS
1	MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	17.054,00
2	REPARACIÓN DE CAMINOS.....	383.487,49
3	INFRAESTRUCTURAS DE DRENAJE.....	9.788,16
4	OBRAS DE FÁBRICA.....	9.901,02
5	CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS.....	3.515,00
6	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	955,42
7	SEGURIDAD Y SALUD.....	1.345,85
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		426.046,94
9,00 % Gastos generales.....		38.344,22
6,00 % Beneficio industrial.....		25.562,82
SUMA DE G.G. y B.I.		63.907,04
SUMA		489.953,98
21,00 % I.V.A.....		102.890,34
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		592.844,32
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		592.844,32

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de QUINIENTOS NOVENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

OTEIZA, a 27 de Febrero de 2024.

LA DIRECCIÓN FACULTATIVA

Fdo.: Ana B. Sainz de Murieta Corres
INGENIERA TÉCNICA INDUSTRIAL