

PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS LOCALES GANADERAS EN EL CONCEJO DE GOLDARATZ, AÑO 2024_Sin cierres

GOLDARATZ-KO KONTZEJUAN ABELAZKUNTZA-AZPIEGITURA LOKALEKO HOBEEKUNTZAKO PROIEKTUA, 2024KO URTEA-Itxitura gabe



Abril de 2025ko Apirila.

**PROYECTO DE MEJORA DE
INFRAESTRUCTURAS LOCALES GANADERAS
EN EL CONCEJO DE GOLDARATZ, AÑO
2024_Sin cierres**

1.MEMORIA

ÍNDICE

1.- ANTECEDENTES Y OBJETO DE ESTE PROYECTO	1
2.- DESCRIPCIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS OBJETO DE MEJORA. JUSTIFICACIÓN DE LAS ACTUACIONES	1
DESCRIPCION ESTADO ACTUAL	1
2.1.- Balsa Soroaundi	1
2.2.- Balsa Larramingo	3
2.3.- Barrera Canadiense	5
3.- TITULARES AFECTADOS	6
4.- INTERÉS SOCIAL	6
5.- ACTUACIONES PREVISTAS	7
5.1.- Balsa Soroaundi	7
5.1.1.- Retirada de cierre	7
5.1.2.- Apertura de caja, zanja y reposición del terreno. Conducción de agua	7
5.1.3.- Impermeabilización con lámina impermeabilizante	7
5.1.4.- Colocación de cierre	7
5.2.- Balsa Larramingo	8
5.2.1.- Apertura de caja, zanja y reposición del terreno. Conducción de agua	8
5.2.2.- Reparación de la lámina impermeabilizante	8
5.2.3.- Colocación del depósito	8
5.3.- Barreras Canadienses	8
Justificación precios	8
6.- AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES	9
7.- CONDICIONES GENERALES	9
8.- PLAZOS (CALENDARIO)	9
9.- PRESUPUESTO	9
10.- ADJUDICACIÓN DE LAS OBRAS DEL PROYECTO	10
11.- INDICE DE DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO	10

1.- ANTECEDENTES Y OBJETO DE ESTE PROYECTO

Con la redacción del presente proyecto el concejo de Gartzaron pretende acogerse a la convocatoria de ayudas para la creación y mejora de infraestructuras locales ganaderas para el ejercicio 2024 establecidos según RESOLUCIÓN 44E/2024, de 21 de marzo, del director general de Agricultura y Ganadería, por la que se aprueba la convocatoria de la subvención "Ayudas a la creación y mejora de infraestructuras locales ganaderas 2024". Identificación BDNS: 750563 publicado el 88 de abril de 2024 en el BON N° 78.

El año pasado ya se solicitaron las mismas actuaciones, pero se quedaron sin ayudas por insuficiencia presupuestaria.

Las actuaciones a efectuar consisten en:

1.- Balsa SOROAUNDI

- Retirada de cierre forestal en condiciones favorables, 150 ml.
- Tubería de polietileno D=1"(10kg/cm²), enterrada 0,40 m o tapada con materiales adyacentes y enlaces y empalmes necesarios, incluido apertura de caja, zanja y reposición del terreno, 850 ml.
- Impermeabilización con lámina impermeabilizante flexible de TPO con armadura de malla de fibra de poliéster e=1,50 mm, 775 m².
- Colocación de cierre a base de piquetes de acacia de 1,7 m de altura y 10 cm en punta delgada, separados 1,50 m entre sí, con malla de acero galvanizado 100-8-15 reforzada y una hilada superior de alambre de espino. Incluido los pasos elevados, 150 ml.

2.- Balsa LARRAMINGO

- Tubería de polietileno D=1"(10kg/cm²), enterrada 0,40 m o tapada con materiales adyacentes y enlaces y empalmes necesarios, incluido apertura de caja, zanja y reposición del terreno, 930 ml.
- Reparación impermeabilización con lámina impermeabilizante flexible de TPO con armadura de malla de fibra de poliéster e=1,50 mm, 1 m².
- Depósito de agua, de plástico de 210 litros incluido conexiones a tuberías, 1 ud.

3.- BARRERA CANADIENSE

- Barrera canadiense 4m de anchura x 2m de longitud totalmente terminado, incluido cierre con estacas de acacia cada 1,80 m y malla y alambre de espino y pasos elevados (<15 m) a cierres adyacentes. Incluido portillo galvanizado de 2-3 m, 1 ud.

2.- DESCRIPCIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS OBJETO DE MEJORA. JUSTIFICACIÓN DE LAS ACTUACIONES

DESCRIPCION ESTADO ACTUAL

2.1.- Balsa SOROAUNDI

Situación

La actuación se sitúa en dos balsas de agua existentes impermeabilizadas en el comunal de Goldaratz (ver planos). Concretamente se sitúan al Suroeste del casco urbano de Goldaratz, a las que se accede por un camino público.

Las balsas cuentan con 25 años de edad aproximadamente y con lámina impermeabilizante deteriorada y con pérdidas de agua. El agua baja por un camino y se acumula en una balsa de decantación, en la que las tierras se posan en el fondo de ella y el agua pasa por un tubo hasta la balsa Soroaundi. Ambas impermeabilizaciones están dañadas, por lo que para mejorar su capacidad de retención se pretende impermeabilizar por encima, ya que el agua se filtra en el terreno natural debido a ese deterioro.

La balsa de decantación tiene una dimensión de 10x10 m² y la balsa Soroaundi tiene una dimensión de 27x25 m². Un total de 775 m² de lámina impermeabilizante.

Además, el ganado no dispone de agua en un abrevadero porque está la conducción dañada y con fugas. Es por ello que, desde la balsa Soroaundi, la llevaremos hasta el abrevadero mediante 850 metros de tubería de polietileno construyendo una nueva conducción. De esta manera, dotaremos a este lugar de infraestructuras totalmente básicas para el manejo del ganado en régimen extensivo, dotaremos al ganado de agua en todo el lugar y además evitaremos las afecciones negativas en el medio ambiente.

Justificación

- La balsa presenta filtraciones y para evitarlo se va a impermeabilizar con TPO flexible.
- El cierre perimetral tiene que ser retirado para poder realizar la impermeabilización de la balsa con la maquinaria, y después hay que volver a construirlo.

El objeto de estas acciones en las balsas es de garantizar la funcionalidad de las balsas, ya que desde hace muchos años no se ha realizado ninguna mejora.



Fotografía del estado actual de la balsa de Soroaundi.



Fotografía del estado actual de la Balsa de decantación de Soroaundi.



Fotografía del estado actual del abrevadero de Soroaundi.

PARAJE	XutmETRS89	YutmETRS89
Balsa de decantación de Soroaundi	594.129	4.755.555
Balsa de Soroaundi	594.110	4.755.553

Sirven para suministrar agua a los ganaderos y así poder abastecer de agua a las praderas comunales de Goldaratz.

2.2.- BALSA LARRAMINGO

Situación

La actuación se sitúa en una balsa de agua existente impermeabilizada en el comunal de Goldaratz (ver planos). Concretamente se sitúa al Noroeste del casco urbano de Goldaratz, a las que se accede por un camino público.

La balsa cuenta con 25 años de edad aproximadamente y con lámina impermeabilizante. La impermeabilización está dañada en un punto, por lo que para mejorar su capacidad de retención se pretende reparar la impermeabilización, ya que el agua se filtra en el terreno natural debido al deterioro en ese punto.

Las dimensiones del punto de la balsa a reparar son de 1x1m² en total.

La conducción desde la captación hasta la balsa de Larramingo se encuentra dañada y con infinidad de fugas. Es por ello que, desde la captación hasta la balsa Larramingo, construiremos una nueva conducción de 930 metros de tubería de polietileno, sustituyendo a la anterior que está deteriorada y hay en tramos en la que ha asomado a la superficie. De esta manera, dotaremos a este lugar de infraestructuras totalmente básicas para el manejo del ganado en régimen extensivo, dotaremos al ganado de agua en todo el lugar y además evitaremos las afecciones negativas en el medio ambiente.

Por último, la balsa dispone de un depósito de agua de plástico que requiere sustituirlo debido a su deterioro.

Justificación

- La balsa presenta filtraciones en un punto y para evitarlo se va a reparar ese punto con TPO flexible en 1 m².

El objeto de estas acciones en las balsas es de garantizar la funcionalidad de las balsas, ya que desde hace muchos años no se ha realizado ninguna mejora.



Fotografía del estado actual de la balsa de Larramingo.



Fotografía del estado actual del depósito de Larramingo.



Fotografía del estado actual de la captación de Larramingo.

PARAJE	XutmETRS89	YutmETRS89
Balsa de Larramingo	593.813	4.757.032

Sirve para suministrar agua a los ganaderos y así poder abastecer de agua a las praderas comunales de Goldaratz.

2.3.- BARRERA CANADIENSE

Situación

En una zona cercana al casco urbano de Goldaratz, al Norte de él, en el camino Narbaoko bidea se pretende construir un paso canadiense con el objeto de evitar que el ganado pase hacia el casco urbano. Estas pistas sirven de acceso a zonas de pastizales y praderas, por lo que son varios vecinos los que las utilizan y se van a beneficiar de estas actuaciones.

Se pretende construir una barrera canadiense de 4,00 m de ancho por 2,00 m de largo de emparrillado útiles de 4,00 x 2,00 metros compuesta por foso de hormigón armado

de 0,80 a 1,00 m de profundidad y emparrillado de vigas de acero laminado A-42B IPN 220 mm para apoyo e IPN 120mm transversalmente con una distancia entre ejes de 138mm. Contará con puerta metálica de 2-3 m a su lado y barandillas de acero galvanizado soldadas a la estructura, y se incluye cierre con estacas de acacia cada 1,80 m y malla y alambre de espino con los pasos elevados que sean necesarios.

Afecta a todas las explotaciones ganaderas de Goldaratz cuyo ganado paste próximo al camino Narbaoko bidea de igual manera, ya que todos los ganaderos tienen derecho de pastar con su ganado en los comunales de Goldaratz según las Ordenanzas vigentes en el concejo de Goldaratz.

Justificación

Estas infraestructuras son necesarias ya que son básicas para que los pastizales sean explotados adecuadamente por vecinos de Goldaratz. Queda así reflejado el interés económico y social que conlleva la mejora de estos pastizales.



Fotografía del lugar donde se va a construir la barrera canadiense.

3.- TITULARES AFECTADOS

La relación oficial de titulares afectados se presenta por parte del Concejo de Goldaratz, junto con la entrega del presente proyecto.

4.- INTERÉS SOCIAL

Además de los beneficios económicos que reportan a las explotaciones ganaderas estas mejoras, mejorar infraestructuras produce un innegable efecto positivo en la calidad de vida de los habitantes afectados y el gran interés existente por parte del Concejo de Goldaratz en mantener estos tipos de vidas rurales y explotaciones aumenta la necesidad de llevar a cabo las acciones propuestas.

Con las mejoras en las balsas y las conducciones de agua en Soroaundi y Larramingo mejoramos la calidad del agua que bebe el ganado mejorando por tanto la sanidad ganadera.

Con la barrera canadiense evitaremos que el ganado acceda al casco urbano de Goldaratz y así se evitarán accidentes.

5.- ACTUACIONES PREVISTAS

5.1.- Balsa Soroaundi

5.1.1.- Retirada de cierre

Para poder realizar la reparación de la balsa hay que retirar el cierre existente y así poder realizar adecuadamente los trabajos con la retroexcavadora. De no retirarlo no hay espacio para poder realizar las actuaciones.

Se van a retirar 150 ml de cierre. Los alambres se trasladarán a una chatarrería o gestor autorizado.

5.1.2.- Apertura de caja, zanja y reposición del terreno. Conducción de agua.

En el lugar señalado en los planos se va a excavar una zanja donde se colocará la tubería de polietileno de alta densidad PE-100 de 1" de diámetro y 10 atm., de uso agrícola.

Dimensiones

Las dimensiones de la conducción son de 850 ml. Se colocará la tubería enterrada 0,40 metros.

Esta actuación se realizará con la ayuda de una retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV.

5.1.3.- Impermeabilización con lámina impermeabilizante

Se realizará una impermeabilización de las balsas de decantación y la balsa de Soroaundi con lámina impermeable flexible de TPO (membrana impermeabilizante sintética producida mediante coextrusión de poliolefina termoplástica elastomerizada reforzada con armadura de fibra de vidrio o similar) de espesor 1.50 mm mínimo (i/p.p. 10% de pérdidas), sobre fieltro geotextil de polipropileno de 300g/m² protector, debidamente colocada.

Se incluyen los trabajos de solapes, juntas, grapado, anclado en zanja perimetral, así como todos los trabajos de juntas con tuberías y unidades de fontanería hasta el buen acabado de la impermeabilización.

Se impermeabilizarán 100 m² de la balsa de decantación y 675 m² de la balsa de Soroaundi. En total se impermeabilizarán 775 m².

5.1.4.- Colocación de cierre

Se colocará un cierre a base de piquetes de acacia de 1,70 m de altura y 10 cm en punta delgada, separados 1,50 m entre sí, con malla de acero galvanizado 100-8-15 con una hilera superior de alambre de espinos. Incluidos los pasos elevados. En total 150 ml.

Esta actuación se realiza después de realizar todas las demás, la última.

5.2.- BALSA LARRAMINGO

5.2.1.- Apertura de caja, zanja y reposición del terreno. Conducción de agua.

En el lugar señalado en los planos se va a excavar una zanja donde se colocará la tubería de polietileno de alta densidad PE-100 de 1" de diámetro y 10 atm., de uso agrícola.

Dimensiones

Las dimensiones de la conducción son de 930 ml. Se colocará la tubería enterrada 0,40 metros.

Esta actuación se realizará con la ayuda de una retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV.

5.2.2.- Reparación de la lámina impermeabilizante

Se realizará una impermeabilización de las balsas de decantación y la balsa de Larramingo con lámina impermeable flexible de TPO (membrana impermeabilizante sintética producida mediante coextrusión de poliolefina termoplástica elastomerizada reforzada con armadura de fibra de vidrio o similar) de espesor 1.50 mm mínimo (i/p.p. 10% de pérdidas), sobre fieltro geotextil de polipropileno de 300g/m² protector, debidamente colocada.

Se incluyen los trabajos de solapes, juntas, grapado, anclado en zanja perimetral, así como todos los trabajos de juntas con tuberías y unidades de fontanería hasta el buen acabado de la impermeabilización.

Se impermeabilizará un total de 1 m².

5.2.3.- Colocación del depósito

En el punto señalado se va a colocar un depósito de plástico de 210 litros.

5.3.- BARRERAS CANADIENSES

Se pretende construir en Narbaoko bidea una barrera canadiense de 4,00 m de largo por 2,00 m de ancho con emparrillado de vigas IPN de 120 mm cada con distancia entre ejes de 138 mm, soldadas sobre IPN de 220 mm cada 87,5 cm, colocado sobre estructura de hormigón de dimensiones 4x2,5x1,00 m, que incluye solera de 0,25 m de espesor y paredes de 0,25 m, en hormigón armado HA-25 con 45 kg/m³ de acero, diámetro 16 mm y fosa 2x1,00 m de sección interior, incluso excavación de caja y retirada a vertedero, relleno de grava, colocado y acabado. También se incluye la colocación de una puerta metálica a su lado de 2-3 metros de anchura sin candado y dos barandillas de acero imprimado y pintado laterales y cierre con estacas de acacia cada 1,80 m y malla y alambre de espinos y pasos elevados (<15 m) a cierres adyacentes. Medida la unidad ejecutada.

Justificación precios

Debido a que la localización de las actuaciones, obliga a que los transportes de los materiales y maquinaria tengan rendimientos muy bajos, por tanto, los precios de las unidades de obra son elevados.

Como técnico pienso y propongo estos precios en el presupuesto de las actuaciones con el único objetivo de que sean suficientes para lograr una adjudicación de las obras.

Los materiales como el hormigón, el hierro y la madera de acacia en los últimos años han tenido subidas excepcionales.

Y siempre que se adjudique a precios inferiores se certificará a los precios del contrato adjudicado.

Y si lo consideran pueden modificar el presupuesto presentado con vuestros criterios y tarifas vigentes.

El año pasado había un requerimiento:

- Para moderar la partida: "Depósito de agua, de plástico de 210 litros incluido conexiones a tuberías", siguiendo la Base 13. –Moderación de costes, punto d) de las Bases reguladoras de la convocatoria, necesitamos: tres facturas proforma a fin de validar el presupuesto.

Se adjuntan las facturas proforma a continuación de esta memoria.

6.- AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES

Se adjunta en anexos el estudio de afecciones medioambientales según la Ley Foral 4/2005, de 22 de marzo, de intervención para la protección ambiental por el que se regulan los Estudios sobre Afecciones medioambientales de los planes y proyectos a realizar en el medio natural.

7.- CONDICIONES GENERALES

Las obras quedan definidas en planos, mediciones, presupuestos y memoria, por lo que se ajustarán a lo allí indicado y al espíritu que de ellos y de esta memoria se desprende.

8.- PLAZOS (CALENDARIO)

La estimación de tiempo necesaria para la ejecución de las mejoras descritas es de aproximadamente 30 días naturales. El periodo del año en el que probablemente se desarrollarán los trabajos estará comprendido entre los meses de julio y agosto de 2025. O en su caso cuando haya partida presupuestaria.

En todo caso, se ajustarán finalmente a lo establecido en el Contrato y Pliego Administrativo que rijan la adjudicación.

El plazo de garantía es de un año a contar desde la fecha de la firma de recepción provisional de las obras.

9.- PRESUPUESTO

Los presupuestos de la **PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS LOCALES GANADERAS EN EL CONCEJO DE GOLDARATZ, AÑO 2024_Sin cierres** son los siguientes:

- **Presupuesto de Ejecución Material: Cuarenta y siete mil sesenta y dos euros con noventa y tres céntimos (47.062,93€).**

- **Presupuesto de Ejecución por Contrata: Cincuenta y cuatro mil ciento veintidós euros con treinta y siete céntimos (54.122,37€).**
- **Presupuesto Global de Licitación: Sesenta y cuatro mil cuatrocientos ochenta y ocho euros con siete céntimos (64.488,07€).**
- **Presupuesto Total: Setenta y dos mil seiscientos noventa y un euros con setenta y seis céntimos (72.691,76€).**

10.- ADJUDICACIÓN DE LAS OBRAS DEL PROYECTO

En el presente proyecto no se distinguen diferentes tipos de actuaciones. Por tanto, se adjudicarán de una sola vez y a un solo contratista.

Por tanto, se van a licitar en 1 lote o contrato.

11.- INDICE DE DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO

Esta Memoria Técnica Valorada consta de los siguientes documentos:

1.- MEMORIA

- anejo 1. Estudio básico de seguridad y salud
- anejo 2. Estudio de afecciones medioambientales
- anejo 3. Justificación de precios

2.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

3.- PRESUPUESTO

- Mediciones
- Cuadro de precios nº1
- Cuadro de precios nº2
- Cuadro de mano de obra
- Cuadro de maquinaria
- Cuadro de materiales
- Presupuestos parciales
- Resumen del presupuesto global de licitación
- Presupuesto total (Presupuesto para conocimiento de la Administración)

3.- PLANOS

- Plano de localización con ortofoto
- Planos de situación con ortofoto 1 y 2.

Goldaratz, a 17 de mayo de 2024

Martín Mindeguia Ochandorena
Ingeniero Técnico Forestal

Colegiado nº 2567

ANEJO 1:

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ÍNDICE

1.- MEMORIA.....	1
1.1.- Objeto de este estudio	1
1.2.- Características de las obras.....	1
1.3.- Riesgos	2
1.4.- Prevención de riesgos profesionales.....	3
1.5.- Medidas de higiene personal e instalaciones.....	18
1.6.- Prevención de daños a terceros.....	18
1.7.- Formación	19
2.- PLIEGO DE CONDICIONES.....	20
2.1.- Disposiciones legales de aplicación	20
2.2.- Régimen de responsabilidades y atribuciones en materia de seguridad y salud.....	20
2.3.- Empleo, mantenimiento y condiciones de los medios y equipos de protección	21
2.3.1.- Protecciones personales	21
2.3.2.- Protecciones colectivas	30
2.4.- Servicios de Prevención.....	32
2.5.- Instalaciones provisionales de higiene y bienestar	33
2.6.- Previsiones del contratista	33
3.- PRESUPUESTO	34

1.- MEMORIA

1.1.- Objeto de este estudio

Este estudio básico de seguridad y salud en las obras de construcción establece, durante la ejecución de las obras del PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS LOCALES GANADERAS EN EL CONCEJO DE GOLDARATZ, AÑO 2024 sin Cierres, las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes, enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación y entretenimiento de la maquinaria empleada para tal fin.

Servirá para dar unas directrices a la empresa constructora 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 1627/1997, de 24 de Octubre por el que se regula la inclusión de un estudio de seguridad y salud en los proyectos de obras de construcción.

Su aplicación será vinculante para todo personal que realice su trabajo en la zona de influencia de la obra, con independencia de las condiciones contractuales que regulen su intervención en la misma.

1.2.- Características de las obras

1.2.1.- Descripción de la obra

La obra objeto de estudio comprenderá las siguientes actuaciones:

1.- Balsa SOROAUNDI

- Retirada de cierre forestal en condiciones favorables, 150 ml.
- Tubería de polietileno D=1"(10kg/cm²), enterrada 0,40 m o tapada con materiales adyacentes y enlaces y empalmes necesarios, incluido apertura de caja, zanja y reposición del terreno, 850 ml.
- Impermeabilización con lámina impermeabilizante flexible de TPO con armadura de malla de fibra de poliéster e=1,50 mm, 775 m².
- Colocación de cierre a base de piquetes de acacia de 1,7 m de altura y 10 cm en punta delgada, separados 1,50 m entre sí, con malla de acero galvanizado 100-8-15 reforzada y una hilada superior de alambre de espino. Incluido los pasos elevados, 150 ml.

2.- Balsa LARRAMINGO

- Tubería de polietileno D=1"(10kg/cm²), enterrada 0,40 m o tapada con materiales adyacentes y enlaces y empalmes necesarios, incluido apertura de caja, zanja y reposición del terreno, 930 ml.
- Reparación impermeabilización con lámina impermeabilizante flexible de TPO con armadura de malla de fibra de poliéster e=1,50 mm, 1 m².
- Depósito de agua, de plástico de 210 litros incluido conexiones a tuberías, 1 ud.

3.- BARRERA CANADIENSE

- Barrera canadiense 4m de anchura x 2m de longitud totalmente terminado, incluido cierre con estacas de acacia cada 1,80 m y malla y alambre de espino y pasos elevados (<15 m) a cierres adyacentes. Incluido portillo galvanizado de 2-3 m, 1 ud.

1.2.2.- Plazo de ejecución y mano de obra

La duración de la obra se estima en 30 días naturales.

1.2.3.- Unidades constructivas que componen la obra

1.- Balsa SOROAUNDI

- Retirada de cierre forestal en condiciones favorables, 150 ml.
- Tubería de polietileno D=1"(10kg/cm²), enterrada 0,40 m o tapada con materiales adyacentes y enlaces y empalmes necesarios, incluido apertura de caja, zanja y reposición del terreno, 850 ml.
- Impermeabilización con lámina impermeabilizante flexible de TPO con armadura de malla de fibra de poliéster e=1,50 mm, 775 m².
- Colocación de cierre a base de piquetes de acacia de 1,7 m de altura y 10 cm en punta delgada, separados 1,50 m entre sí, con malla de acero galvanizado 100-8-15 reforzada y una hilada superior de alambre de espino. Incluido los pasos elevados, 150 ml.

2.- Balsa LARRAMINGO

- Tubería de polietileno D=1"(10kg/cm²), enterrada 0,40 m o tapada con materiales adyacentes y enlaces y empalmes necesarios, incluido apertura de caja, zanja y reposición del terreno, 930 ml.
- Reparación impermeabilización con lámina impermeabilizante flexible de TPO con armadura de malla de fibra de poliéster e=1,50 mm, 1 m².
- Depósito de agua, de plástico de 210 litros incluido conexiones a tuberías, 1 ud.

3.- BARRERA CANADIENSE

- Barrera canadiense 4m de anchura x 2m de longitud totalmente terminado, incluido cierre con estacas de acacia cada 1,80 m y malla y alambre de espino y pasos elevados (<15 m) a cierres adyacentes. Incluido portillo galvanizado de 2-3 m, 1 ud.

1.3.- Riesgos

En este apartado, a la vista de la metodología de la construcción prevista, se procederá a enumerar los riesgos profesionales y de daños a terceros identificados en cada una de las unidades constructivas, para en el siguiente capítulo desglosar una serie de normas preventivas, así como los equipos de protección necesarios.

1.3.1.- Riesgos profesionales

- En afirmados:
 - Atropellos y golpes
 - Atrapamientos
 - Colisiones, vuelcos y deslizamiento de maquinaria
 - Caídas a distinto nivel
 - Desprendimientos
 - Polvo
 - Ruidos y vibraciones
 - Quemaduras y sobreesfuerzos en mantenimiento.
 - y sobreesfuerzos en mantenimiento.
- En otras obras:
 - Golpes contra objetos
 - Caídas a distinto nivel
 - Caídas de objetos
 - Heridas punzantes en pies y manos
 - Salpicaduras de hormigón y proyección de partículas en los ojos
 - Dermatitis por cemento y ambientes pulverulentos
 - Sobreesfuerzos
 - Erosiones y contusiones en la manipulación
 - Atropellos por la maquinaria
 - Atrapamientos por maquinaria
 - Heridas por máquinas cortadoras
- Riesgos eléctricos
 - Interferencias con líneas eléctricas
 - Derivados de maquinaria, conducciones, cuadros etc. que utilicen o produzcan electricidad en la obra
- Riesgos de incendio:
 - En almacenes, vehículos, encofrados de madera.
 - En el campo o monte

1.3.2.- Riesgos de daños a terceros

Los derivados del paso de vehículos de habitantes de los barrios a los que dan servicio los caminos a mejorar. Habrán de acondicionarse pasos alternativos y/o desvíos provisionales, además de plos correspondientes períodos restrictivos hasta el fraguado del hormigón o hasta que el asfalto alcance temperatura ambiente.

Para conseguir un riesgo mínimo de daños a terceros se limitarán las visitas durante la realización de las obras y durante el plazo de fraguado del pavimento prohibiendo la circulación en los plazos que determina el Pliego de Condiciones del presente Proyecto.

1.4.- Prevención de riesgos profesionales

1.4.1.- Normas preventivas

- *En afirmados y otras obras*

- Se prohíbe cualquier tipo de trabajo de replanteo, medición o estancia de personas en la zona de influencia donde se encuentre operando la maquinaria de movimiento de tierras.
- Se prohíbe realizar trabajos de movimiento de tierras en pendientes superiores a las establecidas por el fabricante.
- Se evitarán los períodos de trabajo en solitario, en la medida de lo posible, salvo en circunstancias especiales o de emergencia.
- Se hará un reconocimiento visual de la zona de trabajo, previa a su comienzo, con el fin de detectar las alteraciones del terreno que denoten riesgo de desprendimiento de tierras, rocas o árboles.
- Antes de iniciar los trabajos a media ladera, se inspeccionará debidamente la zona, en prevención de desprendimientos sobre personas o cosas.
- Se prohíbe realizar cualquier trabajo al pie de cortes o taludes inestables.
- Las máquinas irán provistas de su correspondiente cabina.
- En caso de presencia de agua en la obra debida a fuertes lluvias se procederá de inmediato a su achique, en prevención de alteraciones que repercutan en la estabilidad de los taludes y de la rasante.
- Durante la excavación, antes de proseguir el frente de avance se eliminarán los bolos y viseras inestables.
- El frente de avance y taludes laterales del vaciado, serán revisados por personal competente, antes de reanudar las tareas interrumpidas por cualquier causa, con el fin de detectar las alteraciones del terreno que denoten riesgo de desprendimiento.
- Se mantendrá una distancia adecuada de seguridad respecto del borde de vaciado tanto para la circulación de personas como de vehículos ligeros y pesados

➤ *En carga, transporte y descarga de materiales*

- Todo el personal que maneje la maquinaria para estas operaciones será especialista en ella.
- Todos los vehículos serán revisados periódicamente, en especial en los órganos de accionamiento neumático, quedando reflejadas las revisiones en el libro de mantenimiento.
- Se prohíbe sobrecargar los vehículos por encima de la carga máxima admisible, que llevarán siempre escrita de forma legible.
- Todos los vehículos de transporte de material empleados especificarán claramente la "Tara" y la "Carga máxima".
- Se prohíbe transportar personal en las máquinas.
- En los vehículos se prohíbe el transporte de personal fuera de la cabina de conducción y/o en un número superior a los asientos existentes en el interior.
- Cada equipo de carga y descarga será coordinado por personal competente.
- Se señalizarán los accesos y recorrido de los vehículos en el interior de la obra para evitar las interferencias.
- Todas las maniobras de vertido en retroceso serán vigiladas por personal competente.
- Se prohíbe la permanencia de personas en el radio de acción de las máquinas.
- Salvo camiones, todos los vehículos empleados en la obra, para las operaciones de relleno y compactación serán dotados de bocina automática de marcha atrás.
- Los vehículos utilizados estarán dotados de la póliza de seguro de responsabilidad civil.

- Se establecerán a lo largo de la obra los letreros divulgativos y señalización de los riesgos propios de este tipo de trabajos.
- Los conductores de cualquier vehículo provisto de cabina cerrada, quedan obligados a utilizar el casco de seguridad al abandonar la cabina en el radio de acción de la obra.

➤ *En encofrados de pavimentos de hormigón*

- Se prohíbe la permanencia de operarios en las zonas de batido de cargas durante las operaciones izado de chapas, tablonas, sopanda, puntales; igualmente, se procederá durante la elevación de viguetas, nervios, armaduras, pilares bovedillas etc.
- El ascenso y descenso del personal a los encofrados se efectuará a través de escaleras de mano reglamentarias.
- Se instalarán listones sobre los fondos de madera de las losas de escalera, para permitir un más seguro tránsito de esta fase y evitar deslizamientos.
- Se instalarán barandillas reglamentarias para impedir la caída al vacío de las personas o redes de seguridad para proteger a los trabajadores si se produce su caída.
- Se esmerará el orden y la limpieza durante la ejecución de los trabajos.
- Los clavos o puntas existentes en la madera usada se extraerán (o remacharán).
- Los clavos sueltos o arrancados se eliminarán mediante un barrido y apilado en lugar conocido para su posterior retirada.
- Una vez concluido un determinado tajo, se limpiará eliminando todo el material sobrante, que se apilará en un lugar conocido para su posterior retirada.
- Se instalarán las señales que se estimen adecuadas a los diferentes riesgos.
- El desencofrado se realizará siempre con ayuda de uñas metálicas, realizándose siempre desde el lado del que no puede desprenderse el material de encofrado.
- Se prohíbe hacer fuego directamente sobre los encofrados. Si se hacen fogatas se efectuarán en el interior de recipientes metálicos aislados de los encofrados.
- El personal encofrador, acreditará a su contratación ser "carpintero encofrafor" con experiencia.
- Antes del vertido del hormigón se comprobará la estabilidad del elemento constructivo.
- Queda prohibido encofrar sin antes haber cubierto el riesgo de caída de altura mediante el desplazamiento de las redes.
- Los desperdicios o recortes de hierro y acero, se recogerán acopiándose en el lugar determinado para su posterior carga y transporte a vertedero.
- Se efectuará un barrido diario de puntas y alambres.

➤ *En extensión de mezcla bituminosa en caliente*

- Se prohíbe la permanencia de operarios en el frente de avance de la extendedora de aglomerado.
- La maniobra de extensión será dirigida por personal competente que vigilará que no se realicen maniobras inseguras.

➤ *Normas preventivas de aplicación durante el hormigonado de cimientos (zapatas, zarpas y riostras).*

- Antes del inicio del vertido del hormigón, personal competente revisará el buen estado de seguridad de las paredes de los cimientos.
- Antes del inicio del vertido del hormigón, personal competente revisará el buen estado de seguridad de los encofrados en prevención de reventones y derrames.

- Se mantendrá una limpieza esmerada en esta fase. Se eliminará, antes del vertido, puntas, restos de madera, redondos y alambres.
- Se instalarán pasarelas de circulación de personas sobre las zanjas a hormigonar, formadas por un mínimo de tres tablones trabados (60 cm de anchura).
- Para vibrar el hormigón desde posiciones sobre la cimentación que se hormigona, se establecerán plataforma de trabajo móviles, formadas por un mínimo de tres tablones que se dispondrán perpendicularmente al eje de la zanja o zapata.

➤ *En maquinaria y herramienta de obras*

- Dada su importancia se enumera una serie de normas preventivas para cada una de las máquinas o herramientas a utilizar en la obra.
- En general, a cada uno de los conductores se les comunicará por escrito la normativa preventiva antes del inicio de los trabajos, quedando constancia por escrito de su entrega.
- La maquinaria y vehículos de transporte deberán tener todos aquellos accesorios y complementos de seguridad obligatorios en la homologación de los mismos, como:
 - Cabinas de seguridad con protección frente a vuelcos e impactos.
 - Asiento vibratorio y regulable en altura
 - Señalizaciones ópticas y acústicas en la maquinaria
 - Espejos retrovisores para visión total
 - Cinturones de seguridad
- Asimismo los conductores deberán estar en posesión que los carnets o certificados de aptitud para el manejo de maquinaria y transporte de mercancías que marca la normativa.

• Normas de actuación preventiva para los conductores de la pala cargadora

- Para subir o bajar de la pala cargadora, se hará de forma frontal utilizando los peldaños y asideros dispuestos para tal función.
- No salte nunca directamente al suelo, si no es por peligro inminente para usted.
- No trate de realizar “ajustes” con la maquina en movimiento o con el motor en funcionamiento.
- No permita que personas no autorizadas accedan a la máquina.
- No trabaje con la máquina en situación de avería.
- Para realizar operaciones de servicio apoye en el suelo la cuchara, pare el motor, ponga el freno de mano y bloquee la máquina.
- Mantenga limpia la cabina de aceites, grasas, trapos etc.
- En caso de calentamiento del motor no debe abrir directamente la tapa del radiador.
- Evite tocar el líquido anticorrosión, si debe hacerlo protéjase con guantes y gafas antiproyecciones.
- No fume cuando manipule la batería o se abastezca de combustible.
- No toque directamente directamente el electrolito de la batería con las manos. Si debe hacerlo por algún motivo, hágalo protegido por guantes de seguridad con protección frente a agentes caústicos o corrosivos.
- Si debe manipular el sistema eléctrico por alguna causa, desconecte el motor y extraiga la llave del contacto totalmente.
- Durante la limpieza de la máquina, protéjase con mascarilla, mono y guantes de goma. Cuando utilice aire a presión, evite las proyecciones de objetos.

- No liberar los frenos de la máquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas.
 - Si tiene que arrancar la máquina mediante la batería de otra, tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Recuerde que los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. La batería puede explotar.
 - Vigile la presión de los neumáticos. Trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de la máquina.
 - Durante el relleno de aire de las ruedas, sitúese tras la banda de rodadura apartándose del punto de conexión y llanta.
 - Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.
 - No se admitirán en obra palas cargadoras que no vengán con la protección de cabina antivuelco y antiimpacto instalada.
 - Las protecciones de cabina antivuelco y antiimpacto para cada modelo de pala serán las diseñadas expresamente por el fabricante del mismo.
 - Las protecciones de la cabina antivuelco no presentarán deformaciones de haber resistido ningún vuelco.
 - Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor, con el fin de asegurar que el conductor no recibe en la cabina los gases de la combustión. Esta precaución se extremará en los motores provistos de ventilador de aspiración para el radiador.
 - Las palas cargadoras de obra, estarán dotadas de un botiquín de primeros auxilios.
 - Las palas cargadoras de obra que deban transitar por la vía pública, cumplirán con las disposiciones legales necesarias para realizar esta función y llevarán colocado el cinturón de seguridad.
 - Se prohíbe que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.
 - Se prohíbe que los conductores abandonen la máquina con la pala izada y son apoyar en el suelo.
 - La cuchara durante los transportes de tierra permanecerá lo más baja posible para poder desplazarse con la máxima estabilidad.
 - Los ascensos y los descensos de la pala con la cuchara cargada se efectuarán siempre utilizando marchas cortas.
 - La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.
 - Se prohíbe transportar personas en la máquina, salvo en condiciones de emergencia.
 - Se prohíbe izar a personas para acceder a trabajos puntuales utilizando la cuchara (dentro, encaramado o pendiente de ella).
 - Las palas cargadoras estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
 - Se prohíbe el acceso a las palas cargadoras utilizando la vestimenta sin ceñir.
 - Se prohíbe encaramarse a la pala durante la realización de cualquier movimiento.
 - Se prohíbe subir o bajar de la pala en marcha.
 - Las palas cargadoras estarán dotadas de luces y bocina.
 - Se prohíbe arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no existe peligro para los trabajadores que se encuentren en su radio de acción.
 - Los conductores deberán controlar los excesos de comida, así como evitar la ingestión de bebidas alcohólicas antes o durante el trabajo.
- Normas de actuación preventiva para los conductores de la retropala mixta de ruedas
 - Para subir o bajar de la “retro”, se hará de forma frontal utilizando los peldaños y asideros dispuestos para tal función.

- No acceda a la máquina encaramándose a través de las cadenas o ruedas.
- Suba y baje de la máquina de forma frontal (mirando hacia ella) asiéndose al pasamanos.
- No trate de realizar “ajustes” con la maquina en movimiento o con el motor en funcionamiento.
- No permita que personas no autorizadas accedan a la máquina.
- No trabaje con la máquina en situación de avería, aunque sea por fallos esporádicos. Repárela primero y luego reanude el trabajo.
- Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, apoye primero la cuchara en el suelo, pare el motor, ponga en servicio el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.
- Mantenga limpia la cabina de aceites, grasas, trapos etc.
- En caso de calentamiento del motor no debe abrir directamente la tapa del radiador. Espere a que baje la temperatura y opere posteriormente.
- Evite tocar el líquido anticorrosión, si debe hacerlo protéjase con guantes y gafas antiproyecciones.
- No fume cuando manipule la batería o se abastezca de combustible.
- No toque directamente el electrolito de la batería con las manos. Si debe hacerlo por algún motivo, hágalo protegido por guantes de seguridad con protección frente a agentes caústicos o corrosivos.
- Si debe manipular el sistema eléctrico por alguna causa, desconecte el motor y extraiga la llave del contacto totalmente.
- Antes de soldar tuberías de sistema eléctrico, vacíelas y límpielas de aceite. Recuerde que el aceite del sistema eléctrico puede ser inflamable.
- Durante la limpieza de la máquina, protéjase con mascarilla, mono y guantes de goma. Cuando utilice aire a presión, evite las proyecciones de objetos.
- No liberar los frenos de la máquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas.
- Si tiene que arrancar la máquina mediante la batería de otra, tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Recuerde que los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. La batería puede explotar.
- Vigile la presión de los neumáticos. Trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de la máquina.
- Durante el relleno de aire de las ruedas, sitúese tras la banda de rodadura apartándose del punto de conexión y llanta.
- Tome toda clase de precauciones. Recuerde que cuando necesite trabajar con la cuchara bivalva esta puede oscilar en todas las direcciones y golpear la cabina o a las personas circundantes que trabajan junto a usted en los desplazamientos de la máquina.
- Antes de iniciar cada turno de trabajo compruebe que los mandos funcionan correctamente.
- No olvide ajustar el asiento de modo que pueda alcanzar de manera agradable los controles.
- Las operaciones de control del buen funcionamiento de los mandos hágalas con marchas sumamente lentas.
- Si topan con cables eléctricos, no salga de la máquina hasta haber interrumpido el contacto y alejado a la “retro” del lugar. Salte entonces, sin tocar a un tiempo el terreno y la máquina.
- Se acotará el entorno de la zona de trabajo cuando las circunstancias lo aconsejen a una distancia igual a la del alcance máximo del brazo excavador. Se prohíbe la permanencia de personas dentro de este entorno.
- Las cabinas serán exclusivamente las indicadas por el fabricante para cada modelo de “retro” a utilizar.

- Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor, con el fin de asegurar que el conductor no recibe en la cabina los gases de la combustión.
 - Las retroexcavadoras a utilizar en la obra estarán dotadas de un botiquín portátil de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para conservarlo limpio.
 - Las retroexcavadoras a contratar para obra cumplirán todos los requisitos para que puedan desplazarse por carretera.
 - Se prohíbe que los conductores abandonen la “retro” con el motor en marcha.
 - Se prohíbe que los conductores abandonen la “retro” con la pala izada y sin apoyar en el suelo.
 - Se prohíbe que los conductores abandonen la “retro” con la cuchara bivalva sin cerrar, aunque quede apoyada en el suelo.
 - Los ascensos o descensos de las cucharas con carga se realizarán lentamente.
 - Se prohíbe transportar personas en la máquina, salvo en condiciones de emergencia.
 - Se prohíbe utilizar el brazo articulado o las cucharas para izar personas y acceder a trabajos puntuales.
 - Las retroexcavadoras estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
 - Se prohíbe el acceso a las retroexcavadoras utilizando la vestimenta sin ceñir.
 - Se prohíbe realizar maniobras de movimiento de tierras sin antes haber puesto en servicio los apoyos hidráulicos de inmovilización.
 - Se prohíbe expresamente en obra el manejo de grandes cargas (cuchara a pleno llenado) bajo régimen de fuertes vientos.
 - Se prohíbe realizar esfuerzos por encima del límite de carga útil de la máquina.
 - El cambio de posición de la “retro” se efectuará situando el brazo en el sentido de la marcha (salvo en distancias muy cortas).
 - El cambio de posición de la “retro” en trabajos a media ladera se efectuará situando el brazo hacia la parte alta de la pendiente con el fin de aumentar en lo posible la estabilidad de la máquina.
 - Se prohíbe estacionar la “retro” en la zona de influencia de taludes, zanjas y asimilables, para evitar el riesgo de vuelco por fatiga del terreno.
 - Se prohíbe realizar trabajos en el interior de zanjas en la zona de alcance del brazo de la “retro”.
 - Se prohíbe verter los productos de excavación con la “retro” al borde de una zanja, respetando la distancia máxima que evite la sobrecarga del terreno.
 - Los conductores deberán controlar los excesos de comida, así como evitar la ingestión de bebidas alcohólicas antes o durante el trabajo.
- Normas de actuación preventiva para los conductores de retrocargadora
 - No se deberá trabajar con la máquina en situación de avería o semiavería.
 - El conductor antes de iniciar la jornada deberá:
 - Examinar la máquina y sus alrededores con el fin de detectar posibles fugas o deficiencias en las piezas o en las conducciones.
 - Revisar el estado de los neumáticos y su presión.
 - Comprobar el adecuado funcionamiento de todos los dispositivos de seguridad de la máquina.
 - Controlar el nivel de los indicadores de aceite y agua.
 - El conductor seguirá en todo momento las instrucciones que contiene el manual del operador y que ha sido facilitado por el fabricante.
 - No se realizarán trabajos de excavación con la cuchara de la retro si previamente no se han puesto en servicio los apoyos hidráulicos de la máquina y fijada su pala en el terreno.

- El conductor de la retrocargadora deberá retranquearse del borde de la excavación a la distancia necesaria para que la presión que ejerza la máquina sobre el terreno no desestabilice las paredes de excavación.
 - Cuando la retrocargadora circula por vías o caminos previstos, respetará estrictamente las señales que con carácter provisional o permanente encuentre en el trayecto.
 - Se prohíbe transportar personas en la máquina, salvo en condiciones de emergencia.
 - El conductor, antes de acceder a la máquina al iniciar la jornada de trabajo, tendrá conocimiento de las dificultades, alteraciones o circunstancias que presente el terreno y su tarea y que de forma directa pueden afectarle por ser constitutivos de riesgo.
 - Para subir o bajar de la retrocargadora utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal función, de manera frontal.
 - El conductor no utilizará la pala como ascensor, ni saltará directamente al terreno, como no sea ante un eventual riesgo.
 - No trate de realizar “ajustes” con la máquina en movimiento o con el motor en funcionamiento.
 - Para realizar operaciones de mantenimiento se deberá:
 - Apoyar la pala y la cuchara en el suelo.
 - Bloquear los mandos y calzar adecuadamente la retrocargadora.
 - Desconectar la batería en evitación de un arranque súbito.
 - No permanecer durante la reparación debajo de la pala o la cuchara. En caso necesario calzar estos equipos de manera adecuada.
 - Mantenga limpia la cabina de aceites, grasas, trapos etc.
 - No fume cuando manipule la batería o se abastezca de combustible.
 - No deberá ingerir bebidas alcohólicas ni antes ni durante la jornada de trabajo.
 - No tomará medicamentos sin prescripción facultativa, en especial aquéllos que produzcan efectos negativos para una adecuada conducción.
- Normas de actuación preventiva para los conductores de rodillo vibrante autopropulsado (vibrocompactador) y de rodillos metálicos
 - Suba o baje de la máquina de frente, utilizando los peldaños y asideros dispuestos a tal fin.
 - No acceda a la máquina encaramándose por los rodillos.
 - No salte directamente al suelo si no es por una emergencia.
 - No trate de realizar “ajustes” con la máquina en movimiento o con el motor en funcionamiento.
 - No permita el acceso a la compactadora de personas ajenas y menos a su manejo.
 - No trabaje con la compactadora en situación de avería, aunque sea por fallos esporádicos. Repárela primero y luego reanude el trabajo.
 - Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, ponga en servicio el freno de mano, bloquee la máquina, pare el motor extrayendo la llave de contacto y realice las operaciones de servicio que necesite.
 - No guarde combustible ni trapos grasientos sobre la máquina, pueden producir incendios.
 - No levante la tapa del radiador en caliente. Los gases desprendidos de forma incontrolada pueden causar quemaduras graves.
 - Si debe tocar el electrolito de la batería hágalo protegido con guantes y gafas antiproyecciones.

- Cambie el aceite motor y del sistema hidráulico en frío.
 - Los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. Si debe manipularlos no fume ni acerque fuego.
 - Si debe manipular el sistema eléctrico, pare el motor y desconéctelo extrayendo la llave de contacto.
 - Antes de soldar tuberías de sistema eléctrico, vacíelas y límpielas de aceite. Recuerde que el aceite del sistema eléctrico puede ser inflamable.
 - No libere los frenos de la máquina en posición de parada si antes no ha instalado los tacos de inmovilización de los rodillos.
 - Antes de iniciar cada turno de trabajo compruebe mediante maniobras lentas que todos los mandos responden perfectamente.
 - Ajuste siempre el asiento a sus necesidades, alcanzará los controles con menos dificultad y se cansará menos.
 - Utilice siempre el equipo de protección individual que le faciliten en la obra.
 - Compruebe siempre, antes de subir a la máquina, que no hay ninguna persona dormitando a la sombra proyectada de la máquina.
 - Las compactadoras a utilizar en la obra estarán dotados de un botiquín portátil de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para conservarlo limpio.
 - Se prohíbe expresamente el abandono del rodillo vibrante con el motor en marcha.
 - Se prohíbe el transporte de personas ajenas a la conducción sobre el rodillo vibrante salvo en casos de emergencia.
 - Se prohíbe el acceso a la conducción con vestimentas sin ceñir, cadenas, pulseras, anillos, relojes... porque pueden engancharse en los salientes o en los controles.
 - Los rodillos vibrantes utilizados en la obra estarán dotados de luces de marcha adelante y de retroceso.
 - Se prohíbe la permanencia de operarios en el tajo de los rodillos vibrantes, en prevención de atropellos.
 - Los conductores deberán controlar el exceso de comida y evitar la ingestión de bebidas alcohólicas antes o durante la jornada de trabajo.
- Normas de actuación preventiva para los conductores de camión Dumper
 - Suba y baje del camión de forma frontal utilizando los peldaños y asideros dispuestos para tal función.
 - No suba o baje apoyándose sobre las llantas, ruedas o salientes.
 - No salte nunca directamente al suelo si no es por peligro inminente para usted.
 - No trate de realizar ajustes con el motor en funcionamiento.
 - No permita que personas no autorizadas accedan a la máquina y menos lleguen a conducirlo.
 - No trabaje con el dumper en situación de avería, aunque sea por fallos esporádicos. Repárela primero y luego reanude el trabajo.
 - Antes de poner en marcha el motor, o bien antes de abandonar la cabina, asegúrese que ha accionado el freno de mano.
 - No guarde combustible ni trapos grasientos sobre la máquina, pueden producir incendios.
 - En caso de calentamiento del motor no debe abrir directamente la tapa del radiador. Espere a que baje la temperatura y opere posteriormente.
 - Cambie el aceite del cárter con el motor frío.
 - No fume cuando manipule la batería o se abastezca de combustible.
 - No toque directamente el electrolito de la batería con las manos. Si debe hacerlo por algún motivo, hágalo protegido por guantes de seguridad con protección frente a agentes caústicos o corrosivos.

- Si debe manipular el sistema eléctrico por alguna causa, desconecte el motor y extraiga la llave del contacto totalmente.
 - No liberar los frenos de la máquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas.
 - Vigile la presión de los neumáticos. Trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de la máquina.
 - En el relleno de aire de las ruedas, sitúese tras la banda de rodadura, apartado del punto de conexión. Recuerde que un reventón del conducto de la goma, o de la boquilla puede convertir al conjunto en un látigo.
 - Si durante la conducción sufre un reventón y pierde la dirección, mantenga el volante en el sentido en el que vaya el camión. De esta forma conseguirá dominarlo.
 - Si se agarrota el freno, evite las colisiones frontales o contra otros vehículos de su porte, intente la frenada por roce lateral lo más suavemente posible o bien introdúzcase en terreno blando.
 - Antes de acceder a la cabina de la vuelta completa caminando en torno al camión por si alguien dormita a su sombra.
 - Evite el avance del camión dumper con la caja izada tras la descarga. Considere que puede haber líneas eléctricas aéreas y entrar en contacto con ellas, o bien dentro de la distancia de alto riesgo para sufrir descargas.
 - Si establece contacto entre el camión dumper y una línea eléctrica, permanezca en su punto solicitando auxilio mediante la bocina. Una vez le garanticen que puede abandonar el camión descienda por la escalerilla normalmente y desde el último peldaño, salte lo más lejos posible sin tocar la tierra y el camión a la vez, para evitar descargas eléctricas. Además, no permita que nadie toque el camión, es muy peligroso.
 - Se prohíbe en obra trabajar o permanecer en el radio de acción de los camiones dumper.
 - Los camiones dumper en estación quedarán señalizados mediante "señales de peligro".
 - La carga se regará superficialmente para evitar posibles polvaredas.
 - Se prohíbe expresamente cargar los camiones dumper por encima de la carga máxima marcada por el fabricante, para prevenir riesgos por sobrecarga.
 - Todos los camiones dumper a contratar en la obra estarán en perfectas condiciones de conservación y mantenimiento, en previsión del riesgo por fallo mecánico.
- Normas de actuación preventiva para los conductores de camión de transporte
 - Antes de iniciar las maniobras de carga y descarga del material, además de haber instalado el freno de mano de la cabina del camión, se instalarán calzos inmovilizadores en las cuatro ruedas, en previsión de accidentes por fallo mecánico.
 - Todas las maniobras de carga y descarga serán dirigidas, en caso necesario, por un especialista conocedor del proceder más adecuado.
 - El gancho de la grúa auxiliar, estará dotado de pestillos de seguridad.
 - Las cargas se instalarán sobre la caja de forma uniforme compensando los pesos, de la forma más repartida posible.
 - Todos los camiones a contratar en la obra estarán en perfectas condiciones de conservación y mantenimiento, en previsión del riesgo por fallo mecánico.
 - Las maniobras de posición correcta (aparcamiento) y expedición (salida), del camión serán dirigidas por un señalista, en caso necesario.

- El colmado máximo permitido para materiales sueltos no superará la pendiente ideal del 5% y se cubrirá con una lona, en previsión de desplomes.
- A los conductores de camiones se les hará entrega de la normativa de seguridad, guardando constancia escrita de ello.
- Normas de seguridad para los trabajos de carga y descarga de camiones.
 - Pida antes de proceder a su tarea, que le doten de guantes y manoplas de cuero.
 - Utilice siempre el calzado de seguridad.
 - Siga siempre las instrucciones del jefe de equipo.
 - Si debe guiar las cargas en suspensión, hágalo mediante cabos de “gobierno” atados a ellas. Evite empujarlas directamente con las manos.
 - No salte al suelo desde la carga o desde la caja si no es para evitar un riesgo grave.
 - A las cuadrillas encargadas de la carga y descarga de los camiones, se les hará entrega de la normativa de seguridad, guardando constancia escrita de ello.
- Normas o medidas preventivas tipo para conductores de camión hormigonera.
 - La puesta en estación y los movimientos del camión hormigonera durante las operaciones de vertido, serán dirigidos en caso necesario por un señalista, en prevención de los riesgos por maniobras incorrectas.
 - Las operaciones de vertido a lo largo de cortes en el terreno se efectuarán separados a una distancia adecuada que evite el riesgo de desprendimientos en el terreno.
 - A los conductores de los camiones hormigonera al entrar en la obra se les entregará la normativa de seguridad quedando constancia escrita de ello.
- Normas o medidas preventivas tipo para camión grúa.
 - Antes de iniciar las maniobras de carga se instalarán calzos inmovilizadores en las cuatro ruedas y los gatos estabilizadores.
 - Las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por un especialista en prevención de los riesgos por maniobras incorrectas.
 - Los ganchos de cuelgue estarán dotados de pestillos de seguridad.
 - Se prohíbe expresamente sobrepasar la carga máxima admisible fijada por el fabricante del camión en función de la extensión del brazo-grúa.
 - El gruista tendrá en todo momento a la vista la carga suspendida. Si esto no fuera posible las maniobras serán expresamente dirigidas por un señalista, en previsión de los riesgos por maniobras incorrectas.
 - Se prohíbe realizar suspensión de cargas de forma lateral cuando la superficie de apoyo del camión esté inclinada hacia el lado de la carga, para evitar el vuelco.
 - Se prohíbe estacionar o circular con el camión grúa a distancias que puedan afectar a la estabilidad de las tierras por riesgo de desprendimiento.
 - Se prohíbe realizar tirones segados de la carga.
 - Se prohíbe arrastrar cargas con el camión-grúa (el remolcado se efectuará según las características del camión).
 - Las cargas en suspensión, para evitar golpes y balanceos, se guiarán mediante cabos de gobierno.
 - Se prohíbe la permanencia de personas en torno al camión-grúa a distancias inferiores a los 5 m.
 - Se prohíbe la permanencia bajo cargas en suspensión.
 - El conductor del camión-grúa estará en posesión del certificado que lo capacite para realizar estas operaciones.

- Al personal encargado del manejo del camión-grúa se les hará entrega de la siguiente normativa de seguridad, quedando constancia escrita de ello.
- Normas de seguridad para los operadores del camión grúa
 - Mantenga la máquina alejada de terrenos inseguros, propensos a hundimientos.
 - Evite pasar el brazo de la grúa, con carga o sin ella, por encima del personal.
 - No de marcha atrás sin la ayuda de un señalista. Tras la máquina puede haber operarios y objetos que usted desconoce al iniciar la maniobra.
 - Suba y baje del camión grúa por los lugares previstos para ello.
 - No salte directamente al suelo desde la máquina si no por un inminente riesgo.
 - Si establece contacto con una línea eléctrica, permanezca en su punto solicitando auxilio mediante la bocina. No intente abandonar la cabina, aunque el contacto con la energía eléctrica haya cesado. Sobre todo, no permita que nadie toque el camión grúa.
 - No haga por sí mismo maniobras por espacios angostos. Pida la ayuda de un señalista.
 - Antes de cruzar un puente provisional de obra cerciőrese de que tiene la resistencia necesaria para soportar el peso de la máquina.
 - Asegőrese de la inmovilidad del brazo de la grúa antes de iniciar ningún desplazamiento.
 - No permita que nadie se encarama sobre la carga.
 - No realice nunca arrastres de carga o tirones sesgados. La grúa puede volcar y, en el mejor de los casos, la presión y esfuerzos pueden dañar los sistemas hidráulicos del brazo.
 - No intente sobrecargar la carga máxima autorizada para ser izada.
 - Levante una sola carga cada vez. La carga de varios objetos distintos puede resultar problemática y difícil de gobernar.
 - Asegőrese de que la máquina está estabilizada antes de levantar cargas. Ponga en servicio los gatos estabilizadores totalmente extendidos, es la posición más segura.
 - No abandone la máquina con carga suspendida.
 - No permita que haya operarios bajo las cargas suspendidas.
 - Antes de izar una carga, compruebe en la tabla de cargas de la cabina la distancia de extensión máxima del brazo. No sobrepasar el límite marcado en ella.
 - Respete siempre las tablas, rótulos y señales adheridas a la máquina y haga que las respete el resto del personal.
 - Evite el contacto con el brazo telescópico en servicio, puede sufrir atrapamientos.
 - Antes de poner en servicio la máquina, compruebe todos los dispositivos de frenado.
 - No consienta que se utilicen aparejos, balancines, eslingas o estribos defectuosos o dañados.
 - Asegőrese de que todos los ganchos de los aparejos, balancines, eslingas o estribos posean el pestillo de seguridad que evite el desenganche fortuito.
 - Utilice siempre las prendas de protección que se le indiquen en la obra.
 - Al acceder a la obra, se le hará entrega al conductor del camión-grúa de la siguiente normativa de seguridad de lo que quedará constancia escrita.
- Normas o medidas preventivas tipo para rozadora eléctrica

- Comprobar que el aparato no carece de alguna de las piezas constituyentes de su carcasa de protección. En caso afirmativo, entrégueselo al personal de mantenimiento de la máquina para que sea reparado y no lo utilice.
 - Comprobar el estado del cable y de la clavija de conexión, rechace el aparato si presenta repelones que dejen al descubierto hilos de cobre o si tiene empalmes rudimentarios cubiertos con cintas aislantes.
 - Elija siempre el disco adecuado para el material a rozar. Considere que hay un disco para cada menester, no lo intercambio.
 - No intentar 'rozar' en zonas poco accesibles ni en posición inclinada lateralmente, el disco puede fracturarse.
 - No intentar reparar las rozadoras, ni desmontarlas. Darlas a reparar a un especialista.
 - No golpear con el disco al mismo tiempo que corta, por ello no va a ir más deprisa. El disco puede romperse.
 - Evitar recalentar los discos.
 - Sustituir inmediatamente los discos gastados o agrietados
 - Evitar depositar la rozadora aún en movimiento directamente en el suelo.
 - No desmontar nunca la protección normalizada de disco ni corte sin ella.
 - Desconectar de la red eléctrica antes de iniciar las manipulaciones de cambio de disco.
 - Mojar la zona a cortar previamente, disminuirá la formación de polvo. Use siempre la mascarilla con filtro mecánico antipolvo.
 - Las rozadoras a utilizar serán protegidas mediante doble aislamiento eléctrico.
 - El usuario revisará diariamente los discos de corte, cerciorándose de que se cambian inmediatamente los deteriorados.
 - Las rozadoras que se vayan a utilizar, serán reparadas por personal especializado.
 - Personal competente comprobará diariamente el buen funcionamiento de la conexión a tierra de las rozadoras a través del cable eléctrico de alimentación, retirando del servicio aquellas máquinas que la tengan anulada.
 - Se prohíbe dejar en el suelo o dejar abandonada conectada a la red eléctrica la rozadora, es
 - una posición insegura.
 - El suministro eléctrico a la rozadora se efectuará mediante manguera antihumedad a partir del cuadro general (o de distribución), dotada con clavijas macho-hembra estancas.
- Normas preventivas para la utilización del taladro portátil
 - Compruebe que el aparato no carece de alguna de las piezas constituyentes de su carcasa de protección o la tiene deteriorada. En caso afirmativo comuníquelo para que sea reparada la anomalía y no la utilice.
 - Compruebe el estado del cable y de la clavija de conexión; rechace el aparato si aparece con repelones que dejan al descubierto hilos de cobre, o si tiene empalmes rudimentarios cubiertos con cinta aislante, etc., evitará los contactos con la energía eléctrica.
 - Elija siempre la broca adecuada para el material a taladrar. Considere que hay brocas para cada tipo de materias; no las intercambie, en el mejor de los casos, las estropeará sin obtener buenos resultados y se expondrá a riesgos innecesarios.
 - No intente realizar taladros inclinados 'a pulso', puede fracturarse la broca con proyección de la misma.

- No intente agrandar el orificio oscilando 'en rededor de la broca, puede fracturarse y producirle serias lesiones. Si desea agrandar el agujero utilice brocas de mayor sección.
- El desmontaje y montaje de brocas no lo haga sujetando el mandril aún en movimiento, directamente con la mano, utilice la llave.
- No intente realizar un taladro en una sola maniobra. Primero marque el punto a horadar con un puntero, segundo aplique la broca y emboquille, ya puede seguir taladrando.
- No intente reparar el taladro ni lo desmonte. Pida que se lo reparen.
- No presione el aparato excesivamente, por ello no terminará el agujero antes. La broca puede romperse y causarle lesiones.
- Las piezas de tamaño reducido taládre las sobre banco, amordazadas en el tornillo sin fin.
- Las labores sobre banco, ejecútelas ubicando la máquina sobre el soporte adecuado para ello. Taladrará con mayor presión.
- Evite recalentar las brocas, girarán inútilmente; y además puede fracturarse y producir proyecciones.
- Evite posicionar el taladro aún en movimiento en el suelo, es una posición insegura.
- Desconecte el taladro de la red eléctrica antes de iniciar las manipulaciones para el cambio de la broca.
- En obra, las taladradoras manuales estarán dotadas de doble aislamiento eléctrico.
- Los taladros portátiles a utilizar en obra, serán reparados por personal especializado.
- Se prohíbe expresamente depositar en el. suelo o dejar abandonado conectado a la red eléctrica, el taladro portátil.

De toda esta normativa se hará entrega al Contratista, quedando la oportuna constancia escrita de ello.

El presente Estudio se ha realizado en base al proyecto que se menciona, cualquier modificación del mismo que afecte al presente Estudio deberá ser notificada al Autor del mismo y Coordinador en Obra, y aprobada por éste.

En aplicación de este Estudio, el contratista elaborará un Plan de Seguridad y Salud, según el R.D. 1627/19797, de 24 de marzo, donde se analicen, estudien desarrollen y complementen las previsiones aquí descritas.

El Plan de Seguridad y Salud será ampliamente difundido para su pleno conocimiento por todos los operarios y para su plena puesta en práctica

Deben ser consideradas las siguientes recomendaciones de carácter general:

- Cumplir lo establecido en la normativa vigente en cuanto a manejo de máquinas y herramientas, movimiento de materiales y cargas y utilización de medios auxiliares.
- Mantener los medios auxiliares y las herramientas en buen estado de conservación.
- Ordenar el tráfico de vehículos de obra y sus interacciones con los de los habitantes de la zona. Asegurar la entrada y salida de materiales de forma organizada y coordinada con los trabajos de realización de la obra.

- Mantener un mínimo orden y limpieza en toda la obra.
- Señalizar y delimitar la obra en su generalidad y de acuerdo a la normativa vigente.

1.4.2.- Medios de seguridad

PROTECCIONES PERSONALES

Cascos de seguridad
Guantes de uso general
Guantes de goma
Botas impermeables PVC
Botas de seguridad impermeables
Botas de seguridad cuero
Zapatos de seguridad
Monos o buzos
Trajes de agua
Gafas contra impactos y antipolvo
Mascarillas antipolvo
Cascos protectores auditivos
Cinturón antivibratorio
Comando de abrigo
Comando impermeable
<u>PROTECCIONES COLECTIVAS</u>
Vallas de limitación y protección
Señales de tráfico
Cordón de balizamiento
Extintores polivalentes

El Plan de Seguridad y Salud podrá adoptar más protecciones colectivas. En primer lugar, todas aquellas que resulten de la normativa vigente y que aquí no hayan sido relacionadas; y, en segundo lugar, aquellas que considere necesarias el autor del Plan.

1.4.3.- Servicios de prevención y primeros auxilios

Medicina preventiva

Las posibles enfermedades profesionales que puedan originarse en la obra son las normales que trata la Medicina del Trabajo y la Higiene Industrial.

Asistencia a accidentados

Se dispondrá de un botiquín en la caseta de vestuarios conteniendo el material especificado en la Ordenanza General de Seguridad y Salud en la Construcción y uno más al pie de cada punto de trabajo. Se deberá informar a la obra del emplazamiento de los diferentes Centro Médicos o Servicios Propios, Mutuas Patronales, Mutualidades Laborales, Ambulatorios, etc. Donde debe trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

En la obra se tendrá a disposición obligatoria un teléfono móvil o emisora con la que ponerse en contacto con los servicios de Urgencia (112 SOS Navarra).

Los centros asistenciales más cercanos al lugar de trabajo son:

- Centro de salud de Irurtzun.

PLAZA DE LOS FUEROS s/n, PLANTA BAJA
31860 - IRURTZUN (NAVARRA)
TELÉFONO
948507035
Cita previa: 948507005

En Navarra

Hospital de Navarra
C/ de Irunlarrea
31008 PAMPLONA
NAFARROA
Telf. 848 42 22 69

Será obligatoria la disponibilidad en todo momento de teléfono móvil que en todo el ámbito de la obra dispone de cobertura.

En casos de urgencia se avisará al nº 112 (SOS Navarra).

Reconocimiento médico

Todo el personal que empiece a trabajar en la obra deberá pasar un reconocimiento médico previo al trabajo.

Se analizará el agua destinada al consumo de los trabajadores para garantizar su potabilidad, si ésta no proviene de la red de abastecimiento de la población.

1.5.- Medidas de higiene personal e instalaciones

No será precisa caseta-comedor puesto que se prevé que los operarios acudan a centros de hostelería de la localidad de Baztan o cercanías.

Se dispondrá de una caseta vesturio-aseo provista de extintor polivalente, acometida de luz y agua, taquillas, bancos corridos y perchas. Cada obrero dispondrá de 2 m² de superficie.

La basura acumulada en la caseta se depositará en contenedores de la localidad de Baztan.

1.6.- Prevención de daños a terceros

Se señalizará, de acuerdo con la normativa vigente, el enlace con las carreteras y caminos, tomándose las adecuadas medidas de seguridad que cada caso requiera.

Se señalizarán los accesos naturales a la obra, prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma, colocándose en su caso los cercados necesarios.

1.7.- Formación

El Plan de Seguridad y Salud especificará el programa de formación de los trabajadores y asegurará que estos conozcan su contenido.

La formación y explicación del Plan de Seguridad y Salud será realizada por un Técnico en Seguridad y Salud.

Goldaratz, a 3 de abril de 2025

El Ingeniero Técnico Forestal:


Martin Mindeguiá Ochandorena
Colegiado nº 2567

2.- PLIEGO DE CONDICIONES

2.1.- Disposiciones legales de aplicación

Son de obligado cumplimiento las disposiciones contenidas en:

- Estatuto de los trabajadores aprobado por el R.D. legislativo 1/1995 de 24 de marzo.
- Prevención de Riesgos Laborales. Ley 31/1995.
- Reglamento de los Servicios de Prevención. R.D. 39/1997.
- Señalización R.D. 485/1997.
- Lugares de trabajo R.D. 486/1997.
- Manipulación de cargas pesadas. R.D. 487/1997.
- Equipos de protección individual. R.D. 773/1997.
- Utilización de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997.
- Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción. R.D. 1627/1997.
- Obligatoriedad de la inclusión de un Estudio de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción. R.D. 555/1986.
- Real Decreto 84190 de 19 de Enero, modificando el R.D. 555/1986.
- Directiva 92157/CEE, de 24 de Junio, sobre disposiciones mínimas de Seguridad en las Obras de Construcción temporales o móviles.
- Reglamento electrotécnico de Baja Tensión O.M. 20-9-73.
- Reglamento de líneas aéreas de Alta Tensión. O.M. 28-11-68.
- I.T.C. MIE-AEM 1, 2 y 3.
- Reglamento de aparatos elevadores.
- Reglamento de aparatos elevadores para obra O.M. 1416/1997.
- Reglamento de Seguridad en máquinas.
- Aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas R.D. 1.435/1.992 .
- Modificación del R.D. 1.435/1992 sobre máquinas. R.D. 561/95.
- Notificación de accidentes de trabajo. Orden 16112/1987.
- Exposición al ruido durante el trabajo R.D. 1316/1989.
- Convenio colectivo de la construcción.
- Toda normativa que se dicte o haya dictado antes de ejecutar la obras de este proyecto.

Excepto en aquellos artículos que hayan sido derogados:

- Ordenanza General de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción O.M. 9-3-71.
- Plan Nacional de Salud en las Obras de Construcción y Seguridad en el Trabajo O.M. 9-3-71.
- Comités de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción Decreto 432171.
- Reglamento de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción O.M. 20-5-52.
- Reglamento de los Servicios Médicos de Empresa O.M. 21-11-59.
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica O.M. 28-3-70.
- Homologación de medios de protección personal de los trabajadores
- Además de las que se derogen antes de ejecutar el proyecto actual.

2.2.- Régimen de responsabilidades y atribuciones en materia de seguridad y salud

En aplicación del Estudio de Seguridad y Salud, el contratista elaborará un PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO en el que se analicen, estudien y desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio, en función de su propio sistema de ejecución de la obra (art. 7 del R.D. 1627/97).

El PLAN es el documento operativo que se aplicará de acuerdo con el R.D. 1627/97 en la ejecución de los trabajos, cumpliendo con los pasos para su aprobación y con los mecanismos instituidos para su control.

Además de implantar en la obra dicho Plan, el contratista y los posibles subcontratistas serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en su contenido.

Las demás responsabilidades dimanarán del incumplimiento del derecho por el empresario, del incumplimiento del deber por parte de los trabajadores y del incumplimiento del deber por parte de los profesionales.

De acuerdo con el Reglamento de los Servicios de Prevención (R.D. 39/97) y con la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo de Construcción, Vidrio y Cerámica, el contratista dispondrá de técnicos con atribución y responsabilidad para la adopción de medidas de seguridad e higiene en el trabajo.

2.3.- Empleo, mantenimiento y condiciones de los medios y equipos de protección

Los medios y equipos de protección deberán estar disponibles en la obra con antelación suficiente para que puedan instalarse antes de que sea necesaria su utilización.

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva tendrán fijado un período de vida útil, desechándose a su término.

Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, por un accidente) será desechado y repuesto al momento.

Aquellas prendas que, por su uso, hayan adquirido más holguras o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán repuestas inmediatamente.

El uso de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en sí mismo.

2.3.1.- Protecciones personales

Todo elemento de protección personal se ajustará a las Normas de Homologación del Ministerio de Trabajo (O.M. 17-5-74) (B.O.E. 29-5-74), siempre que exista en el mercado.

En todos los casos en que no exista Norma de Homologación oficial, serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.

- **Normas para la utilización del equipo de protección individual**

CONDICIONES GENERALES

Como norma general se han elegido prendas cómodas y operativas con el fin de evitar las consabidas reticencias y negativas a su uso. De ahí que el presupuesto contemple calidades que en ningún momento pueden ser rebajados, ya que iría en contra del objetivo general.

Los equipos de protección individual utilizables en esta obra estarán certificados y portarán de modo visible el marcado C.

Si no existiese la certificación, de un determinado equipo de protección individual, y para que esta Dirección Facultativa de Seguridad y Salud autorice su uso, será necesario:

- Que esté en posesión de la certificación equivalente con respecto a una norma propia de cualquiera de los Estados Miembros de la Comunidad Económica Europea.
- Si no hubiese la certificación descrita en el punto anterior, serán admitidas las certificaciones equivalentes de los Estados Unidos de Norteamérica.

De no cumplirse en cadena y antes de carecer de algún E.P.I. se admitirán los que están en trámite de certificación, tras sus ensayos correspondientes, salvo que pertenezca a la categoría 111, en cuyo caso se prohibirá su uso.

Los equipos de protección individual, se entienden en esta obra intransferibles y personales, con excepción de los cinturones de seguridad. Los cambios de personal requerirán el acopio de las prendas usadas para eliminadas de la obra.

Los equipos de protección individual que cumplan en cadena con las indicaciones expresadas en todo el punto anterior, debe entenderse autorizado su uso durante el período de vigencia que fije el fabricante. Llegando a la fecha de caducidad se eliminará dicho E. P. 1.

Todo el equipo de protección individual en uso deteriorado o roto, será reemplazado de inmediato, quedando constancia en la oficina de obra del motivo del cambio y el nombre y empresa de la persona que recibe el nuevo equipo de protección individual.

Los equipos de protección individual con las condiciones expresadas, han sido valorados según las fórmulas de cálculo de consumos de E.P.I.; por consiguiente, se entienden valoradas todas las utilizables por el personal y mandos del constructor principal, subcontratista y autónomos si los hubiere.

En este Plan de Seguridad y Salud, se entiende por equipos de protección individual utilizables siempre, y cuando cumplan con las condiciones exigidas, las contenidas en el siguiente listado:

- Botas de P.V.C. impermeables.
- Botas de seguridad en P.V.C., de media caña, con plantilla antiobjetos punzantes y puntera reforzada.
- Botas de seguridad en cuero con suela de goma o P.V.C., plantilla antiobjetos punzantes y puntera reforzada.
- Cascos protectores auditivos.
- Casco de seguridad.
- Comandos de abrigo.
- Comandos Impermeables.
- Cinturón antivibratorio.

- Gafas protectoras antipolvo y antiproyecciones
- Guantes de cuero flor y loneta
- Guantes de goma o de P.V.C.
- Trajes de trabajo (monos o buzos en algodón).
- Traje Impermeable a base de chaquetilla y pantalón en P.V.C.

CONDICIONES PARTICULARES

Botas de P.V.C. impermeables

Especificación técnica

Bota de seguridad, fabricada en cloruro de polivinilo de media caña, en varias tallas, con talón de empeine reforzado. Forrada en loneta resistente, con plantilla antisudatoria. Suela dentada antideslizante.

Obligación de uso

Todos aquellos trabajadores que deban caminar o estar sobre suelos embarrados, mojados o inundados. También se utilizará en días lluviosos.

Ámbito de la obligación de la utilización

Toda la extensión de la obra, especialmente con suelos mojados, en las fases de movimiento de tierras, cimentación, fabricación de morteros, pastas y escarolas. Los que están obligados al uso de las botas de P.V.C., impermeables.

- Maquinistas de movimiento de tierras, en fases embarradas o encharcadas, para acceder o salir de la máquina.
- Peones especialistas de excavación, cimentación.
- Peones empleados en la fabricación de pastas y morteros.
- Peonaje suelto de ayuda que deba realizar su trabajo en el ambiente descrito.
- Personal directivo, mandos intermedios, dirección facultativa y personas de visita, si deben caminar por terrenos embarrados, superficies encharcadas, etc.

Botas de seguridad en P.V.C

Especificación técnica

Botas de seguridad en varias tallas, fabricada en cloruro de polivinilo de media caña, con talón, y empeine reforzado. Forrada en loneta resistente. Dotada de puntera y plantilla metálicas embutidas en el P.V.C. y con plantilla antisudor.

Obligación de uso

En la realización de cualquier trabajo, en terrenos húmedos, encharcados, hormigonados y en presencia del riesgo de pisadas de objetos punzantes o cortantes.

Ámbito de aplicación

Toda la superficie de la obra en fase de hormigonado, tales como cimentaciones, estructuras etc., y en todos los trabajos complementarios para ello, realizados en tiempo lluvioso.

Los que específicamente están obligados a la utilización de las botas de seguridad en P.V.C.

- Peones especialistas de hormigonado
- Oficiales, ayudantes y peones que realicen trabajos de hormigonado.
- Oficiales ayudantes y peones que realicen trabajos de curado de hormigón,
- Encargado, capataces, personal de mediciones y dirección facultativa que controlen "in situ" los trabajos de hormigonado.

Botas de seguridad en cuero

Especificación técnica

Bota de seguridad antirriesgos mecánicos, en varias tallas. De media caña fabricada en cuero con puntera reforzada y suela antideslizante. Ajustables mediante cordones.

Obligación de uso

En la realización de cualquier trabajo con riesgo de recibir golpes y aplastamientos en los dedos de los pies y pisar objetos cortantes o punzantes.

Ámbito de la obligación de la utilización

Toda la superficie del solar y obra, en presencia del riesgo de golpes, aplastamientos en los pies o pisadas sobre objetos punzantes o cortantes. Trabajos en talleres, carga y descarga.

Los que están obligados específicamente a la utilización de las botas de seguridad de loneta y serraje

- Oficiales, ayudantes, peones sueltos, que manejen, conformen, monten encofrados o procedan a desencofrar. Conductores de maquinaria de O.P.
- Oficiales, ayudantes, peones de ayuda que realicen trabajos de albañilería y conductores de maquinaria de O.P., etc.
- El encargado, los capataces, personal de mediciones, Delegado de Prevención, durante las fases de estructura a la conclusión del cerramiento como mínimo.
- El personal que efectúe las tareas de carga, descarga y desescombros durante toda la duración de la obra.

Cascos protectores auditivos

Especificación técnica

Cascos protectores amortiguadores de ruido, fabricados con casquetes ajustables de almohadillas recambiables, para uso optativo con o sin el casco de seguridad.

Obligación de uso

En la realización o trabajando en presencia de un ruido igual o superior a 80 dB medidas en la escala 'A'.

Ámbito de la obligación de la utilización

En toda la obra y solar, en consecuencia de la ubicación del punto productor del ruido del que se protege.

Los que están obligados al uso de los cascos protectores auditivos

- Cualquier trabajador que genere o se encuentre próximo a un punto de producción intenso ruido.

Cascos de seguridad normales, clase N

Especificación técnica

Casco de seguridad, clase N, con arnés de adaptación de apoyo sobre el cráneo con cintas textiles de amortiguación y antisudatorio frontal.

Obligación de uso

Durante toda la realización de la obra y en todos los lugares, con excepción de: interior de talleres, instalaciones provisionales para los trabajadores, oficinas y en el interior de cabinas de maquinaria, siempre que no exista riesgo de caída de objetos.

Ámbito de la obligación de la utilización.

Desde el momento de traspasar el portón de obra, durante toda la estancia en la misma.

Los que están obligados a utilizar la protección del casco

- Todo el personal en general contratado por la Empresa principal, por los subcontratista y autónomos si los hubiere.
- Todo el personal de oficinas sin exclusión. Jefatura de Obra y cadenas de mando de todas las empresas participantes.
- Dirección Facultativa y Representantes y visitantes de la Propiedad.
- Cualquier visita de inspección o de venta de artículos.

Comando de abrigo

Especificación técnica

Comando de abrigo, en tejido sintético, color verde, impermeable, forrado de guateado sintético térmico. Con capucha de uso a discreción del usuario y bolsillo. Cierre cremallera y clips.

Obligación de uso.

En tiempo frío con actividad a la intemperie y a voluntad del usuario.

Ámbito de la obligación de la utilización

Toda la obra.

Los que están previstos para que utilicen el comando de abrigo

- Técnicos, encargado, capataces y personal de obra.

Comando impermeable

Especificación técnica

Comando impermeable, en tejido sintético impermeable, sin forrar, dotado de dos bolsillos en el pecho y dos en los faldones. Con capucha de uso a discreción del usuario. Cerrado con cremalleras y clips.

Obligación de uso.

En tiempo de lluvia a voluntad del usuario.

Ámbito de la obligación de su utilización

Toda la obra.

Los que están previstos para que utilicen el comando impermeable

- Técnicos, encargado, capataces y personal de obra.

Cinturón de protección antivibratorio y antilumbago

Especificación técnica

Cinturón de protección de sobreesfuerzos, de protección de la zona lumbar.

Obligación de Uso

Para la realización de todos los trabajos de carga/descarga, y transporte a brazo de objetos.

Ámbito de la obligación de la utilización

- Peones en General, que realicen trabajos de ayudantía en los que deban transportar cargas.
- Peones dedicados a labores de carga, transporte a brazo y descarga de objetos.
- Operadores de regla vibrante en hormigonados.

Mascarillas antipolvo

Especificación técnica

Mascarilla de un solo uso autofiltrante para partículas FFP1.

Obligación de uso

En cualquier trabajo a realizar en atmósferas pulverulentas o con su producción, en el que esté indicado el cambio del filtro por rotura o saturación. Del cambio se dará cuenta documento a la Dirección Facultativa de Seguridad.

Ámbito de la obligación de la utilización

Toda la obra, con independencia del sistema de contratación utilizado.

Los que están obligados a su utilización

- Oficiales, ayudantes, peones, especialistas y conductores, etc. que realicen trabajos con martillos neumáticos, rozadoras, sierras, tronadoras y maquinaria en general.

Gafas protectoras contra polvo e impactos

Especificación técnica

Gafas antipolvo, con montura de vinilo. con ventilación directa, sujeción a la cabeza graduable y visor de policarbonato, panorámico. Resistentes a impactos de partículas.

Obligación de uso

En la realización de todos los trabajos con producción de polvo.

Ámbito de obligación de la utilización

En cualquier punto de la obra, en la que se trabaje en atmósferas con producción o presencia de polvo en suspensión.

Los que están obligados a su utilización

- Peones que realicen trabajos de carga y descarga de materiales pulverulentos. Peones que transporten materiales pulverulentos.
- Peones que derriben algún objeto o manejen martillo neumáticos y pulidoras.
- Peones especialistas que manejen pasteras, o realicen vertidos de pastas y hormigones mediante canaleta.
- Encofradores y operadores de rozadora eléctrica.
- En general, todo trabajador, con independencia de su categoría profesional, que a juicio del vigilante de seguridad, esté expuesto al riesgo de recibir salpicaduras o polvo en los ojos.

Gautes de uso general

Especificación técnica

Gautes fabricados en cuero flor en la parte anterior de palma y dedos de la mano; dorso en loneta de algodón. Dotados de sistema de fijación a la mano, mediante bandas extensibles de tejido (gomas). Contra riesgos mecánicos.

Obligación de uso

En todos los trabajos de manejo de herramientas manuales: Picos, palas. En todos los trabajos de manejo y manipulación de puntales y bovedillas. Manejo de sogas o cuerdas de gobierno de cargas en suspensión.

En todos los trabajos asimilables, por analogía a los citados.

Ámbito de la utilización

En todo el recinto de la obra.

Los que están obligados a su utilización

- Peones en general.
- Peones especialistas de montaje de encofrados.
- Oficiales encofradores.
- Personal asimilable por analogía de riesgos en las manos a los mencionados.

Guantes de goma o P.V.C.

Especificación técnica

Guantes de goma fabricados en una sola pieza, impermeables y resistentes a jabones, detergentes, amoníaco, etc.

Obligación de uso

Trabajos que impliquen tocar o sostener elementos mojados o húmedos, trabajos de curado de hormigones.

Ámbito de la utilización

En todo el recinto de la obra.

Los que están obligados a su uso

- Oficiales y peones de ayuda, cuyo trabajo les obligue a fabricar, manipular o extender morteros, hormigones y pastas en general.
- Albañiles en general.
- Cualquier trabajador cuyas labores sean similares por analogía a los descritos.
- Conductores de maquinaria de O.P.

Traje impermeable

Especificación técnica

Ud. de traje impermeable, fabricado en P.V.C. termo cosido, formado por chaqueta y pantalón. La chaqueta está dotada de dos bolsillos laterales delanteros y de cierre por abotonadura simple. El pantalón se sujeta y ajusta a la cintura mediante cinta de algodón embutida en el mismo.

Obligación de uso

En aquellos trabajos sujetos a salpicaduras o realizados en lugares con goteos, 0 bajo tiempo lluvioso leve.

Ámbito de la utilización

En toda las obras

Los que están obligados a su uso

- Todos los trabajadores de las obras independientemente de que pertenezcan a la plantilla de la empresa principal o subcontratistas.

Zapatos de seguridad

Especificación técnica

Ud. de par de zapatos de seguridad contra riesgos mecánicos, fabricados en piel; talón acolchado, plantilla antiobjetos punzantes y puntera metálica; suela antideslizante, resistente a la abrasión.

Obligación de uso.

A todo el personal (incluidos los mandos de la obra) cuando se encuentren en zonas de riesgos.

Ámbito de la utilización

En todas las obras donde se generen los riesgos que se quieren combatir.

Los que están obligados a su uso

- Personal de obra, independientemente de que pertenezca a la plantilla principal o subcontratada.
- Durante la visita a los tajos de la Dirección Facultativa y miembros de la propiedad.
- Jefe de obra.
- Ayudante de Jefe de Obra.
- Encargados.
- Capataces.
- Auxiliares técnicos de la obra.

Esta relación no es limitativa sino enunciativa y orientadora, por lo que es de aplicación toda la legislación vigente en la materia.

2.3.2.- Protecciones colectivas

NORMAS PARA LA UTILIZACIÓN DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Estarán en acopio real en la obra antes de ser necesario su uso, con el fin de ser examinados por la Dirección Facultativa o el Coordinador de Seguridad y Salud.

Serán instalados, previamente, al inicio de cualquier trabajo que requiera su montaje.

Queda prohibida la iniciación de un trabajo o actividad que requiera protección colectiva, hasta que ésta sea instalada por completo en el ámbito del riesgo que neutraliza o elimina.

El constructor queda obligado a incluir y suministrar en su 'Plan de Ejecución de Obra' de forma documental y en esquema, expresamente el tiempo de montaje, mantenimiento, cambio de ubicación y retirada de cada una de las protecciones colectivas que se nombran en este Estudio de Seguridad y Salud, siguiendo el esquema del plan de ejecución de obra del proyecto.

Toda protección colectiva con algún deterioro, será desmontada de inmediato y sustituido el elemento deteriorado, para garantizar su eficacia.

Toda situación que por alguna causa implicara variación sobre la instalación prevista, será definida en planos, para concretar exactamente la disposición de la protección colectiva variada.

Todo el material a utilizar en prevención colectiva, se exige que preste el servicio para el que fue creado, así quedará valorado en el presupuesto.

Condiciones de señalización de la obra

Toda señal a instalar en el centro de trabajo estará normalizada según el R.D. 485197. Se prohíben expresamente el resto de las comercializadas.

Las señales serán de dos tipos:

- Flexibles de sustentación por auto-adherencia.
- Rígidas de sustentación mediante clavazón o adherente.

Las señales con excepción de la del riesgo eléctrico, se ubicarán siempre con una antelación de 2 m. del riesgo que anuncien. Las señales del riesgo eléctrico, serán del modelo flexible autoadhesivo y se instalarán sobre:

- Las puertas de acceso al cuarto de contadores y cuadros generales de obra.
- Las puertas de todos los cuadros eléctricos principales y secundarios.
- Todos los cuadros eléctricos de la maquinaria.
- Sobre un soporte, en el lugar donde estén las arquetas de las tomas de tierra provisionales de obra.

Una vez desaparecido el riesgo señalado, se retirará de inmediato la señal.

Una señal jamás sustituye a una protección colectiva, por lo que solo se admite su instalación mientras se monta, cambia de posición, se desmonta o mantiene la citada protección.

La señalización prevista en las mediciones se acopiará en obra durante los trabajos de replanteo, con el fin de garantizar su existencia, cuando sea necesaria su utilización.

Elementos de protección colectiva

Vallas de limitación y protección

Tendrán como mínimo 90 cm. de altura, estando construidas a base de tabloncillos de madera con sopertes cada 1,5 m. Su uso será obligatorio en la construcción de escolleras.

Señales de tráfico

En los entronques o cercanías de carreteras o vías asfaltadas de uso mayoritario se dispondrán señales de tráfico con simbología de "peligro obras".

Cintas de balizamiento

Con el fin de advertir de la presencia de elementos de peligro o en fase de construcción, tales como zanjas para obras de drenaje, frentes de pavimentos de hormigón o asfalto o en general todo aquel tajo que deba ser protegido de la influencia de personas o vehículos ajenos, serán señalizados mediante cintas de balizamiento de color blanco y rojo sobre soportes metálicos.

Extintores

Serán de polvo polivalente, y se revisarán cada 6 meses como máximo.

Actuaciones bajo líneas de alta tensión

Los postes de alta tensión se balizarán mediante tabloncillos hincados en el terreno, vallas metálicas o procedimiento similar rodeando dichos postes con un perímetro que tendrá un radio mínimo de seguridad de 3 metros. En aquellos casos que para la ejecución de los trabajos sea imposible mantener los 3 metros de seguridad se procederá al traslado del poste.

Los camiones basculantes no podrán efectuar la descarga de materiales en las proximidades de las líneas de alta tensión. Mantendrán una distancia de seguridad de 80 metros, 40 metros antes del cruce y 40 metros tras cruzar la línea. Los materiales que se tengan que depositar en esa banda de 80 metros se moverán mediante motoniveladora.

Condiciones de los medios auxiliares, máquinas y equipos

Se cumplirá lo indicado en el Reglamento de Seguridad en las Máquinas (R.D. 1495/97), sobre todo en lo que se refiere a instrucciones de uso y a la instalación y puesta en servicio, inspecciones y revisiones periódicas y reglas generales de seguridad.

Todos los trabajadores tendrán conocimiento de los riesgos que conlleva su trabajo, así como de las conductas a observar y del uso de las protecciones colectivas y

personales; con independencia de la formación que reciban, esta información se dará por escrito.

Se establecerán las Actas:

- De autorización de uso de máquinas, equipos y medios. De recepción de equipos de protección individual.
- De instrucción y manejo.
- De mantenimiento.

Se establecerán por escrito, las normas a seguir cuando se detecte situación de riesgo, accidente o incidente.

2.4.- Servicios de Prevención

La empresa constructora dispondrá de asesoramiento en Seguridad y Salud en las Obras de construcción. Los servicios de prevención de la empresa serán los encargados de velar por las condiciones higiénicas que debe reunir el lugar de trabajo, tales como:

- Higiene del personal de obra mediante reconocimientos previos, vigilancia de salud, bajas y altas durante la obra.
- Asesoramiento y colaboración en higiene y en la formación de socorristas y aplicación de primeros auxilios.
- En cuanto a las instalaciones médicas en la obra, existirán sendos botiquines de urgencias correctamente señalizados en la caseta de vestuarios-oficina y en cada uno de los puntos en los que se desarrollen trabajos. Contendrán lo dispuesto en la normativa vigente y se revisarán periódicamente.

La empresa constructora propondrá a la Dirección Facultativa un programa para evaluar el grado de cumplimiento de lo dispuesto en materia de seguridad y salud, tendente a garantizar la existencia, eficacia y mantenimiento, reparación y sustitución, en su caso, de las protecciones previstas. Así mismo, se evaluará la idoneidad y eficacia de las conductas dictadas, y de los soportes documentales que los define.

Este programa contendrá al menos:

- La metodología a seguir.
- Frecuencia de observación.
- Itinerarios para las inspecciones planeadas. Personal para esta tarea.
- Análisis de la evolución de las observaciones.

Las conductas a observar que se han descrito en el análisis de riesgos de la Memoria, tienen el mismo carácter en cuanto a obligación de cumplimiento de las cláusulas de este Pliego de Condiciones.

El hecho de quedar reflejadas en la Memoria responde a razones prácticas que permitan hacer llegar su contenido, conjuntamente con la definición de riesgos y protecciones a los trabajadores.

Con carácter general, se establecerá un severo control de acceso a la obra, limitándose, en su caso, las zonas visitables a personas ajenas.

2.5.- Instalaciones provisionales de higiene y bienestar

Las instalaciones provisionales de la obra se adaptarán, en lo relativo a elementos, dimensiones y características, a lo especificado en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene y en la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Se dispondrá de una caseta prefabricada para aseo y vestuario.

Se organizará la recogida y la retirada de desperdicios y la basura que el personal de obra genere en sus instalaciones.

2.6.- Previsiones del contratista

El contratista para la elaboración del Plan de Seguridad y Salud, adoptará las siguientes previsiones:

Previsiones técnicas: las previsiones técnicas del Estudio son obligatorias por los Reglamentos Oficiales y las Normas de buena construcción en el sentido de niveles mínimos de seguridad. El contratista, en cumplimiento de sus atribuciones puede proponer otras alternativas técnicas. Si así fuere el Plan de Seguridad estará abierto a adoptarlas siempre que ofrezcan las condiciones de garantía de prevención y seguridad orientadas en este estudio.

Previsiones económicas: si las mejoras o cambios en la técnica, elementos o equipos de prevención se aprueban para el Plan de Seguridad, éstas no podrán presupuestarse con menor cuantía que la que figure en el Estudio de Seguridad.

Certificación de la obra del Plan de Seguridad: la percepción, por parte del contratista, del precio de las partidas de obra del Plan de Seguridad será ordenada a través de las certificaciones propias de la obra general, expedidas en la forma y modo que para ambas se haya establecido en las cláusulas contractuales del contrato de obra y de acuerdo con las normas que regulan el Plan de Seguridad de la misma.

Previsiones de medios auxiliares: los medios auxiliares de obra corresponden a la ejecución y no a las medidas y equipos de seguridad, si bien deben cumplir adecuadamente las funciones de seguridad.

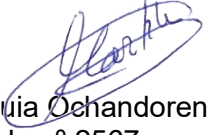
Previsiones en la implantación de los medios de seguridad: se tomarán las máximas medidas de seguridad en el montaje, mantenimiento y desmontaje de los sistemas de seguridad, ya que estas actuaciones suelen ser causa de accidentes.

3.- PRESUPUESTO

Los gastos precisos para atender las prescripciones del Estudio Básico de Seguridad y Salud se encuentran contemplados dentro de las partidas correspondientes a las unidades de obra del presupuesto.

Goldaratz, a 3 de abril de 2025

El Ingeniero Técnico Forestal:


Martin Mindeguija Ochandorena
Colegiado nº 2567

ANEJO 2:

ESTUDIO DE AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES

1.- ANTECEDENTES

Este estudio se desprende de la memoria justificativa del proyecto para la solicitud del informe medioambiental según la Ley Foral 4/2005, de 22 de marzo, de intervención para la protección ambiental por el que se regulan los Estudios sobre Afecciones medioambientales de los planes y proyectos a realizar en el medio natural.

2.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Las actuaciones a efectuar consisten en:

1.- BALSA SOROAUNDI

- Retirada de cierre forestal en condiciones favorables, 150 ml.
- Tubería de polietileno D=1"(10kg/cm²), enterrada 0,40 m o tapada con materiales adyacentes y enlaces y empalmes necesarios, incluido apertura de caja, zanja y reposición del terreno, 850 ml.
- Impermeabilización con lámina impermeabilizante flexible de TPO con armadura de malla de fibra de poliéster e=1,50 mm, 775 m².
- Colocación de cierre a base de piquetes de acacia de 1,7 m de altura y 10 cm en punta delgada, separados 1,50 m entre sí, con malla de acero galvanizado 100-8-15 reforzada y una hilada superior de alambre de espino. Incluido los pasos elevados, 150 ml.

2.- BALSA LARRAMINGO

- Tubería de polietileno D=1"(10kg/cm²), enterrada 0,40 m o tapada con materiales adyacentes y enlaces y empalmes necesarios, incluido apertura de caja, zanja y reposición del terreno, 930 ml.
- Reparación impermeabilización con lámina impermeabilizante flexible de TPO con armadura de malla de fibra de poliéster e=1,50 mm, 1 m².
- Depósito de agua, de plástico de 210 litros incluido conexiones a tuberías, 1 ud.

3.- BARRERA CANADIENSE

- Barrera canadiense 4m de anchura x 2m de longitud totalmente terminado, incluido cierre con estacas de acacia cada 1,80 m y malla y alambre de espino y pasos elevados (<15 m) a cierres adyacentes. Incluido portillo galvanizado de 2-3 m, 1 ud.

3.- DELIMITACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL TERRITORIO AFECTADO

Las actuaciones se encuentran en terrenos comunales de pastos del concejo de Goldaratz y por tanto es una actuación compatible con el mantenimiento y mejora de los pastos naturales.

4.- JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.- BALSA SOROAUNDI

Situación

La actuación se sitúa en dos balsas de agua existentes impermeabilizadas en el comunal de Goldaratz (ver planos). Concretamente se sitúan al Suroeste del casco urbano de Goldaratz, a las que se accede por un camino público.

Las balsas cuentan con 25 años de edad aproximadamente y con lámina impermeabilizante deteriorada y con pérdidas de agua. El agua baja por un camino y se acumula en una balsa de decantación, en la que las tierras se posan en el fondo de ella y el agua pasa por un tubo hasta la balsa Soroaundi. Ambas impermeabilizaciones están dañadas, por lo que para mejorar su capacidad de retención se pretende impermeabilizar por encima, ya que el agua se filtra en el terreno natural debido a ese deterioro.

La balsa de decantación tiene una dimensión de 10x10 m² y la balsa Soroaundi tiene una dimensión de 27x25 m². Un total de 775 m² de lámina impermeabilizante.

Además, el ganado no dispone de agua en un abrevadero porque está la conducción dañada y con fugas. Es por ello que, desde la balsa Soroaundi, la llevaremos hasta el abrevadero mediante 850 metros de tubería de polietileno construyendo una nueva conducción. De esta manera, dotaremos a este lugar de infraestructuras totalmente básicas para el manejo del ganado en régimen extensivo, dotaremos al ganado de agua en todo el lugar y además evitaremos las afecciones negativas en el medio ambiente.

Justificación

- La balsa presenta filtraciones y para evitarlo se va a impermeabilizar con TPO flexible.
- El cierre perimetral tiene que ser retirado para poder realizar la impermeabilización de la balsa con la maquinaria, y después hay que volver a construirlo.

El objeto de estas acciones en las balsas es de garantizar la funcionalidad de las balsas, ya que desde hace muchos años no se ha realizado ninguna mejora.

PARAJE	XutmETRS89	YutmETRS89
Balsa de decantación de Soroaundi	594.129	4.755.555
Balsa de Soroaundi	594.110	4.755.553

Sirven para suministrar agua a los ganaderos y así poder abastecer de agua a las praderas comunales de Goldaratz.

2.- Balsa LARRAMINGO

Situación

La actuación se sitúa en una balsa de agua existente impermeabilizada en el comunal de Goldaratz (ver planos). Concretamente se sitúa al Noroeste del casco urbano de Goldaratz, a las que se accede por un camino público.

La balsa cuenta con 25 años de edad aproximadamente y con lámina impermeabilizante. La impermeabilización está dañada en un punto, por lo que para mejorar su capacidad de retención se pretende reparar la impermeabilización, ya que el agua se filtra en el terreno natural debido al deterioro en ese punto.

Las dimensiones del punto de la balsa a reparar son de 1x1m² en total.

La conducción desde la captación hasta la balsa de Larramingo se encuentra dañada y con infinidad de fugas. Es por ello que, desde la captación hasta la balsa Larramingo, construiremos una nueva conducción de 930 metros de tubería de polietileno, sustituyendo a la anterior que está deteriorada y hay en tramos en la que ha asomado a la superficie. De esta manera, dotaremos a este lugar de infraestructuras totalmente básicas para el manejo del ganado en régimen extensivo, dotaremos al ganado de agua en todo el lugar y además evitaremos las afecciones negativas en el medio ambiente.

Por último, la balsa dispone de un depósito de agua de plástico que requiere sustituirlo debido a su deterioro.

Justificación

- La balsa presenta filtraciones en un punto y para evitarlo se va a reparar ese punto con TPO flexible en 1 m².

El objeto de estas acciones en las balsas es de garantizar la funcionalidad de las balsas, ya que desde hace muchos años no se ha realizado ninguna mejora.

PARAJE	XutmETRS89	YutmETRS89
Balsa de Larramingo	593.813	4.757.032

Sirve para suministrar agua a los ganaderos y así poder abastecer de agua a las praderas comunales de Goldaratz.

3.- BARRERA CANADIENSE

Situación

En una zona cercana al casco urbano de Goldaratz, al Norte de él, en el camino Narbaoko bidea se pretende construir un paso canadiense con el objeto de evitar que el ganado pase hacia el casco urbano. Estas pistas sirven de acceso a zonas de pastizales y praderas, por lo que son varios vecinos los que las utilizan y se van a beneficiar de estas actuaciones.

Se pretende construir una barrera canadiense de 4,00 m de ancho por 2,00 m de largo de emparrillado útiles de 4,00 x 2,00 metros compuesta por foso de hormigón armado

de 0,80 a 1,00 m de profundidad y emparrillado de vigas de acero laminado A-42B IPN 220 mm para apoyo e IPN 120mm transversalmente con una distancia entre ejes de 138mm. Contará con puerta metálica de 2-3 m a su lado y barandillas de acero galvanizado soldadas a la estructura, y se incluye cierre con estacas de acacia cada 1,80 m y malla y alambre de espinos con los pasos elevados que sean necesarios.

Afecta a todas las explotaciones ganaderas de Goldaratz cuyo ganado padece próximo al camino Narbaoko bidea de igual manera, ya que todos los ganaderos tienen derecho de pastar con su ganado en los comunales de Goldaratz según las Ordenanzas vigentes en el concejo de Goldaratz.

Justificación

Estas infraestructuras son necesarias ya que son básicas para que los pastizales sean explotados adecuadamente por vecinos de Goldaratz. Queda así reflejado el interés económico y social que conlleva la mejora de estos pastizales.

5.-DESCRIPCIÓN Y EVOLUCIÓN DE LOS VALORES AMBIENTALES, HISTÓRICO-ARTÍSTICO Y ECOLÓGICOS EXISTENTES QUE PUEDEN RESULTAR AFECTADOS POR LA ACTUACIÓN PROYECTADA

- **Valores ambientales:** Las actuaciones no se encuentran en ninguna zona con figuras de protección ambiental.
- **Valores histórico-artísticos:** no existen valores que puedan ser afectados.

En el caso de que se encontrará algún elemento de especial importancia se le comunicará al director de obra para tomar una decisión con el objetivo de conservar el elemento descubierto.

6.- DESCRIPCIÓN Y VALORACIÓN DE LAS AFECCIONES PREVISIBLES

No se estiman afecciones más allá de las perturbaciones temporales por tránsito de maquinaria y vehículos.

La limpieza de las canaletas tras el vertido de hormigón por parte de los camiones hormigoneros se realizará lejos del entorno de regatas o cursos de agua.

A continuación, se detallan el conjunto de valores que pueden ser afectados por esta actividad y la descripción de las posibles alteraciones producidas:

Todas ellas tendrán algunas afecciones derivadas del tráfico de maquinaria y del incremento del tránsito de personal profesional. No obstante, el objetivo con las acciones a realizar es minimizar dichas afecciones y dotar al monte de infraestructuras para el agua del ganado.

Calidad del aire:

Aumento temporal de los niveles de emisión durante la ejecución de los trabajos por el tráfico de maquinaria y vehículos.

Ruidos:

Incremento temporal de los niveles de ruido durante la ejecución de los trabajos derivados del incremento de la presión humana.

Hidrología:

No se prevén afecciones importantes durante la ejecución de los trabajos, en todo caso siempre se respetarán los cursos de agua.

Geología y geomorfología:

No se prevén afecciones de carácter importante.

Suelo:

Alteración inicial de las características del suelo para la realización de los trabajos, incluyendo la compactación.

Vegetación:

Nos afectará a la vegetación ya que los trabajos se realizarán en la propia pista y a lo sumo en el talud de la pista.

Fauna:

Estrés temporal causado por la presencia de la maquinaria y los operarios en el monte.
Modificación de las características del hábitat, eliminación de cierta vegetación.

Paisaje:

No afectará al paisaje puesto que los trabajos se realizarán en la propia pista ya existente

Medio socioeconómico:

Creación de una fuente de trabajo.
Incremento del potencial productivo de los productos forestales.
Revalorización de los terrenos.

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

- Respetar aquellas especies o individuos vegetales con interés especial.
- Respetar épocas críticas para la fauna.
- Compatibilización y organización en el tiempo y el espacio de los trabajos selvícolas con otros usos y aprovechamientos del monte.

- Respetar aquellas especies o individuos vegetales con interés especial.
- Respetar épocas críticas para la fauna.
- Compatibilización y organización en el tiempo y el espacio de los trabajos de mantenimiento de repoblaciones y mejoras de infraestructuras; con otros usos y aprovechamientos del monte.

7.- MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS PREVISTAS

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

- Se prohíbe el cambio de lubricantes en el tajo
- Se prohíbe el vertido de basuras o líquidos de ningún tipo tanto en las inmediaciones de los caminos como en los cauces que son atravesados por los mismos.

- Se recogerán todo tipo de restos procedentes de las obras tales como, clavos, bidones, plásticos, comida y restos de materiales no consumidos para su traslado y depósito en contenedores destinados al efecto.
- Se respetarán todos los setos naturales y seminaturales existentes siempre que no interfieran en el desarrollo normal de la obra.
- Se prohíbe trabajar cuando el terreno este embarrado y las aguas puedan arrastrarlos a regatas y arroyos.
- Respetar aquellas especies o individuos vegetales con interés especial.
- Respetar épocas críticas para la fauna.
- Compatibilización y organización en el tiempo y el espacio de los trabajos a realizar con otros usos y aprovechamientos.
- La limpieza de las canaletas tras el vertido de hormigón por parte de los camiones hormigonera se realizará lejos del entorno de regatas o cursos de agua.
- Avisar al guarderio de medio ambiente cuando fuere necesario quitar setos, árboles, etc. Tener autorización previa antes de proceder a su corta o eliminación.

ANEJO 3:

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Cuadro de Precios Unitarios
Cuadro de Precios Auxiliares
Precio de las Unidades de Obra

PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS LOCALES GANADERAS EN EL CONCEJO DE GOLDARATZ, AÑO 2024 sin cierres

Cuadro de Precios Unitarios

Nu...	Código	Unidad	Denominación de la Mano de Obra	Precio (€)
1	PEAP.1a	ud	Acero laminado e imprimado A-42b y construcción de parrilla del paso canadiense y colocación	3.100,000
2	BarandillaP...	ud	Conjunto de barandillas y portillo metálico de acero imprimado y pintado sin candado, colocados	825,000
3	DepPla210I	ud	Depósito de agua de lluvia 210I SMOOTH smooth gray Waterform IDSM210-429U	175,000
4	ARK200b	m3	Hormigón HF-35 árido calizo $\leq 25\text{mm}$ con resistencia a flexotracción mínima de 35 N/mm^2 incluido transporte y tiempos de espera	165,000
5	PMA04	m3	Madera (pie de obra)	160,000
6	Q17	h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 c.v.	60,000
7	U02JF001	h	Camión dumper de 3 ejes 15 Tn de carga	42,000
8	O002	h	Jefe cuadrilla R.G.	26,000
9	O005	h	Peón construcción R.G.	23,000
10	O001	h	Peón forestal R.G.	20,000
11	MOOC15a	h	Oficial 1ª ferrallista	16,210
12	P060b	m2	Lámina impermeabilizante flexible de TPO (LÁMINAS CON ARMADURA DE MALLA DE FIBRA DE POLIÉSTER) $e = 1,50\text{ mm}$, con una cara revestida de geotextil de 300 gr/m^2	15,400
13	AlZ2	Tn	Todouno segunda (0/40), puesta en obra	15,000
14	MOOC16a	h	Ayudante ferrallista	14,150
15	MOOC10a	h	Oficial 1ª encofrador	12,770
16	M08	h	Maquinista 1ª u oficial 1ª	11,790
17	MOOC11a	h	Ayudante encofrador	11,480
18	MA028	h	Vehículo todoterreno, sin m.o.	10,180
19	PiqueteAcacia		Piquete de acacia de 1,70 m de altura y 10 cm en punta delgada rajados	4,200
20	grpmp	kg	Grampillones	2,960
21	MAMC17a	h	Vibrador horm.gaso $D=50\text{ c/mangu.}$	2,220
22	P07020	m	CARACTERÍSTICAS: ALTURA: 1,00 MTS Nº ALAMBRES HORIZONTALES:8 SEPARACIÓN ENTRE ALAMBRES VERTICALES: 15 CMS DIÁMETROS DE ALAMBRES: - Alambres verticales y horizontales: 2,50 mm - Alambre del nudo: 2,24 mm TIPO DE NUDO: Nudo fijo "FIX KNOT" LONGITUD POR ROLLO: 100 MTS PESO APROXIMADO POR ROLLO: 72 KGS	2,020
23	T02080	MI	Tubería de polietileno de 1" de diametro, 10kg/cm^2 de presión para uso agricola, incluyendo codos, fijaciones y adhesivos necesarios	1,800
24	PEAA21ea	kg	Acero redondo corrugado B-400S de 16 mm de diámetro.	1,500

PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS LOCALES GANADERAS EN EL
CONCEJO DE GOLDARATZ, AÑO 2024 sin cierres

Cuadro de Precios Unitarios

Nu...	Código	Unidad	Denominación de la Mano de Obra	Precio (€)
25	PEAA.5a	kg	Alambre recocido 1,3 mm.	1,100
26	PBUC.3a	kg	Puntas de acero para construcción 20x100.	0,900
27	ALESP	m.l.	Alambre de espino	0,180

PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS LOCALES GANADERAS EN EL CONCEJO DE GOLDARATZ, AÑO 2024 sin cierres

Cuadro de Precios Auxiliares

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
1	CEAH.5ea	kg	Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B-400S de 16 mm de diámetro, i/p.p. de alambre de atar de 1,3 mm de diámetro, cortado, doblado y recortes, y con p.p. de medios auxiliares, medido el peso colocado en obra.	
	MOOC15a	0,013 h	Oficial 1ª ferrallista	16,210
	MOOC16a	0,013 h	Ayudante ferrallista	14,150
	PEAA21ea	1,000 kg	Acero redondo corrugado B-400S de 16 mm de diámetro.	1,500
	PEAA.5a	0,005 kg	Alambre recocido 1,3 mm.	1,100
	%	2,000 %	Medios auxiliares	1,900
			Total por kg	1,940
			Son un Euro con noventa y cuatro céntimos	
2	CEHE10b	m2	Encofrado de zapatas, zanjas, recalces, riostras, encepados, etc., con madera, colocada a cualquier profundidad, incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes, y p.p. de medios auxiliares. Medida la superficie realmente encofrada.	
	MOOC10a	0,500 h	Oficial 1ª encofrador	12,770
	MOOC11a	0,500 h	Ayudante encofrador	11,480
	%	2,000 %	Medios auxiliares	12,130
	PMA04	0,013 m3	Madera (pie de obra)	160,000
	PEAA.5a	0,100 kg	Alambre recocido 1,3 mm.	1,100
	PBUC.3a	0,050 kg	Puntas de acero para construcción 20x100.	0,900
			Total por m2	14,610
			Son catorce Euros con sesenta y un céntimos	

Cuadro de Precios de las unidades de Obra

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1 BALSA SOROAUNDI				
1.1	NZ2CE24	m	Retirada de alambre de cierre forestal y transporte a vertedero autorizado. En condiciones favorables para la retirada del cierre, considerando la combinación de los siguientes factores: vegetación existente a lo largo del trazado del cierre a retirar y pendiente del terreno.	
	O002	0,005 h	Jefe cuadrilla R.G.	26,000
	O001	0,075 h	Peón forestal R.G.	20,000
	MA028	0,007 h	Vehículo todoterreno, sin m.o.	10,180
Precio total por m				1,70
Son un Euro con setenta céntimos				
1.2	U03026PUTZ	ml	Colocación de tubería de polietileno D=1"(10kg/cm2), enterrada 0,40 m o tapada con materiales adyacentes y enlaces y empalmes necesarios, incluido apertura de caja, zanja y reposición del terreno	
	T02080	1,000 MI	Tubería de polietileno PE100 D=1"(10kg/...	1,800
	O001	0,020 h	Peón forestal R.G.	20,000
	O002	0,020 h	Jefe cuadrilla R.G.	26,000
	Q17	0,130 h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/16...	60,000
Precio total por ml				10,52
Son diez Euros con cincuenta y dos céntimos				
1.3	NZ1IFT01E0201	m²	Impermeabilización con láminas con armadura de malla de fibra de poliéster e=1,50 mm	
	O002	0,090 h	Jefe cuadrilla R.G.	26,000
	O005	0,180 h	Peón construcción R.G.	23,000
	P060b	1,100 m2	Lámina impermeabilizante flexible de TP...	15,400
Precio total por m²				23,42
Son veintitres Euros con cuarenta y dos céntimos				
1.4	CieMallaEspinoAcacia	ml	Colocación de cierre a base de piquetes de acacia de 1,7 m de altura y 10 cm en punta delgada, separados 1,50 m entre sí, con malla de acero galvanizado 100-8-15 reforzada y una hilada superior de alambre de espino. Incluido los pasos elevados	
	ALESP	1,000 m.l.	Alambre de espino triple galvanizado	0,180
	grp	0,020 kg	Grampillones	2,960
	M08	0,151 h	Maquinista 1ª u oficial 1ª	11,790
	PiqueteAcacia	0,700	Piquete de acacia de 1,70 m de altura y 1...	4,200
	P07020	1,100 m	Malla ganadera extrafuerte 100/8/15	2,020
	O002	0,005 h	Jefe cuadrilla R.G.	26,000
	O001	0,075 h	Peón forestal R.G.	20,000
Precio total por ml				8,81
Son ocho Euros con ochenta y un céntimos				

Cuadro de Precios de las unidades de Obra

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
2 BALSA LARRAMINGO					
2.1	U03026PUTZ	ml	Colocación de tubería de polietileno D=1"(10kg/cm2), enterrada 0,40 m o tapada con materiales adyacentes y enlaces y empalmes necesarios, incluido apertura de caja, zanja y reposición del terreno		
	T02080	1,000 MI	Tubería de polietileno PE100 D=1"(10kg/...	1,800	1,80
	O001	0,020 h	Peón forestal R.G.	20,000	0,40
	O002	0,020 h	Jefe cuadrilla R.G.	26,000	0,52
	Q17	0,130 h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/16...	60,000	7,80
Precio total por ml					10,52
Son diez Euros con cincuenta y dos céntimos					
2.2	NZ1IFT01E0201b	m²	Reparación Impermeabilización con láminas con armadura de malla de fibra de poliéster e=1,50 mm		
	O002	1,000 h	Jefe cuadrilla R.G.	26,000	26,00
	O005	1,800 h	Peón construcción R.G.	23,000	41,40
	%002	2,500 %	Costes indirectos	67,400	1,69
	P060b	1,100 m2	Lámina impermeabilizante flexible de TP...	15,400	16,94
	O%Z3E	25,000 %	Coef. mano de obra ZONA 3E	67,400	16,85
	%Z3E	7,000 %	Coef. suministros ZONA 3E	102,880	7,20
Precio total por m²					110,08
Son ciento diez Euros con ocho céntimos					
2.3	Deposito210plastico	ud	Deposito de agua, de plástico de 210 litros		
	DepPla210l	1,000 ud	Depósito de agua de lluvia 210l SMOOT...	175,000	175,00
	O002	2,000 h	Jefe cuadrilla R.G.	26,000	52,00
	O005	2,500 h	Peón construcción R.G.	23,000	57,50
Precio total por ud					284,50
Son doscientos ochenta y cuatro Euros con cincuenta céntimos					

Cuadro de Precios de las unidades de Obra

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3 BARRERA CANADIENSE				
3.1	RRRP.2b3.5bCanob	ud	Barrera canadiense para ganado, en caminos o cercas accesibles, de 4 m de longitud, con emparrillado de vigas IPN de 120 mm cada con distancia entre ejes de 138 mm, soldadas sobre IPN de 220 mm cada 87,5 cm, colocado sobre estructura de hormigón de dimensiones 4x2,5x1,00 m, que incluye solera de 0,25 m de espesor y paredes de 0,25 m, en hormigón armado HA-25 con 45 kg/m3 de acero, diámetro 16 mm y fosa 2x1,00 m de sección interior, incluso excavación de caja y retirada a vertedero, relleno de grava, colocado y acabado. También se incluye la colocación de una puerta metálica a su lado de 2-3 metros de anchura sin candado y dos barandillas de acero imprimado y pintado laterales y cierre con estacas de acacia cada 1,80 m y malla y alambre de espino y pasos elevados (<15 m) a cierres adyacentes. Medida la unidad ejecutada.	
	MAMC17a	4,000 h	Vibrador horm.gaso D=50 c/mangu.	2,220
	CEAH.5ea	175,000 kg	Sum/coloc.armadura B-500S D=16mm	1,940
	Q17	14,000 h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/16...	60,000
	PEAP.1a	1,000 ud	Acero laminado e imprimado A-42b y co...	3.100,000
	AIZ2	12,134 Tn	Todo uno segunda (0/40), puesta en obra	15,000
	U02JF001	11,500 h	Camión dumper de 3 ejes 15 Tn de carga	42,000
	BarandillaPo...	1,000 ud	Conjunto de barandillas y portillo metálico...	825,000
	CEHE10b	26,000 m2	Encofr.madera zap.zanj.	14,610
	ARK200b	6,500 m3	Hormigón HF-35 árido calizo<=25mm co...	165,000
	O002	14,000 h	Jefe cuadrilla R.G.	26,000
	O005	27,000 h	Peón construcción R.G.	23,000

Precio total por ud 8.215,75

Son ocho mil doscientos quince Euros con setenta y cinco céntimos

**PROYECTO DE MEJORA DE
INFRAESTRUCTURAS LOCALES GANADERAS
EN EL CONCEJO DE GOLDARATZ, AÑO
2024_Sin cierres**

***2. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES
TÉCNICAS PARTICULARES***

ÍNDICE

1.- DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO	2
1.1.- Objeto del presente Pliego	2
1.2.- Documentos que definen las obras y orden de prelación.....	2
1.3.- Descripción de las obras	2
2.- DISPOSICIONES DE APLICACIÓN	3
3.- MATERIALES	3
3.1.- Generalidades	3
3.2.- Procedencia de los materiales	4
3.3.- Calidad, recepción, prescripciones y ensayos	4
3.4.- Características de los materiales de cierres ganaderos	5
3.5.- Hormigones	5
3.6.- Aditivos para hormigones	6
3.7.- Características de las tuberías para la conducción	6
3.8.- Características de la lámina impermeabilizante	6
3.9.- Características del depósito de agua	6
3.10.- Portillo de acero galvanizado telescópico	6
3.11.- Materiales no especificados en el Pliego	6
4.- MAQUINARIA	7
5.- EJECUCIÓN, CONTROL Y ABONO DE LAS OBRAS	7
5.1.- Condiciones generales	7
5.2.- BARRERA CANADIENSE	8
5.3.- CONSTRUCCIÓN DE CIERRES GANADEROS	8
5.4.- CONDUCCIÓN DE AGUA	9
5.5.- Impermeabilización de balsa	10
5.6.- Colocación de depósito de 210 l.....	10
5.7.- UNIDADES NO ESPECIFICADAS	10
6.- DISPOSICIONES GENERALES	10
6.1.- Dirección de obra	10
6.2.- Cuadros de Precios	11
6.3.- Libro de órdenes.....	11
6.4.- Replanteos	11
6.5.- Confrontación de planos y medidas.....	12
6.6.- Comienzo de las obras	12
6.7.- Acceso a las obras	12
6.8.- Obras defectuosas	13
6.9.- Condiciones climatológicas.....	13
6.10.- Trabajos por Administración y precios contradictorios	14
6.11.- Excesos de obra	14
6.12.- Mediciones, valoraciones y certificaciones	14
6.13.- Plazo de ejecución	15
6.14.- Plazo de garantía	15

1.- DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO

1.1.- Objeto del presente Pliego

En el presente Pliego se establecen las prescripciones técnicas particulares que, además, de las cláusulas administrativas y económicas que regulen el correspondiente contrato, habrán de regir para la ejecución de los trabajos referidos en el *PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS LOCALES GANADERAS EN EL CONCEJO DE GOLDARATZ, AÑO 2024 sin Cierres*.

1.2.- Documentos que definen las obras y orden de prelación

Los documentos que definen las obras descritas en este Proyecto son, enumerados por orden de prioridad decreciente:

- Pliego de Condiciones Técnicas Particulares
- Cuadro de Precios Nº 1
- Planos
- Mediciones

Todo lo que expresamente no estuviera establecido en estos documentos, se regulará por la normativa especificada en el apartado "Disposiciones de Aplicación" de este Pliego.

Estos documentos se pueden completar con:

Planos de obra complementarios o sustitutorios de los de Proyecto, que hayan sido debidamente aprobados para construcción y firmados por el Ingeniero Director de las Obras.

Ordenes escritas por el Ingeniero Director en el correspondiente libro de Órdenes existentes en la obra.

Lo mencionado en el Pliego y omitido en los Planos o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviera expuesto en ambos documentos.

En caso de contradicción entre los Planos y los Pliegos de Condiciones prevalecerá lo prescrito en estos últimos o, en su caso, lo que dicte la Dirección de Obra.

Las omisiones en Planos y Pliegos de Condiciones o las descripciones erróneas de los detalles de la obra que sean manifiestamente indispensables para llevar a cabo la intención expuesta o que, por uso y costumbre, deban ser realizados, no sólo no eximen al Contratista de ejecutarlos, sino que deberán ser ejecutados como si hubieran sido completa y correctamente especificados en los Planos y en ambos documentos.

1.3.- Descripción de las obras

1.- BALSA SOROAUNDI

- Retirada de cierre forestal en condiciones favorables, 150 ml.
- Tubería de polietileno D=1"(10kg/cm²), enterrada 0,40 m o tapada con materiales adyacentes y enlaces y empalmes necesarios, incluido apertura de caja, zanja y reposición del terreno, 850 ml.

- Impermeabilización con lámina impermeabilizante flexible de TPO con armadura de malla de fibra de poliéster e=1,50 mm, 775 m².
- Colocación de cierre a base de piquetes de acacia de 1,7 m de altura y 10 cm en punta delgada, separados 1,50 m entre sí, con malla de acero galvanizado 100-8-15 reforzada y una hilada superior de alambre de espino. Incluido los pasos elevados, 150 ml.

2.- BALSA LARRAMINGO

- Tubería de polietileno D=1"(10kg/cm²), enterrada 0,40 m o tapada con materiales adyacentes y enlaces y empalmes necesarios, incluido apertura de caja, zanja y reposición del terreno, 930 ml.
- Reparación impermeabilización con lámina impermeabilizante flexible de TPO con armadura de malla de fibra de poliéster e=1,50 mm, 1 m².
- Depósito de agua, de plástico de 210 litros incluido conexiones a tuberías, 1 ud.

3.- BARRERA CANADIENSE

- Barrera canadiense 4m de anchura x 2m de longitud totalmente terminado, incluido cierre con estacas de acacia cada 1,80 m y malla y alambre de espino y pasos elevados (<15 m) a cierres adyacentes. Incluido portillo galvanizado de 2-3 m, 1 ud.

2.- DISPOSICIONES DE APLICACIÓN

En todo lo que no esté expresamente previsto en el presente Pliego ni se oponga a él serán de aplicación los siguientes documentos:

- LEY FORAL 2/2018, DE 13 DE ABRIL, DE CONTRATOS PÚBLICOS
- Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. Orden del Ministerio de Trabajo de 9 de marzo de 1971.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (M.O.P.U.), denominado PG-4/88. Orden Ministerial de 21 de enero de 1988.
- Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado (en delante EH-91). Real Decreto 1039/1991 de 28 de junio.
- Instrucción para la recepción de cementos RC-97. Real Decreto 776/1997, de 30 de mayo.

3.- MATERIALES

3.1.- Generalidades

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 del Director de Obra.

El Director 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, éstos deberán retirarse de la obra, a cuenta del Contratista, dentro del plazo que señale su Director.

3.2.- Procedencia de los materiales

Los materiales procederán directa y exclusivamente de los lugares, fábricas o marcas elegidos por el Contratista y que previamente hayan sido aprobados por el Director de Obra, salvo en los casos que de manera explícita se estipule que hayan de ser suministrados por la propiedad.

El Contratista notificará, con suficiente antelación, al Director de Obra 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 del Director 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.

En casos especiales, se definirá la calidad mediante la especificación de determinadas marcas y tipos de material a emplear.

3.3.- Calidad, recepción, prescripciones y ensayos

Condiciones generales

Todos los materiales que se empleen en las obras deberán cumplir las condiciones que se establecen en los Pliegos y ser aprobados por el Director de Obra. Cualquier trabajo que se realice con materiales no ensayados, o sin estar aprobados por el Director de Obra será considerado como defectuosos, o incluso, rechazable.

Normas Oficiales

Los materiales que queden incorporados a la obra y para los cuales existan normas oficiales establecidas en relación con su empleo en las Obras Públicas, deberán cumplir los vigentes 30 días antes del anuncio de licitación, salvo las derogaciones que se especifiquen en el presente Pliego, o que se convengan de mutuo acuerdo.

Examen y prueba de los materiales

No se procederá al empleo de los materiales sin que antes sean examinados y aceptados en los términos y forma que prescriba el Director de Obra o persona a quien delegue.

Las pruebas y ensayos ordenados se llevarán a cabo bajo la inspección del Director de Obra o del Técnico en quien delegue.

El Contratista deberá, por su cuenta, suministrar a los laboratorios y retirar posteriormente a los ensayos, una cantidad suficiente de material a ensayar.

El Contratista tiene la obligación de establecer a pie de obra el almacenaje o ensilado de los materiales, con la suficiente capacidad y disposición conveniente para que pueda asegurarse el control de calidad de los mismos, con el tiempo necesario para que sean conocidos los resultados de los ensayos antes de su empleo en obra y de tal

modo que se asegure el mantenimiento de sus características y aptitudes para su empleo en obra.

Cuando los materiales no fueran de la calidad prescrita en este Pliego, o no tuvieran la preparación en ellos exigida, o cuando a falta de prescripción formal se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, el Director de Obra dará orden al Contratista para que a su costa los reemplace por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destinen.

En los casos de empleo de elementos prefabricados o construcciones parcial o totalmente realizados fuera del ámbito de la obra, el control de calidad de los materiales, se realizará en los talleres a lugares de preparación.

En los precios se entiende comprendido un 1% sobre la ejecución material destinado a satisfacer los gastos de ensayos y análisis. Dicho 1% será el tope máximo de coste a cargo del Contratista.

Facilidades para la inspección

El Contratista proporcionará a la Dirección de Obra toda clase de facilidades para el reconocimiento de muestras, pruebas de los materiales y de su preparación y para llevar a cabo la vigilancia o inspección de todos los trabajos, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el presente Pliego, permitiendo el acceso a todas las partes incluso a las fábricas y talleres en que se produzcan los materiales o se realicen para las obras.

3.4.- Características de los materiales de cierres ganaderos

En los cierres ganaderos los piquetes serán de acacia, de 1,7-1,8 m de altura, de 10 cm en punta delgada, separados 1,50 m Y 2,00 m entre sí con una malla de acero galvanizada 100-8-15 reforzada o similar y una hilada superior de alambre espino. Las mallas y alambres serán galvanizadas con triple galvanizado.

Los piquetes procederán de la hienda de materiales de mayor tamaño, pueden ser aserrados de cortes de motosierra o sierras. Serán rectilíneos y libres de fisuras en su largo. Serán clavados un mínimo de 50 cm.

Para facilitar el acceso a las zonas de los depósitos y de la captación, se construirán pasos elevados para el acceso de las personas según dicte la Dirección de Obra en los puntos de paso donde sea necesario.

3.5.- Hormigones

Todos los hormigones procederán de central y estarán fabricados con cemento que posea la marca de calidad AENOR.

Se emplearán hormigones de tipo HF-3,5 para la barrera canadiense, esto es, con una resistencia a flexotracción (f_{ekf}) a los 28 días de 35 N/mm², y con una resistencia característica a compresión (f_{ck}) de 350 kp/cm². Se trata por tanto de un hormigón de tipo genérico H-200 cuya consistencia será plástica.

El cemento empleado en la elaboración del hormigón será de tipo Portland II/A-M 42,5 y los áridos no sobrepasarán los 25 mm de diámetro. En la dosificación y amasado del hormigón regirá lo especificado en la Instrucción EH-91.

3.6.- Aditivos para hormigones

Se emplearán productos filmógenos de curado con objeto de retardar la pérdida de agua durante el primer proceso de endurecimiento del hormigón fresco y reducir, al mismo tiempo, la elevación de la temperatura en el hormigón expuesto a los rayos solares.

Constarán de un pigmento blanco finamente dividido y un vehículo, ya mezclados para su inmediata utilización sin alteración. El resto de las características quedan descritas en el art. 285 del PG4/88.

3.7.- Características de las tuberías para la conducción

La tubería será de polietileno de alta densidad PE-100 de 1" de diámetro y 10 atm., de uso agrícola.

3.8.- Características de la lámina impermeabilizante

Lámina impermeabilizante flexible de TPO (LÁMINAS CON ARMADURA DE MALLA DE FIBRA DE POLIÉSTER) e= 1,50 mm, con una cara revestida de geotextil de 300 gr/m².

3.9.- Características del depósito de agua

Depósito de agua de lluvia 210l SMOOTH smooth gray Waterform IDSM210-429U.

3.10.- Portillo de acero galvanizado telescópico

Se emplearán portillos de acero galvanizado de 5 barras y una longitud de 2 a 3 m telescópicos. Ajustándose a las necesidades de cada caso.

3.11.- Materiales no especificados en el Pliego

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 el Director de Obra.

La Dirección de Obra 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.

4.- MAQUINARIA

- Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV
- Tractor de ruedas 71/100 CV
- Martillo hidráulico
- Regla vibrante sin mano de obra
- Vibrador hormigón
- Mazas, alicates, tenazas, motosierras y herramientas manuales
- Transporte de materiales para construir depósito con camión y tractor hasta obra
- Todoterreno

5.- EJECUCIÓN, CONTROL Y ABONO DE LAS OBRAS

5.1.- Condiciones generales

Todas las obras comprendidas en el Proyecto se efectuarán de acuerdo con las especificaciones del presente Pliego, los Pliegos de Condiciones Generales, los planos del Proyecto y las instrucciones del Director de Obra quién resolverá además, las cuestiones que se planteen referentes a la interpretación de aquellos y a las condiciones de ejecución.

El Director de Obra suministrará al Contratista cuanta información se precise para que las obras puedan ser realizadas.

El orden de ejecución de los trabajos deberá ser aprobado por el Director de Obra y será compatible con los plazos de programación.

Antes de iniciar cualquier trabajo deberá el Contratista ponerlo en conocimiento del Director de Obra, y recabar su autorización.

El Contratista o sus representantes tendrán acceso a cualquier parte del proceso de ejecución de las obras, incluso a las que se realicen fuera del área propia de construcción, así como a las instalaciones auxiliares de cualquier tipo, y el Contratista dará toda clase de facilidades para la inspección de las mismas.

Una vez adjudicadas las obras, se efectuará sobre el terreno el replanteo general de las obras bajo la supervisión del Director de las mismas o técnico competente en quien delegue. Sucesivamente se llevarán a cabo los replanteos parciales que exija el curso de las obras, debiendo presenciar estas operaciones el contratista o su representante, los cuales se harán cargo de las estacas, señales y referencias que se dejen en el terreno.

El contratista no comenzará las obras a que los replanteos se refieren sin previa autorización del Director de Obra o facultativo en quien delegue.

En los precios se entiende comprendido un 1% sobre la ejecución material destinado a satisfacer los gastos de ensayos y análisis. Dicho 1% será el tope máximo de coste a cargo del Contratista salvo en los casos siguientes:

- *Si como consecuencia de los ensayos el suministro, material o unidad de obra es rechazado.*

- Si se trata de ensayos propuestos por el Contratista sobre suministros, materiales o unidades de obra que han sido rechazados en los ensayos efectuados por la Dirección de Obra.

5.2.- BARRERA CANADIENSE

5.2.1.- Definición

Una barrera canadiense es una estructura que tiene por objeto impedir el tránsito de ganado y/o animales, pero posibilitar el de vehículos.

5.2.2.- Ejecución de las obras

En primer lugar, se excavará el cuerpo de la vía de manera que permita disponer un encofrado para la ejecución del foso de la barrera que dispondrá de unas dimensiones externas de 4,0 a 5,0 metros por 2,50 metros. Los muros de apoyo de la estructura serán de 25 cm en hormigón armado HF-3,5 con 45 kg/m³ de acero, diámetro 16 mm dejando libre uno de los laterales para la limpieza y salida de animales que hayan podido caer a su interior. Las dimensiones interiores del foso serán por tanto de 4,0 metros por 2,00 metros útiles como mínimo.

El emparrillado contará con cuatro vigas IPN 220 mm dispuestas cada 87,50 cm sobre las que se dispondrán transversalmente 13 vigas PN 120mm con 11 a 13 cm de espacio entre ellas. Se aconseja que sea de 12 cm.

Tras ello se colocarán tres pletinas de acero laminado de 5 mm de espesor y 10 cm de anchura de modo que queden soldadas a las IPN 120 mm y embutidas en el muro de apoyo (ver plano). Se colocará una puerta metálica de 2 m de anchura en uno de sus lados y dos barandillas de acero soldadas al emparrillado (ver plano).

Se incluye cierre con estacas de acacia cada 1,70 m y malla y alambre de espinos y pasos elevados (<15 m) a cierres adyacentes dentro de la unidad de obra.

5.2.3.- Medición y abono

La barrera canadiense será abonada por unidad completamente terminada y funcional.

5.3.- CONSTRUCCIÓN DE CIERRES GANADEROS

5.3.1.- Definición

Consiste en el conjunto de operaciones que tienen por objeto construir un cierre para evitar que el ganado pase de una zona a otra.

5.3.2.- Ejecución de los trabajos

Primeramente, se replantearán las alineaciones de cierre, en cuya fase participará el Director de obra y un representante de la Contrata.

Se desbrozará una franja de aproximadamente 1-1,5 m a cada lado del eje del cierre, eliminando todas las matas de arbusto y podando todas las ramas de los árboles que dificultarían la instalación del cierre.

La construcción del cierre se realizará a base de piquetes de acacia y malla de acero galvanizado, con una hilada de alambre de espino en la parte superior del cierre.

Los piquetes de acacia tendrán una longitud mínima de 1,7 m y un diámetro mínimo de 10 cm. Procederán del rajado de fustes o serradero de mayor grosor, nunca de aserrado, por estar demostrada su mayor durabilidad. Se clavará en el terreno manualmente o mecánicamente con la ayuda de cazos de mayor superficie que la coronación del piquete, nunca con mazas, ya que esta provoca el rajado del piquete planteando mayores posibilidades al agua de escorrentía de introducirse en la madera y de provocar procesos rápidos de pudrición.

La distancia media entre piquetes nuevos será de 1,50 m y 2,00 m, que se clavarán en el terreno 50 cm. El terreno deberá estar en buen tempero a la hora de realizar la operación de clavado de los piquetes, ya que los demasiados húmedos provocan la descolocación y problemas de falta de asentamiento de los piquetes cuando se seca la tierra y los demasiado secos plantean problemas de operatividad a la hora de realizar el clavado.

La correcta alineación de los piquetes es fundamental para garantizar un buen tensado posterior de las hiladas de alambre.

Después de comprobarse que todos los piquetes están bien sujetos al terreno, se comenzará a grapar las 5 hiladas de alambre de espino colocados a 15 30 50 75 105 cm del suelo. También puede realizarse con una malla de alambre galvanizado extrafuerte tipo 100-8-15 y una hilera de alambre de espino en la parte superior.

Finalmente se colocarán los respectivos tensores en todos los cambios de dirección del cierre, empleando para ello otros piquetes de acacia. Ello contribuirá a la integración paisajística del cierre.

Por último, se colocarán los pasos elevados para personas de características similares a los materiales del cierre y colocados como mínimo cada 250 m y también sobre sendas o pasos de personas naturales que ya existan.

5.3.3.- Medición y abono

El cierre se abonará por ml. de cierres contruidos medido sobre el terreno, se incluye en el ml los pasos elevados necesarios cada 250 m aproximadamente y siempre que haya un paso de usuarios en la zona.

5.4.- CONDUCCIÓN DE AGUA

5.4.1.- Definición

Se trata de la excavación de la zanja, colocación del tubo y demás necesarios para la conducción del agua.

5.4.2.- Ejecución de los trabajos

Para la conducción de agua entre ambas arquetas se usará una tubería de polietileno de alta densidad PE-100 de 1" de diámetro y 10 atm., de uso agrícola. La

tubería estará enterrada 0,40 m cuando sea posible o tapada con materiales cercanos en caso de afloramientos rocosos. También estará fijada al terreno con hormigón en los cruces de regatas para evitar su rotura por arrastres.

5.4.3.- Medición y abono

La conducción se medirá en ml medidos sobre el terreno. En relieve.

5.5.- Impermeabilización de balsa

Ejecución de los trabajos

Se realizará con lámina impermeabilizante flexible de TPO (láminas con armadura de malla de fibra de poliéster) e= 1,50 mm, con una cara revestida de geotextil de 300 gr/m² que serán unidas por soldadores de calor

Medición y abono

Se medirá en m² impermeabilizado o reparación de lámina medido sobre el terreno. En relieve.

5.6.- Colocación de depósito de 210 l

Ejecución de los trabajos

Se realizará con depósito de agua de lluvia 210l SMOOTH smooth gray Waterform IDSM210-429U

Medición y abono

Se medirá en ud de depósito con las conexiones necesarias bien ejecutadas hasta su puesta en funcionamiento.

5.7.- UNIDADES NO ESPECIFICADAS

Aquellas unidades de obra que no estuviesen incluidas o aquellos trabajos que no apareciesen especificados en el Pliego, se ajustarán de acuerdo con lo sancionado por la experiencia como reglas de buena construcción y ejecución, debiendo seguir el Contratista escrupulosamente las normas especiales, que, para cada caso, señale el Director de Obra, según su inapelable juicio.

6.- DISPOSICIONES GENERALES

6.1.- Dirección de obra

Las atribuciones asignadas en el presente Pliego al Director de Obra y las que le asigne la legislación vigente, podrán ser delegadas en su personal colaborador de acuerdo con las prescripciones establecidas, pudiendo exigir el Contratista que dichas atribuciones delegadas se emitan explícitamente en orden que conste en el correspondiente "Libro de Ordenes".

Cualquier miembro del equipo colaborador del Director de Obra, incluido explícitamente en el órgano de Dirección de Obra, podrá dar en caso de emergencia, a juicio de él mismo, las instrucciones que estime pertinentes dentro de las atribuciones legales, que serán de obligado cumplimiento por el Contratista.

La inclusión en el presente Pliego de las expresiones "Director de Obra" y "Dirección de Obra" son prácticamente ambivalentes, teniendo en cuenta lo antes anunciado, si bien debe entenderse aquel que al indicar Dirección de Obra, las funciones o tareas a que se refiere dicha expresión son presumiblemente delegables.

6.2.- Cuadros de Precios

El Contratista no podrá bajo ningún concepto de error u omisión en la descomposición de los precios del Cuadro nº 2, reclamar modificación alguna de los precios señalados en letra en el Cuadro de Precios Nº 1, los cuales sirven de base a la adjudicación y los únicos aplicables a los trabajos contratados, afectados de la baja correspondiente o de la mejora obtenida en el remate.

6.3.- Libro de órdenes

El "libro de órdenes" se abrirá en la fecha de comprobación del replanteo y se cerrará en la de recepción definitiva.

Durante dicho plazo de tiempo estará a disposición de la Dirección de Obra, que cuando proceda, anotará en él las órdenes, instrucciones y comunicaciones que estime oportunas, autorizándolas con su firma.

El Contratista estará también obligado a transcribir en dicho libro, por si o por medio de su Delegado, cuantas órdenes o instrucciones reciba por escrito de la Dirección, y a firmar a los efectos procedentes, el oportuno acuse de reciba, sin perjuicio de la necesidad de una posterior autorización de tales transcripciones por la Dirección de la Obra, con su firma en el libro indicado.

Efectuada la recepción y una vez transcurrido el plazo de garantía, el "Libro de Ordenes" pasará a poder de la Administración, si bien podrá ser consultado en todo momento por el Contratista.

El Contratista está obligado a dar a la Dirección, las facilidades necesarias para la recogida de los datos de toda clase que sean precisos para que la Administración pueda llevar correctamente un libro de Incidencias" de la obra, cuando así lo decidiese aquella.

6.4.- Replanteos

Dentro del plazo fijado de 15 días naturales a partir de la fecha de formalización del contrato, la Dirección de Obra procederá en presencia del Contratista, a efectuar la comprobación del replanteo extendiéndose Acta del resultado, que será firmada por ambas partes.

El replanteo hecho por la Dirección de Obra se referirá básicamente a la fijación de los ejes, alineaciones, rasantes y referencias necesarias para que, con lo

indicado en los planos, el Contratista pueda ejecutar las obras. El Contratista queda obligado a la custodia y mantenimiento de las señales que se hayan establecido. Los replanteos de detalles o complementarios del general, hechos por la Dirección de Obra serán efectuados por el Contratista según vayan siendo necesarios para la realización de las distintas partes de la obra, debiendo obtener conformidad escrita de la Dirección de Obra antes de comenzar la parte de que se trate sin cuyo requisito será plenamente responsable de los errores que pudieran producirse y tornará a su cargo cualquier operación que fuese necesaria para su corrección.

El Director de Obra podrá realizar en cualquier momento, las comprobaciones del replanteo que estime convenientes, para lo cual el Contratista le prestará a su cargo, la asistencia y ayuda necesaria, cuidando de que la ejecución de las obras no interfiera en tales comprobaciones, sin que por ello tenga derecho a indemnización alguna.

6.5.- Confrontación de planos y medidas

El Contratista deberá confrontar, inmediatamente después de recibir todos los documentos que le hayan sido facilitados y deberá informar prontamente al Director de las Obras sobre cualquier contradicción.

El Contratista deberá confrontar los planos antes de aparejar la obra y será responsable por cualquier error que hubiera podido evitar de haberlo hecho.

6.6.- Comienzo de las obras

La ejecución efectiva de las obras deberá comenzar dentro de los quince días siguientes a la firma del Acta de comprobación del replanteo.

Se entiende por ejecución efectiva a la de unidades de obra de abono. Dicho plazo para el comienzo de las obras deberá quedar reflejado en el programa de trabajos tanto de licitación como de ejecución.

6.7.- Acceso a las obras

Salvo los previstos en los planos, los caminos a las obras y a los distintos tajos serán construidos por el Contratista por su cuenta y riesgo previa aprobación del Director de Obra.

El Director de Obra podrá exigir la mejora de los accesos a los tajos o la ejecución de otros nuevos si fuese preciso para poder realizar debidamente la inspección de las obras.

Los caminos de acceso estarán realizados de forma que no interfieran la ejecución y funcionamiento de las obras definitivas. En el caso de que se produjeran interferencias, las modificaciones necesarias para proseguir las obras serán también por su cuenta y riesgo.

Los caminos y demás vías de acceso construidos por el Contratista serán conservados, durante la ejecución de las obras, por su cuenta y riesgo. Los caminos particulares a públicos, usados por el Contratista para el acceso a las obras y que hayan sido especialmente dañados por dicho uso, deberán ser reparados por su

cuenta si así lo exigieran los propietarios o las administraciones encargadas de su conservación.

La propiedad se reserva para si y para los Contratistas a quienes encomienda trabajos de reconocimiento, sondeos e inyecciones, suministros y montajes especiales, el uso de todos los caminos de acceso construidos por el Contratista sin colaborar en los gastos de conservación.

Las autorizaciones necesarias para ocupar temporalmente terrenos para la construcción de caminos provisionales de acceso a las obras, no previstos en el Proyecto, serán gestionadas por el Contratista quien deberá satisfacer por su cuenta las indemnizaciones correspondientes y realizar los trabajos para restituir los terrenos a su estado inicial tras la ocupación temporal.

6.8.- Obras defectuosas

Si se advierten vicios o defectos en la construcción o se tienen razones fundadas para creer que existen ocultos en la obra ejecutada, la Dirección ordenará, durante el curso de la ejecución y siempre antes de la recepción definitiva, la demolición y reconstrucción de las unidades de obra en que se den aquellas circunstancias o las acciones precisas para comprobar la existencia de tales defectos ocultos

Si la Dirección ordena la demolición y reconstrucción por advertir vicios o defectos patentes en la construcción, los gastos de estas operaciones serán de cuenta del Contratista.

En el caso de ordenarse la demolición y reconstrucción de unidades de obra por creer existentes en ellas vicios o defectos ocultos, los gastos incumbirán también al Contratista, si resulta comprobada la existencia real de aquellos vicios o defectos; caso contrario correrán a cargo de la Administración.

Si la Dirección estima que las unidades de obra defectuosas y que no cumplen estrictamente las condiciones de] Contrato son, sin embargo, admisibles, puede proponer a la Administración contratante la aceptación de las mismas, con la consiguiente rebaja de los precios. El Contratista queda obligado a aceptar los precios rebajados fijados por la Administración, a no ser que prefiera demoler y reconstruir las unidades defectuosas por su cuenta y con arreglo a las condiciones del contrato.

6.9.- Condiciones climatológicas

Si existe el temor de que se produzcan heladas, se suspenderán los trabajos o se tomarán las medidas necesarias de protección.

Si se espera que se produzcan fuertes aguaceros o incluso inundaciones, se protegerán o incluso se retirarán a un lugar óptimo, todos los materiales que pudieran verse afectados. Además se protegerán con los medios adecuados todas las partes de la obra que pudieran verse dañadas. El Contratista no podrá solicitar ningún tipo de abono o indemnización por los daños causados por los agentes meteorológicos.

6.10.- Trabajos por Administración y precios contradictorios

Si fuese imprescindible realizar trabajos que se apartasen del espíritu general del contrato, estos serán realizados por el Contratista, a cuenta de la Administración, según parte firmado por ambas partes al final de la tarea y en el que se recojan la mano de obra, maquinaria y materiales empleados.

Los precios de estos medios serán en cualquier caso los que se fijan en el Anejo correspondiente de la Memoria más el % de paso de Ejecución Material a Ejecución por Contrata y ofertado todo ello por la baja de contrato.

Queda claro pues, que dichos precios unitarios son contratados para la elaboración de los partes por Administración y los precios contradictorios. El Contratista no tendrá derecho a la fijación de precios contradictorios por aumento o disminución, impuesto por la obra, de las cantidades de cada unidad de obra fijadas en el presupuesto, cualquiera que sea su cuantía, toda vez que se aplicarán los precios ofertados que arrojan el coeficiente de adjudicación que corresponde.

Si fuera precisa la ejecución de nuevas unidades, la Dirección de las Obras ofrecerá su ejecución al Contratista fijando el precio de acuerdo con las bases ofertadas y los rendimientos estimados para la operación.

En caso de no aceptación del ofrecimiento la Dirección podrá encargar dichas unidades a otra empresa, sin que quede recurso por parte del Contratista en base a su derecho sobre la obra. En otro caso, el precio se fijará en el acta correspondiente y pasará a integrar los cuadros de precios integrados en el contrato.

6.11.- Excesos de obra

Cualquier exceso de obra que no haya sido autorizado por escrito por el Director de Obra no será de abono.

El Director de Obra podrá decidir en este caso que se realice la restitución necesaria para ajustar la obra a la definición del Proyecto, en cuyo caso serán por cuenta del Contratista todos los gastos que ello ocasione.

6.12.- Mediciones, valoraciones y certificaciones

Las mediciones se realizarán mensualmente por la Dirección, teniendo en cuenta las prescripciones de este Pliego.

Cuando parte de las obras han de quedar definitivamente ocultas, el Contratista está obligado a comunicarlo a la Dirección con suficiente antelación, con el fin de tomar los datos y confeccionar los planos que la definan, cuya conformidad suscribirá el Contratista. Tomando como base las mediciones de las unidades de obra ejecutadas y a los precios contratados, se redactará mensualmente la relación valorada.

Al resultado obtenido se aumentará el porcentaje correspondiente para obtener la valoración por contrata que multiplicada por el coeficiente de adjudicación, proporcionará la relación valorada mensual. Tornando como base la relación valorada,

se extenderá el certificado mensual. Se seguirá fielmente lo establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

6.13.- Plazo de ejecución

Se ajustará a lo establecido en el Contrato y Pliego Administrativo que rijan la adjudicación. El periodo del año en el que probablemente se desarrollarán los trabajos estará comprendido entre los meses de julio y agosto de 2024. O en su caso cuando haya partida presupuestaria.

6.14.- Plazo de garantía

El plazo de garantía, a contar desde la recepción de las obras, será de un (1) año, durante el cual el Contratista tendrá a su cargo la conservación ordinaria de aquellas, cualquiera que fuera la naturaleza de los trabajos a realizar, siempre que no fueran motivados por causa de fuerza mayor.

Serán de cuenta del Contratista los gastos correspondientes a las pruebas generales que durante el periodo de garantía hubieran de hacerse, siempre que hubiesen quedado así indicados en el acta de recepción de las obras.

Si durante dicho período de garantía la Dirección de Obra viese la necesidad de poner en servicio provisional todas o algunas de las obras, los gastos de explotación o los daños que por uso inadecuado se produjeran no serán imputables al Contratista, teniendo éste en todo momento derecho a vigilar dicha explotación y exponer cuantas circunstancias a ella pudiera afectarle.

Goldaratz, a 3 de abril de 2025

El Ingeniero Técnico Forestal:



Fdo: Martín Mindeguiá Ochandorena
Colegiado nº 2567

**PROYECTO DE MEJORA DE
INFRAESTRUCTURAS LOCALES GANADERAS
EN EL CONCEJO DE GOLDARATZ, AÑO
2024_Sin cierres**

3. PRESUPUESTO

PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS LOCALES GANADERAS EN EL CONCEJO DE GOLDARATZ, AÑO 2024 sin cierres

Medición

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

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1: BALSA SOROAUNDI

- 1.1 NZ2C... M Retirada de alambre de cierre forestal y transporte a vertedero autorizado.**
En condiciones favorables para la retirada del cierre, considerando la combinación de los siguientes factores: vegetación existente a lo largo del trazado del cierre a retirar y pendiente del terreno.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Soroaundi balsa decantación	1	40,000			40,000	
Soroaundi balsa	1	110,000			110,000	
					150,000	150,000

Total m: 150,000

- 1.2 U0302... MI Colocación de tubería de polietileno D=1"(10kg/cm2), enterrada 0,40 m o tapada con materiales adyacentes y enlaces y empalmes necesarios, incluido apertura de caja, zanja y reposición del terreno**

	Longitud	Largo	Alto	Parcial	Subtotal
Soroaundi	850			850,000	
				850,000	850,000

Total ml: 850,000

- 1.3 NZ1IF... M² Impermeabilización con láminas con armadura de malla de fibra de poliéster e=1,50 mm**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Soroaundi	1	27,000	25,000		675,000	
Soroaundi balsa decantación	1	10,000	10,000		100,000	
					775,000	775,000

Total m²: 775,000

- 1.4 CieMa... MI Colocación de cierre a base de piquetes de acacia de 1,7 m de altura y 10 cm en punta delgada, separados 1,50 m entre sí, con malla de acero galvanizado 100-8-15 reforzada y una hilada superior de alambre de espino. Incluido los pasos elevados**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Soroaundi balsa decantación	1	40,000			40,000	
Soroaundi balsa	1	110,000			110,000	
					150,000	150,000

Total ml: 150,000

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 2: BALSA LARRAMINGO

- 2.1 U0302... MI Colocación de tubería de polietileno D=1"(10kg/cm2), enterrada 0,40 m o tapada con materiales adyacentes y enlaces y empalmes necesarios, incluido apertura de caja, zanja y reposición del terreno**

	Longitud	Largo	Alto	Parcial	Subtotal
--	----------	-------	------	---------	----------

PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS LOCALES GANADERAS EN EL CONCEJO DE GOLDARATZ, AÑO 2024 sin cierres

Medición

Nº	Cod.	Ud	Descripción	Medición			
	Larramingo		930	930,000		930,000	
				930,000		930,000	
			Total ml				930,000
2.2	NZ1IF...	M²	Reparación Impermeabilización con láminas con armadura de malla de fibra de poliéster e=1,50 mm				
			Uds. Largo Ancho Alto	Parcial		Subtotal	
	Larramingo		1 1,000 1,000	1,000		1,000	
				1,000		1,000	
			Total m²				1,000
2.3	Depos...	Ud	Deposito de agua, de plástico de 210 litros				
			Uds. Largo Ancho Alto	Parcial		Subtotal	
	Larramingo		1	1,000		1,000	
				1,000		1,000	
			Total ud				1,000

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 3: BARRERA CANADIENSE

3.1	RRRP...	Ud	Barrera canadiense para ganado, en caminos o cercas accesibles, de 4 m de longitud, con emparrillado de vigas IPN de 120 mm cada con distancia entre ejes de 138 mm, soldadas sobre IPN de 220 mm cada 87,5 cm, colocado sobre estructura de hormigón de dimensiones 4x2,5x1,00 m, que incluye solera de 0,25 m de espesor y paredes de 0,25 m, en hormigón armado HA-25 con 45 kg/m3 de acero, diámetro 16 mm y fosa 2x1,00 m de sección interior, incluso excavación de caja y retirada a vertedero, relleno de grava, colocado y acabado. También se incluye la colocación de una puerta metálica a su lado de 2-3 metros de anchura sin candado y dos barandillas de acero imprimado y pintado laterales y cierre con estacas de acacia cada 1,80 m y malla y alambre de espino y pasos elevados (<15 m) a cierres adyacentes. Medida la unidad ejecutada.						
			Uds. Largo Ancho Alto	Parcial		Subtotal			
	Narbaoko Bidea		1	1,000		1,000			
				1,000		1,000			
			Total ud						1,000

Cuadro de Precios Nº 1

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

Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
CieMall...	ml Colocación de cierre a base de piquetes de acacia de 1,7 m de altura y 10 cm en punta delgada, separados 1,50 m entre sí, con malla de acero galvanizado 100-8-15 reforzada y una hilada superior de alambre de espinos. Incluido los pasos elevados	8,81	OCHO EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
Deposit...	ud Depósito de agua, de plástico de 210 litros	284,50	DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
NZ1IFT...	m² Impermeabilización con láminas con armadura de malla de fibra de poliéster e=1,50 mm	23,42	VEINTITRES EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
NZ1IFT...	m² Reparación Impermeabilización con láminas con armadura de malla de fibra de poliéster e=1,50 mm	110,08	CIENTO DIEZ EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
NZ2CE24	m Retirada de alambre de cierre forestal y transporte a vertedero autorizado. En condiciones favorables para la retirada del cierre, considerando la combinación de los siguientes factores: vegetación existente a lo largo del trazado del cierre a retirar y pendiente del terreno.	1,70	UN EURO CON SETENTA CÉNTIMOS

Cuadro de Precios Nº 1

Cuadro de Precios Nº 1			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
RRRP....	ud Barrera canadiense para ganado, en caminos o cercas accesibles, de 4 m de longitud, con emparrillado de vigas IPN de 120 mm cada con distancia entre ejes de 138 mm, soldadas sobre IPN de 220 mm cada 87,5 cm, colocado sobre estructura de hormigón de dimensiones 4x2,5x1,00 m, que incluye solera de 0,25 m de espesor y paredes de 0,25 m, en hormigón armado HA-25 con 45 kg/m3 de acero, diámetro 16 mm y fosa 2x1,00 m de sección interior, incluso excavación de caja y retirada a vertedero, relleno de grava, colocado y acabado. También se incluye la colocación de una puerta metálica a su lado de 2-3 metros de anchura sin candado y dos barandillas de acero imprimado y pintado laterales y cierre con estacas de acacia cada 1,80 m y malla y alambre de espino y pasos elevados (<15 m) a cierres adyacentes. Medida la unidad ejecutada.	8.215,75	OCHO MIL DOSCIENTOS QUINCE EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
U03026...	ml Colocación de tubería de polietileno D=1"(10kg/cm2), enterrada 0,40 m o tapada con materiales adyacentes y enlaces y empalmes necesarios, incluido apertura de caja, zanja y reposición del terreno	10,52	DIEZ EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
Goldaratz, a 3 de abril de 2025 Ingeniero Técnico Forestal			
Martín Mindeguiá Ochandorena			

Cuadro de Precios Nº 2

ADVERTENCIA: los precios del presente cuadro se aplicarán única y exclusivamente en los casos que sea preciso abonar obras incompletas cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse las contratadas, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho cuadro.

Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
CieM...	ml de Colocación de cierre a base de piquetes de acacia de 1,7 m de altura y 10 cm en punta delgada, separados 1,50 m entre sí, con malla de acero galvanizado 100-8-15 reforzada y una hilada superior de alambre de espino. Incluido los pasos elevados Mano de obra Materiales	 3,410 5,400	 8,810
Depo...	ud de Deposito de agua, de plástico de 210 litros Mano de obra Materiales	 109,500 175,000	 284,500
NZ1IF...	m² de Impermeabilización con láminas con armadura de malla de fibra de poliéster e=1,50 mm Mano de obra Materiales	 6,480 16,940	 23,420
NZ1IF...	m² de Reparación Impermeabilización con láminas con armadura de malla de fibra de poliéster e=1,50 mm Mano de obra Materiales Medios auxiliares	 67,400 16,940 25,740	 110,080
NZ2C...	m de Retirada de alambre de cierre forestal y transporte a vertedero autorizado. En condiciones favorables para la retirada del cierre, considerando la combinación de los siguientes factores: vegetación existente a lo largo del trazado del cierre a retirar y pendiente del terreno. Mano de obra Maquinaria	 1,630 0,070	 1,700

Cuadro de Precios Nº 2

Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
RRRP...	ud de Barrera canadiense para ganado, en caminos o cercas accesibles, de 4 m de longitud, con emparrillado de vigas IPN de 120 mm cada con distancia entre ejes de 138 mm, soldadas sobre IPN de 220 mm cada 87,5 cm, colocado sobre estructura de hormigón de dimensiones 4x2,5x1,00 m, que incluye solera de 0,25 m de espesor y paredes de 0,25 m, en hormigón armado HA-25 con 45 kg/m3 de acero, diámetro 16 mm y fosa 2x1,00 m de sección interior, incluso excavación de caja y retirada a vertedero, relleno de grava, colocado y acabado. También se incluye la colocación de una puerta metálica a su lado de 2-3 metros de anchura sin candado y dos barandillas de acero imprimado y pintado laterales y cierre con estacas de acacia cada 1,80 m y malla y alambre de espino y pasos elevados (<15 m) a cierres adyacentes. Medida la unidad ejecutada. Mano de obra Maquinaria Materiales Resto de Obra Medios auxiliares	1.368,630 848,880 5.502,000 483,000 13,240	8.215,750
U030...	ml de Colocación de tubería de polietileno D=1"(10kg/cm2), enterrada 0,40 m o tapada con materiales adyacentes y enlaces y empalmes necesarios, incluido apertura de caja, zanja y reposición del terreno Mano de obra Maquinaria Materiales Goldaratz, a 3 de abril de 2025 Ingeniero Técnico Forestal  Martín Mindeguia Ochandorena	0,920 7,800 1,800	10,520

PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS LOCALES GANADERAS EN
EL CONCEJO DE GOLDARATZ, AÑO 2024 sin cierres

Cuadro de Mano de Obra

Nu...	Código	Denominación de la Mano de Obra	Precio (€)	Horas	Total (€)
1	O002	Jefe cuadrilla R.G.	26,000	123,850h	3.220,10
2	O005	Peón construcción R.G.	23,000	170,800h	3.928,40
3	O001	Peón forestal R.G.	20,000	58,100h	1.162,00
4	MOOC15a	Oficial 1ª ferrallista	16,210	2,275h	36,88
5	MOOC16a	Ayudante ferrallista	14,150	2,275h	32,19
6	MOOC10a	Oficial 1ª encofrador	12,770	13,000h	166,01
7	M08	Maquinista 1ª u oficial 1ª	11,790	22,650h	267,04
8	MOOC11a	Ayudante encofrador	11,480	13,000h	149,24
Total Mano de Obra					8.961,86

PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS LOCALES GANADERAS EN
EL CONCEJO DE GOLDARATZ, AÑO 2024 sin cierres

Cuadro de Maquinaria

Num.	Código	Denominación de la Maquinaria	Precio (€)	Horas	Total (€)
1	Q17	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 c.v.	60,000	245,400h	14.724,00
2	MA028	Vehículo todoterreno, sin m.o.	10,180	1,050h	10,69
3	MAMC17a	Vibrador horm.gaso D=50 c/mangu.	2,220	4,000h	8,88
Total Maquinaria					14.743,57

PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS LOCALES GANADERAS EN
EL CONCEJO DE GOLDARATZ, AÑO 2024 sin cierres

Cuadro de Materiales

N...	Código	Denominación del Material	Precio (€)	Cantidad	Total (€)
1	PEAP.1a	Acero laminado e imprimado A-42b y construcción de parrilla del paso canadiense y colocación	3.100,000	1,000ud	3.100,00
2	Barandilla...	Conjunto de barandillas y portillo metálico de acero imprimado y pintado sin candado, colocados	825,000	1,000ud	825,00
3	DepPla210l	Depósito de agua de lluvia 210l SMOOTH smooth gray Waterform IDSM210-429U	175,000	1,000ud	175,00
4	ARK200b	Hormigón HF-35 árido calizo $\leq 25\text{mm}$ con resistencia a flexotracción mínima de 35 N/mm^2 incluido transporte y tiempos de espera	165,000	6,500m3	1.072,50
5	PMA04	Madera (pie de obra)	160,000	0,338m3	54,08
6	P060b	Lámina impermeabilizante flexible de TPO (LÁMINAS CON ARMADURA DE MALLA DE FIBRA DE POLIÉSTER) $e=1,50 \text{ mm}$, con una cara revestida de geotextil de 300 gr/m^2	15,400	853,600m2	13.145,44
7	AlZ2	Todouno segunda (0/40), puesta en obra	15,000	12,134 Tn	182,01
8	PiqueteAc...	Piquete de acacia de 1,70 m de altura y 10 cm en punta delgada rajados	4,200	105,000	441,00
9	grmp	Grampillones	2,960	3,000kg	8,88
10	P07020	CARACTERÍSTICAS: ALTURA: 1,00 MTS Nº ALAMBRES HORIZONTALES:8 SEPARACIÓN ENTRE ALAMBRES VERTICALES: 15 CMS DIÁMETROS DE ALAMBRES: - Alambres verticales y horizontales: 2,50 mm - Alambre del nudo: 2,24 mm TIPO DE NUDO: Nudo fijo "FIX KNOT" LONGITUD POR ROLLO: 100 MTS PESO APROXIMADO POR ROLLO: 72 KGS	2,020	165,000m	333,30
11	T02080	Tubería de polietileno de 1" de diametro, 10kg/cm2 de presión para uso agrícola, incluyendo codos, fijaciones y adhesivos necesarios	1,800	1.780,000MI	3.204,00
12	PEAA21ea	Acero redondo corrugado B-400S de 16 mm de diámetro.	1,500	175,000kg	262,50
13	PEAA.5a	Alambre recocido 1,3 mm.	1,100	3,475kg	3,82
14	PBUC.3a	Puntas de acero para construcción 20x100.	0,900	1,300kg	1,17
15	ALESP	Alambre de espino	0,180	150,000m.l.	27,00
Total Materiales					22.835,70

PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS LOCALES GANADERAS EN
EL CONCEJO DE GOLDARATZ, AÑO 2024 sin cierres

Presupuesto y Medición

Nº	Cód.	ud.	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
----	------	-----	-------------	----------	------------	-------------

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1: Balsa Soroaundi

1.1	NZ2CE24 M		Retirada de cierre forestal, condiciones favorables	150,000	1,70	255,00
1.2	U03026... MI		Tubería de polietileno D=1"(10kg/cm2), enterrada 0,40 m o tapada con materiales adyacentes y enlaces y empalmes necesarios, incluido apertura de caja, zanja y reposición del terreno	850,000	10,52	8.942,00
1.3	NZ1IFT... M²		Impermeabilización con lámina impermeabilizante flexible de TPO con armadura de malla de fibra de poliéster e=1,50 mm	775,000	23,42	18.150,50
1.4	CieMall... MI		Colocación de cierre a base de piquetes de acacia de 1,7 m de altura y 10 cm en punta delgada, separados 1,50 m entre sí, con malla de acero galvanizado 100-8-15 reforzada y una hilada superior de alambre de espinos. Incluido los pasos elevados	150,000	8,81	1.321,50

TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1 Balsa Soroaundi : 28.669,00

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 2: Balsa Larramingo

2.1	U03026... MI		Tubería de polietileno D=1"(10kg/cm2), enterrada 0,40 m o tapada con materiales adyacentes y enlaces y empalmes necesarios, incluido apertura de caja, zanja y reposición del terreno	930,000	10,52	9.783,60
2.2	NZ1IFT... M²		Reparación Impermeabilización con lámina impermeabilizante flexible de TPO con armadura de malla de fibra de poliéster e=1,50 mm	1,000	110,08	110,08
2.3	Deposit... Ud		Deposito de agua, de plástico de 210 litros incluido conexiones a tuberías	1,000	284,50	284,50

TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 2 Balsa Larramingo : 10.178,18

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 3: Barrera Canadiense

3.1	RRRP.... Ud		Barrera canadiense 4m de anchura x 2m de longitud totalmente terminado, incluido cierre con estacas de acacia cada 1,80 m y malla y alambre de espinos y pasos elevados (<15 m) a cierres adyacentes. Incluido portillo galvanizado de 2-3 m	1,000	8.215,75	8.215,75
-----	-------------	--	--	-------	----------	----------

TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 3 Barrera Canadiense : 8.215,75

PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS LOCALES GANADERAS EN EL CONCEJO DE GOLDARATZ, AÑO 2024 sin cierres

Resumen del Presupuesto Global de Licitación

Capítulo	Importe (€)
1 Balsa SOROAUNDI	28.669,00 €
2 Balsa LARRAMINGO	10.178,18 €
3 BARRERA CANADIENSE	8.215,75 €
<i>Presupuesto de Ejecución Material</i>	<i>47.062,93 €</i>
10% de Gastos Generales	4.706,29 €
5% de Beneficio Industrial	2.353,15 €
<i>Presupuesto de Ejecución por Contrata</i>	<i>54.122,37 €</i>
I.V.A.: 21%	11.365,70 €
Presupuesto Global de Licitación	65.488,07 €

Asciende el Presupuesto Global de Licitación a la expresada cantidad de SESENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y OCHO CON SIETE EUROS.

Goldaratz, a 3 de abril de 2025
Ingeniero Técnico Forestal

Martín Mindeguia Ochandorena



**PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS LOCALES GANADERAS EN
EL CONCEJO DE GOLDARATZ, AÑO 2024 sin cierres pastizales**

PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

Presupuesto Ejecución Material	Importe neto
<i>Mejora de infraestructuras locales ganaderas GOLDARATZ (PEM)</i>	47.062,93
Total	47.062,93 €

Presupuesto Ejecución por Contrata	Importe neto
<i>Mejora de infraestructuras locales ganaderas GOLDARATZ (PEM+10%GG+5%BI)</i>	54.122,37
Total	54.122,37 €

Presupuesto Global de Licitación	Importe neto
<i>Mejora de infraestructuras locales ganaderas GOLDARATZ (PEC+21% IVA)</i>	65.488,07
Total	65.488,07 €

Honorarios	Importe neto	IVA	Total
Honorarios Redacción proyecto	2.706,12 €	568,28 €	3.274,40 €
Honorarios Dirección de Obra	3.247,34 €	681,94 €	3.929,28 €
TOTALES	5.953,46 €	1.250,23 €	7.203,69 €

Presupuesto Global de Licitación	65.488,07 €
Honorarios	7.203,69 €
PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN	72.691,76 €

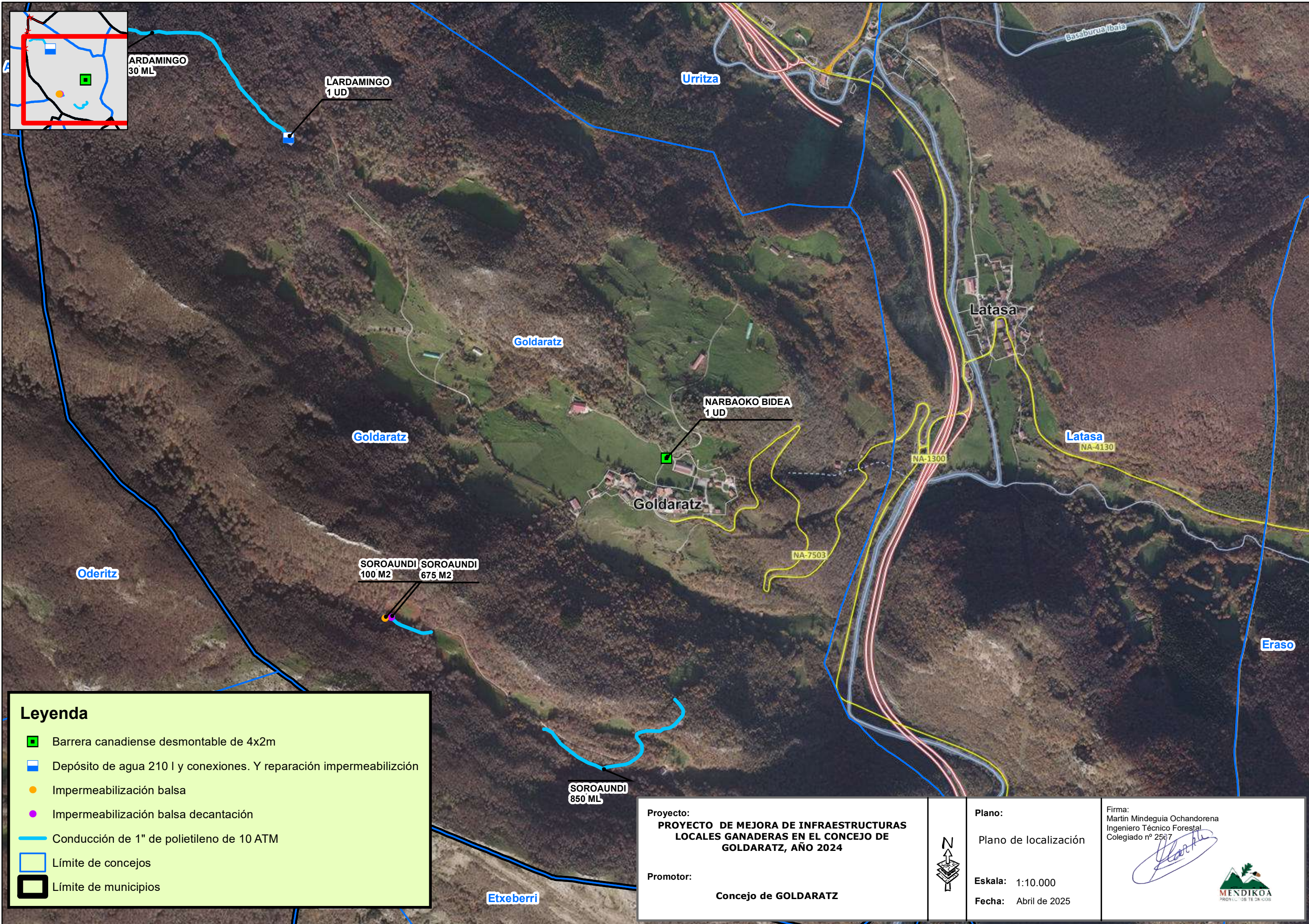
Goldaratz, a 3 de abril de 2025

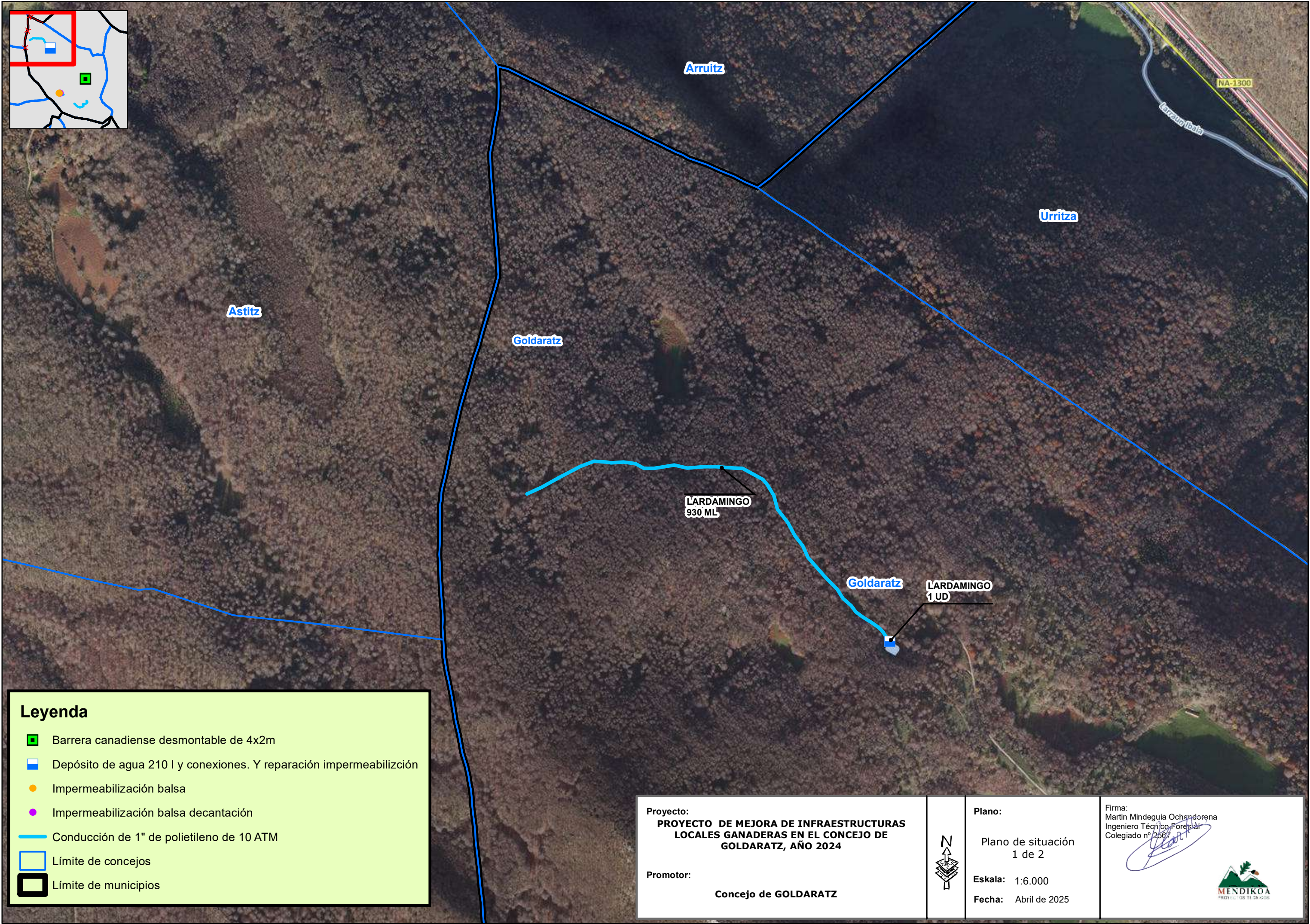
El Ingeniero Técnico Forestal:


Fdo: Martín Mindegüía Ochandorena
Colegiado nº 2567

**PROYECTO DE MEJORA DE
INFRAESTRUCTURAS LOCALES GANADERAS
EN EL CONCEJO DE GOLDARATZ, AÑO
2024_Sin cierres**

4. PLANOS





Leyenda

-  Barrera canadiense desmontable de 4x2m
-  Depósito de agua 210 l y conexiones. Y reparación impermeabilización
-  Impermeabilización balsa
-  Impermeabilización balsa decantación
-  Conducción de 1" de polietileno de 10 ATM
-  Límite de concejos
-  Límite de municipios

Proyecto:
**PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS
LOCALES GANADERAS EN EL CONCEJO DE
GOLDARATZ, AÑO 2024**

Promotor:
Concejo de GOLDARATZ



Plano:
Plano de situación
1 de 2

Eskala: 1:6.000
Fecha: Abril de 2025

Firma:
Martin Mindegua Ochandorena
Ingeniero Técnico Forestal
Colegiado nº 2567
