

Proyecto Proiektua



MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS GANADERAS EN EL TM DE ARANTZA Campaña 2025

ARANTZAN AZIENDARENTZAKO AZPIEGITUREN HOBEKUNTZA 2025 kanpaina

Mejora de infraestructuras
ganaderas en el TM de Arantza
Campaña 2025



memoria





MEMORIA

1| Antecedentes

- 1.1| Objeto y justificación del proyecto 7
- 1.2| Restricciones o servidumbres 7

2| Estado actual

- 2.1| Dotación de agua 7
- 2.2| Manejo del ganado 10

3| Actuaciones propuestas

- 3.1| Dotación de agua 11
- 3.2| Manejo del ganado 12

4| Beneficiarios 14

5| Afecciones ambientales 16

6| Condiciones generales 16

7| Plazos 16

8| Presupuesto 16

9| Índice de documentación del proyecto 17

ANEXOS A LA MEMORIA

1| Estudio Básico de Seguridad y Salud

2| Estudio de Afecciones Medioambientales

3| Justificación de precios

4| Presupuesto para conocimiento de la Administración

1| ANTECEDENTES

1.1| OBJETO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Objeto

En este proyecto se describen los trabajos precisos para mejorar las condiciones de gestión del ganado en el Término Municipal de Arantza. En primer lugar se mejorarán captaciones en tres puntos del monte comunal instalando en dos de ellas abrevaderos y reemplazando otro que se encuentra irrecuperable. En segundo lugar se establecerán barreras canadienses para evitar que el ganado descienda del monte, donde pasta en régimen extensivo, y acceda a las inmediaciones de los caseríos de dos barrios de la localidad. Por último se renovará el acotado al ganado mayor en una zona de difícil orografía donde se han producido despeñamientos.

Justificación legal

La redacción del presente proyecto, además de ser precisa para la correcta definición de los trabajos, es necesaria para la tramitación de la solicitud de ayudas según establece la Resolución 40E/2025, de 17 de febrero, del director general de Agricultura y Ganadería, por la que se aprueba la convocatoria de "Ayudas a la creación y mejora de infraestructuras locales ganaderas 2025".

Otras bases jurídicas y documentales de este proyecto son:

- Ley Foral 3/2007, de 21 de febrero, por la que se modifica la Ley Foral 13/1990, de 31 de diciembre, de Protección y Desarrollo del Patrimonio Forestal de Navarra.
- Reglamento de Montes (Decreto Foral 59/1992).
- Ley Foral 2/1993 de 5 de marzo de Protección y Gestión de la Fauna Silvestre y sus Hábitats.
- 1ª revisión de la ordenación de los montes comunales de Arantza (nºs 371 y 372 de UP).
- Normativa relacionada con la seguridad y salud en el trabajo, relacionada en el ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD del presente Proyecto.

1.2| RESTRICCIONES O SERVIDUMBRES

Ninguna de las zonas de actuación se ubica en terrenos que dispongan de un régimen de protección especial de carácter medioambiental o de servidumbres de ningún tipo.

2| ESTADO ACTUAL

2.1| DOTACIÓN DE AGUA

2.1.1. Axerizuloeta

En este paraje, acotado al ganado por su fuerte pendiente y riesgo de despeñamiento, existen dos captaciones de agua en sendas surgencias cuyos caudales tienen destino en los abrevaderos de Azti y Bidatxueta, en el cordal divisorio con el Monte Berroaran (facería nº 87).

Para el primero de ellos existe una conducción compuesta por tubería de polietileno PE-40 de 25 mm de diámetro que dentro de este acotado está parcialmente al descubierto en 180 ml atravesando un argomal-brezal junto a algunas hayas y sauces aislados (imagen derecha). Existe un riesgo



evidente para la conducción por la caída de árboles, como así ha sucedido recientemente, así como por incendio fortuito o provocado.



Derribo fortuito de haya y alteración de la tubería

El segundo tiene origen en una surgencia situada al pie de un haya (coord. UTM ETRS89 30N, 603908-4780679 m) que se encuentra en este momento desconectada de la tubería de polietileno, en este caso PE-40 de 20 mm, que también tiene un recorrido al descubierto por espacio de 170 ml hasta que prosigue bajo el suelo hasta el abrevadero de Bidatxueta.



Surgencia desconectada



Recorrido al descubierto

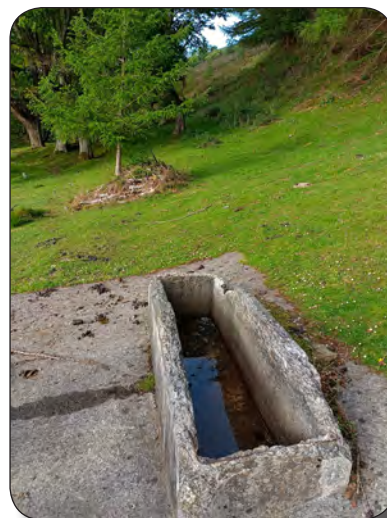


2.1.2. Osinaldeko Bordako Borda

No lejos de esta borda, también bajo la loma que ejerce de muga con el facero nº 87, se localiza un antiguo abrevadero (604053-4781483 m) que se abastece con agua procedente del sistema que tiene inicio en la captación de Illurdi-Bustitsorua que la suministra a éste y otros situados en esta zona y que fue objeto de mejora en la campaña 2022.

Se encuentra muy dañado por desportillamientos y grietas y en este momento no acumula agua por un pinzamiento de la tubería en sus inmediaciones.

Cuenta con solera de hormigón en buen estado.



2.1.3. Unanu

Es este otro caso de captación improvisada pero en este momento inoperativa.

Se localiza en las estribaciones meridionales del Monte Unanu, vértice de las mugas de Arantza, Lesaka e Igantzi, junto a una pista forestal (603400-4786101 m). Por encima de ésta a poca distancia existe una surgencia cuyo caudal, en su momento, era captado por una arqueta y conducido con tubería a una bañera situada bajo el terraplén de la pista. En la actualidad la arqueta está destruida, no hay acumulación de agua alguna y el flujo discurre pista abajo.



Antigua arqueta



Captación sobre la pista y bañera bajo ella

2.1.4. Izu

En este paraje existen en una relativamente pequeña superficie varias surgencias de agua. Un ganadero particular hace uso de una de ellas concentrando parte de este caudal en una precaria arqueta (600674-4784372 m, imagen derecha) de la que parte una tubería de 25 mm hacia una bañera situada en terreno particular a 600 m de distancia cerca de Lazkanoren Bordako Borda (601191-4784521 m).

Tras el excepcionalmente seco verano de 2022 esta captación quedó sin agua por lo que el Ayuntamiento de Arantza desea reforzarla captando más agua de otro manantial situado en dirección ESE a unos 60 m de distancia (600626-4784349 m).



Vaguada donde se realizará la nueva captación

2.2| MANEJO DEL GANADO

2.2.1. Acotado de Axerizuloeta

Como ya se indicó al tratar la captación en este paraje unas 180 ha de este paraje han estado desde antiguo acotadas al pastoreo de ganado mayor por el riesgo de despeñamiento que supone su complicada orografía.

En este momento cuenta con un cerramiento muy deteriorado con tres hiladas de alambre de espino que dibuja una U invertida extendiéndose por la zona de cumbrera, de nuevo en muga con el facero nº 87, y en dos bajantes por ambos lados de esta zona peligrosa. Su longitud total es de 1.450 ml.

La renovación de este cerramiento está sugerida en la 1ª revisión del proyecto de ordenación del Monte Comunal de Arantza.



La zona acotada coincide con la sombra



Piquetes podridos y alambres desclavados, especialmente el inferior

2.2.2. Larrañen Borda (Barrio Azkilarrea)

Junto a este caserío, situado junto a la pista que desde el casco urbano se dirige al barrio Azkilarrea y Monte Ekaitza, se localiza una barrera canadiense que ya fue objeto de una mejora en la campaña de ayudas ganaderas del año 2017. En aquel momento se corrigió el desnivel brusco que existía entre la parrilla y la rasante de entrada y salida.

Sin embargo esta infraestructura adolece de otros problemas que no se han resuelto. Por un lado el ganado que desciende por la pista de Azkua tiene acceso al "atari" o explanada donde se encuentra la entrada a Larrañen Borda y a dependencias anexas. Por otro se ha reportado que algunas ovejas son capaces de "saltar" la barrera yendo en carrera y apoyándose en el muro de hormigón de uno de sus lados.

Ante estas circunstancias el Ayuntamiento de Arantza desea trasladar esta barrera a un lugar que impida ambas cosas. Estaría situada a unos 100 m de distancia en dirección al Monte Ekaitza (604076-4782825 m).



Barrera actual

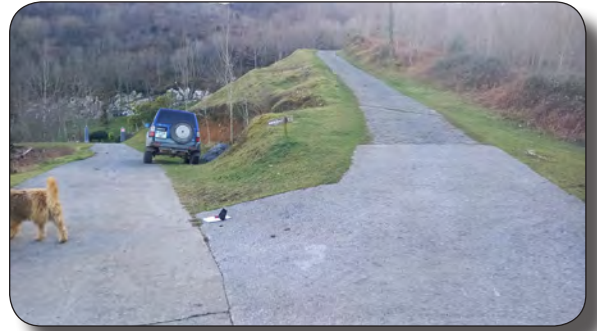


Nueva ubicación

2.2.3. Burdingurutz (Barrio Aientsa)

Cerca del cruce entre la pista que asciende a Soraeta y el vial que da acceso al Caserío Burdingurutz se propone la instalación de una barrera canadiense que impida el descenso de ganado hacia el barrio Aientsa (602014-4782069 m).

Este se produce sobre todo en el otoño cuando sobre todo yeguas y vacas, pero también ovejas, acuden a la caída de la castaña y bellota.



A la derecha la vía se dirige hacia Soraeta. La barrera se instalará tras el entronque en la calzada más estrecha

2.2.4. Muniltza 1 y 2 (Barrio Aientsa)

Con el mismo objetivo que en el caso anterior se pretende impermeabilizar al paso del ganado dos viales que comienzan en las proximidades del Caserío Muniltza, el que faldeando se dirige hacia Baratzar (Muniltza 1, 601506-4782082 m) y el que asciende bruscamente hacia Ollargata (601483-4781997 m).



Ubicación de Muniltza 1



Ubicación de Muniltza 2

3| ACTUACIONES PROPUESTAS

3.1| DOTACIÓN DE AGUA

3.1.1. Axerizuloeta

- Al pie del manantial se instalará una de arqueta de captación de agua compuesta por dos arquetas prefabricadas de polipropileno de 30x30x30 cm con fondo y tapa peatonal conectadas en serie para que una de ellas funcione como arenero. A la de aguas arriba se le habrá practicado un rebaje en su pared trasera para la captación del caudal recibiendo su entorno con mortero hidrófugo de fraguado rápido para concentrarlo en ese punto. En la parte alta se comunicarán las arquetas con tubería PE-40 32 mm. La arqueta de aguas abajo dispondrá de un rebaje en su pared frontal de unos 10 cm para permitir la evacuación del caudal sobrante y estará perforada a 5 cm de su fondo para la acometida de la tubería de 20 mm existente a la que se le instalará un filtro de acero inoxidable.
- Se despejará la vegetación y se abrirán zanjas manualmente para el enterramiento de las tuberías de 20 y 25 mm (350 ml en total) a una profundidad no menor de 15 cm a excepción de los tramos de suelo esquelético o con afloramientos.

3.1.2. Osinaldeko Bordako Borda

- El manantial actual será demolido y sus restos trasladados a vertedero de RCD.
- Se instalará en su lugar un abrevadero prefabricado de acero inoxidable de 1,5 m de grosor de 2 m de longitud, 50 cm de anchura superior y 45 cm de profundidad con válvula de boya protegida. Sus dos apoyos se asentarán, mediante tacos metálicos, a la solera actual.
- Se localizará la acometida y se empalmará un tramo de tubería de 32 mm con dos codos de latón para dotar de agua a este abrevadero.

3.1.3. Unanu

- El primer lugar se excavará el entorno del manantial y un tramo de la pista de modo que se conforme una ligera depresión en forma de badén en esta última.
- Se construirá un revestimiento de hormigón HA25 armado con mallazo 15x15x0,8 cm y 17 cm de espesor que recoja las aguas del manantial y las traslade hacia el terraplén evitando que la escorrentía se encauce por la vía, como ahora ocurre. Fuera de la vía se ha estimado una superficie de 8,25 m² (3x2,75 m) y de 21 m² (6x3,5 m) para la pista.
- Bajo el manantial se dispondrá un abrevadero similar al descrito en el caso anterior que recibirá el agua directamente de la surgencia (lo que obligará a un más frecuente mantenimiento y limpieza) y que no tendrá operativa boya sino que los sobrantes se derramarán directamente sobre el badén de hormigón.

3.1.4. Izu

- Para el nuevo manantial se establecerá una arqueta de captación prefabricada de polipropileno similar a la descrita para el paraje de Axerizuloeta pero con marco y tapa de fundición. Para ello será preciso despejar el matorral (zarzamora) y restos de madera de árboles derribados para su adecuado emplazamiento.
- La arqueta existente será cuidadosamente desmantelada y reemplazada por una arqueta de concentración de caudales pues seguirá recibiendo los que actualmente recoge pero, también, los de la arqueta de captación descrita anteriormente mediante un trazado de tubería de polietileno PE-40 de 32 mm y 10 atmósferas de presión a lo largo de 60 m.
Se construirá con dos cuerpos de arqueta prefabricada de polipropileno pero de 40x40x40 cm de modo que cuente con caudal acumulado suficiente para atender la bañera actual y un nuevo abrevadero a instalar en sus inmediaciones. En la arqueta de aguas abajo se situará, a 10 cm de su fondo, la aspiración de la tubería existente de 35 mm y una nueva de 32 mm con destino a aquél. Guardarán la misma cota. Dado que el ganado deambula por la zona dispondrá de sendos marcos y tapas de fundición.
- Colocación de un nuevo abrevadero de acero inoxidable similar a los descritos anteriormente situado a 10 m de distancia por debajo de la arqueta de captación (600672-4784363 m). Se asentará en dos zapatas de hormigón en masa de 50 cm (largo) x 50 cm (alto) x 30cm (espesor). Su caudal será corriente por medio de un tramo de tubería PE-40 de 50 mm y 6 m de longitud.

3.2| MANEJO DEL GANADO

3.2.1. Renovación de cierre en Axerizuloeta

- Se desbrozará el trazado del cerramiento actual para proceder después al desclavado del alambre de espino que será arrollado y trasladado a vertedero controlado. Los piquetes se abandonarán en el monte pero se apartarán del trazado original. La longitud a desmantelar es de 1.450 m.

- Se establecerá un nuevo cerramiento compuesto por piquetes de acacia rajados de 1,70 m de longitud y 10 cm en punta delgada dispuestos cada 2 m a los que se arriostrarán tres hiladas de alambre de espino de galvanización rica. La longitud será también de 1.450 ml.

3.2.2. Traslado de manga ganadera en Larrañen Borda

Los cierres que confluyen en la manga serán instalados por el propietario de las parcelas y el tapado de la ubicación actual de la barrera canadiense será ejecutado por el Ayuntamiento de Arantz.

- El emparrillado metálico de la barrera actual, compuesto por 12 perfiles IPN 140 en el sentido transversal, 3 perfiles IPN 160 en el sentido longitudinal y 3 llantas en superficie con una longitud de 1,94 m de longitud por una anchura superior a los 3 m, se pretende reutilizar en la nueva barrera para lo cual será cortado con acetileno fijándolo en 3 m de anchura. El emparrillado simplemente descansa sobre el foso así que sólo será necesario alzarlo para realizar el corte.
- Se demolerá el pavimento de hormigón en masa de la nueva ubicación con retroexcavadora provista de martillo hidráulico con traslado de restos a gestor de residuos.
- Se excavará en vaciado hasta una profundidad de 1,05 m trasladando los restos a terrenos comunal a una distancia menor de 3 km.
- Se extenderá una base granular de 10 cm con grava 15/25 mm
- Se construirá una solera de hormigón HA25 armado con mallazo de acero B500T de 15x15x10 cm de 15 cm de espesor sobre 3,3 m de anchura y 2,3 m de longitud. Se le imprimirá una suave pendiente a su lado inferior derecho (sentido Ekaitza) para su desagüe.
- Construcción de foso con muros de hormigón armado HA25 de dimensiones exteriores 3,3 x 2,3 m e interiores de 2,7 x 1,7 m con una profundidad interior de 0,80 m desde la rasante a la solera armados con doble mallazo similar (35 kg/m³) y de 30 cm de espesor. Los muros de acceso y salida de la barrera dispondrán de una escotadura de la mitad de su anchura y 30 cm para el apoyo del emparrillado. El desagüe del foso se operará con tubería de PVC de 315 mm y 3 m.
- Colocación sobre las escotaduras del emparrillado descrito anteriormente.
- De igual forma se reutilizará el portillo metálico actual, de 1,45 m de anchura y 1,20 m de altura que será aferrado a dos postes de perfil cuadrado de 80 mm con pernos o bisagras. Uno de los postes se colocará en un alojamiento metálico dispuesto al efecto y soldado al emparrillado para poder extraerse al paso de vehículos de grandes dimensiones. En el lado de aguas abajo se colocará una barandilla de 2 ml de tubo de acero galvanizado de 30 mm soldada al emparrillado.

3.2.2. Barreras canadienses de Muniltza y Burdingurutz

Su construcción es muy similar difiriendo si se encuentra sobre pista hormigonada o no y en su desagüe. De igual modo que en Larrañen Borda los tramos de cierre que parten o confluyen en estas barreras serán ejecutadas por los propietarios de las parcelas por donde discurren y a su entera costa. El proceso constructivo es el siguiente:

- Demolición del pavimento hormigonado en el caso de Burdingurutz.
- Excavación en vaciado en los tres casos y traslado de restos a terrenos comunal a una distancia menor de 3 km.
- Extensión de base granular de 10 cm con grava 15/25 mm
- Construcción de solera de hormigón HA25 armado con mallazo de acero B500T de 15x15x10 cm de 15 cm de espesor sobre 3,3 m de anchura y 2,3 m de longitud. Se le imprimirá una suave pendiente hacia el lugar por donde desagüe.
- Construcción de foso con muros de hormigón armado HA25 de dimensiones exteriores 3,3 x 2,3 m e interiores de 2,7 x 1,7 m con una profundidad interior de 0,80 m desde la rasante a la solera armados con doble mallazo similar (35 kg/m³) y de 30 cm de espesor. Estos muros dispondrán de unas escotaduras de la mitad de su anchura y 34 cm en el sentido transversal y de 12 cm en el longitudinal para el apoyo del emparrillado. El desagüe del foso se operará con tubería de PVC de

315 mm y 4 m en Muniltza 1 y 2 y de 9 m en Burdingurutz. En este último lugar habrá de serrarse una zanja en el pavimento de entrada a Burdingurutz para prolongar la conducción hacia su terraplén. Los tres metros de pavimento de hormigón serán restituidos.

- Colocación sobre las escotaduras de un emparrillado de 3x2 m compuestos por vigas de acero laminado S275JR. Se compondrá de 3 vigas IPN de 220 mm de 2 m de longitud dispuestas cada 775 mm entre ejes y 13 vigas IPN de 120 mm a 162 mm. En superficie tendrá soldadas tres llantas o pletinas de 50mm de anchura y 5 mm de espesor y en su base se soldarán de manera longitudinal barras de acero corrugado de 10 mm en el centro de cada hueco para evitar la introducción completa de las patas de los animales. El peso total de esta estructura es de 646,98 kg. En uno de los lados del emparrillado se soldará una barandilla de 2 ml con tubo de acero galvanizado de 30 mm mientras que en el otro se dispondrá un portillo metálico también de acero galvanizado de 1,5 m de anchura y 1,15 m de altura sujetos a perfiles con sus pernos o bisagras y cancela siendo uno de ellos extraíble para facilitar el paso de grandes vehículos.

4| BENEFICIARIOS

El colectivo de ganaderos de Arantzeta es numeroso. Sus reses pastan tanto en terrenos propios como comunales, en estos últimos siempre en régimen extensivo.

La relación de explotaciones ganaderas con domicilio social en Arantzeta (82) y sus Unidades de Ganado Mayor a fecha 1 de octubre de 2024 es la siguiente:

Código Exp.	DNI	OTE	Nº UGM
35530	15239956H	Ovino, caprino y otros herbívoros	7,9
69397	15243353B	Vacuno de carne	2,6
35542	15246591Y	Ovino, caprino y otros herbívoros	1,2
100763	15260454T	Explotaciones mixtas cultivo-ganadería	0,45
42574	15732960V	Ovino, caprino y otros herbívoros	15,5
43848	15771115S	Ovino, caprino y otros herbívoros	0,9
44881	15806873P	Ovino, caprino y otros herbívoros	6,54
45245	15821912M	Ovino, caprino y otros herbívoros	4,14
45253	15822018L	Ovino, caprino y otros herbívoros	5,4
67719	15822153Q	Fruticultura	0,9
45944	15854064A	Ovino, caprino y otros herbívoros	20,4
46191	15860846T	Ovino, caprino y otros herbívoros	4,3
46226	15861816G	Vacuno de carne	3,1
46255	15862446J	Porcino	0,12
70084	15912653B	Ovino, caprino y otros herbívoros	8,238
46423	15985465M	Ovino, caprino y otros herbívoros	4,95
46426	15992507D	Ovino, caprino y otros herbívoros	3
27195	29151325K	Ovino, caprino y otros herbívoros	9,9
10960	33418915F	Ovino, caprino y otros herbívoros	2,6
67069	33441123C	Ovino, caprino y otros herbívoros	3,6
99957	33448566B	Vacuno de carne	3,24
70540	33448579R	Vacuno de carne	13,5
100960	44550249P	Ovino, caprino y otros herbívoros	0,9
68548	44556347B	Ovino, caprino y otros herbívoros	12,6
98223	44557162K	Ovino, caprino y otros herbívoros	7,1

Código Exp.	DNI	OTE	Nº UGM
100966	44558408W	Ovino, caprino y otros herbívoros	1,5
98934	44558573Y	Ovino, caprino y otros herbívoros	1,2
99797	44558998V	Poliganadería	14,2
86059	44562062E	Ovino, caprino y otros herbívoros	5,5
100970	44562685R	Ovino, caprino y otros herbívoros	1,2
100972	44564028X	Ovino, caprino y otros herbívoros	1,4
96915	44619125E	Ovino, caprino y otros herbívoros	2,7
100983	44634228Z	Explotaciones mixtas cultivo-ganadería	0,39
100452	44634915B	Ovino, caprino y otros herbívoros	3,7
101730	49578251A	Vacuno de carne	1,6
50816	72618750E	Ovino, caprino y otros herbívoros	2,3
51122	72624318R	Ovino, caprino y otros herbívoros	5,4
683	72624679V	Ovino, caprino y otros herbívoros	1,9
52388	72639474T	Ovino, caprino y otros herbívoros	6,14
52499	72641652Q	Ovino, caprino y otros herbívoros	4,5
52692	72645328N	Ovino, caprino y otros herbívoros	3,6
52693	72645332Q	Ovino, caprino y otros herbívoros	2
53095	72651546C	Ovino, caprino y otros herbívoros	1,5
53179	72653355N	Ovino, caprino y otros herbívoros	1,1
60377	72657585X	Ovino, caprino y otros herbívoros	2,3
690	72659698F	No clasificables	0
53623	72660522A	Ovino, caprino y otros herbívoros	2,2
691	72660768L	Ovino, caprino y otros herbívoros	2,6
53751	72663425P	Ovino, caprino y otros herbívoros	6,9
53765	72663703X	Ovino, caprino y otros herbívoros	28
53785	72663993R	Poliganadería	8,3
693	72664849Y	Vacuno de carne	14,6
60619	72664876X	Ovino, caprino y otros herbívoros	6,5
100438	72664879J	Ovino, caprino y otros herbívoros	5
53828	72665289D	Ovino, caprino y otros herbívoros	1,3
99170	72665641Q	Ovino, caprino y otros herbívoros	6,6
53844	72665647E	Ovino, caprino y otros herbívoros	1,7
101241	72666278D	Ovino, caprino y otros herbívoros	4
695	72666289C	Ovino, caprino y otros herbívoros	5,36
53881	72666549G	Vacuno de carne	6,8
53893	72666856N	Vacuno de carne	2,3
9214	72666949J	Vacuno de carne	17,6
27201	72667577C	Ovino, caprino y otros herbívoros	6,98
53944	72668125Q	Vacuno de carne	14,6
64712	72668331S	Ovino, caprino y otros herbívoros	1,8
98991	72668539Q	Ovino, caprino y otros herbívoros	0,9
53981	72669179N	Ovino, caprino y otros herbívoros	3,2
70620	72669181Z	No clasificables	13,19
96082	72669292X	Ovino, caprino y otros herbívoros	4,8
53984	72669298Q	Ovino, caprino y otros herbívoros	2,44

Código Exp.	DNI	OTE	Nº UGM
54014	72670456R	Vacuno de carne	6,5
54016	72670493S	Vacuno de carne	4,1
98993	72670673B	No clasificables	26,6
54037	72671258K	Ovino, caprino y otros herbívoros	0,9
100008	72671844D	Ovino, caprino y otros herbívoros	7,8
98023	72673952R	Vacuno de carne	1,6
99178	72675494W	Ovino, caprino y otros herbívoros	1,8
99993	72676323A	Ovino, caprino y otros herbívoros	4
68770	72676369A	Ovino, caprino y otros herbívoros	2,7
69216	72678543S	Ovino, caprino y otros herbívoros	2,4
100660	72808019R	Ovino, caprino y otros herbívoros	1,9
98167	73453319J	Vacuno de carne	83,5
Total			518,68

5| 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.

6| CONDICIONES GENERALES

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

7| PLAZOS

El plazo de ejecución de la obra se establece en tres meses naturales desde la adjudicación y, en todo caso, previo al plazo máximo de ejecución determinado por la resolución de concesión de la ayuda.

El plazo de garantía es de dos años a contar desde la fecha de la firma de recepción de las obras (Ver Pliego de Cláusulas Técnicas Particulares).

8| PRESUPUESTO

El coste de las obras contempladas en el PROYECTO DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS GANADERAS EN EL TM DE ARANTZA EN LA CAMPAÑA 2025 es el siguiente:

- **Presupuesto de Ejecución Material:** cincuenta y cinco mil trescientos seis euros con cincuenta y dos céntimos (55.306,52 €).
- **Presupuesto de Ejecución por Contrata:** sesenta y tres mil seiscientos dos euros con cincuenta céntimos (63.602,50 €).
- **Presupuesto Total de las obras:** setenta y seis mil novecientos cincuenta y nueve euros con tres céntimos (76.959,03 €).
- **Presupuesto para conocimiento de la Administración, sin IVA:** setenta mil quinientos noventa y ocho euros con setenta y siete céntimos (70.598,77 €).

- **Presupuesto para conocimiento de la Administración, con IVA:** ochenta y cuatro mil seiscientos cincuenta y cuatro euros con noventa y tres céntimos (84.654,93 €).

9| INDICE DE DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO

Este Proyecto Técnico consta de los siguientes documentos:

1.- MEMORIA

ANEXOS A LA MEMORIA

- 1.- Estudio Básico de Seguridad y Salud
- 2.- Estudio de Afecciones Medioambientales
- 3.- Justificación de precios
- 4.- Presupuesto para conocimiento de la Administración

2.- PLANOS

3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

4.- PRESUPUESTO

- Mediciones
- Cuadro de precios nº1 y 2
- Cuadro de mano de obra
- Cuadro de maquinaria
- Cuadro de materiales
- Presupuestos parciales
- Resumen del presupuesto global de licitación

Arre, 29 de marzo de 2025

Ingeniero Técnico Forestal

29031083T
ENRIQUE
MONTERO (R:
B31565377)

Firmado digitalmente por 29031083T
ENRIQUE MONTERO (R: B31565377)
Nombre de reconocimiento (DN):
2.5.4.13=Reg:31015 /Hoja:NA:10498 /
Tomo:491 /Folio:122 /Fecha:24/06/2021 /
Inscripción:14,
serialNumber=IDCES-29031083T,
givenName=ENRIQUE, sn=MONTERO
SANTA EUGENIA, cn=29031083T ENRIQUE
MONTERO (R: B31565377), 2.5.4.97=VATES-
B31565377, o=BASARTEA SL, c=ES
Fecha: 2025.04.03 09:15:00 +02'00'

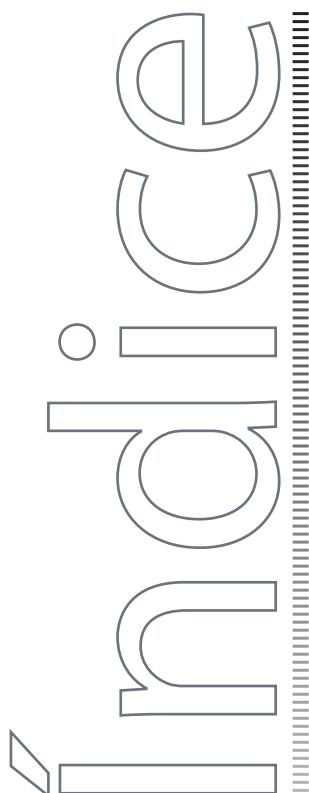
Enrique MONTERO SANTA EUGENIA

Mejora de infraestructuras
ganaderas en el TM de Arantzazu
Campaña 2025



anexos a la memoria

1.-Estudio básico de
seguridad y salud



ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1| Memoria

1.1 Objeto de este estudio	23
1.2 Características de las obras	23
1.2.1. Descripción de la obra	23
1.2.2.- Plazo de ejecución y mano de obra	24
1.2.3.- Unidades constructivas que componen la obra	24
1.2.4.- Máquinas y máquina-herramienta del proyecto	24
1.3 Riesgos	24
1.3.1. Riesgos profesionales	24
1.3.2.- Riesgos de daños a terceros	25
1.4 Prevención de riesgos profesionales	26
1.4.1. Normas preventivas	26
1.4.2.- Medios de seguridad	37
1.4.3.- Servicios de prevención y primeros auxilios	38
1.5 Medidas de higiene personal e instalaciones	38
1.6 Prevención de riesgos de daños a terceros	38
1.7 Formación	38

2| Pliego de condiciones

2.1 Disposiciones legales de aplicación	39
2.2 Condiciones de los medios de protección	39
2.2.1. Protecciones personales	40
2.2.2.- Protecciones colectivas	46
2.3 Servicios de prevención	47
2.3.1. Servicio técnico de seguridad y salud en las obras de construcción	47
2.4 Vigilante de seguridad y comité de seguridad y salud en las obras de construcción	47
2.5 Instalaciones médicas	47
2.6 Instalaciones de salud y bienestar en las obras de construcción	47
2.7 Plan de seguridad y salud	47

3| Presupuesto

1| MEMORIA

1.1| OBJETO DE ESTE ESTUDIO CALIDAD

Este estudio básico de seguridad y salud en las obras de construcción establece, durante la ejecución de las obras del Proyecto técnico de Mejora de Infraestructuras Ganaderas en el TM de Arantza en la campaña 2025, 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:

DOTACIÓN DE AGUA	
Axerizuloeta-Bidatxueta	
Arqueta de captación de aguas en polipropileno	1 ud
Enterramiento manual de conducción de tubería PE-100 25 mm	350 ml
Unanu	
Colocación abrevadero de acero inoxidable de 2 m	1 ud
Badén horm. HA-25/B/25, ME 15x15cm, d=8mm, e=17cm	29 m ²
Izu	
Arqueta de captación de aguas en polipropileno	1 ud
Arqueta de concentración de caudales en polipropileno	1 ud
Conducción con tubo PE-40 32 mm, 10atm, terr. tránsito, exc. manual	70 ml
Colocación abrevadero de acero inoxidable de 2 m	1 ud
Osinaldeko Bordako Borda	
Conducción con tubo PE-40 32 mm, 10atm, terr. transito, exc. manual	5 ml
Sustitución de abrevadero de hormigón deteriorado por otro de acero inoxidable de 2 m	1 ud
MANEJO DEL GANADO	
Axerizuloeta	
Retirada de cierre forestal, condiciones muy desfavorables	1.450 ml
Colocación cierre de 3 alambres T5, cond. muy desfavorables	1.450 ml
Muniltza	
Barrera canadiense (3x2 m)	2 ud
Burdingurutz	
Barrera canadiense (3x2 m)	1 ud

Larrañen Borda	
Traslado de barrera canadiense (3x2 m) y portillo	1 ud
OTROS	
Partida alzada para portes por dispersión de tajos	1 ud

1.2.2. Plazo de ejecución y mano de obra

El plazo de ejecución deberá ser previo al establecido en la convocatoria de referencia y se estima en tres meses naturales desde la adjudicación. En la ejecución de las diferentes unidades de obra del proyecto se prevé una participación máxima de 5 personas.

1.2.3. Unidades constructivas que componen la obra

Las indicadas en el apartado 1.2.1.

1.2.4. Máquinas y máquina-herramienta del proyecto

- Retroexcavadora
- Camión dumper de 3 ejes
- Camión hormigonera
- Camión basculante o grúa
- Modesbrozadora
- Motosierra
- Taladro
- Bandeja vibrante
- Vibrador de aguja
- Cortadora de pavimento
- Picos, azadas y mazas
- Martillos y tenazas
- Todoterrenos

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 de obra, para en el siguiente capítulo desglosar una serie de normas preventivas, así como los equipos de protección necesarios.

1.3.1.- Riesgos profesionales

• Debido a la ubicación de las obras:

- En este caso las condiciones meteorológicas pueden hacer muy penoso el trabajo.
- El acceso se realizará en su mayor parte mediante vehículo todoterreno a través de pistas forestales no debiendo desdeñarse el riesgo de colisión, vuelco y atropello.
- Consecuencias leves a graves.

• En desbroce previo a retirada de cerramiento:

- Heridas por herramientas cortantes en pies y manos
- Quemaduras
- Proyección de partículas a ojos y cara

- Daños por vibraciones y ruido
- Caídas al mismo y a distinto nivel
- Lesiones adquiridas por malas posturas.
- Sobreesfuerzos
- Consecuencias leves a graves.

- **En retirada y construcción de cerramientos:**

- Caídas al mismo y distinto nivel
- Cortes en pies y manos, golpes y caídas de consecuencias leves. Lesiones adquiridas por malas posturas
- Heridas por herramientas cortantes en pies y manos, atrapamientos, quemaduras, proyección de partículas a ojos y cara, vibraciones y ruido
- Caídas al mismo y a distinto nivel
- Golpes por piquetes, bobinas de malla y alambre o por mazas o “bombo”
- Cortes con la motosierra
- Sobreesfuerzos
- Erosiones y contusiones en la manipulación
- Consecuencias leves a graves.

- **En construcción de muros, solera y pavimento de hormigón:**

- Caídas al mismo y distinto nivel.
- Atropellos y golpes
- Atrapamientos por maquinaria y vehículos
- Colisiones y vuelcos de vehículos de transporte
- Quemaduras y sobreesfuerzos en mantenimiento.
- Salpicaduras de hormigón y proyección de partículas en los ojos
- Heridas por máquinas cortadoras
- Dermatitis por cemento y ambientes pulverulentos
- Erosiones y contusiones en la manipulación
- Ruido.
- Vibraciones.
- Consecuencias leves a graves.

- **En colocación de arquetas, abrevaderos, enterramiento y tendido manual de tuberías:**

- Caídas al mismo y distinto nivel.
- Erosiones y contusiones en la manipulación
- Golpes y/o cortes con objetos
- Sobreesfuerzos.
- Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
- Consecuencias leves a graves.

- **Riesgo de incendios:**

- De maquinaria de obra civil y de ésta a masas forestales adyacentes
- Del corte de la parrilla de Sarralla a masas forestales adyacentes
- Consecuencias leves a graves.

1.3.2.- Riesgos de daños a terceros

Los derivados del paso de vehículos de los diferentes actores forestales que se sirven de estos caminos para su acceso a viviendas, pastizales o explotaciones forestales, además del tránsito de turistas.

Para conseguir un riesgo mínimo de daños a terceros se limitarán las visitas durante la realización de las obras prohibiendo la circulación en los plazos que determina el Pliego de Condiciones del presente Proyecto. Obviamente los tajos serán señalizados según normativa vigente.

1.4 | PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES

1.4.1. Normas preventivas

En construcción y retirada de cerramientos

- Se empleará obligatoriamente guantes anticorte y botas con puntera reforzada
- El traslado manual de piquetes y rollos de alambre de espino, tanto nuevos como deteriorados, se realizará con un peso razonable sin someterse a sobreesfuerzos.

En carga 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 colocación de abrevaderos y tendido de tuberías

- Se guardará la distancia de seguridad a la retroexcavadora
- El traslado de bobinas de tubería se realizará con ayuda de la retroexcavadora o medio auxiliar disponible, si fuese estrictamente manual con la participación de dos personas.

En construcción de fosos, solera y badén de hormigón

- 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.
- El desencofrado se realizará siempre con ayuda de uñas metálicas, realizándose siempre desde el lado del que no puede desprenderse el material de encofrado.
- Antes del vertido del hormigón se comprobará la estabilidad del elemento constructivo.

En vertidos directos de hormigón mediante canaleta.

- Se prohíbe situar a los operarios detrás de los camiones hormigonera durante el retroceso.
- La maniobra de vertido será dirigida por personal competente que vigilará que no se realicen maniobras inseguras.
- Selección inadecuada de la broca, mala calidad de la broca, mal estado de conservación de la broca o adaptación defectuosa de la misma.
- Utilización inadecuada de la máquina (utilización de velocidades superiores a lo que soporta la broca, dirección inadecuada del taladrado, soltar la máquina antes de que esté completamente parada, etc.) que puede dar lugar a contactos involuntarios con la herramienta o a la rotura de la misma.
- Esfuerzos excesivos ejercidos sobre la máquina que pueden bloquear la broca.
- Mal funcionamiento de la máquina.
- Materiales a taladrar propensos a la emisión de partículas, virutas, esquirlas, etc.
- No utilización de gafas protectoras.
- Posturas inadecuadas o trabajo en posición inestable, especialmente mientras se ejecutan taladros en zonas elevadas.
- Defectos en el cable de alimentación, tomas de corriente inadecuadas o taladrado involuntario de conducciones eléctricas.
- Olvido de la llave de apriete en el cabezal y proyección de la misma al accionar el gatillo.

Normas de actuación preventiva para los operadores de motodesbrozadora

- Es obligatorio el uso del EPI completo de seguridad con deflector incluido
- Siempre sujetar la máquina con ambas manos y con fuerza.
- En situación de trabajo, la máquina debe estar acelerada.
- Incrementar las precauciones en el entorno de los cerramientos de malla y en zonas pedregosas donde los riesgos y consecuencias de la proyección de partículas se multiplican
- Usar siempre el equipo de seguridad.
- Trabajar siempre desde el suelo.
- Asegurar el paso en el trazado de las filas en máxima pendiente
- Trabajar a cierta distancia entre los operadores para evitar daños por proyecciones

Normas de actuación preventiva para los operadores de motosierra

- No trabajar nunca con una motosierra si se encuentra fatigado, enfermo e irritado, ni cuando se esté bajo la influencia de medicamentos que puedan afectar a la vista, a la capacidad de discernimiento o al control del cuerpo. causan somnolencia, o se esté bajo los efectos de alcohol o drogas.
- Las sierras están construidas para cortar madera solamente. La unidad de motor sólo debe utilizarse para el arrastre de las combinaciones de espada/cadena que se recomiendan en el capítulo "Datos técnicos" y no debe utilizarse para ningún otro accesorio.
- No utilizar nunca una sierra que haya sido modificada de modo que ya no corresponda a la configuración original.
- No utilizar nunca una sierra defectuosa.

- Seguir las instrucciones de mantenimiento y control del manual. de instrucciones de la máquina. Algunas medidas de mantenimiento deben ser efectuadas por especialistas cualificados. Ver el capítulo “Mantenimiento”.
- Utilizar equipo de protección individual homologado; es decir, calzado seguro, ropa ajustada y dispositivos protectores para la cabeza, ojos, oídos y manos, y el pelo recogido si se lleva largo.
- Manejar el combustible con sumo cuidado. Secar inmediatamente todo resto de combustible derramado y esperar a que se evaporen los restos de combustible. Si se ha derramado carburante o aceite de cadena sobre la ropa. Cambiarse la ropa.
- Comprobar regularmente si hay fugas en la “tapa del depósito” o en los “Conductos de carburante”.
- Alejar la motosierra como mínimo cuatro metros del lugar de carga de combustible antes de arrancar el motor. No fumar mientras se maneja combustible ni cuando se trabaja con la motosierra. Eliminar toda fuente de chispas o llamas vivas o trabajos que puedan causar chispas en el monte y sobre todo en áreas de mezcla, carga o almacenaje de combustible.
- No repostar nunca la sierra con el motor en marcha.
- Procurar que haya buena ventilación para el repostado y mezcla del carburante (gasolina y aceite para motores de 2 tiempos).
- El combustible y los vapores de combustible son muy inflamables. Proceder con cuidado en la manipulación del carburante y el aceite de cadena. Tener en cuenta el riesgo de incendio, explosión e inhalación.
- No permitir que otras personas estén cerca de la motosierra al arrancar el motor o al cortar madera. Evitar que haya personas o animales en el área de trabajo y asegurarse de que nadie ni nada se acerque a una distancia menor de 10 metros antes de hacer uso de la motosierra.
- Nunca comenzar a cortar antes de tener un área de trabajo despejado, los pies bien apoyados y un escape seguro para evitar el árbol al caer debido al corte.
- Arranque; no poner nunca en marcha la sierra sin que estén correctamente montadas la espada, la cadena y la carcasa del embrague. Ver el capítulo “Montaje”.
- Observar el entorno y asegurarse de que no hay riesgo de tocar a personas o animales con la cadena.
- Sostener la motosierra firmemente con ambas manos mientras el motor esta en funcionamiento. El pulgar y los dedos de ambas manos deben sostener firmemente (rodear) los mangos de la motosierra.
- Mantener a una distancia prudencial todas las partes del cuerpo de la cadena de la motosierra mientras el motor está en funcionamiento.
- No utilizar nunca accesorios distintos a los recomendados en los manuales de las máquinas. Ver los capítulos “Equipo de corte” y “Datos técnicos”.
- Un equipo de corte erróneo, una cadena mal afilada o una combinación incorrecta de espada/ cadena puede incrementar el riesgo de accidentes!
- Transportar la motosierra con el motor apagado, protegida la cadena, con la barra guía y la cadena orientada hacia atrás y manteniendo el silenciador alejado del cuerpo.
- Antes de cada uso, examinar cuidadosamente la cadena de la motosierra si está dañada, muestra partes desgastadas o flojas.
- Nunca trabajar con la motosierra dañada, mal ajustada o incompleta y desafilada. Verificar que la cadena de la motosierra deja de moverse al soltar el gatillo del acelerador.
- Todas las reparaciones y puestas a punto de la motosierra deben ser efectuadas por personal competente.
- Trabajar con sumo cuidado al cortar arbustos, ramas o árboles jóvenes por las reacciones imprevistas que pueden provocar en el funcionamiento de la motosierra y sus efectos sobre el operario.

- Al cortar una rama o un árbol que está bajo tensión hay que estar preparado para evitar ser golpeado para cuando se libere la tensión de las fibras de la madera, y no cortarlo si no tiene claro el alcance de las reacciones que puede producir. Asegurarse de que no haya ramas que pueden caer.
- No trabajar con la motosierra cuando hace muy mal tiempo, vientos fuertes, con escasa visibilidad o con temperaturas extremas.
- Mantener la herramienta limpia y libre de combustibles resinas etc. La barra guía bien sujeta, la cadena tensa y afilada, los dientes de profundidad ajustados y todo en condiciones.
- No poner nunca en marcha una motosierra en interiores. Tener en cuenta el riesgo de inhalación de los gases de escape. Utilizar la motosierra solo en lugares bien ventilados. Los gases de escape contienen monóxido de carbono que es una sustancia extremadamente peligrosa.
- Nunca tratar de hacer trabajos con máquinas para las que no se encuentre lo suficientemente preparado.
- Tomar las debidas precauciones para resistir los rebotes, contragolpes, tirones y retrocesos de la motosierra. Estos movimientos producidos cuando el cuadrante delantero superior de la barra guía de la motosierra toca algún objeto, o iniciamos un corte sin acelerar lo suficiente o presionando mucho la espada contra la madera, produce una reacción hacia arriba, adelante, o atrás, a veces violento, que puede hacer perder el control de la máquina provocando un accidente.
- Almacenar la sierra y el carburante de forma que no haya riesgo de que los eventuales vapores y fugas entren en contacto de chispas o llamas. Por ejemplo, cerca de máquinas eléctricas, motores eléctricos, contactos/interruptores eléctricos, calderas de calefacción o similares.
- Para el almacenaje del carburante deben utilizarse en lugares específicos y recipientes especiales homologados.
- En caso de almacenamiento o transporte de la sierra por tiempo prolongado, deberán vaciarse los depósitos de combustible y aceite para cadena. Consultar con la gasolinera más cercana sobre qué hacer con el carburante y aceite de cadena sobrantes.

Normas de actuación preventiva para los operadores de retroexcavadora

- Las retro están diseñadas tanto para la carga como para excavar. Deben dotarse del tipo de cazo de capacidad y modelo según la obra a realizar.
- Es necesario hacer retroceder la máquina cuando la cuchara comienza a excavar por debajo de la superficie de apoyo, al objeto de evitar su cabeceo y vuelco.
- En general y salvo casos justificados, no se trabajará sobre pendiente superiores al 20% en terrenos húmedos y al 30% en terrenos secos que sean deslizantes.
- Al cargar sobre camión, la cuchara de la retro no deberá pasar nunca por encima de la cabina.
- Deberá prestarse especial atención a las inmediatas y necesarias actuaciones de entibación. Debe tenerse en cuenta, para posteriores operaciones sobre las excavaciones por este medio, que las paredes y fondos, a una cierta profundidad, quedan movidos y habrá que adoptar las medidas necesarias para evitar el derrumbe.
- Se acotará a una distancia igual a la del alcance máximo del brazo excavador, el entorno de la máquina. Se prohíbe en la zona la realización de trabajos o la permanencia de personas.
- Deberán llevar una carcasa de protección y resguardo que impidan los atropamientos con órganos móviles.
- El asiento deberá ser ergonómico y estar diseñado anatómicamente (podrá regularse en altura, respaldo...).
- No se admitirán en esta obra retroexcavadoras desprovistas de cabinas antivuelco (pórtico de seguridad antivuelcos y antiimpactos).

- Las cabinas antivuelco serán exclusivamente las indicadas por el fabricante para cada modelo de “retro” a utilizar.
- Para la extracción del material, trabajar siempre de cara a la pendiente. No girar la torreta y por consiguiente el brazo hacia la pendiente.
- Al circular cercano a una línea eléctrica hay que tener en cuenta las sinuosidades del camino, los baches y demás irregularidades al calcular las distancias.
- Se realizarán las siguientes comprobaciones periódicas:
 - Estado de los faros.
 - Luces de posición.
 - Intermitentes.
 - Luces de freno.
 - Estado de los neumáticos en cuanto a presión y cortes.
 - Todos los dispositivos de seguridad estarán en su sitio.
 - Niveles de aceite y agua.
 - Limpieza de los parabrisas y retrovisores.
 - Limpieza de los accesos a la cabina y asideros.
 - Comprobar los frenos de la máquina.
- Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor para evitar que en la cabina se reciban gases nocivos.
- Toda máquina que cuente con gatos de estabilización los empleará para la ejecución de cualquier trabajo en el que la máquina permanezca estática.
- Las retroexcavadoras a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un botiquín portátil de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para conservarlo limpio.
- No derribar elementos que sean más altos que la máquina con la cuchara extendida. Con el tren de rodadura de ruedas de goma, circular con precaución a velocidad lenta en zonas de polvo, barro o suelo helado.
- Cuando se vaya a circular por carretera, se bloquearán los estabilizadores de la pluma y la zona que gira con los mecanismos previstos para tal efecto.
- Debe prohibirse expresamente dormir bajo la sombra proyectada por la pala cargadora en reposo.
- Se prohíbe arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la pala.
- Antes de comenzar los trabajos, se asegurará de la no presencia de personal en las proximidades del radio de acción.
- Se prohíbe en esta obra que los conductores abandonen la “retro” con el motor en marcha, para evitar el riesgo de atropello.
- Se prohíbe en esta obra que los conductores abandonen la “retro” sin haber antes depositado la cuchara en el suelo.
- Las retroexcavadoras a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Los ascensos o descensos de las cucharas en cargas se realizarán lentamente. Se prohíbe el transporte de personas sobre la “retro”, en prevención de caídas, golpes, etc.
- No bajar nunca las pendientes en punto muerto o con el motor parado.
- Mirar continuamente en la dirección de la marcha para evitar atropellos durante la marcha atrás.
- Se prohíbe expresamente acceder a la cabina de mandos de las “retro” utilizado vestimentas sin ceñir y joyas (cadenas, relojes, anillos), que pueden engancharse en los salientes y los controles.
- Las retroexcavadoras a utilizar en esta obra estarán dotadas de luces y bocina de retroceso.

- Se prohíbe expresamente en esta 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 retroexcavadora.
- 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 realizar trabajos en el interior de las trincheras (o zanjas), en la zona de alcance del brazo de la retro.
- Se instalará una señal de peligro sobre un pie derecho, como límite de la zona de seguridad del alcance del brazo de la "retro". Esta señal se irá desplazando conforme avance la excavación.
- Se prohíbe verter los productos de la excavación con la retro a menos de 2m., (como norma general), del borde de corte superior de una zanja o trinchera, para evitar los riesgos por sobrecarga del terreno.

Normas de actuación preventiva para los operadores de camión basculante

- Utilizar camiones de obra con marcado CE prioritariamente o adaptados al RD1215/1997.
- Se recomienda que el camión de obra esté dotado de avisador luminoso de tipo rotatorio o flash.
- Ha de estar dotado de señal acústica de marcha atrás.
- Cuando esta máquina circule únicamente por la obra, verificar que la persona que la conduce está autorizada, tiene la formación e información específica de PRL que fija el RD 1215/1997, de 18 de julio, artículo 5, y se ha leído su manual de instrucciones. Si la máquina circula por una vía
- Todos los vehículos dedicados a transporte de materiales deberán estar en perfectas condiciones de uso. La empresa se reserva el derecho de admisión en función de la puesta al día de la documentación oficial del vehículo, en especial en referencia a las revisiones obligatorias de la ITV.
- Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos del camión de obra responden correctamente y están en perfecto estado: frenos, neumáticos, etc.
- Para utilizar el teléfono móvil durante la conducción hay que disponer de un sistema de manos libres.
- Ajustar el asiento y los mandos a la posición adecuada.
- Asegurar la máxima visibilidad del camión de obra mediante la limpieza de los retrovisores, parabrisas y espejos.
- Verificar que la cabina esté limpia, sin restos de aceite, grasa o barro y sin objetos descontrolados en la zona de los mandos.
- El conductor tiene que limpiarse el calzado antes de utilizar la escalera de acceso a la cabina.
- Subir y bajar del camión de obra únicamente por la escalera prevista por el fabricante.
- Para subir y bajar por la escalera, hay que utilizar las dos manos y hacerlo siempre de cara al camión de obra.
- Comprobar que todos los rótulos de información de los riesgos estén en buen estado y situados en lugares visibles.
- Verificar la existencia de un extintor en el camión.
- Verificar que la altura máxima del camión es la adecuada para evitar interferencias con elementos viarios, líneas eléctricas o similares.
- Mantener limpios los accesos, asideros y escaleras.
- Controlar la máquina únicamente desde el asiento del conductor.

- Prohibir la presencia de trabajadores o terceros en el radio de acción de la máquina.
- Prohibir el transporte de personas ajenas a la actividad.
- No subir ni bajar con el camión de obra en movimiento.
- Durante la conducción, utilizar siempre un sistema de retención (cabina, cinturón de seguridad o similar). Fuera de la obra, hay que utilizar el cinturón de seguridad obligatoriamente.
- En trabajos en zonas de servicios afectados, en las que no se disponga de una buena visibilidad de la ubicación del conducto o cable, será necesaria la colaboración de un señalista.
- Al reiniciar una actividad tras producirse lluvias importantes, hay que tener presente que las condiciones del terreno pueden haber cambiado. Asimismo, hay que comprobar el funcionamiento de los frenos.
- En operaciones en zonas próximas a cables eléctricos se ha de verificar la tensión de los mismos para identificar la distancia mínima de trabajo.
- Si la visibilidad en el trabajo disminuye por circunstancias meteorológicas o similares por debajo de los límites de seguridad, hay que aparcar la máquina en un lugar seguro y esperar.
- No está permitido bajar pendientes con el motor parado o en punto muerto.
- Cuando las operaciones comporten maniobras complejas o peligrosas, el maquinista tiene que disponer de un señalista experto que lo guíe.
- Mantener el contacto visual permanente con los equipos de obra que estén en movimiento y los trabajadores del puesto de trabajo.
- Evitar desplazamientos del camión de obra en zonas a menos de 2 m del borde de coronación de taludes.
- Si se tiene que trabajar en lugares cerrados, comprobar que la ventilación es suficiente o que se han extraído los gases.
- Durante la carga y descarga, el conductor ha de estar dentro de la cabina; si el camión no dispone de visera, el conductor abandonará la cabina antes de que comience la carga.
- Realizar la carga y descarga del camión en lugares habilitados.
- Situar la carga uniformemente repartida por toda la caja del camión.
- Cubrir las cargas con un toldo, sujetado de forma sólida y segura.
- Antes de levantar la caja basculadora, hay que asegurarse de la ausencia de obstáculos aéreos y de que la plataforma esté plana y sensiblemente horizontal.
- En operaciones de mantenimiento, no utilizar ropa holgada, ni joyas, y utilizar los equipos de protección adecuados.
- En operaciones de mantenimiento, la máquina ha de estar estacionada en terreno llano, el freno de estacionamiento conectado, la palanca de transmisión en punto neutral, el motor parado y el interruptor de la batería en posición de desconexión.
- Efectuar las tareas de reparación del camión con el motor parado y la máquina estacionada.
- Los residuos generados como consecuencia de una avería o de su resolución hay que segregarlos en contenedores.
- Estacionar el camión de obra en zonas adecuadas, de terreno llano y firme, sin riesgos de desplomes, desprendimientos o inundaciones (como mínimo a 2 m de los bordes de coronación). Hay que poner los frenos, sacar las llaves del contacto, cerrar el interruptor de la batería y cerrar la cabina y el compartimento del motor.
- Los accesos a los tajos serán firmes, para evitar aterramientos. Las pendientes de posibles rampas de acceso a los tajos no serán superiores al 20%.
- Las vías de circulación deberán estar libres de obstáculos señalizando las zonas con riesgo.
- La caja será bajada inmediatamente después de efectuada la descarga y antes de emprender la marcha.
- Al realizar las entradas y salidas de los tajos, lo hará con precaución, auxiliado por las señales de un miembro de la obra.

- El conductor deberá respetar todas las normas del código de circulación y señalización de la obra.
- Si por cualquier circunstancia tuviera que parar en una rampa, el vehículo quedará frenado y calzado con topes.
- Las maniobras, dentro del recinto de obra se harán sin brusquedades, anunciando con antelación las mismas, auxiliándose con personal de obra.
- La velocidad de circulación estará en consonancia con la carga transportada, la visibilidad y las condiciones del terreno.
- Siempre tendrán preferencia de paso en la obra los vehículos cargados.
- Estará prohibida la permanencia de personas en la caja o tolva. La pista de circulación en obra no es zona de aparcamiento, salvo emergencias. Antes de dar marcha atrás, se comprobará que la zona está despejada.

Normas de actuación preventiva para las conductores de camión hormigonera

- Deben evitarse o minimizarse las posturas forzadas y los sobreesfuerzos durante el trabajo.
- Deben utilizarse los camiones hormigonera que prioritariamente dispongan de marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones o que se hayan sometido a puesta en conformidad de acuerdo con lo que especifica el RD 1215/97.
- Se recomienda que el camión hormigonera esté dotado de avisador luminoso de tipo rotatorio o flash.
- Ha de estar dotado de señal acústica de marcha atrás.
- Cuando esta máquina circule únicamente por la obra, es necesario comprobar que la persona que la conduce tiene la autorización, dispone de la formación y de la información específicas de PRL que fija el RD 1215/97, de 18 de julio, artículo 5 o el Convenio Colectivo General del sector de la Construcción, artículo 156, y ha leído el manual de instrucciones correspondiente. Si la máquina circula por una vía pública, el conductor tiene que tener, además, el carné de conducir C.
- Verificar que se mantiene al día la ITV, Inspección Técnica de Vehículos.
- Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos del camión hormigonera responden correctamente y están en perfecto estado: frenos, neumáticos, etc.
- Para utilizar el teléfono móvil durante la conducción hay que disponer de un sistema de manos libres.
- Ajustar el asiento y los mandos a la posición adecuada.
- Asegurar la máxima visibilidad del camión hormigonera mediante la limpieza de los retrovisores, parabrisas y espejos.
- Verificar que la cabina esté limpia, sin restos de aceite, grasa o barro y sin objetos descontrolados en la zona de los mandos.
- El conductor tiene que limpiarse el calzado antes de utilizar la escalera de acceso a la cabina.
- Subir y bajar del camión únicamente por la escalera prevista por el fabricante.
- Para subir y bajar por la escalera, hay que utilizar las dos manos y hacerlo siempre de cara al camión.
- La escalera de la cuba tiene que ser antideslizante y ha de disponer de plataforma en su parte superior.
- Comprobar que todos los rótulos de información de los riesgos estén en buen estado y situados en lugares visibles.
- Verificar la existencia de un extintor en el camión.
- Verificar que la altura máxima del camión es la adecuada para evitar interferencias con elementos viarios o similares.
- No cargar la cuba por encima de la carga máxima permitida.

- Mantener limpios los accesos, asideros y escaleras.
- Controlar la máquina únicamente desde el asiento del conductor.
- Prohibir la presencia de trabajadores o terceros en el radio de acción de la máquina.
- El camión hormigonera no puede utilizarse como medio para transportar personas, excepto que la máquina disponga de asientos previstos por el fabricante con este fin.
- No subir ni bajar con el camión hormigonera en movimiento.
- Durante la conducción, utilizar siempre un sistema de retención (cabina, cinturón de seguridad o similar).
- Fuera de la obra, hay que utilizar el cinturón de seguridad obligatoriamente.
- Al reiniciar una actividad tras producirse lluvias importantes, hay que tener presente que las condiciones del terreno pueden haber cambiado. Asimismo, hay que comprobar el funcionamiento de los frenos.
- En operaciones en zonas próximas a cables eléctricos, es necesario comprobar la tensión de estos cables para poder identificar la distancia mínima de seguridad. Estas distancias de seguridad dependen de la tensión nominal de la instalación y serán de 3, 5 o 7 m dependiendo de ésta.
- Si la visibilidad en el trabajo disminuye por circunstancias meteorológicas o similares por debajo de los límites de seguridad, hay que aparcar la máquina en un lugar seguro y esperar.
- No está permitido bajar pendientes con el motor parado o en punto muerto.
- Realizar las entradas o salidas de las vías con precaución y, si fuese necesario, con la ayuda de un señalista.
- Cuando las operaciones comporten maniobras complejas o peligrosas, el maquinista tiene que disponer de un señalista experto que lo guíe.
- Mantener el contacto visual permanente con los equipos de obra que estén en movimiento y los trabajadores del puesto de trabajo.
- Con el fin de evitar choques (colisiones), deben definirse y señalizarse los recorridos de la obra.
- Evitar desplazamientos del camión hormigonera en zonas a menos de 2 m del borde de coronación de taludes.
- Si se tiene que trabajar en lugares cerrados, comprobar que la ventilación es suficiente o que los gases se han extraído.
- La velocidad de descarga del hormigón se ajustará a las condiciones de trabajo.
- La limpieza de las cisternas y las canaleras hay que realizarla en las zonas habilitadas para esta finalidad.
- En caso de encontrarse próxima la zona de líneas eléctricas, ubicar un pórtico de limitación de altura.
- Para el acceso a la cisterna hay que utilizar la escalera definida para esta utilidad.
- El camión hormigonera tiene que circular en el interior de la obra por circuitos definidos y a una velocidad adecuada al entorno.
- No superar las pendientes fijadas por el manual de instrucciones.
- En operaciones de mantenimiento, no utilizar ropa holgada, ni joyas, y utilizar los equipos de protección adecuados.
- En operaciones de mantenimiento, la máquina ha de estar estacionada en terreno llano, el freno de estacionamiento conectado, la palanca de transmisión en punto neutral, el motor parado y el interruptor de la batería en posición de desconexión.
- Efectuar las tareas de reparación del camión hormigonera con el motor parado y la máquina estacionada.
- Los residuos generados como consecuencia de una avería o de su resolución hay que segregarlos en contenedores.

- Estacionar el camión en zonas adecuadas, de terreno llano y firme, sin riesgos de desplomes, desprendimientos o inundaciones (como mínimo a 2 m de los bordes de coronación). Hay que poner los frenos, sacar las llaves del contacto, cerrar el interruptor de la batería y cerrar la cabina y el compartimento del motor.
- Deben adoptarse las medidas preventivas adecuadas para evitar que el camión hormigonera caiga en las excavaciones o en el agua.
- Regar para evitar la emisión de polvo.
- Está prohibido abandonar el camión hormigonera con el motor en marcha.

Normas o medidas preventivas tipo para bandeja vibrante

- El manejo, mantenimiento y reparaciones se realizarán según las NORMAS del fabricante que se recogen en el manual de instrucciones. El personal que tenga que utilizar las apisonadoras, conocerá perfectamente su manejo y riesgos profesionales propios de ésta máquina.
- No deje la máquina a ningún operario NO CUALIFICADO, por inexperto puede accidentarse y accidentar a los otros compañeros.
- Las zonas de trabajo quedarán cerradas al paso mediante señalización, en prevención de accidentes.
- Antes de poner en funcionamiento la máquina asegurarse que están montadas todas las tapas y carcasas protectoras. Evitará accidentes.
- Nunca arrancar o manejar la máquina dentro de un edificio. El monóxido de carbono mata.
- La máquina puede atraparle un pie. Utilice siempre calzado con la puntera reforzada.
- Puede provocar polvo ambiental. Riegue siempre la zona a alisar, o utilice una máscara de filtro mecánico recambiable antipolvo. Filtro para vapores orgánicos si se trata de asfalto.
- Produce ruido. Utilice siempre casco o tapones antirruído. Evitará perder agudeza de oído o quedarse sordo.
- Puede producirse proyección de partículas a gran velocidad. Utilice gafas antiproyecciones.
- Posicionar el cuerpo de tal manera para prevenir contacto con las partes calientes del motor.
- Evitar superficies inestables que puedan derrumbarse.
- La posición de guía puede hacerle inclinar la espalda.
- Guíe la máquina en avance frontal, evite los desplazamientos laterales.
- Antes de empezar a trabajar, se deberá mantener una postura estable con los pies separados evitando golpes en piernas por movimientos incontrolados de la maquinaria.
- Cada tajo con este tipo de máquinas, estará trabajando por dos cuadrillas que se turnarán cada dos horas, en prevención de lesiones por permanencia continuada recibiendo vibraciones.
- Se mantendrá una distancia de seguridad como mínimo de 10 metros para evitar accidentes entre operarios.
- Cuando se abandone la maquina se deberá hacer con el motor parado y colocarla en una zona estable que evite la caída accidental de máquina.
- Llenar el tanque de gasolina afuera en el aire libre sobre el suelo y con el motor frío. No llenar el tanque más de 3/4 para prevenir que la vibración bote la gasolina del tanque. No fumar cuando se eche el combustible, y limpiar derrames de inmediato.
- Las operaciones de vibrado realícelas siempre sobre posiciones estables.

Normas o medidas preventivas tipo para cortadora de pavimento

- Utilizar cortadoras de pavimento con el marcado CE prioritariamente o adaptadas al Real Decreto 1215/1997.
- Es necesaria formación específica para la utilización de este equipo.
- Efectuar un estudio detallado de los planos de obra para descubrir posibles conducciones subterráneas, armaduras o similares.

- Seguir las instrucciones del fabricante.
- Mantener las zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- Deben evitarse o minimizarse las posturas forzadas y los sobreesfuerzos durante el trabajo.
- Antes de empezar a trabajar, limpiar los posibles derrames de aceite o combustible que puedan existir.
- Hay que cargar el combustible con el motor parado.
- Comprobar diariamente el estado de los discos de corte y verificar la ausencia de oxidación, grietas y dientes rotos.
- La hoja de la sierra ha de estar en perfecto estado y se tiene que colocar correctamente para evitar vibraciones y movimientos no previstos, que den lugar a proyecciones.
- El sistema de accionamiento tiene que permitir su parada total con seguridad.
- Escoger el disco adecuado según el material que haya que cortar.
- Evitar el calentamiento de los discos de corte haciéndolos girar innecesariamente.
- Evitar la presencia de cables eléctricos en las zonas de paso.
- Evitar inhalar vapores de gasolina.
- Tienen que ser reparadas por personal autorizado.
- La conexión o suministro eléctrico se tiene que realizar con manguera antihumedad.
- Las operaciones de limpieza y mantenimiento se han de efectuar previa desconexión de la red eléctrica.
- No abandonar el equipo mientras esté en funcionamiento.
- No golpear el disco al mismo tiempo que se corta.
- No se puede tocar el disco tras la operación de corte.
- Realizar los cortes por vía húmeda.
- Revisar periódicamente todos los puntos de escape del motor.
- Se tienen que sustituir inmediatamente los discos gastados o agrietados.
- Se tienen que sustituir inmediatamente las herramientas gastadas o agrietadas.
- Desconectar este equipo de la red eléctrica cuando no se utilice.
- Realizar mantenimientos periódicos de estos equipos.
- El cambio del accesorio tiene que realizarse con el equipo parado.
- Hay que verificar que los accesorios están en perfecto estado antes de su colocación.
- Escoger el accesorio más adecuado para cada aplicación.

Normas o medidas preventivas tipo para taladro eléctrico

- Seguir las recomendaciones del fabricante en cuanto a su funcionamiento y mantenimiento
- Vestir indumentaria adecuada no holgada
- Asegurarse de montar la broca adecuada al tipo de material, que esté correctamente afilada y fijada al portaherramientas y que la velocidad sea la óptima
- Que la broca está correctamente fijada al portaherramientas. Si la broca del
- Que la presión ejercida sobre la herramienta durante la operación de taladrado sea la adecuada
- Si se van a realizar taladros en zonas elevadas, utilizar medios adecuados (andamios, escaleras de mano en perfecto estado, etc.).
- Siempre que se tenga que abandonar el taladro, pararlo, y es conveniente desconectarlo de la red eléctrica.
- Cuando se vaya a guardar el taladro o a transportarlo, desmontar la broca.
- Una vez que se termina de taladrar, dejar el taladro en un armario o lugar adecuado.

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.
- 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

- EPI completo de operador de motodesbrozadora (pantalón antiproyecciones, botas de seguridad, guantes anticorte, casco, pantalla, gafas de policarbonato y cascos auditivos).
- EPI completo de operador de motosierra (casco protector, con protectores auriculares y visera o pantalla protectora, guantes con protección anticorte, pantalones con protección contra sierra mínimo 9 capas, botas con protección anticorte, puntera de acero y suela antideslizante)
- Casco de seguridad, cuando el trabajo así lo requiera
- Botas de seguridad en P.V.C.
- Botas de seguridad en loneta y serraje.
- Cascos protectores auditivos
- Cascos de seguridad
- Comando de abrigo
- Comando impermeable
- Faja antivibratoria
- Guantes de cuero flor y loneta
- Traje impermeable de PVC

PROTECCIONES COLECTIVAS

No son precisas

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. Los centros asistenciales más cercanos al lugar de trabajo son:

- Centro de Salud de Lesaka, a 13 km.
- Hospital Comarcal del Bidasoa, a 30 km.
- Hospital de Navarra en Pamplona, a 72 km.

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 se alimenten en pausas en el mismo monte. La basura acumulada en la caseta se depositará en contenedores de la localidad de Arantza.

1.6 | PREVENCIÓN DE DAÑOS A TERCEROS

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.

Arre, 29 de marzo de 2025

Ingeniero Técnico Forestal

29031083T

ENRIQUE

MONTERO (R:

B31565377)

Enrique MONTERO SANTA EUGENIA

Firmado digitalmente por 29031083T ENRIQUE MONTERO (R: B31565377)
Nombre de reconocimiento (DN):
2.5.4.13=Reg:31015/Hoja:NA-10498/Tomo:491/
Folio:122/Fecha:24/06/2021/Inscripción:14,
serialNumber=IDCES-29031083T,
givenName=ENRIQUE, sn=MONTERO SANTA EUGENIA, cn=29031083T ENRIQUE MONTERO (R: B31565377), 2.5.4.97=VATES-B31565377,
o=BASARTEA SL, c=ES
Fecha: 2025.04.03 09:15:18 +02'00'

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
- Ley 54/03 de reforma del marco de Prevención de Riesgos Laborales, que reforma la Ley 31/95.
- Reglamento de los Servicios de Prevención. R.D. 39/1997 y su modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención (Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, B.O.E. 01-05-98)
- 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.
- Directiva 89/392/CEE del Consejo, de 14 de junio de 1989, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros sobre máquinas
- Norma UNE EN 340:94. Ropas de protección. Requisitos generales.
- Utilización de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- Directiva 92/57/CEE, de 24 de Junio, sobre disposiciones mínimas de Seguridad en las Obras de Construcción temporales o móviles.
- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Notificación de accidentes de trabajo. Orden 16112/1987.
- Exposición al ruido durante el trabajo R.D. 1316/1989.
- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Convenio colectivo de la construcción.

2.1| CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

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 limite, 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 si mismo.

2.2.1. 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:

- EPI completo de operador de motodesbrozadora (pantalón antiproyecciones, botas de seguridad, guantes anticorte, casco, pantalla, gafas de policarbonato y cascos auditivos).
- EPI completo de operador de motosierra (casco protector, con protectores auriculares y visera o pantalla protectora, guantes con protección anticorte, pantalones con protección contra sierra mínimo 9 capas, botas con protección anticorte, puntera de acero y suela antideslizante)
- Botas de seguridad en P.V.C.
- Botas de seguridad en loneta y serraje.
- Cascos protectores auditivos
- Cascos de seguridad
- Comando de abrigo

- Comando impermeable
- Faja antivibratoria
- Guantes de cuero flor y loneta
- Traje impermeable de PVC

CONDICIONES PARTICULARES

Pantalón antiproyecciones

Especificación técnica

Pantalón de nylon con tejido interno ligero protector. Resistente a la abrasión.

Obligación de uso.

A todo el personal que ejecute desbroce de matorral con motodesbrozadora

Ámbito de la utilización.

Desbroce de matorral

Los que están obligados a su uso:

Operario de motodesbrozadora

Pantalla antiproyecciones

Especificación técnica

Pantalla metálica con estructura independiente o unida a casco de seguridad.

Obligación de uso.

A todo el personal que ejecute desbroce de matorral con motodesbrozadora y a los operadores de motosierra

Ámbito de la utilización.

Desbroce de matorral

Los que están obligados a su uso:

Operario de motodesbrozadora y motosierra

Gafas antiproyecciones

Especificación técnica

Gafas de policarbonato antivaho para portar por debajo de la pantalla antiproyecciones

Obligación de uso.

A todo el personal que ejecute desbroce de matorral con motodesbrozadora

Ámbito de la utilización.

Desbroce de matorral

Los que están obligados a su uso:

Operario de motodesbrozadora y peones en recogida de restos de corta

Cascos de seguridad para motoserriista

Especificación técnica.

Homologado según la norma: EN: 397, Balance: AC, - 30° C, LD, MM. Con visera y 4 a 6 puntos de suspensión. Con pantalla antiproyecciones y cascos auditivos integrados.

Obligación de uso.

Personal participante en encofrados y en despeje de restos

Ámbito de la obligación de la utilización.

Badén de hormigón y enterramiento o tendido de tubería

Los que están obligados a utilizar la protección del casco.

Operadores de motosierra

Guantes de motoserriista

Especificación técnica.

El guante protector contra motosierras, diseño "A" y la manopla protectora contra motosierras diseño "B" están fabricados en conformidad con NE 388/ 1994, NE 420/1994, prNE 381- 4 / 1997, prNE 381 – 7/ 1997, PP 89/686 CEE, 93/68/CEE, 93/95/CEE y AFS 1996 / 97.

Obligación de uso.

Personal participante en encofrados y en despeje de restos

Ámbito de la obligación de la utilización.

Badén de hormigón y enterramiento o tendido de tubería

Los que están obligados a su utilización.

Operadores de motosierra

Pantalón anticorte

Especificación técnica

Pantalón de nylon con tejido interno obturador de cadena homologado. Resistente a la abrasión.

Obligación de uso.

Personal participante en encofrados y en despeje de restos

Ámbito de la obligación de la utilización.

Badén de hormigón y enterramiento o tendido de tubería

Los que están obligados a su uso:

Operario de motosierra

Botas de seguridad en P.V.C.*Especificación técnica*

Botas de seguridad en varias tallas, fabricada en cloruro de polivinilo de media cama, 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 obra.

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

Operadores de extensión de hormigón.

Botas de seguridad en loneta y serraje*Especificación técnica.*

Bota de seguridad antirriesgos mecánicos, en varias tallas. Fabricada con serraje y loneta reforzada antidesgarros. Dotada de puntera metálica pintada anticorrosión, plantilla de acero inoxidable forrada antisudor, suela de goma antideslizamiento, con talón reforzado. Ajustables mediante cordones. En el caso de los operadores de extensión de aglomerado contará con suela antitérmica.

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 de la obra, en presencia del riesgo de golpes, aplastamientos en los pies o pisadas sobre objetos punzantes o cortantes.

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

Oficiales, ayudantes, peones sueltos, que manejen, conformen o monten ferralla, monten encofrados o procedan a desencofrar. Especialmente en las tareas de desencofrados. 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 desescombro 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.

Toda la obra

Los que están obligados al uso de los cascos protectores auditivos.

Todos los operarios

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.

Toda la obra.

Ámbito de la obligación de la utilización.

Toda la obra.

Los que están obligados a utilizar la protección del casco.

Maquinista de retroexcavadora.

Comando de abrigo

Especificación técnica.

Comando de abrigo, en tejido sintético, color verde, impermeable, forrado de guateado sinteticotérmico. Con capucha de uso a discreción del usuario y bolsillo. Cerrado por 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.

Faja antivibratoria

Especificación técnica.

Faja elástica de protección de cintura y vértebras lumbares, en diversas tallas, para su protección contra movimientos vibratorios u oscilatorios.

Obligación de uso.

En la realización de trabajos con o sobre máquinas que transmitan al cuerpo vibraciones.

Ámbito de la obligación de la utilización.

Toda la obra.

Los que están obligados a la utilización de fajas antivibratorias

Maquinista de retroexcavadora

Guantes de cuero flor y loneta

Especificación técnica.

Guantes 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).

Obligación de uso.

Construcción de cierres, barreras canadienses y vallados de madera

Ámbito de la utilización.

En toda la obra.

Los que están obligados a su utilización.

Peones en general.

Traje impermeable de PVC

Especificación técnica.

Ud. de traje impermeable, fabricado en P.V.C. termocosido, 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.

Operadores en época lluviosa

Ámbito de la utilización.

En toda la obra

Los que están obligados a su uso.

Todos los trabajadores.

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

2.2.2.-Protecciones colectivas

Toda señal a instalar en el centro de trabajo estará normalizada según el R.D. 485/197. 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.

Señales de tráfico

En las 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.

2.3 | SERVICIOS DE PREVENCIÓN

2.3.1. Servicio Técnico de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción

La empresa constructora dispondrá de asesoramiento en Seguridad y Salud en las Obras de construcción.

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. Asimismo, 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.

2.4 | VIGILANTE DE SEGURIDAD Y COMITÉ DE SEG. Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

No es preciso.

2.5 | INSTALACIONES MÉDICAS

El botiquín se revisará mensualmente y se repondrá inmediatamente el material consumido.

2.6) INSTALACIONES DE SALUD Y BIENESTAR EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

No son precisas al tratarse de trabajos forestales de escasa duración.

2.7 | PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

El contratista estará obligado a redactar un Plan de Seguridad y Salud en aquellas obras en las que participe maquinaria pesada, adaptando este estudio a sus medios y métodos de ejecución.

3| PRESUPUESTO

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

Arre, 29 de marzo de 2025

Ingeniero Técnico Forestal

29031083T

ENRIQUE

MONTERO (R:

B31565377)

Enrique MONTERO SANTA EUGENIA

Firmado digitalmente por 29031083T ENRIQUE
MONTERO (R: B31565377)
Nombre de reconocimiento (DN):
2.5.4.13=Reg:31015 /HojaNA:10498 /Tomo:491 /
Folio:122 /Fecha:24/06/2021 /Inscripción:14,
serialNumber=DCE5-29031083T,
givenName=ENRIQUE, sn=MONTERO SANTA
EUGENIA, cn=29031083T ENRIQUE MONTERO (R:
B31565377), 2.5.4.37=vATES-B31565377,
o=BASARTEA SL, c=ES
Fecha: 2025.04.03 09:15:37 +02'00'



Mejora de infraestructuras
ganaderas en el TM de Arantzua
Campaña 2025

anexos a la memoria

2.- Estudio de Afecciones
Medioambientales

Este estudio se desprende de la memoria justificativa para la solicitud del informe medioambiental según el Decreto 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 memorias a realizar en el medio natural. Las actuaciones descritas en la memoria están incluidas dentro del anexo 2.C. de la citada Ley 4/05, por lo que es necesaria la realización del presente estudio.

1| DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- Mejora en la captación de agua de Axerizuloeta con enterramiento de dos tramos de tubería que suman 350 ml.
- Construcción de badén y sobre éste de un abrevadero de acero inoxidable en el paraje Unanu.
- Mejora en la captación de manantial en Izu con instalación de un abrevadero similar al anterior.
- Sustitución de abrevadero de hormigón deteriorado por uno de acero inoxidable en Osinaldeko Bordako Borda.
- Renovación completa del cerramiento preventivo de Axerizuloeta (1.450 ml)
- Colocación de tres nuevas barreras canadienses en el entorno del caserío Muniltza y Burdingurutz del Barrio Aientsa.
- Traslado de la ubicación de una barrera canadiense (con reutilización de parrilla y portillo) en las proximidades de Larrañen Borda (Barrio Azkilarrea).

2| DELIMITACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL TERRITORIO AFECTADO

La captación de Axerizuloeta se localiza en un hayedo de *Fagus sylvatica* leñoso de fuerte pendiente rodeado por brezal de *Erica sp.* y argomal de *Ulex sp.* concurriendo algún sauce (*Salix sp.*). En Unanu la vegetación predominante en el entorno del manantial es el melojar de *Quercus pyrenaica*. En Izu vuelve a ser el hayedo la formación predominante con algunos fresnos (*Fraxinus excelsior*). El abrevadero de Osinaldeko Bordako Borda se sitúa en un raso cercano a un robledal de *Quercus robur*.

En Axerizuloeta

Las barreras canadienses de Muniltza 1 y 2 y Burdingurutz se sitúan en pistas forestales en entornos pastable. La de Larrañen Borda se localiza en una pista pavimentada con robles y acacias (*Robinia pseudoacacia*) a su alrededor.

3| JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Se han descrito en la memoria y tienen que ver con la mejora de la dotación de agua para el ganado, optimizando el uso de varios manantiales, enterrando tramos de tubería que están expuestos al daño solar, por el pisoteo del ganado o por el fuego o rehabilitando un abrevadero muy deteriorado. Por su parte en el apartado del manejo del ganado se pretende rehabilitar la efectividad del cerramiento de una porción de terreno peligrosa para el tránsito del ganado y establecer barreras canadienses que permitan el tránsito de vehículos con pistas muy frecuentadas de la localidad pero impidan el acceso de reses hacia los caseríos.

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

Valores ambientales: ninguno relevante

Valor histórico-artístico: no detectados.

5| DESCRIPCIÓN Y VALORACIÓN DE LAS AFECCIONES PREVISIBLES

Como se ha visto las actuaciones propuestas tienen una afección positiva para el desarrollo de la actividad ganadera en el municipio.

Todas ellas tendrán algunas afecciones derivadas del tráfico de maquinaria y del incremento del tránsito de personal profesional. No obstante, la mayor parte de ellas son de carácter temporal y su repercusión positiva sobre la masa justifica la intervención.

1. *Calidad del aire:*
 - a. Aumento temporal de los niveles de emisión durante la ejecución de los trabajos.
2. *Ruidos:*
 - a. Incremento temporal de los niveles de ruido durante la ejecución de trabajos.
3. *Hidrología:*
 - a. Vertidos fortuitos de carburantes o lubricantes en las operaciones de maquinaria pesada.
4. *Geología y geomorfología:*
 - a. Ninguna relevante.
5. *Suelo:*
 - a. Ninguna.
6. *Vegetación:*
 - a. Eliminación de vegetación de escaso porte y generalista en e trazado del cierre de Axerizu-loeta.
7. *Fauna:*
 - a. Estrés temporal causado por la presencia de la maquinaria y los operarios.
8. *Paisaje:*
 - a. De escaso impacto.
9. *Medio socioeconómico:*
 - a. Creación de una fuente de trabajo.
 - b. Mejora de la gestión ganadera.
 - c. Reducción de peligro de irrupción de ganado en barrios o en zonas peligrosas para el pastorio.

6| MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS PREVISTAS

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.
- Se recogerán todo tipo de restos procedentes de los trabajos, como envoltorios, comida y restos de materiales no consumidos para su traslado y depósito en contenedores.
- Queda terminantemente prohibido la limpieza de canaletas de camiones hormigonera en el entorno inmediato de regatas.

Mejora de infraestructuras
ganaderas en el TM de Arantza
Campaña 2025



anexos a la memoria



3.- Justificación de precios

NOTA ACLARATORIA:

Las unidades de obra que componen el presupuesto del presente proyecto se han extraído del banco de precios "Tarifas de Trabajos Forestales en Navarra de la anualidad 2024. Versión 1.13" si bien las correspondientes a las arquetas de captación y barreras canadienses han sido generadas al efecto al no tener equivalente en las contenidas en dichas tarifas.

El precio de los materiales, en especial, áridos, hormigón, armaduras de acero, acero laminado, portillos de acero galvanizado entre otros han sido modificados con los valores de mercado efectuando las correspondientes consultas a proveedores de los mismos.

MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS GANADERAS EN EL TM DE ARANTZA. CAMPAÑA 2025
Cuadro de Precios Unitarios

Num.	Código	Unidad	Denominación de la Mano de Obra	Precio (€)
1	ArqConPP30c	Ud	Partida alzada para portes por dispersión de tajos	1.500,000
2	P0606b	ud	Abrevadero de acero inoxidable de 2 m de longitud de sección rectangular de 50 cm de anchura y 45 cm de profundidad. Estará provisto de válvula de boya y tapa de protección del sistema así como dos apoyos para aferrarlo mediante tacos metálicos a la solera	950,000
3	P0606a	ud	Abrevadero de acero inoxidable de 2 m de longitud de sección rectangular de 50 cm de anchura y 45 cm de profundidad. Estará provisto de válvula de boya y tapa de protección del sistema así como dos apoyos para aferrarlo mediante tacos metálicos a la solera	950,000
4	Port1_5a	Ud	Portillo lateral acero galvanizado 1 m de anchura y 1,15 m de altura, con poste extraíble sobre la parrilla y pintado en imprimación	350,000
5	P010501	m3	Madera para encofrar más de 2,5cm esp 20cm altura puesto en obra	236,910
6	P010107c	m3	Hormigón HA-25-B, tamaño máximo árido 25mm, amb. I/IIa/IIb/IIIa, puesto en obra	175,000
7	ArqPPL40bb	ud	Arqueta polipropileno 40x40x40 cm con marco y tapa de fundición	120,000
8	Port1_5b	Ud	Poste de perfil 80x80 mm pintado en imprimación con alojamiento soldado al emparrillado	120,000
9	P0509	ud	Panel metálico 50x100 con accesorios, p.o.	94,900
10	ConexLt	ud	Partida para conexiones en latón (4 codos de 90°) y 2 racores de 32 mm	90,000
11	Barand	ml	Barandilla de acero galvanizado de tres travesaños de barros redondos de 30 mm, presentándose pintada en imprimación	85,000
12	MA012	h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV	83,960
13	ArqPPL30b	ud	Arqueta polipropileno 30x30x30 cm con marco y tapa de fundición	80,000
14	MA014	h	Retroexcavadora de ruedas hidráulica 131/160CV	69,500
15	MA010	h	Retroexcavadora oruga hidráulica 51/70CV	60,560
16	U02JF001	h	Camión dumper de 3 ejes 15 Tn	60,000
17	MA027	h	Grúa 101/130CV, 5t capacidad.	59,390
18	MA017	h	Camión 131/160 CV	55,000
19	P02004	m	Tubería PVC saneamiento 315mm, color teja SN4	55,000
20	ArqPPL30	ud	Arqueta polipropileno 30x30x30 cm con tapa peatonal	50,000
21	Cvgrcd	t	Canón de vertido en gestor RCD, sin porte	27,000
22	O002	h	Jefe cuadrilla R.G.	26,000
23	MX010	h	Vibrador hormigón o regla vibrante, incl. mano obra	24,680
24	O005	h	Peón construcción	23,000
25	O003	h	Peón especializado R.G.	22,000
26	O001	h	Peón forestal R.G.	20,000
27	P010309	t	Grava 15/25mm	20,000
28	MA028	h	Vehículo todoterreno, sin m.o.	10,700
29	MX007	h	Martillo hidráulico 1001-1500 kg, completo	10,000
30	P010203	m2	Malla electrosoldada ME 15x15, d= 10mm, B-500-T	10,000
31	MX009	h	Bandeja vibrante manual-pata de cabra >5,5 CV y más de 160kg	7,190
32	P010202	m2	Malla electrosoldada ME 15x15, d= 8mm, B-500-T	6,330
33	P02009	m	Tubo PE-40 1 1/2" (tipo 6/50) 10 atm, uso alimentario	5,800
34	Sach-25	ud	Saco de 25 kg de hormigón preparado HM25	5,000
35	P07030	ud	Piquete acacia o similar rajado 1.70m, d 10cm	4,530
36	MX011	h	Sierra radial hasta 30CV, sin mano de obra	4,410
37	Cvti	t	Canon de vertido de tierras y residuos de excavación, sin porte	4,000
38	P010213	kg	Acero S-275-JR en estructura soldada, pintado en imprimación	3,900
39	P07003	kg	Alambre galvanizado normal min. 1,3mm, p.o.	3,610
40	P010502	kg	Puntas (puesto en obra)	3,000
41	Filinox32m...	ud	Filtro acero inoxidable con rosca para tubo de 1"	2,500
42	PIDB11bc	m	Tubo de polietileno de baja densidad PE-50, diámetro exterior 32 mm y presión nominal 10 atm.	2,500
43	P010503	l	Aceite desencofrante p.o.	2,400
44	Anclmet8mm	ud	Anclaje de hormigón autoroscante de 8 mm	2,000
45	Filinox25m...	ud	Filtro acero inoxidable con rosca para tubo de 3/4"	2,000
46	P010210b	kg	Acero B500S (500N/mm2 límite elástico) p.o., diámetro 10 mm, barras 10 mm en huecos	2,000
47	Filinox20m...	ud	Filtro acero inoxidable con rosca para tubo de 1/2"	1,800
48	P010504	kg	Resina sellante de acabado para curado	1,500
49	PPPIEZAS1	%	Parte proporcional codos, elementos de unión, etc.	1,370
50	MorImp	kg	Saco mortero impermeabilizante 15 kg	1,000
51	P07002	m	Alambre doble de espiño galvanizado	0,280
52	P07029	m	Otros materiales cierre	0,090

MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS GANADERAS EN EL TM DE ARANTZA. CAMPAÑA 2025

Cuadro de Precios Unitarios

MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS GANADERAS EN EL TM DE ARANTZA. CAMPAÑA 2025

Cuadro de Precios Auxiliares

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
1	Demph	m2	Demolición de pavimento de hormigón en masa mediante retroexcavadora provista de martillo hidráulico con disgregación de restos y traslado a luagr de vertido establecido por el promotor a una distancia no superior a 10 km	
	MA014	0,060 h	Retroexcavadora de ruedas hidráulica 131/160CV	69,500
	MX007	0,020 h	Martillo hidráulico 1001-1500 kg, completo	10,000
	MA017	0,060 h	Camión 131/160 CV	55,000
	Cvgrcd	0,380 t	Canón de vertido en gestor RCD, sin porte	27,000
			Total por m2	17,930
			Son diecisiete Euros con noventa y tres céntimos	
2	NZ1IFA0109	m³	Excavación de zanja mediante medios manuales, depositando la tierra extraída junto a la zanja.	
	O001	3,230 h	Peón forestal R.G.	20,000
	%002	2,500 %	Costes indirectos considerados para obras de infraestructuras.	64,600
			Total por m³	66,220
			Son sesenta y seis Euros con veintidos céntimos	
3	NZ1IFA0110	m³	Relleno y apisonado manual de tierras previamente extraídas sobre zanjas.	
	O001	1,020 h	Peón forestal R.G.	20,000
	MX009	1,020 h	Bandeja vibrante manual-pata de cabra >5,5 CV y más de 160kg	7,190
	%002	2,500 %	Costes indirectos considerados para obras de infraestructuras.	27,730
			Total por m³	28,420
			Son veintiocho Euros con cuarenta y dos céntimos	
4	NZ1IFA0112	m³	Excavación mecánica de zanjas para tuberías, con retroexcavadora, en terreno tipo tránsito, medido sobre perfil.	
	MA012	0,053 h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV	83,960
	O005	0,053 h	Peón construcción	23,000
	%002	2,500 %	Costes indirectos considerados para obras de infraestructuras.	5,670
			Total por m³	5,810
			Son cinco Euros con ochenta y un céntimos	
5	NZ1IFA0114	m³	Tapado de zanja mediante materiales previametne extraidos con empleo de medios mecánicos, para diferentes tipos de terreno, incluido compactación.	
	MA010	0,040 h	Retroexcavadora oruga hidráulica 51/70CV	60,560
	%002	2,500 %	Costes indirectos considerados para obras de infraestructuras.	2,420
			Total por m³	2,480
			Son dos Euros con cuarenta y ocho céntimos	
6	NZ1IFA0115	m³	Extendido de tierras mediante medios mecánicos con apoyo de medios manuales hasta eliminación de acúmulos, con una distancia de extendido inferior a 20m desde el punto de extracción	
	MA010	0,003 h	Retroexcavadora oruga hidráulica 51/70CV	60,560
	O001	0,001 h	Peón forestal R.G.	20,000
	%002	2,500 %	Costes indirectos considerados para obras de infraestructuras.	0,200
			Total por m³	0,210
			Son veintiun céntimos	
7	NZ1IFA0116	m³	Relleno localizado en trasdós de muros con productos seleccionados de la excavación, extendido, humectación y compactación en tongadas de 30 cm de espesor y refino hasta perfecta terminación del terreno.	
	O002	0,040 h	Jefe cuadrilla R.G.	26,000
	O005	0,040 h	Peón construcción	23,000
	MA014	0,070 h	Retroexcavadora de ruedas hidráulica 131/160CV	69,500
	%002	2,500 %	Costes indirectos considerados para obras de infraestructuras.	6,830
			Total por m³	7,000
			Son siete Euros	
8	NZ1IFA0119	m³	Excavación mecánica de zanjas, volumen extraído menor de 0.2m³/m.l., en terreno tipo tránsito.	

MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS GANADERAS EN EL TM DE ARANTZA. CAMPAÑA 2025
Cuadro de Precios Auxiliares

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
	MA010	0,300 h	Retroexcavadora oruga hidráulica 51/70CV	60,560	18,17
	O003	0,300 h	Peón especializado R.G.	22,000	6,60
	%002	2,500 %	Costes indirectos considerados para obras de infraestructuras.	24,770	0,62
			Total por m³		25,390
			Son veinticinco Euros con treinta y nueve céntimos		
9	NZ1IFA0121	m³	Excavación en vaciado con medios mecánicos, en terreno compacto. Incluso refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación y carga sobre camión basculante para su vertido a una distancia menor de 3 km		
	MA017	0,400 h	Camión 131/160 CV	55,000	22,00
	MA014	0,400 h	Retroexcavadora de ruedas hidráulica 131/160CV	69,500	27,80
	Cvti	2,000 t	Canon de vertido de tierras y residuos de excavación, sin porte	4,000	8,00
	%002	2,500 %	Costes indirectos considerados para obras de infraestructuras.	57,800	1,45
			Total por m³		59,250
			Son cincuenta y nueve Euros con veinticinco céntimos		
10	NZ1IFA0508a	m	Tubería de PVC de saneamiento de color gris o teja de 315mm de diámetro, presentado habitualmente en barras de 6m, puesto en obra (incluye carga, transporte y descarga en el tajo). Color gris según norma UNE-EN-1.456-1 Color teja según norma UNE-EN-1.401-1		
	O005	0,350 h	Peón construcción	23,000	8,05
	MA014	0,350 h	Retroexcavadora de ruedas hidráulica 131/160CV	69,500	24,33
	P02004	1,000 m	Tubería PVC saneamiento 315mm, color teja SN4	55,000	55,00
	NZ1IFA0607	0,025 m³	Hormigón para armar HA-25 de 25N/mm2 de resistencia característica, consistencia blanda, con árido de 25mm tamaño máximo. Incluye hormigones para ambientes I / IIa / IIb y IIIa. Elaborado en planta y puesto en obra.	214,910	5,37
	P%PM	4,000 %	Porcentaje de carga, transporte y descarga en obra	55,000	2,20
	%002	2,500 %	Costes indirectos considerados para obras de infraestructuras.	94,950	2,37
			Total por m		97,320
			Son noventa y siete Euros con treinta y dos céntimos		
11	NZ1IFA0508b	m	Tubería de PVC de saneamiento de color gris o teja de 315mm de diámetro, presentado habitualmente en barras de 6m, puesto en obra (incluye carga, transporte y descarga en el tajo). Color gris según norma UNE-EN-1.456-1 Color teja según norma UNE-EN-1.401-1		
	O005	0,350 h	Peón construcción	23,000	8,05
	MA014	0,350 h	Retroexcavadora de ruedas hidráulica 131/160CV	69,500	24,33
	P02004	1,000 m	Tubería PVC saneamiento 315mm, color teja SN4	55,000	55,00
	P%PM	4,000 %	Porcentaje de carga, transporte y descarga en obra	55,000	2,20
	%002	2,500 %	Costes indirectos considerados para obras de infraestructuras.	89,580	2,24
			Total por m		91,820
			Son noventa y un Euros con ochenta y dos céntimos		
12	NZ1IFA0569	m	Conducción de tubo de polietileno de baja densidad PE-40 de 1 1/2" de diámetro (50 mm) y 10 atm., de uso alimentario, suministrado en rollo y puesto en obra. Incluye trabajos de excavación mecánica de zanjas de 40 x 40 cm en terrenos tipo franco-tránsito, relleno, compactación y extendido de tierras sobrantes. Incluye parte proporcional de codos, empalmes, etc. hasta garantizar completa estanqueidad de la conducción.		
	O002	0,005 h	Jefe cuadrilla R.G.	26,000	0,13
	O005	0,015 h	Peón construcción	23,000	0,35
	%002	2,500 %	Costes indirectos considerados para obras de infraestructuras.	0,480	0,01
	NZ1IFA0119	0,160 m³	Excavación mecánica de zanjas, volumen extraído menor de 0.2m³/m.l., en terreno tipo tránsito.	25,390	4,06
	P02009	1,050 m	Tubo PE-40 1 1/2" (tipo 6/50) 10 atm, uso alimentario	5,800	6,09
	PPPIEZAS1	0,200 %	Parte proporcional codos, elementos de unión, etc.	1,370	0,27
	NZ1IFA0114	0,150 m³	Tapado de zanja mediante materiales previametne extraídos con empleo de medios mecánicos, para diferentes tipos de terreno, incluido compactación.	2,480	0,37

MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS GANADERAS EN EL TM DE ARANTZA. CAMPAÑA 2025
Cuadro de Precios Auxiliares

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
	NZ1IFA0115	0,010 m³	Extendido de tierras mediante medios mecánicos con apoyo de medios manuales hasta eliminación de acúmulos, con una distancia de extendido inferior a 20m desde el punto de extracción	0,210	0,00
			Total por m:		11,280
			Son once Euros con veintiocho céntimos		
13	NZ1IFA0607	m³	Hormigón para armar HA-25 de 25N/mm2 de resistencia característica, consistencia blanda, con árido de 25mm tamaño máximo. Incluye hormigones para ambientes I / IIa / IIb y IIIa. Elaborado en planta y puesto en obra.		
	P010107c	1,000 m3	Hormigón HA-25-B, tamaño máximo árido 25mm, amb. I/IIa/IIb/IIIa, puesto en obra	175,000	175,00
	O005	1,400 h	Peón construcción	23,000	32,20
	MX010	0,100 h	Vibrador hormigón o regla vibrante, incl. mano obra	24,680	2,47
	%002	2,500 %	Costes indirectos considerados para obras de infraestructuras.	209,670	5,24
			Total por m³:		214,910
			Son doscientos catorce Euros con noventa y un céntimos		
14	NZ1IFA0618	m²	Colocación en obra de malla de acero corrugado (tipo B-500-T) electrosoldado ME 15 x 15 con d=8mm, según UNE 36.092 . Incluye transporte a tajo, colocación incluso solapes y elementos de atado hasta correcta finalización.		
	O002	0,022 h	Jefe cuadrilla R.G.	26,000	0,57
	O005	0,022 h	Peón construcción	23,000	0,51
	P010202	1,100 m2	Malla electrosoldada ME 15x15, d= 8mm, B-500-T	6,330	6,96
	P07003	0,010 kg	Alambre galvanizado normal min. 1,3mm, p.o.	3,610	0,04
	MA027	0,013 h	Grúa 101/130CV, 5t capacidad.	59,390	0,77
	%002	2,500 %	Costes indirectos considerados para obras de infraestructuras.	8,850	0,22
			Total por m²:		9,070
			Son nueve Euros con siete céntimos		
15	NZ1IFA0619	m²	Colocación en obra de malla de acero corrugado (tipo B-500-T) electrosoldado ME 15 x 15 con d=10mm, según UNE 36.092 . Incluye transporte a tajo, colocación incluso solapes y elementos de atado hasta correcta finalización.		
	O002	0,033 h	Jefe cuadrilla R.G.	26,000	0,86
	O005	0,033 h	Peón construcción	23,000	0,76
	P010203	1,100 m2	Malla electrosoldada ME 15x15, d= 10mm, B-500-T	10,000	11,00
	P07003	0,010 kg	Alambre galvanizado normal min. 1,3mm, p.o.	3,610	0,04
	%002	2,500 %	Costes indirectos considerados para obras de infraestructuras.	12,660	0,32
			Total por m²:		12,980
			Son doce Euros con noventa y ocho céntimos		
16	NZ1IFA0701a	m²	Encachado con grava 15/25 mm de 15 cm de espesor en sub-base de solera, incluye extendido y compactación con pisón.		
	O005	0,180 h	Peón construcción	23,000	4,14
	P010309	0,180 t	Grava 15/25mm	20,000	3,60
	%002	2,500 %	Costes indirectos considerados para obras de infraestructuras.	7,740	0,19
			Total por m²:		7,930
			Son siete Euros con noventa y tres céntimos		
17	NZ1IFA0703	m³	Contrucción de solera de hormigón armado HA-25N/mm2, consistencia blanda, T. máx. 20mm. Incluye armadura ME 15X15x10mm, encofrado y desencofrado y transporte del hormigón. El mallazo se ha calculado para solera de espesor de 20 cm.		
	MA014	0,500 h	Retroexcavadora de ruedas hidráulica 131/160CV	69,500	34,75
	P010504	0,250 kg	Resina sellante de acabado para curado	1,500	0,38
	%002	2,500 %	Costes indirectos considerados para obras de infraestructuras.	35,130	0,88
	NZ1IFA0607	1,050 m³	Hormigón para armar HA-25 de 25N/mm2 de resistencia característica, consistencia blanda, con árido de 25mm tamaño máximo. Incluye hormigones para ambientes I / IIa / IIb y IIIa. Elaborado en planta y puesto en obra.	214,910	225,66
	NZ1IFA0619	6,702 m²	Colocación en obra de malla de acero corrugado (tipo B-500-T) electrosoldado ME 15 x 15 con d=10mm, según UNE 36.092 . Incluye transporte a tajo, colocación incluso solapes y elementos de atado hasta correcta finalización.	12,980	86,99

MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS GANADERAS EN EL TM DE ARANTZA. CAMPAÑA 2025
Cuadro de Precios Auxiliares

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
	NZ1IFA0719	1,396 m	Encofrado y desencofrado de pavimentos de hormigón de hasta 20cm de altura, con tablas de encofrar de como mínimo 2cm de espesor. Incluye puntas, alambre y el aceite para el desencofrado.	3,510	4,90
				Total por m³	353,560
Son trescientos cincuenta y tres Euros con cincuenta y seis céntimos					
18	NZ1IFA0705	m³	Construcción de muro de hormigón de altura máxima igual a 3m y espesor igual a 30cm, realizado con hormigón armado HA-25/B/20 vertido con bomba. Incluye armadura 15x15x10cm (60kr/m³). Encofrado y desencofrado muros de hasta 3m con 2 caras vistas. Incluye p.p. de juntas y elementos para paso de instalaciones y transporte de hormigón.		
	NZ1IFA0607	1,050 m³	Hormigón para armar HA-25 de 25N/mm2 de resistencia característica, consistencia blanda, con árido de 25mm tamaño máximo. Incluye hormigones para ambientes I / IIa / IIb y IIIa. Elaborado en planta y puesto en obra.	214,910	225,66
	NZ1IFA0619	6,702 m²	Colocación en obra de malla de acero corrugado (tipo B-500-T) electrosoldado ME 15 x 15 con d=10mm, según UNE 36.092. Incluye transporte a tajo, colocación incluso solapes y elementos de atado hasta correcta finalización.	12,980	86,99
	NZ1IFA0724	2,190 m²	Encofrado y desencofrado de muro mediante tabloneros de madera y paneles metálicos, de 1,5 - 3 m de altura, para dejar vistos.	37,470	82,06
				Total por m³	394,710
Son trescientos noventa y cuatro Euros con setenta y un céntimos					
19	NZ1IFA0719	m	Encofrado y desencofrado de pavimentos de hormigón de hasta 20cm de altura, con tablas de encofrar de como mínimo 2cm de espesor. Incluye puntas, alambre y el aceite para el desencofrado.		
	O005	0,100 h	Peón construcción	23,000	2,30
	P010501	0,004 m³	Madera para encofrar más de 2,5cm esp 20cm altura puesto en obra	236,910	0,95
	P010502	0,030 kg	Puntas (puesto en obra)	3,000	0,09
	P07003	0,020 kg	Alambre galvanizado normal min. 1,3mm, p.o.	3,610	0,07
	P010503	0,004 l	Aceite desencofrante p.o.	2,400	0,01
	%002	2,500 %	Costes indirectos considerados para obras de infraestructuras.	3,420	0,09
				Total por m	3,510
Son tres Euros con cincuenta y un céntimos					
20	NZ1IFA0724	m²	Encofrado y desencofrado de muro mediante tabloneros de madera y paneles metálicos, de 1,5 - 3 m de altura, para dejar vistos.		
	O005	1,300 h	Peón construcción	23,000	29,90
	P010501	0,002 m³	Madera para encofrar más de 2,5cm esp 20cm altura puesto en obra	236,910	0,47
	P010502	0,050 kg	Puntas (puesto en obra)	3,000	0,15
	P07003	0,050 kg	Alambre galvanizado normal min. 1,3mm, p.o.	3,610	0,18
	P010503	0,070 l	Aceite desencofrante p.o.	2,400	0,17
	P0509	0,060 ud	Panel metálico 50x100 con accesorios, p.o.	94,900	5,69
	%002	2,500 %	Costes indirectos considerados para obras de infraestructuras.	36,560	0,91
				Total por m²	37,470
Son treinta y siete Euros con cuarenta y siete céntimos					
21	NZ1IFT080201b	ud	Parrilla metálica de 3 m de longitud y 2,0 m de anchura, a base de 13 perfiles laminados IPN doble T (120-58-5,1 mm) de 3 m de largo, colocados con separación de 162 mm entre ejes. Apoyados sobre 3 perfiles, también laminados, IPN doble T (220-98-8,1 cm) de 2,0 m de longitud, colocados, mediante soldadura, de forma transversal a los anteriores. La separación entre perfiles será de 775 mm entre ejes. Para darle consistencia a la parrilla, se colocarán, soldados siguiendo el eje de las IPN220 llantas de 50 mm y 5 mm de grosor de 2 m de largo cada uno. Asimismo se soldarán barras corrugadas de 10 mm de manera transversal sobre la coronación de las IPN220 en los 12 huecos de manera que, de producirse la inserción de patas del ganado, no sea completa. De manera complementaria contará con un portillo lateral de acero galvanizado de 1,5 m de anchura y 1,15 cm de altura, cuyo poste interno podrá ser extraíble, y una barandilla en el lateral opuesto de 2 m soldada a la estructura. Toda la estructura estará pintada en imprimación		
	O002	5,000 h	Jefe cuadrilla R.G.	26,000	130,00
	O005	12,000 h	Peón construcción	23,000	276,00
	P010213	646,980 kg	Acero S-275-JR en estructura soldada, pintado en imprimación	3,900	2.523,22

MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS GANADERAS EN EL TM DE ARANTZA. CAMPAÑA 2025

Cuadro de Precios Auxiliares

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
P010210b	22,320 kg		Acero B500S (500N/mm2 límite elástico) p.o., diámetro 10 mm, barras 10 mm en huecos	2,000	44,64
Port1_5a	1,000 Ud		Portillo lateral acero galvanizado 1 m de anchura y 1,15 m de altura, con poste extraíble sobre la parrilla y pintado en imprimación	350,000	350,00
Barand	2,000 ml		Barandilla de acero galvanizado de tres travesaños de barrotes redondos de 30 mm, presentándose pintada en imprimación	85,000	170,00
%002	2,500 %		Costes indirectos considerados para obras de infraestructuras.	3.493,860	87,35
Total por ud					3.581,210

Son tres mil quinientos ochenta y un Euros con veintiun céntimos

22	NZ1IFT080201c	ud	Corte con acetileno de la parrilla de Larrañen Borda para obtener unas dimensiones de 3 x 2 m. Extracción de parrilla y portillo lateral y traslado mediante retroexcavadora a nueva ubicación. Se soldarán barras corrugadas de 10 mm de manera transversal sobre la coronación de las IPN160 en los huecos de manera que, de producirse la inserción de patas del ganado, no sea completa. De manera complementaria contará con una barandilla en el lado de aguas abajo de 2 m soldada a la estructura y dos postes de cuadrado de 80 mm con alojamiento soldado al emparrillado para servir de apoyo al portillo disponible. Barandilla y poste estarán pintados en imprimación		
	O002	5,000 h	Jefe cuadrilla R.G.	26,000	130,00
	O005	15,000 h	Peón construcción	23,000	345,00
	MA014	2,000 h	Retroexcavadora de ruedas hidráulica 131/160CV	69,500	139,00
	P010210b	22,320 kg	Acero B500S (500N/mm2 límite elástico) p.o., diámetro 10 mm, barras 10 mm en huecos	2,000	44,64
	Port1_5b	2,000 Ud	Poste de perfil 80x80 mm pintado en imprimación con alojamiento soldado al emparrillado	120,000	240,00
	Barand	2,000 ml	Barandilla de acero galvanizado de tres travesaños de barrotes redondos de 30 mm, presentándose pintada en imprimación	85,000	170,00
	%002	2,500 %	Costes indirectos considerados para obras de infraestructuras.	1.068,640	26,72
Total por ud					1.095,360

Son mil noventa y cinco Euros con treinta y seis céntimos

MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS GANADERAS EN EL TM DE ARANTZA. CAMPAÑA 2025

Cuadro de Precios de las Unidades de Obra

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
1	ArqCapPP30b	ud	Instalación de arqueta de captación de agua compuesta por dos arquetas prefabricadas de polipropileno de 30x30x30 cm con fondo y tapa peatonal conectadas en serie para que una de ellas funcione como arenero. Incluye adquisición de las piezas, traslado hasta lugar de instalación, excavación manual de su asiento, recibido con mortero impermeabilizante en su acometida donde se habrá practicado un rebaje de su pared trasera, comunicación con tubería PE-40 32 mm entre ambas arquetas practicada en su parte más alta, perforación de la arqueta de aguas abajo con tubería similar a unos 5 cm de su fondo y colocación en la misma de un filtro de acero inoxidable	
	O005	12,000 h	Peón construcción	23,000
	O002	12,000 h	Jefe cuadrilla R.G.	26,000
	ArqPPL30	2,000 ud	Arqueta polipropileno 30x30x30 cm con tapa peatonal	50,000
	PIDB11bc	0,400 m	Tub.poliet.PE-40 10 atm D=32 mm, uso alimentario	2,500
	Filinox2...	1,000 ud	Filtro acero inoxidable con rosca para tubo de 20 mm	1,800
	MorImp	50,000 kg	Mortero hidrófugo de fraguado rápido (M-15)	1,000
	%	2,000 %	Medios auxiliares	740,800
			Redondeo	755,620
			Total por ud	755,620
			Son SETECIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS por ud.	
2	ArqCapPP30d	ud	Instalación de arqueta de captación de agua compuesta por dos arquetas prefabricadas de polipropileno de 30x30x30 cm con fondo dotadas de marcos y tapas de fundición y conectadas en serie para que una de ellas funcione como arenero. Incluye adquisición de las piezas, traslado hasta lugar de instalación, desbroce del matorral circundante y desplazamiento de troncos muertos fuera de su ámbito, excavación manual de su asiento, recibido con mortero impermeabilizante en su acometida donde se habrá practicado un rebaje de su pared trasera, comunicación con tubería PE-40 32 mm entre ambas arquetas practicada en su parte más alta, perforación de la arqueta de aguas abajo con tubería similar a unos 5 cm de su fondo y colocación en la misma de un filtro de acero inoxidable	
	O005	12,000 h	Peón construcción	23,000
	O002	16,000 h	Jefe cuadrilla R.G.	26,000
	ArqPPL30b	2,000 ud	Arqueta polipropileno 30x30x30 cm con marco y tapa de fundición	80,000
	PIDB11bc	0,400 m	Tub.poliet.PE-40 10 atm D=32 mm, uso alimentario	2,500
	Filinox3...	1,000 ud	Filtro acero inoxidable con rosca para tubo de 32 mm	2,500
	MorImp	50,000 kg	Mortero hidrófugo de fraguado rápido (M-15)	1,000
	%	2,000 %	Medios auxiliares	905,500
			Redondeo	923,610
			Total por ud	923,610
			Son NOVECIENTOS VEINTITRES EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS por ud.	
3	ArqConPP30c	Ud	Partida alzada para portes por dispersión de tajos	
			Sin descomposición	1.500,000
			Redondeo	1.500,000
			Total por Ud	1.500,000
			Son MIL QUINIENTOS EUROS por Ud.	
4	ArqConPP40e	ud	Instalación de arqueta de concentración de caudales compuesta por dos arquetas prefabricadas de polipropileno de 40x40x40 cm con fondo y dotadas de marcos y tapas de fundición y conectadas en serie mediante tubería PE-40 de 50 mm para que una de ellas funcione como arenero. En la de aguas arriba se practicará una escotadura para recibir el agua de la surgencia inmediata y se le practicará una perforación para tubería de 32 mm para el agua que proviene de un manantial cercano. En la de aguas abajo se habilitarán dos aspiraciones de caudal, una para la actual conducción de PE-40 de 25 mm y otra para una nueva de 32 mm, situadas a la misma cota y a 10 cm de altura del fondo. Incluye adquisición de las piezas, traslado hasta lugar de instalación, desmantelamiento de la arqueta actual, excavación manual de su asiento, recibido con mortero impermeabilizante para la captación de la surgencia, comunicación con tubería PE-40 32 mm entre ambas arquetas practicada en su parte más alta, perforación de la arqueta de aguas abajo con tubería similar a unos 5 cm de su fondo y colocación en la misma de un filtro de acero inoxidable	

MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS GANADERAS EN EL TM DE ARANTZA. CAMPAÑA 2025

Cuadro de Precios de las Unidades de Obra

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
	O005	12,000 h	Peón construcción	23,000	276,000
	O002	16,000 h	Jefe cuadrilla R.G.	26,000	416,000
	ArqPPL4...	2,000 ud	Arqueta polipropileno 40x40x40 cm con marco y tapa de fundición	120,000	240,000
	P02009	0,400 m	Tubo PE-40 1 1/2" (tipo 6/50) 10 atm, uso alimentario	5,800	2,320
	Filinox3...	1,000 ud	Filtro acero inoxidable con rosca para tubo de 32 mm	2,500	2,500
	Filinox2...	1,000 ud	Filtro acero inoxidable con rosca para tubo de 25 mm	2,000	2,000
	MorImp	50,000 kg	Mortero hidrófugo de fraguado rápido (M-15)	1,000	50,000
	%	2,000 %	Medios auxiliares	988,820	19,780
			Redondeo	1.008,600	0,000
			Total por ud		1.008,600

Son MIL OCHO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS por ud.

5	BC1	ud	Barrera canadiense para ganado en pista agropecuaria con emparrillado de 3 x 2 m compuesto por 13 vigas IPN de 120 mm cada una con distancia entre ejes de 162 mm, soldadas sobre 3 vigas IPN de 220 mm con 775 mm de separación, colocado sobre foso de hormigón armado HA-25, de dimensiones exteriores 3,30 x 2,30 m, una profundidad desde la rasante de 0,8 m hasta la solera de 15 cm de espesor, dispuesta sobre cama de gravas 15/25 cm de 10 cm de espesor y un espesor en muros de 30 cm. Los lados perpendiculares tendrán una escotadura de 34 cm para el apoyo de las vigas IPN 220 mm mientras que las los longitudinales lo tendrán de 12 cm para que lo hagan las IPN 120 mm. La armadura estará compuesta por doble mallazo de acero B500T de 15x15x10 cm en muros (35 kg/m3) y simple en la solera con recubrimiento mínimo de 3 cm. La fosa tendrá unas medidas interiores de 2,7 x 1,70 m y las aguas que allí se concentren serán evacuadas por tubería de PVC color teja de 4 K,315 mm de diámetro exterior y 4 ml para desaguar en terreno adyacente. En superficie se soldarán tres llantas o pletinas de 50mm de anchura y 5 mm de espesor y en su base se soldarán de manera longitudinal barras de acero corrugado de 10 mm en el centro de cada hueco para evitar la introducción completa de las patas de los animales. También se incluye la colocación de un portillo metálico de acero galvanizado en su lado izquierdo de 1,5 metro de anchura y 1,15 m de altura sujetos a perfiles dcon sus pernos o bisagras y cancela siendo uno de ellos extraíble para facilitar el paso de grandes vehículos y una barandilla de 2 ml con tubo de acero galvanizado en el otro lado		
	NZ1IFA0...	7,970 m³	Excavación en vaciado, terreno compacto, incluso traslado de tierras ...	59,250	472,220
	NZ1IFA0...	0,759 m²	Encachado árido tipo grava 15/25 mm, espesor=10cm	7,930	6,020
	NZ1IFA0...	1,139 m³	Constr. de solera hormigón HA-25/B/25, ME 15x15, d=10mm	353,560	402,700
	NZ1IFA0...	2,053 m³	Constr. muro hormigón, 2 caras, HA-25/B/25, h<=3m, e=30cm	394,710	810,340
	NZ1IFA0...	4,000 m	Tubería PVC saneamiento d=315mm, puesto en obra	91,820	367,280
	NZ1IFT0...	1,000 ud	Parrilla de perfiles IPN de acero laminado S 275 JR de 2.800 kg/cm2, c...	3.581,210	3.581,210
	NZ1IFA0...	2,059 m³	Relleno trasdós muro con material de excavación.	7,000	14,410
			Redondeo	5.654,180	0,000
			Total por ud		5.654,180

Son CINCO MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS por ud.

6	BC2	ud	Barrera canadiense para ganado en pista agropecuaria con emparrillado de 3 x 2 m compuesto por 13 vigas IPN de 120 mm cada una con distancia entre ejes de 162 mm, soldadas sobre 3 vigas IPN de 220 mm con 775 mm de separación, colocado sobre foso de hormigón armado HA-25, de dimensiones exteriores 3,30 x 2,30 m, una profundidad desde la rasante de 0,8 m hasta la solera de 15 cm de espesor, dispuesta sobre cama de gravas 15/25 cm de 10 cm de espesor y un espesor en muros de 30 cm. Los lados perpendiculares tendrán una escotadura de 34 cm para el apoyo de las vigas IPN 220 mm mientras que las los longitudinales lo tendrán de 12 cm para que lo hagan las IPN 120 mm. La armadura estará compuesta por doble mallazo de acero B500T de 15x15x10 cm en muros (35 kg/m3) y simple en la solera con recubrimiento mínimo de 3 cm. La fosa tendrá unas medidas interiores de 2,7 x 1,70 m y las aguas que allí se concentren serán evacuadas por tubería de PVC color teja de 4 K,315 mm de diámetro exterior y 9 ml para desaguar en el terraplén de la pista de Burdingurutz. En superficie se soldarán tres llantas o pletinas de 50mm de anchura y 5 mm de espesor y en su base se soldarán de manera longitudinal barras de acero corrugado de 10 mm en el centro de cada hueco para evitar la introducción completa de las patas de los animales. También se incluye la colocación de un portillo metálico de acero galvanizado en su lado izquierdo de 1,5 metro de anchura y 1,15 m de altura sujetos a perfiles dcon sus pernos o bisagras y cancela siendo uno de ellos extraíble para facilitar el paso de grandes vehículos y una barandilla de 2 ml con tubo de acero galvanizado en el otro lado. La zanja para la disposición de la tubería de PVC será tapada y revestida de nuevo con hormigón en masa en la pista de Burdingurutz		
---	-----	----	---	--	--

MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS GANADERAS EN EL TM DE ARANTZA. CAMPAÑA 2025

Cuadro de Precios de las Unidades de Obra

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
	Demph	8,400 m2	Demolición de pavimento de hormigón en masa, incluso canon de v...	17,930	150,610
	NZ1IFA0...	7,970 m³	Excavación en vaciado, terreno compacto, incluso traslado de tierras ...	59,250	472,220
	NZ1IFA0...	0,759 m²	Encachado árido tipo grava 15/25 mm, espesor=10cm	7,930	6,020
	NZ1IFA0...	1,139 m³	Constr. de solera hormigón HA-25/B/25, ME 15x15, d=10mm	353,560	402,700
	NZ1IFA0...	2,053 m³	Constr. muro hormigón, 2 caras, HA-25/B/25, h<=3m, e=30cm	394,710	810,340
	NZ1IFA0...	9,000 m	Tubería PVC saneamiento d=315mm, puesto en obra, incluso restituc...	97,320	875,880
	NZ1IFT0...	1,000 ud	Parrilla de perfiles IPN de acero laminado S 275 JR de 2.800 kg/cm2, c...	3.581,210	3.581,210
	NZ1IFA0...	2,059 m³	Relleno trasdós muro con material de excavación.	7,000	14,410
			Redondeo	6.313,390	0,000
			Total por ud		6.313,390

Son SEIS MIL TRESCIENTOS TRECE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS por ud.

7	BC3	ud	Clausura de barrera canadiense para ganado situada en pista agropecuaria contigua a Larrañen Borda para su traslado a ubicación situada a 100 m en dirección Azkua. Esta nueva barrera canadiense aprovechará el emparrillado metálico de la anterior, de 3 m de anchura y un máximo de 1,94 m en el sentido de la marcha entando compuesto por 12 vigas transversales IPN de 140 mm cada una con hueco de 11 cm, soldadas sobre 3 vigas longitudinales IPN de 160 mm, y su portillo lateral de 1,45 m de anchura y 1,2 m de altura. La parrilla se colocará sobre foso de hormigón armado HA-25, de dimensiones exteriores 3,30 x 2,30 m, una profundidad desde la rasante de 0,8 m hasta la solera de 15 cm de espesor, dispuesta sobre cama de gravas 15/25 cm de 10 cm de espesor y un espesor en muros de 30 cm. Los muros perpendiculares tendrán una escotadura de 30 cm para el apoyo de las vigas IPN 160 mm. La armadura de los muros estará compuesta por doble mallazo de acero B500T de 15x15x10 cm en muros (35 kg/m3) y simple en la solera con recubrimiento mínimo de 3 cm. La fosa tendrá unas medidas interiores de 2,7 x 1,70 m (aunque adaptándose a las dimensiones algo desiguales del emparrillado)y las aguas que allí se concentren serán evacuadas por tubería de PVC color teja de 4 K,315 mm de diámetro exterior y 4 ml para desaguar en el terreplén. Sobre las vigas longitudinales se soldarán transversal barras de acero corrugado de 10 mm en el centro de cada hueco para evitar la introducción completa de las patas de los animales. También incluye la colocación de un poste extraíble de acero galvanizado en su lado izquierdo y otro de cierre entre los cuales se instalará el portillo a reutilizar disponiendo de sus pernos o bisagras y cancela siendo uno de ellos extraíble para facilitar el paso de grandes vehículos y una barandilla de 2 ml con tubo de acero galvanizado en el otro lado		
	Demph	6,900 m2	Demolición de pavimento de hormigón en masa, incluso canon de v...	17,930	123,720
	NZ1IFA0...	7,970 m³	Excavación en vaciado, terreno compacto, incluso traslado de tierras ...	59,250	472,220
	NZ1IFA0...	0,759 m²	Encachado árido tipo grava 15/25 mm, espesor=10cm	7,930	6,020
	NZ1IFA0...	1,139 m³	Constr. de solera hormigón HA-25/B/25, ME 15x15, d=10mm	353,560	402,700
	NZ1IFA0...	2,157 m³	Constr. muro hormigón, 2 caras, HA-25/B/25, h<=3m, e=30cm	394,710	851,390
	NZ1IFA0...	3,000 m	Tubería PVC saneamiento d=315mm, puesto en obra, incluso restituc...	97,320	291,960
	NZ1IFT0...	1,000 ud	Corte, extracción y traslado de emparrillado y portillo existente y col...	1.095,360	1.095,360
	NZ1IFA0...	2,059 m³	Relleno trasdós muro con material de excavación.	7,000	14,410
			Redondeo	3.257,780	0,000
			Total por ud		3.257,780

Son TRES MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS por ud.

8	EntmanPE4...	m	Enterramiento de conducción de tubo de polietileno de alta densidad PE-100 de 25 mm de diámetro por medios manuales a una profundidad variable según las características del terreno, 15 cm si el terreno es excavable, bajo cubierta vegetal si el suelo es esquelético o asentado sobre la superficie lo mejor posible al atravesar afloramientos rocosos		
	O002	0,050 h	Jefe cuadrilla R.G.	26,000	1,300
	O005	0,100 h	Peón construcción	23,000	2,300
	%002	2,500 %	Costes indirectos	3,600	0,090
	NZ1IFA0...	0,045 m³	Excavación manual de zanja, terreno tipo tránsito	66,220	2,980
	NZ1IFA0...	0,045 m³	Tapado manual de zanja, terreno tipo tránsito	28,420	1,280
			Redondeo	7,950	0,000
			Total por m		7,950

Son SIETE EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS por m.

MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS GANADERAS EN EL TM DE ARANTZA. CAMPAÑA 2025
Cuadro de Precios de las Unidades de Obra

Num.	Código	Ud	Descripción	Total	
9	NZ1CE05	m	Construcción de cierre forestal con 3 hilos (Tipo 5) de alambre doble de espino galvanizado y piquetes de acacia o similar de 1,70m de altura colocados cada 2 metros. En condiciones muy desfavorables para la construcción del cierre, considerando la combinación de los siguientes factores: tipo de suelo, vegetación existente a lo largo del trazado, pendiente del terreno, y forma y distancia de reparto de los piquetes.		
	O001	0,358 h	Peón forestal R.G.	20,000	7,160
	O002	0,054 h	Jefe cuadrilla R.G.	26,000	1,400
	P07030	0,500 ud	Piquete acacia o similar rajado 1.70m, d 10cm	4,530	2,270
	P07002	3,300 m	Alambre doble de espino galvanizado	0,280	0,920
	P07029	1,000 m	Otros materiales cierre	0,090	0,090
	%001	1,000 %	Costes indirectos	11,840	0,120
			Redondeo	11,960	0,000
			Total por m		11,960
			Son ONCE EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS por m.		
10	NZ1CE15b	m	Retirada de cierre de 3 hiladas de alambre de espino y transporte a vertedero autorizado. En condiciones muy desfavorables 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	0,130
	O001	0,120 h	Peón forestal R.G.	20,000	2,400
	MA028	0,006 h	Vehículo todoterreno, sin m.o.	10,700	0,060
	%001	1,000 %	Costes indirectos	2,590	0,030
			Redondeo	2,620	0,000
			Total por m		2,620
			Son DOS EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS por m.		
11	NZ1IFA0569a	m	Conducción de tubo de polietileno de baja densidad PE40 de 1" de diámetro y 10 atm., de uso sanitario, suministrado en rollo y puesto en obra. Incluye trabajos de excavación manual de al menos 20 cm de profundidad en terrenos tipo franco-tránsito, relleno, compactación y extendido de tierras sobrantes. Incluye parte proporcional de codos, empalmes, etc. hasta garantizar completa estanqueidad de la conducción.		
	O002	0,160 h	Jefe cuadrilla R.G.	26,000	4,160
	O005	0,001 h	Peón construcción	23,000	0,020
	%002	2,500 %	Costes indirectos	4,180	0,100
	PIDB11bc	1,100 m	Tub.poliet.PE-40 10 atm D=32 mm, uso alimentario	2,500	2,750
	PPPIEZAS1	0,100 %	Parte proporcional codos, elementos de unión, etc.	1,370	0,140
	NZ1IFA0...	0,040 m³	Excavación manual de zanja, terreno tipo tránsito	66,220	2,650
	NZ1IFA0...	0,040 m³	Tapado manual de zanja, terreno tipo tránsito	28,420	1,140
			Redondeo	10,960	0,000
			Total por m		10,960
			Son DIEZ EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS por m.		
12	NZ1IFO40	m²	Construcción de badén de hormigón armado HA-2/B/25 procedente de planta y malla ME 15 x 15cm, d=8mm, incluso los solapes del 10% entre las planchas y el correcto atado con alambres. Incluye todos los trabajos de preparación de la superficie de asiento, encofrado, colocación de la malla, suministro, vertido y extendido del hormigón, compactado y vibrado, juntas de dilatación, fratasado y remates, cepillado para textura superficial, curado con productos filmógenos y realización de juntas de contracción en duro.		
	O002	0,050 h	Jefe cuadrilla R.G.	26,000	1,300
	O005	0,150 h	Peón construcción	23,000	3,450
	MX011	0,082 h	Sierra radial hasta 30CV, sin mano de obra	4,410	0,360
	P010504	0,040 kg	Resina sellante de acabado para curado	1,500	0,060
	%002	2,500 %	Costes indirectos	5,170	0,130
	NZ1IFA0...	0,170 m³	Excavación mecánica de zanjas, terreno tipo franco-tránsito	5,810	0,990
	NZ1IFA0...	0,170 m³	Hormigón HA-25/B/25, p.o. (ambientes desde I hasta IIIa).	214,910	36,530
	NZ1IFA0...	0,500 m	Encofrado y desencofrado pavimento hormigón, h <= 20cm	3,510	1,760
	NZ1IFA0...	1,000 m²	Colocación malla electrosoldada ME 15x15, d= 8mm	9,070	9,070

MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS GANADERAS EN EL TM DE ARANTZA. CAMPAÑA 2025

Cuadro de Precios de las Unidades de Obra

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
			Redondeo	53,650	0,000
			Total por m²		53,650
			Son CINCUENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS por m².		
13	NZ1IFT07E05a	ud	Colocación de abrevadero de acero inoxidable de 2 m de longitud de 50 cm de anchura superior y 45 cm de profundidad bajo surgencia y con flujo de agua corriente, aferrado con tacos metálicos a badén de hormigón armado que evacuará sus sobrantes		
	O002	0,500 h	Jefe cuadrilla R.G.	26,000	13,000
	O005	3,000 h	Peón construcción	23,000	69,000
	P0606a	1,000 ud	Abrevadero acero inoxidable 2 ml, puesto en obra	950,000	950,000
	Anclmet...	8,000 ud	Anclaje metálico autorroscante para hormigón de 8 mm	2,000	16,000
	%002	2,500 %	Costes indirectos	1.048,000	26,200
			Redondeo	1.074,200	0,000
			Total por ud		1.074,200
			Son MIL SETENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS por ud.		
14	NZ1IFT07E0...	ud	Colocación de abrevadero de acero inoxidable de 2 m de longitud de 50 cm de anchura superior y 45 cm de profundidad, conectado a acometida de agua y con flujo corriente con sobrado compuesto por tubería PE-50 de 6 ml de longitud y aferrado con tacos metálicos a zunchos de hormigón en masa de 50 cm(largo)x50cm(alto)x30cm(espesor) y completamente operativo		
	O002	0,500 h	Jefe cuadrilla R.G.	26,000	13,000
	O005	7,000 h	Peón construcción	23,000	161,000
	P0606b	1,000 ud	Abrevadero acero inoxidable 2 ml, puesto en obra	950,000	950,000
	Anclmet...	8,000 ud	Anclaje metálico autorroscante para hormigón de 8 mm	2,000	16,000
	ConexLt	1,000 ud	Partida para conexiones en latón (2 codos de 90º y 2 racores de 32 m...	90,000	90,000
	Sach-25	12,000 ud	Saco de 25 kg de hormigón preparado H-25	5,000	60,000
	NZ1IFA0...	6,000 m	Conducción con tubo PE-40 1 1/2" (50 mm), 10atm, terreno tránsito	11,280	67,680
	%002	2,500 %	Costes indirectos	1.357,680	33,940
			Redondeo	1.391,620	0,000
			Total por ud		1.391,620
			Son MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS por ud.		
15	NZ1IFT07E05c	ud	Colocación de abrevadero de acero inoxidable de 2 m de longitud de 50 cm de anchura superior y 45 cm de profundidad, arriostrado con tacos metálicos a solera de hormigón existente previa demolición de abrevadero de hormigón deteriorado. Incluye la extracción de los restos del mismo a vertedero controlado		
	O002	0,500 h	Jefe cuadrilla R.G.	26,000	13,000
	O005	3,000 h	Peón construcción	23,000	69,000
	MA014	2,000 h	Retroexcavadora de ruedas hidráulica 131/160CV	69,500	139,000
	P0606a	1,000 ud	Abrevadero acero inoxidable 2 ml, puesto en obra	950,000	950,000
	PIDB11bc	5,000 m	Tub.poliet.PE-40 10 atm D=32 mm, uso alimentario	2,500	12,500
	Anclmet...	8,000 ud	Anclaje metálico autorroscante para hormigón de 8 mm	2,000	16,000
	ConexLt	1,000 ud	Partida para conexiones en latón (2 codos de 90º y 2 racores de 32 m...	90,000	90,000
	U02JF001	2,000 h	Camión dumper de 3 ejes 15 Tn	60,000	120,000
	Cvgrcd	0,500 t	Canon de vertido en gestor RCD, sin porte	27,000	13,500
	%002	2,500 %	Costes indirectos	1.423,000	35,580
			Redondeo	1.458,580	0,000
			Total por ud		1.458,580
			Son MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS por ud.		

Mejora de infraestructuras
ganaderas en el TM de Arantza
Campaña 2025



anexos a la memoria

4.- Presupuesto para
conocimiento de la
administración

MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS GANADERAS EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ARANTZA. CAMPAÑA 2025

PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

Concepto	Presupuesto de ejecución material	Presupuesto de ejecución por contrata
Dotación de agua	11.785,99	13.553,89
Manejo del ganado	42.020,53	48.323,61
Mejora de accesos	1.500,00	1.725,00
Total	55.306,52	63.602,50

Honorarios asistencia técnica	Importe neto	IVA	Total
Honorarios Redacción Proyecto	3.180,12	318,01	3.498,14
Honorarios Dirección de Obra	3.816,15	381,61	4.197,76
TOTALES	6.996,27	699,63	7.695,90

Presupuesto de ejecución por contrata (PEC), sin IVA	63.602,50
Honorarios sin IVA	6.996,27
PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN SIN IVA	70.598,77

Presupuesto Global de Licitación (PGL), con IVA	76.959,03
Honorarios con IVA	7.695,90
PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN CON IVA	84.654,93

Arre, 29 de marzo de 2025

Ingeniero Técnico Forestal

29031083T
ENRIQUE
MONTERO (R:
B31565377)
Enrique Montero Santa Eugenia

Firmado digitalmente por 29031083T
ENRIQUE MONTERO (R: B31565377)
Nombre de reconocimiento (DN):
2.5.4.13=Reg31015 /HojaNA-10498 /
Torno:491 /Folio:122 /Fecha:24/06/2021 /
Inscripción:14,
serialNumber=DCE5-29031083T,
givenName=ENRIQUE, sn=MONTERO
SANTA EUGENIA, cn=29031083T ENRIQUE
MONTERO (R: B31565377), 2.5.4.97=VATES-
B31565377, o=BASARITEA SL, c=ES
Fecha: 2025.04.03 09:15:59 +02'00'

Mejora de infraestructuras
ganaderas en el TM de Arantza
Campaña 2025



***pliego de
condiciones***





PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

1| Definición y alcance del pliego

1.1 Objeto del presente pliego	61
1.2 Documentos que definen las obras y orden de prelación	61
1.3 Descripción de las obras	61

2| Disposiciones de aplicación

3| Materiales

3.1 Generalidades	62
3.2 Procedencia de los materiales	62
3.3 Calidad, recepción, prescripciones y ensayos	64
3.4 Áridos	64
3.5 Hormigones	64
3.6 Aditivos para hormigones	64
3.7 Armaduras	64
3.8 Mortero impermeabilizante	65
3.9 Tubería de polietileno	65
3.10 Tubería de PVC	65
3.11 Filtro de acero inoxidable	65
3.12 Arqueta prefabricada	65
3.13 Abrevadero de acero inoxidable	65
3.14 Características de los materiales del cierre	65
3.15 Acero laminado	65
3.16 Barras de acero corrugado	66
3.17 Barandilla de acero galvanizado	66
3.18 Portillo de acero galvanizado	66
3.19 Materiales no especificados en el pliego	66

4| Ejecución, control y abono de las obras

4.1 Condiciones generales	66
4.2 Arqueta de captación	67
4.3 Enterramiento manual de tubería	67
4.4 Tendido de tubería	67
4.5 Colocación de abrevaderos	68
4.6 Renovación de cerramientos	69
4.7 Barrera canadiense	69
4.8 Traslado de barrera canadiense	70
4.9 Unidades no especificadas	70

5| Disposiciones generales

5.1 Dirección de obra	70
5.2 Cuadro de precios	71
5.3 Libro de órdenes	71
5.4 Replanteos	71
5.5 Confrontación de planos y medidas	72
5.6 Comienzo de las obras	72
5.7 Acceso a las obras	72
5.8 Obras defectuosas	72
5.9 Condiciones climatológicas	73
5.10 Trabajos por administración y precios contradictorios	73
5.11 Excesos de obra	73
5.12 Medición y abono	73
5.13 Plazo de ejecución	74
5.14 Gastos por cuenta del contratista	74
5.15 Resolución del contrato	74

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 las actuaciones referidas en el proyecto de mejora de infraestructuras ganaderas en el Término Municipal de Arantza en la campaña 2025.

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 Ordenes 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

DOTACIÓN DE AGUA

Axerizuloeta-Bidatxueta

Arqueta de captación de aguas en polipropileno	1 ud
Enterramiento manual de conducción de tubería PE-100 25 mm	350 ml

Unanu

Colocación abrevadero de acero inoxidable de 2 m	1 ud
Badén horm. HA-25/B/25, ME 15x15cm, d=8mm, e=17cm	29 m ²

Izu

Arqueta de captación de aguas en polipropileno	1 ud
Arqueta de concentración de caudales en polipropileno	1 ud

Conducción con tubo PE-40 32 mm, 10atm, terr. tránsito, exc. manual	70 ml
Colocación abrevadero de acero inoxidable de 2 m	1 ud
Osinaldeko Bordako Borda	
Conducción con tubo PE-40 32 mm, 10atm, terr. tránsito, exc. manual	5 ml
Sustitución de abrevadero de hormigón deteriorado por otro de acero inoxidable de 2 m	1 ud
MANEJO DEL GANADO	
Axerizuloeta	
Retirada de cierre forestal, condiciones muy desfavorables	1.450 ml
Colocación cierre de 3 alambres T5, cond. muy desfavorables	1.450 ml
Muniltza	
Barrera canadiense (3x2 m)	2 ud
Burdingurutz	
Barrera canadiense (3x2 m)	1 ud
Larrañen Borda	
Traslado de barrera canadiense (3x2 m) y portillo	1 ud
OTROS	
Partida alzada para portes por dispersión de tajos	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.
- Ley Foral 2/1995, de 10 de marzo, de Haciendas Locales de Navarra y su desarrollo reglamentario.

En caso de discrepancia entre las normas anteriores y salvo manifestación expresa en contrario en la presente memoria, se entenderá que es válida la prescripción más restrictiva.

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, 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

3.3.1. 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.

3.3.2. 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.

3.3.3.- 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 en 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 o lugares de preparación.

3.3.4. 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. | ÁRIDOS

Como base granular bajo la solera del foso de las barreras canadienses se empleará grava limpia caliza de una granulometría comprendida entre 15 y 25 mm.

3.5. | HORMIGONES

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

En la construcción del badén se empleará hormigón de tipo HF-3,5 N/mm², esto es, con una resistencia a flexotracción (fekf) a los 28 días de treinta y cinco newtons por milímetro cuadrado (3,5 N/mm²) para el pavimento de hormigón. En equivalencia no se admitirán hormigones con resistencia a compresión menor de 25 N/mm² (HM25).

La relación agua/cemento no será superior a 55 centésimas (0,55) y su consistencia será plástica a blanda con un asiento según cono de Abrams comprendido entre 4 y 8 cm según norma UNE7103.

La resistencia al desgaste del árido grueso medio según el Ensayo de Los Angeles será inferior a treinta y cinco (35). Contendrá áridos calizos, con un diámetro máximo para el árido grueso de 19 milímetros (19 mm) y con la siguiente curva granulométrica para el árido fino:

Tamiz UNE	Cernido ponderal acumulado (%)
5	90-100
2,5	65-90
1,25	45-75
0,63	27-55
0,32	10-30
0,16	2-10
0,080	0-5

Para las soleras y muros de las barreras canadienses se empleará hormigón para armar HA-25 con una resistencia característica a compresión no inferior a 25N/mm², consistencia blanda, con árido de 25mm tamaño máximo.

La relación agua/cemento no será superior a 55 centésimas (0,55) y su consistencia será plástica a blanda con un asiento según cono de Abrams comprendido entre 4 y 8 cm según norma UNE7103.

La resistencia al desgaste del árido grueso medio según el Ensayo de Los Ángeles será inferior a treinta y cinco (35). Contendrá áridos calizos, con un diámetro máximo para el árido grueso de 25 milímetros

En la dosificación y amasado del hormigón regirá lo especificado en la Instrucción EHE.

3.6 | ADITIVOS PARA HORMIGONES

Se emplearán para el curado de las reparaciones del pavimento de hormigón armado 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 | ARMADURAS

En la construcción de solera y muros de hormigón armado de las barreras canadienses se utilizará mallazo electrosoldado de acero B500T de 15 cm x 15 cm de lado por 10 milímetros de espesor. En el badén de hormigón será de la misma medida pero de 8 mm de espesor.

3.8| MORTERO IMPERMEABILIZANTE DE FRAGUADO RÁPIDO

Para el mejor enlace entre el manantial y las arquetas de captación se empleará un mortero formulado con ligantes hidráulicos especiales, áridos de granulometría muy fina, fibras y resinas sintéticas conforme a las normas EN 1504-2, 1504-3 y 1504-7 y de clase R4.

3.9| TUBERÍAS DE POLIETILENO

Se empleará tubería de polietileno de baja densidad PE-40 de 32 mm de diámetro exterior, de 10 atmósferas de presión nominal y aptas para uso alimentario en las cometidas y de 50 mm y 10 atm para el desagüe de abrevadero. Se emplearán enlaces rectos y codos de 90° fabricados en latón para esos diámetros.

3.10| TUBERÍA PVC

La tubería de PVC a emplear en el desagüe de fosos de barreras canadienses será compacta y de color teja con una rigidez anular mayor o igual a 4 kN/m², unión junta elástica, para saneamiento en canalizaciones sin presión. Dispondrá de un diámetro exterior de 315 mm y vendrá servido en cañas de 6 m.

3.11| FILTRO DE ACERO INOXIDABLE

En la aspiración de caudales en arquetas de captación emplearán filtros de acero inoxidable de 32 mm.

3.12| ARQUETA PREFABRICADA DE POLIPROPILENO

La arqueta de polipropileno serán elementos fabricados de una pieza con su solera. Serán de 30x30x30 cm o de 40x40x40 cm. Contarán con tapa peatonal en Axerizuloeta y con marco y tapa de fundición en Izu.

3.13| ABREVADERO DE ACERO INOXIDABLE

Los nuevos abrevaderos estarán fabricados con acero inoxidable de un mínimo de 1,5 mm de grosor, de sección trapezoidal, con una anchura en la parte superior de 50 cm y un calado de 45 cm pudiendo ser recto o de forma trapezoidal.

Esta estructura contará con dos firmes apoyos para su fijación a solera o zapatas de hormigón con anclajes metálicos cincados por expansión de 85 mm y métrica 10 mm.

3.14| CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES DEL CIERRE

El cerramiento del paraje Axerizuloeta será construido con piquetes de acacia de 1,70 m. y 10 cm en punta delgada y procederán de la hienda de materiales de mayor tamaño, nunca de cortes de motosierra. Serán rectilíneos y libres de fisuras en su largo. Serán enterrados un mínimo de 40 cm y estarán colocados a 2 m de distancia entre sí a los que se fijarán tres hiladas de alambre de espino compuesto por dos cables trenzados de galvanización rica (240 gr/m²) de un diámetro de 1,7 mm y con púas dispuestas cada 8 a 10 cm.

3.15| ACERO LAMINADO

Los perfiles constituyentes del emparrillado de la barrera canadiense serán de tipo S 275 JR servidos en piezas IPN de 120 mm de canto (120-58-5,1 mm) e IPN de 220 mm de canto (220-98-8.1 cm). Las llantas superiores serán del mismo material pero de 50 mm de anchura, 5 mm de grosor y 2000 mm de longitud.

3.16| BARRAS DE ACERO CORRUGADO

Para los huecos entre los perfiles IPN 120 del emparrillado anterior se emplearán barras de acero corrugado B500S de 10 mm de diámetro.

3.17| BARANDILLA DE ACERO GALVANIZADO

Barandilla de acero galvanizado de tres travesaños de barrote redondos de 30 mm, presentándose pintada en imprimación.

3.18| PORTILLO DE ACERO GALVANIZADO

Para la barrera canadiense se instalará un portillo de acero galvanizado de 1,5 m de anchura y 1,15 m de altura. Los postes de apoyo serán fabricados con perfiles de 80x80x2 mm, el armazón del portillo lo serán con cuadrado de 40x40x2 y los travesaños con redondo de 30 mm. El poste más cercano al emparrillado dispondrá de un alojamiento al efecto en la misma, de modo que sea extraíble.

3.19| MATERIALES NO ESPECIFICADOS EN EL PLIEGO

Los materiales cuyas características no estén especificados 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) EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

4.1| 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.

4.2| COLOCACIÓN DE ARQUETA DE CAPTACIÓN

4.2.1.- Ejecución de las obras

Para los parajes de Axerizuloeta e Izu se instalarán arquetas de captación de agua compuestas por dos arquetas prefabricadas de polipropileno de 30x30x30 cm con fondo y tapa, peatonal en el primero de ellos y con marco y tapa de fundición en el segundo, conectadas en serie para que una de ellas funcione como arenero. Para ello se excavará manualmente su asiento, despejando vegetación, ramas, tierras o rocas para disponerla a una cota inferior a la de la surgencia. Se recibirá con mortero impermeabilizante de fraguado rápido en su acometida donde se habrá practicado un rebaje de su pared trasera a tal efecto. Los dos cuerpos de arqueta se comunicarán por su parte alta con un corto tramo de tubería de polietileno PE-40 32 mm. En la arqueta de aguas abajo se dispondrá la aspiración para tubería de 20 mm en Axerizuloeta y de 32 mm en Izu con filtros de acero inoxidable adaptados a cada caso. En su parte alta dispondrá de otro rebaje para la evacuación del caudal no consumido.

En Izu se dispondrá otra arqueta, esta de concentración y con dos cuerpos de 40x40x40 cm con marcos y tapas de fundición en el lugar donde existe otra de ladrillo operativa, puesto que recibirá el caudal de la captación anteriormente descrita y de ésta última. De ella se aspirarán caudales para tubería de 35 mm (existente) y otra nueva de 32 mm dirigida a un abrevadero.

4.2.2.- Medición y abono

La colocación de arquetas de captación y concentración se medirán y abonarán por unidad operativa.

4.3| ENTERRAMIENTO MANUAL DE TUBERÍA

4.3.1.- Ejecución de las obras

En Axerizuloeta se desbrozará el matorral y se despejará de ramas el trazado actual de dos tramos de tubería de 25 y 32 mm para enterrarlos mediante azada un mínimo de 15 cm a excepción de los tramos rocosos.

4.3.2.- Medición y abono

El enterramiento de tubería será medido y abonado por metro lineal.

4.4| TENDIDO DE TUBERÍA

4.4.1.- Ejecución de las obras

Esta operación se realizará manualmente en el caso de Izu tanto de la captación como del arqueta d concentración al abrevadero. Se alcanzará una profundidad mínima de 15 cm y se tatará inmediatamente. De necesitar enlaces éstos serán de latón.

4.4.2.- Medición y abono

La conducción de tubería serán medida y abonada por metros lineales, incluyendo repercusión de enlaces de latón.

4.5 | COLOCACIÓN DE ABREVADEROS

4.5.1.- Ejecución de las obras

Construcción de solera en forma de badén

En el paraje Unanu se construirá una badén de hormigón para disponer el abrevadero en su extremo de aguas arriba bajo el manantial.

Se excavará el entorno del manantial y el tramo de pista que recibirá este badén marcando la dirección del flujo de agua sobrante con un ángulo de 30° respecto del eje de la misma. Su calado mínimo será de 25 cm. Se instalará el encofrado con fondillos de madera para rodear una superficie de 29,25 m². Se dispondrá en su interior un mallazo de acero electrosoldado de 15x15x0,8 cm nivelado con separadores a entre 5 y 10 cm de su fondo con un solape de 5 cm entre unidades y con un recubrimiento en sus bordes de 5 cm.

La extensión y puesta en obra del hormigón se realizará manualmente tras su vertido por vehículo hormigonera a una altura no superior al metro y medio (1,5) para evitar la separación de los áridos que lo componen. La extensión se realizará con una ligera sobreelevación (del orden de 1 o 2 cm) con respecto a los encofrados, a fin de compensar el asentamiento que se produce durante el vibrado. Este se realizará invariablemente con regla vibrante. No deberá transcurrir más de una hora cuarenta y cinco minutos (1h 45') desde la carga en planta y su aporte.

El Director de Obra podrá detener los trabajos de hormigonado si existe riesgo evidente de precipitaciones. El hormigonado se suspenderá, como norma general, siempre que se prevea que, dentro de las cuarenta y ocho horas (48 h) siguientes, la temperatura ambiente puede descender por debajo de los cero grados centígrados (0°C).

Si se interrumpiera la extensión de hormigón durante más de media hora (1/2 h), se tapaná el frente de hormigón con arpilleras húmedas, y si es superior al máximo admitido entre la fabricación y puesta en obra, se dispondrá una junta de dilatación.

Tras el vertido del hormigón se deben realizar las siguientes operaciones de terminación:

- Eliminación de la lechada superficial mediante un fratás largo (de unos 2,5 m de longitud) que se aplicará sobre la superficie del hormigón sin presionarla excesivamente. Esta lechada superficial dará lugar, caso de no eliminarse, a una capa superior del pavimento poco resistente al desgaste.
- Talochado mediante llanas o "talochas" de toda la superficie del pavimento a fin de regularizar su superficie eliminando las zonas ásperas por causa de áridos superficiales.

Con el fin de evitar una evaporación súbita del agua de la mezcla y con ello la pérdida de resistencia física del hormigón es preciso asistir el curado mediante la adición de un producto filmógeno a base de resinas que deberá asegurar una perfecta retención de la humedad. Este producto cumplirá las especificaciones del Artículo 285 del PG4/88 y será aplicado de manera uniforme en una proporción de 0,250 kg/m². Este producto se empleará a una temperatura superior a los cuatro grados centígrados (4°C).

El Director de Obra podrá determinar la ejecución de tratamientos complementarios o sustitutivos del anterior como adición superficial de agua finamente pulverizada o protección con plásticos.

La aplicación de tales tratamientos debe ser tanto más rápida cuanto más caluroso sea el ambiente y nunca más allá de hora y media (1/2) desde el extendido del hormigón.

Con temperaturas superiores a los treinta grados centígrados (30°) se exigirá un curado por humedad, consistente en que durante siete días a partir del hormigonado se mantendrá la superficie del pavimento cubierta de arpilleras u otros materiales análogos que se mantendrán saturadas de humedad.

Una vez acabado el pavimento y antes del fraguado del hormigón se le conferirá una textura homogénea en forma de estriado o ranurado oblicuo al camino que se ejecutará mediante cepillos de púas de alambre, plástico o similar aprobado por el Director de Obra.

Colocación del abrevadero

El abrevadero se colocará bajo el manantial y se aferrará al badén mediante la introducción de dos tacos de anclaje por expansión en cada una de las dos patas. En este caso el flujo será corriente por lo que el caudal sobrante será derramado al badén y de éste al terraplén.

En Izu se construirán dos zapatas de hormigón en masa de 50 cm(largo)x50cm(alto)x30cm(espesor) a los que se aferrarán las patas de abrevadero del mismo modo descrito anteriormente. La conexión de la tubería requerirá dos codos de latón de 90° con sus rácores así como un tramo de 6 ml de tubo de polietileno de baja densidad PE-40 de 1 1/2" de diámetro (50 mm) y 10 atm para su desagüe.

En Osinaldeko Bordako Borda tras la demolición del abrevadero actual se aferrará el nuevo con tacos metálicos y con recomposición de su acometida de con 5 ml de tubería PE-40 de 32 ml y sus codos.

4.5.2.- Medición y abono

La colocación de abrevaderos se abonará por unidades según el caso mientras que el badén lo será por metros cuadrados.

4.6 | RENOVACIÓN DE CERRAMIENTO

4.6.1. Ejecución de los trabajos

Se desclavarán las hiladas de alambre de espino existentes arrollándolas para su extracción del monte y traslado a vertedero controlado y abandonando los piquetes en su lugar. Cuando sea preciso se desbrozará toda la alineación para mejor ubicación del nuevo cierre.

Siguiendo las prescripciones del aptdo. 3.14 del presente Pliego en lo que se refiere a las características de los materiales, se construirán alineaciones de cierre a base de piquetes de acacia dispuestos cada 2 m y tres hiladas de alambre de espino fijadas a aquellos mediante grampillón de acero galvanizado tras tensarlas convenientemente.

4.6.2.- Medición y abono

La renovación de cerramiento será medida y abonada por metros lineales en las correspondientes partidas de retirada y construcción de cierre.

4.7.- BARRERA CANADIENSE

4.7.1.- Ejecución de las obras

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

Esta barrera se asentará sobre un foso de hormigón armado para cuya construcción previamente se habrá demolido el pavimento de hormigón presente (Burdingurutz) excavándose en vaciado con retroexcavadora con carga de sobrantes sobre camión basculante para su traslado a vertedero de residuos de construcción y demolición. En Muniltza 1 y 2 las tierras de excavación se extenderán en las inmediaciones.

En su lecho se verterán gravas en un espesor de 10 cm sobre el que se dispondrá el correspondiente encofrado para disponer una solera de hormigón HA25 de 15 cm de espesor dotada de mallazo B500T de 15x15x10 cm. Con la reserva de las correspondientes esperas se levantarán los muros de cierre del foso, de 30 cm de espesor y armados con doble mallazo de acero B500T de 15x15x10 cm en muros (35 kg/m³), que alcanzarán una altura de 0,8 m hasta alcanzar su rasante pero en cuyas coronaciones se habrán previsto escotaduras para el apoyo del emparrillado metálico. Serán de la mitad del espesor del muro y de 34 cm de profundidad en los muros transversales, para el apoyo de las IPN220 y sobre éstas las IPN120, y de 12 cm en los muros longitudinales donde solo se asentarán las IPN120. Las dimensiones del foso para la parrilla de 3

x 2 m serán de 3,3 x 2,3 m (externas) y 2,7 x 1,7 m (internas). Para la parrilla de 3,5 x 2 m serán de 3,8 x 2,3 m (externas) y 3,2 x 1,7 m (internas).

Para el desagüe del foso se habrá previsto la inserción en el muro adecuado de una tubería de PVC de 315 mm de diámetro exterior que las conducirá en 3 ml al tetraplén en Larrañen Borda, a 4 ml a terrenos adyacentes en Muniltza 1 y 2 en 9 ml en Burdingurutz.

El emparrillado de 3 x 2 m estará compuesto por 13 vigas IPN de 120 mm cada una con distancia entre ejes de 162 mm, soldadas sobre 3 vigas IPN de 220 mm con 775 mm de separación. El de 3,5 m x 2 m tendrá los mismo componentes pero con separaciones de 900 mm entre las vigas IPN220. En ambos casos en superficie se soldarán tres llantas o pletinas de 50mm de anchura y 5 mm de espesor y en su base se soldarán de manera longitudinal barras de acero corrugado de 10 mm en el centro de cada hueco para evitar la introducción completa de las patas de los animales.

Se instalará un portillo metálico de acero galvanizado de 1,5 m de anchura, con altura de 1,15 m, cuyo poste interno tendrá un alojamiento expresamente diseñado en la parrilla metálica para poder extraerlo y otro poste para los pernos de giro. En el lado opuesto se soldará sobre el emparrillado un tramo de barandilla de 2 ml.

4.7.2.- Medición y abono

Las barreras canadienses serán abonadas por unidad completamente terminada en sus dos variantes.

4.8.- TRASLADO DE BARRERA CANADIENSE

4.8.1.- Ejecución de las obras

La Larrañen Borda se dismantelará la barrera actual extrayendo su emparrillado y portillo de paso. El primero será cortado a unas dimensiones de 3 x 1,94 m contando con 12 vigas transversales IPN de 140 mm cada una con hueco de 11 cm, soldadas sobre 3 vigas longitudinales IPN de 160 mm.

En el nuevo emplazamiento se construirá un foso de hormigón similar al descrito en el apartado anterior. Sobre las vigas longitudinales se soldarán transversal barras de acero corrugado de 10 mm en el centro de cada hueco para evitar la introducción completa de las patas de los animales. Se dispondrán dos postes nuevos para el portillo a reutilizar, uno de los cuales dispondrá de un alojamiento soldado al emparrillado para poder extraerlo. En el lado opuesto también se colocará barandilla.

El foso actual junto a Larrañen Borda lo cubrirá el Ayuntamiento de Arantzeta con sus propios medios.

4.8.2.- Medición y abono

El traslado de la barrera canadiense se abonará por unidad operativa.

4.9| 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.

5| DISPOSICIONES GENERALES

5.1| 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.

5.2 | 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.

5.3 | 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 y requiriendo la firma del Contratista. Se extenderán cuatuplicados numerados correlativamente que tendrán los siguientes destinos: Dirección de Obra, Contratista, Promotor y Gobierno de Navarra.

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 aquélla.

5.4 | 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 las zonas a repoblar, alineaciones de los cierres, situación de portillos y pasos elevados y todas aquellas 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.

5.5 | 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.

5.6 | 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.

5.7 | 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.

Esta 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 sí 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.

5.8 | 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.

5.9 | CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS

Ante lluvias prolongadas los trabajos de preparación del terreno deberán ser suspendidos puesto que se compromete la viabilidad de la plantación. En general se requerirá tempero para efectuar estas labores.

En aquellos días en los que se produzcan heladas se prohíbe terminantemente proceder a la plantación al menos en las horas críticas, las cuales serán señaladas por el Director de Obra. La quema de restos de corta se realizará de día y nunca más tarde de las 17 horas. Preferentemente se elegirán días de poco viento y cierta humedad ambiental.

5.10 | TRABAJOS POR ADMINISTRACIÓN Y PRECIOS CONTRADICTORIO

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.

5.11 | ACCESO A LAS OBRAS

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.

5.12 | MEDICIÓN Y ABONO

Las mediciones se realizarán mensualmente por la Dirección, teniendo en cuenta las prescripciones de este Pliego. Solamente serán abonadas las unidades ejecutadas con arreglo a las condiciones de este Pliego y las órdenes dadas por el Director de Obra

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.

5.13 | PLAZO DE EJECUCIÓN

Se ajustará a lo establecido en el Contrato y Pliego Administrativo que rijan la adjudicación.

5.14 | GASTOS Y OBLIGACIONES POR CUENTA DEL CONTRATISTA

Serán por cuenta del Contratista, siempre que en el contrato no se prevea explícitamente lo contrario, los siguientes gastos:

- Los gastos de construcción, remoción y retirada de construcciones auxiliares e instalaciones provisionales.
- Los gastos de limpieza y evacuación de desperdicios y basuras.
- Los gastos de remoción de herramientas y materiales.
- Los gastos de reparación de la red viaria existente antes de la ejecución de las obras, cuyo deterioro haya sido motivado por la realización de las mismas.
- Los gastos de replanteo de las obras.
- Los gastos derivados de obras o trabajos auxiliares no contemplados explícitamente en el Proyecto y cuyo objeto sea facilitar o simplificar la ejecución de las unidades de obra presupuestadas.

5.15 | RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

En caso de resolución del contrato, por cualquiera de los motivos establecidos en el Artº 58 de la Ley 13/86 de Contratos con la Administración Pública de Navarra, el Adjudicatario se halla obligado a concluir aquellas unidades de obra ya iniciadas. Caso de negarse, la Administración podrá incautar, mediante Acta y en presencia de El Contratista o su Delegado de obra los materiales necesarios para su terminación.

Arre, 29 de marzo de 2025
Ingeniero Técnico Forestal

Enrique MONTERO SANTA EUGENIA

Mejora de infraestructuras
ganaderas en el TM de Arantza
Campaña 2025



presupuesto



MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS GANADERAS EN EL TM DE ARANTZA. CAMPAÑA 2025

Medición

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

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1: DOTACIÓN DE AGUA

Subcapítulo 1.1: Axerizuloeta-Bidatxueta

1.1.1	ArqCa...	Ud	Instalación de arqueta de captación de agua compuesta por dos arquetas prefabricadas de polipropileno de 30x30x30 cm con fondo y tapa peatonal conectadas en serie para que una de ellas funcione como arenoso. Incluye adquisición de las piezas, traslado hasta lugar de instalación, excavación manual de su asiento, recibido con mortero impermeabilizante en su acometida donde se habrá practicado un rebaje de su pared trasera, comunicación con tubería PE-40 32 mm entre ambas arquetas practicada en su parte más alta, perforación de la arqueta de aguas abajo con tubería similar a unos 5 cm de su fondo y colocación en la misma de un filtro de acero inoxidable					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Axerizuloeta			1				1,000	
							1,000	1,000
			Total ud					1,000

1.1.2	Entm...	M	Enterramiento de conducción de tubo de polietileno de alta densidad PE-100 de 25 mm de diámetro por medios manuales a una profundidad variable según las características del terreno, 15 cm si el terreno es excavable, bajo cubierta vegetal si el suelo es esquelético o asentado sobre la superficie lo mejor posible al atravesar afloramientos rocosos					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Axerizuloeta			1	350,000			350,000	
							350,000	350,000
			Total m					350,000

Subcapítulo 1.2: Unanu

1.2.1	NZ1IF...	Ud	Colocación de abrevadero de acero inoxidable de 2 m de longitud de 50 cm de anchura superior y 45 cm de profundidad bajo surgencia y con flujo de agua corriente, aferrado con tacos metálicos a badén de hormigón armado que evacuará sus sobrantes					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Plumenbordako Borda			1				1,000	
							1,000	1,000
			Total ud:					1,000

1.2.2	NZ1IF...	M²	Construcción de badén de hormigón armado HA-2/B/25 procedente de planta y malla ME 15 x 15cm, d=8mm, incluso los solapes del 10% entre las planchas y el correcto atado con alambres. Incluye todos los trabajos de preparación de la superficie de asiento, encofrado, colocación de la malla, suministro, vertido y extendido del hormigón, compactado y vibrado, juntas de dilatación, fratasado y remates, cepillado para textura superficial, curado con productos filmógenos y realización de juntas de contracción en duro.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Unanu (captación)			1	3,000	2,750		8,250	
Unanu (vial)			1	6,000	3,500		21,000	
							29,250	29,250
			Total m²:					29,250

Subcapítulo 1.3: Izu

1.3.1	ArqCa...	Ud	Instalación de arqueta de captación de agua compuesta por dos arquetas prefabricadas de polipropileno de 30x30x30 cm con fondo dotadas de marcos y tapas de fundición y conectadas en serie para que una de ellas funcione como arenoso. Incluye adquisición de las piezas, traslado hasta lugar de instalación, desbroce del matorral circundante y desplazamiento de troncos muertos fuera de su ámbito, excavación manual de su asiento, recibido con mortero impermeabilizante en su acometida donde se habrá practicado un rebaje de su pared trasera, comunicación con tubería PE-40 32 mm entre ambas arquetas practicada en su parte más alta, perforación de la arqueta de aguas abajo con tubería similar a unos 5 cm de su fondo y colocación en la misma de un filtro de acero inoxidable					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Izu			1				1,000	
							1,000	1,000
			Total ud					1,000

MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS GANADERAS EN EL TM DE ARANTZA. CAMPAÑA 2025

Medición

Nº	Cod.	Ud	Descripción	Medición					
1.3.2	ArqCo...	Ud	Instalación de arqueta de concentración de caudales compuesta por dos arquetas prefabricadas de polipropileno de 40x40x40 cm con fondo y dotadas de marcos y tapas de fundición y conectadas en serie mediante tubería PE-40 de 50 mm para que una de ellas funcione como arenero. En la de aguas arriba se practicará una escotadura para recibir el agua de la surgencia inmediata y se le practicará una perforación para tubería de 32 mm para el agua que proviene de un manantial cercano. En la de aguas abajo se habilitarán dos aspiraciones de caudal, una para la actual conducción de PE-40 de 25 mm y otra para una nueva de 32 mm, situadas a la misma cota y a 10 cm de altura del fondo. Incluye adquisición de las piezas, traslado hasta lugar de instalación, desmantelamiento de la arqueta actual, excavación manual de su asiento, recibido con mortero impermeabilizante para la captación de la surgencia, comunicación con tubería PE-40 32 mm entre ambas arquetas practicada en su parte más alta, perforación de la arqueta de aguas abajo con tubería similar a unos 5 cm de su fondo y colocación en la misma de un filtro de acero inoxidable						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Izu			1				1,000	
								1,000	1,000
				Total ud					1,000
1.3.3	NZ1IF...	M	Conducción de tubo de polietileno de baja densidad PE40 de 1" de diámetro y 10 atm., de uso sanitario, suministrado en rollo y puesto en obra. Incluye trabajos de excavación manual de al menos 20 cm de profundidad en terrenos tipo franco-tránsito, relleno, compactación y extendido de tierras sobrantes. Incluye parte proporcional de codos, empalmes, etc. hasta garantizar completa estanqueidad de la conducción.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Captación-arqueta de concentración			1	60,000			60,000	
	Arqueta de concentración-abrevadero			1	10,000			10,000	
								70,000	70,000
				Total m					70,000
1.3.4	NZ1IF...	Ud	Colocación de abrevadero de acero inoxidable de 2 m de longitud de 50 cm de anchura superior y 45 cm de profundidad, conectado a acometida de agua y con flujo corriente con sobrero compuesto por tubería PE-50 de 6 ml de longitud y aferrado con tacos metálicos a zunchos de hormigón en masa de 50 cm(largo)x50cm(alto)x30cm(espesor) y completamente operativo						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Izu			1				1,000	
								1,000	1,000
				Total ud					1,000
Subcapítulo 1.4: Osinaldeko Bordako Borda									
1.4.1	NZ1IF...	M	Conducción de tubo de polietileno de baja densidad PE40 de 1" de diámetro y 10 atm., de uso sanitario, suministrado en rollo y puesto en obra. Incluye trabajos de excavación manual de al menos 20 cm de profundidad en terrenos tipo franco-tránsito, relleno, compactación y extendido de tierras sobrantes. Incluye parte proporcional de codos, empalmes, etc. hasta garantizar completa estanqueidad de la conducción.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Osinaldeko Bordako Borda			1	5,000			5,000	
								5,000	5,000
				Total m					5,000
1.4.2	NZ1IF...	Ud	Colocación de abrevadero de acero inoxidable de 2 m de longitud de 50 cm de anchura superior y 45 cm de profundidad, arriostrado con tacos metálicos a solera de hormigón existente previa demolición de abrevadero de hormigón deteriorado. Incluye la extracción de los restos del mismo a vertedero controlado						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Osinaldeko Bordako Borda			1				1,000	
								1,000	1,000
				Total ud					1,000

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 2: MANEJO DEL GANADO

Subcapítulo 2.1: Axerizuloeta

MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS GANADERAS EN EL TM DE ARANTZA. CAMPAÑA 2025

Medición

Nº	Cod.	Ud	Descripción					Medición
2.1.1	NZ1C...	M	Retirada de cierre de 3 hiladas de alambre de espino y transporte a vertedero autorizado. En condiciones muy desfavorables 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
Azerizuloeta				1	1.450,000			1.450,000
								1.450,000
				Total m				1.450,000
2.1.2	NZ1C...	M	Construcción de cierre forestal con 3 hilos (Tipo 5) de alambre doble de espino galvanizado y piquetes de acacia o similar de 1,70m de altura colocados cada 2 metros. En condiciones muy desfavorables para la construcción del cierre, considerando la combinación de los siguientes factores: tipo de suelo, vegetación existente a lo largo del trazado, pendiente del terreno, y forma y distancia de reparto de los piquetes.					
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
Azerizuloeta				1	1.450,000			1.450,000
								1.450,000
				Total m				1.450,000

Subcapítulo 2.2: Muniltza

2.2.1	BC1	Ud	Barrera canadiense para ganado en pista agropecuaria con emparrillado de 3 x 2 m compuesto por 13 vigas IPN de 120 mm cada una con distancia entre ejes de 162 mm, soldadas sobre 3 vigas IPN de 220 mm con 775 mm de separación, colocado sobre foso de hormigón armado HA-25, de dimensiones exteriores 3,30 x 2,30 m, una profundidad desde la rasante de 0,8 m hasta la solera de 15 cm de espesor, dispuesta sobre cama de gravas 15/25 cm de 10 cm de espesor y un espesor en muros de 30 cm. Los lados perpendiculares tendrán una escotadura de 34 cm para el apoyo de las vigas IPN 220 mm mientras que las los longitudinales lo tendrán de 12 cm para que lo hagan las IPN 120 mm. La armadura estará compuesta por doble mallazo de acero B500T de 15x15x10 cm en muros (35 kg/m3) y simple en la solera con recubrimiento mínimo de 3 cm. La fosa tendrá unas medidas interiores de 2,7 x 1,70 m y las aguas que allí se concentren serán evacuadas por tubería de PVC color teja de 4 K,315 mm de diámetro exterior y 4 ml para desaguar en terreno adyacente. En superficie se soldarán tres llantas o pletinas de 50mm de anchura y 5 mm de espesor y en su base se soldarán de manera longitudinal barras de acero corrugado de 10 mm en el centro de cada hueco para evitar la introducción completa de las patas de los animales. También se incluye la colocación de un portillo metálico de acero galvanizado en su lado izquierdo de 1,5 metro de anchura y 1,15 m de altura sujetos a perfiles dcon sus pernos o bisagras y cancela siendo uno de ellos extraíble para facilitar el paso de grandes vehículos y una barandilla de 2 ml con tubo de acero galvanizado en el otro lado					
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
Muniltza 1 y 2				2				2,000
								2,000
				Total ud				2,000

Subcapítulo 2.3: Burdingurutz

2.3.1	BC2	Ud	Barrera canadiense para ganado en pista agropecuaria con emparrillado de 3 x 2 m compuesto por 13 vigas IPN de 120 mm cada una con distancia entre ejes de 162 mm, soldadas sobre 3 vigas IPN de 220 mm con 775 mm de separación, colocado sobre foso de hormigón armado HA-25, de dimensiones exteriores 3,30 x 2,30 m, una profundidad desde la rasante de 0,8 m hasta la solera de 15 cm de espesor, dispuesta sobre cama de gravas 15/25 cm de 10 cm de espesor y un espesor en muros de 30 cm. Los lados perpendiculares tendrán una escotadura de 34 cm para el apoyo de las vigas IPN 220 mm mientras que las los longitudinales lo tendrán de 12 cm para que lo hagan las IPN 120 mm. La armadura estará compuesta por doble mallazo de acero B500T de 15x15x10 cm en muros (35 kg/m3) y simple en la solera con recubrimiento mínimo de 3 cm. La fosa tendrá unas medidas interiores de 2,7 x 1,70 m y las aguas que allí se concentren serán evacuadas por tubería de PVC color teja de 4 K,315 mm de diámetro exterior y 9 ml para desaguar en el terraplén de la pista de Burdingurutz. En superficie se soldarán tres llantas o pletinas de 50mm de anchura y 5 mm de espesor y en su base se soldarán de manera longitudinal barras de acero corrugado de 10 mm en el centro de cada hueco para evitar la introducción completa de las patas de los animales. También se incluye la colocación de un portillo metálico de acero galvanizado en su lado izquierdo de 1,5 metro de anchura y 1,15 m de altura sujetos a perfiles dcon sus pernos o bisagras y cancela siendo uno de ellos extraíble para facilitar el paso de grandes vehículos y una barandilla de 2 ml con tubo de acero galvanizado en el otro lado. La zanja para la disposición de la tubería de PVC será tapada y revestida de nuevo con hormigón en masa en la pista de Burdingurutz					
-------	-----	----	---	--	--	--	--	--

Medición

Subcapítulo 2.4: Larrañen Borda

PRESUPUESTO PARCIAL N° 3: OTROS

Página 4

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)
ArqC...	ud Instalación de arqueta de captación de agua compuesta por dos arquetas prefabricadas de polipropileno de 30x30x30 cm con fondo y tapa peatonal conectadas en serie para que una de ellas funcione como arenero. Incluye adquisición de las piezas, traslado hasta lugar de instalación, excavación manual de su asiento, recibido con mortero impermeabilizante en su acometida donde se habrá practicado un rebaje de su pared trasera, comunicación con tubería PE-40 32 mm entre ambas arquetas practicada en su parte más alta, perforación de la arqueta de aguas abajo con tubería similar a unos 5 cm de su fondo y colocación en la misma de un filtro de acero inoxidable	755,62	SETECIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
ArqC...	ud Instalación de arqueta de captación de agua compuesta por dos arquetas prefabricadas de polipropileno de 30x30x30 cm con fondo dotadas de marcos y tapas de fundición y conectadas en serie para que una de ellas funcione como arenero. Incluye adquisición de las piezas, traslado hasta lugar de instalación, desbroce del matorral circundante y desplazamiento de troncos muertos fuera de su ámbito, excavación manual de su asiento, recibido con mortero impermeabilizante en su acometida donde se habrá practicado un rebaje de su pared trasera, comunicación con tubería PE-40 32 mm entre ambas arquetas practicada en su parte más alta, perforación de la arqueta de aguas abajo con tubería similar a unos 5 cm de su fondo y colocación en la misma de un filtro de acero inoxidable	923,61	NOVECIENTOS VEINTITRES EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
ArqC...	Ud Partida alzada para portes por dispersión de tajos	1.500,00	MIL QUINIENTOS EUROS
ArqC...	ud Instalación de arqueta de concentración de caudales compuesta por dos arquetas prefabricadas de polipropileno de 40x40x40 cm con fondo y dotadas de marcos y tapas de fundición y conectadas en serie mediante tubería PE-40 de 50 mm para que una de ellas funcione como arenero. En la de aguas arriba se practicará una escotadura para recibir el agua de la surgencia inmediata y se le practicará una perforación para tubería de 32 mm para el agua que proviene de un manantial cercano. En la de aguas abajo se habilitarán dos aspiraciones de caudal, una para la actual conducción de PE-40 de 25 mm y otra para una nueva de 32 mm, situadas a la misma cota y a 10 cm de altura del fondo. Incluye adquisición de las piezas, traslado hasta lugar de instalación, desmantelamiento de la arqueta actual, excavación manual de su asiento, recibido con mortero impermeabilizante para la captación de la surgencia, comunicación con tubería PE-40 32 mm entre ambas arquetas practicada en su parte más alta, perforación de la arqueta de aguas abajo con tubería similar a unos 5 cm de su fondo y colocación en la misma de un filtro de acero inoxidable	1.008,60	MIL OCHO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS

Cuadro de Precios Nº 1			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
BC1	ud Barrera canadiense para ganado en pista agropecuaria con emparrillado de 3 x 2 m compuesto por 13 vigas IPN de 120 mm cada una con distancia entre ejes de 162 mm, soldadas sobre 3 vigas IPN de 220 mm con 775 mm de separación, colocado sobre foso de hormigón armado HA-25, de dimensiones exteriores 3,30 x 2,30 m, una profundidad desde la rasante de 0,8 m hasta la solera de 15 cm de espesor, dispuesta sobre cama de gravas 15/25 cm de 10 cm de espesor y un espesor en muros de 30 cm. Los lados perpendiculares tendrán una escotadura de 34 cm para el apoyo de las vigas IPN 220 mm mientras que las los longitudinales lo tendrán de 12 cm para que lo hagan las IPN 120 mm. La armadura estará compuesta por doble mallazo de acero B500T de 15x15x10 cm en muros (35 kg/m3) y simple en la solera con recubrimiento mínimo de 3 cm. La fosa tendrá unas medidas interiores de 2,7 x 1,70 m y las aguas que allí se concentren serán evacuadas por tubería de PVC color teja de 4 K,315 mm de diámetro exterior y 4 ml para desaguar en terreno adyacente. En superficie se soldarán tres llantas o pletinas de 50mm de anchura y 5 mm de espesor y en su base se soldarán de manera longitudinal barras de acero corrugado de 10 mm en el centro de cada hueco para evitar la introducción completa de las patas de los animales. También se incluye la colocación de un portillo metálico de acero galvanizado en su lado izquierdo de 1,5 metro de anchura y 1,15 m de altura sujetos a perfiles dcon sus pernos o bisagras y cancela siendo uno de ellos extraíble para facilitar el paso de grandes vehículos y una barandilla de 2 ml con tubo de acero galvanizado en el otro lado	5.654,18	CINCO MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
BC2	ud Barrera canadiense para ganado en pista agropecuaria con emparrillado de 3 x 2 m compuesto por 13 vigas IPN de 120 mm cada una con distancia entre ejes de 162 mm, soldadas sobre 3 vigas IPN de 220 mm con 775 mm de separación, colocado sobre foso de hormigón armado HA-25, de dimensiones exteriores 3,30 x 2,30 m, una profundidad desde la rasante de 0,8 m hasta la solera de 15 cm de espesor, dispuesta sobre cama de gravas 15/25 cm de 10 cm de espesor y un espesor en muros de 30 cm. Los lados perpendiculares tendrán una escotadura de 34 cm para el apoyo de las vigas IPN 220 mm mientras que las los longitudinales lo tendrán de 12 cm para que lo hagan las IPN 120 mm. La armadura estará compuesta por doble mallazo de acero B500T de 15x15x10 cm en muros (35 kg/m3) y simple en la solera con recubrimiento mínimo de 3 cm. La fosa tendrá unas medidas interiores de 2,7 x 1,70 m y las aguas que allí se concentren serán evacuadas por tubería de PVC color teja de 4 K,315 mm de diámetro exterior y 9 ml para desaguar en el terraplén de la pista de Burdingurutz. En superficie se soldarán tres llantas o pletinas de 50mm de anchura y 5 mm de espesor y en su base se soldarán de manera longitudinal barras de acero corrugado de 10 mm en el centro de cada hueco para evitar la introducción completa de las patas de los animales. También se incluye la colocación de un portillo metálico de acero galvanizado en su lado izquierdo de 1,5 metro de anchura y 1,15 m de altura sujetos a perfiles dcon sus pernos o bisagras y cancela siendo uno de ellos extraíble para facilitar el paso de grandes vehículos y una barandilla de 2 ml con tubo de acero galvanizado en el otro lado. La zanja para la disposición de la tubería de PVC será tapada y revestida de nuevo con hormigón en masa en la pista de Burdingurutz	6.313,39	SEIS MIL TRESCIENTOS TRECE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Cuadro de Precios Nº 1			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
BC3	ud Clausura de barrera canadiense para ganado situada en pista agropecuaria contigua a Larrañen Borda para su traslado a ubicación situada a 100 m en dirección Azkua. Esta nueva barrera canadiense aprovechará el emparrillado metálico de la anterior, de 3 m de anchura y un máximo de 1,94 m en el sentido de la marcha entando compuesto por 12 vigas transversales IPN de 140 mm cada una con hueco de 11 cm, soldadas sobre 3 vigas longitudinales IPN de 160 mm, y su portillo lateral de 1,45 m de anchura y 1,2 m de altura. La parrilla se colocará sobre foso de hormigón armado HA-25, de dimensiones exteriores 3,30 x 2,30 m, una profundidad desde la rasante de 0,8 m hasta la solera de 15 cm de espesor, dispuesta sobre cama de gravas 15/25 cm de 10 cm de espesor y un espesor en muros de 30 cm. Los muros perpendiculares tendrán una escotadura de 30 cm para el apoyo de las vigas IPN 160 mm. La armadura de los muros estará compuesta por doble mallazo de acero B500T de 15x15x10 cm en muros (35 kg/m3) y simple en la solera con recubrimiento mínimo de 3 cm. La fosa tendrá unas medidas interiores de 2,7 x 1,70 m (aunque adaptándose a las dimensiones algo desiguales del emparrillado) y las aguas que allí se concentren serán evacuadas por tubería de PVC color teja de 4 K, 315 mm de diámetro exterior y 4 ml para desaguar en el terreplén. Sobre las vigas longitudinales se soldarán transversal barras de acero corrugado de 10 mm en el centro de cada hueco para evitar la introducción completa de las patas de los animales. También incluye la colocación de un poste extraíble de acero galvanizado en su lado izquierdo y otro de cierre entre los cuales se instalará el portillo a reutilizar disponiendo de sus pernos o bisagras y cancela siendo uno de ellos extraíble para facilitar el paso de grandes vehículos y una barandilla de 2 ml con tubo de acero galvanizado en el otro lado	3.257,78	TRES MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
Entm...	m Enterramiento de conducción de tubo de polietileno de alta densidad PE-100 de 25 mm de diámetro por medios manuales a una profundidad variable según las características del terreno, 15 cm si el terreno es excavable, bajo cubierta vegetal si el suelo es esquelético o asentado sobre la superficie lo mejor posible al atravesar afloramientos rocosos	7,95	SIETE EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
NZ1C...	m Construcción de cierre forestal con 3 hilos (Tipo 5) de alambre doble de espino galvanizado y piquetes de acacia o similar de 1,70m de altura colocados cada 2 metros. En condiciones muy desfavorables para la construcción del cierre, considerando la combinación de los siguientes factores: tipo de suelo, vegetación existente a lo largo del trazado, pendiente del terreno, y forma y distancia de reparto de los piquetes.	11,96	ONCE EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
NZ1C...	m Retirada de cierre de 3 hiladas de alambre de espino y transporte a vertedero autorizado. En condiciones muy desfavorables 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.	2,62	DOS EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
NZ1IF...	m Conducción de tubo de polietileno de baja densidad PE40 de 1" de diámetro y 10 atm., de uso sanitario, suministrado en rollo y puesto en obra. Incluye trabajos de excavación manual de al menos 20 cm de profundidad en terrenos tipo franco-tránsito, relleno, compactación y extendido de tierras sobrantes. Incluye parte proporcional de codos, empalmes, etc. hasta garantizar completa estanqueidad de la conducción.	10,96	DIEZ EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
NZ1IF...	m² Construcción de badén de hormigón armado HA-2/B/25 procedente de planta y malla ME 15 x 15cm, d=8mm, incluso los solapes del 10% entre las planchas y el correcto atado con alambres. Incluye todos los trabajos de preparación de la superficie de asiento, encofrado, colocación de la malla, suministro, vertido y extendido del hormigón, compactado y vibrado, juntas de dilatación, fratasado y remates, cepillado para textura superficial, curado con productos filmógenos y realización de juntas de contracción en duro.	53,65	CINCUENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Cuadro de Precios Nº 1			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
NZ1IF...	ud Colocación de abrevadero de acero inoxidable de 2 m de longitud de 50 cm de anchura superior y 45 cm de profundidad bajo surgencia y con flujo de agua corriente, aferrado con tacos metálicos a badén de hormigón armado que evacuará sus sobrantes	1.074,20	MIL SETENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
NZ1IF...	ud Colocación de abrevadero de acero inoxidable de 2 m de longitud de 50 cm de anchura superior y 45 cm de profundidad, conectado a acometida de agua y con flujo corriente con sobrero compuesto por tubería PE-50 de 6 ml de longitud y aferrado con tacos metálicos a zunchos de hormigón en masa de 50 cm(largo)x50cm(alto)x30cm(espesor) y completamente operativo	1.391,62	MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
NZ1IF...	ud Colocación de abrevadero de acero inoxidable de 2 m de longitud de 50 cm de anchura superior y 45 cm de profundidad, arriestrado con tacos metálicos a solera de hormigón existente previa demolición de abrevadero de hormigón deteriorado. Incluye la extracción de los restos del mismo a vertedero controlado	1.458,58	MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
	Arantza, 29 de marzo de 2025 Ingeniero Técnico Forestal		
	Enrique Montero Santa Eugenia		

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)
ArqC...	ud de Instalación de arqueta de captación de agua compuesta por dos arquetas prefabricadas de polipropileno de 30x30x30 cm con fondo y tapa peatonal conectadas en serie para que una de ellas funcione como arenero. Incluye adquisición de las piezas, traslado hasta lugar de instalación, excavación manual de su asiento, recibido con mortero impermeabilizante en su acometida donde se habrá practicado un rebaje de su pared trasera, comunicación con tubería PE-40 32 mm entre ambas arquetas practicada en su parte más alta, perforación de la arqueta de aguas abajo con tubería similar a unos 5 cm de su fondo y colocación en la misma de un filtro de acero inoxidable		
	Mano de obra	588,000	
	Materiales	152,800	
	Medios auxiliares	14,820	
			755,620
ArqC...	ud de Instalación de arqueta de captación de agua compuesta por dos arquetas prefabricadas de polipropileno de 30x30x30 cm con fondo dotadas de marcos y tapas de fundición y conectadas en serie para que una de ellas funcione como arenero. Incluye adquisición de las piezas, traslado hasta lugar de instalación, desbroce del matorral circundante y desplazamiento de troncos muertos fuera de su ámbito, excavación manual de su asiento, recibido con mortero impermeabilizante en su acometida donde se habrá practicado un rebaje de su pared trasera, comunicación con tubería PE-40 32 mm entre ambas arquetas practicada en su parte más alta, perforación de la arqueta de aguas abajo con tubería similar a unos 5 cm de su fondo y colocación en la misma de un filtro de acero inoxidable		
	Mano de obra	692,000	
	Materiales	213,500	
	Medios auxiliares	18,110	
			923,610
ArqC...	Ud de Partida alzada para portes por dispersión de tajos		
	Sin descomposición	1.500,000	
			1.500,000
ArqC...	ud de Instalación de arqueta de concentración de caudales compuesta por dos arquetas prefabricadas de polipropileno de 40x40x40 cm con fondo y dotadas de marcos y tapas de fundición y conectadas en serie mediante tubería PE-40 de 50 mm para que una de ellas funcione como arenero. En la de aguas arriba se practicará una escotadura para recibir el agua de la surgencia inmediata y se le practicará una perforación para tubería de 32 mm para el agua que proviene de un manantial cercano. En la de aguas abajo se habilitarán dos aspiraciones de caudal, una para la actual conducción de PE-40 de 25 mm y otra para una nueva de 32 mm, situadas a la misma cota y a 10 cm de altura del fondo. Incluye adquisición de las piezas, traslado hasta lugar de instalación, desmantelamiento de la arqueta actual, excavación manual de su asiento, recibido con mortero impermeabilizante para la captación de la surgencia, comunicación con tubería PE-40 32 mm entre ambas arquetas practicada en su parte más alta, perforación de la arqueta de aguas abajo con tubería similar a unos 5 cm de su fondo y colocación en la misma de un filtro de acero inoxidable		
	Mano de obra	692,000	
	Materiales	296,820	
	Medios auxiliares	19,780	
			1.008,600

Cuadro de Precios Nº 2			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
BC1	ud de Barrera canadiense para ganado en pista agropecuaria con emparrillado de 3 x 2 m compuesto por 13 vigas IPN de 120 mm cada una con distancia entre ejes de 162 mm, soldadas sobre 3 vigas IPN de 220 mm con 775 mm de separación, colocado sobre foso de hormigón armado HA-25, de dimensiones exteriores 3,30 x 2,30 m, una profundidad desde la rasante de 0,8 m hasta la solera de 15 cm de espesor, dispuesta sobre cama de gravas 15/25 cm de 10 cm de espesor y un espesor en muros de 30 cm. Los lados perpendiculares tendrán una escotadura de 34 cm para el apoyo de las vigas IPN 220 mm mientras que las los longitudinales lo tendrán de 12 cm para que lo hagan las IPN 120 mm. La armadura estará compuesta por doble mallazo de acero B500T de 15x15x10 cm en muros (35 kg/m3) y simple en la solera con recubrimiento mínimo de 3 cm. La fosa tendrá unas medidas interiores de 2,7 x 1,70 m y las aguas que allí se concentren serán evacuadas por tubería de PVC color teja de 4 K,315 mm de diámetro exterior y 4 ml para desaguar en terreno adyacente. En superficie se soldarán tres llantas o pletinas de 50mm de anchura y 5 mm de espesor y en su base se soldarán de manera longitudinal barras de acero corrugado de 10 mm en el centro de cada hueco para evitar la introducción completa de las patas de los animales. También se incluye la colocación de un portillo metálico de acero galvanizado en su lado izquierdo de 1,5 metro de anchura y 1,15 m de altura sujetos a perfiles dcon sus pernos o bisagras y cancela siendo uno de ellos extraíble para facilitar el paso de grandes vehículos y una barandilla de 2 ml con tubo de acero galvanizado en el otro lado Mano de obra Maquinaria Materiales Medios auxiliares	726,030 552,110 4.229,200 146,800	5.654,180
BC2	ud de Barrera canadiense para ganado en pista agropecuaria con emparrillado de 3 x 2 m compuesto por 13 vigas IPN de 120 mm cada una con distancia entre ejes de 162 mm, soldadas sobre 3 vigas IPN de 220 mm con 775 mm de separación, colocado sobre foso de hormigón armado HA-25, de dimensiones exteriores 3,30 x 2,30 m, una profundidad desde la rasante de 0,8 m hasta la solera de 15 cm de espesor, dispuesta sobre cama de gravas 15/25 cm de 10 cm de espesor y un espesor en muros de 30 cm. Los lados perpendiculares tendrán una escotadura de 34 cm para el apoyo de las vigas IPN 220 mm mientras que las los longitudinales lo tendrán de 12 cm para que lo hagan las IPN 120 mm. La armadura estará compuesta por doble mallazo de acero B500T de 15x15x10 cm en muros (35 kg/m3) y simple en la solera con recubrimiento mínimo de 3 cm. La fosa tendrá unas medidas interiores de 2,7 x 1,70 m y las aguas que allí se concentren serán evacuadas por tubería de PVC color teja de 4 K,315 mm de diámetro exterior y 9 ml para desaguar en el terraplén de la pista de Burdingurutz. En superficie se soldarán tres llantas o pletinas de 50mm de anchura y 5 mm de espesor y en su base se soldarán de manera longitudinal barras de acero corrugado de 10 mm en el centro de cada hueco para evitar la introducción completa de las patas de los animales. También se incluye la colocación de un portillo metálico de acero galvanizado en su lado izquierdo de 1,5 metro de anchura y 1,15 m de altura sujetos a perfiles dcon sus pernos o bisagras y cancela siendo uno de ellos extraíble para facilitar el paso de grandes vehículos y una barandilla de 2 ml con tubo de acero galvanizado en el otro lado. La zanja para la disposición de la tubería de PVC será tapada y revestida de nuevo con hormigón en masa en la pista de Burdingurutz Mano de obra Maquinaria Materiales Resto de Obra Medios auxiliares	773,530 738,750 4.543,580 86,180 171,350	6.313,390

Cuadro de Precios Nº 2			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
BC3	ud de Clausura de barrera canadiense para ganado situada en pista agropecuaria contigua a Larrañen Borda para su traslado a ubicación situada a 100 m en dirección Azkua. Esta nueva barrera canadiense aprovechará el emparrillado metálico de la anterior, de 3 m de anchura y un máximo de 1,94 m en el sentido de la marcha entando compuesto por 12 vigas transversales IPN de 140 mm cada una con hueco de 11 cm, soldadas sobre 3 vigas longitudinales IPN de 160 mm, y su portillo lateral de 1,45 m de anchura y 1,2 m de altura. La parrilla se colocará sobre foso de hormigón armado HA-25, de dimensiones exteriores 3,30 x 2,30 m, una profundidad desde la rasante de 0,8 m hasta la solera de 15 cm de espesor, dispuesta sobre cama de gravas 15/25 cm de 10 cm de espesor y un espesor en muros de 30 cm. Los muros perpendiculares tendrán una escotadura de 30 cm para el apoyo de las vigas IPN 160 mm. La armadura de los muros estará compuesta por doble mallazo de acero B500T de 15x15x10 cm en muros (35 kg/m3) y simple en la solera con recubrimiento mínimo de 3 cm. La fosa tendrá unas medidas interiores de 2,7 x 1,70 m (aunque adaptándose a las dimensiones algo desiguales del emparrillado)y las aguas que allí se concentren serán evacuadas por tubería de PVC color teja de 4 K,315 mm de diámetro exterior y 4 ml para desaguar en el terreplén. Sobre las vigas longitudinales se soldarán transversal barras de acero corrugado de 10 mm en el centro de cada hueco para evitar la introducción completa de las patas de los animales. También incluye la colocación de un poste extraíble de acero galvanizado en su lado izquierdo y otro de cierre entre los cuales se instalará el portillo a reutilizar disponiendo de sus pernos o bisagras y cancela siendo uno de ellos extraíble para facilitar el paso de grandes vehículos y una barandilla de 2 ml con tubo de acero galvanizado en el otro lado Mano de obra 800,860 Maquinaria 720,160 Materiales 1.582,450 Resto de Obra 70,790 Medios auxiliares 83,520		3.257,780
Entm...	m de Enterramiento de conducción de tubo de polietileno de alta densidad PE-100 de 25 mm de diámetro por medios manuales a una profundidad variable según las características del terreno, 15 cm si el terreno es excavable, bajo cubierta vegetal si el suelo es esquelético o asentado sobre la superficie lo mejor posible al atravesar afloramientos rocosos Mano de obra 7,430 Maquinaria 0,330 Medios auxiliares 0,190		7,950
NZ1C...	m de Construcción de cierre forestal con 3 hilos (Tipo 5) de alambre doble de espino galvanizado y piquetes de acacia o similar de 1,70m de altura colocados cada 2 metros. En condiciones muy desfavorables para la construcción del cierre, considerando la combinación de los siguientes factores: tipo de suelo, vegetación existente a lo largo del trazado, pendiente del terreno, y forma y distancia de reparto de los piquetes. Mano de obra 8,560 Materiales 3,280 Medios auxiliares 0,120		11,960
NZ1C...	m de Retirada de cierre de 3 hiladas de alambre de espino y transporte a vertedero autorizado. En condiciones muy desfavorables 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 2,530 Maquinaria 0,060 Medios auxiliares 0,030		2,620
NZ1l...	m de Conducción de tubo de polietileno de baja densidad PE40 de 1" de diámetro y 10 atm., de uso sanitario, suministrado en rollo y puesto en obra. Incluye trabajos de excavación manual de al menos 20 cm de profundidad en terrenos tipo franco-tránsito, relleno, compactación y extendido de tierras sobrantes. Incluye parte proporcional de codos, empalmes, etc. hasta garantizar completa estanqueidad de la conducción. Mano de obra 7,580 Maquinaria 0,290 Materiales 2,890 Medios auxiliares 0,190		10,960

Cuadro de Precios Nº 2			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
NZ11...	m² de Construcción de badén de hormigón armado HA-2/B/25 procedente de planta y malla ME 15 x 15cm, d=8mm, incluso los solapes del 10% entre las planchas y el correcto atado con alambres. Incluye todos los trabajos de preparación de la superficie de asiento, encofrado, colocación de la malla, suministro, vertido y extendido del hormigón, compactado y vibrado, juntas de dilatación, fratasado y remates, cepillado para textura superficial, curado con productos filmógenos y realización de juntas de contracción en duro. Mano de obra 12,660 Maquinaria 2,310 Materiales 37,390 Medios auxiliares 1,310		53,650
NZ11...	ud de Colocación de abrevadero de acero inoxidable de 2 m de longitud de 50 cm de anchura superior y 45 cm de profundidad bajo surgencia y con flujo de agua corriente, aferrado con tacos metálicos a badén de hormigón armado que evacuará sus sobrantes Mano de obra 82,000 Materiales 966,000 Medios auxiliares 26,200		1.074,200
NZ11...	ud de Colocación de abrevadero de acero inoxidable de 2 m de longitud de 50 cm de anchura superior y 45 cm de profundidad, conectado a acometida de agua y con flujo corriente con sobrero compuesto por tubería PE-50 de 6 ml de longitud y aferrado con tacos metálicos a zunchos de hormigón en masa de 50 cm(largo)x50cm(alto)x30cm(espesor) y completamente operativo Mano de obra 183,220 Maquinaria 19,630 Materiales 1.154,160 Medios auxiliares 34,650		1.391,620
NZ11...	ud de Colocación de abrevadero de acero inoxidable de 2 m de longitud de 50 cm de anchura superior y 45 cm de profundidad, arriostado con tacos metálicos a solera de hormigón existente previa demolición de abrevadero de hormigón deteriorado. Incluye la extracción de los restos del mismo a vertedero controlado Mano de obra 82,000 Maquinaria 139,000 Materiales 1.068,500 Resto de Obra 133,500 Medios auxiliares 35,580		1.458,580
	Arantza, 29 de marzo de 2025 Ingeniero Técnico Forestal Enrique Montero Santa Eugenia		

MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS GANADERAS EN EL TM DE ARANTZA. CAMPAÑA 2025

Cuadro de Mano de Obra

Num. Código	Denominación de la Mano de Obra			Precio (€)	Horas	Total (€)
	1	O002	Jefe cuadrilla R.G.	26,000	185,863h	4.832,44
	2	O005	Peón construcción	23,000	203,263h	4.675,05
	3	O003	Peón especializado R.G.	22,000	0,288h	6,34
	4	O001	Peón forestal R.G.	20,000	772,788h	15.455,76
	Total Mano de Obra					24.969,59

MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS GANADERAS EN EL TM DE ARANTZA. CAMPAÑA 2025

Cuadro de Maquinaria

Num.	Código	Denominación de la Maquinaria	Precio (€)	Horas	Total (€)
1	MA012	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV	83,960	0,264h	22,17
2	MA014	Retroexcavadora de ruedas hidráulica 131/160CV	69,500	27,525h	1.912,99
3	MA010	Retroexcavadora oruga hidráulica 51/70CV	60,560	0,324h	19,62
4	MA027	Grúa 101/130CV, 5t capacidad.	59,390	0,380h	22,57
5	MA017	Camión 131/160 CV	55,000	13,670h	751,85
6	MX010	Vibrador hormigón o regla vibrante, incl. mano obra	24,680	1,879h	46,37
7	MA028	Vehículo todoterreno, sin m.o.	10,700	8,700h	93,09
8	MX007	Martillo hidráulico 1001-1500 kg, completo	10,000	0,306h	3,06
9	MX009	Bandeja vibrante manual-pata de cabra >5,5 CV y más de 160kg	7,190	19,125h	137,51
10	MX011	Sierra radial hasta 30CV, sin mano de obra	4,410	2,399h	10,58
Total Maquinaria					3.019,81

MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS GANADERAS EN EL TM DE ARANTZA. CAMPAÑA 2025
Cuadro de Materiales

Nu...	Código	Denominación del Material	Precio (€)	Cantidad	Total (€)
1	P0606a	Abrevadero de acero inoxidable de 2 m de longitud de sección rectangular de 50 cm de anchura y 45 cm de profundidad. Estará provisto de válvula de boya y tapa de protección del sistema así como dos apoyos para aferrarlo mediante tacos metálicos a la solera	950,000	2,000ud	1.900,00
2	P0606b	Abrevadero de acero inoxidable de 2 m de longitud de sección rectangular de 50 cm de anchura y 45 cm de profundidad. Estará provisto de válvula de boya y tapa de protección del sistema así como dos apoyos para aferrarlo mediante tacos metálicos a la solera	950,000	1,000ud	950,00
3	Port1_5a	Portillo lateral acero galvanizado 1 m de anchura y 1,15 m de altura, con poste extraíble sobre la parrilla y pintado en imprimación	350,000	3,000Ud	1.050,00
4	P010501	Madera para encofrar más de 2,5cm esp 20cm altura puesto en obra	236,910	0,120m3	28,43
5	P010107c	Hormigón HA-25-B, tamaño máximo árido 25mm, amb. I/IIa/IIb/IIIa, puesto en obra	175,000	18,789m3	3.288,08
6	ArqPPL40bb	Arqueta polipropileno 40x40x40 cm con marco y tapa de fundición	120,000	2,000ud	240,00
7	Port1_5b	Poste de perfil 80x80 mm pintado en imprimación con alojamiento soldado al emparrillado	120,000	2,000Ud	240,00
8	P0509	Panel metálico 50x100 con accesorios, p.o.	94,900	1,093ud	103,73
9	ConexLt	Partida para conexiones en latón (4 codos de 90º) y 2 racores de 32 mm	90,000	2,000ud	180,00
10	Barand	Barandilla de acero galvanizado de tres travesaños de barros redondos de 30 mm, presentándose pintada en imprimación	85,000	8,000ml	680,00
11	ArqPPL30b	Arqueta polipropileno 30x30x30 cm con marco y tapa de fundición	80,000	2,000ud	160,00
12	P02004	Tubería PVC saneamiento 315mm, color teja SN4	55,000	20,000m	1.100,00
13	ArqPPL30	Arqueta polipropileno 30x30x30 cm con tapa peatonal	50,000	2,000ud	100,00
14	P010309	Grava 15/25mm	20,000	0,546t	10,92
15	P010203	Malla electrosoldada ME 15x15, d= 10mm, B-500-T	10,000	94,895m2	948,95
16	P010202	Malla electrosoldada ME 15x15, d= 8mm, B-500-T	6,330	32,175m2	203,67
17	P02009	Tubo PE-40 1 1/2" (tipo 6/50) 10 atm, uso alimentario	5,800	6,700m	38,86
18	SacH-25	Saco de 25 kg de hormigón preparado HM25	5,000	12,000ud	60,00
19	P07030	Piquete acacia o similar rajado 1.70m, d 10cm	4,530	725,000ud	3.284,25
20	Cvti	Canon de vertido de tierras y residuos de excavación, sin porte	4,000	63,760t	255,04
21	P010213	Acero S-275-JR en estructura soldada, pintado en imprimación	3,900	1.940,940kg	7.569,67
22	P07003	Alambre galvanizado normal min. 1,3mm, p.o.	3,610	2,487kg	8,98
23	P010502	Puntas (puesto en obra)	3,000	1,541kg	4,62
24	Filinox32...	Filtro acero inoxidable con rosca para tubo de 1"	2,500	2,000ud	5,00
25	PIDB11bc	Tubo de polietileno de baja densidad PE-50, diámetro exterior 32 mm y presión nominal 10 atm.	2,500	88,300m	220,75
26	P010503	Aceite desengrasante p.o.	2,400	1,359l	3,26
27	Filinox25...	Filtro acero inoxidable con rosca para tubo de 3/4"	2,000	1,000ud	2,00
28	Anclmet8...	Anclaje de hormigón autoroscante de 8 mm	2,000	24,000ud	48,00
29	P010210b	Acero B500S (500N/mm2 límite elástico) p.o., diámetro 10 mm, barras 10 mm en huecos	2,000	89,280kg	178,56
30	Filinox20...	Filtro acero inoxidable con rosca para tubo de 1/2"	1,800	1,000ud	1,80
31	P010504	Resina sellante de acabado para curado	1,500	2,309kg	3,46
32	PPPIEZAS1	Parte proporcional codos, elementos de unión, etc.	1,370	8,700%	11,92
33	MorImp	Saco mortero impermeabilizante 15 kg	1,000	150,000kg	150,00
34	P07002	Alambre doble de espino galvanizado	0,280	4.785,000m	1.339,80
35	P07029	Otros materiales cierre	0,090	1.450,000m	130,50
Total Materiales					24.500,25

MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS GANADERAS EN EL TM DE ARANTZA. CAMPAÑA 2025

Presupuesto y Medición

Nº	Cód.	ud.	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1: DOTACIÓN DE AGUA						
Subcapítulo 1.1: Axerizuloeta-Bidatxueta						
1.1.1	ArqCa...	Ud	Arqueta de captación de aguas en polipropileno	1,000	755,62	755,62
1.1.2	Entma...	M	Enterramiento manual de conducción de tubería PE-100 25 mm	350,000	7,95	2.782,50
Total Subcapítulo 1.1.- Axerizuloeta-Bidatxueta:						3.538,12
Subcapítulo 1.2: Unanu						
1.2.1	NZ1IFT...	Ud	Colocación abrevadero de acero inoxidable de 2 m	1,000	1.074,20	1.074,20
1.2.2	NZ1IF...	M²	Badén horm. HA-25/B/25, ME 15x15cm, d=8mm, e=17cm	29,250	53,65	1.569,26
Total Subcapítulo 1.2.- Unanu:						2.643,46
Subcapítulo 1.3: Izu						
1.3.1	ArqCa...	Ud	Arqueta de captación de aguas en polipropileno	1,000	923,61	923,61
1.3.2	ArqCo...	Ud	Arqueta de concentración de caudales en polipropileno	1,000	1.008,60	1.008,60
1.3.3	NZ1IFA...	M	Conducción con tubo PE-40 32 mm, 10atm, terr. transito, exc. manual	70,000	10,96	767,20
1.3.4	NZ1IFT...	Ud	Colocación abrevadero de acero inoxidable de 2 m	1,000	1.391,62	1.391,62
Total Subcapítulo 1.3.- Izu:						4.091,03
Subcapítulo 1.4: Osinaldeko Bordako Borda						
1.4.1	NZ1IFA...	M	Conducción con tubo PE-40 32 mm, 10atm, terr. transito, exc. manual	5,000	10,96	54,80
1.4.2	NZ1IFT...	Ud	Sustitución de abrevadero de hormigón deteriorado por otro de acero inoxidable de 2 m	1,000	1.458,58	1.458,58
Total Subcapítulo 1.4.- Osinaldeko Bordako Borda:						1.513,38
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1 DOTACIÓN DE AGUA :						11.785,99
PRESUPUESTO PARCIAL Nº 2: MANEJO DEL GANADO						
Subcapítulo 2.1: Axerizuloeta						
2.1.1	NZ1CE...	M	Retirada de cierre forestal, condiciones muy desfavorables	1.450,000	2,62	3.799,00
2.1.2	NZ1CE05	M	Colocación cierre de 3 alambres T5, cond. muy desfavorables	1.450,000	11,96	17.342,00
Total Subcapítulo 2.1.- Axerizuloeta:						21.141,00
Subcapítulo 2.2: Muniltza						
2.2.1	BC1	Ud	Barrera canadiense (3x2 m)	2,000	5.654,18	11.308,36
Total Subcapítulo 2.2.- Muniltza:						11.308,36
Subcapítulo 2.3: Burdingurutz						
2.3.1	BC2	Ud	Barrera canadiense (3x2 m)	1,000	6.313,39	6.313,39
Total Subcapítulo 2.3.- Burdingurutz:						6.313,39
Subcapítulo 2.4: Larrañen Borda						
2.4.1	BC3	Ud	Traslado de barrera canadiense (3x2 m) y portillo	1,000	3.257,78	3.257,78
Total Subcapítulo 2.4.- Larrañen Borda:						3.257,78
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 2 MANEJO DEL GANADO :						42.020,53
PRESUPUESTO PARCIAL Nº 3: OTROS						
3.1	ArqCo...	Ud	Partida alzada para portes por dispersión de tajos	1,000	1.500,00	1.500,00
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 3 OTROS :						1.500,00

MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS GANADERAS EN EL TM DE ARANTZA. CAMPAÑA 2025

Resumen del Presupuesto Global de Licitación

Capítulo	Importe (€)
1 DOTACIÓN DE AGUA	
1.1 Axerizuloeta-Bidatxueta	3.538,12 €
1.2 Unanu	2.643,46 €
1.3 Izu	4.091,03 €
1.4 Osinaldeko Bordako Borda	1.513,38 €
Total 1 DOTACIÓN DE AGUA	11.785,99 €
2 MANEJO DEL GANADO	
2.1 Axerizuloeta	21.141,00 €
2.2 Muniltza	11.308,36 €
2.3 Burdingurutz	6.313,39 €
2.4 Larrañen Borda	3.257,78 €
Total 2 MANEJO DEL GANADO	42.020,53 €
3 OTROS	1.500,00 €
<i>Presupuesto de Ejecución Material</i>	<i>55.306,52 €</i>
10% de Gastos Generales	5.530,65 €
5% de Beneficio Industrial	2.765,33 €
<i>Presupuesto de Ejecución por Contrata</i>	<i>63.602,50 €</i>
I.V.A.: 21%	13.356,53 €
Presupuesto Global de Licitación	76.959,03 €

Asciende el Presupuesto Global de Licitación a la expresada cantidad de SETENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE CON TRES EUROS.

Arantza, 29 de marzo de 2025
 Ingeniero Técnico Forestal
 29031083T
 ENRIQUE
 MONTERO (R:
 B31565377)
 Enrique Montero Santa Eugenia

Firmado digitalmente por 29031083T
 ENRIQUE MONTERO (R: B31565377)
 Número de inscripción: 2903
 2.5.4.13-Reg:31015/ProjaNA-10498 /
 Tomo:81 / Folio:122 / Fecha:24/06/2021 /
 Inscripción:14
 www.Number=IDCES-29031083T
 gironaName=ENRIQUE, s=MONTERO SANTA
 EUGENIA, co=29031083T ENRIQUE MONTERO
 (R: B31565377), 2.5.4.40-VATES: B31565377,
 o=BASARTIA SL, c=ES
 Fecha: 2025.04.03 09:16:20 +02'00'

Mejora de infraestructuras
ganaderas en el TM de Arantza
Campaña 2025

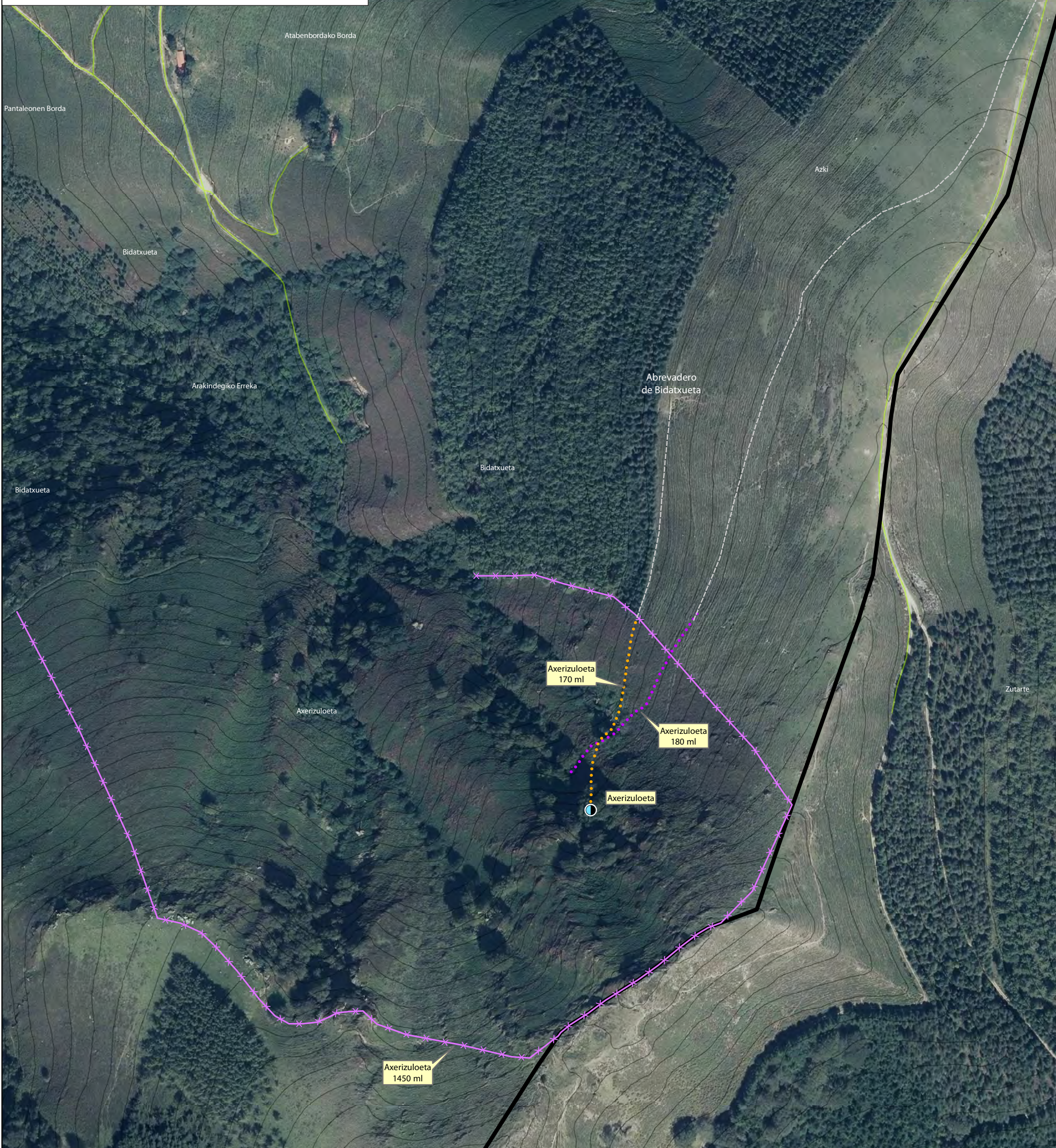


planos



LEYENDA/LEGENDA

-  Enterramiento tubería/Hodiak lurperatzea (PE-40 25 mm)
-  Enterramiento tubería/Hodiak lurperatzea (PE 20 mm)
-  Tubería/Hodia PE-40 32 mm
-  Renovación de cierre/Itxiera berritzea
-  Baden de HA y colocación de abrevadero/HAKo badena eta aska jartzea
-  Colocación de abrevadero/Aska jartzea
-  Arqueta de concentración/Kontzentrazio-kutxeta
-  Arqueta de captación/Atzipen kutxeta
-  Traslado de barrera canadiense/Kanadako hesia lekualdatzea (3x2 m)
-  Barrera canadiense/Kanadako hesia (3x2 m)

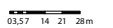


Proyecto / Proiektua: MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS GANADERAS EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ARANTZA	Promotor / Sustatzailea: Ayuntamiento de Arantz Arantzako Udala	Fecha / Data: Marzo de 2025 2025ko martxo		
ARANTZAKO AZIENDARENTZAKO AZPIEGITUREN HOBEKUNTZA CAMPAÑA 2025 KANPAINA	Plano / Planoa: Actuaciones I Ekintzak I	Nº / Zkia: 2	Escala / Eskala: 1:3.000 	29031083T ENRIQUE MONTERO (R: B31565377) Enrique Montero Ingeniero Técnico Forestal Baso Ingeniari Teknikoa Colegiado nº 2112. Elkargokidea



LEYENDA/LEGENDA

- Enterramiento tubería/Hodiak lurperatzea (PE-40 25 mm)
- Enterramiento tubería/Hodiak lurperatzea (PE 20 mm)
- Tubería/Hodia PE-40 32 mm
- Renovación de cierre/Itxiera berritzea
- Baden de HA y colocación de abrevadero/Hako badena eta aska jartzea
- Colocación de abrevadero/Aska jartz
- Arqueta de concentración/Kontzentrazio-kutxatila
- Arqueta de captación/Atzipen kutxeta
- Traslado de barrera canadiense/Kanadako hesia lekualdatzea (3x2 m)
- Barrera canadiense/Kanadako hesia (3x2 m)

Proyecto / Proiektua:		Promotor / Sustatzailea:	Fecha / Data:		
MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS GANADERAS EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ARANTZA		Ayuntamiento de Arantza Arantzako Udala	Marzo de 2025 2025ko martxoa		
ARANTZAKO AZIENDARENTZAKO AZPIEGITUREN HOBEKUNTZA		Plano / Planoa:	Nº / Zkia.:	Escala / Eskala:	29031083T ENRIQUE MONTERO (R: B31565377) Enrique Montero Ingeniero Técnico Forestal Baso Ingeniari Teknikoa Colegiado nº 2112. Elkargokidea
CAMPAÑA 2025 KANPAINA		Actuaciones II Ekintzak II	3	1:3.000 	



LEYENDA/LEGENDA

- Enterramiento tubería/Hodiak lurperatzea (PE-40 25 mm)
- Enterramiento tubería/Hodiak lurperatzea (PE 20 mm)
- Tubería/Hodia PE-40 32 mm
- Renovación de cierre/Itxiera berritzea
- Baden de HA y colocación de abrevadero/Hako badena eta aska jartzea
- Colocación de abrevadero/Aska jartzea
- Arqueta de concentración/Kontzentrazio-kutxatila
- Arqueta de captación/Atzipen kutxeta
- Traslado de barrera canadiense/Kanadako hesia lekualdatzea (3x2 m)
- Barrera canadiense/Kanadako hesia (3x2 m)

Proyecto / Proiektua:	Promotor / Sustatzailea:	Fecha / Data:	N W E S	tercerencia lurraldeak basarteia madeira ambiente ingurumena 29031083T ENRIQUE MONTERO (R: B31565377) Enrique Montero Ingeniero Técnico Forestal Baso Ingeniari Teknikoa Colegiado nº 2112. Elkargokidea
MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS GANADERAS EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ARANTZA	Ayuntamiento de Arantza Arantzako Udala	Marzo de 2025 2025ko martxoa		
ARANTZAKO AZIENDARENTZAKO AZPIEGITUREN HOBEKUNTZA	Plano / Planoa:	Nº / Zkia.:	Escala / Eskala:	
CAMPAÑA 2025 KANPAINA	Actuaciones III Ekintzak III	4	1:3.000	



LEYENDA/LEGENDA

- Enterramiento tubería/Hodiak lurperatzea (PE-40 25 mm)
- Enterramiento tubería/Hodiak lurperatzea (PE 20 mm)
- Tubería/Hodia PE-40 32 mm
- Renovación de cierre/Itxiera berritzea
- Baden de HA y colocación de abrevadero/Hako badena eta aska jartzea
- Colocación de abrevadero/Aska jartzea
- Arqueta de concentración/Kontzentrazio-kutxeta
- Arqueta de captación/Atzipen kutxeta
- Traslado de barrera canadiense/Kanadako hesia lekualdatzea (3x2 m)
- Barrera canadiense/Kanadako hesia (3x2 m)

Proyecto / Proiektua:

MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS GANADERAS EN
EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ARANTZA

ARANTZAKO AZIENDARENTZAKO
AZPIEGITUREN HOBEEKUNTZA

CAMPAÑA 2025 KANPAINA

Promotor / Sustatzailea:

Ayuntamiento de Arantzako Udala

Plano / Planoa:

Actuaciones IV
Ekintzak IV

Fecha / Data:

Marzo de 2025
2025ko martxoa

Nº / Zkia.:

5

Escala / Eskala:

1:3.000

0 3,57 14 21 28m



basarte
29031083T
ENRIQUE
MONTERO (R.
B31565377)
Enrique Montero
Ingeniero Técnico Forestal
Baso Ingeniari Teknikoa
Colegiado nº 2112. Elkargokidea

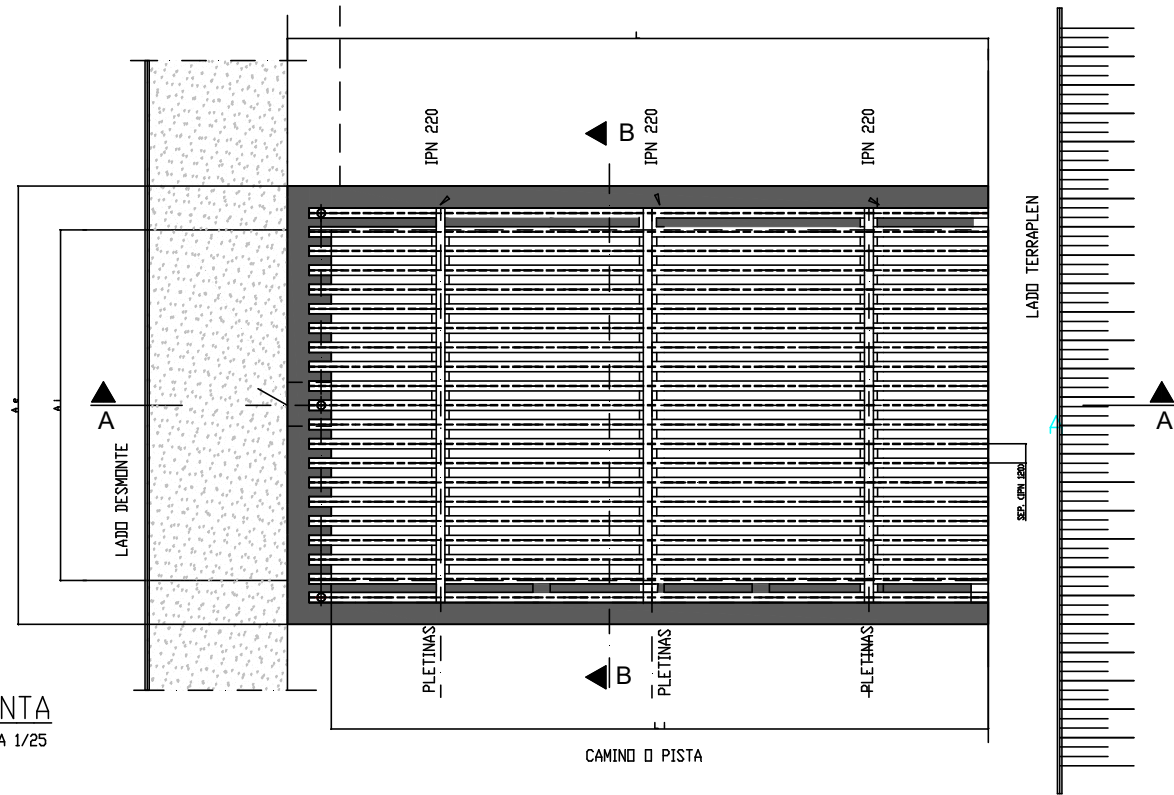


LEYENDA/LEGENDA

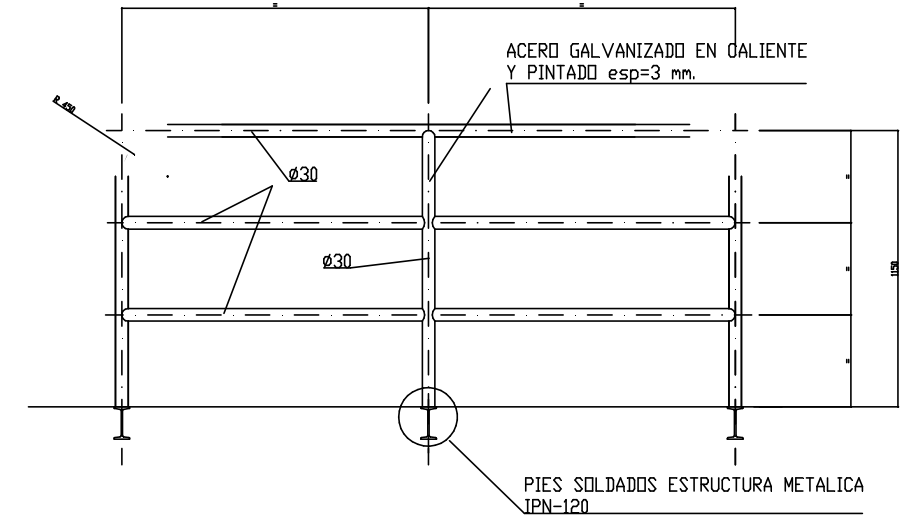
- Enterramiento tubería/Hodiak lurperatzea (PE-40 25 mm)
- Enterramiento tubería/Hodiak lurperatzea (PE 20 mm)
- Tubería/Hodia PE-40 32 mm
- Renovación de cierre/Itxiera berritzea
- Baden de HA y colocación de abrevadero/Hako badena eta aska jartzea
- Colocación de abrevadero/Aska jartzea
- Arqueta de concentración/Kontzentrazio-kutxeta
- Arqueta de captación/Atzipen kutxeta
- Traslado de barrera canadiense/Kanadako hesia lekualdatzea (3x2 m)
- Barrera canadiense/Kanadako hesia (3x2 m)

Proyecto / Proiektua:	Promotor / Sustatzailea:	Fecha / Data:	N W E S	territoria lurraldea basarte medio ambiente ingurumena 29031083T ENRIQUE MONTERO (R: B31565377) Enrique Montero Ingeniero Técnico Forestal Baso Ingeniari Teknikoa Colegiado nº 2112. Elkargokidea Enrique Montero Ingeniero Técnico Forestal Baso Ingeniari Teknikoa Colegiado nº 2112. Elkargokidea 29031083T ENRIQUE MONTERO (R: B31565377) Enrique Montero Ingeniero Técnico Forestal Baso Ingeniari Teknikoa Colegiado nº 2112. Elkargokidea
MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS GANADERAS EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ARANTZA	Ayuntamiento de Arantza Arantzako Udala	Marzo de 2025 2025ko martxoa		
ARANTZAKO AZIENDARENTZAKO AZPIEGITUREN HOBEEKUNTZA	Plano / Planoa:	Nº / Zkia:	Escala / Eskala:	
CAMPAÑA 2025 KANPAINA	Actuaciones V Ekintzak V	6	1:3.000	

PLANTA
ESCALA 1/25

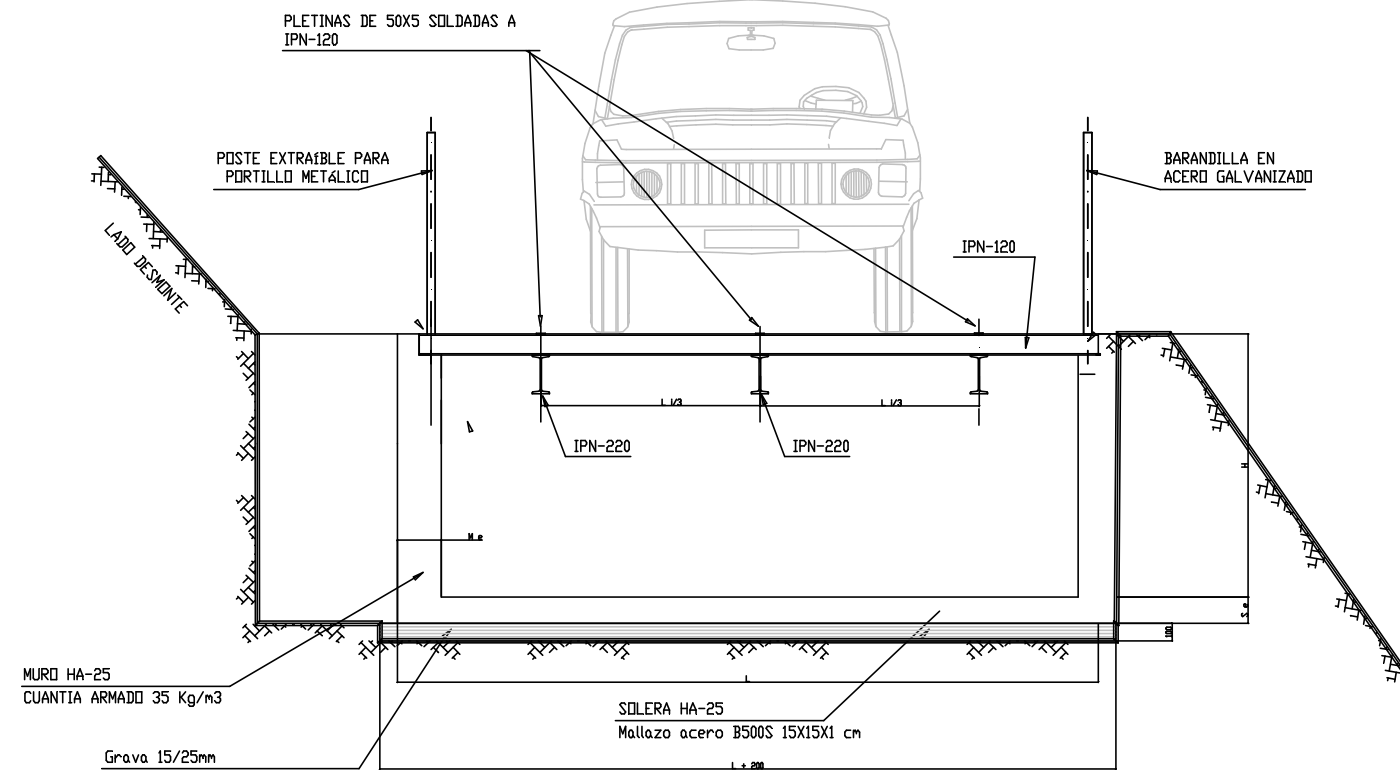


CUADRO DE CARACTERISTICAS OBRA CIVIL Muniltza 1 y 2 / Budingurutz						
LONGITUD		ANCHURA		ALTURA	ESPESOR	
EXTERIOR	INTERIOR	EXTERIOR	INTERIOR		SOLERA	MURO
L	Li	Ae	Ai	H	Se	Me
3800/3300	3200/2700	2300/2300	1700/1700	1000/800	150	300

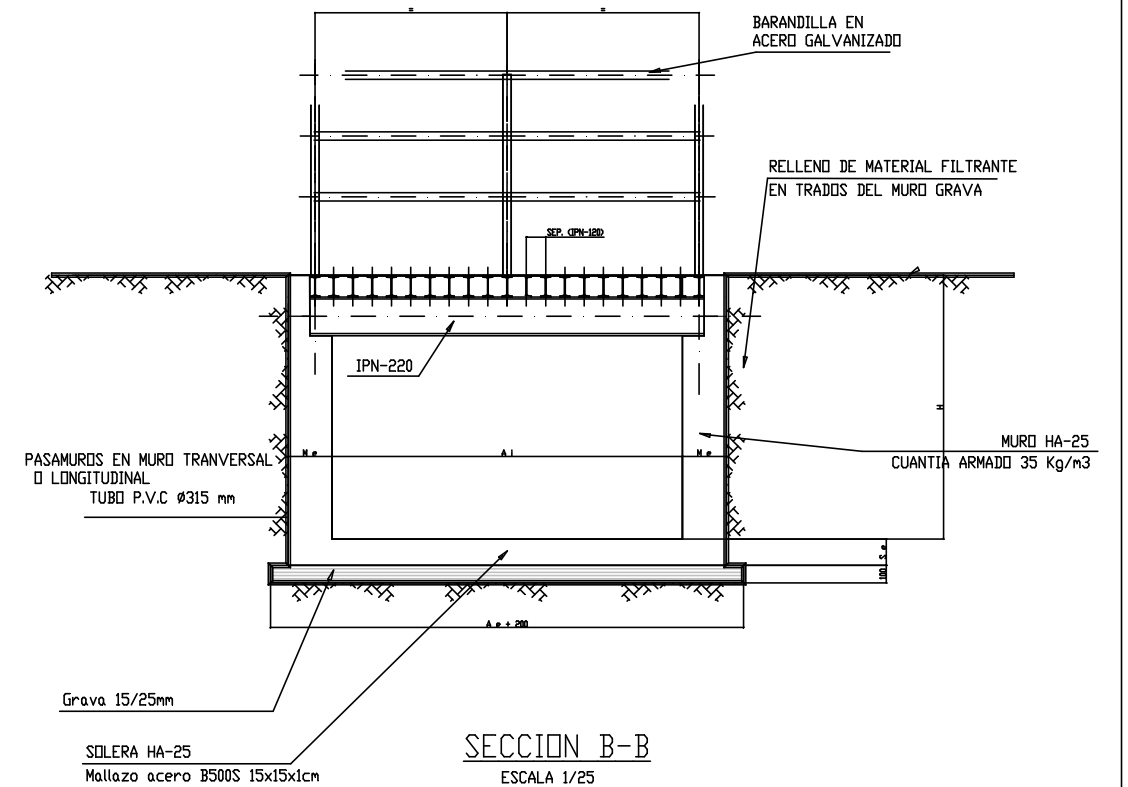


BARANDILLA DE ACERO GALVANIZADO
ESCALA 1/20
(COTAS EN MILIMETROS)

CUADRO DE CARACTERISTICAS ESTRUCTURA METALICA Muniltza 1 y 2 / Budingurutz									
PERFILES S 275 R					PLETINAS S 275 R				
LONGITUDINAL				TRANSVERSAL					
TIPO	UNDS.	LONG.	HUECO	TIPO	UNDS.	LONG.	HUECO	UNDS.	LONG.
IPN 120	14	3500/3000	104/104	IPN 220	3	2000/2000	900/775	3	2000
									50
									5



SECCION A-A
ESCALA 1/25



SECCION B-B
ESCALA 1/25

OBRA: MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS GANADERAS EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ARANTZA. CAMPAÑA 2025		 29031083T ENRIQUE MONTERO (R: B31565377) Enrique Montero Santa Eugenia Ingeniero Técnico Forestal Colegiado 2112
PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE ARANTZA/ARANTZAKO UDALA		
PLANO: Detalle de barrera canadiense	Nº: 7	
FECHA:		MARZO 2025