

Proyecto Proiektua



**Trabajos forestales a realizar en el monte
comunal de Isaba en la campaña 2024-2025**

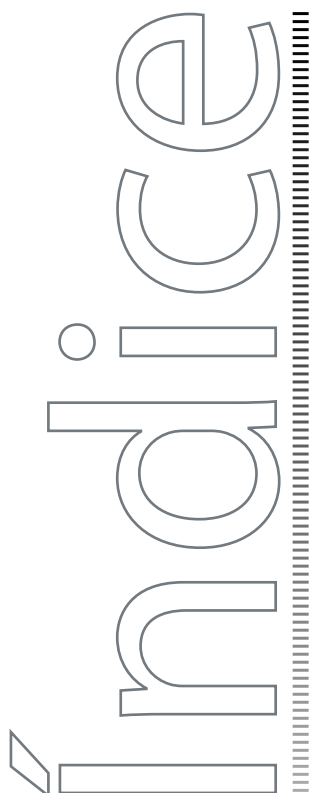
*2024-2025ko kanpainan Izabako mendi
komunalean burutu behar diren baso lanak*

Trabajos forestales en el monte
comunal de Isaba
en la campaña 2024-2025



memoria





MEMORIA

1| Antecedentes

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

2| Actuaciones

- 2.1| Intervención 6881.4. Infraestructuras 7

4| Afecciones ambientales 11

4| Condiciones generales 11

5| Plazos 11

6| Presupuesto 11

7| Índice de documentación del proyecto 12

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 forestales a desarrollar en el monte comunal de Isaba, inscrito en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública de Navarra con el número 128 “El Monte”, durante la campaña 2024-2025 y que contemplan en exclusiva trabajos de reparación de daños por fuertes aguaceros sobre la pista forestal que brinda acceso a los parajes de Saisederra y Txorimillo.

Justificación legal

La redacción del presente proyecto, además de ser precisa para la correcta definición de los trabajos, es necesaria para realizar la solicitud de subvención según la Resolución 87/2024, de 19 de junio de la directora general de Medio Ambiente, por la que se aprueban las bases reguladoras y la convocatoria para la campaña forestal 2024-2025 de las ayudas a trabajos forestales promovidos por entidades locales y agentes privados, incluidas en las intervenciones 6881.1 Repoblación Forestal y Sistemas Agroforestales y 6881.4 Actuaciones forestales con objetivos medioambientales del PEPAC 2023-2027.

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.
- Plan especial de revisión de la ordenación del monte comunal de Isaba (2015, BASARTEA S.L.).
- Normativa relacionada con la seguridad y salud en el trabajo, relacionada en el ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD del presente Proyecto.

1.2| RESTRICCIONES O SERVIDUMBRES

Sobre las zonas a intervenir no pesan cargas o servidumbres de ningún tipo. Por ello, tanto los usos que se proponen como las actuaciones de tipo técnico que llevan a su obtención no se encuentran supeditadas a restricciones de este tipo.

2| ACTUACIONES

2.1| INTERVENCIÓN 6881.4. INFRAESTRUCTURAS FORESTALES

2.1.1. Reparación de la pista de Saisederra

La pista que asciende al collado de Saisederra parte de la carretera Na-137 en su punto kilométrico 32,670. En esa área el monte comunal de Isaba cuenta con los cantones 32 a 38 (140 ha) en su mayor parte poblados por hayedo monoespecífico de *Fagus sylvatica* a excepción de las solanas donde lo sustituye el roble (*Quercus humilis*). En el plan especial vigente de la segunda revisión no se establecieron aprovechamientos comerciales pero sí clareos sobre unas 100 ha de latizales de haya. El Ayuntamiento de Isaba ejecutó una intervención de este tipo a finales de 2019 sobre 13 ha momento en que maderistas mostraron interés en la extracción de productos en las zonas de mayor desarrollo. El mayor escollo para acometer estos posibles aprovechamientos era la calidad del acceso actual, comprometido en especial en su inicio.

La pista que permite acceder al límite sur de este macizo forestal fue promovida por las empresas que ejecutaron sondeos petrolíferos en los años 60 y 70. Esta vía salvaba los 600 m de desnivel en 3.800 ml de recorrido.

En un expediente de subvención tramitado en la campaña 2020-2021 se realizaron obras destinadas a la mejora de este tramo alterando por un lado su arranque desde la carretera procediendo a la apertura de 248 ml, muy complejo por la fuerte pendiente y la presencia de una curva muy cerrada, y tomando un tramo alternativo más arriba a lo largo de 420 ml que solventaba un punto de elevada pendiente longitudinal. El tramo intermedio entre ambos de 290 ml mantuvo su fisonomía.

En el entronque con la carretera se construyó un tramo de pavimento de hormigón de 17 ml mientras que la longitud restante el acabado final fue realizado con la perfección de un cazo de limpieza de retroexcavadora con la excavación de drenajes superficiales para contener y derivar la escorrentía superficial al terraplén puesto que la vía carece de cunetas o pasos de agua. Los trabajos concluyeron con la compactación de los 941 ml.

Las fuertes lluvias de septiembre de 2023, entre otros episodios de precipitación intensa del mismo año, han incidido de manera diversa en toda esta longitud.

- **Tramo 1 (231 ml):** se han producido derrames del talud de desmonte a lo largo de toda su longitud. Se trata de piedras o tierras que han quedado depositadas sobre la calzada pero que no impiden completamente el paso. Asimismo los arrastres de la escorrentía han colmatado en gran medida los drenajes superficiales.
- **Tramo 2 (290 ml):** los drenajes superficiales han perdido gran parte de su efectividad hidráulica y también se han producido desprendimientos de piedras y tierras sobre la calzada. El tránsito rodado todavía es posible.
- **Tramo 3 (420 ml):** el comienzo de este tramo alternativo es el que más daños ha sufrido. La primera curva cuenta con un desprendimiento contenido de tierras pero la segunda ha sufrido tales daños que es intransitable. Los daños en esta última han sido provocados por la aparición de varias surgencias en el talud de desmonte de la curva una vez superada ésta. Esos caudales han acabado por sobresaturar las tierras que componían el terraplén de la propia curva pero, también, el espacio comprendido entre el tramo inmediatamente anterior y posterior de la curva. Este efecto ha producido un importante asentamiento del primero, a lo largo de unos 15 ml por 1 m de desnivel respecto de la calzada, y el desplazamiento de suelo y vegetación en el segundo con el depósito de los mismos sobre la calzada a lo largo de 26 ml.

Una vez superada esta curva el trazado mantiene bien su anchura pero como los otros dos tramos tiene pequeños derrames de piedra y tierras desde su talud de desmonte que han quedado depositados sobre la calzada.

En las imágenes siguientes se aprecian estos daños.



Tramo 1. Derrames del talud de desmonte y aterramiento de drenajes superficiales



Tramo 2. Arrastres en la calzada por escorrentía



Tramo 2. Drenajes superficiales mermados



Tramo 2. Derrames del talud de desmonte



Curva entre tramos 2 y 3. Derrame del talud de desmonte



Tramo 3. Deslizamiento de tierra y arbolado sobre la calzada



Tramo 3. Curva con asentamiento diferencial severo y derrames del talud de desmonte una vez superada ésta por efecto de surgencias



Tramo 3. Tras la curva anterior nuevo deslizamiento de ladera



Tramo 3. Despredimiento de rocas del talud de desmonte y alteración ligera del perfil de la calzada

Actuaciones propuestas

Se pretende realizar una mejora integral en los tres tramos, de modo que se restablezca su plena operatividad.

Para ello se abordarán los siguientes trabajos:

- Previo señalamiento por parte del guarderío del Gobierno de Navarra se apearán los 21 árboles afectados (13 hayas, 7 pinos y 1 roble) y se depositarán en lugar adecuado para su extracción posterior sobre cama de camión basculante que provea de piedra de escollera para su traslado al polígono industrial de Isaba. Suman un total de 14 estéreos.
- Retirada de deslizamientos en el entorno de la curva más alterada del tramo 2 con aportación de materiales por tongadas de 30 cm en el talud de terraplén de la misma seguidas de pasadas de vibrocompactador.
- Construcción de cuerpos de escollera antes y después de la citada curva:
 - Antes de la curva: con el fin de procurar sostenimiento al camino en su revuelta. Tendrá 26 m de longitud, 1,5 m de anchura y una altura media de 2,5 m ($97,5 \text{ m}^3$). Se asentará sobre zanja de anclaje que dispondrá de una contrapendiente 6H:1V, su intradós tendrá una pendiente 6V:1H y su trasdós será prácticamente vertical. La piedra a emplear tendrá un peso no inferior a los 1000 kg por unidad con suficiente "cara" para su óptimo montaje y trabazón mediante retroexcavadora provista de pinza hidráulica.

- Después de la curva: en primer lugar se excavará una zanja al pie del talud de desmonte en los primeros 25 m tras la curva que tendrá 0,5 m de profundidad y una anchura de 0,5 m que será revestida por un geotextil no tejido de 150 gr/m² y 80 N/cm de manera que envuelva un cuerpo de gravas de 15/25 mm donde se emplazará 10 cm por encima de su base una tubería drenante corrugada de polietileno de 110 mm de diámetro. Este paquete drenante acompañará el alzado de la escollera que tendrá por delante hasta completar un metro de altura y se envolverá entonces con un solapamiento de 50 cm. Para garantizar su salida aguas abajo se prolongará por el borde de la explanada de la curva hasta alcanzar el terraplén a lo largo de otros 15 m. En su trazado deberá contar con una pendiente longitudinal no menor del 7%.
- La escollera a levantar posteriormente tendrá similares características a la descrita anteriormente siendo de 50 m de longitud por 1,5 m de anchura y una altura media de 2,5 m (187,5 m³).
- Repaso con retroexcavadora de la calzada a lo largo de los 960 m de recorrido de los tres tramos realizando de manera simultánea el desalajo de tierras y rocas desprendidos del talud de desmonte así como la excavación de los drenajes superficiales (18 ud) para implementarles de mayor capacidad de desagüe.
- Estabilización de la calzada mediante pasadas de vibrocompactador a una densidad exigida del 100% del Ensayo Próctor Normal.

3| 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.

4| 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.

5| PLAZOS

Las obras deberán estar finalizadas en su totalidad antes del 9 de octubre de 2025 y tendrán un plazo de garantía de un año desde la firma del acta de recepción o la que determine el Pliego de Cláusulas Administrativas del contrato.

6| PRESUPUESTO

El coste de las obras contempladas en el PROYECTO DE TRABAJOS FORESTALES A REALIZAR EN EL MONTE COMUNAL DE ISABA DURANTE LA CAMPAÑA 2024-2025 es el siguiente:

- **Presupuesto de ejecución material:** cuarenta y siete mil cincuenta y nueve euros con cincuenta y siete céntimos (47.059,57 €).
- **Presupuesto de ejecución por contrata:** cincuenta y cuatro mil quinientos ochenta y nueve euros con diez céntimos (54.589,10 €).
- **Presupuesto global de licitación:** sesenta y seis mil cincuenta y dos euros con ochenta y un céntimos (66.052,81 €)

- **Presupuesto para conocimiento de la Administración, sin IVA:** sesenta y un mil seiscientos ochenta y cinco euros con sesenta y ocho céntimos (61.685,68 €).
- **Presupuesto para conocimiento de la Administración, con IVA:** setenta y tres mil ochocientos cincuenta y nueve euros con cinco céntimos (73.859,05 €).

7| INDICE DE DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO

Esta proyecto 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.- 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, 30 de julio de 2024
Ingeniero Técnico Forestal

Enrique MONTERO SANTA EUGENIA

Trabajos forestales en el monte
comunal de Isaba
en la campaña 2024-2025



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	17
1.2 Características de las obras	17
1.2.1. Descripción de la obra	17
1.2.2.- Plazo de ejecución y mano de obra	17
1.2.3.- Unidades constructivas que componen la obra	17
1.2.4.- Máquinas y máquina-herramienta del proyecto	17
1.3 Riesgos	18
1.3.1. Riesgos profesionales	18
1.3.2.- Riesgos de daños a terceros	19
1.4 Prevención de riesgos profesionales	19
1.4.1. Normas preventivas	19
1.4.2.- Medios de seguridad	26
1.4.3.- Servicios de prevención y primeros auxilios	26
1.5 Medidas de higiene personal e instalaciones	27
1.6 Prevención de riesgos de daños a terceros	27
1.7 Formación	27

2| Pliego de condiciones

2.1 Disposiciones legales de aplicación	28
2.2 Condiciones de los medios de protección	28
2.2.1. Protecciones personales	29
2.2.2.- Protecciones colectivas	34
2.3 Servicios de prevención	34
2.3.1. Servicio técnico de seguridad y salud en las obras de construcción	34
2.4 Vigilante de seguridad y comité de seguridad y salud en las obras de construcción	34
2.5 Instalaciones médicas	35
2.6 Instalaciones de salud y bienestar en las obras de construcción	35
2.7 Plan de seguridad y salud	35

3| Presupuesto

1| MEMORIA

1.1| OBJETO DE ESTE ESTUDIO

Este estudio básico de seguridad y salud en las obras de construcción establece 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 y por ejecutar comprenderá las siguientes actuaciones:

INTERVENCIÓN 6881.4 INFRAESTRUCTURAS		
Saisederra-Txorimillo		
Obtención manual, ø 20/30cm, pndte>25%, densidad<=750	14	est
Saca de un estéreo de madera, con pendiente inferior al 30% y a 700 m de distancia	14	est
Repaso explanación, terreno de tránsito, con retroexcavadora	960	m
Drenaje natural superficial transversal en vías forestales, t. tránsito	18	ud
Construcción de escollera en seco	285,00	m ³
Zanja de drenaje en trasdós de escollera	40	m

1.2.2. Plazo de ejecución y mano de obra

La obra podrá extenderse hasta el 9 de octubre de 2025. Participarán de 2 a 4 personas.

1.2.3. Unidades constructivas que componen la obra

Las mismas que las indicadas en el apartado 1.2.1.

1.2.4. Máquinas y máquina-herramienta del proyecto

- Retroexcavadora
- Tractor agrícola con cisterna de riego
- Vibrocompactador
- Camión bañera
- Camión de tres ejes
- Motosierra

1.3 | RIESGOS

En este apartado, a la vista de la metodología 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 pista forestal no debiendo desdeñarse el riesgo de colisión, vuelco y atropello.
 - Consecuencias leves a graves.
- **En apeo de arbolado**
 - Caídas al mismo y a distinto nivel
 - Golpeos por el ramaje y arbolado apeado
 - Cortes con la motosierra
 - Sobreesfuerzos
 - Erosiones y contusiones en la manipulación
 - Consecuencias leves a graves.
- **En movimiento de tierras, repaso de pista, redefinición de drenes superficiales y zanja drenante:**
 - Aplastamientos.
 - Atrapamientos.
 - Atropellos (por mala visibilidad, velocidad inadecuada etc.) y/o colisiones
 - Deslizamiento de la máquina (terrenos embarrados o poco cohesivos).
 - Vuelco de la máquina (inclinación del terreno superior a la admisible para la circulación de la máquina, descuidos del operador, etc.).
 - Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
 - Caídas por pendientes (trabajo al borde de taludes, cortes y similares).
 - Caídas de objetos y/o máquinas.
 - Caídas de personas al distinto nivel y desde la máquina.
 - Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
 - Contactos eléctricos.
 - Contactos térmicos.
 - Explosiones.
 - Incendios.
 - Vibraciones.
 - Polvo ambiental.
 - Sobreesfuerzos.
 - Ruido.
- **En construcción de escollera:**
 - Caída de personas al mismo nivel.
 - Caída de personas a distinto nivel.
 - Caída de objetos por desplome o derrumbamiento.

- Caída de objetos desprendidos.
 - Pisada sobre objetos.
 - Choques contra objetos inmóviles.
 - Golpes por objetos o herramientas.
 - Proyección de fragmentos o partículas.
 - Atrapamiento por o entre objetos.
 - Atrapamiento por vuelco de máquinas.
 - Atropello o golpes con vehículos.
 - Accidentes de tráfico.
 - Consecuencias leves a graves.
- **Riesgo de incendios:**
 - De maquinaria de obra civil y de ésta a masas forestales adyacentes
 - Consecuencias leves a graves.

1.3.2.- Riesgos de daños a terceros

Los derivados del paso de vehículos por la carretera Na-137 por un lado y por los turistas y ganaderos que puedan hacerlo por el camino de Idoia. Habrán de acondicionarse pasos alternativos y/o desvíos provisionales.

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 el tajo será señalizado según normativa vigente, especialmente en la carretera.

1.4 | PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES

1.4.1. Normas preventivas

En apeo de arbolado

- Los motoserristas serán personas especializadas que reciben formación continua de su plan de prevención
- Los motoserristas contarán con los elementos de protección individual inherentes al trabajo con motosierra, esto es, casco con pantalla y protectores auditivos, pantalón de seguridad o zahón homologado anticorte, guantes anticorte y botas con puntera de acero.
- Si el apeo se ejecutase por más de un motoserrista deberán guardar una distancia de seguridad mínima que equivaldrá a dos veces la altura media del arbolado.
- Se prohíbe el apeo de arbolado por parte de un único motoserrista. Será acompañado por, al menos, otra persona que podrá dar la alarma en caso de accidente.
- Se guardará atención a todas las normas de apeo contempladas en diversas publicaciones con evitación expresa de “maniobras” irresponsables de derribo de árboles enganchados con cortes a diferentes alturas o saltos sobre el mismo para su liberación.
- Estar atentos a las irregularidades del terreno
- Mantener una postura relajada con las piernas ligeramente separadas
- Emplear el útil de corte adecuado para el tipo de vegetación a cortar
- Alejarse del combustible al revisar la bujía o al arrancarla
- No repostar nunca en marcha ni fumar simultáneamente
- No emplear la motosierra si hay fuga de combustible
- Tener cuidado de dónde se deposita la motosierra cuando esté caliente.

En repaso de pista

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

En carga, transporte y descarga de materiales

- Todo el personal que maneje la maquinaria para estas operaciones será especialista en ella.
- Todos los vehículos serán revisados periódicamente, en especial en los órganos de accionamiento neumático, quedando reflejadas las revisiones en el libro de mantenimiento.
- Se prohíbe sobrecargar los vehículos por encima de la carga máxima admisible, que llevarán siempre escrita de forma legible.
- Todos los vehículos de transporte de material empleados especificarán claramente la "Tara" y la "Carga máxima".
- Se prohíbe transportar personal en las máquinas.
- En los vehículos se prohíbe el transporte de personal fuera de la cabina de conducción y/o en un número superior a los asientos existentes en el interior.
- Cada equipo de carga y descarga será coordinado por personal competente.
- Se señalarán 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 construcción de zanja drenante

- Colocar protección perimetral a una distancia prudencial de los bordes de la excavación.
- Instalar barreras y topes de seguridad señalizados en las proximidades del talud o borde de la excavación para evitar sobrecargas en el terreno y posibles vuelcos de la maquinaria.
- Permanecer fuera del radio de acción de las máquinas.

- Evitar en todo momento la permanencia del trabajador en el interior de la zanja mientras excava la máquina y, sobre todo, la situación de éste en aquellas zonas muertas de visibilidad para el maquinista.
- Disponer de escaleras portátiles normalizadas y estables que rebasen en 1 metro el borde superior de la excavación para el ascenso y descenso de los trabajadores al fondo de la excavación y posibles casos de emergencia en cada uno de los tajos de la obra.
- Contar con la presencia de personal capacitado y competente en estos trabajos, así como de Recurso Preventivo, para comprobar el estado de la entibación o paredes de los taludes antes de descender el trabajador a la zanja.
- Informar al trabajador en lo relativo a los trabajos en zanjas y pozos, así como sobre los riesgos inherentes a los trabajos con materiales que contengan amianto –conducciones antiguas de saneamiento– y adoptar las medidas establecidas en el RD 396/2006.
- Realizar los acopios de materiales y tierras procedentes de la excavación a una distancia de los bordes, acorde con la justificación técnica de la dirección facultativa.

En construcción de escollera

- El personal que vaya a realizar estos trabajos será informado de los riesgos y de las medidas preventivas que deben ser adoptadas para evitar o minimizar los efectos de estos riesgos. Asimismo, se comprobará que disponen de los equipos de protección individual adecuados para el trabajo que van a desarrollar, que se encuentran en perfecto estado para ser usados y que conocen la utilización correcta de los mismos.
- El personal que maneje la maquinaria será especialista en su uso y contará con el Permiso de Conducir de la categoría correspondiente.
- En la zona donde se realicen estos trabajos sólo permanecerá el personal que los lleve a cabo, informando al resto de trabajadores de la prohibición de transitar por estos tajos.
- Para su delimitación se balizará con la suficiente amplitud para comprender una zona de seguridad, en previsión de que el radio de acción de las máquinas pudiera ocasionar riesgos en espacios mayores.
- Para prevenir los riesgos que se pudieran ocasionar a terceras personas ajenas a la obra, se colocará la señalización vial necesaria y un operario advertirá la presencia de estos trabajos (a los peatones y vehículos) e indicará los itinerarios que deben seguir.
- 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 evitará la presencia de personas y máquinas móviles en el mismo tajo (con la excepción de los trabajadores que dirijan las labores de colocación de escollera, que estarán situados en puntos donde las máquinas no puedan alcanzarlos y puedan ser vistos por el maquinista).

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 pare-

des 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” utilizando 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 vibrocompactador

- Teniendo en cuenta la monotonía que pueden representar las actuaciones con estas máquinas, serán necesarias rotaciones del personal y controlar su aptitud durante la permanencia en la conducción, o bien establecer descansos necesarios durante la jornada.
- Para evitar el riesgo de vuelco con atrapamiento del conductor del compactador, está previsto que esté dotado de pórtico contra vuelcos y contra impactos. El encargado prohibirá el trabajo de aquellos compactadores que no estén dotados de esta protección.
- Para evitar los riesgos por distensiones musculares, está previsto que el asiento del conductor del compactador está dotado de absorción de las vibraciones de la máquina. El Encargado comprobará el buen estado de la absorción de vibraciones del asiento e impedirá el trabajo a las máquinas que no lo posean o está seriamente deteriorado este sistema.
- Para evitar el riesgo intolerable de máquina circulando fuera de control, está previsto que los rodillos a utilizar en esta obra, están dotados de doble servofreno de seguridad.
- Para evitar el riesgo de atropello de trabajadores por merma del campo visual del conductor, está previsto que el encargado controlará que no permanezca ningún trabajador en un entorno inferior a los 5 m., alrededor del compactador.
- Los operarios de los piones mecánicos tendrán probada destreza en el manejo de estas máquinas, en prevención de los riesgos por impericia.
- Antes de poner en funcionamiento la compactadora hay que asegurarse de que están montadas todas las tapas y carcasas protectoras.
- Guiar la máquina en avance frontal, evitando los desplazamientos laterales.
- Se prohíbe expresamente el abandono de la máquina con el motor en marcha.

Normas de actuación preventiva para los operadores de camión basculante de 3 ejes y bañeras

- 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.

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.

1.4.2. Medios de seguridad

PROTECCIONES PERSONALES

- 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)
- Cascos de seguridad
- Guantes de uso general
- Botas de seguridad impermeables
- Zapatos de seguridad
- Monos o buzos
- Trajes de agua
- Gafas contra impactos y antipolvo
- Mascarillas antipolvo
- Cascos protectores auditivos
- Cinturón antivibratorio
- Comando de abrigo
- Comando impermeable

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, al menos, uno de los vehículos que se aproxime al tajo, 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 Isaba, a una media de 1,5 km.
- Hospital de Navarra en Pamplona, a 95 km.

Será obligatoria la disponibilidad en todo momento de teléfono móvil que aunque carecerá de cobertura en la obra podrá contactar en caso de urgencia con el 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 el horario será matinal. La basura acumulada se depositará en contenedores de Isaba.

1.6 | PREVENCIÓN DE DAÑOS A TERCEROS

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

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

1.7 | FORMACIÓN

El Plan de Seguridad y Salud especificará el programa de formación de los trabajadores y asegurará que estos conozcan su contenido. La formación y explicación del Plan de Seguridad y Salud será realizada por un Técnico en Seguridad y Salud.

Arre, 30 de julio de 2024
Ingeniero Técnico Forestal

Enrique MONTERO SANTA EUGENIA

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 92/157/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.

2.2| 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 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)
- Cascos de seguridad
- Guantes de cuero flor y loneta
- Botas de seguridad en PVC
- Botas de seguridad en loneta y serraje
- Zapatos de seguridad
- Gafas contra polvo e impactos
- Trajes de agua
- Cascos protectores auditivos
- Faja antivibratoria

- Comando de abrigo
- Comando impermeable

CONDICIONES PARTICULARES

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.

En operaciones que impliquen el uso de la motosierra.

Ámbito de la obligación de la utilización.

Apeo de arbolado afectado por los deslizamientos

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.

Operadores de motosierra

Ámbito de la utilización.

Apeo de arbolado afectado por los deslizamientos

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.

Operaciones con motosierra

Ámbito de la utilización.

Apeo de arbolado afectado por los deslizamientos

Los que están obligados a su uso:

Operario de motosierra

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.

Operadores de maquinaria pesada y peones

Ámbito de la obligación de la utilización.

Toda la obra

Los que están obligados a utilizar la protección del casco.

Palistas y cualquier visita de inspección.

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.

Todos los trabajadores

Ámbito de la utilización.

Toda la obra

Los que están obligados a su utilización.

Todos los trabajadores

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.

Todos los trabajadores

Ámbito de aplicación.

Toda la obra

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

Todos los trabajadores

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.

Obligación de uso.

En general para todos los trabajos.

Ámbito de la obligación de la utilización.

Toda 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.

Todos los trabajadores

Zapatos de seguridad

Especificación técnica

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

Obligación de uso.

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

Ámbito de la utilización.

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

Los que están obligados a su uso:

Operadores de maquinaria de obra civil y cualquier visita de inspección.

Traje impermeable

Especificación técnica.

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

Obligación de uso.

En aquellos trabajos realizados en tiempo lluvioso leve.

Ámbito de la utilización.

En toda la obra

Los que están obligados a su uso.

Todos los trabajadores

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.

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

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.

Operador de maquinaria de obra civil

Comando de abrigo*Especificación técnica.*

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

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

No son precisas por las características de las obras.

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. Así mismo, se evaluará la idoneidad y eficacia de las conductas dictadas, y de los soportes documentales que los define.

Este programa contendrá al menos:

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

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

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

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

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

Se nombrará vigilante de Seguridad de acuerdo con lo previsto en la Ordenanza General de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción .

Se constituirá el Comité cuando el número de trabajadores supere el previsto en la Ordenanza Laboral de Construcción o, en su caso, lo que disponga el Convenio Colectivo Provincial.

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 serán precisas por las características de las obras.

2.7 | PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

El contratista está obligado a redactar un Plan de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, 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, 30 de julio de 2024
Ingeniero Técnico Forestal

Enrique MONTERO SANTA EUGENIA



Trabajos forestales en el monte
comunal de Isaba
en la campaña 2024-2025

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

Reparación de daños por aguaceros en vía forestal secundaria que accede a los parajes Saisederra y Txorimilo en sus primeros 941 ml. Se levantarán muros de escollera en derrames del talud de desmonte y del terraplén, sobre un total de 76 ml con espesores y alturas medias de 1,5 y 2,5 m respectivamente como estructuras de sostenimiento así como una zanja drenante para el desagüe de surgencias en la ladera y se redefinirán 18 drenajes superficiales en terreno natural que han perdido su eficiencia hidráulica.

2| DELIMITACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL TERRITORIO AFECTADO

La mayor parte de su recorrido atraviesa una masa mixta de frondosas pero con claro predominio del roble (*Quercus humilis*) al que acompañan arces (*Acer campestre*) y algún pino silvestre (*Pinus sylvestris*). A cierta altura comienza a predominar el hayedo monoespecífico con algún bosquecillo o pino aislado y algún abeto (*Abies alba*). En ambos casos el sotobosque de boj (*Buxus sempervirens*) puede llegar a ser muy denso y le acompañan espinos (*Crataegus monogyna*), avellanos (*Corylus avellana*), zarzamora (*Rubus ulmifolius*), entre otras especies.

3| JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La adecuación del acceso Saisederra era una necesidad para valorizar los productos que albergan las 140 ha de monte comunal situado en su radio de acción. De este modo se posibilitaba la venta de productos, en principio de carácter leñoso.

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

Las actuaciones propuestas son en si mismas medidas encaminadas para la mejora en términos generales de la calidad del medio.

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 con un impacto leve, y su repercusión positiva sobre el monte justifica la intervención.

1. Calidad del aire:

- a. Aumento temporal de los niveles de emisión de polvo y partículas durante la ejecución de los trabajos de movimiento de tierras y aportación de zavorras artificiales. Impacto leve, reversible de intensidad baja.

2. Ruidos:

- a. Incremento temporal de los niveles de ruido durante la ejecución de las obras. Impacto negativo leve, reversible de intensidad baja.

3. Hidrología:

- a. Vertidos fortuitos de carburantes, lubricantes en las operaciones de maquinaria pesada. Impactos negativos moderados, reversibles de intensidad baja.

4. Geología y geomorfología:

- a. Aseguramiento contra deslizamiento de ladera en tramos problemáticos. Impacto positivo moderado, reversible de intensidad media.

5. Suelo:

- a. Irrelevante. Impacto negativo leve, reversible de intensidad media.

6. Vegetación:

- a. Eliminación de ejemplares afectados por los deslizamientos. Impacto negativo moderado, reversible y de intensidad media.

7. Fauna:

- a. Estrés temporal causado por la presencia de la maquinaria y los operarios en el monte. Impactos negativos moderados, reversibles de intensidad baja.

8. Paisaje:

- a. Irrelevante. Impactos negativos leve, irreversible y de intensidad baja.

9. Medio socioeconómico:

- a. Creación de una fuente de trabajo.
- b. Rehabilitación de vial afectado por lluvias imprescindible para la gestión dinámica de fincas forestales.
- c. Mejora de la seguridad de la práctica senderista y en el tránsito de ganado. Impacto positivo moderado, reversible y de intensidad baja.

6| MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS PREVISTAS

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

- Respetar épocas críticas para la fauna.
- Depositar los sobrantes de excavaciones de modo que no sean susceptibles de deslizamientos.
- Se prohíbe el cambio de lubricantes en el tajo.
- Se prohíbe el vertido de basuras o líquidos de ningún tipo.
- Se recogerán todo tipo de restos procedentes de las obras tales como bidones, plásticos, comida para su traslado y depósito en vertederos autorizados o contenedores destinados al efecto.

Trabajos forestales en el monte
comunal de Isaba
en la campaña 2024-2025



anexos a la memoria



3.- Justificación de precios

Cuadro de Precios Unitarios

Num.	Código	Unidad	Denominación de la Mano de Obra	Precio (€)
1	MA012	h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV	79,960
2	MA017	h	Camión 131/160 CV	56,000
3	MA022	h	Compactador Vibro 101/130 CV	52,850
4	P010310	t	Piedra de escollera, puesta en obra	28,250
5	P010309	t	Grava 15/25mm, puesta en obra	27,000
6	O002	h	Jefe cuadrilla R.G.	26,000
7	O005	h	Peón construcción	23,000
8	O003	h	Peón especializado R.G.	22,000
9	MX001	h	Motosierra	3,590
10	U05AI010	MI	Tubería drenaje PE 110 mm, SN4	2,500
11	Getx150	m2	Geotextil de 150 gr/m2 y 80 N/cm	1,600

TRABAJOS FORESTALES EN EL MONTE COMUNAL DE ISABA. CAMPAÑA 2024-2025

Cuadro de Precios Auxiliares

Num.	Código	Ud	Descripción	Total	
1	NZ3IFA0122	m³	Excavación en vaciado con medios mecánicos, en terreno tránsito. Incluso refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación y acopio para posterior relleno.		
	MA012	0,090 h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV	79,960	7,20
	%002	2,500 %	Costes indirectos considerados para obras de infraestructuras.	7,200	0,18
	%Z3	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	7,380	0,37
Total por m³					7,750
Son siete Euros con setenta y cinco céntimos					
2	NZ3IFA0402	m²	Compactación del plano de fundación en terrenos sin clasificar. Densidad exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal.		
	MA022	0,004 h	Compactador Vibro 101/130 CV	52,850	0,21
	%002	2,500 %	Costes indirectos considerados para obras de infraestructuras.	0,210	0,01
	%Z3	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	0,220	0,01
Total por m²					0,230
Son veintitres céntimos					

TRABAJOS FORESTALES EN EL MONTE COMUNAL DE ISABA. CAMPAÑA 2024-2025
Cuadro de Precios de las Unidades de Obra

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
1	NZ3IFD01a	m³	Construcción de escollera con piedra de cantera, totalmente colocada y compactada. Incluye extracción, selección, carga, transporte, descarga, colocación y encaje de bloques de escollera. Se establecerá sobre una zanja de anclaje con una contrapendiente de relación 1V:6H. El muro contará con una anchura en base de 1,8 m y en coronación de 1,2 m con una pendiente en el trasdós prácticamente vertical y de relación 1H:6V en el alzado exterior o intradós	
	O005	0,700 h	Peón construcción	23,000
	MA012	0,700 h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV	79,960
	P010310	1,900 t	Piedra de escollera, puesta en obra	28,250
	O%Z3	16,700 %	Coef. mano de obra ZONA 3	16,100
	%002	2,500 %	Costes indirectos	128,440
	%Z3	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	131,650
			Redondeo	138,230
			Total por m³	138,230
			Son CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS por m³.	
2	NZ3IFO55	u	Construcción de drenaje natural superficial y transversal en vías forestales, realizado en forma de badén, para la evacuación de las aguas de escorrentía, mediante la utilización de medios mecánicos y apoyo manual para la correcta finalización de los trabajos en terreno tránsito. Tendrá un desarrollo de 4 m en el sentido de la marcha, un ángulo de 30º respecto del eje de la vía y un calado mínimo de 20 cm	
	O002	0,041 h	Jefe cuadrilla R.G.	26,000
	O005	0,123 h	Peón construcción	23,000
	O%Z3	16,700 %	Coef. mano de obra ZONA 3	3,900
	%002	2,500 %	Costes indirectos	4,550
	NZ3IFA0...	3,600 m³	Excavación en vaciado, terreno tránsito	7,750
	NZ3IFA0...	12,000 m²	Compactación plano de fundación.	0,230
			Redondeo	35,320
			Total por u	35,320
			Son TREINTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS por u.	
3	NZ3IFVE0209	m	Metro lineal de repaso de pista ya existente en terrenos de tránsito, mediante retroexcavadora provista de cazos de excavación, con el fin de recuperar una anchura útil de 3,5 m despejando los derrames habidos al pie del talud de desmonte, rellenando con el material existente en la pista, los regueros y socavones, procediendo al saneamiento de los blandones existentes. Se incluye dar al trazado de la rasante una pendiente a favor del terraplén del 1,5 - 3 % para la correcta evacuación del agua de la pista. Incluyendo compactación sin riego en terrenos sin clasificar, mediante la utilización de un compactador vibro a densidad exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal	
	MA012	0,037 h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV	79,960
	MA022	0,010 h	Compactador Vibro 101/130 CV	52,850
	%002	2,500 %	Costes indirectos	3,490
	%Z3	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	3,580
			Redondeo	3,760
			Total por m	3,760
			Son TRES EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS por m.	
4	NZ3TSA0409	est.	Obtención de madera (1 estéreo) de árboles con diámetro normal superior a 20 cm e inferior o igual a 30cm, en terrenos con pendiente superior a 25% y densidad inicial del arbolado inferior o igual a 750 pies/ha. Incluye derribo, desrame, descopado, tronzado y apilado en calle o lugar accesible (D<=20m).	
	O002	0,200 h	Jefe cuadrilla R.G.	26,000
	O003	1,200 h	Peón especializado R.G.	22,000
	O%Z3	16,700 %	Coef. mano de obra ZONA 3	31,600
	MX001	1,040 h	Motosierra	3,590
	%001	1,000 %	Costes indirectos	40,610
	%Z3	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	41,020
			Redondeo	43,070
			Total por est.	43,070
			Son CUARENTA Y TRES EUROS CON SIETE CÉNTIMOS por est..	
5	Saca	est	Saca de un estéreo de madera, con pendiente inferior al 30% y a 700 m de distancia por medio de retroexcavadora provista de pinza hidráulica para carga de trozas sobre camión dumper de 3 ejes	
	O005	0,350 h	Peón construcción	23,000

TRABAJOS FORESTALES EN EL MONTE COMUNAL DE ISABA. CAMPAÑA 2024-2025
Cuadro de Precios de las Unidades de Obra

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
	O%Z3	16,700 %	Coef. mano de obra ZONA 3	8,050	1,340
	MA012	0,350 h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV	79,960	27,990
	MA017	0,350 h	Camión 131/160 CV	56,000	19,600
	%002	2,500 %	Costes indirectos	56,980	1,420
	%Z3	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	58,400	2,920
			Redondeo	61,320	0,000
			Total por est		61,320

Son SESENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS por est.

6	Zjdr	ml	Construcción de zanja de drenaje de 0,5 m de anchura y 1 m de profundidad en la base del trasdós de escollera donde se dispondrá de un cuerpo de gravas de 1 m de altura, 0,5 m de fondo y 0,5 m de espesor dentro del cual se extenderá una tubería de PE drenante de 110 mm de diámetro que evacuará las aguas hacia el extremo inferior del muro. Este cuerpo estará envuelto en una lámina geotextil no tejida de 150 gr/m2 y 80 N/m para evitar la colmatación con finos. Posteriormente continuará 15 ml sin envoltura hasta su salida a la ladera		
	O002	0,350 h	Jefe cuadrilla R.G.	26,000	9,100
	O005	0,350 h	Peón construcción	23,000	8,050
	%	2,000 %	Medios auxiliares	17,150	0,340
	MA012	0,250 h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV	79,960	19,990
	Getx150	0,933 m2	Geotextil no tejido de 150 gr/m2 y 80 N/cm	1,600	1,490
	P010309	0,267 t	Grava 15/25mm, puesta en obra	27,000	7,210
	U05AI010	1,100 ml	Tubería drenaje PE 110 mm, SN4	2,500	2,750
			Redondeo	48,930	0,000
			Total por ml		48,930

Son CUARENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS por ml.

Trabajos forestales en el monte
comunal de Isaba
en la campaña 2024-2025



anexos a la memoria

4.- Presupuesto para conocimiento de la administración

PROYECTO DE TRABAJOS FORESTALES A REALIZAR EN EL MONTE COMUNAL
DE ISABA DURANTE LA CAMPAÑA 2024-2025

PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

Presupuesto Ejecución Material	Ejecución material	Ejecución por contrata	
Intervención 6881.4. Infraestructuras	47.059,57	54.589,10	
Honorarios	Importe neto	IVA	Total
Honorarios Redacción Proyecto	3.275,35	327,53	3.602,88
Honorarios Dirección de Obra	3.821,24	382,12	4.203,36
TOTALES	7.096,58	709,66	7.806,24

	Totales
Presupuesto de ejecución por contrata sin IVA	54.589,10
Asistencia técnica sin IVA	7.096,58
Presupuesto para conocimiento de la administración sin IVA	61.685,68

	Totales
Presupuesto de licitación	66.052,81
Asistencia técnica con IVA	7.806,24
Presupuesto para conocimiento de la administración con IVA	73.859,05

Arre, 30 de julio de 2024

Ingeniero Técnico Forestal

Enrique Montero Santa Eugenia

Trabajos forestales en el monte
comunal de Isaba
en la campaña 2024-2025



pliego de condiciones





PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

1| Definición y alcance del pliego

- 1.1| Objeto del presente pliego 49
- 1.2| Documentos que definen las obras y orden de prelación49
- 1.3 Descripción de las obras49

2| Disposiciones de aplicación

3| Materiales

- 3.1| Generalidades 50
- 3.2| Procedencia de los materiales50
- 3.3| Calidad, recepción, prescripciones y ensayos50
- 3.4| Áridos51
- 3.5| Geotextil51
- 3.6| Tubería drenante de polietileno51
- 3.7| Materiales no especificados en el pliego52

4| Ejecución, control y abono de las obras

- 4.1| Condiciones generales 52
- 4.2| Apeo y extracción de arbolado52
- 4.3| Construcción de zanja drenante53
- 4.4| Construcción de escollera53
- 4.5| Repaso de pista53
- 4.6| Redefinición de drenajes superficiales54
- 4.7| Unidades no especificadas54

5| Disposiciones generales

- 5.1| Dirección de obra 54
- 5.2| Cuadro de precios54
- 5.3| Libro de órdenes54
- 5.4| Replanteos 55
- 5.5| Confrontación de planos y medidas55
- 5.6| Comienzo de las obras55
- 5.7| Acceso a las obras 55
- 5.8| Obras defectuosas56
- 5.9| Condiciones climatológicas56
- 5.10| Trabajos por administración y precios contradictorios 56
- 5.11| Excesos de obra57
- 5.12| Medición y abono57
- 5.13| Plazo de ejecución 57
- 5.14| Gastos por cuenta del contratista57
- 5.15| Resolución del contrato57

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 Trabajos Forestales a realizar en los montes comunales del Ayuntamiento de Isaba durante la campaña 2024-2025.

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

INTERVENCIÓN 6881.4 INFRAESTRUCTURAS		
Saisederra-Txorimillo		
Obtención manual, ø 20/30cm, pndte>25%, densidad<=750	14	est
Saca de un estéreo de madera, con pendiente inferior al 30% y a 700 m de distancia	14	est
Repaso explanación, terreno de tránsito, con retroexcavadora	960	m
Drenaje natural superficial transversal en vías forestales, t. tránsito	18	ud
Construcción de escollera en seco	285,00	m³
Zanja de drenaje en trasdós de escollera	40	m

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**Grava**

A emplear en la zanja drenante. Procederá de machaqueo y cribado de piedra roca caliza, estará lavada carencia de tierras o arcillas y su granulometría quedará comprendida entre 15 y 25 mm

Piedra de escollera

La piedra de escollera procedera de cantera caliza y se procurará que disponga de unas dimensiones no inferiores a 80 cm en su lado menor (peso > 1000 kg/7ud), no presente fracturas ni coqueras y disponga de algo de "cara" para su alineamiento al levantar el paramento.

3.5 | GEOTEXTIL

Se define como geotextil a los filtros "no tejidos", unidos térmicamente, de polipropileno u otros productos sancionados por la práctica que garanticen la permeabilidad adecuada, a juicio de la Dirección de Obra.

Se clasifican según su gramaje (gr/m²) y su resistencia a tracción, no aceptándose aquellos de gramaje inferior a 150 gr/m² ni de resistencia a tracción inferior a 80 N/cm (UNE-EN ISO 13433).

3.6 | TUBERÍA DRENANTE DE POLIETILENO

Para la zanja drenante se empleará tubería de doble pared con la capa exterior corrugada y la interior lisa fabricadas en polietileno de 110 mm de diámetro exterior y rigidez anular SN4 (UNE 53994: 2020)

3.7 | 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 | APEO Y EXTRACCIÓN DE ARBOLADO

4.2.1.- Ejecución de las obras

Conjunto de trabajos que tienen por objeto desalojar los árboles afectados por los movimientos de tierras ocasionados por las fuertes precipitaciones a fin de que no supongan obstáculo a los trabajos de reparación.

Los 21 árboles afectados por los deslizamientos serán apeados y troceados con motosierra y acopiados con retroexcavadora provista de pinza hidráulica en lugar apropiado hasta que pueda posibilitarse el acceso de camiones basculantes para el suministro de piedra de escollera, momento en el que serán cargados y desplazados al polígono industrial de Isaba para el reparto a sus propietarios.

4.2.2.- Medición y abono

Las operaciones de apeo y extracción han sido valoradas por estéreo que será medido en acopio provisional o en el polígono industrial.

4.3 | ZANJA DRENANTE

4.3.1.- Ejecución de las obras

Tras el desalojo de los materiales desprendidos del talud de desmonte y su perfilado se excavará en su pie una zanja de medio metro de profundidad respecto de la calzada y medio metro de anchura que se extenderá desde el extremo exterior de la curva y a lo largo de 40 m en sentido subida. Deberá guardar una pendiente longitudinal no inferior al 7%. Esta zanja será revestida con una lámina geotextil de 150 gr/m² de gramaje y una resistencia a tracción de 80 N/cm en la que se verterá en su interior una cama de grava caliza (15-25 mm) en un espesor de 10 cm sobre la que se colocará la tubería de polietileno de 110 mm. Se proseguirá con el rellenado de la zanja acompañando el alzado de la escollera hasta alcanzar un metro de altura momento en que se solaparán los extremos del geotextil encerrando el núcleo filtrante de la zanja.

4.3.2.- Medición y abono

La zanja filtrante se medirá y abonará por metros lineales realmente ejecutados.

4.4 | CONSTRUCCIÓN DE ESCOLLERA

4.4.1. Ejecución de los trabajos

En los dos emplazamientos la tipología constructiva es similar. En primer lugar se perfilará el talud de desmonte desplazado para dar cabida a una zanja de anclaje que quedará deprimida 50 cm respecto de la calzada y contará con una anchura de 2 m y una contrapendiente de relación 6H:1V. A partir de ahí y con piedras de suficiente tamaño se levantará un paramento que contará con una pendiente en el intradós de 1H:6V mientras que el trasdós será prácticamente vertical.

El espesor de este muro se reducirá hasta contar con un metro en coronación. Se dispondrán rocas de menores dimensiones convenientemente trabadas en su parte superior de manera que no queden juntas en vertical. Para su colocación se empleará retroexcavadora provista de pinza hidráulica.

4.4.2.- Medición y abono

La escollera se medirá y abonará por metros cúbicos (m³) realmente ejecutados.

4.5 | REPASO DE PISTA

4.5.1. Ejecución de los trabajos

En este caso se busca regularizar la plataforma actual por medio del desalojo de los materiales derramados al pie del talud de desmonte, rellenando regueros y eliminando otras irregularidades con la perfección del cazo de limpieza de retroexcavadora de modo que la misma adopte una pendiente transversal del orden del 3% hacia el terraplén.

En la curva más afectada el vertido de los materiales desprendidos se realizará en el talud del terraplén en forma de tongadas de 30 cm de espesor que serán estabilizadas mediante pasadas de vibrocompactador. Esta misma máquina realizará las pasadas que sean precisas hasta alcanzar una densidad del 100% del ensayo Próctor Normal en el resto de la vía.

4.5.2. Medición y abono

Esta unidad se abonará por metro lineal ejecutado

4.6 | REDEFINICIÓN DE DRENAJES SUPERFICIALES

4.6.1.- Ejecución de las obras

En las ubicaciones expresadas en la cartografía se sitúan los drenajes superficiales que han sido afectados por depósitos de tierras y rocas y, como consecuencia de ellos, han visto muy mermada su eficiencia a la hora de evacuar la escorrentía superficial.

Se excavará de nuevo mediante retroexcavadora provista de cazos de excavación y limpieza de modo que dispongan de un desarrollo de 4 m en el sentido de marcha, un ángulo de 30° respecto del eje de la vía y un calado no menor de 20 cm que será ostensiblemente mayor en su lado de aguas abajo.

4.6.2.- Medición y abono

El drenajes superficiales se abonarán por unidad operativa.

4.7. | UNIDADES NO ESPECIFICADAS

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

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 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.

5.15 | RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

En caso de resolución del contrato, por cualquiera de los motivos establecidos en el Artº 175 de la Ley 2/2018 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, 30 de julio de 2024
Ingeniero Técnico Forestal

Enrique MONTERO SANTA EUGENIA

Trabajos forestales en el monte
comunal de Isaba
en la campaña 2024-2025



presupuesto



TRABAJOS FORESTALES EN EL MONTE COMUNAL DE ISABA. CAMPAÑA 2024-2025

Medición

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

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1: INTERVENCIÓN 6881.4. INFRAESTRUCTURAS

Subcapítulo 1.1: Saisederra-Txorimillo

1.1.1	NZ3T...	Est.	Obtención de madera (1 estéreo) de árboles con diámetro normal superior a 20 cm e inferior o igual a 30cm, en terrenos con pendiente superior a 25% y densidad inicial del arbolado inferior o igual a 750 pies/ha. Incluye derribo, desrame, descopado, tronzado y apilado en calle o lugar accesible (D<=20m).	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			Haya, pino y roble (21 ejemplares)	14				14,000	
								14,000	14,000
			Total est.:						14,000
1.1.2	Saca	Est	Saca de un estéreo de madera, con pendiente inferior al 30% y a 700 m de distancia por medio de retroexcavadora provista de pinza hidráulica para carga de trozas sobre camión dúmper de 3 ejes	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			Haya, pino y roble (21 ejemplares)	14				14,000	
								14,000	14,000
			Total est.:						14,000
1.1.3	Zjdr	MI	Construcción de zanja de drenaje de 0,5 m de anchura y 1 m de profundidad en la base del trasdós de escollera donde se dispondrá de un cuerpo de gravas de 1 m de altura, 0,5 m de fondo y 0,5 m de espesor dentro del cual se extenderá una tubería de PE drenante de 110 mm de diámetro que evacuará las aguas hacia el extremo inferior del muro. Este cuerpo estará envuelto en una lámina geotextil no tejida de 150 gr/m2 y 80 N/m para evitar la colmatación con finos. Posteriormente continuará 15 ml sin envoltura hasta su salida a la ladera	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			Saisederra-Txorimillo	1	40,000			40,000	
								40,000	40,000
			Total ml:						40,000
1.1.4	NZ3IF...	M³	Construcción de escollera con piedra de cantera, totalmente colocada y compactada. Incluye extracción, selección, carga, transporte, descarga, colocación y encaje de bloques de escollera. Se establecerá sobre una zanja de anclaje con una contrapendiente de relación 1V:6H. El muro contará con una anchura en base de 1,8 m y en coronación de 1,2 m con una pendiente en el trasdós prácticamente vertical y de relación 1H:6V en el alzado exterior o intradós	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			Saisederra-Txorimillo, tramo 3 (antes de la curva)	1	26,000	1,500	2,500	97,500	
			Saisederra-Txorimillo, tramo 2 (después de la curva)	1	25,000	1,500	2,500	93,750	
			Saisederra-Txorimillo, tramo 3	1	25,000	1,500	2,500	93,750	
								285,000	285,000
			Total m³:						285,000
1.1.5	NZ3IF...	M	Metro lineal de repaso de pista ya existente en terrenos de tránsito, mediante retroexcavadora provista de cazos de excavación, con el fin de recuperar una anchura útil de 3,5 m despejando los derrames habidos al pie del talud de desmonte, rellenando con el material existente en la pista, los regueros y socavones, procediendo al saneamiento de los blandones existentes. Se incluye dar al trazado de la rasante una pendiente a favor del terraplén del 1,5 - 3 % para la correcta evacuación del agua de la pista. Incluyendo compactación sin riego en terrenos sin clasificar, mediante la utilización de un compactador vibro a densidad exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			Saisederra-Txorimillo	1	960,000			960,000	
								960,000	960,000
			Total m:						960,000
1.1.6	NZ3IF...	U	Construcción de drenaje natural superficial y transversal en vías forestales, realizado en forma de badén, para la evacuación de las aguas de escorrentía, mediante la utilización de medios mecánicos y apoyo manual para la correcta finalización de los trabajos en terreno tránsito. Tendrá un desarrollo de 4 m en el sentido de la marcha, un ángulo de 30º respecto del eje de la vía y un calado mínimo de 20 cm	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			Saisederra-Txorimillo	18				18,000	
								18,000	18,000
			Total u:						18,000

Cuadro de Precios N° 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.

N°	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
NZ3IF...	m³ Construcción de escollera con piedra de cantera, totalmente colocada y compactada. Incluye extracción, selección, carga, transporte, descarga, colocación y encaje de bloques de escollera. Se establecerá sobre una zanja de anclaje con una contrapendiente de relación 1V:6H. El muro contará con una anchura en base de 1,8 m y en coronación de 1,2 m con una pendiente en el trasdós prácticamente vertical y de relación 1H:6V en el alzado exterior o intradós	138,23	CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
NZ3IF...	u Construcción de drenaje natural superficial y transversal en vías forestales, realizado en forma de badén, para la evacuación de las aguas de escorrentía, mediante la utilización de medios mecánicos y apoyo manual para la correcta finalización de los trabajos en terreno tránsito. Tendrá un desarrollo de 4 m en el sentido de la marcha, un ángulo de 30° respecto del eje de la vía y un calado mínimo de 20 cm	35,32	TREINTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
NZ3IF...	m Metro lineal de repaso de pista ya existente en terrenos de tránsito, mediante retroexcavadora provista de cazos de excavación, con el fin de recuperar una anchura útil de 3,5 m despejando los derrames habidos al pie del talud de desmonte, rellenando con el material existente en la pista, los regueros y socavones, procediendo al saneamiento de los blandones existentes. Se incluye dar al trazado de la rasante una pendiente a favor del terraplén del 1,5 - 3 % para la correcta evacuación del agua de la pista. Incluyendo compactación sin riego en terrenos sin clasificar, mediante la utilización de un compactador vibro a densidad exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal	3,76	TRES EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
NZ3T...	est. Obtención de madera (1 estéreo) de árboles con diámetro normal superior a 20 cm e inferior o igual a 30cm, en terrenos con pendiente superior a 25% y densidad inicial del arbolado inferior o igual a 750 pies/ha. Incluye derribo, desrame, descopado, tronzado y apilado en calle o lugar accesible (D<=20m).	43,07	CUARENTA Y TRES EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
Saca	est Saca de un estéreo de madera, con pendiente inferior al 30% y a 700 m de distancia por medio de retroexcavadora provista de pinza hidráulica para carga de trozas sobre camión dumper de 3 ejes	61,32	SESENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
Zjdr	ml Construcción de zanja de drenaje de 0,5 m de anchura y 1 m de profundidad en la base del trasdós de escollera donde se dispondrá de un cuerpo de gravas de 1 m de altura, 0,5 m de fondo y 0,5 m de espesor dentro del cual se extenderá una tubería de PE drenante de 110 mm de diámetro que evacuará las aguas hacia el extremo inferior del muro. Este cuerpo estará envuelto en una lámina geotextil no tejida de 150 gr/m2 y 80 N/m para evitar la colmatación con finos. Posteriormente continuará 15 ml sin envoltura hasta su salida a la ladera	48,93	CUARENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
	Arre, 30 de julio de 2024 Ingeniero Técnico Forestal		
	Enrique Montero Santa Eugenia		

Cuadro de Precios N° 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.

N°	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
NZ31...	m³ de Construcción de escollera con piedra de cantera, totalmente colocada y compactada. Incluye extracción, selección, carga, transporte, descarga, colocación y encaje de bloques de escollera. Se establecerá sobre una zanja de anclaje con una contrapendiente de relación 1V:6H. El muro contará con una anchura en base de 1,8 m y en coronación de 1,2 m con una pendiente en el trasdós prácticamente vertical y de relación 1H:6V en el alzado exterior o intradós		
	Mano de obra	16,100	
	Maquinaria	55,970	
	Materiales	53,680	
	Medios auxiliares	12,480	
			138,230
NZ31...	u de Construcción de drenaje natural superficial y transversal en vías forestales, realizado en forma de badén, para la evacuación de las aguas de escorrentía, mediante la utilización de medios mecánicos y apoyo manual para la correcta finalización de los trabajos en terreno tránsito. Tendrá un desarrollo de 4 m en el sentido de la marcha, un ángulo de 30° respecto del eje de la vía y un calado mínimo de 20 cm		
	Mano de obra	3,900	
	Maquinaria	28,440	
	Medios auxiliares	2,980	
			35,320
NZ31...	m de Metro lineal de repaso de pista ya existente en terrenos de tránsito, mediante retroexcavadora provista de cazos de excavación, con el fin de recuperar una anchura útil de 3,5 m despejando los derrames habidos al pie del talud de desmonte, rellenando con el material existente en la pista, los regueros y socavones, procediendo al saneamiento de los blandones existentes. Se incluye dar al trazado de la rasante una pendiente a favor del terraplén del 1,5 - 3 % para la correcta evacuación del agua de la pista. Incluyendo compactación sin riego en terrenos sin clasificar, mediante la utilización de un compactador vibro a densidad exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal		
	Maquinaria	3,490	
	Medios auxiliares	0,270	
			3,760
NZ3T...	est. de Obtención de madera (1 estéreo) de árboles con diámetro normal superior a 20 cm e inferior o igual a 30cm, en terrenos con pendiente superior a 25% y densidad inicial del arbolado inferior o igual a 750 pies/ha. Incluye derribo, desrame, descopado, tronzado y apilado en calle o lugar accesible (D<=20m).		
	Mano de obra	31,600	
	Maquinaria	3,730	
	Medios auxiliares	7,740	
			43,070
Saca	est de Saca de un estéreo de madera, con pendiente inferior al 30% y a 700 m de distancia por medio de retroexcavadora provista de pinza hidráulica para carga de trozas sobre camión dumper de 3 ejes		
	Mano de obra	8,050	
	Maquinaria	47,590	
	Medios auxiliares	5,680	
			61,320
Zjdr	ml de Construcción de zanja de drenaje de 0,5 m de anchura y 1 m de profundidad en la base del trasdós de escollera donde se dispondrá de un cuerpo de gravas de 1 m de altura, 0,5 m de fondo y 0,5 m de espesor dentro del cual se extenderá una tubería de PE drenante de 110 mm de diámetro que evacuará las aguas hacia el extremo inferior del muro. Este cuerpo estará envuelto en una lámina geotextil no tejida de 150 gr/m2 y 80 N/m para evitar la colmatación con finos. Posteriormente continuará 15 ml sin envoltura hasta su salida a la ladera		
	Mano de obra	17,150	
	Maquinaria	19,990	
	Materiales	8,700	
	Resto de Obra	2,750	
	Medios auxiliares	0,340	
			48,930
	Arre, 30 de julio de 2024 Ingeniero Técnico Forestal		
	Enrique Montero Santa Eugenia		

TRABAJOS FORESTALES EN EL MONTE COMUNAL DE ISABA. CAMPAÑA 2024-2025

Cuadro de Mano de Obra

Num. Código	Denominación de la Mano de Obra			Precio (€)	Horas	Total (€)
1	O002	Jefe cuadrilla R.G.		26,000	17,538h	455,99
2	O005	Peón construcción		23,000	220,614h	5.074,12
3	O003	Peón especializado R.G.		22,000	16,800h	369,60
Total Mano de Obra						5.899,71

Cuadro de Maquinaria

Num.	Código	Denominación de la Maquinaria	Precio (€)	Horas	Total (€)
1	MA012	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV	79,960	255,752h	20.449,93
2	MA017	Camión 131/160 CV	56,000	4,900h	274,40
3	MA022	Compactador Vibro 101/130 CV	52,850	10,464h	553,02
4	MX001	Motosierra	3,590	14,560h	52,27
Total Maquinaria					21.329,62

Cuadro de Materiales

Nu...	Código	Denominación del Material	Precio (€)	Cantidad	Total (€)
1	P010310	Piedra de escollera, puesta en obra	28,250	541,500t	15.297,38
2	P010309	Grava 15/25mm, puesta en obra	27,000	10,680t	288,36
3	Getx150	Geotextil de 150 gr/m2 y 80 N/cm	1,600	37,320m2	59,71
Total Materiales					15.645,45

TRABAJOS FORESTALES EN EL MONTE COMUNAL DE ISABA. CAMPAÑA 2024-2025

Presupuesto y Medición

Nº	Cód.	ud.	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1: INTERVENCIÓN 6881.4. INFRAESTRUCTURAS						
Subcapítulo 1.1: Saisederra-Txorimillo						
1.1.1	NZ3TS...	Est.	Obtención manual, Ø 20/30cm, pndte>25%, densidad<=750	14,000	43,07	602,98
1.1.2	Saca	Est	Saca de un estéreo de madera, con pendiente inferior al 30% y a 700 m de distancia	14,000	61,32	858,48
1.1.3	Zjdr	MI	Zanja de drenaje en trasdós de escollera	40,000	48,93	1.957,20
1.1.4	NZ3IF...	M³	Construcción de escollera en seco	285,000	138,23	39.395,55
1.1.5	NZ3IFV...	M	Repaso explanación, terreno de tránsito, con retroexcavadora	960,000	3,76	3.609,60
1.1.6	NZ3IF...	U	Drenaje natural superficial transversal en vías forestales, t. tránsito	18,000	35,32	635,76
Total Subcapítulo 1.1.- Saisederra-Txorimillo:						47.059,57
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1 INTERVENCIÓN 6881.4. INFRAESTRUCTURAS :						47.059,57

Asciende el Presupuesto Global de Licitación a la expresada cantidad de SESENTA Y SEIS MIL CINCUENTA Y DOS CON OCHENTA Y UN EUROS.

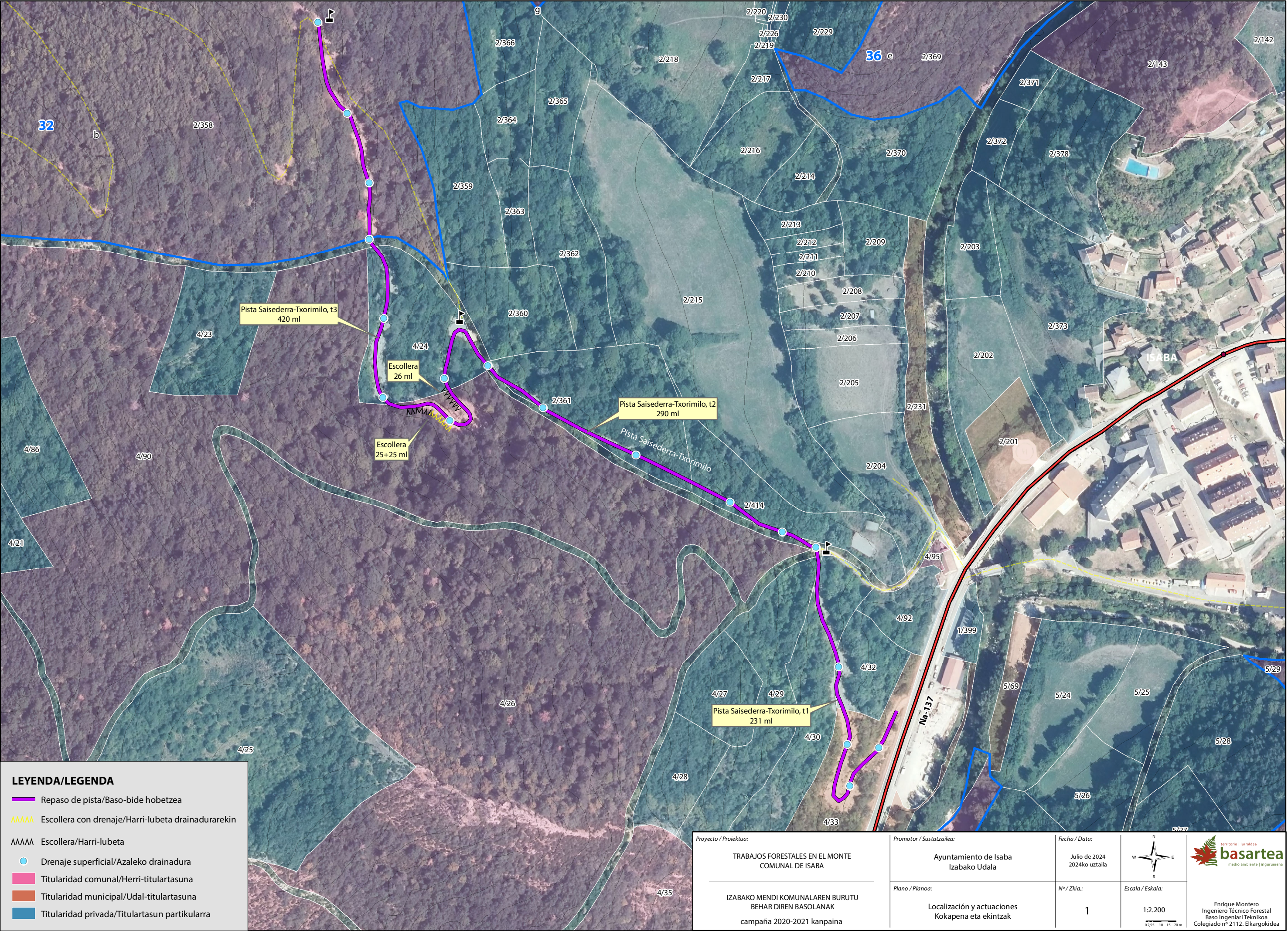
Enrique Montero Santa Eugenia

Trabajos forestales en el monte
comunal de Isaba
en la campaña 2024-2025



plano





LEYENDA/LEGENDA

- Repaso de pista/Baso-bide hobetzea
- Escollera con drenaje/Harri-lubeta drainadurarekin
- Escollera/Harri-lubeta
- Drenaje superficial/Azaleko drainadura
- Titularidad comunal/Herri-titulartasuna
- Titularidad municipal/Udal-titulartasuna
- Titularidad privada/Titulartasun partikularra

Proyecto / Proiektua: TRABAJOS FORESTALES EN EL MONTE COMUNAL DE ISABA IZABAKO MENDI KOMUNALAREN BURUTU BEHAR DIREN BASOLANAK campana 2020-2021 kanpaina	Promotor / Sustatzalea: Ayuntamiento de Isaba Izabako Udala Plano / Planoa: Localización y actuaciones Kokapena eta ekintzak	Fecha / Data: Julio de 2024 2024ko uztaila Nº / Zkia.: 1	 Escala / Eskala: 1:2.200 	 Enrique Montero Ingeniero Técnico Forestal Baso Ingeniari Teknikoa Colegiado nº 2112, Elkartegokidea