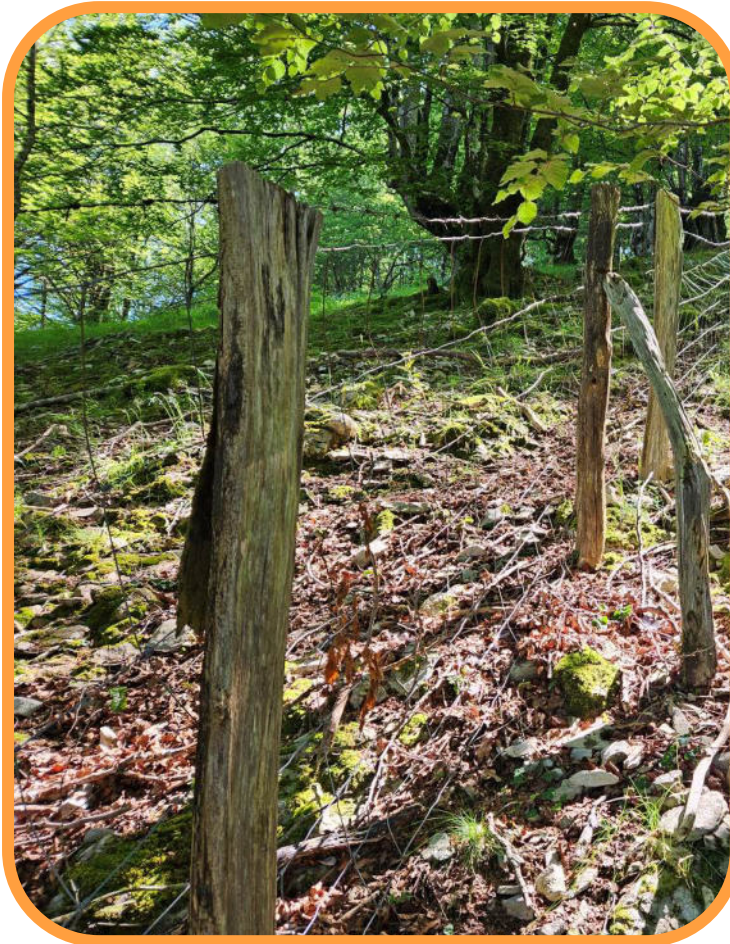


PROYECTO DE ACTUACIONES FORESTALES EN EL T.M. DE BAZTAN, CAMPAÑA 2024-2025_Separata Pistas

**2024-2025eko KANPAINAN,
BAZTANGO U.B. BASO LANEN
PROIEKTUA_Pistak**



Enero, 2025, Urtarrila

**PROYECTO DE ACTUACIONES
FORESTALES EN EL T.M. DE BAZTAN,
CAMPAÑA 2024-2025_Separata Pistas**

MEMORIA

ÍNDICE

1.- ANTECEDENTES	2
1.1.- OBJETO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	2
1.2.- RESTRICCIONES O SERVIDUMBRES	3
2. ACTUACIONES	3
2.3.- Intervención 6881.4-3. MODALIDAD D.....	3
2.3.1.- Mejora de la explanación	3
2.3.2.- Construcción de base con zahorras artificiales	5
2.3.3.- Afirmado con hormigón	5
3.- AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES	10
4.- CONDICIONES GENERALES	10
5.- PLAZOS	10
6.- MAQUINARIA	10
7.- PRESUPUESTO	10

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 *Baztan*, inscrito en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública de Navarra con los n^{os} 423, 424, 425, 426, 427 y 428, durante la campaña 2024-2025 en pistas forestales y que consta de las siguientes labores:

- Intervención 6881.4-3. Modalidad D.
 - Mejora de la explanación, 3,16 km
 - Afirmado con zahorras artificiales, 0,61 km
 - Afirmado con hormigón, 0,035 km / 26,78 m³

Justificación legal

La redacción de la presente memoria, además de ser precisa para la correcta definición de los trabajos, es necesaria para realizar la solicitud de la convocatoria de solicitud de subvenciones a actividades forestales, según 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 (en adelante, EELL) 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. Identificación BDNS: 769774.

Otras bases jurídicas y documentales de esta memoria 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.
- Normativa relacionada con la seguridad y salud en las obras de construcción relacionadas con este proyecto.
- LEY FORAL 2/2018, DE 13 DE ABRIL, DE CONTRATOS PÚBLICOS
- ORDEN FORAL 222/2016, DE 16 DE JUNIO, DE LA CONSEJERA DE DESARROLLO RURAL, MEDIO AMBIENTE Y ADMINISTRACIÓN LOCAL, DE REGULACIÓN DEL USO DEL FUEGO EN SUELO NO URBANIZABLE PARA LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES
- ORDEN FORAL 118E/2023, de 17 de mayo, de la consejera de Desarrollo Rural y Medio Ambiente, por la que se modifica la Orden Foral 222/2016, de 16 de junio, de la consejera de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local, de regulación del uso del fuego en suelo no urbanizable para la prevención de incendios forestales.

1.2.- RESTRICCIONES O SERVIDUMBRES

Sobre las zonas a intervenir no pesan cargas o servidumbres de pastos, paso de ganado o de infraestructuras viarias. Por ello, tanto los usos que se proponen como las actuaciones de tipo técnico que llevan a su obtención no se encuentran supeditados a restricciones de este tipo.

En el valle de Baztan se encuentran los siguientes ZEC:

- ZEC ARITZAKUN/URRITZATE/GORRAMENDI
- ZEC BELATE
- ZEC ALDUIDE
- ZEC RÍO BAZTAN Y REGATA ARTESIAGA
- ZEC REGATA DE ORABIDEA Y TURBERA DE ARXURI

A continuación, se resumen los tajos afectados por los ZEC:

LUGAR DE ESPECIAL CONSERVACIÓN	ACTUACIONES
<i>BELATE</i>	• Repaso de la explanación y hormigonado en Pista Ariztizelaia

2. ACTUACIONES

Todas las actuaciones que se plantean en esta memoria han sido acordadas con el Ayuntamiento y guardas forestales del Gobierno de Navarra.

2.3.- Intervención 6881.4-3. MODALIDAD D

2.3.1.- Mejora de la explanación

Situación

La actuación se sitúa en las siguientes pistas: Pista Ariztizelaia y Pista Lekaroz-Arakan.

Justificación

Estas pistas tienen un firme formado de piedras y tierras sin aportes muy deteriorado, y no existe apenas capa de rodadura. Desde que se construyeron apenas se ha realizado ninguna actuación sobre la explanación, salvo algún repaso.

El objeto de estas acciones es la de mantener en buen estado la pista citada.

Sirve de acceso en caso de incendios forestales, manejo de ganado y explotación de recursos madereros. El objetivo principal es la explotación de madera y leñas, como objetivo secundario de esta pista es la prevención de incendios forestales y uso ganadero. Es una pista principal.



Fotografía donde se aprecia el mal estado de la explanación en Pista Lekaroz-Arakan



Otra fotografía donde se aprecia el mal estado de la explanación y el tramo a pavimentar con hormigón en Pista Ariztizelaia.

Actuación

Se pretende repasar la explanación de la pista en todas sus anchuras, con el fin de recuperar una anchura útil de 3,5 m o la existente. En la pista Ariztizelaia se hará con la ayuda de una retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV; en la Pista Lekaroz-Arakan se realizará con retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV provista de martillo hidráulico 1001-1500 kg. También se rellenarán con el material existente en la pista los regueros y socavones.

Posteriormente realizará también un compactado con compactador vibro 101/130 CV para asentar adecuadamente los materiales removidos.

Por último y donde sea necesario se realizarán cortes y badenes para la evacuación de las aguas de lluvia que suelen deteriorar la pista.

En el siguiente cuadro se detalla la longitud a repasar:

PARAJE	Longitud (km)	Acción
Pista Ariztizelaia	0,61	Repaso de pista y compactado
Pista Lekaroz-Arakan	3,20	Repaso de pista y compactado
TOTAL	3,81	

La longitud de esta actuación es de **3,81 km**.

2.3.2.- Construcción de base con zahorras artificiales

El afirmado con zahorras artificiales es necesario en el mismo tramo donde se ha realizado la mejora de la explanación, ya que no hay áridos artificiales ni naturales suficientes.

Esta actuación se realizará en un camino: Pista Ariztizelaia. Un total de 610 ml y 170,80 m³.

Camino	Longitud (km)	Anchura media (m)	Espesor medio (m)	m ³
Pista Ariztizelaia	0,61	3,50	0,08	170,80
Total	0,61			170,80

2.3.3.- Afirmado con hormigón

En un tramo de la Pista Ariztizelaia donde se va a mejorar la explanación, tienen una pendiente superior al 25%; y está formado por tierras que casi siempre están

húmedas y aportar zahorras es inviable porque las aguas de escorrentía erosionan la misma.

Por ello la mejor solución es construir un pavimento de hormigón en masa al tener trazados curvos.

Para permitir el paso de vehículos para la movilización de madera principalmente y en cualquier época del año, se va a afirmar con hormigón tal como indicamos a continuación:

- Pista Ariztizelaia, se afirmarán con hormigón 35 ml de la pista con un espesor medio de 17 cm y anchura de 4,50 m.

La longitud total a afirmar con hormigón es de 0,035 km en la Pista Ariztizelaia.

Actuación y objetivos

Teniendo en cuenta lo anterior se va a realizar un afirmado con hormigón para solucionar los daños por las aguas de escorrentía en un tramo de 35m de longitud tal como que se detalla a continuación:

Paraje	Longitud (ml)	Acción
Pista Ariztizelaia	35	Afirmado con HORMIGÓN 4,50 m de anchura media y 17 cm de espesor.
TOTAL	35 ml	

En el afirmado con hormigón emplearemos un total de 26,775 m³.

Previamente se realizará un reperfilado como se ha indicado en los puntos anteriores, después un encofrado a ambos lados y posterior vertido de hormigón HF-3,5 con mallazo. Y una vez se haya fraguado se rellenarán los laterales con material de rechazo y tierras de las inmediaciones.

Como se ha comentado en la justificación con esta actuación garantizamos el buen estado del firme a largo plazo.

ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

Los encofrados serán de madera, de gran rigidez y estarán desprovistos de combados, curvaturas y muescas y otros defectos, no pudiéndose utilizar encofrados defectuosos.

En las curvas no se permitirán tramos rectos de encofrado, si no hay una causa que lo justifique y siempre que lo apruebe el Director de Obra.

Los encofrados se fijarán al terreno mediante clavijas para impedir que puedan moverse tanto lateral como verticalmente. La altura deberá corresponder con el espesor medio del pavimento proyectado.

La cara lateral interior de las tablas deberá impregnarse de un producto que facilite el desencofrado.

La cantidad de encofrado será la suficiente para asegurar un hormigonado continuo.

Una vez vertido el hormigón y trascurridas 24 horas se procederá al desencofrado

PAVIMENTO DE HORMIGON

Se construirá un revestimiento a base de pavimento hormigonado en masa HF-3,5 en un espesor de 17 cm y una anchura media de 4,00 m en el tramo 1 y 2 sobre una longitud de 11 m en el tramo 1 y de 100 m en el tramo 2.

La extensión y puesta en obra del hormigón se realizará manualmente tras su vertido por vehículo hormigonera a una altura no superior al metro y medio (1,5) para evitar la separación de los áridos que lo componen. La extensión se realizará con una ligera sobre elevación (del orden de 1 o 2 cm) con respecto a los encofrados, a fin de compensar el asentamiento que se produce durante el vibrado.

No deberá transcurrir más de una hora cuarenta y cinco minutos (1h 45') desde la carga en planta y su aporte.

El Director de Obra podrá detener los trabajos de hormigonado si existe riesgo evidente de precipitaciones.

El hormigonado se suspenderá, como norma general, siempre que se prevea que, dentro de las cuarenta y ocho horas (48 h) siguientes, la temperatura ambiente puede descender por debajo de los cero grados centígrados (0°C).

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

Para el vibrado se empleará invariablemente regla vibrante para la compactación del hormigón y sólo en casos excepcionales podrán emplearse vibradores de aguja con una frecuencia no inferior a los seis mil (6.000) ciclos por minuto.

Se prohíbe expresamente el uso del fratás mecánico de palas giratorias, más conocido como

“helicóptero”, como sistema de compactación

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

- Eliminación de la lechada superficial mediante un fratás largo (de unos 2,5 m de longitud) que se aplicará sobre la superficie del hormigón sin presionarla excesivamente. Esta lechada superficial daría lugar, caso de no eliminarse, a una capa superior del pavimento poco resistente al desgaste.

- Talochado mediante llanas o “talochas” de toda la superficie del pavimento a fin de regularizar su superficie eliminando las zonas ásperas por causa de áridos superficiales.

- Curado del hormigón

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

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

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

Con temperaturas superiores a los treinta grados centígrados (30°) se exigirá un curado por humedad, consistente en que durante siete días a partir del hormigonado

se mantendrá la superficie del pavimento cubierta de arpilleras u otros materiales análogos que se mantendrán saturadas de humedad.

- Textura superficial

La textura superficial tiene por objeto imprimir unas cualidades antiderrapantes adecuadas al tipo de tráfico que circulará por el pavimento, así como colaborar en el drenaje superficial del mismo.

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

Las ranuras serán paralelas entre sí con una anchura de cinco milímetros (5 mm) y una profundidad de cinco milímetros (5 mm) con una separación entre ranuras de entre treinta y cinco milímetros (35 mm). Tendrán una pendiente que oscile alrededor del 5% para que se garantice la evacuación de las aguas.

- Ejecución de juntas de contracción

Su función es evitar fenómenos de retracción en el hormigón a través del corte periódico superficial con sierras mecánicas provistas de discos de diamante o carborundo de manera perpendicular al eje del camino.

Se ejecutarán juntas de contracción en duro a no ser que la Dirección de Obra indique un tratamiento alternativo.

La profundidad del corte será de cinco milímetros (5 mm) y en todo caso, comprendida entre un tercio ($1/3$) y un cuarto ($1/4$) del espesor de la losa. Esta operación se realizará entre las seis (6) y veinticuatro (24) horas tras la puesta en obra del hormigón dependiendo de la temperatura ambiente. Si este es prematuro puede desportillarse la junta y si se realiza demasiado tarde puede haberse originado ya una fisura por retracción del hormigón.

El espaciamiento entre juntas de contracción será de cuatro metros (5 m) no pasando nunca de esta distancia máxima.

- Desencofrado

Se realizará pasadas veinticuatro (24) horas tras el vertido.

- Apertura al tráfico

El pavimento podrá abrirse al tráfico ligero a los tres (3) días de su extensión y curado. El tráfico pesado podrá circular a los siete (7) días de la extensión del hormigón. En todo caso se aconseja no abrir el tráfico general hasta que no hayan transcurrido al menos siete (7) días desde su ejecución.

- Control de ejecución

Los ensayos de control de ejecución (consistencia, resistencias...) se realizarán según lo especificado en la Instrucción EHE.

El espesor de las losas y el correcto vibrado se comprobará mediante la extracción de testigos cilíndricos de dos centímetros (2) cm de diámetro, con la frecuencia y en los puntos que fije el director de obra. El espesor del pavimento no deberá tener una medida inferior en más de diez milímetros (10 mm) a la prescrita. Los agujeros producidos en el pavimento por los sondeos, serán rellenados con hormigón de la misma calidad que el utilizado en el resto del pavimento, el cual será correctamente compactado y enrasado. La superficie del pavimento no deberá presentar diferencias de más de tres milímetros (4 mm) respecto a una regla de tres metros (3m), apoyada sobre la superficie en cualquier dirección (norma NLT 334/88). No se admitirán

mermas en la anchura del pavimento respecto de las indicadas en las mediciones del presupuesto.

Toda losa que tenga más de una fisura será demolida y reconstruida salvo que el Director de Obra estime que pueda ser reparada. La recepción definitiva de una losa fisurada y no demolida no se efectuará más que si, al final del período de garantía, las fisuras no se han agravado ni han originado daños a las losas vecinas. En caso contrario, el Director podrá ordenar la demolición y posterior reconstrucción de las losas fisuradas.

Tras el desencofrado de las losas de hormigón se aportará material en forma de tierra transportado de la cantera mediante retropala mixta y posterior refino manual de modo que el espesor final sea de 20 cm a fin de compensar asentamientos. Por el lado próximo a la cuneta la aportación alcanzará su arista interna mientras que por el lado opuesto se extenderá hasta, al menos, 50 cm de longitud. A la finalización de la extensión del material se procederá al barrido de la superficie del pavimento.

RELLENO DE LOS LATERALES DEL PAVIMENTO DE HORMIGON

Se aportará material granular disponible en las proximidades del tajo en los cantos del pavimento de hormigón, pero también se aportarán nuevos si fuera necesario (rechazo de cantera) a fin de garantizar la seguridad del tráfico cuidando de aportar la suficiente cantidad de material que con el tiempo se asentará y quedará enrasado con el firme de hormigón.

Todas las actuaciones anteriores son mantenimientos necesarios e imprescindibles para la buena conservación de los caminos.



Estado actual del tramo a hormigonar en Pista Ariztizelaia.

3.- AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES

Este proyecto está sujeto a la obligación de informe medioambiental según el DECRETO FORAL 26/2022, DE 30 DE MARZO, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE DESARROLLO DE LA LEY FORAL 17/2020, DE 16 DE DICIEMBRE, REGULADORA DE LAS ACTIVIDADES CON INCIDENCIA AMBIENTAL por el que se regulan los Estudios sobre Afecciones medioambientales de los planes y memorias a realizar en el medio natural.

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 antes del 9 de octubre de 2025. El plazo de ejecución de las obras se establece en 1,5 meses.

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

6.- MAQUINARIA

- Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV
- Motoniveladora 131/150 CV
- Compactador vibro 101/130 CV
- Tractor oruga y/o de ruedas, 101/130 CV
- Vehículo todoterreno, sin m.o.
- Martillo hidráulico 1001-1500 kg
- Vibrador hormigón o Regla vibrante sin m.o.
- Motosierra s/MO

7.- PRESUPUESTO

Los presupuestos del PROYECTO DE ACTUACIONES FORESTALES EN EL T.M. DE BAZTAN, CAMPAÑA 2024-2025_Separata pistas son los siguientes:

- **Presupuesto de Ejecución Material:** Veintitrés mil sesenta y dos euros con noventa y dos céntimos (**23.062,92€**).
- **Presupuesto de Ejecución por Contrata:** Veintiséis mil setecientos cincuenta y dos euros con noventa y nueve céntimos (**26.752,99€**).
- **Presupuesto Global de Licitación:** Treinta y dos mil trescientos setenta y un euros con once céntimos (**32.371,11€**).

Baztan, a 13 de enero de 2025

El Ingeniero Técnico Forestal:

Fdo: Martín Mindeguia Ochandorena
Colegiado nº 2567

ANEJO 1:

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ÍNDICE

1.- MEMORIA.....	2
1.1.- OBJETO DE ESTE ESTUDIO.....	2
1.2. - CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS	2
1.3.- RIESGOS	3
1.4.- PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES	4
1.5.- MEDIDAS DE HIGIENE PERSONAL E INSTALACIONES	11
1.6.- PREVENCIÓN DE DAÑOS A TERCEROS.....	11
1.7.- FORMACIÓN	11
2.- PLIEGO DE CONDICIONES.....	13
2.1.- DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN	13
2.2.- RÉGIMEN DE RESPONSABILIDADES Y ATRIBUCIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD	13
2.3.- EMPLEO, MANTENIMIENTO Y CONDICIONES DE LOS MEDIOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN	14
2.4.- SERVICIOS DE PREVENCIÓN	28
2.5.- INSTALACIONES PROVISIONALES DE HIGIENE Y BIENESTAR	29
2.6.- PREVISIONES DEL CONTRATISTA.....	29
3.- PRESUPUESTO	30

1.- MEMORIA

1.1.- OBJETO DE ESTE ESTUDIO

Este estudio básico de seguridad y salud en las obras de construcción establece, durante la ejecución de las obras del PROYECTO DE ACTUACIONES FORESTALES EN EL T.M. DE BAZTAN, CAMPAÑA 2024-2025 Separata Pistas, las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes, enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación y entretenimiento de la maquinaria empleada para tal fin.

Servirá para dar unas directrices a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, bajo el control del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre por el que se regula la inclusión de un estudio de seguridad y salud en los proyectos de obras de construcción.

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

1.2. - CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS

1.2.1.- Descripción de la obra

La obra objeto de estudio comprenderá las siguientes actuaciones:

- Intervención 6881.4-3. Modalidad D.
 - Mejora de la explanación, 3,16 km
 - Afirmado con zahorras artificiales, 0,61 km
 - Afirmado con hormigón, 0,035 km / 26,78 m³

1.2.2.- Plazo de ejecución y mano de obra

La duración de la obra se estima en 5 meses.

En la obra trabajarán de forma permanente una cuadrilla de 7 personas.

De igual manera se estima una persona en concepto de personal técnico, mando intermedio y encargado que vienen a sumarse a las 7 anteriores.

Cabe destacar que todos estos datos dependerán del nº de contratistas que contraten los trabajos debido a que este proyecto trata un volumen de obra considerable.

1.2.3.- Unidades constructivas que componen la obra

- Intervención 6881.4-3. Modalidad D.
 - Mejora de la explanación, 3,16 km
 - Afirmado con zahorras artificiales, 0,61 km
 - Afirmado con hormigón, 0,035 km / 26,78 m³

1.2.4.- Máquinas y máquina-herramienta del proyecto

- Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV
- Compactador Vibro 101/130 CV
- Martillo hidráulico 1001-1500 kg, completo
- Motoniveladora 131/160 CV
- Vibrador hormigón o Regla vibrante
- Vehículo todoterreno, sin m.o.
- Desbrozadora de disco s/MO
- Motosierra s/MO

1.3.- RIESGOS

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

1.3.1.- Riesgos profesionales

- En pistas forestales:
 - Atropellos y golpes
 - Caídas a distinto nivel
 - Heridas punzantes en pies y manos
 - Vuelco de vehículos
- Riesgos producidos por agentes atmosféricos
- Riesgos eléctricos
 - Derivados de maquinaria, conducciones, cuadros etc. que utilicen o produzcan electricidad en la obra
- Riesgos de incendio:
 - En almacenes, vehículos, encofrados de madera.
 - En el campo o monte

1.3.2.- Riesgos de daños a terceros

Los derivados del tránsito de ganaderos, paseantes y trabajadores forestales. No serán precisos pasos alternativos.

Para conseguir un riesgo mínimo de daños a terceros se limitarán las visitas durante la realización de las obras.

1.4.- PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES

1.4.1.- Normas preventivas

➤ *En pistas forestales y trabajos similares*

- Se empleará obligatoriamente calzado de seguridad y guantes de protección.
- Además de protecciones individuales adecuadas y optimizadas para los motosierristas, desbrozadores manuales y podas de altura

➤ *En carga, transporte y descarga de materiales*

- Todo el personal que maneje la maquinaria para estas operaciones será especialista en ella.
 - Todos los vehículos serán revisados periódicamente, en especial en los órganos de accionamiento neumático, quedando reflejadas las revisiones en el libro de mantenimiento.
 - Se prohíbe sobrecargar los vehículos por encima de la carga máxima admisible, que llevarán siempre escrita de forma legible.
 - Todos los vehículos de transporte de material empleados especificarán claramente la "Tara" y la "Carga máxima".
 - Se prohíbe transportar personal en las máquinas.
 - En los vehículos se prohíbe el transporte de personal fuera de la cabina de conducción y/o en un número superior a los asientos existentes en el interior.
 - Cada equipo de carga y descarga será coordinado por personal competente.
 - Se señalizarán los accesos y recorrido de los vehículos en el interior de la obra para evitar las interferencias.
 - Todas las maniobras de vertido en retroceso serán vigiladas por personal competente.
 - Se prohíbe la permanencia de personas en el radio de acción de las máquinas.
 - Salvo camiones, todos los vehículos empleados en la obra, para las operaciones de relleno y compactación serán dotados de bocina automática de marcha atrás.
 - Los vehículos utilizados estarán dotados de la póliza de seguro de responsabilidad civil.
 - Se establecerán a lo largo de la obra los letreros divulgativos y señalización de los riesgos propios de este tipo de trabajos.
 - Los conductores de cualquier vehículo provisto de cabina cerrada, quedan obligados a utilizar el casco de seguridad al abandonar la cabina en el radio
- En maquinaria y herramienta de obras*
- Dada su importancia se enumera una serie de normas preventivas para cada una de las máquinas o herramientas a utilizar en la obra.
 - En general, a cada uno de los conductores se les comunicará por escrito la normativa preventiva antes del inicio de los trabajos, quedando constancia por escrito de su entrega.

- La maquinaria y vehículos de transporte deberán tener todos aquellos accesorios y complementos de seguridad obligatorios en la homologación de los mismos, como:
 - Cabinas de seguridad con protección frente a vuelcos e impactos.
 - Asiento vibratorio y regulable en altura
 - Señalizaciones ópticas y acústicas en la maquinaria
 - Espejos retrovisores para visión total
 - Cinturones de seguridad
 - Asimismo, los conductores deberán estar en posesión que los carnets o certificados de aptitud para el manejo de maquinaria y transporte de mercancías que marca la normativa.
- Normas de actuación preventiva para los conductores de la retropala mixta de ruedas, retroexcavadora, tractores, motoniveladora, bulldozer y miniretroexcavadora
 - Para subir o bajar de la “retro”, se hará de forma frontal utilizando los peldaños y asideros dispuestos para tal función.
 - No acceda a la máquina encaramándose a través de las cadenas o ruedas.
 - Suba y baje de la máquina de forma frontal (mirando hacia ella) asiéndose al pasamanos.
 - No trate de realizar “ajustes” con la máquina en movimiento o con el motor en funcionamiento.
 - No permita que personas no autorizadas accedan a la máquina.
 - No trabaje con la máquina en situación de avería, aunque sea por fallos esporádicos. Repárela primero y luego reanude el trabajo.
 - Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, apoye primero la cuchara en el suelo, pare el motor, ponga en servicio el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.
 - Mantenga limpia la cabina de aceites, grasas, trapos etc.
 - En caso de calentamiento del motor no debe abrir directamente la tapa del radiador. Espere a que baje la temperatura y opere posteriormente.
 - Evite tocar el líquido anticorrosión, si debe hacerlo protéjase con guantes y gafas antiproyecciones.
 - No fume cuando manipule la batería o se abastezca de combustible.
 - No toque directamente el electrolito de la batería con las manos. Si debe hacerlo por algún motivo, hágalo protegido por guantes de seguridad con protección frente a agentes caústicos o corrosivos.
 - Si debe manipular el sistema eléctrico por alguna causa, desconecte el motor y extraiga la llave del contacto totalmente.
 - Antes de soldar tuberías de sistema eléctrico, vacíelas y límpielas de aceite. Recuerde que el aceite del sistema eléctrico puede ser inflamable.
 - Durante la limpieza de la máquina, protéjase con mascarilla, mono y guantes de goma. Cuando utilice aire a presión, evite las proyecciones de objetos.
 - No liberar los frenos de la máquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas.
 - Si tiene que arrancar la máquina mediante la batería de otra, tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Recuerde que los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. La batería puede explotar.

- Vigile la presión de los neumáticos. Trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de la máquina.
- Durante el relleno de aire de las ruedas, sitúese tras la banda de rodadura apartándose del punto de conexión y llanta.
- Tome toda clase de precauciones. Recuerde que cuando necesite trabajar con la cuchara bivalva esta puede oscilar en todas las direcciones y golpear la cabina o a las personas circundantes que trabajan junto a usted en los desplazamientos de la máquina.
- Antes de iniciar cada turno de trabajo compruebe que los mandos funcionan correctamente.
- No olvide ajustar el asiento de modo que pueda alcanzar de manera agradable los controles.
- Las operaciones de control del buen funcionamiento de los mandos hágalas con marchas sumamente lentas.
- Si topan con cables eléctricos, no salga de la máquina hasta haber interrumpido el contacto y alejado a la “retro” del lugar. Salte entonces, sin tocar a un tiempo el terreno y la máquina.
- Se acotará el entorno de la zona de trabajo cuando las circunstancias lo aconsejen a una distancia igual a la del alcance máximo del brazo excavador. Se prohíbe la permanencia de personas dentro de este entorno.
- Las cabinas serán exclusivamente las indicadas por el fabricante para cada modelo de “retro” a utilizar.
- Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor, con el fin de asegurar que el conductor no recibe en la cabina los gases de la combustión.
- Las retroexcavadoras a utilizar en la obra estarán dotadas de un botiquín portátil de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para conservarlo limpio.
- Las retroexcavadoras a contratar para obra cumplirán todos los requisitos para que puedan desplazarse por carretera.
- Se prohíbe que los conductores abandonen la “retro” con el motor en marcha.
- Se prohíbe que los conductores abandonen la “retro” con la pala izada y sin apoyar en el suelo.
- Se prohíbe que los conductores abandonen la “retro” con la cuchara bivalva sin cerrar, aunque quede apoyada en el suelo.
- Los ascensos o descensos de las cucharas con carga se realizarán lentamente.
- Se prohíbe transportar personas en la máquina, salvo en condiciones de emergencia.
- Se prohíbe utilizar el brazo articulado o las cucharas para izar personas y acceder a trabajos puntuales.
- Las retroexcavadoras estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Se prohíbe el acceso a las retroexcavadoras utilizando la vestimenta sin ceñir.
- Se prohíbe realizar maniobras de movimiento de tierras sin antes haber puesto en servicio los apoyos hidráulicos de inmovilización.
- Se prohíbe expresamente en obra el manejo de grandes cargas (cuchara a pleno llenado) bajo régimen de fuertes vientos.
- Se prohíbe realizar esfuerzos por encima del límite de carga útil de la máquina.
- El cambio de posición de la “retro” se efectuará situando el brazo en el sentido de la marcha (salvo en distancias muy cortas).

- El cambio de posición de la “retro” en trabajos a media ladera se efectuará situando el brazo hacia la parte alta de la pendiente con el fin de aumentar en lo posible la estabilidad de la máquina.
 - Se prohíbe estacionar la “retro” en la zona de influencia de taludes, zanjas y asimilables, para evitar el riesgo de vuelco por fatiga del terreno.
 - Se prohíbe realizar trabajos en el interior de zanjas en la zona de alcance del brazo de la “retro”.
 - Se prohíbe verter los productos de excavación con la “retro” al borde de una zanja, respetando la distancia máxima que evite la sobrecarga del terreno.
 - Los conductores deberán controlar los excesos de comida, así como evitar la ingestión de bebidas alcohólicas antes o durante el trabajo.
- Normas de actuación preventiva para los conductores de camión de transporte
 - Antes de iniciar las maniobras de carga y descarga del material, además de haber instalado el freno de mano de la cabina del camión, se instalarán calzos inmovilizadores en las cuatro ruedas, en previsión de accidentes por fallo mecánico.
 - Todas las maniobras de carga y descarga serán dirigidas, en caso necesario, por un especialista conocedor del proceder más adecuado.
 - El gancho de la grúa auxiliar, estará dotado de pestillos de seguridad.
 - Las cargas se instalarán sobre la caja de forma uniforme compensando los pesos, de la forma más repartida posible.
 - Todos los camiones a contratar en la obra estarán en perfectas condiciones de conservación y mantenimiento, en previsión del riesgo por fallo mecánico.
 - Las maniobras de posición correcta (aparcamiento) y expedición (salida), del camión serán dirigidas por un señalista, en caso necesario.
 - El colmado máximo permitido para materiales sueltos no superará la pendiente ideal del 5% y se cubrirá con una lona, en previsión de desplomes.
 - A los conductores de camiones se les hará entrega de la normativa de seguridad, guardando constancia escrita de ello.
- Normas de seguridad para los trabajos de carga y descarga de camiones
 - Pida antes de proceder a su tarea, que le doten de guantes y manoplas de cuero.
 - Utilice siempre el calzado de seguridad.
 - Siga siempre las instrucciones del jefe de equipo.
 - Si debe guiar las cargas en suspensión, hágalo mediante cabos de “gobierno” atados a ellas. Evite empujarlas directamente con las manos.
 - No salte al suelo desde la carga o desde la caja si no es para evitar un riesgo grave.
 - A las cuadrillas encargadas de la carga y descarga de los camiones, se les hará entrega de la normativa de seguridad, guardando constancia escrita de ello.
- NORMAS DE CARÁCTER GENERAL EN LOS MEDIOS AUXILIARES, MAQUINARIAS Y EQUIPOS
 - Toda máquina debe tener al día y en el propio vehículo la documentación pertinente y exigible de acuerdo con sus características: I.T.V. (en vehículos matriculados en los que se requiera), recibo del pago de seguros etc.

- Toda la maquinaria y herramientas deberán contar en cumplimiento de la normativa vigente (R.D.1.435/92 y RD 1.215/1.997), con marcado “CE” seguido de las dos últimas cifras del año que se haya puesto en marcha; en su defecto la declaración de conformidad. Si no cumple ésta condición únicamente podrá trabajar dicha máquina en obra cuando exista un recurso preventivo designado de acuerdo al R.D. 604/2.006.
- Toda maquinaria, equipos y medios auxiliares deberán contar con el correspondiente manual de instrucciones del fabricante. Se deben seguir las recomendaciones dadas por éste y su utilización y mantenimiento también se adecuarán a las pautas indicadas por él.
- Se mantendrán, todos los protectores que traiga de fábrica, por ejemplo: los motores de transmisión a través de ejes y poleas, así como los engranajes, estarán dotados de carcasas protectoras antiatrapamientos, etc. Si se realiza alguna modificación, tendrá que ser homologada.
- Se conservarán y mantendrán legibles todos los pictogramas de seguridad que traiga la máquina o la herramienta.
- El usuario del vehículo o máquina deberá poseer la licencia de conducción que le sea de aplicación, así como estar formado en temas relativos a los trabajos que va a realizar. En todo caso poseerá un nivel adecuado de conocimiento de la máquina, tareas que realiza, del mantenimiento y de los riesgos de su manejo.
- **Nunca y bajo ningún concepto se utilizarán en esta obra**, retroexcavadoras, etc. y demás maquinaria pesada **sin cabina o barra antivuelco certificada en perfecto estado**. Si estos han sufrido algún tipo de modificación, deberán ser homologados. Igualmente, deberán poseer señalización óptica, acústica y espejos retrovisores.
- Los útiles y herramientas estarán en buenas condiciones y sólo se utilizarán para las tareas para las que han sido diseñadas.
- El uso, montaje y conservación de los medios auxiliares, maquinaria y equipos se hará siguiendo estrictamente las condiciones de montaje y utilización contenidas en el manual editado por el fabricante y lo realizarán personas conocedoras de la técnica.
- Todos los medios auxiliares, máquinas y equipos a utilizar en esta obra, tendrán incorporado sus propios dispositivos de seguridad exigibles por la aplicación de la legalidad vigente. Se prohíbe expresamente, el empleo en la obra de medios auxiliares, máquinas y equipos que no cumplan la condición anterior.
- En todo vehículo que cuente con cinturón de seguridad, se deberá ajustarse el mismo.

- En los casos de averías o irregularidades en la maquinaria, se notificará al superior, encargado o a la Dirección.
Esta máquina no podrá volver a utilizarse hasta que se subsane o repare la avería o irregularidad que ha originado la paralización de la misma.
- La maquinaria que interviene en la obra no deberá exceder los límites de pendiente que se indican a continuación. Si en algún caso, por las características particulares de la máquina, **las pendientes abajo indicadas son superiores a las indicadas por el fabricante, se adoptará como pendiente máxima la más restrictiva.**
- En las zanjas con profundidades mayores de 1,30 metros o cuando la DO o Coordinador de seguridad considere oportuno, será obligatorio la entibación de las mismas.

Como criterio en referencia a zanjas y vaciados: "NTP 278: Zanjas: prevención del desprendimiento de tierras" y "Guía de Actuación Inspectora para Control de Medidas en Zanjas y Vaciados"

TIPO DE MÁQUINA	PENDIENTE LONGITUDINAL LÍMITE (línea máxima pendiente)	PENDIENTE LATERAL LÍMITE (circulación por curvas de nivel)
Retroexcavadora	40%	35%
Bulldozer	60%	40%
Motoniveladora	25%	10%
Rodillo compactador	25%	5%
Camiones	25%	10%
Camión hormigonera	25%	7%

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

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

En aplicación de este Estudio, el contratista elaborará un Plan de Seguridad y Salud, según el R.D. 1627/19797, de 24 de marzo, donde se analicen, estudien desarrollen y complementen las previsiones aquí descritas. El Plan de Seguridad y Salud será ampliamente difundido para su pleno conocimiento por todos los operarios y para su plena puesta en práctica. Deben ser consideradas las siguientes recomendaciones de carácter general:

- Cumplir lo establecido en la normativa vigente en cuanto a manejo de máquinas y herramientas, movimiento de materiales y cargas y utilización de medios auxiliares.
- Mantener los medios auxiliares y las herramientas en buen estado de conservación.

- Ordenar el tráfico de vehículos de obra y sus interacciones con los de los habitantes de la zona. Asegurar la entrada y salida de materiales de forma organizada y coordinada con los trabajos de realización de la obra.
- Mantener un mínimo orden y limpieza en toda la obra.
- Señalizar y delimitar la obra en su generalidad y de acuerdo a la normativa vigente.

1.4.2.- Medios de seguridad

PROTECCIONES PERSONALES

Cascos de seguridad
Guantes de uso general
Guantes de goma
Botas impermeables PVC
Botas de seguridad impermeables
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

Vallas de limitación y protección
Señales de tráfico
Cordón de balizamiento
Extintores polivalentes

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

1.4.3.- Servicios de prevención y primeros auxilios

Medicina preventiva

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

Asistencia a accidentados

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

Los centros asistenciales más cercanos al lugar de trabajo son:

El centro asistencial más cercano a la zona es el centro de salud de Elizondo.

Nombre: Centro de Salud de **Elizondo**
Dirección: CALLE FRANCISCO JOAQUIN IRIARTE 1, PLANTA BAJA
Localidad: **ELIZONDO (BAZTAN)**
CP: **31700**
Teléfono: **948 58 18 33**

En Navarra

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

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

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

Reconocimiento médico

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

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

1.5.- MEDIDAS DE HIGIENE PERSONAL E INSTALACIONES

No será precisa caseta-comedor puesto que se prevé que los operarios acudan a centros de hostelería de localidades cercanas.

Se recomienda no obstante de una caseta vestuario-aseo provisto de extintor polivalente, acometida de luz y agua, taquillas, bancos corridos y perchas. Cada obrero dispondrá de 2 m² de superficie. La basura acumulada en la caseta se depositará en contenedores del término municipal.

1.6.- PREVENCIÓN DE DAÑOS A TERCEROS

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

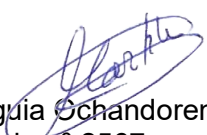
1.7.- FORMACIÓN

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

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

Baztan, a 13 de enero de 2025

Ingeniero Técnico Forestal


Martín Mindeguía Echandorena
Colegiado nº 2567

2.- PLIEGO DE CONDICIONES

2.1.- DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN

Son de obligado cumplimiento las disposiciones contenidas en:

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

Excepto en aquellos artículos que hayan sido derogados:

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

2.2.- RÉGIMEN DE RESPONSABILIDADES Y ATRIBUCIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

En aplicación del Estudio de Seguridad y Salud, el contratista elaborará un PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO en el que se analicen, estudien y

desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio, en función de su propio sistema de ejecución de la obra (art. 7 del R.D. 1627/97).

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

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

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

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

2.3.- EMPLEO, MANTENIMIENTO Y CONDICIONES DE LOS MEDIOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN

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

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

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

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

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

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

2.3.1.- Protecciones personales

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

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

Normas para la utilización del equipo de protección individual

CONDICIONES GENERALES

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- Botas de P.V.C. impermeables.
- Botas de seguridad en P.V.C., de media caña, con plantilla antiobjetos punzantes y puntera reforzada.
- Botas de seguridad en cuero con suela de goma o P.V.C., plantilla antiobjetos punzantes y puntera reforzada.
- Cascos protectores auditivos.
- Casco de seguridad.
- Comandos de abrigo.
- Comandos Impermeables.
- Cinturón antivibratorio.
- Gafas protectoras antipolvo y antiproyecciones
- Guantes de cuero flor y loneta
- Guantes de goma o de P.V.C.
- Trajes de trabajo (monos o buzos en algodón).
- Traje Impermeable a base de chaquetilla y pantalón en P.V.C.
- Pantalones anticorte siempre para trabajar con la motosierra

CONDICIONES PARTICULARES

Botas de P.V.C. impermeables

Especificación técnica

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

Obligación de uso

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

Ámbito de la obligación de la utilización

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

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

Botas de seguridad en P.V.C

Especificación técnica

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

Obligación de uso

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

Ámbito de aplicación

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

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

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

Botas de seguridad en cuero

Especificación técnica

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

Obligación de uso

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

Ámbito de la obligación de la utilización

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

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

- Oficiales, ayudantes, peones sueltos, que manejen, conformen, monten encofrados o procedan a desencofrar. Conductores de maquinaria de O.P.

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

Cascos protectores auditivos

Especificación técnica

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

Obligación de uso

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

Ámbito de la obligación de la utilización

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

Los que están obligados al uso de los cascos protectores auditivos

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

Cascos de seguridad normales, clase N

Especificación técnica

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

Obligación de uso

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

Ámbito de la obligación de la utilización.

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

Los que están obligados a utilizar la protección del casco

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

Comando de abrigo

Especificación técnica

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

Obligación de uso.

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

Ámbito de la obligación de la utilización

Toda la obra.

Los que están previstos para que utilicen el comando de abrigo

- Técnicos, encargado, capataces y personal de obra.

Comando impermeable

Especificación técnica

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

Obligación de uso.

En tiempo de lluvia a voluntad del usuario.

Ámbito de la obligación de su utilización

Toda la obra.

Los que están previstos para que utilicen el comando impermeable

- Técnicos, encargado, capataces y personal de obra.

Cinturón de protección antivibratorio y antilumbago

Especificación técnica

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

Obligación de Uso

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

Ámbito de la obligación de la utilización

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

Mascarillas antipolvo

Especificación técnica

Mascarilla de un solo uso autofiltrante para partículas FFP1.

Obligación de uso

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

Ámbito de la obligación de la utilización

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

Los que están obligados a su utilización

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

Gafas protectoras contra polvo e impactos

Especificación técnica

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

Obligación de uso

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

Ámbito de obligación de la utilización

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

Los que están obligados a su utilización

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

Guantes de uso general

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). Contra riesgos mecánicos.

Obligación de uso

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

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

Ámbito de la utilización

En todo el recinto de la obra.

Los que están obligados a su utilización

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

Guantes de goma o P.V.C.

Especificación técnica

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

Obligación de uso

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

Ámbito de la utilización

En todo el recinto de la obra.

Los que están obligados a su uso

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

Traje impermeable

Especificación técnica

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

Obligación de uso

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

Ámbito de la utilización

En todas las obras

Los que están obligados a su uso

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

Zapatos de seguridad

Especificación técnica

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

Obligación de uso.

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

Ámbito de la utilización

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

Los que están obligados a su uso

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

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

PODAS-RETRASMOCHADOS (Arnés de seguridad y cuerdas de escalada con complementos)

Antes de subir a los árboles se deberán estudiar todos los riesgos presentes

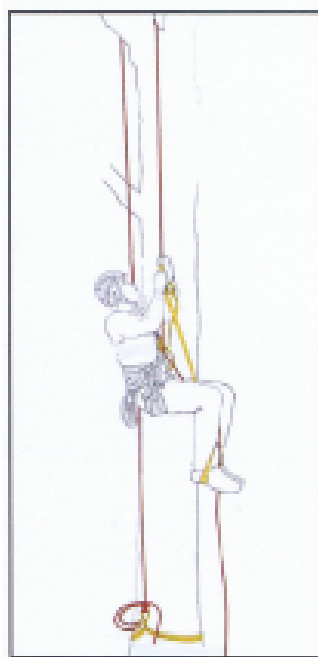
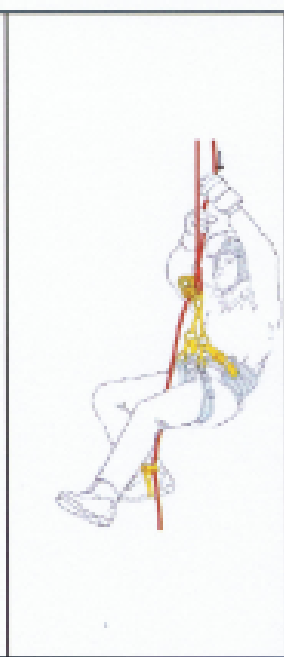
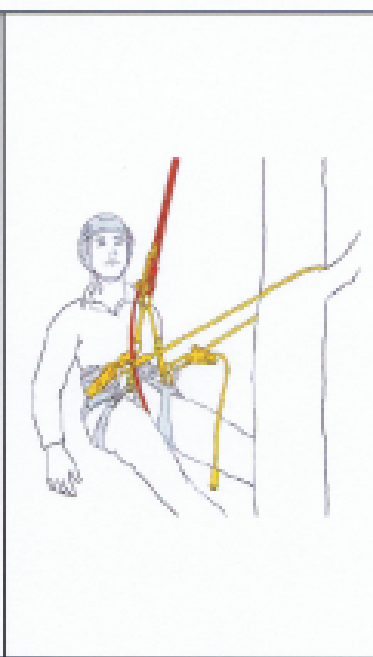
A más de 2 m de altura deberá sujetarse con arnés de seguridad a un amarre que garantice la estabilidad

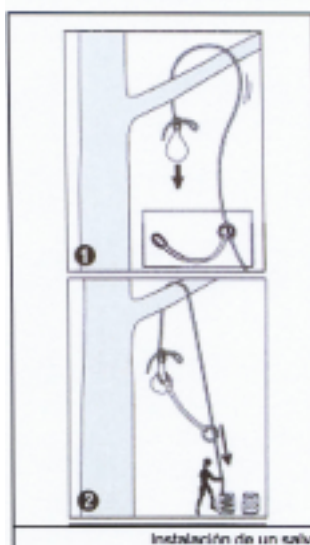
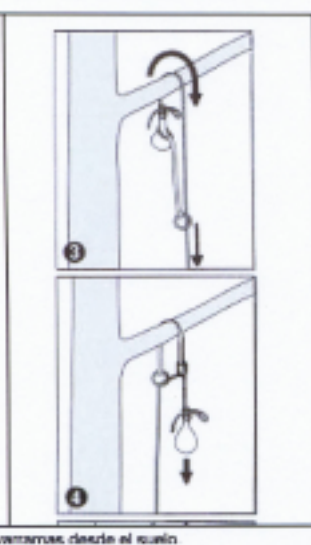
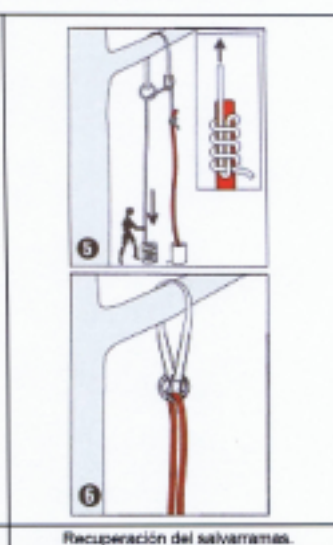
El ascenso se realizará desde el suelo con alguna de las técnicas siguientes:

- Ascenso por una cuerda en doble con dos puños bloqueadores con la técnica “footlock”
- Ascenso por una sola cuerda con la ayuda de un bloqueador ventral y un puño (cuerda fijada en la base del árbol con un nudo sembragable para rescatar abajo en caso de problema)
- Técnicas de doble cuerda + prusik

Mientras se realiza la poda, se aplican técnicas de sujeción para mantener equilibrio y asegurarse:

- Arnés + elementos de amarre regulables deben permitir una sujeción cómoda en cualquier posición.
- El sistema de sujeción siempre debe ser doble durante una operación de poda

		
Ascenso largo por la cuerda de acceso mediante bloqueadores de puño y ventral (anclaje desembragable).	Ascenso corto por la cuerda de trabajo con un bloqueador de pie.	Sujeción mediante un elemento de amarre regulable.

		
Instalación de un salvamatas desde el suelo		Recuperación del salvamatas.

- Debe existir un sistema de comunicación, en todo momento, entre los operarios que realicen el trabajo de poda en altura, con un sistema tipo walkie-talkie.
- En caso de utilización de la plataforma elevadora, deberá utilizarse en todo momento arnés de seguridad, el cuál deberá amarrarse. La persona que maneje la plataforma elevadora debe tener una formación adecuada y suficiente para su manejo.
- Las plataformas elevadoras deben tener todas las medidas de seguridad descritas en el apartado de medios auxiliares (barandilla, listón intermedio y rodapié, además de la empresa que la alquilar facilitar el libro de manejo e instrucciones.
- Antes de utilizar la plataforma elevadora, se debe de inspeccionar la zona donde se trabajar, para conocer el estado del suelo, si existe pendiente, etc.
- Se debe señalar la zona de transito de la plataforma para evitar personal ajeno al trabajo.
- Las escaleras de mano, deben tener tacos antideslizantes, ser estables y resistentes. En caso de ser "tipo apoyo" deben reunir las medidas de seguridad descritas en el apartado de medios auxiliares.

Sobre caídas al mismo nivel por falta de orden y limpieza.

- Los tajos se mantendrán limpios y ordenados.
- Los materiales se acopiarán en un lugar indicado para ello y señalizado.
- Al finalizar la jornada, las herramientas, los equipos, materiales, así como los desechos generados, serán recogidos, dejando el lugar limpio y ordenado.
- Utilización de calzado de seguridad.

Sobre pisadas sobre objetos.

- Utilizar calzado de seguridad.
- Mantener las zonas de paso limpias y despejadas de materiales y herramientas.
- Mantener las zonas de trabajo despejadas y en orden.

Sobre caídas de objetos desprendidos y/o manipulados

- Los trabajadores en todo momento deberán hacer uso de casco de seguridad.
- Las herramientas manuales se deberán transportar en cinturón para evitar la caída inesperada.
- Mientras exista de riesgo de caída de objetos, queda prohíbe situarse debajo de donde se encuentre el operario trabajando. Las maniobras se deben dirigir y observar desde la distancia.

2.3.2.- Protecciones colectivas

NORMAS PARA LA UTILIZACIÓN DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN COLECTIVA

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

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

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

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

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

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

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

Condiciones de señalización de la obra

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

Las señales serán de dos tipos:

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

Las señales con excepción de la del riesgo eléctrico, se ubicarán siempre con una antelación de 2 m. del riesgo que anuncien.

Las señales del riesgo eléctrico, serán del modelo flexible autoadhesivo y se instalarán sobre:

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

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

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

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

Elementos de protección colectiva

Vallas de limitación y protección

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

Señales de tráfico

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

Cintas de balizamiento

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

Extintores

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

Actuaciones bajo líneas de alta tensión

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

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

Condiciones de los medios auxiliares, máquinas y equipos

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

Todos los trabajadores tendrán conocimiento de los riesgos que conlleva su trabajo, así como de las conductas a observar y del uso de las protecciones colectivas y personales; con independencia de la formación que reciban, esta información se dará por escrito.

Se establecerán las Actas:

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

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

2.4.- SERVICIOS DE PREVENCIÓN

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

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

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

Este programa contendrá al menos:

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

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

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

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

2.5.- INSTALACIONES PROVISIONALES DE HIGIENE Y BIENESTAR

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

Se dispondrá de una caseta prefabricada para aseo y vestuario.

Se organizará la recogida y la retirada de desperdicios y la basura que el personal de obra genere en sus instalaciones y se verterán a contenedores existentes dentro del término municipal de Baztan.

2.6.- PREVISIONES DEL CONTRATISTA

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

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

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

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

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

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

3.- PRESUPUESTO

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

Baztan, a 913 de enero de 2025

Ingeniero Técnico Forestal


Martín Mindegua Ochandorena
Colegiado nº 2567

ANEJO 2:

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Precios unitarios

Precios auxiliares

Precio de las unidades de obra

PROYECTO DE ACTUACIONES FORESTALES EN EL T.M. DE BAZTAN, CAMPAÑA
2024-2025_Separata pistas

Cuadro de Precios Unitarios

Nu...	Código	Unidad	Denominación de la Mano de Obra	Precio (€)
1	PMA04	m3	Madera (pie de obra)	161,090
2	ARK200b	m3	Hormigón de HF-3,5, árido 20 mm, puesto en obra	115,000
3	MA012	h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV	79,960
4	MA021	h	Motoniveladora 131/160 CV	70,870
5	MA022	h	Compactador Vibro 101/130 CV	52,850
6	Q112	h	Retroexcavadora oruga 71/100 CV 0,9-0,18 m3	46,000
7	M008	h	Oficial 1ª en trabajos ganaderos y forestales	14,000
8	M016	h	Peón régimen general construcción	12,060
9	P010304	t	Árido tipo todo-uno 1ª.	11,400
10	MX007	h	Martillo hidráulico 1001-1500 kg, completo	9,710
11	NZ2IFA0306	ud	Unidad de riego, incluida carga y descarga, hasta una distancia máxima de 10km.	9,290
12	q11	h	Vibrador hormigón o Regla vibrante sin mano de obra	6,380
13	PMA22	Kg	Puntas (pie de obra)	1,230
14	PMA23	Kg	Alambre (pie de obra)	1,010
15	adt.1	Kg	Aditivo para curado	0,880
16	MT02	kmm³	Transporte de m3 de materiales sueltos en malas condiciones.	0,570
17	MT01	km	Transporte de m3 materiales sueltos en buenas condiciones.	0,240

PROYECTO DE ACTUACIONES FORESTALES EN EL T.M. DE BAZTAN,
CAMPAÑA 2024-2025_Separata pistas

Cuadro de Precios Auxiliares

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
1	NZ2IFA0301	km	Kilómetro de transporte de 1 metro cúbico de materiales sueltos y/o pétreos en buenas condiciones, y/o con buenos accesos, considerando una velocidad media de transporte de 60km/h en camión de 30t de capacidad de carga. Incluido el retorno.	
	MT01	1,000 km	Transporte de m3 materiales sueltos en buenas condiciones.	0,240 0,24
	%002	2,500 %	Costes indirectos considerados para obras de infraestructuras.	0,240 0,01
			Total por km	0,250
			Son veinticinco céntimos	
2	NZ2IFA0302	km	Kilómetro de transporte de 1 metro cúbico de materiales sueltos y/o pétreos en malas condiciones, y/o con malos accesos, considerando una velocidad media de transporte de 25km/h en camión de 20t de capacidad de carga. Incluido el retorno.	
	MT02	1,000 kmm ³	Transporte de m3 de materiales sueltos en malas condiciones.	0,570 0,57
	%002	2,500 %	Costes indirectos considerados para obras de infraestructuras.	0,570 0,01
			Total por km	0,580
			Son cincuenta y ocho céntimos	
3	NZ2IFA0308	m³	Riego a humedad óptima para la compactación de tierras sin clasificar, incluido carga y transporte de agua hasta pie de obra y riego a presión, con un recorrido máximo en carga de 10km y retorno en vacío. Precio referido a m³ de material compactado por metro lineal en plano de fundación y terraplén, con una dosificación indicativa de 80l/m³ compactado.	
	NZ2IFA0306	0,080 ud	Unidad de riego, incluida carga y descarga, hasta una distancia máxima de 10km.	9,290 0,74
	%002	2,500 %	Costes indirectos considerados para obras de infraestructuras.	0,740 0,02
	%Z2	3,000 %	Coef. suministros ZONA 2	0,760 0,02
			Total por m ³	0,780
			Son setenta y ocho céntimos	

Cuadro de Precios de las unidades de Obra

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
1 6881.4-3 MODALIDAD A3 VÍAS FORESTALES					
1.1 MEJORA DE LA EXPLANACIÓN					
1.1.1	NZ2IFVE0208	m	Metro lineal de repaso de pista ya existente en terrenos de cualquier naturaleza o consistencia, excepto terreno de tránsito y roca, mediante retroexcavadora provista de cazos de excavación, con el fin de recuperar una anchura útil de 3,5 m o la existente, 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 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 y cortes transversales para evacuar las aguas de escorrentía.		
En caso de no realizarse alguna de las actuaciones incluidas en la unidad de obra, bastará con eliminarla de la unidad para ajustar el precio. De la misma forma en la certificación de los trabajos se descontarán las partidas no ejecutadas, como puede ser el compactado.					
	MA012	0,033 h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/16...	79,960	2,64
	MA022	0,010 h	Compactador Vibro 101/130 CV	52,850	0,53
Precio total por m					3,17
Son tres Euros con diecisiete céntimos					
1.1.2	NZ2IFVE0208b	m	Metro lineal de repaso de pista ya existente en terrenos de cualquier naturaleza o consistencia, excepto terreno de tránsito y roca, mediante retroexcavadora provista de cazos de excavación, con el fin de recuperar una anchura útil de 3,5 m o la existente, 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 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 y cortes transversales para evacuar las aguas de escorrentía.		
En caso de no realizarse alguna de las actuaciones incluidas en la unidad de obra, bastará con eliminarla de la unidad para ajustar el precio. De la misma forma en la certificación de los trabajos se descontarán las partidas no ejecutadas, como puede ser el compactado.					
	MA012	0,031 h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/16...	79,960	2,48
	MA022	0,010 h	Compactador Vibro 101/130 CV	52,850	0,53
	MX007	0,100 h	Martillo hidráulico 1001-1500 kg, completo	9,710	0,97
Precio total por m					3,98
Son tres Euros con noventa y ocho céntimos					
1.2 AFIRMADOS CON ZAHORRAS ARTIFICIALES					
1.2.1	NZ2IFVA0201E	m³	Construcción de capa de base-rodadura de Todo-uno de 1ª, incluyendo mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado. También incluye el material, transporte de 20km en buenas condiciones, acopio intermedio y transporte de 3km en malas condiciones, y riego hasta una distancia máxima de 10km.		
	MA021	0,030 h	Motoniveladora 131/160 CV	70,870	2,13
	MA022	0,028 h	Compactador Vibro 101/130 CV	52,850	1,48
	P010304	2,200 t	Árido tipo todo-uno 1ª.	11,400	25,08
	%002	2,500 %	Costes indirectos	28,690	0,72
	%Z2	3,000 %	Coef. suministros ZONA 2	29,410	0,88
	NZ2IFA0308	1,000 m³	Riego a h. óptima para compactación, D...	0,780	0,78
	NZ2IFA0301	20,000 km	Transporte de materiales sueltos en buen...	0,250	5,00
	NZ2IFA0302	3,000 km	Transporte de materiales sueltos en mala...	0,580	1,74
Precio total por m³					37,81
Son treinta y siete Euros con ochenta y un céntimos					
1.3 AFIRMADOS CON HORMIGÓN					

Cuadro de Precios de las unidades de Obra

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.3.1	PED01	m	Encofrado y desencofrado en pavimentos de hormigón hasta una altura de 0,20 m.	
	M008	0,049 h	Oficial 1ª en trabajos ganaderos y foresta...	14,000
	M016	0,117 h	Peón régimen general construcción	12,060
	%MO	2,000 %	Medios auxiliares	2,100
	PMA04	0,003 m3	Madera (pie de obra)	161,090
	PMA23	0,020 Kg	Alambre (pie de obra)	1,010
	PMA22	0,030 Kg	Puntas (pie de obra)	1,230
Precio total por m				2,68
Son dos Euros con sesenta y ocho céntimos				
1.3.2	PP010conMallazo	m3	Construcción de pavimento de hormigón con mallazo en caminos con pendiente media comprendida entre el 5 y el 20% incluyendo suministro del hormigón, extendido, compactación con regla vibrante, fratasado y remates, cepillado para textura superficial, curado con productos filmógenos y realización de juntas de contracción en duro; no se incluye encofrado.	
	M008	1,500 h	Oficial 1ª en trabajos ganaderos y foresta...	14,000
	M016	1,500 h	Peón régimen general construcción	12,060
	%MO	2,000 %	Medios auxiliares	39,090
	ARK200b	1,000 m3	Hormigón de HF-3,5, árido 20 mm, puest...	115,000
	q11	0,300 h	Vibrador hormigón o Regla vibrante sin m...	6,380
	adt.1	1,400 Kg	Aditivo para curado	0,880
Precio total por m3				158,01
Son ciento cincuenta y ocho Euros con un céntimo				
1.3.3	Rellosa	ml	Relleno de cantos de pavimento mediante la aportación de material granular disponible en el entorno del tajo con una previsión del 30% del volumen procedente de cantera y/o talud de desmonte como mínimo (rechazo). Ambos lados.	
	M008	0,005 h	Oficial 1ª en trabajos ganaderos y foresta...	14,000
	M016	0,049 h	Peón régimen general construcción	12,060
	%MO	2,000 %	Medios auxiliares	0,660
	Q112	0,050 h	Retro. oruga 71/100 CV 0,9-0,18 m3	46,000
Precio total por ml				2,97
Son dos Euros con noventa y siete céntimos				

**PROYECTO DE ACTUACIONES
FORESTALES EN EL T.M. DE BAZTAN,
CAMPAÑA 2024-2025_Separata Pistas**

PRESUPUESTO

PROYECTO DE ACTUACIONES FORESTALES EN EL T.M. DE BAZTAN,
CAMPAÑA 2024-2025_Separata pistas

Medición

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

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1: 6881.4-3 MODALIDAD A3 VÍAS FORESTALES

Subcapítulo 1.1: MEJORA DE LA EXPLANACIÓN

- 1.1.1 NZ2IF... M Metro lineal de repaso de pista ya existente en terrenos de cualquier naturaleza o consistencia, excepto terreno de tránsito y roca, mediante retroexcavadora provista de cazos de excavación, con el fin de recuperar una anchura útil de 3,5 m o la existente, 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 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 y cortes transversales para evacuar las aguas de escorrentía.

En caso de no realizarse alguna de las actuaciones incluidas en la unidad de obra, bastará con eliminarla de la unidad para ajustar el precio. De la misma forma en la certificación de los trabajos se descontarán las partidas no ejecutadas, como puede ser el compactado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Pista Ariztizelaia	1	610,000			610,000	
					610,000	610,000
Total m:						610,000

- 1.1.2 NZ2IF... M Metro lineal de repaso de pista ya existente en terrenos de cualquier naturaleza o consistencia, excepto terreno de tránsito y roca, mediante retroexcavadora provista de cazos de excavación, con el fin de recuperar una anchura útil de 3,5 m o la existente, 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 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 y cortes transversales para evacuar las aguas de escorrentía.

En caso de no realizarse alguna de las actuaciones incluidas en la unidad de obra, bastará con eliminarla de la unidad para ajustar el precio. De la misma forma en la certificación de los trabajos se descontarán las partidas no ejecutadas, como puede ser el compactado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Pista Lekaroz-Arakan	1	2.550,000			2.550,000	
					2.550,000	2.550,000
Total m:						2.550,000

Subcapítulo 1.2: AFIRMADOS CON ZAHORRAS ARTIFICIALES

PROYECTO DE ACTUACIONES FORESTALES EN EL T.M. DE BAZTAN,
CAMPAÑA 2024-2025_Separata pistas

Medición

Nº	Cod.	Ud	Descripción	Medición		
1.2.1	NZ2IF...	M³	Construcción de capa de base-rodadura de Todo-uno de 1ª, incluyendo mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado. También incluye el material, transporte de 20km en buenas condiciones, acopio intermedio y transporte de 3km en malas condiciones, y riego hasta una distancia máxima de 10km.			
				Longitud	Anchura	Espesor
						Parcial
						Subtotal

Subcapítulo 1.3: AFIRMADOS CON HORMIGÓN

1.3.1	PED01	M	Encofrado y desencofrado en pavimentos de hormigón hasta una altura de 0,20 m.					
				Longitud	Largo	Ancho	Parcial	Subtotal
	Pista Ariztizelaia			35	2,000		70,000	
							70,000	70,000
				Total m				70,000

1.3.2	PP010...	M3	Construcción de pavimento de hormigón con mallazo en caminos con pendiente media comprendida entre el 5 y el 20% incluyendo suministro del hormigón, extendido, compactación con regla vibrante, fratasado y remates, cepillado para textura superficial, curado con productos filmógenos y realización de juntas de contracción en duro; no se incluye encofrado.						
				Longitud	Anchura ...	Espesor	Alto	Parcial	Subtotal
	Pista Ariztizelaia			35	4,500	0,170		26,775	
								26,775	26,775
				Total m3				26,775	

1.3.3	Rellosa	MI	Relleno de cantos de pavimento mediante la aportación de material granular disponible en el entorno del tajo con una previsión del 30% del volumen procedente de cantera y/o talud de desmonte como mínimo (rechazo). Ambos lados.					
				Longitud	Largo	Ancho	Parcial	Subtotal
	Pista Ariztizelaia			35			35,000	
							35,000	35,000
				Total ml				35,000

Cuadro de Precios Nº 1

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

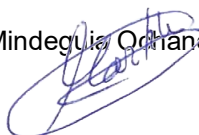
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
NZ2IFV...	m³ Construcción de capa de base-rodadura de Todo-uno de 1ª, incluyendo mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado. También incluye el material, transporte de 20km en buenas condiciones, acopio intermedio y transporte de 3km en malas condiciones, y riego hasta una distancia máxima de 10km.	37,81	TREINTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
NZ2IFV...	m Metro lineal de repaso de pista ya existente en terrenos de cualquier naturaleza o consistencia, excepto terreno de tránsito y roca, mediante retroexcavadora provista de cazos de excavación, con el fin de recuperar una anchura útil de 3,5 m o la existente, 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 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 y cortes transversales para evacuar las aguas de escorrentía. En caso de no realizarse alguna de las actuaciones incluidas en la unidad de obra, bastará con eliminarla de la unidad para ajustar el precio. De la misma forma en la certificación de los trabajos se descontarán las partidas no ejecutadas, como puede ser el compactado.	3,17	TRES EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS

Cuadro de Precios Nº 1

Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
NZ2IFV...	m Metro lineal de repaso de pista ya existente en terrenos de cualquier naturaleza o consistencia, excepto terreno de tránsito y roca, mediante retroexcavadora provista de cazos de excavación, con el fin de recuperar una anchura útil de 3,5 m o la existente, 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 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 y cortes transversales para evacuar las aguas de escorrentía. En caso de no realizarse alguna de las actuaciones incluidas en la unidad de obra, bastará con eliminarla de la unidad para ajustar el precio. De la misma forma en la certificación de los trabajos se descontarán las partidas no ejecutadas, como puede ser el compactado.	3,98	TRES EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
PED01	m Encofrado y desencofrado en pavimentos de hormigón hasta una altura de 0,20 m.	2,68	DOS EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
PP010...	m3 Construcción de pavimento de hormigón con mallazo en caminos con pendiente media comprendida entre el 5 y el 20% incluyendo suministro del hormigón, extendido, compactación con regla vibrante, fratasado y remates, cepillado para textura superficial, curado con productos filmógenos y realización de juntas de contracción en duro; no se incluye encofrado.	158,01	CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS CON UN CÉNTIMO
Rellosa	ml Relleno de cantos de pavimento mediante la aportación de material granular disponible en el entorno del tajo con una previsión del 30% del volumen procedente de cantera y/o talud de desmonte como mínimo (rechazo). Ambos lados.	2,97	DOS EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
Baztan, a 13 de enero de 2024 Ingeniero Técnico Forestal			

Cuadro de Precios Nº 1

Martín Mindegüía Ochandorena



Cuadro de Precios Nº 2

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

Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
NZ2IF...	m³ de Construcción de capa de base-rodadura de Todo-uno de 1ª, incluyendo mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado. También incluye el material, transporte de 20km en buenas condiciones, acopio intermedio y transporte de 3km en malas condiciones, y riego hasta una distancia máxima de 10km. Maquinaria Materiales Resto de Obra Medios auxiliares	10,120 25,080 0,740 1,870	37,810
NZ2IF...	m de Metro lineal de repaso de pista ya existente en terrenos de cualquier naturaleza o consistencia, excepto terreno de tránsito y roca, mediante retroexcavadora provista de cazos de excavación, con el fin de recuperar una anchura útil de 3,5 m o la existente, 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 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 y cortes transversales para evacuar las aguas de escorrentía. En caso de no realizarse alguna de las actuaciones incluidas en la unidad de obra, bastará con eliminarla de la unidad para ajustar el precio. De la misma forma en la certificación de los trabajos se descontarán las partidas no ejecutadas, como puede ser el compactado. Maquinaria	3,170	3,170

Cuadro de Precios Nº 2

Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
NZ2IF...	m de Metro lineal de repaso de pista ya existente en terrenos de cualquier naturaleza o consistencia, excepto terreno de tránsito y roca, mediante retroexcavadora provista de cazos de excavación, con el fin de recuperar una anchura útil de 3,5 m o la existente, 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 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 y cortes transversales para evacuar las aguas de escorrentía. En caso de no realizarse alguna de las actuaciones incluidas en la unidad de obra, bastará con eliminarla de la unidad para ajustar el precio. De la misma forma en la certificación de los trabajos se descontarán las partidas no ejecutadas, como puede ser el compactado. Maquinaria	3,980	3,980
PED01	m de Encofrado y desencofrado en pavimentos de hormigón hasta una altura de 0,20 m. Mano de obra Materiales Medios auxiliares	2,100 0,540 0,040	2,680
PP01...	m3 de Construcción de pavimento de hormigón con mallazo en caminos con pendiente media comprendida entre el 5 y el 20% incluyendo suministro del hormigón, extendido, compactación con regla vibrante, fratasado y remates, cepillado para textura superficial, curado con productos filmógenos y realización de juntas de contracción en duro; no se incluye encofrado. Mano de obra Maquinaria Materiales Medios auxiliares	39,090 1,910 116,230 0,780	158,010
Rellosa	ml de Relleno de cantos de pavimento mediante la aportación de material granular disponible en el entorno del tajo con una previsión del 30% del volumen procedente de cantera y/o talud de desmonte como mínimo (rechazo). Ambos lados. Mano de obra Maquinaria Medios auxiliares Baztan, a 13 de enero de 2024 Ingeniero Técnico Forestal	0,660 2,300 0,010	2,970

Cuadro de Precios Nº 2

Martín Mindeguia Ochandorena



PROYECTO DE ACTUACIONES FORESTALES EN EL T.M. DE BAZTAN,
CAMPAÑA 2024-2025_Separata pistas

Cuadro de Mano de Obra

Nu...	Código	Denominación de la Mano de Obra	Precio (€)	Horas	Total (€)
1	M008	Oficial 1ª en trabajos ganaderos y forestales	14,000	43,768 h	612,75
2	M016	Peón régimen general construcción	12,060	50,068 h	603,82
Total Mano de Obra					1.216,57

PROYECTO DE ACTUACIONES FORESTALES EN EL T.M. DE BAZTAN,
CAMPAÑA 2024-2025_Separata pistas

Cuadro de Maquinaria

Num.	Código	Denominación de la Maquinaria	Precio (€)	Horas	Total (€)
1	MA012	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV	79,960	99,180h	7.930,43
2	MA021	Motoniveladora 131/160 CV	70,870	5,124h	363,14
3	MA022	Compactador Vibro 101/130 CV	52,850	36,382h	1.922,79
4	Q112	Retroexcavadora oruga 71/100 CV 0,9-0,18 m3	46,000	1,750h	80,50
5	MX007	Martillo hidráulico 1001-1500 kg, completo	9,710	255,000h	2.476,05
6	q11	Vibrador hormigón o Regla vibrante sin mano de obra	6,380	8,033h	51,25
7	MT02	Transporte de m3 de materiales sueltos en malas condiciones.	0,570	512,400k...	292,07
8	MT01	Transporte de m3 materiales sueltos en buenas condiciones.	0,240	3.416,000km	819,84
Total Maquinaria					13.936,07

PROYECTO DE ACTUACIONES FORESTALES EN EL T.M. DE BAZTAN,
CAMPAÑA 2024-2025_Separata pistas

Cuadro de Materiales

N...	Código	Denominación del Material	Precio (€)	Cantidad	Total (€)
1	PMA04	Madera (pie de obra)	161,090	0,210m3	33,83
2	ARK200b	Hormigón de HF-3,5, árido 20 mm, puesto en obra	115,000	26,775m3	3.079,13
3	P010304	Árido tipo todo-uno 1ª.	11,400	375,760t	4.283,66
4	PMA22	Puntas (pie de obra)	1,230	2,100Kg	2,58
5	PMA23	Alambre (pie de obra)	1,010	1,400Kg	1,41
6	adt.1	Aditivo para curado	0,880	37,485Kg	32,99
Total Materiales					7.433,60

PROYECTO DE ACTUACIONES FORESTALES EN EL T.M. DE BAZTAN, CAMPAÑA
2024-2025_Separata pistas

Presupuesto y Medición

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

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1: 6881.4-3 MODALIDAD A3 VÍAS FORESTALES

Subcapítulo 1.1: MEJORA DE LA EXPLANACIÓN

1.1.1	NZ2IFV...	M	Repaso explanac, t. terreno exc. tránsito y roca con retroexcavadora	610,000	3,17	1.933,70
1.1.2	NZ2IFV...	M	Repaso explanac, t. terreno exc. tránsito y roca con retroexcavadora provista de martillo hidráulico	2.550,000	3,98	10.149,00

Total Subcapítulo 1.1.- MEJORA DE LA EXPLANACIÓN: **12.082,70**

Subcapítulo 1.2: AFIRMADOS CON ZAHORRAS ARTIFICIALES

1.2.1	NZ2IFV...	M³	Construcción de capa de base/rodadura-NZ2IFVA0201	170,800	37,81	6.457,95
-------	-----------	----	---	---------	-------	----------

Total Subcapítulo 1.2.- AFIRMADOS CON ZAHORRAS ARTIFICIALES: **6.457,95**

Subcapítulo 1.3: AFIRMADOS CON HORMIGÓN

1.3.1	PED01	M	Encofrado y desencofrado pavimentos hormigón, h<=20 cm.	70,000	2,68	187,60
1.3.2	PP010c...	M3	Construcción de pavimento de hormigón en caminos con pendiente media comprendida entre el 5 y el 20% incluyendo suministro del hormigón, extendido, compactación con regla vibrante, fratasado y remates, cepillado para textura superficial, curado con productos filmógenos y realización de juntas de contracción en duro; no se incluye encofrado.	26,775	158,01	4.230,72
1.3.3	Rellosa	MI	Relleno de cantos de pavimento mediante la aportación de material granular disponible en el entorno del tajo con una previsión del 30% del volumen procedente de cantera y/o talud de desmonte como mínimo (rechazo). Ambos lados.	35,000	2,97	103,95

Total Subcapítulo 1.3.- AFIRMADOS CON HORMIGÓN: **4.522,27**

TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1 6881.4-3 MODALIDAD A3 VÍAS FORES... **23.062,92**

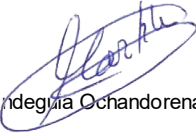
PROYECTO DE ACTUACIONES FORESTALES EN EL T.M. DE BAZTAN, CAMPAÑA 2024-2...

Resumen del presupuesto global de licitación

Capítulo	Importe (€)
1. 6881.4-3 MODALIDAD A3 VÍAS FORESTALES	
1.1. MEJORA DE LA EXPLANACIÓN	12.082,70
1.1.1 Repaso explanac, t. terreno exc. tránsito y roca con retroexcavadora	IVA 21% 1.933,70
1.1.2 Repaso explanac, t. terreno exc. tránsito y roca con retroexcavadora provista...	IVA 21% 10.149,00
1.2. AFIRMADOS CON ZAHORRAS ARTIFICIALES	6.457,95
1.2.1 Construcción de capa de base/rodadura-NZ2IFVA0201	IVA 21% 6.457,95
1.3. AFIRMADOS CON HORMIGÓN	4.522,27
1.3.1 Encofrado y desencofrado pavimentos hormigón, h<=20 cm.	IVA 21% 187,60
1.3.2 Construcción de pavimento de hormigón en caminos con pendiente media c...	IVA 21% 4.230,72
1.3.3 Relleno de cantos de pavimento mediante la aportación de material granular ...	IVA 21% 103,95
Total 1. 6881.4-3 MODALIDAD A3 VÍAS FORESTALES	23.062,92
Presupuesto de ejecución material	23.062,92
10% Gastos generales	2.306,29
6% Beneficio industrial	1.383,78
Presupuesto de ejecución por contrata	26.752,99
IVA 21% s/ Importe	5.618,13
Presupuesto global de licitación	32.371,12

Asciede el presupuesto global de licitación a la expresada cantidad de TREINTA Y DOS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y UN EUROS CON DOCE CÉNTIMOS.

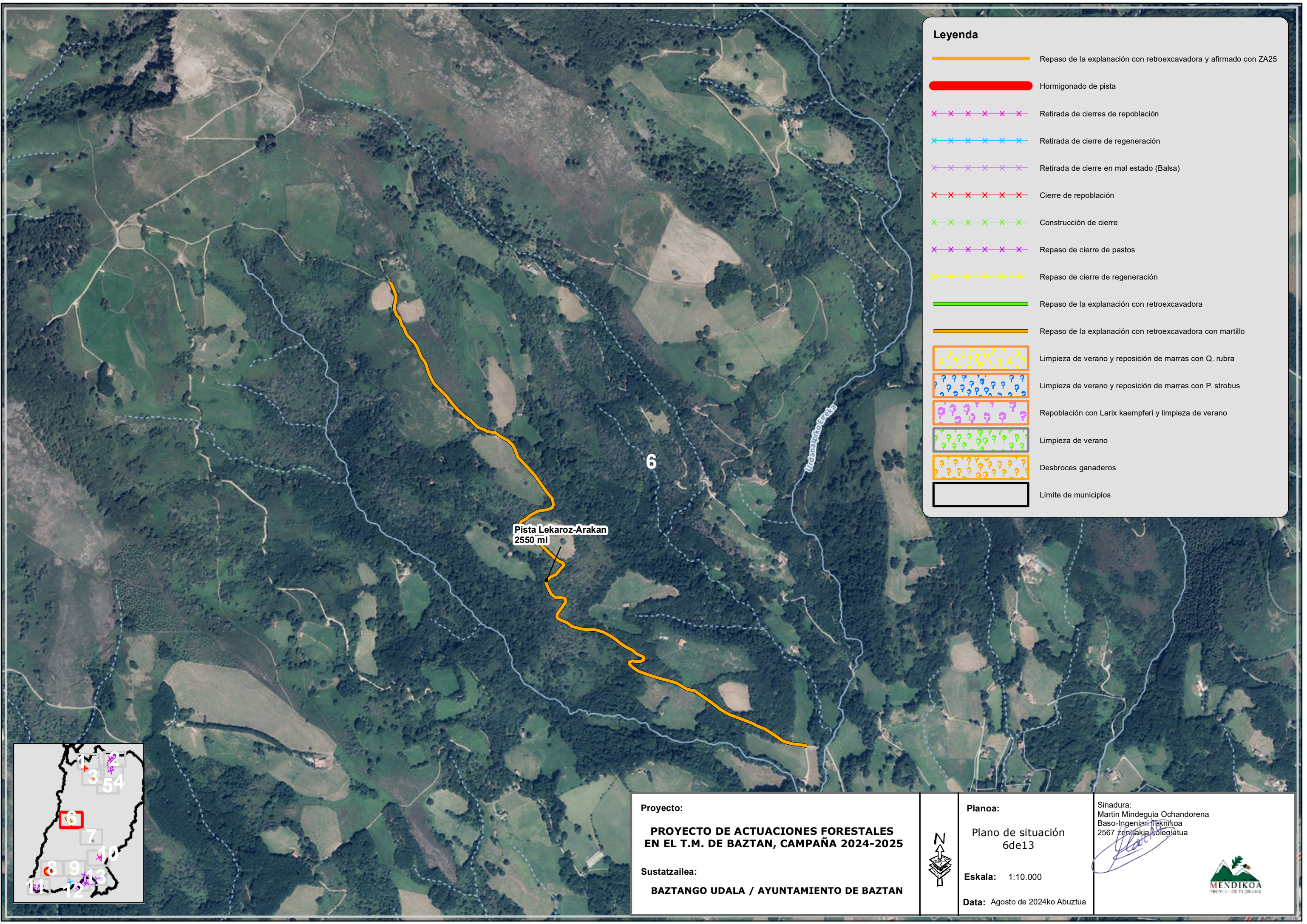
Baztan, a 13 de enero de 2024
 Ingeniero Técnico Forestal

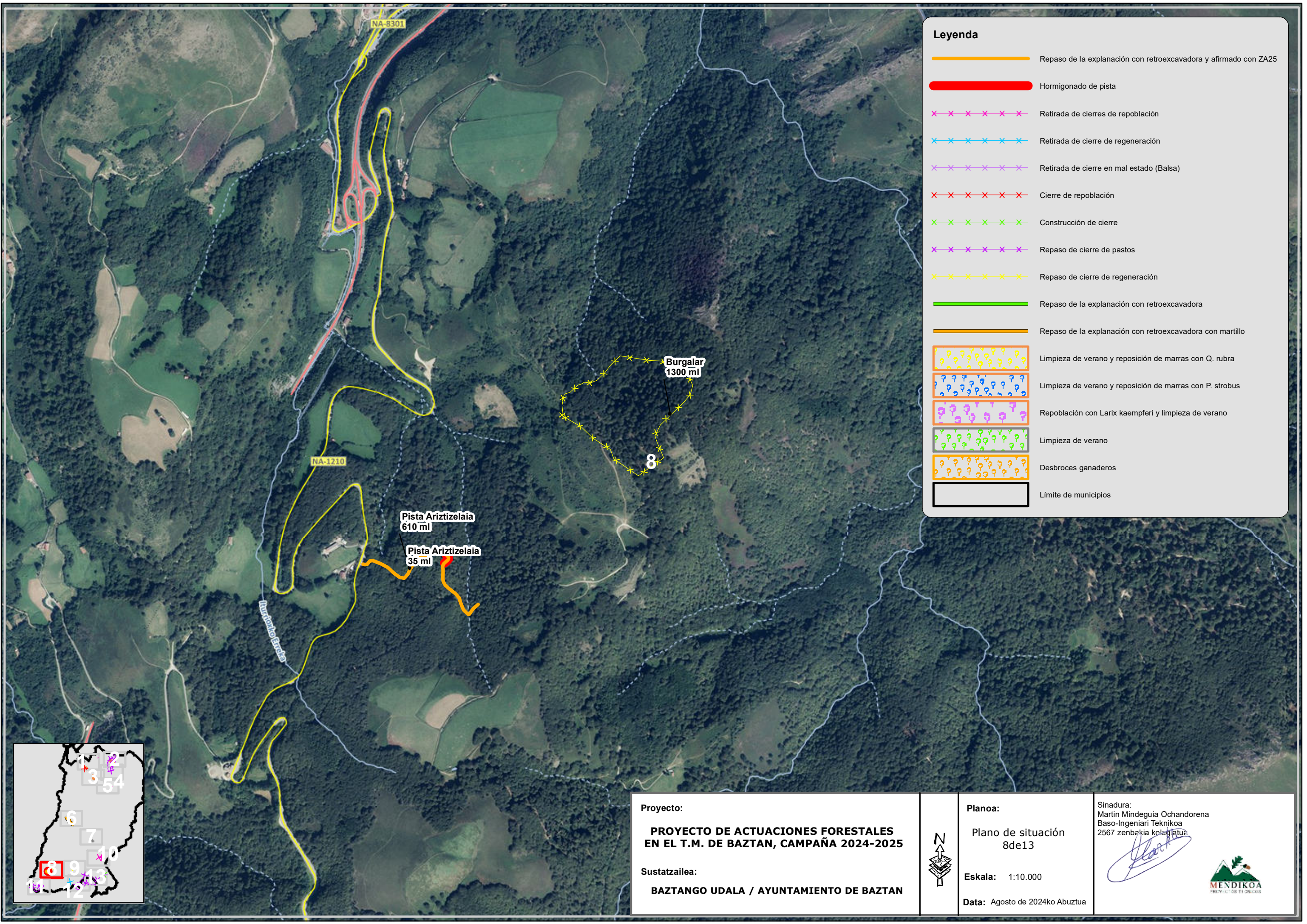

 Martín Mirdeguía Ochandorena



**PROYECTO DE ACTUACIONES
FORESTALES EN EL T.M. DE BAZTAN,
CAMPAÑA 2024-2025_Separata Pistas**

PLANOS





Leyenda

- Repaso de la explanación con retroexcavadora y afirmado con ZA25
- Hormigonado de pista
- Retirada de cierres de repoblación
- Retirada de cierre de regeneración
- Retirada de cierre en mal estado (Balsa)
- Cierre de repoblación
- Construcción de cierre
- Repaso de cierre de pastos
- Repaso de cierre de regeneración
- Repaso de la explanación con retroexcavadora
- Repaso de la explanación con retroexcavadora con martillo
- Limpieza de verano y reposición de marras con Q. rubra
- Limpieza de verano y reposición de marras con P. strobus
- Repoblación con Larix kaempferi y limpieza de verano
- Limpieza de verano
- Desbroces ganaderos
- Límite de municipios

Proyecto:

**PROYECTO DE ACTUACIONES FORESTALES
EN EL T.M. DE BAZTAN, CAMPAÑA 2024-2025**

Sustatzailea:

BAZTANGO UDALA / AYUNTAMIENTO DE BAZTAN

Planoa:

Plano de situación
8de13

Eskala: 1:10.000

Data: Agosto de 2024ko Abuztua

Sinadura:
Martin Mindeguia Ochandorena
Baso-Ingeniari Teknikoa
2567 zenbakia kolegiatua

