

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS PREVENCIÓN DE INCENDIOS. CORTAFUEGOS VALLE DE EGÜES.

ASUNTO: Proyecto de infraestructuras
prevención/extinción incendios en
cortafuegos en el Valle de Egües (Navarra)



PROMOTOR: Ayuntamiento del Valle de Egües

FECHA: Abril de 2022

AUTOR: Luis Olza Donazar

Ingeniero de Montes

Nº Colegiado: 5473

ÍNDICE DE LA MEMORIA DEL PROYECTO

ÍNDICE DE LA MEMORIA DEL PROYECTO.....	1
1. ANTECEDENTES.....	3
1.1. Introducción.....	3
1.2. Promotor.....	3
1.3. Pertenencia.....	4
2. OBJETO.....	4
3. OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	5
4. ESTADO LEGAL.....	¡Error! Marcador no definido.
5. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL	6
5.1. Localización y accesos.....	8
5.2. Climatología	8
5.3. Topografía.....	8
5.4. Hidrología.....	8
5.5. Vegetación	9
5.6. Fauna.....	9
5.7. Estado actual de las zonas donde se pretende actuar	9
6. DISEÑO Y EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	10
7. AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES	13
8. CONDICIONES GENERALES	13
9. SITUACIÓN DE TUBERCULOSIS	¡Error! Marcador no definido.
10. FORMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y LICITACIÓN.....	¡Error! Marcador no definido.
11. CALENDARIO DE EJECUCIÓN	13

Proyecto de mejoras infraestructuras cortafuegos para prevención de incendios en el Valle de Egües

Solicitud Fondos Next Generation

	MEMORIA
12. PRESUPUESTO.....	13

1. ANTECEDENTES

1.1. INTRODUCCIÓN

Los terrenos donde se van a ejecutar el mantenimiento de la infraestructura de acceso del cortafuegos se encuentran situados en el Valle de Egües, exactamente en el Concejo de Elía en su mayoría, y una parte de la superficie del cortafuegos se encuentra en otros Concejos todos ellos pertenecientes al Valle de Egües.

En el presente proyecto se llevará a cabo el mantenimiento de los cortafuegos ubicados al Norte, realizando las labores necesarias para que la pista de acceso permita el paso de vehículos en caso de necesidad durante todo el año.

Así, se pretenden llevar a cabo diferentes actuaciones de repaso de explanación con acciones puntuales de picado, repaso cuneta y márgenes de caminos, y la realización de un paso canadiense que posibilite el paso sin tener portillos que abrir.

Como **puntos relevantes** se deben destacar:

- Así, recibida la notificación por parte de Gobierno de Navarra para la presentación de solicitudes de financiación de actuaciones en el ámbito de la prevención de incendios, la presente actuación encaja a la perfección.

A continuación los motivos que justifican la idoneidad de esta actuación dentro de los Fondos Next Generation:

- La dinámica vegetal de la zona indica que en el monte se ha desarrollado vegetación altamente inflamable en zonas de elevada pendiente y dificultad de extinción. Así realizando el mantenimiento del cortafuegos se pretende que el ganado pade todo el monte y realice una importante labor preventiva de incendios. Así se han presentado actuaciones de desbroce en otro proyecto y esta memoria viene **a completar las acciones de la totalidad del cortafuegos.**

MEMORIA

- Así, mediante las actuaciones descritas en el presente proyecto se pretende extender la capacidad de acceso del cortafuegos en caso de necesidad para su extinción y/o manejo del ganado para la prevención. De este modo la ganadería extensiva controlará la vegetación y servirá de prevención de incendios, objetivos que encajan perfectamente con **el objeto de la financiación posible solicitada por Gobierno de Navarra.**

1.2. PROMOTOR

Los terrenos de la pista pertenecen tanto diferentes Concejos como al Ayuntamiento.

1.3. PERTENENCIA

Los terrenos pertenecen al Ayuntamiento del Valle de Egües.

2. OBJETO

Es objeto de este proyecto definir, detallar y presupuestar todos los trabajos forestales que se pretende ejecutar en el Valle de Egües una vez los financie Gobierno de Navarra y que van a consistir en lo siguiente:

- TRABAJOS OBJETO DE LICITACIÓN COMPLETA:
 - 1 paso canadiense
 - 1.930 metros lineales de repaso
 - 738 m³ de aporte de material

Entre los objetos genéricos de este proyecto, pudieran destacarse los siguientes:

- El correcto diseño, definición y presupuesto de todas las unidades de obra que en este proyecto se contemplen.
- La elección del procedimiento operativo adecuado para efectuar las obras en unas condiciones óptimas de seguridad y salud.
- La evaluación de los impactos generados por las obras sobre en el medio natural y propuesta de medidas correctoras.

3. OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN

Trabajos de instalación Barrera canadiense

En el trazado de la pista del cortafuegos desde la subida de Ibiricu, existe en la muga de Elía un portillo cuya apertura y cierre complica el manejo del ganado, y ante un hipotético paso de maquinaria de extinción, cuesta abrir y cerrar.

Así, se cree conveniente la realización de pasos canadienses por diferentes motivos. Gestionar el acceso a personas y tráfico rodado, permitirá evitar el escape de ganado doméstico.



El número de barreras canadienses propuestas es 1 y se localiza en el plano.

Trabajos de mejora de explanación con aporte de material

Los objetivos son los siguientes:

- Repasar la explanación en las zonas deficientes y posibilitar el paso de vehículos.
- Aporte de material en zonas donde tras lluvias no se puede pasar para posibilitar el paso durante todo el año. Así ante fuegos de invierno se posibilitará el paso de vehículos.

4. ESTADO LEGAL

4.1. PERTENENCIA

Todas las actuaciones que se pretenden realizar se ejecutarán dentro del terreno comunal.

4.2. SERVIDUMBRES, ENCLAVADOS Y OCUPACIONES

No se constata la existencia de servidumbre u ocupación que imposibilite o afecte negativamente a la ejecución de los trabajos forestales previstos.

4.3. FIGURAS DE PROTECCIÓN

El Concejo de Elía está declarado como Paisaje Protegido y las actuaciones aquí previstas permiten su conservación y defensa ante un hipotético incendio.

Los montes comunales del Ayuntamiento de Egües no están considerados como Monte de Utilidad Pública.

4.4. LEGISLACIÓN APLICABLE

Teniendo en cuenta las características de los trabajos previstos en este proyecto, deberá ajustarse a las siguientes bases jurídicas y tener en cuenta asimismo los siguientes documentos:

Protección del Medio Ambiente. Ordenación del Territorio y Actividades clasificadas

- Ley Foral 13/1990 de Protección y Desarrollo del Patrimonio forestal de Navarra, y sus posteriores modificaciones.

- Ley Foral 5/1998 de Protección y Gestión de la Fauna Silvestre.
- Ley Foral 4/2005, de 22 de marzo, de Intervención para la Protección Ambiental.
- Ley Foral 10/1994 de 4 de julio 1994. “ordenación del territorio y urbanismo. Normas reguladoras”.
- Decreto Foral 93/2006, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Foral 4/2005, de 22 de marzo, de Intervención para la Protección Ambiental.

Contratos

- Ley Foral 2/2018, de Contratos de Administraciones de Navarra
- Ley Estatal de Contratos de las Administraciones Públicas. Ley 10/1998 de 16 de junio.
- Ley 31/1995 de Prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 1215/1997, Disposiciones Mínimas de seguridad y salud para la utilización de los equipos de trabajo.

Seguridad y Salud en el trabajo

- Real Decreto 773/1997, Disposiciones mínimas de seguridad y salud. Equipos de protección individual.
- Real Decreto 1627/1997, Disposiciones Mínimas de seguridad y salud en la construcción.
- Normativa relacionada con la seguridad y salud de las obras de construcción, relacionada en el ESTUDIO DE SEGURIDAD sujeto a este proyecto.

5. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL

5.1. LOCALIZACIÓN Y ACCESOS

Los terrenos en los que se van a realizar los trabajos, se encuentran principalmente situados en los límites del término conocido como Egulbati.

El acceso hasta la zona de trabajo es bueno. El acceso al cortafuegos se lleva a cabo por pista con firme que da acceso a la totalidad del mismo.

5.2. CLIMATOLOGÍA

El valle de Egües se localiza en una zona de transición entre la región Eurosiberiana y Mediterránea, con un clima mediterráneo templado.

Entre los parámetros climatológicos a tener más en cuenta señalar que la precipitación media se sitúa en torno a los 800- 1000 mm (siendo por tanto una zona lluviosa las zonas de trabajo), con cierta sequía estival en verano, que la temperatura media es muy suave, entre 10 y 13 grados centígrados, que el peligro de heladas y nevadas se sitúa en el periodo noviembre-febrero.

Por tanto, todos los trabajos previstos en este proyecto deberían emplazarse al verano o principios de otoño, para que su ejecución pueda llevarse a cabo en unas condiciones óptimas de Seguridad y Salud.

5.3. TOPOGRAFÍA

Las zonas de trabajo poseen un relieve característico en forma de olla rodeado por montañas. En principio la maquinaria utilizada para las actuaciones forestales va a circular por pista de 2-10% de pendiente, donde se tomarán todas las precauciones para evitar accidentes. Las zonas de pastizales a recuperar se han marcado en antiguos campos, cuya pendiente debería permitir llevar a cabo el trabajo.

5.4. HIDROLOGÍA

En la zona objeto de trabajos no existen regatas y ríos de cauce permanente que vayan a verse afectados por los trabajos. En todo caso, los trabajos se efectuarán

en verano, época en la que los caudales son menores y existen menores riesgos de afección de cualquier tipo que pudieran dañar la regata.

5.5. VEGETACIÓN

Las actuaciones a realizar se desarrollarán en su práctica totalidad en terrenos de pastos naturales, haciendo alguna inclusión en masas forestales colonizadoras de antiguos campos y pastizales..

En relación a los pastizales naturales, esta sería su descripción: pastizales mesófilos con predominio de lastón -*Brachypodium rupestre*- (*Mesobromion erecti*), que están embastecidos de con matas de enebro (*Juniperus communis*), rosa silvestre (*Rosa sp*), espinos negro (*Prunus spinosa*), espinos albar (*Crataegus monogyna*) y aulagas (*Genista sp*) y boj (*Buxus sempervirens*).

En cuanto a las masas forestales existentes son de roble pubescente y carrasca principalmente, también pino laricio y masas de pino silvestre.

5.6. FAUNA

Las comunidades faunísticas presentes son las ligadas a los pastizales, pinares y robledales, no habiéndose detectado ninguna especie de especial interés para la conservación con restricciones legales establecidas por la actual legislación..

Al igual que lo que está ocurriendo en otros valles de la zona Norte de la provincia de Navarra, las poblaciones de corzo son cada vez más numerosas.

Se han observado con detenimiento los abrevaderos de la zona y ha quedado patente la población de anfibios de la zona.

5.7. ESTADO ACTUAL DE LAS ZONAS DONDE SE PRETENDE ACTUAR

Durante los últimos años el paso de vehículos y el uso intensivo por parte de bicis y otros vehículos ha empeorado el firme de la pista e imposibilita su paso en muchas épocas del año.

6. DISEÑO Y EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

A continuación se lleva a cabo el detalle de las actuaciones a llevar a cabo dentro del proyecto que serán objeto de licitación conjunta y no se realizarán por medios propios.

6.2.1 ACTUACIONES MEJORA PISTAS/INFRAESTRUCTURAS ACCESO CORTAFUEGOS

Con el objetivo de mejorar el estado de la capa de rodadura en los correspondientes tramos, será necesario llevar a cabo el reperfilado y el aporte de material a lo largo de su recorrido longitudinal.

Las acciones a llevar a cabo serían las siguientes:

- ✓ Repaso de explanación con anchura de 3,0 mts detallado en el presupuesto **incluyendo el picado puntual de rocas previo**, rasanteado y compactado del plano de fundación hasta una densidad máxima exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal o 96% del Ensayo Proctor Modificado. Se incluye el riego para compactación de plano de fundación a (0,3 m³/m²) a una distancia máxima de 10 km. **Se llevará a cabo también la creación de badenes sobre tierra en todos los puntos bajos y las acciones necesarias para una correcta evacuación del agua como la rotura de espaldas que impidan la salida del agua de la pista.**
- ✓ Construcción de capa base-rodadura con todo-uno ZA(40), incluyendo mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 95% del Ensayo Proctor Modificado. Esta acción incluye el coste del material, la carga, el transporte y la descarga del material, con distancia máxima de riego de 10 km. La anchura del camino es de 3,0 metros de anchura y espesor de 15 cm.

Así, se busca la homogeneización mediante el aporte mínimo de material para la consecución de una correcta explanación.

	CONDUCCIONES	
m	Repaso explanación y labores auxiliares	1.930
M ³	Aporte material	738



Foto. Estado actual.

6.2.2 INSTALACION BARRERA CANADIENSE

Con esta construcción se conseguirá facilitar el acceso al monte de ciclistas y vehículos rodados y personas, mientras que se evitará el paso de ganado que actualmente tras olvidar el cierre del portillo actual el ganado se escapa. Dadas las características de las pistas, se llevará a cabo la instalación de 1 barrera canadiense con las siguientes características:

6.2.2.1 Barrera canadiense cortafuegos

En el límite de Elía con Egulbati existe un paso actualmente deteriorado que no cumple su función y dada a su vez la afluencia de turistas y visitantes el mismo se queda abierto posibilitando que el ganado se escape. Así, se llevarán a cabo las siguientes actuaciones para la instalación de una barrera canadiense:

- Excavación de una fosa rectangular ($6,4 \times 3,20 \times 1,85$ m) con retroexcavadora y **martillo hidráulico para picado piedra.**

- Aporte de gravas compactadas de 20 cm. de sub-base para solera.

- Encofrado con tablas y puntales de madera.

- Construcción de solera de hormigón armado (20 cm.).

- Construcción de muros de hormigón armado de hasta 1,4 m.

- Retirada de tablas de encofrado.

- Colocación de parrilla metálica de acero; no quedará fijada al foso. Esta parrilla será de 4 m de ancho por 2 m de largo, a base de 9 perfiles laminados IPN (160-74-6,3 mm.) de longitud 4 m, 2 UPNs de 160 en los bordes similares y 4 perfiles laminados IPN 220 de longitud 2 m soldados mutuamente, con una distancia de 12 cm entre perfiles IPN 160 y proporcional en IPN 220. Además se completará la parrilla con la soldadura de 5 láminas de aproximadamente 40x40 mm y L: 2 m sobre los IPN 160, para el paso de personas junto con una puerta metálica.

Se colocarán a su vez dos barandillas laterales.



Foto. Portillo actual.

7. AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES

Este proyecto está sujeto a la obligación de informe medioambiental según el Decreto Foral 93/2006, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Foral 4/2005, de 22 de marzo, de Intervención para la Protección Ambiental.

Se adjunta anexo con el estudio de Afecciones Medioambientales correspondiente a los trabajos a realizar para su tramitación ante el Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local.

8. CONDICIONES GENERALES

Las actuaciones a realizar 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.

9. CALENDARIO DE EJECUCIÓN

Todos los trabajos deberán quedar finalizados según plazo establecido por Gobierno de Navarra.

A priori la mejor fecha para ejecutar los trabajos es entre los meses de mayo y agosto..

El número totales de jornadas de trabajo que se estima serán de 10.

10. PRESUPUESTO

Los presupuestos de los trabajos que se pretenden ejecutar dentro de las actuaciones previstas asciende a la cantidad de TREINTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS DE EUROS (39.836,87€) IVA NO INCLUIDO.

En Pamplona, a 19 DE ABRIL DE 2022

El Ingeniero de Montes

Nº de Colegiado 5473

Luis Olza Donazar

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ÍNDICE DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ÍNDICE DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	2
1. ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.....	3
1.1. Objeto y autor del estudio de seguridad y salud.....	3
1.2. Proyecto al que se refiere	4
1.3. Descripción del emplazamiento y las obras	4
1.4. Instalaciones provisionales y asistencia sanitaria.....	5
1.5. Maquinaria en la obra.....	5
2. RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.....	6
3. RIESGOS LABORALES NO EVITABLES COMPLETAMENTE	6
4. PRESUPUESTO.....	9

1. ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES

1.1. OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.

Su autor es Luis Olza Donazar redactor del proyecto para la ejecución de mejoras de infraestructuras para la prevención/extinción de incendios en el Valle de Egües dentro de las solicitudes para su financiación mediante Fondos Next Generation.

Su elaboración se lleva a cabo dada la obligatoriedad según Legislación.

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la Obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio de Seguridad y Salud es servir de base para que el Contratista elabore el correspondiente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función a su propio sistema de ejecución de la obra.

1.2. PROYECTO AL QUE SE REFIERE

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se refiere al Proyecto cuyos datos generales son:

PROYECTO DE REFERENCIA	
<i>Proyecto para la ejecución de</i>	Mejoras infraestructuras prevención/extinción de incendios
<i>Promotor</i>	Ayuntamiento del Valle de Egües
<i>Emplazamiento de las obras</i>	Varios emplazamientos. Descripción en memoria
<i>Presupuesto de Ejecución Material</i>	33.760,06 €
<i>Plazo de Ejecución previsto</i>	30 jornadas
<i>Número máximo de operarios</i>	6 operarios

1.3. DESCRIPCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO Y LAS OBRAS

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizarán las obras:

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
<i>Clima</i>	Lluvioso con precipitaciones sobre todo en primavera e invierno. Se recomienda efectuar los trabajos en otoño o verano en condiciones de escasa humedad.
<i>Topografía del terreno</i>	Topografía bastante accidentada, con predominancia de alguna ladera de entre 20-40% de pendiente. No se han detectado accidentes naturales que dificulten en demasía los trabajos, salvo algún roquedo.
<i>Terrenos colindantes</i>	De similar naturaleza a los descritos en el apartado anterior.
<i>Servidumbres y condicionantes</i>	No se constatan
<i>Observaciones</i>	En todos los trabajos se exigirá personal cualificado con amplia

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

	experiencia, para la ejecución de las obras con una mayor calidad y seguridad.
--	--

En la siguiente tabla se indican las características generales de la obra a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, y se describen brevemente las fases de que consta:

- TRABAJOS OBJETO DE LICITACIÓN COMPLETA:
 - 1 paso canadiense
 - 1.930 de repaso de explanación
 - 738 m³ de aporte de material

1.4. INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA

De acuerdo con el apartado A3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria más cercanos:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
Nivel de asistencia	Nombre y ubicación	Distancia aproximada (km)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia primaria	Consultorio Médico	Centro Ubarmin, a 5 Km. de las obras.
Asistencia Especializada	Ubarmin	5 Km. de las obras.
Observaciones	En caso de accidente se tardaría unos veinticinco minutos hasta el Centro Médico y el Hospital más cercano.	

1.5. MAQUINARIA EN LA OBRA

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) siguiente:

- Retroexcavadora
- Camión hormigonera
- Tractor forestal
- Desbrozadora manual
- Camión o furgoneta para transporte de materiales

2. RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE

La tabla siguiente contiene la relación de riesgos laborales que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de medidas técnicas que también se incluyen:

RIESGOS EVITABLES	MEDIDAS TÉCNICAS ADOPTADAS
Accidentes graves a transeúntes por caída de arbolado...	Prohibición de paso a la zona de las obras mientras estas duren
Atropellos de operarios por la maquinaria de la obra	Respetar distancias de seguridad mínimas de 20 m. alrededor del perímetro de la maquinaria.
Accidentes por caídas, deslizamientos de maquinaria...	Efectuar los trabajos preferiblemente con terreno seco, durante el periodo otoñal o estival.
Golpes en la cabeza, extremidades o cortes graves por motosierra	Obligatoriedad de vestir trajes de seguridad homologados, incluidos cascos, guantes y botas.
Observaciones: Antes de comenzar las obras se mantendrá una reunión con todos las personas afectadas por la obra	

3. RIESGOS LABORALES NO EVITABLES COMPLETAMENTE

Este apartado contiene la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos.

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Las tablas siguientes se refieren a aspectos generales que afectan a la totalidad de la obra, ya que no se estiman riesgos laborales especiales ni tampoco riesgos importantes para las futuras labores de mantenimiento de la vía, del cierre o del desbroce.

RIESGOS
✓ Caídas de operarios al mismo nivel ✓ Caídas de objetos sobre operarios ✓ Choques o golpes contra objetos ✓ Fuertes vientos y humedad ambiental elevada ✓ Cortes en extremidades ✓ Sobreesfuerzos ✓ Ambientes polvorientos durante la construcción de los badenes de hormigón ✓ Cuerpos extraños en los ojos ✓ Heridas por cortes ✓ Vibraciones y ruidos ✓ Caídas y vuelcos de vehículos ✓ Quemaduras ✓ Alergias

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCIÓN
Orden y limpieza en los terrenos objeto de trabajos	Permanente
Orden y limpieza de los lugares de trabajo	Permanente
Distancia de seguridad de más de 20 m. entre operarios y maquinaria	Permanente
Distancia de seguridad de más de 40 m. entre operarios con motosierra	Permanente
Diferenciar entre distintas fases en la que participen operarios de distintos gremios	Permanente
Señalización de las obras	Permanente

Proyecto de mejoras infraestructuras cortafuegos para prevención de incendios en el Valle de Egües

Solicitud Fondos Next Generation

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCIÓN
Batefuegos y Extintores de polvo seco, de eficacia 21A-113B	Ocasional
Información específica	Para riesgos concretos
Obras paradas	Con climatología adversa (lluvia, heladas, fuerte viento)

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)	GRADO DE ADOPCIÓN
Guantes anticorte	Frecuente
Cascos de seguridad	Permanente
Calzado protector	Permanente
Ropa de trabajo	Permanente
Chalecos reflectantes	Ocasional
Ropa impermeable o de protección	Con mal tiempo
Gafas de seguridad	Frecuente
Cinturones de protección de tronco	Ocasional

PROTECCIÓN EN MAQUINARIA	GRADO DE ADOPCIÓN
Fundas de protección para motosierras, desbrozadoras	Ocasional
Las motosierras y desbrozadoras dispondrán de sistemas de seguridad de parada. Se realizarán los mantenimientos periódicos.	Permanente

OBSERVACIONES

Todo el personal que acceda a la obra a de estar protegido con calzado de seguridad.
Toda la obra a de estar señalizada: para evitar daños por excavaciones, movimiento de maquinaria

4. PRESUPUESTO

Los gastos necesarios para asistir las actuaciones relacionadas con anterioridad se presupuestan en 675,20 euros IVA no incluido.

En Pamplona a 18 de abril de 2022.

El Ingeniero de Montes

Nº de Colegiado 5473

Luis Olza Donazar

ESTUDIO DE AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES

ÍNDICE DEL ESTUDIO DE AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES

1.	ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.....	3
1.1.	Objeto	3
1.2.	Proyecto al que se refiere.....	3
1.3.	Descripción de las obras	4
1.4.	Justificación del proyecto	5
2.	DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS VALORES AMBIENTALES Y ECOLÓGICOS QUE PUEDAN VERSE AFECTADOS.....	5
3.	EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS DE LAS DISTINTAS FASES DE LA OBRA	8
4.	MEDIDAS CORRECTORAS PREVISTAS	8

1. ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES

1.1. OBJETO

Este estudio se desprende de la memoria justificativa del proyecto para la solicitud del informe medioambiental según Ley Foral 4/2005, de 22 de marzo, de Intervención para la Protección Ambiental por el que se regulan los Estudios sobre Afecciones Medioambientales de los planos y proyectos de obras a realizar en el medio natural.

Según esta Ley Foral es necesario realizar el estudio de afecciones Medioambientales para actuaciones que impliquen alteraciones en el medio natural, entre ellas la creación de una barrera canadiense.

1.2. PROYECTO AL QUE SE REFIERE

El presente Estudio de Afecciones Medioambientales se refiere al Proyecto cuyos datos generales son:

PROYECTO DE REFERENCIA	
<i>Proyecto para la ejecución de</i>	Mejora infraestructuras de prevención/extinción incendios Valle de Egües.
<i>Promotor</i>	Ayuntamiento del Valle de Egües
<i>Emplazamiento de las obras</i>	Diferentes Concejos del término municipal del Valle de Egües
<i>Presupuesto de Ejecución Material</i>	33.760,06 €
<i>Plazo de Ejecución previsto</i>	30 jornadas
<i>Número máximo de operarios</i>	6 operarios
<i>Observaciones</i>	Para la ejecución de todos los trabajos se exigirá personal especializado con amplia experiencia en este tipo de trabajos

1.3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
<i>Vegetación</i>	Pastizales, robledales y pinares en la zona del cortafuegos
<i>Fauna</i>	En principio no se constata la existencia de especies faunísticas afectables por estos trabajos de manera irreversible.
<i>Clima</i>	El valle de Egües se localiza en una zona de transición teniendo un clima mediterráneo, y gran influencia de las sierras prepirenaicas. Entre los parámetros climatológicos a tener más en cuenta señalar que la precipitación media se sitúa entorno a los 800 mm, con cierta sequía estival en verano, que la temperatura media es muy suave, entre 10 y 13 grados centígrados, que el peligro de heladas y nevadas se sitúa en el periodo noviembre-febrero.
<i>Topografía y fisiografía del terreno</i>	Terreno montañoso. Deben extremarse las precauciones.
<i>Terrenos colindantes</i>	De similar naturaleza a los descritos en el apartado anterior.
<i>Servidumbres y condicionantes</i>	No se constatan
<i>Elementos de interés ecológico, cultural e histórico</i>	No se constatan
<i>Figuras de Protección</i>	Paisaje protegido con Plan de Gestión pendiente de aprobación
<i>Observaciones</i>	En todos los trabajos se exigirá personal cualificado con amplia experiencia

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La totalidad de las actuaciones que se pretenden realizar con la ejecución del proyecto están asociadas al uso forestal del terreno. Estas actuaciones son:

Barrera canadiense

En diferentes accesos a la finca se cree conveniente la realización de pasos canadienses por diferentes motivos. Gestionar el acceso a personas y tráfico rodado, permitirá evitar el escape de ganado doméstico. En esta primera fase se llevará cabo la instalación de dos nuevas barreras en la zona más transitada por tráfico y donde se muestran mayores problemas en la gestión del ganado.

El número de barreras canadienses propuestas es 1 y se localiza en el plano.

Mejora firme pista

En diferentes accesos a la finca se cree conveniente la realización de actuaciones para posibilitar el adecuado paso rodado de vehículos. Gestionar el acceso a personas y tráfico rodado, permitirá acceder a la zona de manera adecuada en caso de necesidad.

Se llevará a cabo el repaso y adecuación de explanación de 1.930 metros lineales y el aporte de 738 metros cúbicos de material para el afirmado.

2. DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS VALORES AMBIENTALES Y ECOLÓGICOS QUE PUEDAN VERSE AFECTADOS

A continuación se expone un listado de variables que han sido tenidas en cuenta, para la valoración de las afecciones medioambientales que puedan llegar a producir en el desarrollo de las actuaciones:

Proyecto de mejoras infraestructuras cortafuegos para prevención de incendios en el Valle de Egües

Solicitud Fondos Next Generation

ESTUDIO DE AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES

VARIABLE	POSIBLE ALTERACIÓN
Calidad del aire	Insignificante Aumento medio de los niveles de emisión de polvo a la atmósfera. En todo caso serán emisiones mínimas y puntuales. Se intentará ejecutar estos trabajos con unas condiciones mínimas de viento y sequedad para evitar la formación de polvo.
Ruidos	Incremento bajo o alto de los niveles de ruido por tránsito de todo tipo de maquinaria pesada vehículos y empleo de algunas herramientas manuales tales como motosierras, desbrozadoras. En todo caso, para ejecutar las obras se evitarán épocas de reproducción de especies muy sensibles (rana,...), realizándose las obras previsiblemente durante los meses de mayo, junio y julio
Hidrología	No se presupone vaya a ver emisiones contaminantes a las regata.
Suelo	Durante el diseño de las obras no se han detectado movimientos en masa ni otros indicativos que hagan pensar que es una zona susceptible de inestabilidades.
Vegetación	Se destruirán especies de matorrales y en algunos casos pies de porte arbóreo de pinares para el desbroce.
Fauna	Molestias puntuales por ruido durante los desbroces. No se observan especies sensibles que puedan verse muy afectados por las obras
Paisaje	No se contemplan alteraciones negativas reseñables en la percepción del paisaje actual. En todo caso se contempla su mejora.
Geología y geomorfología	No se contemplan alteraciones importantes
Medio socioeconómico	Aceptación muy positiva de estas obras, al entender los vecinos que aumenta la protección, calidad y valor del monte comunal

En el siguiente cuadro se presentan de forma resumida la previsible magnitud de las afecciones.

Elemento del medio natural afectado	Impacto a corto plazo	Impacto a medio plazo	Impacto a largo plazo
Calidad del aire			
Nivel de ruido	B-		
Hidrología	B+	M+	M+
Suelo	B+	M+	M+
Geología y Geomorfología			
Vegetación	B-	M+	M+
Fauna	B-	M+	M+
Paisaje	B-	B+	B+
Medio rural y socioeconómico	B+	M+	M+

Magnitud de la afección

A → Afección alta

M → Afección media

B → Afección baja

(Las casillas vacías afección nula)

Catalogación de la afección

+ → Afección positiva

– → Afección negativa

3. EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS DE LAS DISTINTAS FASES DE LA OBRA

Impactos ambientales directos

Impactos debidos a los trabajos de barrera

El aumento de ruido de la maquinaria empleada durante las labores será inevitable pero puntual únicamente durante la realización de los trabajos.

El paisaje no se verá afectado en demasía al tratarse de poca superficie en parcelas separadas visible solamente desde sus cercanías y previamente seleccionadas según sus características.

Impacto negativo leve, reversible, mínimo admisible y puntual en el tiempo que se tornará en impacto positivo.

Impactos indirectos

Desde el punto de vista ecológico no se prevé impactos de este tipo en ningunas de las actuaciones que se pretenden realizar.

Impactos sobre elementos de especial interés histórico-cultural

No se prevé impactos de este tipo

4. MEDIDAS CORRECTORAS PREVISTAS

La tabla siguiente contiene la relación de impactos más relevantes que van a producirse con la ejecución de las actuaciones, y las medidas correctoras que se proponen para minimizar dichas afecciones en el medio:

ESTUDIO DE AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES

Impactos evitables	Medidas técnicas adoptadas
Afecciones negativas sobre la fauna y la vegetación	Señalar sobre el terreno los pasos utilizados habitualmente por la fauna, los nidos, los lugares de puesta y otros elementos que se detecten y que se consideren importantes para la conservación del biotopo. Realizar los trabajos de obra civil y otros trabajos que generen niveles altos de contaminación acústica fuera de la época de reproducción de las especies faunísticas de especial interés para la conservación. Se respetarán las coníferas establecidas, todos los pies de frondosas, los cursos de agua, se mantendrán orlas de vegetación, y se respetarán todos los muretes. En las zonas de apeo del arbolado se llevará a cabo su astillado. Se triturará todo el árbol en caso de apeo del mismo para no generar residuos en el desbroce con la copa.
Aporte de materiales contaminantes al cauce	Control exhaustivo de los cambios de aceite, repostaje de la maquinaria, para que se realicen en zonas alejadas de cauces cercanos.
Acumulación de basura en el monte	Obligar al Contratista a retirar diariamente todos las basuras que se generen durante el transcurso de las obras

ESTUDIO DE AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES

Impactos inevitables	Medidas técnicas adoptadas
Impactos a la fauna y al ganado doméstico debidos al ruido de la maquinaria	Aviso a todos los ganaderos afectado antes del comienzo de las obras para que aumenten el control del ganado temporalmente. Se ejecutarán las obras preferentemente entre mayo y junio, fuera de la época de cría de la mayoría de especies animales afectables.
Compactaciones del suelo por el apeo del arbolado y tránsito de maquinaria	Los trabajos se efectuarán con el terreno seco (preferentemente mayo-julio)
Daños a la vegetación remanente	No se constatan

La reducción de los impactos negativos de las obras sobre el medio natural pasa indispensablemente por ejecutar con calidad los trabajos. La Dirección Facultativa pondrá todo el empeño para dirigir correctamente las obras y evitar impactos irreversibles.

Los costes de las medidas correctoras vienen incluidos ya en las mismas unidades de obra del presupuesto, no hay por tanto partidas exclusivas. La dirección facultativa se encargará de exigir la suficiente calidad a los trabajos como para minimizar los impactos en el medio ambiente.

En Pamplona, a 18 de abril de 2022

El Ingeniero de Montes

Nº de Colegiado 5473

Luis Olza Donazar

PLIEGO DE CONDICIONES

ÍNDICE DEL ESTUDIO DEL PLIEGO DE CONDICIONES

1. CONDICIONES GENERALES	4
2. CONDICIONES GENERALES DE ÍNDOLE FACULTATIVA	7
2.1. Obligaciones del contratista.....	7
2.2. Facultades de la dirección técnica	9
3. CONDICIONES GENERALES DE ÍNDOLE ECONÓMICA.....	11
3.1. Bases fundamentales. Finanzas	11
3.2. Mediciones	12
3.3. Valoraciones	13
4. CONDICIONES GENERALES DE ÍNDOLE LEGAL	18
4.1. Obligaciones del contratista.....	18
4.2. Recepción de las obras.....	19
4.3. Rescisión del contrato	21
5. CONDICIONES GENERALES DE ÍNDOLE TÉCNICA	22
5.1. Condiciones generales	22
5.2. Materiales	23
5.3. Condiciones para la ejecución de las unidades de obra y su ejecución	29
5.4. Replanteos.....	33
5.5. Obras defectuosas y excesos de obra	35
5.6. Seguridad y salud en la obra	36

Proyecto de mejoras infraestructuras cortafuegos para prevención de incendios en el Valle de Egües

Solicitud Fondos Next Generation

PLIEGO DE CONDICIONES

PROYECTO: Proyecto de mejora de infraestructuras para prevención/extinción de incendios en el Valle de Egües (Navarra). Solicitud Fondos Next Generation.

PROPIETARIO O PROMOTOR: Ayuntamiento del Valle de Egües

DIRECCIÓN FACULTATIVA DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO: Luis Olza Donazar

DIRECCIÓN FACULTATIVA DE LA OBRA DE LA OBRA: (persona contratada por el promotor para desarrollar las labores de Dirección de Obra, puede o no coincidir con la Dirección Facultativa de la obra de la redacción del proyecto)

UBICACIÓN: Valle de Egües.

RESUMEN DE LOS TRABAJOS:

- 1 paso canadiense
- 1.930 metros lineales de repaso de explanación
- 738 m³ de aporte de material

1. CONDICIONES GENERALES

El presente Pliego forma parte de la documentación del Proyecto, que se cita de inicio y registrará en las obras y trabajos previstos para la realización del mismo.

Además del presente “Pliego de Condiciones Técnicas y Particulares”, regirán totalmente en todos los aspectos que el mismo abarca (ejecución de obra, medición, certificación, valoración, régimen administrativo, etc.) la siguiente normativa:

Navarra

Contratos

- ↳ Ley Foral 2/2018, de Contratos de Administraciones de Navarra

Protección del Medio Ambiente. Ordenación del Territorio

- ↳ Ley Foral 13/1990 de Protección y Desarrollo del Patrimonio forestal de Navarra, y sus posteriores modificaciones.
- ↳ Ley Foral 5/1998, de Protección y Gestión de la Fauna Silvestre
- ↳ Ley Foral 4/2005, de Intervención para la Protección Ambiental
- ↳ Ley Foral 35/2002, de ordenación del territorio y urbanismo

Obra civil

- ↳ Ley Foral 5/2007, de carreteras de Navarra

Actividades clasificadas

- ↳ Ley Foral 4/2005, de intervención para la protección ambiental
- ↳ Decreto Foral 93/2006, reglamento de desarrollo de la ley foral 4/2005 de intervención para la protección ambiental

Estado

Contratos

- ⇒ Real Decreto Legislativo 3/2011, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público

Seguridad y Salud en el trabajo

- ⇒ Ley 31/1995, de Prevención de riesgos laborales
- ⇒ Real Decreto 1215/1997, Disposiciones Mínimas de seguridad y salud para la utilización de los equipos de trabajo.
- ⇒ Real Decreto 773/1997, Disposiciones mínimas de seguridad y salud. Equipos de protección individual.
- ⇒ Real Decreto 1627/1997, Disposiciones Mínimas de seguridad y salud en la construcción.
- ⇒ Normativa relacionada con la seguridad y salud de las obras de construcción, relacionada en el ESTUDIO DE SEGURIDAD sujeto a este proyecto.

Obra civil

- ⇒ Real Decreto 1812/1994, Reglamento General de Carreteras
- ⇒ Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (M.O.P.U.), denominado PG-4/88. Orden Ministerial de 21 de enero de 1988.
- ⇒ Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado (en delante EH-91). Real Decreto 1039/1991 de 28 de junio.
- ⇒ Instrucción para la recepción de cementos RC-97. Real Decreto 776/1997, de 30 de mayo.

Las dudas que se planteasen en su aplicación o interpretación serán dilucidadas por la Dirección Facultativa de la obra. Se entiende por Dirección de la obra, el Ingeniero de Montes o Ingeniero Técnico Forestal encargados de la Dirección, y los Técnicos encargados del Control de Calidad y del seguimiento de la Seguridad, aún cuando más de una de estas funciones pueden recaer sobre el mismo. Del mismo modo, se considerarán Dirección los Técnicos responsables de parte o toda la obra, que tengan la titulación adecuada a la función que desempeñen, con responsabilidad avalada por el correspondiente contrato.

Por el mero hecho de intervenir en la obra, se presupone que la Contrata y los gremios o subcontratas conocen y admiten el presente Pliego de Condiciones.

El promotor o propietario, incluirá el presente Pliego de Condiciones como documento a firmar por la contrata al hacerse la adjudicación de la obra.

Los trabajos a realizar se ejecutarán de acuerdo con el proyecto y demás documentos redactados por la Dirección Facultativa de la redacción autora del mismo.

La descripción del Proyecto y los planos de que consta figuran en la Memoria.

Cualquier variación que se pretendiera ejecutar sobre la obra proyectada deberá ser puesta, previamente, en conocimiento de la Dirección Facultativa de la obra, sin cuyo conocimiento no será ejecutada. En todo caso, la Dirección Facultativa de la obra informará a la Administración y al Promotor para consensuar la decisión a tomar al respecto.

En caso contrario, la Contrata, ejecutante de dicha unidad de obra, responderá de las consecuencias que ello originase. No será justificante ni eximente a estos efectos, el hecho de que la indicación de variación proviniera del Promotor.

Asimismo, la Contrata nombrará un Encargado General, si así fuere la Contrata, o uno por cada gremio si las Contratas fueran parciales, el cual deberá estar constantemente en obra, mientras en ella trabajen obreros de su gremio. La misión del Encargado será la de interpretar la documentación del Proyecto, atender y entender las órdenes de la Dirección Facultativa de la obra; conocerá el presente “Pliego de Condiciones” exhibido por la Contrata y velará para que el trabajo se ejecute en las mejores condiciones y según las buenas artes de las obras forestales.

Se dispondrá de un “Libro de Ordenes y Asistencias” del que se hará cargo el Encargado que señale la Dirección facultativa de la obra. La Dirección facultativa de la obra escribirá en el mismo aquellos datos, órdenes o circunstancias que estime convenientes. El Encargado podrá también hacer uso del mismo, para hacer constar a su vez, los datos e información que estime convenientes.

El citado “Libro de Ordenes y Asistencias” se regirá según el Decreto 462/1971 y la Orden de 9 de Junio de 1971.

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

Morfología del Proyecto

↳ Ley Foral 2/2018, de Contratos de Administraciones de Navarra

2. CONDICIONES GENERALES DE ÍNDOLE FACULTATIVA

2.1. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Desde que se dé principio a las obras, hasta su recepción definitiva, el Contratista o un representante suyo autorizado serán el encargado o jefe de obra a efectos de cumplimentar las obligaciones del ejecutor de los trabajos. No podrá ausentarse de ella de forma prolongada, sin previo conocimiento de la Dirección Facultativa de la obra y notificándole, expresamente, la persona que durante su ausencia le ha de representar en todas sus funciones. Cuando se falte a lo anteriormente prescrito, se considerarán válidas las notificaciones que se efectúen al individuo más caracterizado o de mayor categoría técnica de los empleados u operarios de cualquier ramo que, como dependientes de la Contrata, intervengan en las obras y, en ausencia de ellos, las depositadas en la residencia designada como oficial, de la Contrata, si no se pudiesen hacer constar en el libro de “Ordenes y Asistencias”, por no hallarse el mismo en la obra.

Es Obligación de la Contrata, el ejecutar cuanto sea necesario para la buena finalización de los trabajos, y aspecto de las obras, aún cuando no se halle expresamente estipulado en los Pliegos de Condiciones, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación lo disponga la Dirección Facultativa de la obra y dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos determinen para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contra las órdenes emanadas de la Dirección Facultativa de la obra, sólo podrá presentarlas a través del mismo ante la Propiedad, si

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

Por falta en el cumplimiento de las instrucciones de la Dirección Facultativa de la obra o sus subalternos de cualquier clase, encargaos de la vigilancia de las obras; por manifiesta incapacidad o por actos que comprometan y perturben la marcha de los trabajos, el Contratista tendrá obligación de sustituir a sus dependientes y operarios cuando la Dirección Facultativa de la obra lo reclame.

Obligatoriamente y por escrito, el Contratista deberá dar cuenta a la Dirección Facultativa de la obra, por lo menos con veinticuatro horas de antelación, del comienzo de los trabajos. En todo caso, deberá estar firmada por la Contrata, el Propietario del monte y la Dirección Facultativa de la obra el pertinente Acta de Replanteo y de inicio de las obras.

El Contratista, como es natural, debe emplear los materiales y mano de obra que cumplan las condiciones exigidas en las “Condiciones generales de índole Técnica” y se realizará todos y cada uno de los trabajos contratados, de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva de las obras, el Contratista es el único responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir, por sus mala ejecución o la deficiente calidad de los materiales colocados, sin que pueda servirle de excusa ni le otorgue derecho alguno la circunstancia de que la Dirección Facultativa de la obra o sus subalternos no le hayan llamado la atención sobre el particular, ni tampoco el hecho de que hayan sido valoradas en las certificaciones parciales de la obra siempre se supone que se extienden y abonan a buena cuenta.

No se procederá al empleo y colocación de materiales sin que antes sean examinados y aceptados por la Dirección Facultativa de la obra, en los términos que prescriben los Pliegos de Condiciones, depositando al efecto, el Contratista, las muestras previamente contraseñados, para

efectuar con ellos las comprobaciones, ensayos o pruebas preceptuadas en el Pliego de Condiciones vigente en la obra.

Los gastos que ocasionen los ensayos, análisis, pruebas, etc., antes indicados, será de cargo del Contratista.

Cuando los materiales no fueran de calidad requerida o no estuviesen perfectamente preparados, la Dirección Facultativa de la obra dará orden al Contratista para que los remplace por otros que se ajusten a las condiciones requeridas por los Pliegos o, a falta de éstas, a las normas legales.

Será de cuenta y riesgo del Contratista, las máquinas y demás medios auxiliares que para la debida marcha y ejecución de los trabajos se necesiten, no cabiendo por tanto, al Propietario o Promotor responsabilidad alguna por cualquier avería o accidente personal que pueda ocurrir en las obras por insuficiencia de dichos medios auxiliares.

Será asimismo de cuenta y riesgo del Contratista los medios auxiliares de protección y señalización de las obras, tales como vallado, elementos de protección provisionales, señales de tráfico adecuados, y todas las necesarias para evitar accidentes previsibles en función del estado de las obras, y de acuerdo con la legislación vigente.

2.2. FACULTADES DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA

A) Interpretación de los documentos del proyecto

El contratista queda obligado a que todas las dudas que surjan en la interpretación de los documentos del proyecto o posteriormente durante la ejecución de los trabajos sean resueltas por la Dirección Facultativa de la obra.

En las circunstancias en que se vertieran conceptos en los documentos escritos que no fueran reflejados en los planos del proyecto, el criterio a seguir lo decidirá la Dirección Facultativa de la obra.

La Contrata deberá consultar previamente cuantas dudas estime oportunas para una correcta interpretación de la calidad constructiva y de las características del proyecto.

B) Aceptación de los materiales

Los materiales serán reconocidos antes de su puesta en obra por la Dirección Facultativa de la obra, sin cuya aprobación no podrán emplearse en dicha obra; para ello la contrata proporcionará al menos dos muestras para su examen por parte de la Dirección Facultativa de la obra; esta se reserva el derecho de desechar aquellos que no reúnan las condiciones que a su juicio serán necesarias. Los materiales desechados serán retirados de la obra en el plazo más breve. Las muestras de los materiales una vez que hayan sido aceptados, serán guardados juntamente con los certificados de los análisis para su posterior comparación y contraste.

C) Mala ejecución

Si a juicio de la Dirección Facultativa de la obra hubiera alguna parte de la obra mal ejecutada, el contratista tendrá la obligación de volverla a realizar cuantas veces sea necesario, hasta que quede a satisfacción de dicha Dirección, no otorgando estos aumentos de trabajo derecho a percibir indemnización de ningún género, aunque las condiciones de mala ejecución de la obra hubiesen notado después de la recepción provisional, sin que ello pueda repercutir en los plazos parciales o en el total de la ejecución de la obra.

Para proceder a la recepción definitiva de las obras será necesaria la asistencia del Propietario o Promotor, de la Dirección Facultativa de la obra y del Contratista o su representante, debidamente autorizado.

Si las obras se encuentran en buen estado, y han sido ejecutadas con arreglo a las condiciones establecidas, se dará por recibidas provisionalmente, comenzando a correr en dicha fecha el plazo de garantía, que se considerará de un año.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar en el acta y se especificarán en la misma las precisas y detalladas instrucciones que la Dirección Facultativa de la obra debe señalar al Contratista para remediar los defectos observados, fijándose un plazo para

subsanarlos, expirando el cual, se efectuará un nuevo reconocimiento en idénticas condiciones, a fin de proceder, de nuevo a la recepción provisional de la obra.

Finalizado el plazo de garantía, se procederá a la recepción definitiva, con las mismas formalidades señaladas en los párrafos precedentes para la provisional; si se encuentran las obras en perfecto estado de uso y conservación, se darán por recibidas definitivamente.

En caso contrario, se procederá de idéntica forma que la efectuada para la recepción provisional, sin que el Contratista tenga derecho a percepción de cantidad alguna, en concepto de ampliación del plazo de garantía y siendo obligación suya hacerse cargo de los gastos de conservación hasta que haya sido recibida definitivamente

3. CONDICIONES GENERALES DE ÍNDOLE ECONÓMICA

3.1. BASES FUNDAMENTALES. FINANZAS

Como base fundamental de estas “Condiciones Generales de Índole Económica”, se establece el principio de que el Contratista debe percibir el importe de todos los trabajos ejecutados, siempre que éstos se hayan realizado con arreglo y sujeción al Proyecto y Condiciones Generales y particulares que rijan los trabajos forestales previstos.

La Dirección Facultativa de la obra podrá exigir al Contratista, para que responda del cumplimiento de lo contratado, una fianza del 4 por 100 del presupuesto de las obras adjudicadas, o en su defecto le podrá ser retenido el importa de las certificaciones suficientes con el mismo fin.

Si el Contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para realizar la obra en las condiciones contratadas, la Dirección Facultativa de la obra, en nombre y representación del Propietario o Promotor, los ordenará ejecutar a un tercero, o directamente por Administración, abonando su importa con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones legales a que tenga derecho el Propietario, en el caso de que el importe de la fianza no bastase para abonar el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fueren de recibo.

La fianza depositada será devuelta al Contratista en un plazo que no excederá de 8 días hábiles, una vez firmada el acta de recepción definitiva de la obra, siempre que el Contratista

haya acreditado, por medios de Certificación del Alcalde de la entidad local en cuyo término se halla emplazada la obra contratada, que no existe reclamación alguna contra él por los daños y perjuicios que sea de su cuenta o por deudas de los jornales o materiales, ni por indemnizaciones derivadas de daños o accidentes ocurridos durante los trabajos.

3.2. MEDICIONES

A) Forma de medición

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

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

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

B) Valoración de unidades no expresadas en este pliego

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

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

C) Equivocaciones en el presupuesto

Se supone que el contratista ha hecho un detenido estudio de los documentos que componen el proyecto, y por tanto, al no haber hecho ninguna observación sobre errores posibles o equivocación del mismo, no hay lugar a disposición alguna en cuanto afecta a medidas o precios, de tal suerte que si la obra ejecutada con arreglo al proyecto contiene mayor número de unidades de las previstas, no tiene derecho a reclamación alguna. Si por el contrario, el número de unidades fuera inferior, se descontará del presupuesto.

3.3. VALORACIONES

A) Valoraciones

Las valoraciones de las unidades de obra que figuren en el presente proyecto, se efectuarán multiplicando el número de éstas por el precio unitario asignado a las mismas en el presupuesto.

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

También serán de cuenta del Contratista los honorarios, las tasas y demás gravámenes que se originen con ocasión de las inspecciones, aprobación y comprobación de las instalaciones con que está dotado el proyecto.

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

B) Precios contradictorios

Los precios de unidades de obra, así como los de los materiales o de mano de obra de trabajos, que no figuren entre los contratados, se fijarán contradictoriamente entre la Dirección Facultativa de la obra y el Contratista o su representante expresamente autorizado a estos efectos. El Contratista los presentará descompuestos, siendo condición necesaria la presentación

y la aprobación de estos precios por el Propietario o Promotor y la Dirección Facultativa de la obra, antes de proceder a la ejecución de las unidades de obra correspondientes.

De los precios así acordados se levantarán actas, que firmarán por triplicado, la Dirección Facultativa de la obra, el Propietario o Promotor y el Contratista o los representantes autorizados a estos efectos por estos últimos.

Si el Contratista, antes de la firma del Contrato, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá, bajo ningún pretexto de error u omisión, reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirve de base para la ejecución de las obras.

Tampoco se le admitirá reclamación de ninguna especie fundada en indicaciones que, sobre las obras, se haya en la Memoria, por no ser este documento el que sirva de base a la Contrata. Las equivocaciones materiales o errores aritméticos que el Presupuesto pueda cometer, ya por variación de los precios, respecto de los del cuadro correspondiente, ya por errores aritméticos en las cantidades de obra o en su importe, se corregirán en cualquier época que se observen, pero no se tendrán en cuenta a los efectos de rescisión de Contrato, señalados en los documentos relativos a las “Condiciones Generales o Particulares de índole Facultativa”, sino en el caso de que la Dirección Facultativa de la obra o el Contratista los hubieran hecho notar dentro del plazo de cuatro meses, contados desde la fecha de adjudicación. Las equivocaciones materiales no alterarán la baja proporcional hecha en la Contrata, respecto del importe del presupuesto que ha de servir de base a la misma, pues esta baja se fijará siempre por la relación entre las cifras de dicho presupuesto, antes de las correcciones y la cantidad ofrecida.

Contratándose las obras a riesgo y ventura, es natural por ello que, en principio, no se debe admitir la revisión de los precios contratados. No obstante, y dada la variabilidad continua de los precios de los jornales y cargas sociales, así como la de los materiales y transportes, que es característica de determinadas épocas anormales, se admite, durante ellas, la revisión de los precios contratados, bien en alza o en baja y en armonía con las oscilaciones de los precios del mercado.

Por ello y en los casos de revisión en alza, el Contratista puede solicitarla del Propietario o Promotor, en cuanto se produzca cualquier alteración del precio, que repercuta aumentando los

costos. Ambas partes convendrán en nuevo precio unitario, antes de comenzar o e continuar la ejecución de la unidad de obra en que intervenga el elemento cuyo precio en el mercado, y por causa justificada, haya subido, y especificándose y acordándose, también previamente, la fecha a partir de la cual se aplicará el precio revisado y elevado, para lo cual se tendrá en cuenta y cuando así proceda, el acopio de los materiales en obra. En el caso de que la Dirección Facultativa de la obra tuviera conocimiento de la existencia de precios de materiales, transportes, etc., inferiores a los que el Contratista desea percibir, aquel tiene la facultad de proponer al Contratista, y este la obligación de aceptarlos, los materiales, transportes, etc., a precios inferiores de los pedidos por el Contratista, en cuyo caso, como es lógico y natural, se tendrán en cuenta para revisión, los precios de los materiales, transportes, etc., adquiridos por el Contratista, merced a la información de la Dirección Facultativa de la obra.

Cuando el Propietario/Promotor o la Dirección Facultativa de la obra, en su representación solicite del Contratista la revisión de precios, por haber bajado los de los jornales, materiales, transportes, etc., se convendrá entre las dos partes la baja a realizar en los precios unitarios vigentes en la obra, en equidad con la experimentada por cualquiera de los elementos constitutivos de la unidad de la obra y la fecha en que empezarán a regir los precios revisados.

Cuando, entre los documentos aprobados por ambas partes, figurase el relativo a los precios unitarios contratados descompuestos, se seguirá un procedimiento similar al preceptuado en los casos de revisión, por alza de los precios.

C) Obras que se abonarán al Contratista y precio de las mismas

El Contratista deberá percibir el importa de todas aquellas unidades de obra que haya ejecutado, con arreglo y sujeción a los documentos del Proyecto, a las condiciones de la contrata y a las órdenes e instrucciones que por escrito, entregue la Dirección Facultativa de la obra, y siempre dentro de las cifras a que ascienden los presupuestos aprobados.

Tanto en las certificaciones como en la liquidación final, las obras serán, en todo caso, abonadas a los precios que para cada unidad de obra figuren en la oferta aceptada, a los precios contradictorios fijados en le transcurso de las obras, de acuerdo con lo previsto en el presente

“Pliego de Condiciones Generales de Índole Económica” a estos efectos, así como respecto a las partidas alzadas y obras accesorias y complementarias.

Si las obras se hubieran adjudicado por subasta o concurso, servirán de base para la valoración los precios que figuren en el Presupuesto del Proyecto, con las mismas condiciones expresadas anteriormente para los precios de oferta; al resultado de la valoración ejecutada en dicha forma se le aumentará el tanto por ciento necesario para la obtención del precio de contrata; y de la cifra obtenida se descontará la que proporcionalmente corresponda a la baja que subaste o remate.

En ningún caso, el número de unidades que se consigne en el Proyecto o en el Presupuesto, podrá servir de fundamento para reclamaciones de ningún tipo.

Los pagos se efectuarán por el Propietario o Promotor en los plazos previamente establecidos y su importa corresponderá precisamente al de las certificaciones de obra expedidas por la Dirección Facultativa de la obra, en virtud de las cuales se verificarán aquéllos.

En ningún caso podrá el Contratista, alegando retraso de los pagos, suspender trabajos ni ejecutarlos a menor ritmo que el que les corresponda, con arreglo al plazo en que deban terminarse.

El Contratista no tendrá derecho a indemnización por causa de pérdidas, averías o perjuicios ocasionados por las obras, sino en los casos de fuerza mayor. Para los efectos de este artículo, se considerarán, como tales casos, únicamente los que sigan:

- 1) Los daños producidos por maremotos o terremotos.
- 2) Los daños producidos por vientos huracanados y crecidas de ríos, superiores a las que sean de prever en el país.

La indemnización se referirá, exclusivamente, al abono de las unidades de obra ya ejecutadas o materiales acopiados a pie de obra; en ningún caso comprenderá medios auxiliares, maquinaria o instalaciones, etc., propiedad de la Contrata.

No se admitirán mejoras de obra, más que en el caso que la Dirección Facultativa de la obra haya ordenado por escrito la ejecución de trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales previstos en el Contrato.

Tampoco se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, salvo caso de error en las mediciones del proyecto, a menos que la Dirección Facultativa de la obra ordene, también por escrito, la ampliación de las contratadas.

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

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

El Contratista estará obligado a asegurar la obra contratada, durante todo el tiempo que dure la ejecución, hasta la recepción definitiva; la cuantía del seguro coincidirá, en cada momento con el valor que tengan, por Contrata, los objetos que se hayan asegurado. El importe abonado por la Sociedad Aseguradora, en caso de siniestro, se ingresará en cuenta, a nombre del Propietario, para que, con cargo a ella, se abone la obra que se ejecute, y a medida que esta se vaya realizando. El reintegro de dicha cantidad al Contratista se efectuará por certificaciones, como el resto de los trabajos. En ningún caso, salvo conformidad expresa del Contratista hecha en documento público, el Propietario podrá disponer de dicho importe para menesteres distintos del de reconstrucción de la repoblación afectada.

El seguro incluirá los posibles daños a terceros que se pudiera producir.

Los riesgos asegurados y las condiciones que figuren en la póliza o pólizas de Seguros, los pondrá el Contratista antes de contratarlos en conocimiento del Propietario, al objeto de recabar de éste su previa conformidad.

La Dirección Facultativa de la obra se niega, de antemano, al arbitraje de precios, después de ejecutada la obra, en el supuesto de que los precios base contratados no sean puestos en su conocimiento previamente a la ejecución de la obra.

4. CONDICIONES GENERALES DE ÍNDOLE LEGAL

4.1. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Ambas partes se comprometen, en sus diferencias al arbitrio de amigables componedores, designados, uno de ellos por el Propietario o Promotor, otro por la Contrata y un Técnico por el Colegio Oficial correspondiente, siendo éste último forzosamente el Director Facultativo de la obra.

El Contratista es responsable de la ejecución de las obras en las condiciones establecidas en el Contrato y en los documentos que componen el Proyecto.

Como consecuencia de ello, vendrá obligado a la correcta ejecución de todo lo mal ejecutado, sin que pueda servir de excusa el que la Dirección Facultativa de la obra haya examinado y reconocido los trabajos durante las obras, ni el que hayan sido abonadas en liquidaciones parciales.

El Contratista se obliga a cumplir lo establecido en la Ley de Contratos de Trabajo y además a lo dispuesto por la de Accidentes de Trabajo, Subsidio Familiar y Seguros Sociales, en sus relaciones con el personal de él dependiente.

En casos de accidentes ocurridos a propietarios, con motivo y en el ejercicio de los trabajos para la ejecución de las obras, el Contratista se atenderá a lo dispuesto, a estos respectos, en la legislación vigente, siendo en todo caso, único responsable de su incumplimiento y sin que, por ningún concepto pueda quedar afectada la propiedad por responsabilidad en cualquier aspecto.

El Contratista está obligado a adoptar todas las medidas de seguridad que las disposiciones vigentes preceptúan, para evitar, en lo posible, accidentes a los obreros, en todos los lugares peligrosos de la obra, y especialmente lo que dispone la Ley 31/1995, de 8 de noviembre de 1995, sobre Prevención de Riesgos Laborales y el Real Decreto 39/1997, modificado por el Real Decreto 780/1998 que establece el Reglamento de los Servicios de Prevención.

De los accidentes o perjuicios de todo género que, por no cumplir el Contratista lo legislado sobre la materia, pudieran acaecer o sobrevenir, será éste el único responsable, o sus representantes, en la obra, ya que se considera que en los precios contratados están incluidos todos los gastos precisos para cumplimentar debidamente dichas disposiciones legales.

El Contratista cumplirá los requisitos que prescriben las disposiciones vigentes sobre la materia, debiendo exhibir, cuando a ello fuere requerido, el justificante de tal cumplimiento.

El Contratista tiene derecho a sacar copias, a su costa, de los planos, presupuestos y pliegos de condiciones y demás documentos del proyecto.

El Técnico autor del Proyecto o Dirección Facultativa de la redacción, si el Contratista lo solicita, autorizará estas copias con su firma, una vez confrontadas.

4.2. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

A) Recepción provisional

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

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

En caso de que las obras no se hallen en estado de ser recibidas se hará constar así en el acta y se darán las instrucciones precisas y detalladas por el facultativo al contratista con el fin de remediar los defectos observados, fijándole plazo para ejecutarlo, expirado el cual se hará un nuevo reconocimiento para la recepción provisional de las obras. Si la contrata no hubiese

cumplido se declarará resuelto el contrato con pérdida de fianza por no acatar la obra en el plazo estipulado, a no ser que la propiedad crea procedente fijar un nuevo plazo prorrogable.

B) Recepción definitiva

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

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

C) Plazo de garantía

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

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

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

Tras la recepción definitiva de la obra, el contratista quedará relevado de toda responsabilidad salvo lo referente a los vicios ocultos de construcción, debidos a incumplimiento doloso del contrato por parte del empresario, de las cuales responderá en el término de 15 años. Transcurrido este plazo, quedará totalmente extinguida la responsabilidad.

4.3. RESCISIÓN DEL CONTRATO

A) Causas de rescisión de contrato

Se considerarán causas suficientes de resolución del Contrato, las que a continuación se señalan:

1ª La muerte o incapacidad del Contratista

2ª La quiebra del Contratista

En los casos anteriores, si los herederos aún previa justificación de capacidad técnica, ofrecieran llevar a cabo las obras, bajo las mismas condiciones estipuladas en el Contrato, el Propietario o Promotor puede admitir o rechazar el ofrecimiento, sin que en este último caso tengan aquéllos indemnización alguna.

3ª Las alteraciones del Contrato por las causas siguientes:

- a) La modificación respecto al Proyecto en forma tal que represente alteraciones fundamentales del mismo, a juicio de la Dirección Facultativa de la obra, y en cualquier caso, siempre que la variación del Presupuesto de ejecución, como consecuencia de estas modificaciones, represente, en más o menos, el 40 por ciento, como mínimo, de alguna de las unidades del Proyecto modificadas.
- b) La modificación de unidades de obra, siempre que estas modificaciones representen variaciones menores del 40 por 100, como mínimo de alguna de las unidades del Proyecto modificadas.

4ª La suspensión de obra comenzada y, en todo caso, siempre que, por causas ajenas a la Contrata, no se dé comienzo a la obra adjudicada dentro del plazo de 1 mes, a partir de la adjudicación. En este caso, la devolución de la fianza será automática.

5ª El no dar comienzo la Contrata los trabajos dentro del plazo señalado en las condiciones particulares del Proyecto.

6ª El incumplimiento de las condiciones del contrato, cuando implique descuido o mala fe, con perjuicio de los intereses de la obra.

7ª La terminación del plazo de ejecución de la obra, sin haberse llegado a ésta.

8ª El abandono de la obra sin causa justificada.

9ª La mala fe en la ejecución de los trabajos.

B) Recepción de trabajos cuya contrata se hubiera rescindido

Se distinguen dos tipos de trabajos: los que hayan finalizado por completo y los incompletos.

Para los primeros existirán dos recepciones, provisional y definitiva, de acuerdo con todo lo estipulado en los artículos anteriores.

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

5. CONDICIONES GENERALES DE ÍNDOLE TÉCNICA

5.1. CONDICIONES GENERALES

Todos los trabajos de replanteo necesarios para la ejecución de las obras serán realizados por cuenta y riesgo del Contratista, a los que la Dirección Facultativa de la obra dará el visto bueno.

Todos los materiales o partidas de obra cuyas condiciones de calidad no se especifiquen en el presente Pliego de Condiciones, o en las Normas que en él se citen, cumplirán las especificaciones de la Normativa actual.

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

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

5.2. MATERIALES

A) Normas generales

Todos los materiales que hayan de emplearse en la ejecución de las obras deberán reunir las características indicadas tanto en este Pliego como en los Cuadros de Precios que se adjunten, y además deberán merecer la conformidad del Director Facultativo de la obra.

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

Los materiales procederán directa y exclusivamente de los lugares, fábricas o marcas elegidos por el Contratista pero que previamente hayan sido aprobados por el Director Facultativo de la obra, salvo en los casos que de manera explícita se estipule que hayan de ser suministrados por la propiedad, como puede ocurrir en el caso de empleo de zahorras naturales de la zona.

El Contratista notificará con suficiente antelación al Director Facultativo de la obra la procedencia de los materiales, aportando las muestras y datos necesarios para determinar sus características y proceder o no a su aceptación.

B) Calidad, recepción, prescripciones y ensayos.

Todos los materiales que se empleen en las obras deberán cumplir las condiciones que se establecen en los Pliegos y ser aprobados por el Director Facultativo de la obra. Cualquier trabajo que se realice con materiales no ensayados, o sin estar aprobados por el Director Facultativo de la obra, será considerado como defectuoso, e incluso se podrán rechazar, debiendo retirarse de la obra. Todos los materiales deberán ajustarse además a las dimensiones requeridas en el proyecto.

El empleo de materiales de mayor calidad y carestía que los especificados en el Pliego, no conceden derecho al Contratista para que se le abone una mayor cantidad económica que la estipulada para dichos materiales en el Presupuesto.

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

No se procederá al empleo de los materiales sin que antes sean examinados y aceptados en los términos y forma que prescriba el Director Facultativo de la obra o persona a quien delegue para este fin.

Las pruebas y ensayos ordenados se llevarán a cabo bajo la inspección del Director Facultativo de la obra o del Técnico a quien delegue para este fin.

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

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

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

C) Facilidades para la inspección

El Contratista proporcionará a la Dirección Facultativa de la obra toda clase de facilidades para el reconocimiento de muestras, pruebas de los materiales y de su preparación y para llevar a

cabo la vigilancia o inspección de todos los trabajos, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el presente Pliego, permitiendo el acceso a todas las partes incluso a las fábricas y talleres en que se produzcan los materiales o se realicen para las obras.

D) Materiales

Materiales para hormigones armados

Hormigones:

Los hormigones que se utilicen en las obras cumplirán las prescripciones expuestas en el artículo 30 de la vigente Instrucción EHE siendo obligatoria su observancia,

Los componentes del hormigón deberán cumplir las prescripciones incluidas en los artículos 26,27,28 y 29 de la Instrucción EHE y el presente Pliego.

Respecto a los tipos de calidades, dosificación y control de los distintos componentes de hormigón para los diferentes elementos de obra se seguirán las indicaciones del Cuadro de Características.

La docilidad que se exigirá al hormigón dependerá del tipo de compactación, siendo el director de la obra quien decidirá por el tipo de consistencia que convenga y las mezclas que con esa consistencia deben ejecutarse, sin que ello haga variar el precio establecido.

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

Se emplearán hormigón de tipo HA-25, esto es, con una resistencia a compresión a los 28 días de veinticinco kilopondios por centímetro cuadrado (25 kp/cm²).

La relación agua/cemento no será superior a 55 centésimas (0,55) y su consistencia será plástica a blanda con un asiento según cono de Abrams comprendido entre 4 y 8 cm según norma UNE7103. Las mezclas responderán a lo específico en EHE, es decir, no menos de 150 kg. de cemento por m³ en hormigones en masa y 250 kg. en hormigones armados.

La resistencia al desgaste del árido grueso medio según el Ensayo de Los Angeles será inferior a treinta y cinco (35). Contendrá áridos calizos, con un diámetro máximo para el árido grueso de 25 milímetros (25 mm) y con la siguiente curva granulométrica para el árido fino:

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

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

Aditivos para hormigones:

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

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

Mallazo para hormigones:

Las armaduras para hormigón armado serán de barras corrugadas de alta adherencia del tipo AEH-N, de 10 mm. de diámetro y formando malla de 150 mm. x 150 mm. de luz, debiendo cumplir las prescripciones del Artículo 31 de la Instrucción EHE.

Las superficies de los redondos no presentarán asperezas susceptibles de herir a los operarios. Los redondos estarán exentos de pelos, grietas, sopladuras, mermas de sección u otros defectos perjudiciales a la resistencia del acero. Las barras en las que se aprecien defectos de laminación, falta de homogeneidad, manchas debidas a impurezas, grietas o cualquier otro defecto, serán desechadas sin necesidad de someterlas a ninguna clase de pruebas.

Según el Artículo 31 de la Instrucción EHE que sólo contempla aceros soldables, el fabricante debe indicar los procedimientos y condiciones recomendados para realizar las soldaduras cuando sea necesario.

Las características de adherencia serán de objeto de homologación oficial, pudiéndose exigir la misma el fabricante. Las características mecánicas serán las siguientes:

- ✓ F_y no menor para B-400 S de 400 N/mm^2
- ✓ Las barras de acero serán corrugadas de tipo AEH-400 soldables y con dibujo normalizado, cuya sección vendrá en función del peso de la misma, como se especifica en la expresión:
- ✓ $Se = \text{Peso (kg/m)} / 0,785$; siendo $Se = \text{Sección equivalente en cm}^2$.

Materiales auxiliares de hormigones

- ⇒ Productos de curado de hormigones → El color de la capa protectora resultante será claro, preferiblemente blanco, para evitar la absorción del calor solar. Esta capa deberá ser capaz de permanecer intacta durante siete días al menos, después de su aplicación.
- ⇒ Desencofrantes → El empleo de productos desencofrantes deberá ser expresamente autorizado, sin cuyo requisito no se podrán utilizar.
- ⇒ Encofrados → Deberán ser de madera, pero tendrán suficiente rigidez, latiguillos y puntales para que la deformación máxima debida al empuje del hormigón fresco sea inferior a un centímetro respecto a la superficie teórica del acabado. Para medir estas deformaciones se aplicará sobre la superficie desencofrada una regla metálica de 2m de longitud, recta si se trata de una superficie plana o curva si ésta es reglada.

Materiales de áridos artificiales (todo-uno)

La procedencia del material está calculada para Cantera Comercial localizada en las inmediaciones. Las posibles modificaciones de origen serán establecidas por la Dirección de Obra en el momento del replanteo. Los materiales serán procedentes de dicha cantera, no aceptándose otro origen sin autorización escrita por parte de la Dirección Facultativa.

Si con el material utilizado se aportara certificado acreditativo del cumplimiento de las especificaciones técnicas obligatorias de este artículo o estuviese en posesión de una marca, sello o distintivo de calidad homologado, los criterios descritos a continuación para realizar el control de procedencia del material no serán de aplicación obligatoria, sin perjuicio de las facultades que corresponden al Director de las Obras.

Antes de iniciar la ejecución se reconocerá cada acopio, préstamo y/o procedencia, determinando su aptitud, según el resultado de los ensayos. El reconocimiento se realizará de la forma más representativa posible para cada tipo de material: mediante la toma de muestras en acopios, o a la salida de la cinta en las instalaciones de fabricación, o mediante sondeos, calicatas u otros métodos de toma de muestras.

Para cualquier volumen de producción previsto, se ensayará un mínimo de cuatro (4) muestras, añadiéndose una (1) más por cada diez mil metros cúbicos (10.000 m³) o fracción, de exceso sobre cincuenta mil metros cúbicos (50.000 m³). Sobre cada muestra se realizarán los siguientes ensayos:

- Granulometría por tamizado, según la UNE-EN 933-1.
- Límite líquido e índice de plasticidad, según las UNE 103103 y UNE 103104, respectivamente.
- Coeficiente de Los Ángeles, según la UNE-EN 1097-2.
- Equivalente de arena, según la UNE-EN 933-8 y/o azul de metileno, según la UNE-EN 933-9.
- Índice de lajas, según la UNE-EN 933-3 (sólo para zahorras artificiales).
- Partículas trituradas, según la UNE-EN 933-5 (sólo para zahorras artificiales).
- Humedad natural, según la UNE-EN 1097-5.

El Director de las Obras comprobará además:

- La retirada de la eventual montera en la extracción del árido.
- La exclusión de vetas no utilizables.

Acero (mallazos, etc...)

Las armaduras a emplear en los hormigones serán de tipo fibra.

5.3. CONDICIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA Y SU EJECUCIÓN

A) Reperfilado

Repaso de explanación con anchura variable según el tramo incluyendo el rasanteado y compactado del plano de fundación hasta una densidad máxima exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal o 96% del Ensayo Proctor Modificado. Se incluye el riego para compactación de plano de fundación a (0,3 m³/m²) a una distancia máxima de 10 km.

El repaso de la caja se realiza mediante bulldozer, motoniveladora y/o retroexcavadora. Mediante trabajos de motoniveladora, bulldozer(o retroexcavadora en caso de necesitar el martillo o en caso de tratarse de tramos con necesidad de limitar los movimientos de tierra, debido a la pendiente transversal elevada) y terraplenado de los materiales excavados, convenientemente asentados, hasta conformar una plataforma de la anchura especificada con asentamiento de 2/3 de la anchura total sobre terreno firme y un máximo de 1/3 de la anchura sobre terraplén. Los materiales sobrantes se verterán directamente sobre el terraplén o serán cargados sobre camión para ser empleados en otros puntos de la obra.

B) - Planeo y refino

Consiste en dotar a la capa de rodadura de una inclinación transversal tal que permita la evacuación del agua fuera de la pista. En ningún caso se admitirá la existencia de un cordón de tierra en el borde de la capa de rodadura que impida la salida del agua de escorrentía. Se realizará mediante

La actuación se realizará mediante pase de **motoniveladora** de 101/130CV, dotando a la sección transversal de una **pendiente a un agua del 3%**, con objeto de facilitar el drenaje hacia el exterior de la explanación. Esta labor se realizará en toda la anchura de la pista actual.

C) - Repaso y compactado de la pista

Se realizará sobre los tramos especificados en la fase de replanteo, coincidiendo con aquellos puntos donde la pista ha perdido la capacidad portante necesaria, sus dimensiones y/o donde se han realizado trabajos de modificación del perfil de la misma.

El extendido de los materiales no se realizará hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que han de asentarse tiene la densidad debida y las rasantes indicadas en los planos.

En las fase de extendido y compactado se dotará al perfil de la pista de una pendiente transversal a un agua no inferior al 3% con objeto de facilitar el drenaje del agua hacia el exterior. No se extenderá la capa de rodadura, mientras las comprobaciones de nivelación y compactación de la subbase no sean satisfactorias.

La compactación se realizará por tongadas y consistirá en el pase de **rodillo compactador no- vibratorio de llanta metálica lisa**/ compactadores de neumáticos/ rodillo de pata cabra/ hasta alcanzar una densidad del 100% del Ensayo Próctor Normal o del 96% del Ensayo Próctor Modificado. Para la compactación se realizará un riego de 80 litros por cada m3 compactado.

D) - Compactación

Consiste en el conjunto de operaciones necesarias para dotar de una estabilidad y resistencia mecánica a la explanación y hacer que las deformaciones de la pista durante su vida útil sean menores. La compactación deberá realizarse una vez conseguido el grado de humedad óptimo, por lo que si fuese necesario se regará previamente la explanación mediante pase de un tractor con cuba de riego.

La compactación se realizará por tongadas y consistirá en el pase de **rodillo compactador vibratorio de llanta metálica lisa**/ compactadores de neumáticos/ rodillo de pata cabra/ hasta alcanzar una densidad del 100% del Ensayo Próctor Normal o del 96% del Ensayo Próctor Modificado.

El perfil longitudinal se realizará siguiendo la traza previamente existente, evitando los cambios bruscos de rasante. Los perfiles transversales, en sus taludes de desmonte y terraplenes, quedarán restituidos con las pendientes especificadas para cada tramo.

Durante la ejecución de los trabajos se tomarán las precauciones adecuadas para no disminuir la resistencia o estabilidad del terreno no excavado. En especial, se atenderá a las características estructurales del entorno y a las alteraciones de su drenaje. Se adoptarán las medidas necesarias para evitar resquebrajamientos en la roca no excavada, deslizamientos ocasionados por el descalce del pie de la excavación, erosiones locales, y encharcamientos debido a un drenaje defectuoso de las obras.

E) EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN DE LAS CAPAS

El extendido de los materiales no se realizará hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que han de asentarse tiene la densidad debida y las rasantes indicadas en los planos.

El extendido se realizará por medios mecánicos, con **motoniveladora** en tongadas de espesor uniforme, no superior a treinta centímetros (30cm), tomando las precauciones necesarias para evitar segregaciones y contaminaciones. En el extendido se realizará el perfilado de las rasantes y se dotará al perfil de la pista de una pendiente transversal no inferior al 2%, con objeto de facilitar el drenaje del agua hacia el exterior

Una vez extendida cada tongada se procederá, en caso necesario, al riego homogéneo del firme hasta alcanzar un grado de humedad deseado, mediante el empleo de equipos móviles de riego con esparcidor de agua a presión regulable. No se ejecutará la compactación cuando los materiales, por efecto de la lluvia o por cualquier otro motivo, tengan una humedad superior a la óptima.

Conseguida la humectación más conveniente, se procederá a la compactación de la tongada mediante el empleo de un compactador vibratorio de rodillos metálicos hasta alcanzar una **densidad como mínimo del 96% del Ensayo Próctor Modificado**.

Las zonas que por su reducida extensión, su pendiente o su proximidad a obras de fábrica no permitan el empleo del equipo que normalmente se estuviera utilizando se compactarán con los medios adecuados para el caso, de forma que las densidades que se alcancen no sean inferiores a las obtenidas en el resto de la sub-base granular.

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

Los afirmados se ejecutarán cuando la temperatura ambiente a la sombra sea superior a los dos grados centígrados (2°C); debiendo suspender los trabajos cuando la temperatura descienda de dicho límite.

Sobre las capas de ejecución se prohibirá la unión de todo tipo de tráfico hasta que no se haya completado su compactación. Si ello no es factible, el tráfico que necesariamente tenga que pasar sobre ellos se distribuirá de forma que no se concentren huellas de rodados en la superficie.

Si el espesor medio obtenido en la capa fuera inferior al especificado se procederá de la siguiente manera:

- Si el espesor medio obtenido en la capa fuera inferior al ochenta y cinco por ciento (85%) del especificado, se escarificará la capa en una profundidad mínima de quince centímetros (15cm), se añadirá el material necesario de las mismas características y se volverá a compactar y refinar la capa por cuenta del Contratista.
- Si el espesor medio obtenido en la capa fuera superior al ochenta y cinco por ciento (85%) del especificado y no existieran problemas de encharcamiento, se podrá admitir siempre que se compense la merma de espesor con el espesor adicional correspondiente en la capa superior por cuenta del Contratista.

F) Construcción capa base rodadura

Construcción de capa base-rodadura con todo-uno de 2ª, incluyendo mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 95% del Ensayo Proctor Modificado. Esta acción incluye

el coste del material, la carga, el transporte y la descarga del material, con distancia máxima de riego de 10 km. La anchura del camino es de 3 o 3,5 metros de anchura y espesor menor o igual a 20 cm.

G) Barrera canadiense

Un paso canadiense es una infraestructura compuesta por una parrilla hecha de perfiles metálicos apoyada sobre un foso o muretes, que tiene por objeto impedir el paso del ganado o animales silvestres pero posibilitar tránsito de vehículos por el camino, en un punto determinado.

Se deberá señalizar 100 m. en ambas direcciones de la pista forestal desde el punto donde se localiza la obra y evitar el paso durante la ejecución de las obras y hasta que esté operativa la pista forestal.

Para su ejecución en primer lugar se realiza la excavación del foso a lo ancho del cuerpo de la vía. Tras esto se dispone el encofrado, colocando el mallazo de malla electro-soldada y armazón metálico en muretes de apoyo de la parrilla.

Posteriormente se realiza el vertido de hormigón y vibrado. Trascurridos unos días, dependiendo de la climatología, se procede al desencofrado y relleno del trasdós.

Una vez terminada la obra se procede a la colocación de la parrilla.

Tras finalizar la obra el paso quedará completamente integrado en el camino sin que represente un obstáculo para los vehículos.

H) Repaso explanación

Se realizará el repaso de la explanación en diferentes tramos indicados en el plano, con un total de 1.930 metros lineales.

Se llevará a cabo el repaso de la explanación en 3 metros de ancho, repasando cunetas donde exista, realizando bádenes en los puntos bajos y realizando correctamente la salida de agua.

Se picará puntualmente salientes de roca en las zonas de paso y se desharán los bordes en los márgenes que provocan que la pista está en cota inferior a los laterales.

I) Construcción capa base de rodadura

Se llevará a cabo la construcción de capa de rodadura o firme con zahorra artificial ZA (40), incluyendo mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta unadensidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado. También incluye el material, transporte de 15km en buenas condiciones, acopio intermedio y transporte de 5km en malas condiciones, y riego hasta una distancia máxima de 25km.

Los tramos se indican en el plano y se llevará a cabo el aporte de 15 centímetros de espesor una vez pisado.

En su totalidad se aportarán 738 metros cúbicos.

5.4. REPLANTEOS

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

El replanteo hecho por la Dirección Facultativa de la obra se referirá básicamente a la concreción del trazado del cierre, a los tramos de cierre a eliminar, ubicar los tramos de pistas forestales y caños a limpiar, así como delimitar los recintos a desbrozar para que, con lo indicado en los planos, el Contratista pueda ejecutar las obras. El Contratista queda obligado a la custodia y mantenimiento de las señales que se hayan establecido.

Los replanteos de detalles o complementarios del general, hechos por la Dirección Facultativa de la obra serán efectuados por el Contratista según vayan siendo necesarios para la realización de las distintas partes de la obra, debiendo

PLIEGO DE CONDICIONES

obtener conformidad escrita de la Dirección Facultativa de la obra antes de comenzar la parte de que se trate sin cuyo requisito será plenamente responsable de los errores que pudieran producirse y tornará a su cargo cualquier operación que fuese necesaria para su corrección.

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

A) Confrontación de planos y medidas

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

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

5.5. OBRAS DEFECTUOSAS Y EXCESOS DE OBRA

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

Si fuera precisa la ejecución de nuevas unidades, la Dirección Facultativa de la obra ofrecerá su ejecución al Contratista fijando el precio de acuerdo con las bases ofertadas y los rendimientos estimados para la operación. En caso de no aceptación del ofrecimiento, la Dirección Facultativa de la obra podrá encargar dichas unidades a

otra empresa, sin que quede recurso por parte del Contratista en base a su derecho sobre la obra. En otro caso, el precio se fijará en el acta correspondiente y pasará a integrar los cuadros de precios integrados en el contrato.

5.6. SEGURIDAD Y SALUD EN LA OBRA

Como Normativa general se atenderá a lo dispuesto a la Ley 31/1995 de 8 de noviembre de 1995 sobre prevención de riesgos laborales y al Decreto 39/1997, modificado por el Real Decreto 485/1997 de 14 de abril de 1997.

Los equipos de Protección Individual cumplirán con lo dispuesto en la Ley de prevención de Riesgos Laborales y en el Real Decreto 773/1997 sobre utilización de Equipos de Protección Individual.

La maquinaria en general, deberá cumplir con lo dispuesto en el Real Decreto 1627/97, en el Real Decreto 1215/97 sobre Utilización de Equipos de Trabajo.

Por otro lado, se atenderá a lo dispuesto en las Normas Técnicas reglamentarias sobre Homologación de Medios de Protección Personal del Ministerio de Trabajo; Cascos de seguridad no metálico B.O.E. 30-12-74, Protecciones auditivas B.O.E. 1-9-75, Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos B.O.E. 12-2-80, Cinturón de sujeción B.O.E. 2-9-77, Gafas de Montura Universal para protección contra Impactos B.O.E. 17-8-78, Oculares de protección contra Impactos B.O.E. 7-2-79, Botas impermeables al agua y a la humedad B.O.E. 22-12-81.

A) Obligaciones del promotor

Previo comienzo de la Obra o en el momento que exista constancia de ello, el Propietario o Promotor está obligado en aplicación del R.D. 1627/97 a nombrar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la Ejecución de la Obra, siempre que en la obra intervenga más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos, teniendo consideración de empresarios a los efectos previstos en la Normativa sobre Prevención de Riesgos

PLIEGO DE CONDICIONES

Laborales, los Contratistas y Subcontratistas. El Promotor deberá así mismo y previo al inicio de la obra efectuar aviso previo a la autoridad laboral según modelo del Anexo III del R.D. 1627/97 que deberá exponerse de forma visible en la obra y actualizarse durante el desarrollo de la obra, y donde entre otros datos, se recojan los Contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos que vayan siendo contratados.

B) Obligaciones de la empresa adjudicataria de los trabajos

La empresa o empresas Contratadas para efectuar los trabajos estarán obligadas a cumplir las directrices contenidas en el Estudio de Seguridad, a través del Plan de Seguridad y Salud, coherente con el anterior y con los sistemas de ejecución que la misma vaya a emplear. El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución si hubiese sido preciso su nombramiento o por la Dirección Facultativa de la obra cuando deba ésta asumir las funciones correspondientes al Coordinador de Seguridad en Ejecución.

El Pliego de Condiciones particulares a incluir en los Estudios de Seguridad y Salud especifican las normas legales y reglamentarias aplicables a las especificaciones técnicas propias de la obra, así como las prescripciones que han de cumplirse en relación con las características, la utilización y la conservación de las máquinas, útiles, herramientas, sistemas y equipos preventivos.

Será responsabilidad del empresario garantizar que los primeros auxilios puedan prestarse en todo momento por personal con suficiente formación para ello, contando con el material y las instalaciones indispensables.

Los trabajadores deberán estar protegidos contra todo tipo de riesgos, primando las protecciones colectivas frente a las individuales. Los trabajos específicos que requieran un grado de especialización determinado deberán ser desarrollados por personal cualificado con la titulación y formación suficiente.

En Pamplona, a 19 de abril de 2022

El Ingeniero de Montes

Nº de Colegiado 5473

Luis Olza Donazar

PRESUPUESTO TOTAL OBRA

IV Mediciones

Actuaciones forestales en el Valle de Egües fondos NEXT GENERATION. Infraestructuras
cortafuegos

1 TRABAJOS MANTENIMIENTO CORTAFUEGOS. DESBROCES

Nº	Ud	Descripción	Medición
----	----	-------------	----------

1.1.- BARRERA CANADIENSE

1.1.1.- Barrera canadiense Muga Elía/Egulbati

1.1.1.1 **M³** Excavación en vaciado, terreno compacto y posterior relleno muro. Uso martillo hidráulico

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Ubicación barrera	1	6,40	3,20	1,85	37,89	
					37,89	37,89

1.1.1.2 **M²** Encachado árido tipo balasto, espesor=20cm

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Ubicación barrera	1	5,90	2,40		14,16	
					14,16	14,16

1.1.1.3 **M³** Constr. de solera hormigón HA-25/B/20, ME 15x15, d=10mm

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Solera	1	4,90	2,40	0,20	2,35	
					2,35	2,35

1.1.1.4 **M³** Constr. muro hormig. 2 caras, HA-25/B/20, h=1m, e=40cm

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2 Paredes	2	4,80	0,40	1,00	3,84	
1 Lateral	1	1,60	0,40	1,00	0,64	
2 Bordes superiores	2	4,80	0,20	0,40	0,77	
1 Borde superior lateral	2	1,60	0,20	0,40	0,26	
					5,51	5,51

1.1.1.5 **Ud** Construc. parrilla 4x2,0 m perfiles laminados IPN 220

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Ubicación barrera	1				1,00	
					1,00	1,00

1.1.1.6 **Ud** Puerta metálica con visagra 1,2 x 1 y barandillas laterales

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Localización según plano	1				1,00	
					1,00	1,00

1.2.- MEJORA PISTA

1.2.1 **M** Repaso de explanación-NZ11FVE0202

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tramo 1	1	1.800,00			1.800,00	
Tramo 2	1	130,00			130,00	
					1.930,00	1.930,00

1.2.2 **M³** Construcción de capa de base/rodadura-NZ11FVA0208

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tramo 3	1	10,00	3,00	0,15	4,50	
Tramo 4	1	20,00	3,00	0,15	9,00	
Tramo 5	1	100,00	3,00	0,15	45,00	
Tramo 6	1	90,00	3,00	0,15	40,50	
Tramo 7	1	120,00	3,00	0,15	54,00	
Tramo 8	1	100,00	3,00	0,15	45,00	
Tramo 9	1	700,00	3,00	0,15	315,00	
					(Continúa...)	

Proyecto: Actuaciones forestales en el Valle de Egües fondos NEXT GENERATION. Infraestructuras c...
Promotor:
Situación:

INGENIERO DE MONTES: LUIS OLZA DONAZAR

IV Mediciones

1 TRABAJOS MANTENIMIENTO CORTAFUEGOS. DESBROCES

Nº	Ud	Descripción	Medición			
1.2.2	M³	Construcción de capa de base/rodadura-NZ11FVA0208	(Continuación...)			
	Tramo 10	1	330,00	3,00	0,15	148,50
	Tramo 11	1	10,00	3,00	0,15	4,50
	Tramo 12	1	20,00	3,00	0,15	9,00
	Tramo 13	1	80,00	3,00	0,15	36,00
	Tramo 14	1	60,00	3,00	0,15	27,00
						738,00
						738,00

Proyecto: Actuaciones forestales en el Valle de Egües fondos NEXT GENERATION. Infraestructuras c...
Promotor:
Situación:

INGENIERO DE MONTES: LUIS OLZA DONAZAR

IV Mediciones

Cuadro de mano de obra

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad (Horas)	Total (Euros)
1	Jefe cuadrilla R.G.	24,00	6,87 h	165,05
2	Peón construcción	19,00	64,65 h	1.228,47
			Importe total:	1.393,52
	PAMPLONA, ABRIL 2022 INGENIERO DE MONTES			
	LUIS OLZA DONAZAR			

Cuadro de maquinaria

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad	Total (Euros)
1	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV	73,15	6,18 h	452,23
2	Camión 131/160 CV	41,59	3,35 h	139,52
3	Pala cargadora ruedas 131/160 CV	57,44	7,38 h	420,66
4	Motoniveladora 131/160 CV	67,87	22,14 h	1.505,52
5	Compactador Vibro 101/130 CV	49,33	22,14 h	1.092,24
6	Grúa 101/130CV, 5t capacidad.	41,66	0,16 h	6,50
7	Bomba hormigonar 20m³/h	49,45	0,69 h	34,33
8	Transporte de m3 materiales sueltos en buenas condiciones.	0,24	11.070,00 km	2.656,80
9	Transporte de m3 de materiales sueltos en malas condiciones.	0,57	3.690,00 km...	2.103,30
10	Vibrador hormigón o regla vibrante, incl. mano obra	21,54	0,83 h	17,76
			Importe total:	8.428,86
	PAMPLONA, ABRIL 2022 INGENIERO DE MONTES LUIS OLZA DONAZAR			

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
1	Hormigón HA-25-B, tamaño máximo árido 25mm, amb. I/IIa/IIb/IIIa	130,00	8,26 m3	1.073,80
2	Malla electrosoldada ME 15x15, d= 10mm, B-500-T	5,33	8,61 m2	45,88
3	Acero B500S (500N/mm2 límite elástico) p.o.	1,90	347,13 kg	661,20
4	Acero S-275-JR en estructura soldad	2,00	1.050,60 kg	2.101,20
5	Zahorra ZA(40)	5,50	1.623,60 t	8.929,80
6	Balasto	12,35	6,80 t	83,97
7	Madera para encofrar más de 2,5cm esp 20cm altura puesto en obra	195,79	17,30 m3	3.386,36
8	Puntas (puesto en obra)	2,41	2,04 kg	4,88
9	Aceite desencofrante p.o.	1,95	2,20 l	4,40
10	Resina sellante de acabado para curado	18,50	0,59 kg	10,88
11	Panel metálico 50x100 con accesorios, p.o.	94,90	1,89 ud	179,01
12	Puerta metálica con visagra 1,2 x 1m	220,00	1,00 ud	220,00
13	Barandillas laterales	80,00	2,00 ud	160,00
14	Alambre galvanizado normal min. 1,3mm, p.o.	3,50	8,57 kg	30,21
			Importe total:	16.891,59
	PAMPLONA, ABRIL 2022 INGENIERO DE MONTES			
	LUIS OLZA DONAZAR			

Cuadro de precios auxiliares

Núm.	Código	Ud	Descripción	Total	
1	NZ1IFA0301	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	1,00 km	Transporte de m3 materi...	0,24	0,24
	%002	3,00 %	Costes indirectos consi...	0,24	0,01
			Total por km:		0,25
2	NZ1IFA0302	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	1,00 kmm ³	Transporte de m3 de mat...	0,57	0,57
	%002	3,00 %	Costes indirectos consi...	0,57	0,02
			Total por km:		0,59
3	NZ1IFA0303	m ³	Carga con pala mecánica de tierra y materiales sueltos y/o pétreos de cualquier naturaleza, sobre vehículo o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5m.		
	MA020	0,01 h	Pala cargadora ruedas 1...	57,44	0,57
	%002	3,00 %	Costes indirectos consi...	0,57	0,02
			Total por m ³ :		0,59
4	NZ1IFA0309	m ³	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 25km y retorno en vacío. Precio referido a m ³ de material compactado por metro lineal en plano de fundación y terraplén, con una dosificación indicativa de 80l/m ³ compactado.		
	NZ1IFA0307	0,08 ud	Unidad de riego, inclui...	18,21	1,46
	%002	3,00 %	Costes indirectos consi...	1,46	0,04
			Total por m ³ :		1,50
5	NZ1IFA0401	m ²	Perfilado del plano de fundación o de la rasante del camino.		
	%002	3,00 %	Costes indirectos consi...	0,00	0,00
			Total por m ² :		0,05
6	NZ1IFA0402	m ²	Compactación del plano de fundación en terrenos sin clasificar. Densidad exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal.		
	%002	3,00 %	Costes indirectos consi...	0,00	0,00
			Total por m ² :		0,12
7	NZ1IFA0403	m ²	Rasanteado de la explanación, hasta 15 cm aproximadamente, en terrenos de cualquier consistencia o naturaleza, excepto terreno de tránsito y roca.		
	%002	3,00 %	Costes indirectos consi...	0,00	0,00
			Total por m ² :		0,09

Núm.	Código	Ud	Descripción	Total
8	NZ1IFA0607	m³	Hormigón para armar HA-25 de 25N/mm2 de resistencia característica, consistencia blanda, con árido de 25mm tamaño máximo. Incluye hormigones para ambientes I / IIa / IIb y IIIa. Elaborado en planta y puesto en obra.	
	P010107	1,00 m3	Hormigón HA-25-B, tamañ...	130,00
	O005	1,40 h	Peón construcción	19,00
	MX010	0,10 h	Vibrador hormigón o reg...	21,54
	%002	3,00 %	Costes indirectos consi...	158,75
			Total por m³:	163,51
9	NZ1IFA0619	m²	Colocación en obra de malla de acero corrugado (tipo B-500-T) electrosoldado ME 15 x 15 con d=10mm, según UNE 36.092 . Incluye transporte a tajo, colocación incluso solapes y elementos de atado hasta correcta finalización.	
	O002	0,03 h	Jefe cuadrilla R.G.	24,00
	O005	0,03 h	Peón construcción	19,00
	P010203	1,10 m2	Malla electrosoldada ME...	5,33
	P07003	0,01 kg	Alambre galvanizado nor...	3,50
	MA027	0,02 h	Grúa 101/130CV, 5t capa...	41,66
	%002	3,00 %	Costes indirectos consi...	8,02
			Total por m²:	8,26
10	NZ1IFA0626	kg	Acero corrugado, diámetro de 5 a 14 mm, B-500S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes.	
	O002	0,02 h	Jefe cuadrilla R.G.	24,00
	O005	0,02 h	Peón construcción	19,00
	P010210	1,05 kg	Acero B500S (500N/mm2 l...	1,90
	P07003	0,02 kg	Alambre galvanizado nor...	3,50
	%002	3,00 %	Costes indirectos consi...	2,93
			Total por kg:	3,02
11	NZ1IFA0630	m³	Mayor precio de puesta en obra de hormigón para armar, impulsado por bomba de hormigón, para muros, losas, forjados, etc., sin incluir hormigón, encofrado ni armaduras.	
	O005	0,20 h	Peón construcción	19,00
	MD011	0,12 h	Bomba hormigonar 20m³/h	49,45
	MA017	0,12 h	Camión 131/160 CV	41,59
	%002	3,00 %	Costes indirectos consi...	14,72
			Total por m³:	15,16
12	NZ1IFA0719	m	Encofrado y desencofrado de pavimentos de hormigón de hasta 20cm de altura, con tablas de encofrar de como mínimo 2cm de espesor. Incluye puntas, alambre y el aceite para el desencofrado.	
	O005	0,10 h	Peón construcción	19,00
	P010501	0,10 m3	Madera para encofrar má...	195,79
	P010502	0,03 kg	Puntas (puesto en obra)	2,41
	P07003	0,02 kg	Alambre galvanizado nor...	3,50
	%002	3,00 %	Costes indirectos consi...	21,62
			Total por m:	22,27

Núm.	Código	Ud	Descripción	Total
13	NZ1IFA0724	m²	Encofrado y desencofrado de muro mediante tablonos de madera y paneles metálicos, de 1,5 - 3 m de altura, para dejar vistos.	
	O005	1,30 h	Peón construcción	19,00
	P010501	0,50 m3	Madera para encofrar má...	195,79
	P010502	0,05 kg	Puntas (puesto en obra)	2,41
	P07003	0,05 kg	Alambre galvanizado nor...	3,50
	P010503	0,07 l	Aceite desencofrante p...	1,95
	P0509	0,06 ud	Panel metálico 50x100 c...	94,90
	%002	3,00 %	Costes indirectos consi...	128,73
			Total por m²:	132,59

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1 TRABAJOS MANTENIMIENTO CORTAFUEGOS. DESBR...				
1.1 BARRERA CANADIENSE				
1.1.1 Barrera canadiense Muga Elía/Egulbati				
1.1.1.1	NZ1IFT08E0101	m³	Excavación en vaciado con medios mecánicos, en terreno compacto. Incluso refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación y acopio para posterior relleno. Incluido posterior relleno en trásdos de muros con productos hasta perfecta terminación del terreno.	
	MA012	0,15 h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV	73,15
	%002	3,00 %	Costes indirectos	10,97
Precio total por m³				11,30
1.1.1.2	NZ1IFT08E0201	m²	Encachado de grava 25-40mm, de 20 cm de espesor en sub-base de solera, incluye extendido y compactación con pisón.	
	O005	0,15 h	Peón construcción	19,00
	P010306	0,48 t	Balasto	12,35
	%002	3,00 %	Costes indirectos	8,78
Precio total por m²				9,04
1.1.1.3	NZ1IFT08E0203b	m³	Contrucción de solera de hormigón armado HA-25N/mm2, consistencia blanda, T. máx. 20mm. Incluye armadura ME 15X15x10mm, encofrado y desencofrado y transporte del hormigón con dumper desde pueblo por existencia de paso no salvable por camión.	
	P010504	0,25 kg	Resina sellante de acabado para curado	18,50
	NZ1IFA0607	1,05 m³	Hormigón HA-25/B/25, p.o. (ambientes desde I hasta IIIa).	163,51
	NZ1IFA0619	3,33 m²	Colocación malla electrosoldada ME 15x15, d= 10mm	8,26
	NZ1IFA0719	6,66 m	Encofrado y desencofrado pavimento hormigón, h <= 20cm	22,27
	NZ1IFA0304	25,00 km	Transporte hormigón buenas condiciones	0,30
	%002	3,00 %	Costes indirectos	4,63
Precio total por m³				359,79
1.1.1.4	NZ1IFT08E0204b	m³	Construcción de muro de hormigón de altura máxima igual a 1m y espesor igual a 40cm, realizado con hormigón armado HA-25/B/20 vertido con bomba. Incluye armadura 15x15x10cm (60kr/m³). Encofrado y desencofrado muros de hasta 1m con 2 caras vistas. Incluye p.p. de juntas y elementos para paso de instalaciones y transporte de hormigón con dumper desde pueblo por existencia de paso no salvable por camión.	
	NZ1IFA0607	1,05 m³	Hormigón HA-25/B/25, p.o. (ambientes desde I hasta IIIa).	163,51
	NZ1IFA0626	60,00 kg	Acero corrugado B-500S, ø5/14mm.	3,02
	NZ1IFA0724	5,71 m²	Encofrado y desencofrado muros hasta 3m cara vista	132,59
	NZ1IFA0630	1,05 m³	Puesta en obra hormigón con bomba	15,16
	NZ1IFA0304	15,00 km	Transporte hormigón buenas condiciones	0,30
	NZ1IFA0305	30,00 km	Transporte hormigón malas condiciones	0,50
Precio total por m³				1.145,40

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.1.1.5	NZ1IFT08E0205b	ud	Construcción y colocación de parrilla metálica de acero S-275-JR sobre barrera canadiense, con unas dimensiones de 2,0 m de ancho por 4 m de largo, a base de 9 perfiles laminados IPN (160-74-6,3 mm) de longitud 4 m, 2 UPNs de 160 en bordes y 4 perfiles laminados IPN 220 longitud 2,0 m soldados mutuamente, con una distancia de 12 cm entre perfiles IPN 160 y proporcional en IPN 220. Calidad ASTM-A-36 y normativa vigente. Se completa la parrilla con la soldadura de 6 láminas de aproximadamente 40x40 mm y L: 2 m sobre los IPN 160.	
	O002	0,03 h	Jefe cuadrilla R.G.	24,00
	O005	0,50 h	Peón construcción	19,00
	P010213	1.050,60 kg	Acero S-275-JR en estructura soldad	2,00
	MA012	0,50 h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV	73,15
	MA017	2,66 h	Camión 131/160 CV	41,59
	%002	3,00 %	Costes indirectos	2.258,63
Precio total por ud				2.326,39
1.1.1.6	35443	Ud	Puerta metálica con visagra 1,2 x 1	
	P0610	1,00 ud	Puerta metálica con visagra 1,2 x 1m	220,00
	P0610b	2,00 ud	Barandillas laterales	80,00
Precio total por Ud				380,00
1.2 MEJORA PISTA				
1.2.1	NZ1IFVE0202E	m	Repaso de explanación con anchura de 3m, en terrenos de cualquier naturaleza o consistencia excepto tránsito o roca. Incluye rasanteado y compactado del plano de fundación hasta una densidad máxima exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal ó 96% del Ensayo Proctor Modificado, y riego para compactación de plano de fundación (0.3m³/m²) a una distancia máxima de 25km. Realización de cortes de agua donde la dirección de obra y la evacuación de aguas determine. Picado puntual de rocas salientes en la explanación. Reapertura de cunetas allí donde existan previamente.	
	NZ1IFA0403	3,00 m²	Rasanteado explanación, t. terreno excepto tránsito y roca.	0,09
	NZ1IFA0401	3,00 m²	Perfilado plano de fundación.	0,05
	NZ1IFA0402	3,00 m²	Compactación plano de fundación.	0,12
	NZ1IFA0309	1,20 m³	Riego a h. óptima para compactación, D<=25km.	1,50
Precio total por m				2,58
1.2.2	NZ1IFVA0208E	m³	Construcción de capa de rodadura o firme con zahorra artificial ZA (40), 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 15km en buenas condiciones, acopio intermedio y transporte de 5km en malas condiciones, y riego hasta una distancia máxima de 25km.	
	MA021	0,03 h	Motoniveladora 131/160 CV	67,87
	MA022	0,03 h	Compactador Vibro 101/130 CV	49,33
	P010302	2,20 t	Zahorra ZA(40)	5,50
	NZ1IFA0309	1,00 m³	Riego a h. óptima para compactación, D<=25km.	1,50
	NZ1IFA0301	15,00 km	Transporte de materiales sueltos en buenas condiciones.	0,25
	NZ1IFA0303	1,00 m³	Carga / acopio con pala mecánica, D<=5m.	0,59
	NZ1IFA0302	5,00 km	Transporte de materiales sueltos en malas condiciones.	0,59
	%002	3,00 %	Costes indirectos	15,62
Precio total por m³				24,88

Presupuesto parcial nº 1 TRABAJOS MANTENIMIENTO CORTAFUEGOS. DESBROCES

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
1.1.- BARRERA CANADIENSE								
1.1.1.- Barrera canadiense Muga Elía/Egulbati								
1.1.1.1	M³	Excavación en vaciado con medios mecánicos, en terreno compacto. Incluso refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación y acopio para posterior relleno. Incluido posterior relleno en trásdos de muros con productos hasta perfecta terminación del terreno.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Ubicación barrera			1	6,40	3,20	1,85	37,89	
							37,89	37,89
Total m³						37,89	11,30	428,16
1.1.1.2	M²	Encachado de grava 25-40mm, de 20 cm de espesor en sub-base de solera, incluye extendido y compactación con pisón.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Ubicación barrera			1	5,90	2,40		14,16	
							14,16	14,16
Total m²						14,16	9,04	128,01
1.1.1.3	M³	Contrucción de solera de hormigón armado HA-25N/mm2, consistencia blanda, T. máx. 20mm. Ihcluye armadura ME 15X15x10mm, encofrado y desencofrado y transporte del hormigón con dumper desde pueblo por existencia de paso no salvable por camión.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Solera			1	4,90	2,40	0,20	2,35	
							2,35	2,35
Total m³						2,35	359,79	845,51
1.1.1.4	M³	Construcción de muro de hormigón de altura máxima igual a 1m y espesor igual a 40cm, realizado con hormigón armado HA-25/B/20 vertido con bomba. Incluye armadura 15x15x10cm (60kr/m³). Encofrado y desencofrado muros de hasta 1m con 2 caras vistas. Incluye p.p. de juntas y elementos para paso de instalaciones y transporte de hormigón con dumper desde pueblo por existencia de paso no salvable por camión.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2 Paredes			2	4,80	0,40	1,00	3,84	
1 Lateral			1	1,60	0,40	1,00	0,64	
2 Bordes superiores			2	4,80	0,20	0,40	0,77	
1 Borde superior lateral			2	1,60	0,20	0,40	0,26	
							5,51	5,51
Total m³						5,51	1.145,40	6.311,15
1.1.1.5	Ud	Construcción y colocación de parrilla metálica de acero S-275-JR sobre barrera canadiense, con unas dimensiones de 2,0 m de ancho por 4 m de largo, a base de 9 perfiles laminados IPN (160-74-6,3 mm) de longitud 4 m, 2 UPNs de 160 en bordes y 4 perfiles laminados IPN 220 longitud 2,0 m soldados mutuamente, con una distancia de 12 cm entre perfiles IPN 160 y proporcional en IPN 220. Calidad ASTM-A-36 y normativa vigente. Se completa la parrilla con la soldadura de 6 láminas de aproximadamente 40x40 mm y L: 2 m sobre los IPN 160.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Ubicación barrera			1				1,00	
							1,00	1,00
Total ud						1,00	2.326,39	2.326,39
1.1.1.6	Ud	Puerta metálica con visagra 1,2 x 1	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Localización según plano			1				1,00	
							1,00	1,00
Total Ud						1,00	380,00	380,00
Total subcapítulo 1.1.1.- Barrera canadiense Muga Elía/Egulbati:								10.419,22
Total subcapítulo 1.1.- BARRERA CANADIENSE:								10.419,22

1.2.- MEJORA PISTA

Presupuesto parcial n° 1 TRABAJOS MANTENIMIENTO CORTAFUEGOS. DESBROCES

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
1.2.1	M	Repaso de explanación con anchura de 3m, en terrenos de cualquier naturaleza o consistencia excepto tránsito o roca. Incluye rasanteado y compactado del plano de fundación hasta una densidad máxima exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal ó 96% del Ensayo Proctor Modificado, y riego para compactación de plano de fundación (0.3m³/m²) a una distancia máxima de 25km. Realización de cortes de agua donde la dirección de obra y la evacuación de aguas determine. Picado puntual de rocas salientes en la explanación. Reapertura de cunetas allí donde existan previamente.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tramo 1	1	1.800,00			1.800,00	
		Tramo 2	1	130,00			130,00	
							1.930,00	1.930,00
		Total m				1.930,00	2,58	4.979,40
1.2.2	M³	Construcción de capa de rodadura o firme con zahorra artificial ZA (40), 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 15km en buenas condiciones, acopio intermedio y transporte de 5km en malas condiciones, y riego hasta una distancia máxima de 25km.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tramo 3	1	10,00	3,00	0,15	4,50	
		Tramo 4	1	20,00	3,00	0,15	9,00	
		Tramo 5	1	100,00	3,00	0,15	45,00	
		Tramo 6	1	90,00	3,00	0,15	40,50	
		Tramo 7	1	120,00	3,00	0,15	54,00	
		Tramo 8	1	100,00	3,00	0,15	45,00	
		Tramo 9	1	700,00	3,00	0,15	315,00	
		Tramo 10	1	330,00	3,00	0,15	148,50	
		Tramo 11	1	10,00	3,00	0,15	4,50	
		Tramo 12	1	20,00	3,00	0,15	9,00	
		Tramo 13	1	80,00	3,00	0,15	36,00	
		Tramo 14	1	60,00	3,00	0,15	27,00	
							738,00	738,00
		Total m³				738,00	24,88	18.361,44
		Total subcapítulo 1.2.- MEJORA PISTA:						23.340,84
Total presupuesto parcial nº 1 TRABAJOS MANTENIMIENTO CORTAFUEGOS. DESBROCES :								33.760,06

Presupuesto de ejecución material

1 TRABAJOS MANTENIMIENTO CORTAFUEGOS. DESBROCES	33.760,06
1.1.- BARRERA CANADIENSE	10.419,22
1.1.1.- Barrera canadiense Muga Elía/Egulbati	10.419,22
1.2.- MEJORA PISTA	23.340,84
Total:	33.760,06

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de TREINTA Y TRES MIL SETECIENTOS SESENTA EUROS CON SEIS CÉNTIMOS.

PAMPLONA, ABRIL 2022
INGENIERO DE MONTES

LUIS OLZA DONAZAR

RESUMEN DE PRESUPUESTO AYUNTAMIENTO VALLE DE EGÜES FONDOS NEXT GENERATION

Proyecto: Presupuestos 2022

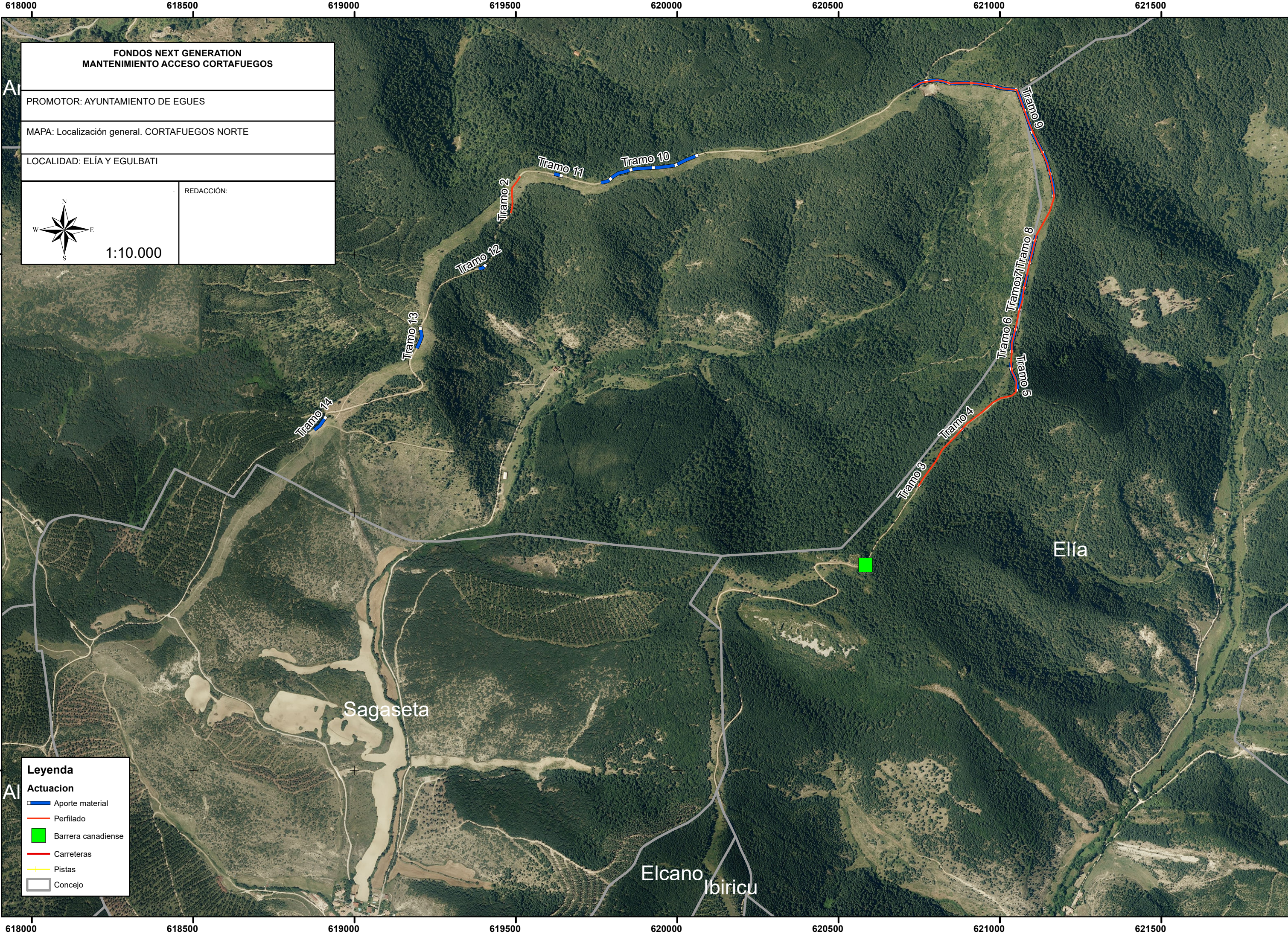
Capítulo			Importe
1. BARRERA CANADIENSE			10.419,22
2. MEJORA PISTA			23.340,84
Presupuesto Ejecución Material			33.760,06
10	% de Gastos Generales	.....	3.376,01
6	% de beneficio Industrial	.....	2.025,60
2	% de seguridad y salud	.....	675,20
Presupuesto Ejecución por contrata			39.836,87
10	% IVA capítulos 2	.....	-
21	% IVA capítulos 2	.....	8.365,74
Presupuesto total Obras			48.202,61
Honorarios de Ingeniero de Montes			
Proyecto	5 % sobre PEC	.....	1.991,84
IVA	10 % sobre honorarios de proyecto	.....	199,18
	Total honorarios sobre proyecto	.....	2.191,03
Dirección de Obra	6 % sobre PEC	.....	2.390,21
IVA	10 % sobre honorarios de proyecto	.....	239,02
	Total honorarios sobre proyecto	.....	2.629,23
Total honorarios			4.820,26
Total presupuesto general			53.022,88

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CINCUENTA Y TRES MIL VEINTIDÓS EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS DE DE EUROS

Pamplona 16 de abril de 2022
Ingeniero de Montes Nº5.473

Luis Olza Donazar

PLANOS



FONDOS NEXT GENERATION
MANTENIMIENTO ACCESO CORTAFUEGOS

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE EGUES

MAPA: Localización general. CORTAFUEGOS NORTE

LOCALIDAD: ELÍA Y EGULBATI

N

E

S

W

1:10.000

REDACCIÓN:

Leyenda

Actuacion

Aporte material

Perfilado

Barrera canadiense

Carreteras

Pistas

Concejo

620000

620500

621000

621500

622000

FONDOS NEXT GENERATION
MANTENIMIENTO ACCESO CORTAFUEGOS

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE EGUES

MAPA: Localización detalle. CORTAFUEGOS NORTE

LOCALIDAD: ELÍA Y EGULBATI

N

E

S

W

1:6.081

REDACCIÓN:

4746400

4746400

4745600

4745600

Leyenda

Actuacion

Aporte material

Perfilado

Barrera canadiense

Carreteras

Pistas

Concejo

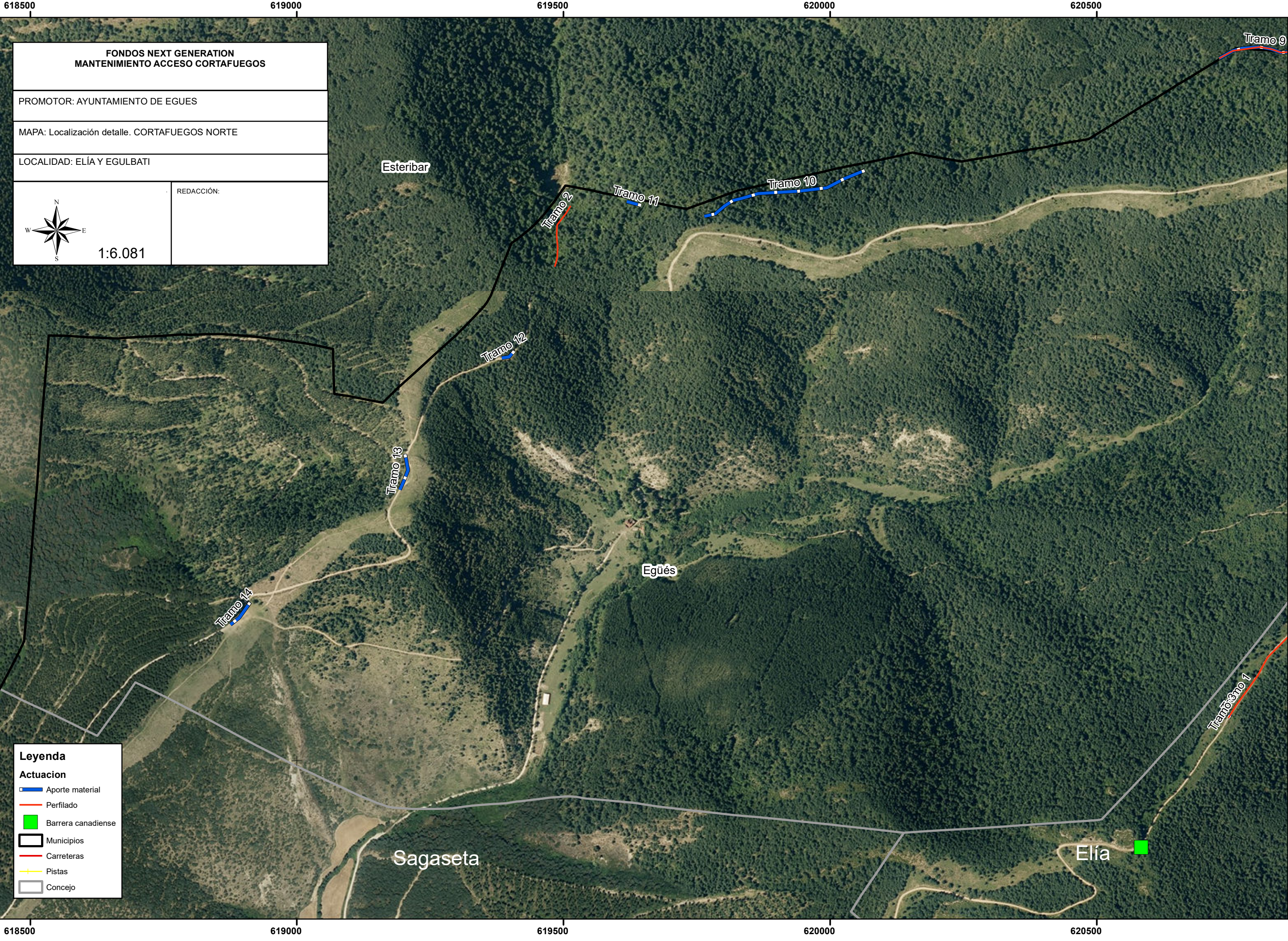
620000

620500

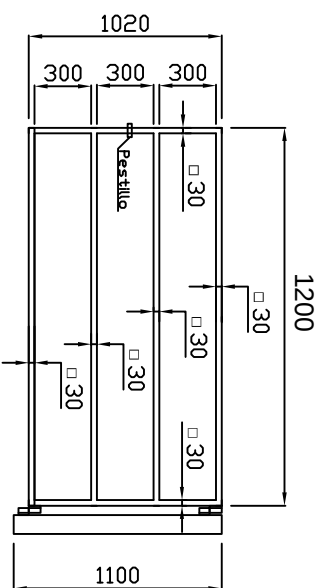
621000

621500

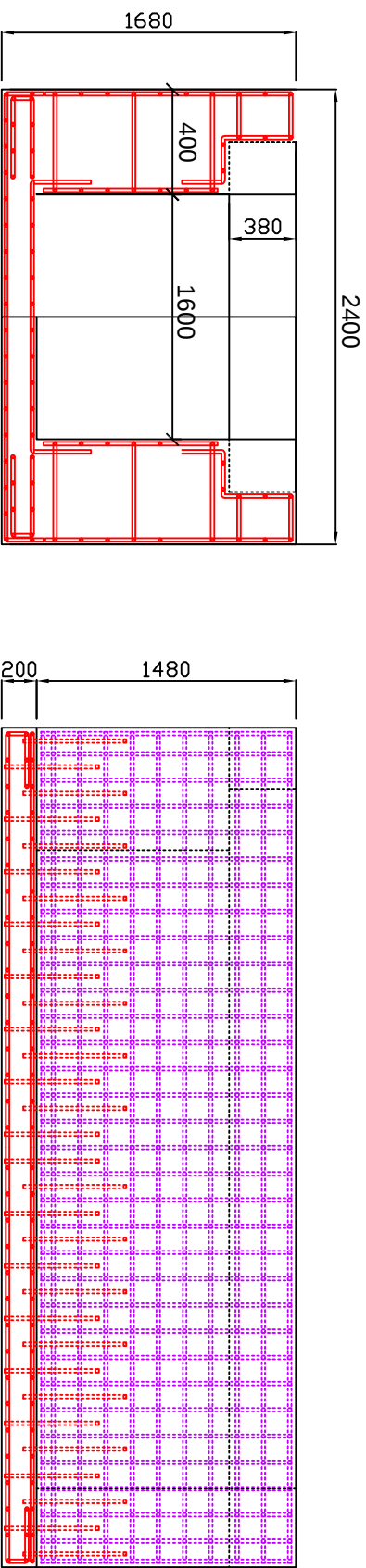
622000



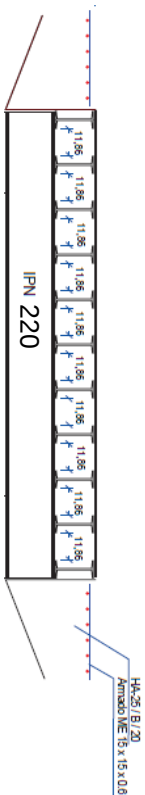
PUERTA



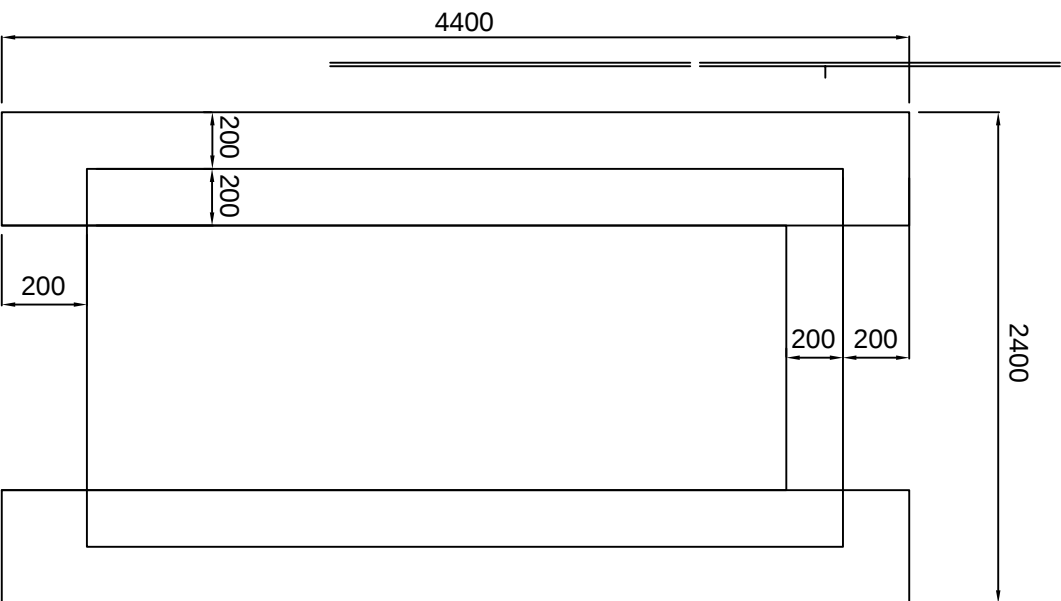
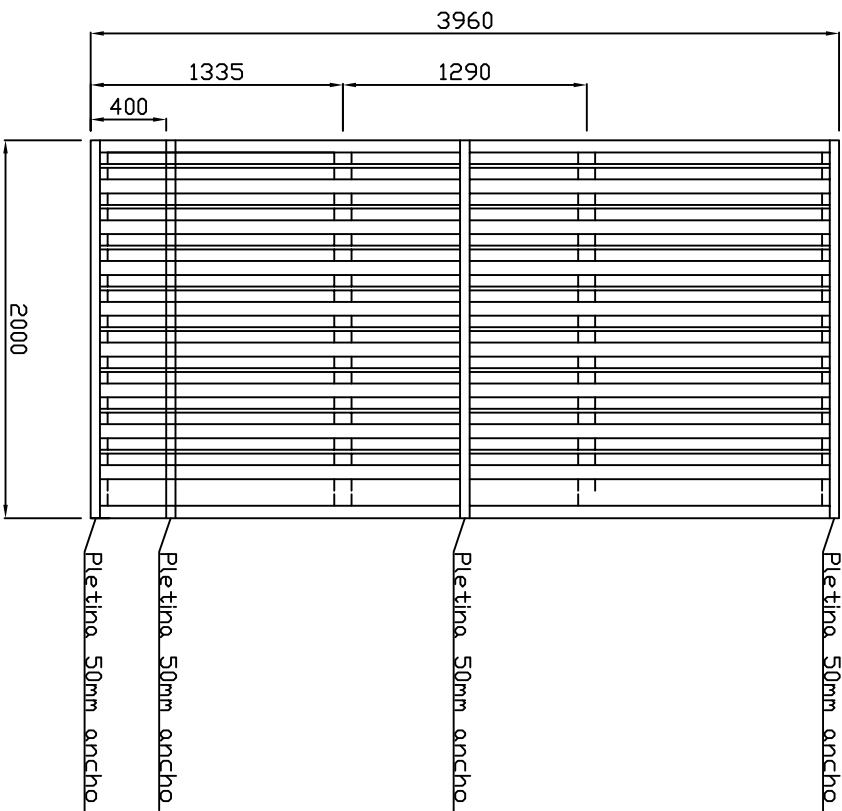
CIMENTACIÓN



PARRILLA 3960x2000



Parrilla 9 IPNs de 160 equidistantes con 2 UPNs de 160 en bordes a la misma distancia que IPNs, apoyado sobre 4 IPNs 220



MEJORA INFRAESTRUCTURAS INCENDIOS	
Propietario: AYTO. VALLE DE EGÜES	
Mapa: Plano paso canadiense	
Localidad: VARIOS	
CROQUIS	LUIS OLZA DONAZAR
ABRIL 2022	