

C/San Pedro Nº 17 31.200 Meoz, Valle de Lónguida, Navarra

N.I.F.: B 31 641 566

Tfno.: 607 22 16 15

iturri.acer@agroforestal.es

ITURRI BUSTO
JOSE MIGUEL
- 29137464Y

Firmado digitalmente
por ITURRI BUSTO JOSE
MIGUEL - 29137464Y
Fecha: 2025.06.18
18:45:28 +02'00'



Agroforestal S.L.

**PROYECTO DE MEJORA DE LA PISTA DE
GARAMUCEA.**



Promotor: Servicio Forestal y de Gestión Cinegética del
Gobierno de Navarra

Localidad: Garde, Valle del Roncal

Fecha: Mayo 2.025

El Ingeniero Agrónomo: José Miguel Iturri Busto

I.- MEMORIA

1.- INTRODUCCIÓN.-

El presente Proyecto se redacta a instancias del Servicio Forestal y de Gestión Cinegética del departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente del Gobierno de Navarra, dentro de las medidas de apoyo a la ganadería extensiva en los Valles Pirenaicos.

El documento ha sido encargado a la empresa Acer Agroforestal S.L., C.I.F. B 31 641 566.

2.- OBJETIVOS.-

Con las actuaciones recogidas en este documento se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

1º: Garantizar la seguridad en el trabajo y mejorar las condiciones laborales de los ganaderos usuarios de las infraestructuras recogidas en el proyecto.

2º: Favorecer la ganadería extensiva en régimen de pastoreo sobre los puertos del Valle de Roncal.

3º: Contribuir al mantenimiento de los hábitats ligados al pastoreo extensivo.

3.- PISTA DE GARAMUCEA - KALBEIRA.-

El vial al que se refiere el presente documento corresponde, en parte, a las referencias Sigpac 7/91.490, 7/91.850,

5/91.840 de Garde y otras. La pista como tal consta de dos tramos con diferente fecha de construcción: la Pista de Garamucea que parte del entronque con la carretera NA – 176 Garde – Ansó, a 767 m.s.n.m. finalizando en el Portillo de la Sierra, a 1.407 m.s.n.m., con un desarrollo de 5.447 metros. Fue abierta por el Gobierno de Navarra en 1.983.

El segundo tramo, correspondiente a la pista de Kalbeira propiamente dicha, fue parcialmente ejecutada por el Ayuntamiento de Garde (1.988). Su trazado actual, que acaba a la altura de la cabaña de pastores de Kañadaxilola, fue abierto en 2.008, también por el Gobierno de Navarra. La Pista de Kalbeira como tal, en su conjunto, asciende hasta los 1.618 m.s.n.m., con un desarrollo de 7.694 metros, lo que define que la totalidad de la vía (Garamucea + Kalbeira) posea una longitud de 13.141 metros, lo que la convierte en la de mayor longitud de todo el Valle de Roncal.

Su finalidad fundamental es dar servicio a las masas forestales situadas en su entorno. Asimismo, permitir el acceso a las zonas de pastoreo situadas en su cabecera. Como servicios complementarios cabe citar el acceso a la ermita de la Virgen de Zuberoa donde celebran su romería tradicional los vecinos del núcleo de Garde.

Desde el punto de vista constructivo, la pista posee una anchura comprendida entre 3,00 y 3,20 metros. Dispone de cunetas y red de drenaje transversal en la práctica totalidad de su desarrollo. El estado de su firme es heterogéneo. Posee tramos afirmados con grava natural – procedente de mata de Haya en su mayoría- y otros sin afirmar. La última reforma significativa fue el afirmado efectuado en 2.022 con material no normalizado procedente de trituración de gravas del río Eska en los 2.060

metros iniciales. En general se puede afirmar que conforme la vía gana cota, aumenta su nivel de deterioro, lo que se observa muy especialmente en los tramos de mayor pendiente carentes de firme.

A efectos de ejecución, en función de sus características y estado de deterioro se ha procedido a subdividir la vía en 7 tramos:

TRAMO	Longitud
I	4.645
II	784
III	1.488
IV	534
V	1.706
VI	1.487
VII	2.497

El presente proyecto se centra en los tramos que presentan menor nivel de deterioro (I, II, III y V), estando las actuaciones más urgentes agrupadas en otro Proyecto (Fase I).

4.- JUSTIFICACIÓN DE LA INTERVENCIÓN.-

En relación al tema ganadero, Garamuea – Kalbeira es la única vía que alcanza –ó se aproxima- al área de Arrigorrieta y las faldas de Ezkaurre. En otras palabras, el único acceso para vehículos en un área de pastizales de alta montaña en el entorno de las 600 hectáreas.

En la actualidad, esta zona coincide con la de mayor presencia de oso pardo (*Ursus arctos*) del conjunto del Valle de Roncal. La escasez de infraestructuras viarias, su mal estado y la presencia del plantígrado está provocando que los ganaderos del Valle rehuyan

pastorear en la zona, pese a la abundancia y calidad de sus recursos pascícolas, lo que a su vez contribuye al progresivo deterioro y banalización de las formaciones herbáceas.

Con las actuaciones previstas se pretende facilitar el acceso a pastores y ganado a dichas zonas, con la finalidad de aprovechar un recurso económico que de otro modo se halla infrautilizado y así contribuir al mantenimiento de alguna de las formaciones botánicas más valiosas del patrimonio ambiental de la Comunidad Autónoma.

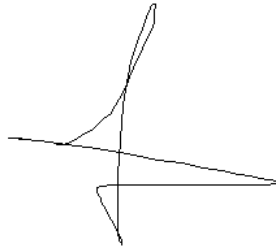
5.- ACTUACIONES PREVISTAS.-

- Excavación en desmonte con transporte a caballero en retirada de material de dos deslizamientos que totalizan 222 m³ (tramos I y VII).
- Repaso de la explanación con escarificado de la plataforma en su integridad, reperfilado y compactación al 95% E.P.M. en un único tramo de 784 (tramo II).
- Repaso con motoniveladora sobre 3.164 metros (tramos III y V).
- Limpieza de cunetas con retroexcavadora con una longitud total de unidad de 6.961 m. 517 metros entre 9 tramos discontinuos en I, más la totalidad de los Tramos II, III, V y VII.
- Recolocación de tubo de hormigón armado desplazado a apoyar sobre 8 m³ de escollera (Tramo II).

6.- PRESUPUESTO.-

Asciende el Presupuesto para Conocimiento de la Administración del presente Proyecto a la cantidad de 41.564,03 € (CUARENTA Y UN MIL QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS CON TRES CÉNTIMOS), I.V.A. (21%) incluido.

Meoz, a 30 de Mayo de 2.025

A handwritten signature in black ink, consisting of several fluid, overlapping strokes that form a stylized, abstract shape.

José Miguel Iturri Busto
Ingeniero Agrónomo Col. 962

ANEXOS DE LA MEMORIA

Anexo I: Anexo fotográfico.-

Anexo fotográfico



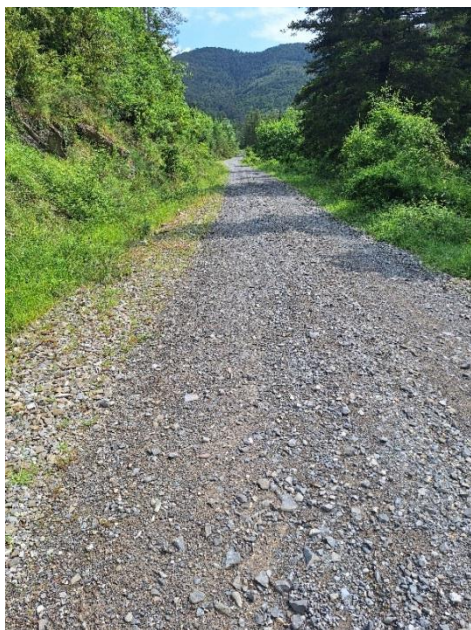
Fotografía 1



Fotografía 2



Fotografía 3. Fotografías 1 a 3
deslizamiento pk 1,09.



Capa de rodadura inicio Pista
Garamucea. Pk 0,22.



Cuneta colmatada. Pk 1,71.

Anexo fotográfico



Cuneta colmatada. Pk 3,11.



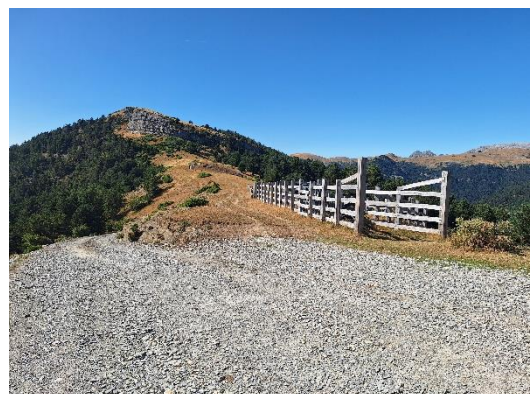
Hueco generado en la plataforma como consecuencia del desplazamiento del tubo. Pk 4,91.



Cuneta colmatada por desprendimientos rocosos. Pk 4,66



Basura a retirar. Pk 1,31.



Anexo II: Estudio Básico de Seguridad y Salud, en base a lo establecido en el Real Decreto 1627/1.997, de 24 de octubre.-

1º JUSTIFICACIÓN

El presente documento se incluye en conformidad con lo establecido en el R.D.1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en obra civil. Advertir que:

- El P.E.M del presente Proyecto no alcanza los 450.760,00 €
- No trabajarán simultáneamente más de tres personas.
- El volumen total de mano de obra es inferior a 500 días de trabajo real.

Por lo que no es precisa la redacción de un Proyecto de Seguridad y Salud.

2º: PRÍNCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS A EJECUTAR:

- Lugar: Valle de Roncal, término municipal de Garde; Navarra.
- Resumen de la obra:
 - Trabajos de excavación en desmonte, incluida roca 242 m³.
 - Construcción de muro de escollera de 8 m³.
 - Repaso de explanación con bulldozer: 784 metros.
 - Repaso con motoniveladora sobre 3.164 metros de vía.
 - Limpieza mecanizada de 6.961 m de cuneta.
 - Mejora de rasantes: 120 m³.
 - Recolocación de tubo de hormigón armado desplazado.
- Periodo estimado de ejecución: un mes.
- Número máximo de operarios a trabajar simultáneamente: Se estima en un máximo de 3.
- Presupuesto de Ejecución Material: 29.110,54 €.

3º: CONDICIONES DEL ENTORNO.

La obra se desarrolla en su totalidad sobre una pista que discurre por zona forestal, arbolada en la mayor parte de su recorrido. Dadas sus características, los índices de tráfico son mínimos (5-10 vehículos diarios).

Aparte de los vehículos, es posible presencia de personas a pie ó en bicicleta. En especial durante el periodo estival (veraneantes) y otoñal (cazadores, recolectores de setas).

Las densidades faunísticas son las medias para un área forestal, con presencia de especies de caza mayor. La única especie a destacar por su peligrosidad potencial es la víbora áspid (*Vipera aspis*), presente en el área. Mencionar asimismo que es la única zona de Navarra con presencia semi-continua del oso pardo (*Ursus arctos*), especialmente frecuente en el área de obras.

En relación a los artrópodos hematófagos, mencionar a tábanos y garrapatas como los más abundantes, inclusive presencia del género *Ixodes*, potencial vector de la enfermedad de Lyme y otras.

La topografía del área de trabajo es, mayoritariamente, abrupta, con taludes pronunciados y prolongados.

En algún punto falta cobertura de telefonía móvil, aunque depende de compañías.

Las únicas actividades económicas significativas en el entorno directo son la ganadería de carácter extensivo y la explotación forestal.

4º: AFECCIONES.

En los tramos objeto de actuación la Pista de Garamucea – Kalbeira no posee ninguna afección digna de mención.

5º: ENUMERACIÓN DE LOS PRÍNCIPALES RIESGOS ASOCIADOS A LAS ACTIVIDADES Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y PREVENCIÓN A ADOPTAR.

5.1.- Normas de Protección y Prevención Genéricas a adoptar para cualquier Máquina Autoportante:

- Los conductores de todas y cada una de las máquinas autoportantes a emplear en la ejecución del presente proyecto deberán de poder acreditar la formación suficiente

para el manejo de la máquina, y una experiencia coherente con la dificultad y riesgos inherentes al tajo.

- El conductor deberá poder acreditar un conocimiento pormenorizado de las medidas de seguridad y las instrucciones de manejo que figuran en el Manual de Instrucciones de la máquina correspondiente. Dicho documento deberá estar siempre en la máquina.
- Toda máquina automotriz a emplear en el desarrollo del proyecto se hallará al corriente de cuanta documentación legal le sea pertinente (seguros, ITV, etc).
- Toda máquina automotriz a emplear en la obra deberá ir provista de cabina ó pórtico antivuelco y antiimpactos certificada (ROPS/FOPS).
- Dada la naturaleza del trabajo a desarrollar, las máquinas deberán de hallarse siempre en perfectas condiciones mecánicas. Ante cualquier indicio de malfuncionamiento ó avería la máquina será inmediatamente retirada de la obra.
- El conductor deberá de hallarse siempre en perfecto estado físico y mental antes de arrancar la máquina y proceder al trabajo con la misma.
- Bajo ninguna circunstancia durante la jornada de trabajo se consumirán sustancias alcohólicas ó alucinógenas. Tampoco está permitido el consumo de medicamentos que puedan modificar la capacidad de respuesta del conductor. Asimismo se evitarán las comidas copiosas.
- Jamás se descenderá de la cabina de ninguna máquina automotriz sin seguir la siguiente rutina de trabajo:
 - Colocación de la máquina ó vehículo en el punto más llano posible.
 - Frenado hasta detención del vehículo.
 - Grupo de parada en la transmisión.
 - Hidráulico en posición tope e implementos (cazo, hoja, aperos, etc) apoyados sobre el suelo.

- Freno de estacionamiento –si dispusiera de él– a tope.
- Parada del motor y extracción de la llave de contacto.
- Salida de la cabina y cierre de la puerta de la misma con llave.
- Jamás se arrancará una máquina sin verificar la ausencia total de personal en el radio de seguridad de la máquina. Asimismo comprobará que no existe nadie debajo de la misma.
- No se den guardar combustibles ni trapos grasientos en el interior del vehículo dado que pueden producir incendios.
- La cabina debe estar siempre diáfana con ausencia total de elementos extraños.
- En caso de calentamiento del motor, no se debe abrir nunca la tapa del radiador. Si se hace, el vapor desprendido puede producir quemaduras graves.
- La temperatura del aceite del cárter es, aproximadamente, la del motor. El cambio de aceite debe efectuarse siempre con el motor una vez frío.
- No se debe fumar cuando se manipule la batería ni durante el abastecimiento de combustible.
- No se debe tocar directamente el electrolito de la batería con los dedos. Si es preciso hacerlo, se debe ir protegido con guantes de seguridad frente a agentes cáusticos o corrosivos.
- Diariamente, antes del comienzo de la jornada de trabajo, se inspeccionará el buen funcionamiento del motor, sistema hidráulico, frenos, neumáticos, etc. en prevención de riesgos por mal funcionamiento o avería.

5.2.- Trabajos previos.

Riesgos asociados:

- Atropellos
- Aplastamiento
- Caídas
- Choques y golpes
- Lesiones oculares
- Sobreesfuerzos
- Inadecuadas condiciones ambientales

Normas de Protección y Prevención a adoptar:

- Conforme se vayan afrontando los sucesivos tajos incluidos en el proyecto, tanto en la incorporación de las vías objeto de actuación con la red general como en las posibles bifurcaciones se colocarán sendas señales normalizadas de "Peligro: obras", "Prohibido el paso" y "Peligro: tránsito de maquinaria pesada" de forma previa al inicio de los trabajos. Dichas señales se mantendrán hasta la conclusión de los trabajos en la citada vía.

5.3.- Trabajos de movimiento de tierras.

Descripción del proceso de trabajo:

Los trabajos incluyen, básicamente, la apertura de caja, mejora de la explanación y limpieza de cunetas con carga a camión. Trabajos a efectuar todos ellos con maquinaria pesada y sin presencia de otros operarios.

Riesgos asociados:

- Atropello
- Vuelco
- Deslizamiento

- Choques y golpes
- Aplastamiento y atrapamiento por caída de materiales
- Caídas al mismo y distinto nivel.
- Accidentes "in missio".
- Proyecciones

Normas de Protección y Prevención a adoptar:

- De forma previa al inicio de los trabajos se acreditará que los vehículos y máquinas cumplen toda la normativa legal exigible y que los conductores respectivos poseen un nivel de formación profesional y de experiencia proporcional a la naturaleza del trabajo.
- Todas las máquinas irán provistas de cabina de seguridad ó bastidor antivuelco y dispondrán de marcado C€.
- Todas las máquinas deberán poseer dispositivo automático de alarma en caso de marcha atrás.
- Las máquinas se hallarán en correcto estado de funcionamiento. Ante cualquier indicio de avería la máquina se detendrá y será retirada del tajo.
- Ningún operario diferente al conductor irá montado en cualquier máquina autoportante.
- Antes de arrancar cualquiera de las máquinas existentes en el tajo, el conductor se dará una vuelta alrededor y comprobará que no hay nadie debajo de la máquina.
- Los huecos generados por la obra en caja y/ó laterales se señalarán con cinta de balizamiento.
- Los trabajos de desmonte se efectuarán en posición lateral, de tal manera que se hubiera un desprendimiento, él mismo no alcance la máquina.
- La descarga de los camiones volquetes se efectuará sobre plataforma totalmente horizontal, evitando hacerlo en zonas peraltadas.
- No habrá nadie en el área de actividad mientras las máquinas se hallen trabajando. En especial, en el área de

giro de las retroexcavadoras no se hallará presente trabajador alguno.

- Los huecos de excavación de las zonas de préstamo se comprobarán, como mínimo, dos veces al día. Ante cualquier señal de inestabilidad se procederá a su abandono de forma inmediata.
- Los trabajos de sustitución de implementos (cazos, dientes, etc.) se efectuarán siempre con ayuda de un polipasto ó similar.
- Tras el cambio de implemento se procederá a comprobar que él mismo está correctamente colocado, posee los seguros colocados y responde adecuadamente a las instrucciones de cabina.
- Jamás se bajará de la cabina sin comprobar que la máquina ó vehículo se halla correctamente parada, detenida y estacionada.
- Siempre que un conductor ó maquinista abandone la cabina portará chaleco reflectante.
- En el caso de los muros de escollera la máquina trabajará siempre que sea posible desde la caja de las vías existentes.
- Las plataformas provisionales no serán empleadas si no son indispensables, y siempre que las mismas se hallen asentada sobre materiales fijos y consolidados.
- La retroexcavadora jamás superará las pendientes longitudinales y transversales definidas por el fabricante en su manual de instrucciones.
- La retroexcavadora acometerá los desplazamientos con el brazo colocado tan bajo como sea posible.
- Todo operario que se halle en áreas de tránsito de maquinaria se aproximará siempre de forma frontal a las mismas, de tal modo que sea perfectamente visible, portará chaleco reflectante y mantendrá una distancia de seguridad a las máquinas en funcionamiento.

Equipo de Protección Individual (al dejar el equipo mecánico pero dentro de tajo):

- chaleco reflectante
- Botas anticaída
- Casco
- Ropa impermeable

5.4.- Instalación y manipulación de obras de fábrica.

Descripción del proceso de trabajo:

El trabajo consiste en la recolocación de un tubo de hormigón armado desplazado de su situación original por descalce del material de apoyo. El riesgo de la operación deriva de la combinación del peso del elemento a instalar asociado a la inclinación extrema del tajo.

Riesgos asociados:

- Atropello
- Vuelco
- Deslizamiento
- Choques y golpes
- Aplastamiento y atrapamiento por caída de materiales
- Cortes y heridas por aristas y puntas del acero.
- Caídas al mismo y distinto nivel.
- Accidentes "in missio".
- Riesgo biológico.

Normas de Protección y Prevención a adoptar:

- El conductor del equipo que desplaza la obra de fábrica jamás arrancará ni moverá la máquina sin saber la localización exacta de todos los operarios.
- Jamás y bajo ninguna circunstancia habrá operario alguno en los espacios ciegos de la máquina.

- El vehículo que se encargue de la manipulación de las obras de fábrica deberá poseer sus estabilizadores totalmente apoyados sobre suelo llano y firme antes de iniciar las labores de descarga.
- Ningún operario diferente al conductor irá montado en cualquier máquina autoportante.
- Los tubos y resto de los materiales se depositarán en área llana ó, como mínimo, transversales a pendiente, correctamente estabilizados y en áreas ajenas al tránsito de vehículos y personas.
- Para la sujeción de los elementos que deben de ser desplazados, el operario que vaya a efectuar la sujeción deberá portar arnés anticaída verificado y correctamente anclado.
- Bajo ninguna circunstancia permanecerá persona alguna bajo el área de barrido de la grúa mientras que ésta porta carga.
- De manera previa al proceso de instalación se revisarán detalladamente los cabezales de grúa, seguro del gancho, eslingas, sirgas y cadenas, desechándose todo aquel elemento que presente algún defecto.
- De manera previa al inicio de la instalación se comprobará que las características de la grúa son adecuadas y suficientes al tipo de elementos a manejar.

6º: ANOTACIONES.

6.1.- Documentación a entregar por parte de la Empresa Contratista a la Dirección Facultativa antes del inicio de las obras:

- * Plan de Seguridad de la Empresa.
- * Acreditación del Recurso Preventivo.
- * Acreditación de Servicio de Prevención externo contratado.
- * tc 1 y tc 2 de todos los trabajadores que intervendrán en la obra.
- * Acreditación de aptitud en base a la Vigilancia de la Salud.
- * Persona designada por la Empresa para servir como interlocutor en el tema de la Seguridad Laboral ante la Dirección Facultativa.

* Nota por escrito en el caso de que alguno de los trabajadores previstos en la Obra sea objeto de alguna circunstancia sanitaria especial que debiera ser tenida en consideración.

6.2.- Presupuesto de Seguridad e Higiene.

* El Presupuesto de Seguridad e Higiene para el presente Proyecto asciende a la cantidad de 687,01 €

* Se recuerda que fueren los que fueren los criterios de adjudicación de la obra, la imposición legal de que la rebaja ofertada -si la hubiere- no afecta al Presupuesto de Seguridad e Higiene, quedando éste excluido de cualquier rebaja.

6.4.- Telefonos de interés:

- Centro de Salud de Isaba: 948 89 34 44
- S.O.S. Navarra: 112

José Miguel Iturri Busto
Ingeniero Agrónomo
Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales

**Anexo III: Estudio de Afección Ambiental, en base a lo dispuesto en la L.
F. 17/2020.-**

1.- Título del Proyecto: Proyecto de Mejora de la Pista de Garamucea - Kalbeira.
Fase I.

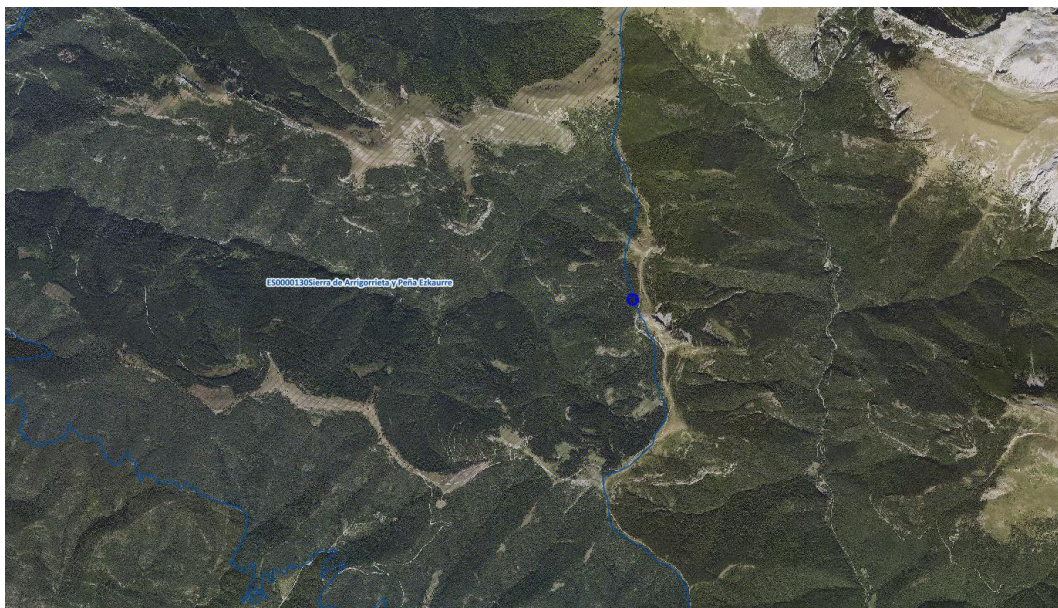
2.- Acciones definidas:

- Trabajos de excavación en desmonte, incluida roca 242 m³.
- Construcción de muro de escollera de 8 m³.
- Repaso de explanación con bulldozer: 784 metros.
- Repaso con motoniveladora sobre 3.164 metros de vía.
- Limpieza mecanizada de 6.961 m de cuneta.
- Mejora de rasantes: 120 m³.
- Recolocación de tubo de hormigón armado desplazado.

3.- Delimitación del territorio afectado:

La obra se desarrolla sobre la Pista de Garamucea – Kalbeira, con referencias Siggac parciales Garde, Polígono 5, Parcela 91.840, Polígono 7, Parcelas 91.490 y 91.850, más asignaciones a otras parcelas por las que la vía atraviesa, incluida alguna del municipio de Isaba en cabecera.

La práctica totalidad del área de actuación corresponde a la ZEC ES 0000130 Sierra de Arrigorrieta y Peña Ezkaurre.



La titularidad de la vía objeto de intervención corresponde a la Junta General del Valle de Roncal.

4.- Descripción y evaluación de afecciones sobre valores ambientales e histórico-artísticos:

Todas las actuaciones incluidas en el presente Proyecto corresponden a acciones de mantenimiento y mejora sobre vía forestal preexistente. Por tanto, la afección será leve, de reducida magnitud con escasa duración en el tiempo y reversible. Se deberá evitar la coincidencia de las obras con el periodo de incubación y cría de las especies vulnerables cuya nidificación se localice en áreas próximas, pero con dicha medida no debiera existir mayor impedimento para la ejecución de la obra.

5.- Medidas protectoras y correctoras previstas:

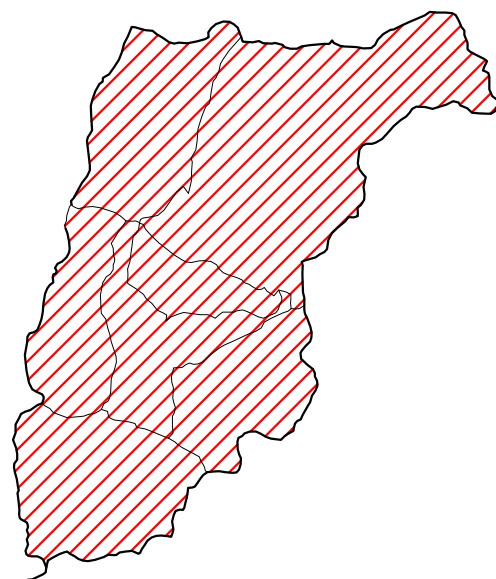
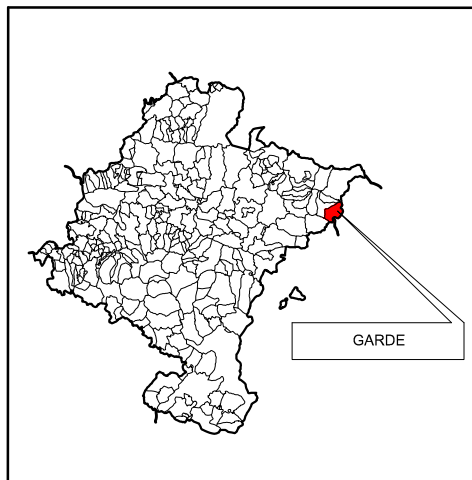
- En el caso del deslizamiento del pk 1,09 el material es transportado a caballero en vez de depositado sobre terraplén para evitar el aterramiento del cauce del barranco contiguo.
- Se incluye una partida para la retirada de los residuos antrópicos depositados en el sobreancho del pk 1,31.

6.- Valoración económica de las medidas adoptadas:

- 654,78 € (P.E.C.).

En Meoz, a 30 de Mayo de 2.025

II.- PLANOS



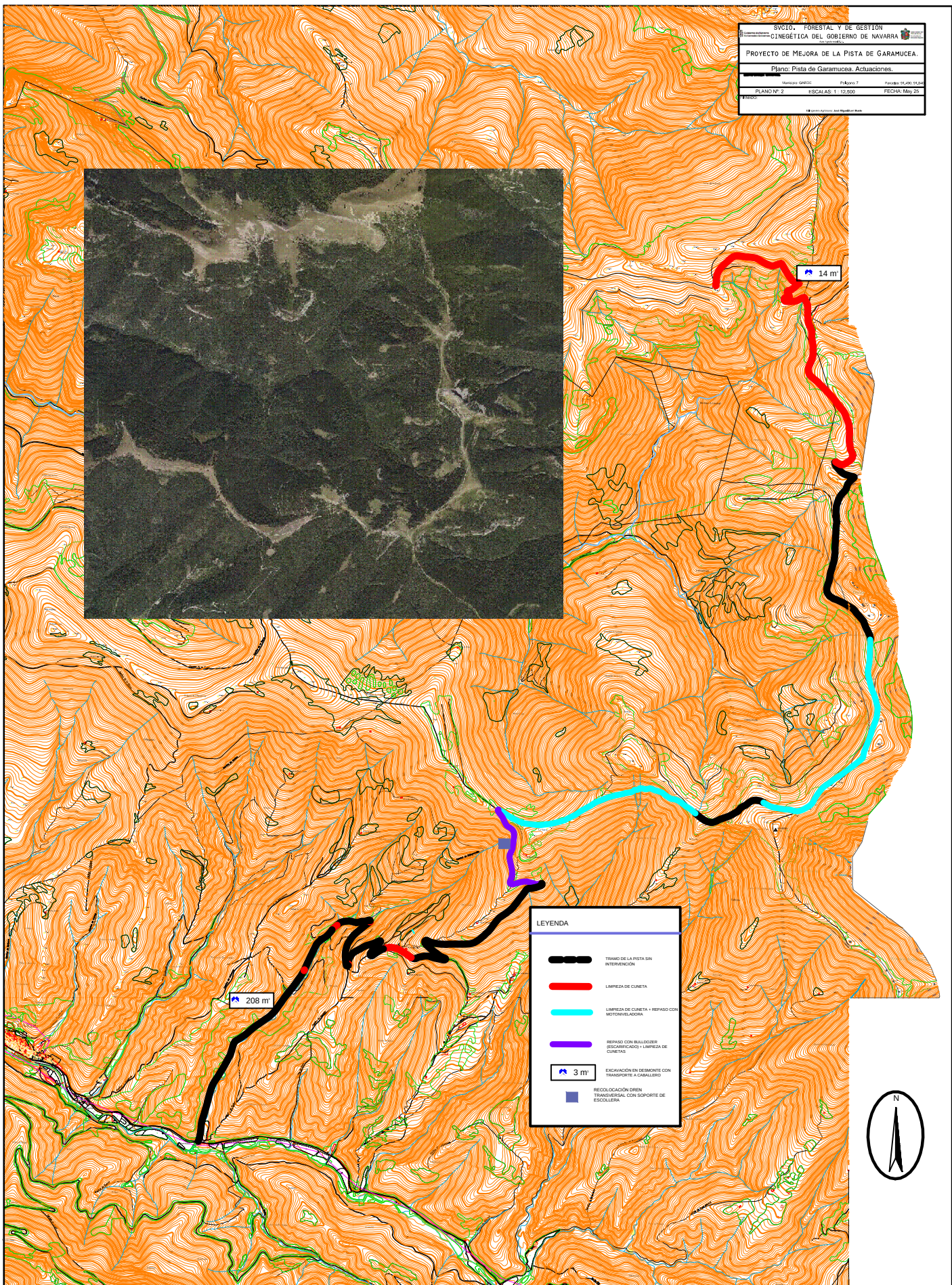
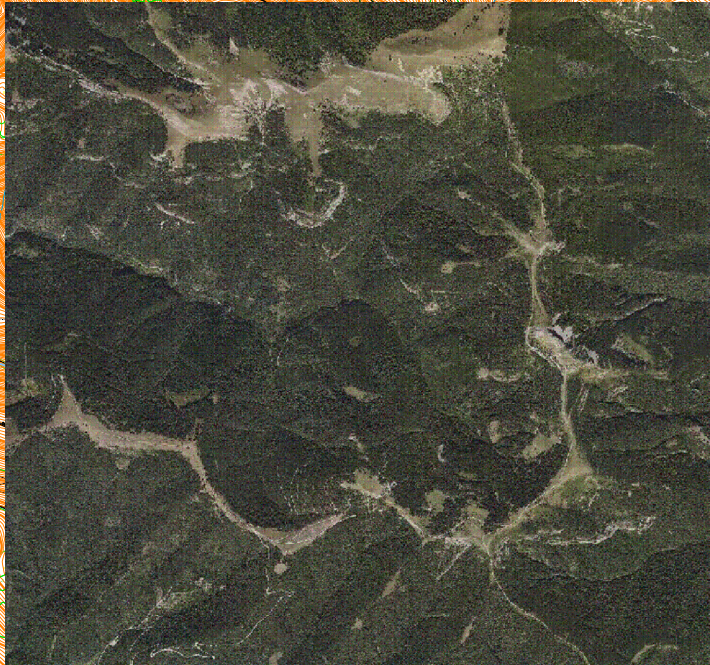
VALLE DE RONCAL

TRAZADO PISTA DE GARAMUCEA



	SVCIO. FORESTAL Y DE GESTIÓN			
	CINEGÉTICA DEL GOBIERNO DE NAVARRA			
Asen Agronomía S. L.				
GOBIERNO DE NAVARRA				
PROYECTO DE MEJORA DE LA PISTA DE GARAMUCEA.				
Plano: Pista de Garamucea. Localización.				
IDENTIFICACIÓN GENERAL				
Municipio: GARDE		Polígono: 7	Parcelas: 91.490, 91.840	
PLANO Nº: 1		ESCALAS: Varias		FECHA: May 25
FIRMADO:				
El Ingeniero Agrónomo: José Miguel Barri Busto				

SERVICIO FORESTAL Y DE GESTIÓN CINEGÉTICA DEL GOBIERNO DE NAVARRA		
PROYECTO DE MEJORA DE LA PISTA DE GARAMUCEA.		
Plano: Pista de Garamucea. Actuaciones.		
Tramo de pista:	Plano nº:	Hoja nº: 10 de 10
PLANO Nº 2	ESCALAS: 1:12.500	FECHA: May 25
1:10000		



LEYENDA

- TRAMO DE LA PISTA SIN INTERVENCIÓN
- LIMPIEZA DE CUNETA
- LIMPIEZA DE CUNETA + REPARO CON MOTOCICLISTA
- REPARO CON BALDOSAS (DESCARREGADO) + LIMPIEZA DE CUNETAS
- EXCAVACIÓN EN DESMONTES CON TRANSPORTE A CABALLERO
- RECOLOCACIÓN DREN TRANSVERSAL CON SOPORTE DE ESCOLERA



III.- PLIEGO DE CONDICIONES

CAPÍTULO I.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

1.1.- OBJETO

El objeto de este Pliego de Prescripciones es definir un conjunto de instrucciones y una normativa específica que, junto con el resto de documentos del presente proyecto, definan los requisitos técnicos y administrativos que se deberán cumplir en la ejecución de las obras del Proyecto de Mejora de la Pista Garamucea – Kalbeira en su Fase II, Año 2.025, promovido por el Servicio Forestal y de Gestión Cinegética del Gobierno de Navarra.

1.2.- SITUACIÓN DE LAS OBRAS

Las obras previstas se desarrollan en el término municipal de Garde, Valle de Roncal. La titularidad de las vías objeto de intervención corresponde a la Junta General del Valle de Roncal.

1.3.- DISPOSICIONES A TENER EN CUENTA.

- Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
- Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales vigentes del M.O.P.T.
- Ley de Aguas, aprobada por RD Legislativo 1/2001, de 20 de julio, incluidas sus modificaciones por Ley 53/2002, de 30 de diciembre, por Ley 11/2005, de 22 de junio, por Real Decreto-Ley 4/2007, de 13 de abril.
- Ley Foral 17/2020, de 16 de diciembre, reguladora de las acciones con incidencia ambiental.
- Ley de Montes 43/2003, de 21 de Noviembre.
- Ley Foral 4/2005, de 22 de marzo, de Intervención para la Protección Ambiental.

- 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.
- Directiva 92/43/CEE de Hábitats.
- Ley Foral 13/1990, de 31 de diciembre, de Protección y Desarrollo del Patrimonio Forestal de Navarra.
- Decreto Foral 59/1992 por el que se aprueba el Reglamento de Montes en desarrollo de la Ley Foral 13/1990, de 31 de Diciembre, de protección y desarrollo del patrimonio Forestal Navarra.
- Real Decreto Ley 1302/1986 de 28 de Junio, de Evaluación de Impacto ambiental.
- Real Decreto 1131/1988 de 30 de Septiembre del Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decretos de 26 de julio de 1.957, por los que se fijan los trabajos prohibidos a menores, y a mujeres y menores por peligrosos e insalubres (artículos no derogados). Orden de 9 de marzo de 1.971, por la que se aprueba la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo (artículos no derogados). Ley 8/1988, de 7 de abril, sobre infracciones y sanciones en el orden social. Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas, modificado por el Real Decreto 56/1995, de 20 de enero. Real Decreto Legislativo 1/1994, de 20 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de la Seguridad Social. Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en los lugares de trabajo. Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre

disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los equipos de trabajo. Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación. Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el real decreto 1215/1997. Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

CAPÍTULO II.- CONDICIONES QUE HAN DE REUNIR LOS MATERIALES.

2.1.- CARACTERÍSTICAS GENERALES

Todos los materiales que se utilicen en las obras deberán poseer las características que se establecen en el presente Pliego de Condiciones y deberán ser aprobadas por el Director de las Obras.

Tendrán preferencia en cuanto a su aceptabilidad, aquellos materiales que estén en posesión de Documento de Idoneidad Técnica que avalen sus cualidades, emitido por Organismos Técnicos reconocidos.

El Contratista tiene libertad para obtener los materiales precisos para las obras de los puntos que estime conveniente, sin modificación de los precios establecidos.

Los procedimientos que han servido de base para el cálculo de los precios de las unidades de obra, no tienen más valor, a los efectos de este Pliego, que la necesidad de formular el Presupuesto, no pudiendo aducirse por la Contrata adjudicataria que el menor precio de un material componente justifique una inferior calidad de éste. Ni que diferencias entre los rendimientos reales de los equipos y los presupuestados sirvan para justificar modificación alguna en los precios unitarios.

Todos los materiales habrán de ser de primera calidad y serán examinados antes de su empleo por la Dirección Facultativa, quien dará su aprobación por escrito, conservando en su poder una muestra del material aceptado o lo rechazará si lo considera inadecuado, debiendo, en tal caso, ser retirados inmediatamente por el Contratista, siendo por su cuenta los gastos ocasionados por tal fin.

Por parte del Contratista debe existir obligación de comunicar a los suministradores las cualidades que se exigen para los distintos materiales, aconsejándose que previamente al empleo de los mismos, sea solicitado informe sobre ellos a la Dirección Facultativa y, en su caso, al Organismo encargado del Control de Calidad.

El Contratista será responsable del empleo de materiales que cumplan con las condiciones exigidas. Siendo estas condiciones independientes, con respecto al nivel de control de calidad para aceptación de los mismos que se establece en el apartado de Especificaciones de Control de Calidad. Aquellos materiales que no cumplan con las condiciones exigidas, deberán ser sustituidos, sea cual fuese la fase en que se encontrase la ejecución de la obra, corriendo el Contratista con todos los gastos que ello ocasionase. En el supuesto de que por circunstancias diversas tal sustitución resultase inconveniente, a juicio de la Dirección Facultativa, se actuará sobre la devaluación económica del material en cuestión, con el criterio que marque la Dirección Facultativa y sin que el Contratista pueda plantear reclamación alguna.

Cuando a juicio del Director de obra se requiera, habrán de someterse los materiales a los ensayos y análisis necesarios, verificados por un laboratorio oficial, corriendo los gastos por cuenta del contratista, cualquiera que sea el resultado de los análisis.

Caso de que los materiales no cumplan las prescripciones señaladas el Director de obra podrá desecharlos. El contratista se atenderá en todo caso a lo que por escrito ordene el Director de Obra para cumplimiento de cuanto se previene en este Pliego.

2.1.1.- Agua

Para el presente proyecto el uso del agua se limita al humectado de firmes para su compactación en condiciones óptimas de densidad.

En general podrán ser utilizadas, tanto para el amasado como para el curado de hormigón en obra, todas las aguas mencionadas como aceptables por la práctica.

Cuando no se posean antecedentes de su utilización o en caso de duda, deberán analizarse las aguas y, salvo justificación especial de que no alteren perjudicialmente las propiedades exigibles al hormigón, deberán rechazarse todas las que tengan un PH inferior a 5. Las que posean un total de sustancias disueltas superior a los 15 gr. por litro (15.000 PPM); aquellas cuyo contenido en sulfatos, expresado en SO_4 , rebase 14 gr. Por litro (1.000 PPM); las que contengan ión cloro en proporción superior a 6 gr. por litro (6.000 PPM); las aguas en las que se aprecia la presencia de hidratos de carbono y, finalmente las que contengan sustancias orgánicas solubles en éter, en cantidad igual o superior a 15 gr. por litro (15.000 PPM).

La toma de muestras y los análisis anteriormente prescritos, deberán realizarse en la forma indicada en los métodos de ensayo UNE 72,36, UNE 72,34, UNE 7130, UNE 7131, UNE 7178, UNE 7132 y UNE 7235.

El agua no contendrá sales magnésicas, sulfato de calcio ni materiales orgánicos que le hagan no apta y dentro de las exigencias previstas en el artículo 27 de la Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.

En ningún caso deberá emplearse agua de amasado que reduzca la resistencia a compresión, de una mezcla hidráulica, en más del 1%, en comparación con una mezcla de la misma dosificación, y materiales idénticos, hecha con agua destilada.

2.1.2.- Áridos

Para el presente proyecto la utilización de áridos corresponde, únicamente, al empleo como material de afirmado y refino en coronación en el saneo de tramos de escasa capacidad portante. Corresponderá a zahorra normalizada AG-T-0/20-C, esto es a zahorra artificial procedente de machaqueo de roca caliza.

Se define como zahorra artificial el material granular, de granulometría continua, constituido por partículas total o parcialmente trituradas, en la proporción mínima que se especifique en cada caso y que es utilizado como capa de firme. El árido comprenderá elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, exentos de polvo, suciedad, arcillas u otros materiales extraños.

La mineralogía que caracterice los materiales de origen no será susceptible de ningún tipo de meteorización ó alteración física ó química. Tampoco serán solubles con el agua. Por su naturaleza, tendrán preferencia los áridos calizos procedentes de planta de machaqueo.

Los materiales estarán exentos de terrones de arcilla, marga, materia orgánica, o cualquier otra que pueda afectar a la durabilidad de la capa. Su coeficiente de limpieza, según el anexo C de la UNE EN-13043, deberá ser inferior a dos (2).

El porcentaje mínimo de partículas trituradas, según la UNE-EN 933-5, será del setenta y cinco por ciento (75%)

El contenido ponderal en compuestos de azufre totales, expresado en SO_3 , será inferior al uno por ciento (1%), determinado con arreglo al método de ensayo indicado en la UNE 83.120.

El coeficiente de desgaste medido de acuerdo con la norma NLT-149/72, será inferior a cuarenta (40).

El equivalente de arena, según la UNE-EN 933-8, del material de la zahorra artificial deberá cumplir lo indicado en la tabla 510.1. De no cumplirse esta condición, su valor de azul de metileno, según la UNE-EN 933-9, deberá ser inferior a diez (10), y simultáneamente, el equivalente de arena no deberá ser inferior en más de cinco unidades a los valores indicados en la tabla 510.1.

El material pasante por el tamiz nº 40 A.S.T.M. cumplirá las siguientes condiciones: $\text{LL} < 35$ y $\text{EA} > 30$; $6 \leq \text{IP} < 9$.

Peso específico tras compactación superior a $2,60 \text{ gr/cm}^3$. La densidad seca máxima obtenida en el ensayo de compactación modificado debe ser superior a $2,1 \text{ gr./cm}^3$.

El índice C.B.R. post-saturación será superior a 70 y el hinchamiento inferior al 0,5%.

La granulometría del material, según la UNE-EN 933-1, deberá estar comprendida dentro de los siguientes husos:

TIPO DE ZAHORRA	APERTURA DE LOS TAMICES UNE-EN 933-2 (mm)									
	40	32	20	12,5	8	4	2	0,50	0,025	0,063
ZA 0/32	100	88-100	65-90	52-76	40-63	26-45	15-32	7-21	4-16	0-9

Cada 500 m³ o fracción superior de material a emplear se efectuará, como mínimo, un análisis granulométrico. Y cada 250 m³ uó fracción superior no de compactación. Si alguna de las pruebas no cumpliera los parámetros de proyecto la unidad no será objeto de certificación.

2.1.3.- Hormigones

En el presente proyecto, en un principio no está previsto el empleo de hormigón en ninguna unidad, directa ó auxiliar.

2.1.4.- Madera

En el presente proyecto, en un principio no está previsto el empleo de madera de ningún tipo en ninguna unidad, directa ó auxiliar.

2.2 .- CARACTERÍSTICAS DE OTROS MATERIALES.

En un principio no está previsto el empleo de otros materiales en obra. Si, por el motivo que fuera, se requiriesen otros materiales en obra inicialmente no previstos, en los preceptivos Precios Contradictorios se incluirían sus exigencias técnicas de certificación.

2.3.- EQUIPOS DE MAQUINARIA

El Contratista queda obligado como mínimo a situar en los trabajos los equipos de maquinaria necesarios para la correcta ejecución de los mismos, según se especifica en el Proyecto.

En lo relativo a equipos, la Empresa Contratista deberá emplear la tipología definida en el cuadro de Precios Descompuestos del Presupuesto. En relación a marcas, taras y potencias, la Empresa Contratista podrá emplear aquellos equipos mecánicos que considere oportunos, siempre y cuando su empleo garantice la correcta ejecución de los trabajos bajo un nivel adecuado de seguridad: La Dirección Facultativa se reserva el derecho a exigir en cualquier momento de la obra a la Empresa Contratista maquinaria conforme con las especificaciones del documento Precios Descompuestos para la ejecución de las correspondientes unidades si no considera satisfactorios los resultados de los equipos propuestos y/ó empleados por la Empresa Contratista.

Para todas las unidades previstas en el presente documento, si la empresa contratista sobrepasase los límites establecidos que se deducen de las presentes normas o los indicados por el Ingeniero Director, no serán abonables dichos incrementos, siendo además a cargo del Contratista el relleno de los excesos de excavación producidos por sobrepasar los límites de proyecto o bien por haberse realizado para facilitar los trabajos del Contratista.

El Director deberá ser notificado con 24 h de antelación del transporte de cualquier máquina a los tajos, y deberá aprobar los equipos de maquinaria de forma previa al inicio de los trabajos.

La maquinaria y demás elementos de trabajo deberán estar en perfectas condiciones de funcionamiento y quedarán adscritos al trabajo durante el curso de ejecución de las unidades en que deban utilizarse. No podrán retirarse sin consentimiento del Director.

Toda la maquinaria a emplear en obra deberá contar con el preceptivo marcaje CE e ir acompañada de su manual de instrucciones y declaración de conformidad por parte del fabricante.

CAPÍTULO III.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

3.1 .- PROGRAMA DE LOS TRABAJOS

El Contratista presentará antes del comienzo de las obras un programa de trabajo en el que se especificarán los tiempos parciales previstos para la ejecución de las distintas unidades de obra así como el plazo previsto para la entrega. También presentará la relación del equipo y maquinaria necesarios para la ejecución de los trabajos.

3.2 .- REPLANTEO

Una vez adjudicadas las obras se efectuará sobre el terreno el replanteo general de las obras bajo la supervisión del Director de las mismas o técnico competente en quien delegue.

La empresa contratista iniciará las obras con el replanteo de las mismas en el terreno, señalando las referencias principales que mantendrá como base de ulteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerarán a cargo del Contratista e incluido en su oferta.

En el replanteo se debe definir y quedar claramente señalado sobre el terreno:

- Longitudes de vial objeto de las diferentes unidades de obra.
- Localización y señalización del tubo objeto de recolocación.

La empresa contratista someterá el replanteo a la aprobación del director de obra y una vez esto haya dado su conformidad se preparará el acta que será firmada por las partes.

Sucesivamente se llevarán a cabo los replanteos parciales que exija el curso de las obras, debiendo efectuar esta operación el contratista o su representante, y debiendo contar con la aprobación por escrito por parte de la dirección facultativa.

3.3 .- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A EJECUTAR

3.3.1. Previo al inicio de las obras.

- a) Aprobación del correspondiente Plan de Seguridad por parte del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución y presentación del mismo en la Dirección General de Trabajo, con la correspondiente comunicación de apertura de centro de trabajo. Mientras que no se efectúen la totalidad de los pasos descritos, los trabajos no se iniciarán en modo ó manera alguna.
- b) Acreditación ante la Coordinación de Seguridad y Salud del cumplimiento de todos los requisitos exigidos por la legislación laboral vigente: lista de trabajadores a intervenir en obra con sus medios mecánicos asociados, certificados de conformidad de los mismos, tc1, tc2, certificados de aptitud en base al programa de vigilancia de la salud de los trabajadores, etc.
- c) Transporte a obra de los equipos mecánicos necesarios. La empresa contratista efectuará el mismo con medios mecánicos coherentes con las características de los equipos, y encargándose del cumplimiento de toda la normativa legal al respecto.

3.3.2. Excavación en roca

- d) Los trabajos de excavación en roca hacen referencia a materiales no ripables para cuya excavación es preciso recurrir a martillos hidráulicos montados sobre retroexcavadora de cadenas, cuya tara será superior a 22 toneladas.
- e) Los trabajos previstos se limitan a actuaciones puntuales de excavación en desmonte en relación a la posible aparición de diques rocosos en cuneta ó explanación.
- f) Dado el objeto de la actuación, no se define exigencia alguna respecto a las características de los fragmentos de roca obtenidos. Si corresponden a voladura ó inferior serán utilizados para saneo de blandones y corrección de rasantes en la propia pista. Si fueran superiores se depositarán sobre el terraplén.
- g) La excavación en roca debe ser objeto de una medición específica, por lo que antes de proceder a su ejecución debe ser aprobada y señalada por la dirección facultativa.
- h) Para que los trabajos de excavación en roca sean objeto de certificación la rasante obtenida en la roca debe ser coherente con la de las áreas contiguas correspondientes a otros materiales.

3.3.3. Excavación en desmonte.

- a) El trabajo se efectuará con retroexcavadora de cadenas de tara no inferior a 20 Tm y potencia superior a 125 CV. La empresa contratista puede utilizar equipos de inferiores requerimientos pero la Dirección Facultativa se reserva el derecho a exigir

- el empleo de los medios mecánicos inicialmente previstos si no considera suficientes ó adecuados los empleados por la contrata.
- b) El material objeto de excavación corresponde a material de naturaleza heterogénea, mezcla de tierra, tránsito y rocas, procedente de deslizamiento depositado sobre el talud, cuneta y explanación de la pista.
 - c) El trabajo se efectuará, preferentemente, con el material totalmente seco.
 - d) La máquina efectuará su trabajo desde la propia explanación sin que las cadenas accedan a los márgenes de la misma.
 - e) El material objeto de excavación será depositado y extendido sobre las áreas contiguas, en zonas que bajo ninguna circunstancia el material pueda rodar por el terraplén ni caer en curso alguno de agua.
 - f) En los casos previstos y cuantificados en el Presupuesto, el material será cargado a camión traccionado (6 x 4, 6 x 6, 8 x X) y trasladado a caballero, con una distancia inferior a 3.000 metros del punto de carga.
 - g) Se retirará con el cazo de la retroexcavadora todo el material no consolidado depositado sobre la sección original de la explanación.
 - h) La carga de los dúmperes y/o camiones deberá garantizar que no existan derrames ni vertidos accidentales sobre las vías de tránsito. Caso contrario será responsabilidad de la Empresa Contratista la limpieza de los mismos.
 - i) Si la excavación sobrepasase los volúmenes previstos en el documento Presupuesto o los indicados por escrito por el Ingeniero Director no serán abonables dichos incrementos, siendo además a cargo del Contratista el relleno de los excesos de excavación producidos por realizar la excavación sin cuidado o bien por haberse realizado para facilitar los trabajos del Contratista.
 - j) A efectos del presente Proyecto no se distingue entre tierra, tránsito y roca, ni en función de la granulometría del material resultante.
 - k) Finalizada la ejecución, el abono se efectuará en función de los metros cúbicos que cumplan los requisitos previamente descritos.

3.3.4.- Muros de escollera I

- i) Hace referencia a contrafuertes de sección aproximadamente trapezoidal de dimensiones variadas contruidos en piedras de escollera.
- j) El material a emplear corresponderá a bloques pétreos de tamaño unitario superior a quinientos kilogramos (500 kg) de materiales compactos homogéneos correspondientes a rocas coherentes no humectables ni fisurables ni expandibles.
- k) Los bloques se hallarán lo suficientemente careados para garantizar la ejecución de un muro estable, con independencia de sus dimensiones.

- l) Para la creación de los muros de escollera se empleará retroexcavadora de orugas de más de veinte (20) tm y potencia superior a 125 CV provista de grapa.
- m) Dado que la máquina debe de trabajar forzosamente desde la caja del camino, la longitud efectiva del brazo debe de ser como mínimo de 7,0 metros.
- n) Dados los problemas de descalce del punto a reconstruir, la cimentación deberá profundizar, como mínimo, hasta alcanzar material compacto. Si el material apto de cimentación se localizase a una profundidad no coherente con el volumen de roca previsto se procedería a redimensionar el muro de escollera con aporte de material nuevo, que sería objeto de una unidad específica.
- o) En la excavación de la zapata del muro no deberá verse jamás afectado el material correspondiente a la vía objeto de mejora.
- p) Nunca se procederá al inicio de la colocación de los bloques del muro de escollera previsto en este proyecto hasta que la Dirección Facultativa apruebe la base de la misma (dimensiones y características), así como las del material a emplear.
- q) Si la excavación sobrepasase los límites establecidos que se deducen de las presentes normas o los indicados por el Ingeniero Director no serán abonables dichos incrementos, siendo además a cargo del Contratista el relleno de los excesos de excavación producidos por realizar la excavación sin cuidado o bien por haberse realizado para facilitar los trabajos del Contratista.
- r) El abono de la obra corresponderá al volumen realmente ejecutado que sea conforme a todos los requisitos previamente mencionados, en base a la medición a efectuar cuando la obra se finalice. Los accesos que sea preciso abrir para acceder a la zona de trabajo serán clausurados tras la finalización de las obras. El coste de ambas actuaciones se halla incluido en la unidad.

3.3.5. Repaso de explanación

- s) En el presente proyecto es muy importante apurar la totalidad de la explanación ó plataforma de la vía, de tal modo que sea operativa en la integridad de su rasante transversal.
- t) Por dicho motivo, con la hoja del bulldozer se procederá a despejar cualquier elemento existente en la explanación. Si se trata de materiales rocosos los mismos se empujarán a cuneta para su posterior retirada. Si se trata de material vegetal y similar se empujará por el terraplén.
- u) La labor de repaso y mejora propiamente dicha se exige que sea ejecutada por bulldozer (tipo D – 6 ó superior, ó sea potencia mayor a 181 CV).
- v) El bulldozer a utilizar debe de disponer de mecanismo de angledozer y tildozer.
- w) En primer lugar se procederá al ripado de la totalidad de la anchura de la explanación, con una anchura de trabajo no inferior a tres (3,0) metros, mediante líneas paralelas al eje de la vía.

- x) El trabajo de ripado se efectuará con ripper de tres brazos y con una profundidad efectiva no inferior a diez (10) centímetros, ni superior a veinticinco (25,0). Si a resultas del mismo aparecieran bloques que el bulldozer no fuera capaz de regularizar se procederá a su empuje a la cuneta.
- y) Asimismo si durante el trabajo de ripado aflorasen materiales terrosos se procederá a no ripar el tramo con dichos materiales.
- z) Posteriormente, con la hoja del bulldozer se procederá a redefinir la rasante de la explanación, para lo que utilizará tanto el movimiento de los materiales con la hoja, como la compactación con las cadenas.
- aa) La compactación se complementará con la actuación del rodillo vibrante, que debe garantizar una compactación superior al 95% P.N. en toda la vía objeto de actuación.
- bb) El abono de la obra corresponderá a la longitud realmente ejecutada que sea conforme al cumplimiento de todos los requisitos previamente mencionados, en base a la medición a efectuar cuando la obra se finalice.

3.3.6.- Repaso con motoniveladora

- l) En primer lugar la motoniveladora recorrerá los tramos objeto de actuación eliminando los cordones de material y vegetación que pudieran hacer acto de presencia en ambas aristas de la explanación, regularizando con la hoja los materiales de la misma.
- m) En todos los tramos que defina la dirección facultativa, coincidentes con los que presenten incisiones asociadas a las flujos de escorrentía, se procederá al escarificado de la totalidad de la anchura de la explanación con una profundidad no inferior a 20 cm mediante dos pasadas con el escarificador en sentidos contrarios.
- n) La profundidad podrá ser inferior si se advierte que con la acción mecánica afloran materiales de la subbase (terreno natural).
- o) Tras lo cual se efectuará la regularización de la rasante conformada por los materiales aceptables, tanto transversal como longitudinalmente.
- p) Todos los materiales a retirar serán apartados de la explanación.
- q) En aquellos puntos que la sub-base presente un peralte no uniforme, se excavará el material preexistente con el escarificador de la máquina, se mezclarán los materiales obtenidos evitando segregaciones en base a la granulometría y se regularizará el terreno removido con la hoja hasta alcanzar un peralte superficial de idénticas características al resto de la vía.
- r) En el caso de que determinadas secciones del vial presentarán exceso de material, el material apto extraído por la motoniveladora será extendido a lo largo de la traza, dejando el material reperfilado de la forma más regular posible.

- s) En la medida posible, la actuación de la maquinaria debe tender a obtener un perfil longitudinal lo más homogéneo posible, favoreciendo el desmonte en los tramos cóncavos y el aporte a las convexas.
- t) En la última pasada se rasanteará el material a plano de pendiente uniforme.
- u) Por último se procederá a humectar a saturación y compactar mediante paso de rodillo.
- v) Tras la compactación se deberá alcanzar el 95% del E.P.N. en todos los puntos.

3.3.7.- Limpieza de cunetas

- cc) El trabajo se efectuará con retroexcavadora de ruedas de tara inferior a 18 toneladas y potencia no superior a 140 CV provista de cazo de limpieza ó equipo equivalente.
- w) El material extraído se depositará sobre el terraplén, excepto en los casos en que la dirección facultativa exija que el material sea cargado a camión y transportado a distancia inferior a 1 km.
- x) La actuación no alterará en modo ó manera alguno al talud.
- dd) La sección final será aproximadamente triangular con al menos 1 metro de anchura por medio de calado. En los tramos que la cuneta original de la vía no alcance dichas referencias se aceptarán las medidas originales de la pista.
- ee) El abono de la obra corresponderá a la longitud realmente ejecutada que sea conforme a todos los requisitos previamente mencionados, en base a la medición a efectuar cuando la obra se finalice.

3.3.8.- Afirmado

- y) El trabajo se efectuará con motoniveladora de más de 160 CV y rodillo vibratorio de tara superior a 10 tm.
- z) En primer lugar la motoniveladora recorrerá los tramos objeto de actuación eliminando los cordones de material y vegetación que pudieran hacer acto de presencia en ambas aristas de la explanación.
- aa) La zahorra artificial a emplear estará compuesta por material granular procedente del machaqueo y trituración de material de cantera, ateniéndose a lo dispuesto en el art. 501 del pliego de P.T.G. para obras de carreteras y puentes (P.G. 3/75). La composición granulométrica corresponderá a zahorra artificial AG-T-0/32-C, conforme a lo definido en las Ordenes FOM/2523/2014 y FOM/510/2018).
- bb) El material se transportará en bañera ó camión basculante y se repartirá directamente a partir del respectivo equipo de transporte.

- cc) Tras el aporte del material se procederá a su extendido y reperfilado con pases sucesivos de motoniveladora ó sistema análogo, alternados con riegos de la cisterna acoplada al tractor.
- dd) La compactación se efectuará longitudinalmente comenzando por los bordes, continuando hacia el centro y solapando en cada recorrido un ancho no inferior a un tercio del elemento compactador.
- ee) Se corregirán con la motoniveladora las posibles irregularidades del perfil, ó, si ello fuera necesario, aporcando más material, de tal modo que finalizada la compactación los 15 cm de la totalidad de la superficie de explanación objeto de afirmado reúnan los requisitos técnicos exigidos, esto es, un grado de compactación del 96% del Ensayo Proctor Modificado.
- ff) Se pondrá especial cuidado en no dejar puntos bajos en los que pueda almacenarse el agua.
- gg) Tras el perfilado, humectación y compactado deberá definir una capa de espesor uniforme de, al menos, 15 cm, con una anchura en coronación no inferior a tres (3,0) metros y peralte hacia cuneta no inferior al 2%.
- hh) El material deberá cumplir en todos los puntos del trazado objeto de mejora con los requisitos técnicos exigidos, esto es, un grado de compactación del 96% del Ensayo Proctor Modificado.

3.3.9.- Recolocación de tubo

- qqq) En primer lugar se procederá a la retirada de todos los materiales existentes en torno al tubo y en el tramo de explanación situado sobre el tubo desplazado.
- rrr) Posteriormente se procederá a retirar el tubo de su emplazamiento. En esta frase se adoptarán todas las medidas oportunas destinadas a evitar que el tubo sea objeto de deterioro de cualquier tipo.
- rrr) Asimismo se extremará la precaución para que en las labores de recuperación el tubo no se desplace ladera abajo. Si así fuera la contrata deberá proceder a la restitución del tubo por uno de características similares íntegramente a su cargo.
- sss) A continuación se procederá al saneo de la zona donde se debe ubicar el tubo desplazado, retirándose todos los materiales alterados ó modificados sobre los que apoyaba originalmente el tubo.
- ttt) Tras el saneo se procederá a colocar un lecho con piedra en rama ó similar compactada al 95% del E.P.N. en las zonas objeto de alteración, hasta alcanzar la rasante original correspondiente a la totalidad del dren. Si el proyecto así lo contemplase se colocará un cordón de piedra de escollera para garantizar tanto la rasante como la estabilidad del elemento.

uuu) Se recolocará el tubo garantizando el correcto encaje del mismo en el tubo contiguo y la estanqueidad de la junta.

vvv) A continuación se procederá a recubrir el tubo con los materiales de subbase, base y capa de rodadura, en ese orden y conforme a su granulometría y características originales

ff) 3.3.10.- Retirada de residuos

gg) Se efectuará con medios manuales de forma previa a cualquier otra actuación.

hh) Se extenderá, fundamentalmente, a las cunetas y bandas perimetrales. En concreto a las zonas limítrofes del área de actuación con una anchura aproximada de 5,0 metros.

ii) Se recogerá todo residuo de origen artificial con independencia de naturaleza tipo y tamaño y se recogerá en bolsas de PE y se trasladará a punto legal de vertido.

jj) El repaso se extenderá al suelo, infraestructuras y vegetación de cualquier tipo sita en la zona de obras.

kk) Finalizada esta actuación, la totalidad del área de actuación y zonas aledañas se hallarán exentos en su totalidad de residuos de cualquier tipo ó naturaleza.

ll) La unidad no será certificada si no se cumple rigurosamente el punto anterior.

3.4.- LIMPIEZA DE LAS OBRAS

Es obligación del Adjudicatario limpiar las obras y sus inmediaciones de escombros, restos de materiales, etc. y de cualquier instalación provisional una vez finalizado el cometido para el que se construyó. Estará obligado a adoptar las medidas pertinentes en cada caso para que las obras ofrezcan un buen aspecto a juicio del Ingeniero Director y bajo las directrices y órdenes de éste; conseguir la limpieza general de la obra a su terminación, retirando también todo vestigio de instalaciones anteriores.

Todos los restos de operaciones de reparación y/ó mantenimiento de la maquinaria, así como de la actividad de los operarios será recogido y depositado en contenedor de área urbana, estando prohibido su enterrado en zanjas y similares.

3.5.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS NO ESPECIFICADAS EN EL PRESENTE
CAPITULO

En la ejecución de aquellos trabajos que sean necesarios y para los cuales no existan prescripciones expresas en estas hojas se atenderá a las buenas prácticas de construcción y a la normativa que emanare de la Dirección de Obra, así como lo ordenado en los Pliegos Generales de Prescripciones vigentes.

CAPITULO IV.- CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES

4.1. NORMA GENERAL

Todos los materiales necesarios para la ejecución de las obras suministrados por el Contratista procederán de lugares o fábricas elegidas por dicho Contratista, si bien sus características habrán sido previamente aprobadas por el Ingeniero Director de las obras, aportando, cuando así lo solicite el citado Ingeniero, las muestras y datos necesarios para decidir acerca de su aceptación.

Las pruebas y los controles a que se someterán los materiales correrán a cuenta del Contratista.

La Dirección de Obra tiene la facultad de rechazar aquellos materiales que considere no respondan a las normas del Pliego por inadecuadas para el buen resultado de los trabajos.

La aceptación de cualquier material no suprime el derecho que tiene la Dirección para rechazar en cualquier momento, aunque ya estén puestos en obra, los materiales y trabajos que, en general, considere no responden a las condiciones del Pliego.

Salvo que se especifique lo contrario, cada unidad de obra incluye el suministro de todos los materiales necesarios para su realización, no siendo por lo tanto este suministro objeto de medición y abono independiente.

4.2.- EXAMEN Y PRUEBA DE LOS MATERIALES

No se procederá a realizar el acopio de ninguna clase de materiales, sin que previamente hayan sido presentados por el Contratista las muestras adecuadas para que puedan ser examinadas y aceptadas, en su caso, en los términos y formas previstos en este Pliego, o que en su defecto, pueda decidir el Ingeniero Director de las Obras.

Las pruebas y ensayos ordenados se llevarán a cabo bajo el control del Ingeniero Director o persona en quien éste delegue.

El número de ensayos a realizar será fijado por el ingeniero Director.

4.3.- MATERIALES DIVERSOS

Se incluyen en este apartado aquellos materiales cuya importancia es pequeña, aunque sean utilizados en acabados y terminación de diversas unidades de obra.

Dada la variedad de estos productos en el mercado, sólo se utilizarán aquellos que procedan de marcas de reconocida solvencia y calidad, y serán presentados al Ingeniero Director, pudiendo éste mandar realizar las pruebas y ensayos que crea necesarios para su admisión.

4.4.-MATERIALES CUYAS CONDICIONES NO ESTÉN ESPECIFICADAS EN ESTE PLIEGO

Los materiales cuyas condiciones no estén especificadas en este Pliego deberán cumplir aquellas que el uso ha incorporado a las buenas normas de construcción. En todo caso deberán ser sometidas a la consideración del Ingeniero Director de las obras, para que decida sobre la conveniencia de autorizar su empleo o rechazarlo.

4.5.- PRESENTACIÓN PREVIA PARA LA ACEPTACIÓN DE LOS MATERIALES POR EL INGENIERO DIRECTOR DE LAS OBRAS

Antes de ser empleados en obra los diferentes materiales que la constituyen de realizar acopio alguno, el Contratista deberá presentar al Ingeniero Director de las obras las muestras correspondientes para que este pueda ordenar los ensayos necesarios y decidir a la luz de los resultados que se obtengan si procede o no la admisión de los mismos.

4.6.- NORMAS DE APLICACIÓN PARA REALIZAR LOS ENSAYOS DE LOS MATERIALES

Las normas que se utilizarán al realizar ensayos y pruebas de los distintos materiales serán especificadas en cada caso o las que correspondan según las indicaciones que a este respecto hacen las distintas Normas, Instrucciones y reglamentos vigentes que se han tenido en cuenta en la redacción de este Pliego.

4.7. MATERIALES QUE NO SATISFAGAN LAS CONDICIONES EXIGIDAS EN ESTE PLIEGO

Si el Contratista acopiara materiales que no cumplieran las prescripciones establecidas en este Pliego, el Ingeniero Director de las obras dará órdenes oportunas para que, sin peligro de confusión, sean separados aquellos que no las cumplan y sustituidos por otros adecuados, en la forma prescrita en la Legislación Vigente.

CAPITULO V.- MEDICIÓN, VALORACIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS.

La medición de las obras tendrá lugar en presencia y con intervención del contratista, entendiéndose que éste renuncia a tal derecho si, avisado oportunamente, no compareciese a tiempo. En tal caso, será válido el resultado que la Dirección técnica consigne.

Todas las unidades de obra se medirán por su volumen, por su superficie, por metro lineal, por Kilogramos o por unidad de obra; se abonarán a los precios establecidos en el Presupuesto afectados por los porcentajes de Contrata y Baja de adjudicación.

Dichos precios se abonarán por las unidades terminadas y ejecutadas con arreglo a las condiciones que se establezcan en este Pliego de Prescripciones Técnicas y comprenden el suministro, transporte, manipulación y empleo de los materiales, maquinaria, mano de obra necesaria para su ejecución y costes indirectos derivados de estos conceptos, así como cuantas necesidades circunstanciales se requieran para que la obra realizada sea aprobada por la Dirección de las Obras, tales como

indemnizaciones por daños a terceros u ocupaciones temporales y costos de obtención de los permisos necesarios, así como las operaciones necesarias para la reposición de servidumbres y servicios públicos o privados, afectados por el proceso de ejecución de las obras.

Serán de cuenta del adjudicatario de las obras los gastos ocasionados por las pruebas y ensayos previstos. La Dirección Técnica de las obras podrá ordenar los ensayos que estime convenientes para la buena ejecución de las mismas, debiendo poner el Contratista por su cuenta los medios necesarios y abonando las facturas del laboratorio, hasta un máximo del tres por ciento (3%) del Presupuesto de Ejecución por contrata.

Los gastos de las pruebas y ensayos que no resulten satisfactorios serán totalmente por cuenta del adjudicatario de las obras.

Si por rescisión del Contrato o por otra causa cualquiera, fuera preciso valorar obras incompletas, se atenderá el Contratista a la Tasación que practique la Dirección Técnica, sin que tenga derecho a reclamación alguna, fundada en la insuficiencia de precios o en omisión de cualquiera de los elementos que lo constituyen.

No tendrá derecho el Contratista al abono de obras ejecutadas sin orden concreta de la Dirección Facultativa. Las obras accesorias y auxiliares ordenadas al Contratista se abonarán a los precios de la contrata, si bien son aplicables con la rebaja correspondiente a la bonificación hecha en la adjudicación. Si contiene materiales o unidades de obra no previstas en el Proyecto y que, por tanto, no tiene precio señalado en el Presupuesto, se determinará previamente el correspondiente precio contradictorio entre la Propiedad y el Contratista. Si éste ejecuta las obras sin haberse cumplido este requisito previo, deberá conformarse con la tasación que efectúe la Dirección Técnica de las Obras.

5.2.- VICIOS O DEFECTOS DE LA CONSTRUCCIÓN

Cuando la propiedad o la Dirección Técnica de las obras presumiese la existencia de vicios o defectos de construcción, sean en el curso de la ejecución de las obras o antes de su recepción definitiva, podrán ordenar la demolición y reconstrucción de la

parte o extensión necesaria. Los gastos de estas operaciones serán de cuenta del Contratista cuando se confirmen los vicios o defectos supuestos.

5.3.- RECLAMACIONES

En el caso de que el contratista Adjudicatario formule reclamaciones contra las valoraciones efectuadas por la Dirección Técnica de las Obras, ésta pasará dichas reclamaciones con su informe a la Propiedad, quien, previos los asesoramientos que estime oportunos, resolverá como crea conveniente. Contra la resolución de la Propiedad, caben los recursos propios de la vía administrativa.

II. PLIEGO DE CONDICIONES DE ÍNDOLE FACULTATIVA

2.1. CAPÍTULO I: OBLIGACIONES Y DERECHOS DEL CONTRATISTA

Artículo 1º.

El Contratista tiene la obligación de ejecutar esmeradamente todas las obras y cumplir de forma estricta todas las condiciones estipuladas y cuantas órdenes verbales o escritas le sean dadas por la Dirección Facultativa. Si a juicio de la misma hubiese alguna parte de la obra mal ejecutada, tendrá la obligación de levantarla y volverla a ejecutar cuantas veces fuese necesario, hasta que merezca aprobación, no teniendo, por esta causa, derecho a percibir indemnización de ningún género después de la recuperación provisional.

Artículo 2º.

Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contra las órdenes del Ingeniero Director de Obra, sólo podrá presentarlas a través del mismo o ante la Propiedad. Si ellas son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los pliegos de condiciones correspondientes. Contra disposiciones de orden teórico o facultativo del Ingeniero Director no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Contratista salvar su responsabilidad si lo estima oportuno mediante exposición razonada dirigida al Ingeniero Director el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo que en todo caso será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

Artículo 3º.

Todas las faltas que el Contratista cometa durante la ejecución de las obras, así como las multas a que diera lugar por contravenir las disposiciones vigentes, son exclusivamente de su cuenta, sin derecho a indemnización alguna.

Artículo 4º.

Será de cuenta el Contratista los seguros, cargas sociales, etc., a que obliga la legislación vigente, haciéndose responsable del no cumplimiento de estas disposiciones.

Artículo 5°.

Durante la ejecución de los trabajos el Contratista queda obligado a someter toda clase de verificaciones que se soliciten por el Ingeniero Director, tales como desmontajes, ensayos, etc.

2.2. CAPÍTULO II: RECEPCIÓN DE LA OBRA

Artículo 6°.

Terminadas las obras e instalaciones si se encuentra en buen estado y con arreglo a las condiciones, a su vez efectuadas las pruebas de la totalidad de las instalaciones, se darán por recibidas provisionalmente, comenzando a contar desde esta fecha el plazo de garantía que será de un año.

De la recepción provisional se levantará el Acta por triplicado que firmarán la Propiedad, la Contrata y la Dirección Facultativa. No se podrá recibir provisionalmente la obra mientras no figuren en poder de la Dirección Facultativa y sean conformes por su parte, la totalidad de los planos de la obra terminadas con sus permisos correspondientes.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas se hará constar así en el Acta de recepción y se fijará un plazo para subsanar los defectos, espirado el cual se hará un reconocimiento para la recepción provisional de las obras, si el Contratista no hubiese cumplido, se declarará rescindida la Contrata con pérdida de la fianza, a no ser que estime procedente concederle un nuevo plazo que será improrrogable.

Artículo 7°.

Transcurrido el plazo de garantía, se procederá a la recepción de las obras con las mismas formalidades señaladas para la provisional y si se encuentra en perfecto estado, se darán por percibidas y quedará el Contratista relevado de toda responsabilidad administrativa, quedando subsistente la responsabilidad civil dentro de los diez años contados a partir de la recepción definitiva, de acuerdo con el artículo 1951 en relación con el 1909 del Código Civil.

Artículo 8º.

Terminadas las obras, se procederá a la liquidación fijada que incluirá el importe de las unidades de obra realizadas y las que constituyen modificación del proyecto, siempre y cuando hayan sido previamente aprobadas por la Dirección Facultativa por sus precios.

De ninguna manera tendrán derecho el Contratista a formular reclamaciones por aumento de obra que no estuvieran autorizadas por la Propiedad con el visto bueno del Ingeniero Director.

2.3. CAPÍTULO III: FACULTADES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA

Artículo 9º.

- Redactar los complementos o rectificaciones del proyecto que se precisen.
- Asistir a las obras, cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las contingencias que se produzcan e impartir las instrucciones complementarias que sean precisas para conseguir la correcta solución técnica.
- Coordinar la intervención en obra de otros técnicos que, en su caso, concurran a la dirección con función propia en aspectos parciales de su especialidad.
- Aprobar las certificaciones parciales de obra, la liquidación final y asesorar al promotor en el acto de la recepción.
- Preparar la documentación final de la obra y expedir y suscribir el certificado final de la misma.
- Planificar el control de calidad y económico de las obras.
- Preparar el acta de replanteo correspondiente, suscribiéndola en unión del Promotor y de la Empresa Contratista.

- Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al proyecto, a las normas técnicas de obligado cumplimiento y a las reglas de buenas construcciones.

El Contratista no podrá recibir otras órdenes relativas a la obra, a su distribución y a los materiales, que las que provengan de la Dirección de obra o de la por él delegada.

3. PLIEGO DE CONDICIONES DE ÍNDOLE ECONÓMICA

3.1 CAPÍTULO I: BASE FUNDAMENTAL

Artículo 1º.

El Contratista tiene derecho a cobrar estrictamente lo que realmente haya ejecutado, siempre que se haya atendido a lo estipulado en el proyecto.

3.2. CAPÍTULO II: GARANTIA DE CUMPLIMIENTO Y FIANZA

Artículo 2º.

El Ingeniero Director podrá exigir al Contratista la presentación de referencias bancarias o de otras entidades o personas para cerciorarse de si este reúne todas las condiciones requeridas para el exacto cumplimiento del contrato; dichas diferencias, si se han pedido, las presentará el Contratista antes de la firma del contrato.

Artículo 3º.

El Contratista dispondrá de un plazo de siete días a partir de la fecha de notificación para realizar la fianza definitiva, que ascenderá al 4% de la cifra total de la adjudicación definitiva.

Artículo 4º.

Si el Contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, la Dirección Facultativa, en nombre de la Propiedad y de acuerdo con la misma, ordenará ejecutar a un tercero o directamente por la administración abonando su importe con la fianza depositada.

Artículo 5º.

La fianza depositada será devuelta al Contratista en un plazo que no excederá de un año, una vez firmada el Acta de recepción definitiva de la obra.

3.3 CAPÍTULO III: PRECIOS Y REVISIONES

Artículo 6º.

Los precios base del Contratista serán establecidos en el presupuesto de este proyecto, siendo susceptible de revisión si la fecha de ejecución del contrato excede de doce meses a partir de la fecha de redacción de este proyecto.

Artículo 7º.

No se admitirán mejoras de obras más que en el caso de que la Dirección Facultativa, de acuerdo con la Propiedad, haya ordenado por escrito la ejecución de trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales y aparatos previstos en el contrato.

Tampoco se admitirán aumentos de obra en la medidas contratadas, salvo de error en las mediciones del proyecto. El Contratista no tendrá derecho a indemnización o modificación del precio unitario contratado por el hecho de que aumenten o disminuyan las unidades contratadas inicialmente. Será condición indispensable que ambas partes contratantes, antes de su ejecución o empleo, convengan por escrito los importes totales de las unidades mejoradas, los precios de los nuevos materiales o aparatos y los aumentos que todas estas mejoras de obras supongan sobre el importe de las unidades contratadas.

3.4. CAPÍTULO IV: VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS

Artículo 8º.

La medición de la obra concluida se hará por el tipo de unidad fijada en el correspondiente presupuesto, siempre y cuando la misma se someta a todos los epígrafes del documento Proyecto.

La valoración deberá obtenerse aplicando las diversas unidades de obra al precio que tuviese asignado en el presupuesto, añadiendo a este importe el de los tantos por ciento que correspondan a la baja en la subasta hecha por el Contratista.

Artículo 9º.

No se admitirán mejoras de obras, más que en el caso de que el Técnico haya ordenado por escrito la ejecución de los trabajos nuevos y aparatos previstos en el contrato.

Tampoco se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, salvo caso de error en las modificaciones en el proyecto, al menos que el Técnico ordene también por escrito la ampliación de las unidades contratadas.

Artículo 10º.

Las medidas parciales se verificarán en presencia del Contratista, de cuyo acto se levantará acta por duplicado, que será firmada por ambas partes. La medición final se hará después de terminadas las obras con precisa asistencia del Contratista.

En el acta que se extienda después de haberse verificado la medición y en los documentos que la acompañen, deberá aparecer la conformidad del Contratista o de su representante legal. En caso de no haber conformidad lo expondrá sumariamente y a reserva de ampliar las razones que a ello obliga.

Artículo 11º.

La obra ejecutada se abonará por certificaciones de liquidaciones parciales. Estas certificaciones tendrán carácter de documentos provisionales a buena cuenta, sujetos a las mediciones y variaciones que resultan de la liquidación final, no suponiendo dichas certificaciones aprobación ni recepción de las obras que comprende.

Artículo 12º.

Terminadas las obras se procederá a la liquidación final, que incluirá el importe de las unidades de obra realizadas y las que constituye modificaciones en el proyecto, siempre y cuando éstas hayan sido previamente aprobadas con sus precios por el Ingeniero Director.

Salvo autorización expresa de la Dirección Facultativa y dado que los presupuestos contratados de instalaciones son cerrados, en ningún caso podrán sobrepasarse los montantes contratados por las obras mencionadas.

Artículo 13º.

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

4. PLIEGO DE CONDICIONES DE ÍNDOLE LEGAL

4.1. CAPÍTULO I: CONDICIONES DE ÍNDOLE LEGAL

Artículo 1º.

Para cuantas cuestiones, litigios o diferencias pudieran surgir durante o después de los trabajos, las partes se someterán a juicio de amigables componedores nombrados en número igual por ellas y presidido por el Ingeniero Director de la obra y en último término a los tribunales de justicia del lugar en donde radique la Propiedad, con expresa renuncia del fuero domiciliario.

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.

Artículo 2º.

Causas de rescisión de contrato:

- La muerte o incapacitación del Contratista.
- La quiebra del Contratista.
- Las alteraciones del contrato por los siguientes:
 - 1) La modificación del proyecto en tal forma que representa alteraciones fundamentales a juicio del Director de Contratación, y en cualquier caso, como consecuencia de estas modificaciones, representa en más o menos el 25% como mínimo del importe de aquel.
 - 2) Las modificaciones de unidades de obra, siempre que esas representan variaciones en más o menos del 40%, como mínimo de las unidades que figuran en las mediciones del proyecto o más del 50% de unidades del proyecto modificado.
 - 3) La suspensión de obra comenzada siempre que el plazo de suspensión haya excedido de un año.
 - 4) El no dar comienzo la contrata a los trabajos dentro del plazo señalado.

5) La terminación del plazo de ejecución de las obras sin haber llegado a esta.

6) El abandono de la obra sin causa justificada.

7) La mala fe en la ejecución de los trabajos.

Artículo 3º.

En caso de accidentes a los operarios, 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 cumplimiento y sin que en ningún concepto pueda quedar afectada ni la Propiedad ni la Dirección Facultativa, por responsabilidad en cualquier aspecto.

El Contratista está obligado a adoptar y respetar escrupulosamente todas las medidas de cualquier tipo que figuren en el Plan de Seguridad.

Artículo 4º.

La Propiedad se reserva las antigüedades, objetos de arte o sustancias minerales utilizables que se encuentren en las excavaciones practicadas en sus terrenos, etc. El Contratista deberá emplear para extraer, las precauciones que le sean indicadas por la Dirección.

La Propiedad abonará al Contratista el exceso de obra o gastos que estos trabajos ocasionen.

Será así mismo de la exclusiva pertenencia de la Propiedad los materiales y corrientes de agua que como consecuencia de la ejecución de las obras, aparecieran en los terrenos en los que se realizan las obras, pero el Contratista tendrá el derecho de utilizarlas. En el caso de tratarse de aguas y si las utilizan, será a cargo del Contratista las obras que sean necesarias para recogerlas o derivarla para su utilización.

La autorización para el aprovechamiento de gravas, arenas y toda clase de materiales procedentes de los terrenos donde los trabajos se ejecuten, así como las

condiciones técnicas y económicas en que estos aprovechamientos han de concertarse y ejecutarse, se señalarán para cada caso en concreto por la Dirección.

Artículo 6º.

En todo lo previsto en este Pliego de Condiciones, serán de aplicación con carácter de norma suplementaria los preceptos del texto articulado de la Ley y Reglamento General de Contratistas actualmente vigente.

José Miguel Iturri Busto
Ingeniero Agrónomo Col. 962

IV.- PRESUPUESTO

CUADRO DE PRECIOS SIMPLES

UNIDAD	CONCEPTO	PRECIO (€)
h	Peón, incluida S.S.	19,15
h	Oficial 1ª, incluida S.S.	23,36
h	Bulldozer tipo D-7 ó similar	81,36
h	Camión auto-grúa, tipo 6 x 4	54,60
h	Camión dúmper, tipo 6 x 6	58,30
h	Camión cisterna, tipo 6 x 6	93,00
h	Camión articulado traccionado, tipo 4 x 4, provisto de bañera	72,00
h	Camión articulado traccionado, tipo 4 x 4, provisto de góndola homologada para transportes especiales	82,00
h	Camión articulado traccionado, doble carro, tipo 6 x 4, provisto de de góndola homologada para transportes especiales	140,00
h	Compactador vibratorio de 90 -130 CV	45,09
h	Motoniveladora de 126 - 150 CV	64,32
h	Retroexcavadora de neumáticos de 16 - 18 Tm	46,25
h	Retroexcavadora de cadenas de 12 a 15 tm de tara	52,12
h	Retroexcavadora de cadenas de 20 - 22 Tm	73,30
h	Retroexcavadora de cadenas de 20 - 22 Tm provista de martillo hidráulico	85,30
h	Retroexcavadora de neumáticos de 16 - 18 Tm	45,56
h	Tractor agrícola de 91 - 120 CV provisto de cisterna de 5.000 l	34,15
m ³	Arido calizo tipo todo-uno, granulometría ZA 0/20, en cantera	14,30
m ³	Piedra de escollera, tamaño superior a 500 kg, en cantera	19,80
t	Coste medio tasa de gestión residuos no peligrosos	22,30

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

REFERENCIA	UNIDAD	CONCEPTO	COSTES	
			UNITARIO	PARCIAL TOTAL
O.C.1.01	Ud	Transporte de maquinaria I		
		Coste de transporte especial de maquinaria de obra pública, gama ligera -tara inferior a 12 toneladas- sobre camión rígido con ancho estándar, incluido el retorno del vehículo de transporte en vacío.		328,00
	4,00 h	Camión rígido traccionado, tipo 4 x 4, provisto de plataforma homologada para transportes especiales	82,00	328,00
O.C.1.02	Ud	Transporte de maquinaria II		
		Coste de transporte especial de maquinaria de obra pública, gama pesada -tara superior a 22 toneladas- sobre camión articulado provisto de góndola con ancho estándar, incluido el retorno del vehículo de transporte en vacío.		560,00
	4,00 h	Camión articulado traccionado, doble carro, tipo 6 x 4, provisto de góndola homologada para transportes especiales	140,00	560,00
O.C.E.T. 1.02	m ³	Excavación en desmante, tránsito con transporte d < 3.000 m		
		Excavación en desmante con medios mecánicos sobre material tipo tránsito con carga a camión y transporte a d < 3.000 m, incluido extendido del material. Volumen medido en estado natural.		11,13
	1,20E-01 h	Retroexcavadora de cadenas de 20 - 22 Tm	73,30	8,80
	4,00E-02 h	Camión dumper, tipo 6 x 6	58,30	2,33
O.C.E.T. 3.02	m ³	Excavación en roca		
		Excavación en roca con medios mecánicos		28,15
	3,30E-01 h	Retroexcavadora de cadenas de 20 - 22 Tm provista de martillo hidráulico	85,30	28,15

REFERENCIA	UNIDAD	CONCEPTO	COSTES	
			UNITARIO	PARCIAL TOTAL
O.C.E.T. 1.02 m ³		Excavación en desmonte, tierras		
		Excavación en desmonte con medios mecánicos sobre tierras con depósito del material en zonas contiguas. Volumen medido en estado natural.		3,08
4,20E-02	h	Retroexcavadora de cadenas de 20 - 22 Tm	73,30	3,08
O.F.O.C. 3.04 m		Repaso de explanación		
		Escarificado con riper de tres ganchos trabajando a una profundidad mínima de 0,20 m con tractor de orugas tipo D - 6 ó superior, con una anchura de actuación no inferior a 3,0 metros, doble pasada. La unidad incluye el rasanteo grosero de la explanación tras su escarificado, empleo puntual de martillo hidráulico para los afloramientos rocosos, reperfilado con motoniveladora y su compactación al 95% del E.P.N.		3,26
2,40E-02	h	Bulldozer tipo D-7 ó similar	81,36	1,95
1,90E-02	h	Motoniveladora de 126 - 150 CV	64,32	1,22
2,00E-03	h	Compactador vibratorio de 90 -130 CV	45,09	0,09
O.F.O.C. 5.04 m		Repaso de vía con motoniveladora		
		Repaso con motoniveladora de camino agrícola/forestal preexistente con una anchura no inferior a 3,20 metros sobre terrenos de cualquier naturaleza. La unidad incluye la retirada de los cordones de vegetación y material existentes en la totalidad de la explanación, la construcción de puntos de evacuación, el uso puntual del riper y la compactación al 95% del E.P.N.		2,30
2,70E-02	h	Motoniveladora 126 - 150 CV	64,32	1,74
1,80E-02	h	Peón, incluida S.S.	19,15	0,34
2,00E-03	h	Compactador vibratorio de 90 -130 CV	45,09	0,09
		6 % Costes indirectos e imprevistos		0,13

REFERENCIA	UNIDAD	CONCEPTO	COSTES	
			UNITARIO	PARCIAL TOTAL
O.F.O.C. 3.04 m		Limpieza de cunetas		
		Limpieza de cuneta con retroexcavadora y cazo de limpieza. La actuación incluye la retirada de la tierra, las piedras y los desprendimientos rocosos que pudieran existir sobre la misma, incluido, en su caso, carga puntual a camión y transporte a d ≤ 1.000 m. Tajo discontinuo.		1,67
	3,60E-02 h	Retroexcavadora de neumáticos de 16 - 18 Tm	46,25	1,67
O.F.T.M.6.03 Ud.		Recolocación de tubo		
		Recuperación de tubo desplazado. La unidad incluye la excavación, recolocación incluido el hormigonado de la junta, recubrimiento y compactación conforme al material original de la vía. Unidad totalmente ejecutada.		338,65
	4,40 h	Retroexcavadora de cadenas de 20 - 22 Tm	73,30	322,52
	5,00 %	Costes indirectos		16,13
O.C.E.T. 7.04 m³		Construcción de escollera I		
		Construcción de escollera de piedra de cantera con bloques careados de tamaño superior a 500 kg colocados mediante retroexcavadora provista de grapa. La unidad incluye la adecuación de accesos y la excavación de la trinchera, así como la reposición del terreno a su situación original.		97,36
	1,00E-01 h	Oficial, incluida S.S.	23,36	2,34
	3,50E-01 h	Retroexcavadora de cadenas de 20 - 22 Tm	73,30	25,66
	0,85 h	Camión dumper tipo 6 x 6	58,30	49,56
	1,00 m ³	Piedra de escollera, tamaño superior a 500 kg, en cantera	19,80	19,80

REFERENCIA	UNIDAD	CONCEPTO	COSTES	
			UNITARIO	PARCIAL TOTAL
O. Esp. 1.02	m	Aporte puntual de zahorra ZA 0/20		
		Mejora de capa de rodadura con árido tipo ZA 0/20 de 0,05 m de espesor y 3,0 m en coronación, incluido extendido, mezcla con material residual, perfilado y compactado al 95% del Ensayo Proctor Modificado.		10,05
	0,15 m ³	Arido tipo todo-uno, de granulometría 0-20, en cantera	14,30	2,15
	0,08 h	Camión articulado traccionado, tipo 4 x 4, provisto de bañera	72,00	5,76
	1,10E-02 h	Motoniveladora de 126 - 150 CV	64,32	0,71
	3,17E-02 h	Compactador vibratorio de 90 -130 CV	45,09	1,43
O.Esp.G.21	Ud	Retirada de residuos		
		Retirada de residuos con medios humanos y mecánicos, incluyendo su tipificación, transporte, entrega a centro de gestión autorizado y tasas.		457,43
	5,00 h	Peón, incluida S.S.	19,15	95,75
	5,00 h	Camión auto-grúa, tipo 6 x 4	54,60	273,00
	3,00 t	Coste medio tasa de gestión residuos no peligrosos	22,30	66,90
	5 %	Elementos auxiliares y costes indirectos		21,78

CUADRO DE PRECIOS N° 1

REFERENCIA UNIDAD CONCEPTO

1.01	Ud	Transporte de maquinaria I Coste de transporte especial de maquinaria de obra pública, gama ligera - tara inferior a 12 toneladas- sobre camión rígido con ancho estándar, incluido el retorno del vehículo de transporte en vacío.	328,00
TRESCIENTOS VEINTIOCHO EUROS CON CERO CÉNTIMOS			
1.02	Ud	Transporte de maquinaria II Coste de transporte especial de maquinaria de obra pública, gama pesada -tara superior a 22 toneladas- sobre camión articulado provisto de góndola con ancho estándar, incluido el retorno del vehículo de transporte en vacío.	560,00
QUINIENTOS SESENTA EUROS CON CERO CÉNTIMOS			
1.03	m3	Excavación en desmonte, tránsito con Excavación en desmonte con medios mecánicos sobre material tipo tránsito con carga a camión y transporte a d < 3.000 m, incluido extendido del material. Volumen medido en estado natural.	11,13
ONCE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS			
1.04	m3	Excavación en roca Excavación en roca con medios mecánicos	28,15
VEINTIOCHO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS			
1.05	m3	Excavación en desmonte, tierras Excavación en desmonte con medios mecánicos sobre tierras con depósito del material en zonas contiguas. Volumen medido en estado natural.	3,08
TRES EUROS CON OCHO CÉNTIMOS			

REFERENCIA UNIDAD CONCEPTO

1.06	m	Repaso de explanación Escarificado con ripper de tres ganchos trabajando a una profundidad mínima de 0,20 m con tractor de orugas tipo D - 6 ó superior, con una anchura de actuación no inferior a 3,0 metros, doble pasada. La unidad incluye el rasanteo grosero de la explanación tras su escarificado, empleo puntual de martillo hidráulico para los afloramientos rocosos, reperfilado con motoniveladora y su compactación al 95% del E.P.N.	3,26
TRES EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS			
1.07	m	Repaso de vía con motoniveladora Repaso con motoniveladora de camino agrícola/forestal preexistente con una anchura no inferior a 3,20 metros sobre terrenos de cualquier naturaleza. La unidad incluye la retirada de los cordones de vegetación y material existentes en la totalidad de la explanación, la construcción de puntos de evacuación, el uso puntual del ripper y la compactación al 95% del E.P.N.	2,30
DOS EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS			
1.08	m	Limpieza de cunetas Limpieza de cuneta con retroexcavadora y cazo de limpieza. La actuación incluye la retirada de la tierra, las piedras y los desprendimientos rocosos que pudieran existir sobre la misma, incluido, en su caso, carga puntual a camión y transporte a $d \leq 1.000$ m. Tajo discontinuo.	1,67
UN EURO CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
1.09	Ud.	Recolocación de tubo Recuperación de tubo desplazado. La unidad incluye la excavación, recolocación incluido el hormigonado de la junta, recubrimiento y compactación conforme al material original de la vía. Unidad totalmente ejecutada.	338,65
TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS			

REFERENCIA UNIDAD CONCEPTO

1.10	m3	Construcción de escollera I Construcción de escollera de piedra de cantera con bloques careados de tamaño superior a 500 kg colocados mediante retroexcavadora provista de grapa. La unidad incluye la adecuación de accesos y la excavación de la trinchera, así como la reposición del terreno a su situación original.	97,36
NOVENTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS			
1.11	m	Aporte puntual de zahorra ZA 0/20 Mejora de capa de rodadura con árido tipo ZA 0/20 de 0,05 m de espesor y 3,0 m en coronación, incluido extendido, mezcla con material residual, perfilado y compactado al 95% del Ensayo Proctor Modificado.	10,05
DIEZ EUROS CON CINCO CÉNTIMOS			
1.12	Ud	Retirada de residuos Retirada de residuos con medios humanos y mecánicos, incluyendo su tipificación, transporte, entrega a centro de gestión autorizado y tasas.	457,43
CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS			

RESUMEN DE MEDICIONES

REFERENCIA	UNIDAD	CONCEPTO	TOTAL
1.01	Ud	Transporte de maquinaria I	1,00
		Fase II	1,00
1.02	Ud	Transporte de maquinaria II	3,00
		Fase II	3,00
1.03	m3	Excavación en desmonte, tránsito con	222,00
		Tramo I	208,00
		Tramo VII	14,00
1.04	m3	Excavación en roca	8,00
		Tramo VII	8,00
1.05	m3	Excavación en desmonte, tierras	12,00
		Tramo VII	12,00
1.06	m	Repaso de explanación	784,00
		Tramo I	784,00
1.07	m	Repaso de vía con motoniveladora	3.164,00
		Tramo III	1488,00
		Tramo V	1676,00
1.08	m	Limpieza de cunetas	6.961,00
		Tramo I	1301,00
		Tramo III	1488,00
		Tramo V	1676,00
		Tramo VII	2496,00
1.09	Ud.	Recolocación de tubo	1,00
		Tramo I	1,00
1.10	m3	Construcción de escollera I	8,00
		Tramo I	8,00
1.11	m	Aporte puntual de zahorra ZA 0/20	133,00
		Tramo III	22,00
		Tramo IV	32,00
		Tramo V	79,00
1.12	Ud	Retirada de residuos	1,00
		Tramo I	1,00

MEDICIONES

Munic	Vía	Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Total	Precio ud.	Importe
-------	-----	------	----------	---------	--------	-----------	-------	------------	---------

CAPÍTULO I: MEJORA PISTA DE GARAMUCEA - KALBEIRA. FASE II.

1.01 Ud Transporte de maquinaria I

Coste de transporte especial de maquinaria de obra pública, gama ligera -tara inferior a 12 toneladas- sobre camión rígido con ancho estándar, incluido el retorno del vehículo de transporte en vacío.

Rodillo	1,00				1,00	1,00			
							1,00	328,00	<u>328,00</u>

1.02 Ud Transporte de maquinaria II

Coste de transporte especial de maquinaria de obra pública, gama pesada -tara superior a 22 toneladas- sobre camión articulado provisto de góndola con ancho estándar, incluido el retorno del vehículo de transporte en vacío.

Retr. Moton.	3,00				1,00	3,00			
							3,00	560,00	<u>1.680,00</u>

1.03 m³ Excavación en desmonte, tierras

Excavación en desmonte con medios mecánicos sobre tierras con depósito del material en zonas aledañas. Volumen medido en estado natural.

Gardē Kalbeira	1,00	12,00				12,00			
							12,00	3,08	<u>36,96</u>

1.04

m³ Excavación en desmonte, tránsito, con transporte d < 3 km

Excavación en desmonte con medios mecánicos sobre material tipo tránsito con carga a camión y transporte a d < 3.000 m, incluido extendido del material. Volumen medido en estado natural.

Gardē Kalbeira	1,00	222,00				222,00			
							222,00	11,13	<u>2.470,86</u>

Munic Vía	Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Total	Precio ud.	Importe
-----------	------	----------	---------	--------	-----------	-------	------------	---------

1.05 m³ Excavación en roca

Excavación en roca con medios mecánicos específicos Volumen medido en estado natural.

Gard Kalbeira	1,00	8,00			8,00	8,00	28,15	<u>225,20</u>
---------------	------	------	--	--	------	------	-------	---------------

1.07 m Repaso de explanación

Escarificado con ripper de tres ganchos trabajando a una profundidad mínima de 0,20 m con tractor de orugas tipo D - 6 ó superior ó con retroexcavadora provista de cazo de excavación, con una anchura de actuación no inferior a 3,0 metros, doble pasada. La unidad incluye el rasanteo grosero de la explanación tras su escarificado, empleo puntual de martillo hidráulico para los afloramientos rocosos, retirada de cordón de residuos del terraplen, reperfilado y compactación al 95% del E.P.N.

Gard Kalbeira	1,00	784,00			784,00	784,00	3,26	<u>2.555,84</u>
---------------	------	--------	--	--	--------	--------	------	-----------------

1.06 m Repaso de vía con motoniveladora

Repaso con motoniveladora de camino agrícola/forestal preexistente con una anchura no inferior a 3,20 metros sobre terrenos de cualquier naturaleza. La unidad incluye la retirada de los cordones de vegetación y material existentes en la totalidad de la explanación, la construcción de puntos de evacuación, el uso puntual del ripper y la compactación al 95% del E.P.N.

Gard Kalbeira	1,00	3.164,00			3.164,00	3.164,00	2,30	<u>7.277,20</u>
---------------	------	----------	--	--	----------	----------	------	-----------------

1.07 m Limpieza de cunetas

Limpieza de cuneta con retroexcavadora. La unidad incluye la retirada de todos los materiales depositados sobre el talud, hasta 3,0 m³/m, el taluzado y, puntualmente, el transporte de los materiales de excavación a distancia inferior a 1.000 metros. Tajo discontinuo.

Gard Kalbeira	1,00	6.961,00			6.961,00	6.961,00	1,67	<u>11.624,87</u>
---------------	------	----------	--	--	----------	----------	------	------------------

Munic	Vía	Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Total	Precio ud.	Importe
1.08 m Aporte puntual de zahorra ZA 0/20									
Mejora de capa de rodadura con árido tipo ZA 0/20 de 0,05 m de espesor y 3,0 m en coronación, incluido extendido, mezcla con material residual, perfilado y compactado al 95% del Ensayo Proctor Modificado.									
Gard	Kalbeira	1,00	133,00			133,00			
							133,00	10,05	<u>1.336,65</u>
1.09 m³ Construcción de escollera I									
Construcción de escollera de piedra de cantera con bloques careados de tamaño superior a 500 kg colocados mediante retroexcavadora provista de grapa. La unidad incluye la adecuación de accesos y la excavación de la trinchera, así como la reposición del terreno a su situación original.									
Gard	Kalbeira	1,00	8,00			8,00			
							8,00	97,36	<u>778,88</u>
1.10 Ud Recolocación de tubo									
Recuperación de tubo desplazado. La unidad incluye la excavación, recolocación incluido el hormigonado de la junta, recubrimiento y compactación conforme al material original de la vía. Unidad totalmente ejecutada.									
Gard	Kalbeira	1,00	1,00			1,00			
							1,00	338,65	<u>338,65</u>
1.11 Ud Retirada de residuos									
Limpieza, recogida y retirada de los residuos de cualquier tipo ó naturaleza existentes en la zona, incluido el interior de la borda.									
Gard	Kalbeira	1,00	1,00			1,00			
							1,00	457,43	<u>457,43</u>

PARCIAL CAPÍTULO I: MEJORA GARAMUCEA - KALBEIRA. FASE II

29.110,54

RESUMEN DE PRESUPUESTO:

PARCIAL CAPÍTULO I: MEJORA GARAMUCEA - KALBEIRA. FASE II 29.110,54

PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL 29.110,54

PRESUPUESTO EJECUCIÓN POR CONTRATA 34.350,44

PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN 41.564,03

TOTAL PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN 41.564,03

Asciende, por tanto, el presente Presupuesto para Conocimiento de la Administración, a la expresada cantidad de CUARENTA Y UN MIL QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS CON TRES CÉNTIMOS, I.V.A. (21%) incluido.-

En Meoz, a 30 de Mayo de 2.025

José Miguel Iturri Busto

Ingeniero Agrónomo Col. 962