



GOBIERNO
de
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE DESARROLLO RURAL,
GANADERÍA, PESCA, ALIMENTACIÓN Y
MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL DE BIODIVERSIDAD,
MEDIO AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO

SERVICIO DE CONSERVACIÓN
DE LA NATURALEZA



PROYECTO DE:

MEJORA DE PISTA EN EL MUP 119
“VALDEDIEZMA” PERTENECIENTE A
TRESVISO, (PNPE)



(Código T. M.: 39.088)
(Año 2020)

MEMORIA

1.- INTRODUCCIÓN.

La gestión, planificación y conservación del medio natural, así como el uso y disfrute de la montaña por parte de visitantes, investigadores, trabajadores, etc., y el acceso de propietarios, población local, ganaderos y demás personas y/o empresas con derechos de aprovechamientos o concesiones en los montes, requiere tener una red de caminos/pistas forestales en buen estado.

En los terrenos ubicados en la cordillera cantábrica y más concretamente en el Parque Nacional de los Picos de Europa, a las inclemencias meteorológicas hay que añadir la difícil orografía en la que están construidas las pistas, por norma general en laderas con mucha pendiente o inestables, que facilitan el arrastre de sedimentos, la formación de canales de escorrentía sobre la plataforma y/o la inestabilidad de los terraplenes o las laderas de debajo de los caminos. Los caminos pueden llegar a transformarse en sistemas de drenaje por los que discurren las aguas superficiales, motivo por el cual acaban deteriorándose y haciéndose intransitables. En ocasiones los problemas surgen por la filtración del agua subterránea bajo la pista, de manera que el suelo se desliza y erosiona y la pista puede quedar cortada.

2.- JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.

La situación descrita en el apartado anterior dificulta en algunos casos el acceso de los vehículos. Para evitar los daños descritos y conseguir pistas estables, es esencial, a la hora de construir un camino, realizar una buena planificación, diseño y ubicación del trazado, seguidos del uso de la maquinaria y materiales adecuados, construcción de cunetas, pasos de agua, muros de contención en su caso, revegetaciones, etc.

A pesar de ello, la climatología, el tránsito de vehículos, la pendiente y el flujo superficial del agua por las pistas obligan a realizar labores de mejora y mantenimiento. En esta ocasión, la solución adoptada para evitar la inestabilidad del firme, (por ejemplo, pendiente fuerte y riesgo de erosión alto) ha sido la de construir en unos tramos una solera de hormigón que permita minimizar los problemas de drenaje e impida la formación de rodaduras por parte de los vehículos. Además, se proyecta la construcción de dos sangraderas por las que circule el agua que baja de la ladera en dos zonas puntuales. Son obras resistentes, fácil de ejecutar y de larga duración, es decir, que garantizan la durabilidad de la obra.



Foto 1. – Estado del firme en uno de los tramos



Foto 2. –Sangradera tipo a realizar

3.- OBJETO.

El objeto de los trabajos es mejorar el firme de la pista principal ubicada en el M.U.P. nº 119 “Valdediezma” (ver plano). Es necesario mejorar el firme en cuatro tramos de la pista que discurre entre Bejes y el Hoyo del Tejo, deteriorados por el agua de escorrentía. Para ello se procederá al hormigonado de los mismos.

4.- LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO.

En el M.U.P. nº 119, del Catálogo de Montes de Utilidad Pública, perteneciente al pueblo de Tresviso (T.M. Tresviso), se arreglarán tres tramos a su paso por los parajes de “Vega el Tronco y Cuesta las Cuerres” en la pista que discurre entre el Hoyo del Tejo y Vao los Lobos.

5.- DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.

Los trabajos consistirán en:

- En el M.U.P. nº 119, “Valdediezma”, no se modificará el trazado de la pista y únicamente previo al hormigonado se nivelará la superficie eliminando baches y regueros de escorrentía, mediante una pala niveladora en los cuatro tramos. La pendiente media los tramos es del 13 % (ver el emplazamiento en el plano). A continuación, se procederá a verter una capa de hormigón sobre una malla electro soldada con un espesor de 12 cm y dimensiones según la tabla siguiente.

En la tabla siguiente se resumen las características constructivas de cada tramo:

MUP	Parajes	Longitud (ml)	Ancho (ml)	TOTAL (m ²)
Nº 119 ("Valdediezma")	Tramo 1	28	3,0	84,0
	Tramo 2	52	3,0	156,0
	Tramo 3	115	3,9	448,5
	Tramo 4	77	4,3	331,1

6.- INCIDENCIA AMBIENTAL DE LAS OBRAS. -

Al tratarse de obras de mejora que no implican un cambio de trazado en planta ni movimientos de tierra, los trabajos a los que se refiere el presente proyecto no requiere un Estudio de Impacto Ambiental y no están sometidos a técnica alguna de control ambiental, de conformidad con los dispuesto en la Ley de Cantabria 17/2006, de 11 de diciembre de Control Ambiental Integrado.

Por otra parte, la actuación prevista no afecta de forma apreciable, directa o indirectamente, a la Red Natura 2000 ni está comprendida en los anejos I y II de la Ley 21/2013, de Evaluación Ambiental. La zona en donde se va a realizar el trabajo está considerada en el borrador del Plan de Recuperación del Urogallo (*Tetrao urogallus cantabricus*) en Cantabria, como Área Crítica, no obstante, la actuación no figura entre las prohibidas dentro de dichas áreas. Por otra parte, como medida preventiva, se ha fijado para su ejecución los meses de otoño, de manera que no se vea afectada ni la época de cría ni la de invernada.

7.- SISTEMA Y PLAZO DE EJECUCIÓN.

Al ser el importe del valor estimado inferior a cuarenta mil euros (40.000 €), conforme al artículo 118 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, se propone la tramitación del expediente como un contrato de menor de obras. El plazo de ejecución será de tres (3) meses, a contar a partir del 1 de septiembre de 2020.

8.- PRESUPUESTO.

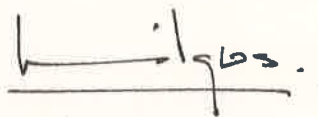
El valor estimado total del proyecto asciende a la cantidad de TREINTA Y DOS MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS (32.553,48 €) a lo que hay que añadir un valor de SEIS MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS (6.836,23 €) correspondientes al 21% de IVA, resultando un Presupuesto de Ejecución por Contrata que asciende a la cantidad de **TREINTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS (39.389,71 €).**

9.- FINANCIACIÓN.

Se propone la financiación de los trabajos a la aplicación presupuestaria 05.06.456C-611.27 (Parque Nacional de los Picos de Europa) de los presupuestos del Gobierno de Cantabria para 2020.

Santander, 17 de febrero de 2020

LA INGENIERO DE MONTES



Milagros de Vallejo S. de S.

Vº Bº
EL CODIRECTOR POR CANTABRIA DEL
PARQUE NACIONAL
DE LOS PICOS DE EUROPA



**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES
TÉCNICAS PARTICULARES**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

CAPITULO 1 **NATURALEZA DEL PLIEGO**

Artículo 1.1.- Definición. - El presente pliego de condiciones técnicas se ha de aplicar en la ejecución de los trabajos de mejora de la pista del MUP nº 119, “Valdediezma”, perteneciente al pueblo de Tresviso (T.M. Tresviso). Constituye un conjunto de instrucciones o normas que han de regir en el desarrollo de los trabajos, la forma en la que han de llevarse a cabo y las condiciones técnicas normalizadas de los materiales que se utilicen.

Artículo 1.2.- Alcance de las prescripciones. - Serán objeto de las normas y prescripciones técnicas que se dan en este Pliego todas las obras incluidas en el Presupuesto, abarcando a todos los oficios y materiales que en ellas se emplean.

Artículo 1.3.- Objeto del Proyecto. - El objeto del presente proyecto es mejorar el camino y facilitar el acceso y tránsito de vehículos de montaña por esta pista ubicada en el Parque Nacional de los Picos de Europa, según queda reflejado en la memoria.

Los trabajos a realizar se describen seguidamente, y deberán ejecutarse con arreglo a lo especificado en el presente Pliego y Presupuesto, salvo las modificaciones ordenadas por el Director de los trabajos y autorizadas por la Administración.

Artículo 1.4.- Disposiciones aplicables. - La empresa adjudicataria se obliga al cumplimiento de:

- Las Leyes vigentes, o que pudieran dictarse durante la ejecución de los trabajos, en materia laboral.
- La legislación de Contratos de las Administraciones Públicas.
- Las disposiciones del Pliego de Prescripciones Técnicas.
- Los Pliegos de Condiciones Particulares y Económicas que se establezcan para la contratación de estas obras.

CAPITULO 2 **DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS**

Artículo 2.1.- Documentos descriptivos. – Las obras de este Proyecto quedan definidas por los siguientes documentos: Memoria, Pliego de Prescripciones Técnicas, Presupuesto y Planos.

Artículo 2.2.- Replanteo. - El replanteo de los trabajos se efectuará de acuerdo con la memoria del proyecto. La superficie de actuación es la que figura en los planos. El Director de Obra delimitará sobre el terreno las zonas que puedan ofrecer dudas.

Artículo 2.3.- Descripción de los trabajos. – El camino que se pretende mejorar es de tierra sobre los que, en algunos tramos, existe una capa granular de zahorra que deberá ser previamente preparadas para recibir el hormigón. En otros casos afloran piedras o pequeñas rocas. Por ello es preciso, antes de verter el hormigón y poner la malla, realizar el perfilado de la plataforma.

Para la construcción del pavimento hormigonado, se colocarán las estructuras necesarias para el encofrado lateral, reguladas a la altura de 12 cm, de manera que el material no quede fuera de la

plataforma. El hormigón tiene resistencia alta a la compresión, pero muy baja a la tracción, por lo que se requiere hacer la obra con hormigón armado (HA), de 25 N/mm² de resistencia con malla electrosoldada de acero corrugado de 6 mm de diámetro y 200 mm x 200 mm. El espaciamiento máximo entre las mallas será de dos centímetros (2 cm) y en caso de no unirse mediante soldaduras se solaparán. Las longitudes a hormigonar en esta zona se reflejan en la tabla siguiente. Los áridos para la fabricación del hormigón cumplirán las prescripciones de la vigente Instrucción de Hormigón Estructural.

El hormigón se verterá repartiéndolo uniformemente por capas o tongadas, nivelando e igualando con regleta hasta alcanzar el espesor de 12 cm. El vertido no deberá hacerse desde alturas superiores a los dos metros y se procurará siempre que su distribución se realice en vertical, evitando proyectar el chorro de vertido sobre el encofrado. Al verter el hormigón se vibrará para que las armaduras queden perfectamente envueltas, cuidando que se mantengan los recubrimientos y separaciones de las armaduras. Se realizarán los cortes de las juntas de dilatación y contracción.

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

Los trabajos se realizarán en el Municipio de Tresviso, en las pistas indicadas en la siguiente tabla:

MUP	Parajes	Longitud (m)	Ancho (m)	TOTAL (m ²)
Nº 119 ("Valdediezma")	Tramo 1	28	3,0	84,0
	Tramo 2	52	3,0	156,0
	Tramo 3	115	3,9	448,5
	Tramo 4	77	4,3	331,1

Artículo 2.4.- Programa de trabajos. - La empresa adjudicataria no está obligada a presentar un plan de trabajos.

Artículo 2.5.- Condiciones generales de medición y abono.- Todos los precios unitarios, a los cuales se refieren las normas de medición y abono contenidas en este capítulo se entenderá que incluyen siempre el suministro, manipulación, y empleo de todos los materiales, maquinaria y mano de obra necesaria para su ejecución así como cuantas necesidades circunstanciales se requieran para que el trabajo realizado con arreglo a lo especificado en el presente Pliego y en los Planos, sea aprobado por la Administración.

Así mismo se entenderán incluidos los gastos ocasionados por:

- La reparación de los daños inevitables producidos por la maquinaria.
- La conservación, durante el plazo de garantía, de los trabajos descritos en el apartado 2.3.

CAPÍTULO 3 **CONTROL Y CALIDAD DE LOS TRABAJOS**

Artículo 3.1.- Condiciones generales.- Todos los materiales empleados en estas obras deberán reunir las características indicadas en el presente Pliego, en el Cuadro de Precios o en cualquier otro documento del Proyecto y merecer la conformidad del Director de las obras quien, dentro del criterio

de justicia, se reserva el derecho de ordenar que sean retirados, demolidos o reemplazados, dentro de cualquiera de las épocas de la obra o de sus plazos de garantía, los productos, elementos materiales, etc., que a su parecer perjudiquen en cualquier grado el aspecto, seguridad o bondad de la obra.

Artículo 3.2.- Control general. - Con carácter general, a medida que se vaya realizando la obra se comprobará que se va ejecutando conforme a lo especificado en el presente Pliego de Condiciones Técnicas. Se comprobará que el trabajo se realiza en el plazo establecido y forma adecuada. Se tomarán las medidas necesarias para evitar, en todas y cada una de las fases del trabajo derrames, contaminación por uso indebido de productos, combustibles, residuos, envases y cualquier otra forma de contaminación o basura que pueda quedar en el monte.

Artículo 3.3.- Programa de pruebas a que han de someterse los trabajos. - Además de la comprobación diaria de que los trabajos se ejecutan conforme a lo especificado, se prestará especial atención a las condiciones específicas descritas en el apartado 2.3, geometría de la obra, características del hormigón, características y dimensiones del mallazo, vibrado, nivelación, encofrado, etc..

Artículo 3.4.- Equipos de trabajo. - El Director de Obra deberá aprobar el equipo (maquinaria, accesorios, materiales, etc.) que deban utilizarse. La maquinaria y demás elementos de trabajo deberán estar en perfectas condiciones de funcionamiento y quedarán adscritos a la obra durante la ejecución.

Artículo 3.5.- Ensayos y reconocimientos. - Los ensayos y pruebas que deban realizarse para comprobar si la maquinaria reúne las condiciones fijadas en el presente Pliego, se verificarán según las instrucciones del personal facultativo. Todos los gastos que se ocasionen serán de cuenta de la empresa, y se entiende que están comprendidos en los precios unitarios correspondientes.

Artículo 3.6.- Trabajos no autorizados y trabajos defectuosos. - Los trabajos ejecutados por la empresa adjudicataria, modificando lo prescrito en los documentos contractuales del Proyecto sin la debida autorización, en ningún caso serán abonables, quedando obligada la empresa a restablecer a su costa las condiciones primitivas, si el Director facultativo lo exige, y a compensar adecuadamente los daños y perjuicios ocasionados a la vegetación existente.

Artículo 3.7.- Señalización de los trabajos. - La empresa quedará obligada a señalar, a su costa, los trabajos objeto del Contrato, con arreglo a las instrucciones y modelos que reciba del Director Facultativo.

Artículo 3.8.- Precauciones especiales durante la ejecución de los trabajos. - Se deberán adoptar precauciones especiales en periodos de

- Lluvias y/o heladas. Durante la época de lluvias y/o heladas los trabajos podrán ser suspendidos por el Director Facultativo cuando la pesadez del terreno lo justifique, en base a las dificultades surgidas para realizar los trabajos de forma correcta.

En ningún caso, los retrasos en el plazo de ejecución debidos a los motivos antes citados podrán ser imputables a la Empresa, quien por el contrario tampoco tendrá derecho a reclamar contraprestación económica alguna.

Artículo 3.8.- Ejecución de los trabajos. - Todos los trabajos comprendidos en este Proyecto se ejecutarán de acuerdo con los Planos y con las indicaciones del Director de Obra, quien resolverá las cuestiones que puedan plantearse en la interpretación de aquéllos y en las condiciones y detalles de la ejecución.

CAPÍTULO 4

DISPOSICIONES GENERALES

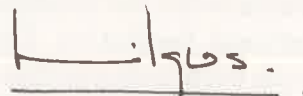
Artículo 4.1.- Condiciones generales de medición de los trabajos. – Las obras se medirán y abonarán conforme a las unidades y los precios que figuran en el cuadro de precios en letra; se entenderá siempre que los precios unitarios se refieren a la unidad de obra totalmente terminadas conforma a las indicaciones del proyecto.

Artículo 4.2.- Periodo de ejecución. – Será aquel en el que las condiciones meteorológicas en la zona permitan el tránsito de la maquinaria sin ocasionar daños. Podrá interrumpirse el trabajo por peligro de incendios.

Artículo 4.3.- Plazo de ejecución y garantía. - El plazo de ejecución será de tres (3) meses, a contar a partir del 1 de septiembre de 2020. Se establece un plazo de garantía de un (1) año, a contar desde la recepción de las obras.

Artículo 4.24.- Liquidación de los trabajos. - Se abonará de acuerdo a las unidades ejecutadas conforme al presupuesto del presente proyecto. El pago de los trabajos se realizará mediante una única factura emitida por la empresa adjudicataria una vez finalizados los trabajos presupuestados.

Santander, a 17 de febrero de 2020
LA INGENIERO DE MONTES,



Milagros de Vallejo S. de S.

Vº Bº

EL DIRECTOR DEL PARQUE
NACIONAL DE LOS PICOS DE
EUROPA



ANEJO

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEJO

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

ÍNDICE

OBJETO DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

MEMORIA.

IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA.

Situación y delimitación de la obra.

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REFERENCIA.

Número de operarios previsto.

CIRCUNSTANCIAS ESPECIALES DE LA OBRA.

ESTUDIO BÁSICO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA.

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA A REALIZAR.

ANÁLISIS GENERAL DE RIESGOS.

Análisis de riesgos en las fases de construcción.

Análisis de riesgos de la maquinaria de obra.

MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.

Reconocimiento médico

Botiquines

Asistencia a accidentados

FORMACIÓN EN SEGURIDAD EN EL TRABAJO

OBJETO DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

En aplicación del Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, Capítulo II, Artículo 4, Apartado 2º se redacta el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Las acciones que se deriven del Estudio Básico de Seguridad y Salud Laboral que corresponde aplicar al presente proyecto en virtud del artículo 4.2 de lo establecido en el R.D. 1627/1997 de 24 de octubre no supondrán coste adicional en la ejecución técnica de la obra por considerarlo incluido en el cálculo de precios de las unidades de éste por lo que correrá por tanto por cuenta de el Contratista.

El ingeniero que suscribe, al afrontar la tarea de componer el Estudio Básico de Seguridad y Salud para la obra, se enfrenta con el doble problema de intuir los riesgos ante el proyecto y su proyección al acto edificatorio, definiendo los que la realidad en su día presente, en medio de todo el conjunto de circunstancias que ello aporta y que en sí mismos pueden lograr desvirtuar el objetivo del trabajo iniciado; es decir, la realización de la obra sin accidentes ni enfermedades profesionales, además de aquellos posibles a personas ajenas a la obra en su realidad física o en la de sus bienes, sin olvidar por qué ello es a su vez inexcusable, los denominados accidentes blancos. Por lo expuesto, los objetivos los definimos según los siguientes apartados, cuyo ordinal es indiferente al considerarlos todos de un mismo rango:

- 1º.- Conocer el proyecto y, en coordinación con su autor, definir la tecnología más adecuada para la realización de la obra, con el fin de conocer los posibles riesgos que de ella se desprenden.
- 2º.- Analizar las unidades de obra del proyecto en función de sus factores formales y de ubicación en coherencia con la tecnología y métodos constructivos a desarrollar.
- 3º.- Definir todos los riesgos detectables que pueden aparecer a lo largo de la realización de los trabajos.
- 4º.- Diseñar las líneas preventivas en función de una determinada metodología a seguir en el Estudio Básico durante el proceso de construcción.
- 5º.- Divulgar la prevención entre todos los intervinientes en el proceso de construcción, interesando a los sujetos en su práctica con el fin de lograr su mejor y más razonable colaboración.
- 6º.- Crear un marco de salud laboral, en el que la prevención de las enfermedades profesionales sea eficaz.
- 7º.- Definir las actuaciones a seguir en el caso de que fracase nuestra intención técnica y se produzca el accidente, de tal forma que la asistencia al accidentado sea la adecuada y aplicada con la máxima celeridad y atención posibles.
- 8º.- Diseñar una línea formativa, para prevenir por medio del método de trabajo correcto, los accidentes.
- 9º.- Hacer llegar la prevención de riesgos desde el punto de vista de costes a cada empresa o autónomos intervinientes, de tal forma que se eviten prácticas contrarias a la seguridad y salud.

Queda patente que la voluntad es la de analizar, primero el proyecto, y en su función, cuantos mecanismos preventivos podamos idear dentro de las posibilidades que el mercado y los razonables límites económicos nos permitan.

MEMORIA

IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

Situación y delimitación de la obra

Los trabajos del presente Estudio Básico se desarrollan en el T. M. de Tresviso.

La obra objeto de este Estudio Básico de Seguridad y Salud, se denomina “Mejora de pistas en el MUP 119,

“Valdediezma”, perteneciente a Tresviso (P. N. de los Picos de Europa).

El presupuesto total del proyecto de obra, asciende a la cantidad 39.389,71 €.

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REFERENCIA

Número de operarios previsto

El número total de trabajadores para el cálculo de consumo de "prendas de protección personal", será de 2. En este número quedan englobadas todas las personas intervinientes en el proceso con independencia de su afiliación empresarial o sistema de contratación.

CIRCUNSTANCIAS ESPECIALES DE LA OBRA

No existen circunstancias específicas de interés para la prevención de riesgos, salvo los posibles accidentes geográficos determinantes de pendientes excesivas, rocas, arbolado, etc., los cuales, son los comunes a este tipo de trabajos que se describen más adelante.

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA A REALIZAR

Proceso productivo de interés a la prevención

Las obras definidas en el Proyecto de Ejecución tienen por objeto la mejora una infraestructura viaria, y en esencia consta de las siguientes unidades constructivas:

- Señalización.: Se efectuará la señalización necesaria en los distintos accesos a la obra.
- Construcción de pavimento de hormigón y sangraderas.

ANÁLISIS GENERAL DE RIESGOS

A la vista de la metodología de construcción, del proceso productivo previsto, del número de trabajadores y de las fases críticas para la prevención, los riesgos detectables expresados globalmente son:

- Los propios del trabajo realizado por uno o varios trabajadores.
- Los derivados de los factores formales y de ubicación del lugar de trabajo.
- Los que tienen su origen en los medios materiales empleados para ejecutar las diferentes unidades de obra.

Se opta por la metodología de identificar en cada fase del proceso de construcción, los riesgos específicos, las medidas de prevención y protección a tomar, así como las conductas que deberán observarse en esa fase de obra.

Esta metodología no implica que en cada fase sólo existan esos riesgos o exclusivamente deban aplicarse esas medidas o dispositivos de seguridad o haya que observar sólo esas conductas, puesto que dependiendo de la concurrencia de riesgos o por razón de las características de un tajo determinado, habrá que emplear dispositivos y observar conductas o normas que se especifican en otras fases de obra.

Otro tanto puede decirse para lo relativo a los medios auxiliares a emplear, o para las máquinas cuya utilización se previene.

La especificación de riesgos, medidas de protección y las conductas o normas, se reiteran en muchas de las fases de obra. Esto se debe a que esta información deberá llegar a los trabajadores de forma fraccionada y por especialidades, para su información-formación, acusando recibo del documento que se les entrega.

Las protecciones colectivas y personales que se definen, así como las conductas que se señalan tienen carácter de obligatorias y el hecho de incluirse en la memoria obedece a razones metodológicas, pero tienen el mismo carácter que si estuvieran insertadas en el Pliego de Condiciones.

Análisis de riesgos y medidas preventivas en fase de construcción

En implantación

a) Riesgos detectables

- Caídas de personas al mismo nivel.
- Atropellos y golpes contra objetos.
- Caídas de materiales.
- Incendios.
- Riesgo de contacto eléctrico.
- Derrumbamiento de acopios.

b) Normas preventivas

- Se señalizarán las vías de circulación interna o externa de la obra.
- Se señalizarán los almacenes y lugares de acopio y cuanta señalización informativa sea necesaria.
- Se instalarán los diferentes agentes extintores.
- En el acopio de medios y materiales se harán teniendo en cuenta los pesos y formas de cada uno de ellos. Se apilarán de mayor a menor, permaneciendo los más pesados o voluminosos en las zonas bajas.

c) Equipos de protección individual

- Casco de seguridad.
- Guantes de seguridad.
- Calzado de seguridad.
- Traje de agua para tiempo lluvioso.

Análisis de riesgos de la maquinaria prevista en esta obra.

Retroexcavadora

Riesgos más comunes

- Atropello.
- Deslizamiento de la máquina.
- Máquinas en marcha fuera de control
- Vuelco de la máquina
- Caída por pendientes
- Choque contra otros vehículos.
- Contacto con líneas eléctricas aéreas o enterradas.
- Interferencias con infraestructuras urbanas
- Incendio.
- Quemaduras
- Atrapamiento
- Proyección de objetos.
- Caídas de personas a distinto nivel.
- Golpes.
- Ruido.
- Vibraciones.
- Riesgos higiénicos de carácter pulverulento.
- Sobreesfuerzos.

Medidas preventivas a adoptar

- Para subir o bajar de la "retro", utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal menester.
- Las máquinas de protección Rops y Fops en caso necesario
- No acceda a la máquina encaramándose a través de las cadenas o ruedas.

- Suba y baje de la máquina de forma frontal (mirando hacia ella) asiéndose al pasamanos.
- No trate de realizar "ajustes" con la máquina en movimiento y con el motor en funcionamiento.
- No permita el acceso a la "retro" a personas no autorizadas.
- No trabaje con la "retro" en situación de avería, aunque sea con fallos esporádicos. Repárela primero, luego, reanude el trabajo.
- Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, apoye primero la cuchara en el suelo, pare el motor, ponga en servicio el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.
- Mantenga limpia la cabina de aceites, grasas, trapos, etc.
- No levante en caliente la tapa del radiador. Espere a que baje la temperatura y opere posteriormente.
- Protéjase con guantes de seguridad adecuados si debe tocar líquidos corrosivos. Utilice además gafas antiproyecciones.
- Cambie el aceite del motor y del sistema hidráulico en frío para evitar quemaduras.
- Los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. Si debe manipularlos, no fume ni acerque fuego.
- Si debe tocar el electrolito (líquido de la batería), hágalo protegido con guantes de seguridad adecuados.
- Si desea manipular en el sistema eléctrico, desconecte la máquina y extraiga primero la llave de contacto.
- Antes de soldar tuberías del sistema hidráulico, vacíelas y límpielas de aceite. Recuerde que el aceite del sistema hidráulico puede ser inflamable.
- No libere los frenos de la máquina en posición de parada si antes no ha instalado los tacos de inmovilización de las ruedas.
- Si debe arrancar la máquina mediante la batería de otra, tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Recuerde que los electrolitos emiten gases inflamables. Las baterías pueden estallar por causa de una chispa.
- Vigile la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de su retroexcavadora.
- Tome toda clase de precauciones, recuerde que cuando necesite usar la cuchara bivalva, ésta puede oscilar en todas las direcciones y golpear a la cabina o a las personas circundantes que trabajan junto a usted durante los desplazamientos de la máquina.
- Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe que funcionen los mandos correctamente.
- No olvide ajustar el asiento para que pueda alcanzar los controles con facilidad y el trabajo le resultará más agradable.
- Las operaciones de control del buen funcionamiento de los mandos hágalas con marchas sumamente lentas.
- Los caminos de circulación interna de la obra se trazarán según lo diseñado en los planos del Plan de Seguridad y Salud.
- Se acotará el entorno de la zona de trabajo, cuando las circunstancias lo aconsejen a una distancia igual a la del alcance máximo del brazo excavador. Se prohíbe la permanencia de personas dentro de este entorno.
- Las cabinas serán exclusivamente las indicadas por el fabricante para cada modelo de "retro" a utilizar.
- Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor para evitar que en la cabina se reciban gases nocivos.
- Las retroexcavadoras a utilizar en obra, estarán dotadas de un botiquín portátil de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para conservarlo limpio.
- Las retroexcavadoras cumplirán todos los requisitos para que puedan autodesplazarse por carretera. En los desplazamientos por carretera se deberá bloquear los estabilizadores de la pluma y la zona que gira.
- Adecuar velocidad cuando se circule por zonas de barro, polvo o suelo helado
- La retroexcavadora dispondrá de las carcasas de protección o resguardo que impidan atrapamiento con órganos móviles.
- Se prohíbe en esta obra que los conductores abandonen la "retro" con el motor en marcha.
- Se prohíbe en obra que los conductores abandonen la "retro" sin haber antes depositado la cuchara en el suelo.
- Se prohíbe que los conductores abandonen la máquina con la cuchara bivalva sin cerrar, aunque quede apoyada en el suelo.
- Los ascensos o descensos de las cucharas con carga se realizarán lentamente.
- Se prohíbe el transporte de personas en la "retro", salvo en casos de emergencia.
- Se prohíbe utilizar el brazo articulado o las cucharas para izar personas y acceder a trabajos puntuales.
- Tanto la velocidad como el movimiento de la máquina deberán ser lentos, de manera que se pueda frenar con seguridad en caso de sorpresa o imprevisto.

- No se deberá de mover la retroexcavadora con la cuchara enterrada ni excavar aprovechando la masa de la máquina
- Las retroexcavadoras a utilizar en obra, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Antes de arrancar la máquina, comenzar trabajos o desplazamientos, comprobar no hay nadie en el radio de acción
- Para trabajar en agua o fango, la altura del agua no debe de sobrepasar el centro de los rodillos de apoyo de la oruga.
- Se prohíbe expresamente acceder a la cabina de mandos de la "retro", utilizando vestimentas sin ceñir y cadenas, relojes, anillos, etc. que puedan engancharse en los salientes y controles.
- Se prohíbe realizar maniobras de movimientos de tierras sin antes haber puesto en servicio los apoyos hidráulicos de inmovilización.
- Se prohíbe expresamente en obra el manejo de grandes cargas (cuchara a pleno llenado), bajo régimen de fuertes vientos.
- Se prohíbe realizar esfuerzos por encima del límite de carga útil de la retroexcavadora.
- El cambio de posición de la "retro", se efectuará situando el brazo en el sentido de la marcha (salvo en distancias muy cortas).
- El cambio de la posición de la "retro" en trabajos a media ladera, se efectuará situando el brazo hacia la parte alta de la pendiente con el fin de aumentar en lo posible la estabilidad de la máquina.
- Se prohíbe estacionar la "retro" en las zonas de influencia de los bordes de los taludes, zanjas y asimilables, para evitar el riesgo de vuelcos por fatiga del terreno.
- Se prohíbe realizar trabajos en el interior de las trincheras (o zanjas), en la zona de alcance del brazo de la retro.
- No se debe derribar elementos más altos que la máquina con la cuchara extendida
- Se prohíbe verter los productos de la excavación con la retro al borde la zanja, respetando la distancia máxima que evite la sobrecarga del terreno.
- Al bajar pendiente, prohibido hacerlo en punto muerto o con el motor parado
- Especial cuidado cuando se circule marcha atrás con la máquina, mirando continuamente en esa dirección para evitar atropellos.
- Cuando la máquina se encuentre fuera de servicio o en periodos de parada, la pala estará apoyada en el suelo, la transmisión en punto muerto, con el motor parado y el freno de estacionamiento accionado.
- Los conductores deberán controlar el exceso de comida, así como evitar la ingestión de bebidas alcohólicas antes o durante el trabajo.
- En caso de circular con la retroexcavadora por zonas próximas a líneas eléctricas, deberá tener cuidado con los baches u otras irregularidades. Mantener distancias de seguridad a los elementos en tensión: 3 metros en caso líneas de hasta 66 Kv y 5 m en caso de tensiones superiores. Recomendable en estos casos disponer de limitadores de altura para el brazo.

En caso de contacto con el vehículo

El conductor

- Permanecerá en la cabina y maniobrá haciendo que cese el contacto.
- Alejará el vehículo del lugar haciendo que nadie se acerque a los neumáticos que permanezcan hinchados si la línea es de alta tensión.
- Si no es posible cesar el contacto ni mover el vehículo, permanecerá en la cabina indicando a todas las personas que se alejen del lugar, hasta que le confirmen que la línea ha sido desconectada.
- Si el vehículo se ha incendiado y se ve forzado a abandonarlo podrá hacerlo:
- Comprobando que no existen cables de la línea caídos en el suelo o sobre el vehículo, en cuyo caso lo abandonará por el lado contrario.
- Descenderá de un salto, de forma que no toque el vehículo y el suelo a un tiempo. Procurará caer con los pies juntos y se alejará dando pasos cortos, sorteando sin tocar los objetos que se encuentren en la zona.

Las personas presentes

- Se alejarán del lugar no intentando socorrer de inmediato a los accidentados si los hubiera.
- Si el contacto con la línea persiste o se ha roto algún cable, avisarán a la Compañía Eléctrica para que desconecte la línea.

- Si hay accidentados solicitarán ayuda médica y ambulancia.

En caso caída de cable al suelo

- No tocar ni acercarse al cable
- Alejarse a pequeños pasos o dando saltos
- Mantener al personal alejado
- Comunicar incidente a la empresa suministradora o avisar al 112

NORMAS PREVENTIVAS CUANDO LA RETROEXCAVADORA LLEVE MARTILLO HIDRÁULICO

- El martillo y los accesorios pueden ser usados sólo para el objetivo a que han sido destinados.
- Hay que fijarse que no se encuentre ninguna persona en el área de riesgos del martillo.
- El martillo debe estar siempre en contacto con la base antes de ponerlo en marcha para evitar la marca en vacío.
- Hay que observar el mayor cuidado posible al montar el cincel.
- Hay que tener en cuenta que la herramienta puede estar muy caliente después del trabajo, y también puede estar aceitosa y resbaladiza.
- Nunca se deben hacer intervenciones en el martillo hidráulico, las conexiones o las mangueras cuando está conectada la presión hidráulica. Siempre hay que parar el motor antes de hacer intervenciones en el sistema hidráulico.
- Hay que tener en cuenta que la temperatura del aceite hidráulico puede ser de hasta 80°C. Hay riesgo de quemaduras al montar y desmontar el martillo.
- No use la máquina cuando esté cansado, bajo la influencia de drogas, alcohol u otra cosa que pueda influir en la vista, la capacidad de reacción o el juicio.
- Para realizar una rotura eficaz de materiales es que la herramienta trabaje siempre a un ángulo de 90 grados en relación con el objeto que se va demoler.
- Se debe evitar la percusión en vacío cuando se rompe el material.
- Evitar trabajar con la herramienta contra una superficie oblicua ya que puede ser muy fácil que el resultado sea fuertes fuerzas de fractura en la herramienta, que se puede romper por ese motivo.
- Se debe vigilar la manguera de presión. Las vibraciones anormales de la manguera de presión son una indicación de que hay que controlar la presión del gas en el acumulador.
- Se deben evitar periodos largos de percusión para reducir el desgaste rápido porque se caliente en exceso la herramienta.

Operaciones de mantenimiento

- En los trabajos de mantenimiento, se deberá apoyar la cuchara, parar el motor y accionar el freno de mano, bloqueando la máquina. Se deberá evitar realizar ajustes cuando el motor se encuentre caliente, para evitar posibles quemaduras graves.
- Se realizarán comprobaciones periódicas del estado de las luces, neumáticos, dispositivos de seguridad, niveles de aceite, agua y del estado de los frenos.
- En caso de manipulación del sistema eléctrico deberá desconectar la máquina extrayendo la llave del contacto.
- Para la limpieza de herramientas se evitará utilizar gasolina o disolventes inflamables.

Equipos de protección individual

- Gafas antiproyecciones (trabajos de mantenimiento)
- Casco de seguridad (cuando descienda de la máquina)
- Protectores auditivos (en caso de trabajo con cabina abierta o cabina no insonorizada).
- Mascarilla con filtro mecánico (en caso de trabajo con cabina abierta y ambiente pulvígeno).
- Calzado seguridad con suela antideslizante
- Guantes de seguridad (trabajos de mantenimiento, sustitución de implementos, trabajos manuales).
- Guantes de goma o P.V.C. (trabajos de mantenimiento).

Camión Dumper

a) Riesgos detectables más comunes

- Caídas a distinto nivel.
- Golpes por o contra objetos o materiales.
- Vuelco del camión.
- Atropellos.
- Vibraciones.
- Polvo ambiental.
- Ruido ambiental.
- Atrapamiento.
- Proyección de objetos.
- Desplome de tierras.
- Contactos con la energía eléctrica (líneas eléctricas).
- Quemaduras (mantenimiento).
- Sobreesfuerzos.
- Incendio.

b) Normas preventivas

* Normas o medidas preventivas tipo

- Los camiones dumper a utilizar en obra, estarán dotados de los siguientes medios a pleno funcionamiento:
 - Faros de marcha hacia adelante.
 - Faros de marcha de retroceso.
 - Intermitentes de aviso de giro.
 - Pilotos de posición delanteros y traseros.
 - Pilotos de balizamiento superior delantero de la caja.
 - Servofrenos.
 - Frenos de mano.
 - Bocina automática de marcha de retroceso.
 - Cabina de seguridad antivuelco.
- Diariamente, antes del comienzo de la jornada, se inspeccionará el buen funcionamiento de motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, luces, bocinas, neumáticos, etc. en prevención de los riesgos por mal funcionamiento o avería.
- Personal competente será responsable de controlar la ejecución de la inspección diaria, de los camiones dumper.
- A los conductores de los camiones dumper se les hará entrega de la siguiente normativa preventiva de lo que quedará constancia escrita.

* Normas de seguridad para los conductores

- Suba y baje del camión de frente y usando los peldaños de los que están dotados estos vehículos, utilizando los asideros para mayor seguridad.
- No suba y baje apoyándose sobre las llantas, ruedas o salientes.
- No salte nunca directamente al suelo si no es por peligro inminente para usted.
- No realice "ajustes" con los motores en marcha.
- No permita que las personas no autorizadas, accedan al dumper y mucho menos, que puedan llegar a conducirlo.
- No utilice el camión dumper en situación de avería. Haga que lo reparen primero, luego, reanude el trabajo.
- Antes de poner en marcha el motor, o bien antes de abandonar la cabina, asegúrese que ha instalado el freno de mano.
- No guarde combustibles ni trapos grasientos en el camión dumper, pueden producir incendios.
- En caso de calentamiento del motor, recuerde que no debe abrir directamente la tapa del radiador. El vapor desprendido, si lo hace, puede producirle quemaduras graves.

- Recuerde que el aceite del cárter está caliente cuando el motor lo está. Cámbielo una vez frío.
- No fume cuando manipule la batería ni cuando se abastezca de combustible.
- No toque directamente el electrolito de la batería con los dedos. Si debe hacerlo, hágalo protegido con guantes de seguridad frente a agentes cáusticos o corrosivos.
- Si debe manipular el sistema eléctrico del camión dumper por alguna causa, desconecte el motor y extraiga la llave de contacto totalmente.
- No libere los frenos del camión en posición de parada si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas, para evitar accidentes por movimientos indeseables.
- Si debe arrancar el motor mediante la batería de otro, tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Recuerde que los líquidos de las baterías desprenden gases inflamables. La batería puede explotar por chisporroteos.
- Vigile constantemente la presión de los neumáticos. Trabaje con el inflado a la presión marcada por el fabricante.
- En el relleno de aire de las ruedas, sitúese tras la banda de rodadura, apartado del punto de conexión. Recuerde que un reventón del conducto de goma, o de la boquilla, puede convertir al conjunto en un látigo.
- Si durante la conducción sufre un reventón y pierde la dirección, mantenga el volante en el sentido en el que vaya el camión. De esta forma conseguirá dominarlo.
- Si se agarrota el freno, evite las colisiones frontales o contra otros vehículos de su porte. Intente la frenada por roce lateral lo más suavemente posible, o bien, introdúzcase en terreno blando.
- Antes de acceder a la cabina dé la vuelta completa caminando en torno del camión, por si alguien dormita a su sombra.
- Evite el avance del camión dumper con la caja izada tras la descarga. Considere que puede haber líneas eléctricas aéreas y entrar en contacto con ellas, o bien dentro de la distancia de alto riesgo para sufrir descargas.
- Si establece contacto entre el camión dumper y una línea eléctrica, permanezca en su punto solicitando auxilio mediante la bocina. Una vez le garanticen que puede abandonar el camión, descienda por la escalerilla normalmente y desde el último peldaño, salte lo más lejos posible, sin tocar la tierra y el camión a la vez, para evitar posibles descargas eléctricas. Además no permita que nadie toque el camión, es muy peligroso.
- Se prohíbe en obra trabajar o permanecer en el radio de acción de los camiones dumper.
- Los camiones dumper en estación, quedarán señalizados mediante "señales de peligro".
- La carga se regará superficialmente para evitar posibles polvaredas.
- Los caminos de circulación interna para el transporte de tierras serán los que se marcan en los Estudio Básicos de este Estudio Básico de Seguridad y Salud, marcados y señalados en detalle.
- Se prohíbe expresamente cargar los camiones dumper por encima de la carga máxima marcada por el fabricante, para prevenir los riesgos por sobrecarga.
- Todos los camiones dumper a contratar en esta obra, estarán en perfectas condiciones de conservación y de mantenimiento, en prevención del riesgo por fallo mecánico.
- Tal como se indica en los Estudio Básicos, se establecerán fuertes topes de final de recorrido, ubicados a un mínimo de 2 m. (como norma general) del borde de los taludes, en prevención del vuelco y caída durante las maniobras de aproximación para vertido.
- Se instalarán señales de "peligro" y de "prohibido el paso", ubicadas a 15 m. (como norma general) de los lugares de vertido de los dumperes, en prevención de accidentes al resto de operarios.
- Se instalará un panel ubicado a 15 m. (como norma general) del lugar de vertido de los dumperes con la siguiente leyenda: "NO PASE, ZONA DE RIESGO, LOS CONDUCTORES PUEDE QUE NO LE VEAN, APÁRTESE DE ESTA ZONA".

c) Equipo de protección individual

- Casco de seguridad.
- Calzado de seguridad con suela antideslizante.
- Guantes de cuero (mantenimiento).
- Guantes de goma o P.V.C. (mantenimiento).

Camión de transporte

a) Riesgos detectables más comunes

- Los derivados del tráfico durante el transporte.
- Vuelco del camión.
- Atrapamiento.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Atropello de personas (entrada, circulación interna y salida).
- Choque o golpe contra objetos u otros vehículos.
- Sobreesfuerzos (mantenimiento).

b) Normas preventivas

*** Normas o medidas preventivas tipo**

- Antes de iniciar las maniobras de carga y descarga del material, además de haber instalado el freno de mano de la cabina del camión, se instalarán calzos inmovilizadores en las cuatro ruedas, en prevención de accidentes por fallo mecánico.
- Todas las maniobras de carga y descarga serán dirigidas, en caso necesario, por un especialista conocedor del proceder más adecuado.
- El gancho de la grúa auxiliar, estará dotado de pestillos de seguridad.
- Las cargas se instalarán sobre la caja de forma uniforme compensando los pesos, de la manera más uniformemente repartida posible.
- El acceso y circulación interna de camiones en la obra se efectuará tal y como se describe en los Estudios Básicos de este Estudio Básico de Seguridad.
- Las operaciones de carga y de descarga de los camiones, se efectuarán en los lugares señalados en Estudios Básicos para tal efecto.
- Todos los camiones dedicados al transporte de materiales para esta obra estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación.
- Las maniobras de posición correcta (aparcamiento) y expedición, (salida), del camión serán dirigidas por un señalista, en caso necesario.
- El colmo máximo permitido para materiales sueltos no superará la pendiente ideal del 5% y se cubrirá con una lona, en previsión de desplomes.
- A las cuadrillas encargadas de la carga y descarga de los camiones, se les hará entrega de la normativa de seguridad, guardando constancia escrita de ello.

*** Normas de seguridad para los trabajos de carga y descarga de camiones**

- Pida antes de proceder a su tarea, que le doten de guantes y manoplas de cuero.
- Utilice siempre el calzado de seguridad.
- Siga siempre las instrucciones del jefe del equipo.
- Si debe guiar las cargas en suspensión, hágalo mediante "cabos de gobierno" atados a ellas. Evite empujarlas directamente con las manos.
- No salte al suelo desde la carga o desde la caja si no es para evitar un riesgo grave.
- A los conductores de los camiones se les entregará la normativa de seguridad. De la entrega quedará constancia por escrito.

c) Equipo de protección individual

- Casco de seguridad.
- Guantes de seguridad (mantenimiento).
- Calzado de seguridad con suela antideslizante.
- Cinturón antivibratorio.

MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

RECONOCIMIENTO MÉDICO

Se realizarán los reconocimientos médicos preventivos al empezar a trabajar en la obra.

Se garantizará la potabilidad del agua destinada al consumo de los trabajadores.

BOTIQUINES

La obra dispondrá de botiquín para primeros auxilios, en la zona del tajo de obra, con el material especificado en la Ordenanza General de Seguridad y Salud en el Trabajo.

ASISTENCIA A ACCIDENTADOS

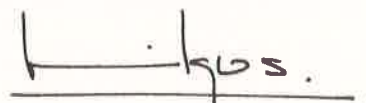
La dirección y teléfono del centro de urgencias asignado, estará expuesto claramente y en lugar bien visible, para un rápido y efectivo tratamiento de los accidentados.

FORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD

Todo el personal de la obra, al ingresar en la misma, deberá recibir la formación adecuada sobre los métodos y sus riesgos, así como las medidas que deben adoptar como seguridad ante ellos.

Santander, 17 de febrero de 2020

LA INGENIERO DE MONTES



Milagros de Vallejo S. de S

Vº Bº

EL CODIRECTOR POR CANTABRIA DEL
PARQUE NACIONAL
DE LOS PICOS DE EUROPA





PRESUPUESTO

Precios unitarios

<i>Código</i>	<i>Ud</i>	<i>Resumen</i>	<i>Pres</i>
OY..30	h	Oficial 1ª	18,00
OY..80	h	Peón Régimen General	17,00
MQ.455	h	Regla vibrante	6,83
HO.250	m³	Hormigón 25 N/mm2	92,60
MY..66	m2	Malla electrosoldada 6 mmm	3,73
HO.350	m²	Encofrado/ desencofrado	8,71
MDUMPER	h	Dumper	13,81
MO1058	h	Retroexcavadora o niveladora	45,00

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Presupuesto mejora de pista

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E0101	m²	Construcción de pavimento de hormigón Construcción de pavimento de hormigón armado de 25 N/mm2 de resistencia, con malla electrosoldada de 6 mm de diámetro, con espesor de 12 cm, con pendiente entre el 12 y el 14%, incluyendo porte mediante dumper desde el camión hormigonera hasta el tajo, extendido, compactación con regla vibrante, materiales, encofrado y desencofrado. Incluye la construcción de dos sangraderas de las características descritas en el pliego.			
OY30	0,080 h	Oficial de 1ª	18,00	1,44	
OY80	0,240 h	Peón Régimen General	17,00	4,08	
MQ455	0,110 h	Regla vibrante	6,83	0,75	
PHO250	0,100 m³	Hormigón 25 N/mm2	92,60	9,26	
PMY66	1,000 m²	Malla electrosoldada	3,73	3,73	
HO350	0,060 m²	Encofrado / desencofrado	8,71	0,52	
MDUMPER	0,250 h	Dumper	13,81	3,45	
MO1058	0,080 h	Retroexcavadora o niveladora	45,00	3,60	

COSTE UNITARIO TOTAL 26,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISÉIS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

Mediciones

Código	Ud	Resumen	Comentario	N	Longitud	Anchura	Cantidad
--------	----	---------	------------	---	----------	---------	----------

E0101	m2	Construcción de pavimento de hormigón	Construcción de pavimento de hormigón armado de 25 N/mm2 de resistencia, con malla electrosoldada de 6 mm de diámetro, con espesor de 12 cm, con pendiente entre el 12 y el 14%, incluyendo porte mediante dumper desde el camión hormigonera hasta el tajo, extendido, compactación con regla vibrante, materiales, encofrado y desencofrado. Incluye la construcción de dos sangraderas de las características descritas en el pliego.
-------	----	---------------------------------------	--

MUP Nº 119 "Valdediezma"

Tramo 1	1	28,0	3,0	84,0
Tramo 2	1	52,0	3,0	156,0
Tramo 3	1	115,0	3,9	448,5
Tramo 4	1	77,0	4,3	331,1
		272,0		1.019,6

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto mejora de pista

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C01	MEJORA DE INFRAESTRUCTURA							
E0101	m² Construcción de pavimento de hormigón							
	Construcción de pavimento de hormigón armado de 25 N/mm2 de resistencia, con malla electrosoldada de 6 mm de diámetro, con espesor de 12 cm, con pendiente entre el 12 y el 14%, incluyendo porte mediante dúmper desde el camión hormigonera hasta el tajo, extendido, compactación con regla vibrante, materiales, encofrado y desencofrado. Incluye la construcción de dos sangraderas de las características descritas en el pliego.							
	MUP 119 TR1	28,00		3,00		84,00		
	MUP 119 TR2	52,00		3,00		156,00		
	MUP 119 TR3	115,00		3,90		448,50		
	MUP 119 TR 4	77,00		4,30		331,10		
						1.019,60	26,83	27.355,87
	TOTAL C01							27.355,87
	TOTAL.....							27.355,87

Presupuesto General

	DESIGNACIÓN DE PRESUPUESTOS	IMPORTE €
CAPÍTULO 1	MEJORA DE INFRAESTRUCTURA	
	MUP Nº 119 "Valdediezza"	27.355,87
	TOTAL DE PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	27.355,87
	Gastos Generales, tasas e impuestos , 13% s / 27.355,87	3.556,26
	Beneficio industrial 6% s / 27.355,87	1.641,35
	SUMA	32.553,48
	I.V.A. , 21 % s / 32.553,48	6.836,23
	TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA	39.389,71

Asciende el Presupuesto de Ejecución por Contrata a la cantidad de TREINTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y ÚN CÉNTIMOS.

Santander , 17 de febrero de 2020

LA INGENIERO DE MONTES

Milagros de Vallejo S. de S.

Milagros de Vallejo S. de S.

Vº Bº

EL CODIRECTOR POR CANTABRIA DEL PARQUE NACIONAL
DE LOS PICOS DE EUROPA

DE LOS PICOS DE EUROPA

CONSORCIO INTERAUTONÓMICO
PICO EUROPA
PARQUE NACIONAL DE LOS PICOS DE EUROPA
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Alimentación y Medio Ambiente
C/ Alberca, 1
39011 Santander

Ángel Sordo Cosío

PLANO



Mejora de pista en MUP n° 119, "Valdediezma", T.M. TRESVISO
Tramos a reparar en los parajes "Cuesta las Cuerres" y "Vega el Tronco"

- Tramo 1
- Tramo 2
- Tramo 3
- Tramo 4
- Sangradera

Cartografía Base:
PNOA 2017
Sistema de Referencia: ETRS89
Proyección UTM
1:3.000

Santander, febrero de 2020
La Ingeniero de Montes:
Fdo: Miliagros de Vallejo S. de S.