

1) Objeto del Pliego Técnico

El objeto del Pliego Técnico es definir las condiciones técnicas para la contratación de los servicios de puesta en obra de hormigón y trabajos a realizar en los accesos de la zona recreativa del Mirlo Blanco, situada en Pradollano, Estación de Esquí de Sierra Nevada, (Cetursa Sierra Nevada S.A.).

2) Justificación

Actualmente el camino existente de acceso peatonal al área recreativa del Mirlo y la zona de espera de clientes se encuentran deteriorados, por lo que se hace necesaria su reparación y adecuación mediante hormigonado de los mismos.

3) Descripción de las actuaciones.

Los trabajos de reparación del camino de acceso consisten en el vertido de una capa de hormigón de 50 m. de longitud, ancho de 1m y 15cm de espesor, para evitar su rotura se armara mediante malla electrosoldada 15x15 x 8 mm diámetro y separadores de 7cm., así como se preverá de junta de dilatación de 2cm. cada 15 m. sellada con masilla elástica.

Los trabajos de reparación de la zona de espera de clientes consisten en una capa de hormigón de 15 cm de espesor y una superficie de 200 m²., para evitar su rotura se armara mediante malla electrosoldada 15x15 x 8 mm diámetro y separadores de 7cm., así como se preverá de junta de dilatación de 2cm. cada 15 m. sellada con masilla elástica.

4) Tipo de Hormigón

El hormigón a suministrar y que luego será puesto en obra, debe tener las siguientes características técnicas:

- Consistencia Blanda.
- Propiedades de los Áridos Gruesos, su coeficiente de Los Ángeles, según la UNE-EN-1097-2 no será superior a veintitrés (23).
- Relación Agua/Cemento: 0,50 (máxima)
- Mínimo contenido de cemento: 325 kg/m³
- Tamaño del árido aceptable 12-16-20 (cualquier tamaño anterior es válido)

Con los parámetros anteriores, el hormigón tendrá la siguiente nomenclatura:

HA-30/B/ (12-16-20)/IV+F

El ambiente F corresponde ambiente donde existen cloruros de origen diferente del medio marino, con heladas con ataques por sales fundentes.

Siempre es "aconsejable" un Aditivo "Ocluser de Aire" pero es preferible, dadas las Condiciones de Puesta en Obra, que sea el Suministrador el que proponga los aditivos a utilizar.

Además de lo anterior, el hormigón debe llevar fibra de polipropileno en una proporción de 1.2 Kg/m³, es decir 1200 gr por m³. Respecto a la Fibra, dado su carácter complementario a la malla electrosoldada de 15x15 x 8 mm diámetro, con barras de acero corrugado B 500 S, la cantidad por m³ puede ser menor, sin con ello se facilita la Dosificación y Puesta en Obra, pero siempre teniendo presente que la Resistencia la ha de dar el Hormigón sin Fibra. En el caso que el fabricante de la fibra indique cantidades menores por m³, se deberán respetar estas proporciones.

Por último, el hormigón, si es necesario por lejanía de la planta de producción deberá llevar retardante.

En el siguiente apartado, se indican una serie de mejoras, que no son obligatorias y que, en el caso de cumplirse algunas, podrán ser evaluadas, pero, como se dice, no son de obligado cumplimiento para los posibles licitadores.

Opcional – Mejoras, que se evaluarán en la puntuación.

1. Cercanía de la planta de hormigón a Sierra Nevada que pueda suministrar hormigones sin retardantes.
2. Inclusión de aditivos retardantes, si es necesario, al no cumplirse el apartado anterior.
3. Consideración de la clase de exposición E (erosión por cavitación).
4. Inclusión de aditivos hidrófugos.
5. Inclusión de fibra de vidrio.
6. Aportación de la documentación referida a los datos técnicos y origen del árido a utilizar.
7. Posibilidad de utilización de árido ofítico para pavimentación.

5) Medición y Precios

La superficie a hormigonar será aproximadamente 250 m², se facturará los realmente realizados.

Por tanto, el precio se proporcionará mediante m² de solera de hormigón terminada, que incluye su elaboración y transporte desde la planta a pie de obra, incluyéndose el precio por del vertido, extendido, vibrado, encofrado necesario y su tratamiento final, así como el picado del hormigón existente para solapar las armaduras y la aplicación de productos adecuados que funcionen como puente de unión entre hormigón viejo y nuevo en las uniones de los mismos. Además será necesaria la limpieza y preparación del terreno previamente.

A continuación, se recoge dicha tabla de precios.

PRECIOS DE PUESTA EN OBRA DE HORMIGÓN

HORMIGÓN	Precio unitario	Precio Total
m ³ Hormigón HA-30/B/(12-16-20)/IV+F		
m ² Malla electrosoldada 15x15x 8 mm de diámetro, barras de Acero Corrugado B 500 S		
M ² Trabajos previos de preparación y limpieza del terreno, encofrado, preparación de la losa existente y suministro y aplicación del puente de unión entre hormigones.		
M ² Colocación de mallazo con separadores de 7 cm y puesta en obra del hormigón.		

TOTAL PRESUPUESTO 8.500€ (EN EL PRESUPUESTO SE INCLUYEN GASTOS GENERALES Y BENEFICIO INDUSTRIAL, SE EXCLUYE EL IVA)

En el Anexo I del presente documento, se presentan varios planos, donde se indica la ubicación de la obra. Es recomendable que los ofertantes realicen una visita a la obra para ver las condiciones reales del trabajo a ejecutar.

6) Condiciones particulares:

- 1) La jornada empezará a las 8:00h de la mañana y finalizará a las 18:00 h (9 horas + 1 de comida) preferiblemente.
- 2) Antes del inicio de los trabajos, se realizará una programación con el personal que Cetursa Sierra Nevada designe a tal fin.
- 3) Se realizará una estimación de las jornadas necesarias para la realización del trabajo entre Cetursa Sierra Nevada y el adjudicatario del contrato. Los retrasos, tras el

replanteo, en el inicio de los suministros, deberán ser justificados fehacientemente por el responsable del contrato.

- 4) Los balizamientos, delimitaciones y señalizaciones de la obra correrán a cargo de Cetursa Sierra Nevada, quien acordará, si es necesario, con la autoridad ambiental el alcance de estos. La empresa adjudicataria se compromete a respetarlos y realizar los suministros y trabajos dentro de esta área.
- 5) Se debe presentar un seguro de RRCC en vigor que cubra todas las posibles incidencias en la ejecución de los trabajos, así como copia de los seguros individuales de cada máquina incluida en el concurso.
- 6) La no inclusión de alguna documentación exigida en el presente pliego (incluyendo la no utilización de los modelos incluidos como Anexos), dará lugar a la invalidez de la oferta presentada.
- 7) Si fuera necesario hacer estudio de seguridad y salud o cualquier trámite o documentación referente a la seguridad y salud en el trabajo, estos serán por cuenta la empresa adjudicataria.

7) Control de los trabajos y facturación

Para realizar el control de los trabajos, diariamente, el responsable de Cetursa Sierra Nevada encargado directo de los mismos (el Jefe de Departamento o a la persona sobre quien delegue este) firmará los albaranes correspondientes al suministro de hormigón y a las horas de maquinaria utilizadas para realizar los trabajos previamente acordados, quedándose una copia de estos. Los albaranes deben incluir el tipo de maquinaria, las horas de trabajo, el tipo o concepto de trabajo, el departamento al que se están realizando y el nombre y la firma de la persona responsable de Cetursa Sierra Nevada que los valida. No se admitirán albaranes a los cuales les falte algún tipo de la información previamente indicada.

Una vez finalizados los trabajos de la obra, los albaranes deberán estar debidamente firmados, y se cotejarán con los entregados al responsable de los trabajos de Cetursa Sierra Nevada. Una vez comprobado esto, desde el departamento de compras se enviarán pedidos formales al adjudicatario, dichos pedidos será el correspondientes a los albaranes de un mismo tipo o concepto de trabajo, para que se pueda realizar la facturación sin ningún problema. El pedido podrá contener todos los albaranes correspondientes al trabajo realizado (si ha

finalizado) o podrán ser varios albaranes si se decide una facturación con varias certificaciones, enviándose varias facturas parciales con el mismo objeto.

No se admitirán facturas sin el correspondiente número de pedido.

Para comprobar la calidad del hormigón, Cetursa Sierra Nevada S.A. realizará ensayos (probetas) con laboratorios homologados, los cuales podrán personarse en la planta de fabricación del adjudicatario para tomarlas. A su vez, se realizarán tomas en el lugar del vertido. En caso de que no se cumplan los parámetros acordados del tipo de hormigón suministrado, podrán tomarse las medidas oportunas.

CUMPLIMIENTO NORMATIVA MEDIOAMBIENTAL

Se deberá de respetar escrupulosamente la normativa del Parque Natural y Nacional de Sierra Nevada (P.O.R.N.) Se debe mantener el entorno natural intacto, fuera de lo que será la obra en sí, especial hincapié en no realizar vertidos ni dejar basuras en la zona de la obra y sus inmediaciones.

En el caso de que hubiera que utilizar contenedores de residuos, estos serán cerrados para guardar todos los materiales de derribo, desechos, papeles, trapos, etc. (al estar cerrados los contenedores se evita que su contenido pueda ser dispersado por el aire).

Los residuos contaminantes y/o reciclables (aceites, papeles, líquidos, etc.) se depositaran en los lugares específicos que CETURSA dispondrá a tal efecto en los límites de la estación.

Se tendrán en las cercanías de la obra elementos absorbentes de tipo industrial, para minimizar la eventual rotura de un manguito hidráulico de la maquinaria o fugas de carburante.