



**AMPLIACIÓN LICITACIÓN PÚBLICA N° 6/2013, “Nuevo puente sobre el arroyo Fraile Muerto y accesos en variante de trazado de Ruta 7”.**

**Fecha:** 01 de setiembre de 2017

## **1. OBJETO DE LA OBRA**

La obra se desarrolla en la Ruta 7 (departamento de Cerro Largo) en el pasaje por Fraile muerto.

Los trabajos a realizar consisten esencialmente en:

- Construcción de nuevo puente sobre el arroyo Fraile muerto.
- Construcción de 1930 metros de nuevo trazado de Ruta 7 incluyendo alcantarillas de caños de hormigón y de hormigón armado, cabezales de hormigón armado, alambrados y cordones de hormigón. .
- Mejoramiento del perfil altimétrico en 1160 metros del trazado actual, incluyendo mejoras en la sección transversal y la construcción de una alcantarilla nueva en la progresiva 0km607.
- Colocación de tratamiento bituminoso doble en calzada y tratamiento bituminoso simple en banquetas.

El plazo para la ejecución de estos trabajos es de 12 meses.

En la obra trabajarán, en el momento de mayor actividad aproximadamente 25 funcionarios.

## **2. ASPECTOS PRINCIPALES DE LA OBRA**

Los principales aspectos a considerar incluyen:

- Extracción de árboles y tocones
- Sección transversal
- Alcantarillas
- Corrección del drenaje
- Fabricación de agregados pétreos para tratamientos bituminosos y fabricación de hormigón (planta trituradora).
- Cantera/s de tosca para plataforma, base, sub base y banquina
- Colocación de hormigón
- Suministro, transporte y elaboración de emulsiones y diluidos asfálticos
- Campamento de obra
- Frente de obra

## **3. PROCEDIMIENTOS A UTILIZAR PARA EL MANEJO AMBIENTAL**

### **3.1 General**

Los residuos generados domésticos y especiales (ej. derrames, residuos diarios generados en el campamento y frente de obra) se recogen diariamente o se llevaran al campamento donde se disponen según lo establecido en el y lo indicado en el PR 7.5-02 - Gestión de residuos e IT 7.1-01 - Control de pérdidas de combustible, lubricantes. Los residuos especiales se acopian en el campamento en lugares identificados para tal fin y se los gestiona de acuerdo a lo indicado en el PR 7.5-02 - Gestión de residuos.

El suelo pasto extraído de la zona donde se ejecute terraplén o desmonte se deposita a los costados de las obras para cubrir los taludes una vez terminadas las obras de suelos.



El nivel ruido se mide mensualmente en los puestos de trabajo y a 5 m de las máquinas; se provee de protección auditiva a todo el personal que trabaje en lugares donde el nivel máximo de ruido llegue a 80 dB.

En los lugares donde se detecte emisión de material particulado sobre todo en tiempo seco, se dotara al personal de protección respiratoria contra material particulado.

Los árboles extraídos serán trasladados a deposito de la DNV y los tocones serán enterrados fuera de los límites de la obra en zona a definir entre con el Director de obra.

Se mide el nivel ruido en los puestos de trabajo y a 5 m de las máquinas y se provee de protección auditiva a todo el personal que trabaje en lugares donde el nivel máximo de ruido llegue a 80 dBA.

En los lugares donde se detecte emisión de material particulado sobre todo en tiempo seco, se dotara al personal de protección respiratoria contra material particulado.

### 3.2 Campamento

El campamento de la obra se encuentra ubicado en la ciudad de Fraile muerto en el departamento de Cerro largo. El mismo fue realizado según el plano presentado en la oferta y a lo establecido en el PR 6.3-01 - Implantación de obrador e incluye la ubicación de los distintos componentes del mismo.

Los posibles impactos ambientales que se generarán en el campamento son los indicados en el FC 7.1-01 - Identificación y clasificación de aspectos ambientales, que se adjunta.

#### 3.2.1 Servicios

**Agua potable.** El agua potable para el consumo del personal proviene de la red de OSE de la ciudad de Melo y es suministrado a las cuadrillas en el frente de obra en bidones de 25 litros.

**Saneamiento.** El campamento cuenta con un baño completo con un sistema de saneamiento estático mediante pozo impermeable y se dispone de baño químico en el frente de obra. ¿Hay baños en el predio de las plantas trituradora y asfáltica?

La gestión de los residuos generados en los baños químicos se realiza de acuerdo a lo indicado en el ítem 3.1.

### 3.3 Maquinaria, camiones y utilitarios

Se dispone de un listado de la maquinaria, plantas de producción de materiales, camiones y vehículos utilitarios disponibles a utilizar en obra. En cuanto se definan los camiones que se asignarán designarán a la obra se enviará la información sobre el estado del Sucta de cada uno.

En todos los lugares donde trabajen equipos, se procede al correcto mantenimiento de los mismos según el IT 6.3-01 - Mantenimiento máquinas y vehículos.

Los mismos son cubiertos con lona cuando transportan mezcla asfáltica a más de 50 km de distancia.

El abastecimiento de combustible se realiza se realizará en la estación de servicio local. El control del consumo de combustible se realiza según lo indicado en el IT 7.5-01 - Control de combustible.

El lavado de maquinaria se realiza según lo indicado en el IT 7.1-03 - Control de lavado de maquinaria y vehículos.

### 3.4 Cantera de tosca y roca para triturar

Para la utilización de canteras de tosca y roca para triturar con destino a obras públicas se realizan previo a su utilización los siguientes trámites:



- 1) Inscripción de las canteras en el registro que al efecto lleva el MTOP
- 2) Obtención de las Autorizaciones ambientales previas (AAP) correspondientes por parte de DINAMA

Los áridos se obtendrán por explotación de canteras de roca mediante el uso de explosivos, el cual será realizado por personal capacitado como Oficial barrenista por el SMA. Cuando se defina el contrato con la cantera se cumplirán las disposiciones fijadas por DINAMA al emitir su AAP y se entregarán copias de los documentos correspondientes a permisos y controles.

Se retirará y acopiara el recubrimiento de tapiz vegetal, para su reposición una vez abandonada la cantera.

El terreno explotado se regularizará debidamente previo a la reposición de tapiz vegetal, retirándose todos los residuos generados en el trabajo, los cuales serán dispuestos, según su tipo, según lo establecido el instructivo IT 7.1-04 - Control de residuos y disposición final.

Los impactos ambientales que se pueden generar en el laboreo de cantera de tosca o roca y las medidas a tomar para eliminar o mitigar los mismos se encuentran en el documento FC 7.1-01 - Identificación y clasificación de aspectos ambientales que se adjunta.

### 3.5 Planta trituradora

Se utilizará la planta trituradora marca NORDBERG UB 0806.

La planta opera con motores eléctricos; la energía necesaria se obtiene de UTE cuando ello es posible o por medio de un grupo generador diesel eléctrico trifásico de 150 kVA de potencia máxima.

Los impactos ambientales que se pueden generar y sus medidas de mitigación están indicados en el FC 7.1-01 - Identificación y clasificación de aspectos ambientales que se adjunta.

### 3.6 Obras de suelos y tratamiento bituminoso

#### 3.6.1 Bases para pavimentos

Según los trabajos indicados, la secuencia de ejecución de los mismos es la que sigue:

Ejecución de capas de sub base y base de tosca, que trae como consecuencia, generación de residuos de tipo doméstico y de tipo especial, ruido y emisión de material particulado, emisiones al aire de gases contaminantes y COV; proveniente de la actividad del equipo.

Los impactos ambientales identificados se encuentran en el documento FC 7.1-01 - Identificación y clasificación de aspectos ambientales que se adjunta.

El material sobrante al final de jornada, se recoge y se lleva al campamento, donde se deposita en el mismo acopio que la mezcla sobrante de planta.

#### 3.6.2 Tratamientos bituminosos superficiales

Los asfaltos diluidos a emplear serán de curado medio (MC) y curado rápido (RC). Estos diluidos asfálticos están constituidos en un porcentaje del orden del 40% en peso de solventes orgánicos volátiles.

Para poder utilizar el MC-70, se debe calentar este material a temperaturas del orden de 65 a 70 ° C, para lo cual los camiones regadores de asfalto disponen de 1 o 2 ductos de fuego que son calentados por quemadores accionados por querosene o supergas.

Los impactos ambientales identificados se encuentran en el documento FC 7.1-01 - Identificación y clasificación de aspectos ambientales que se adjunta.

Los residuos de mezcla asfáltica (pequeña cantidad de gravilla envuelta en asfalto) generados por rastrillado o taloneado de bordes, se dejarán en la banquina y serán incorporados a la capa de tosca de CBR >70 que se colocara para llevar el nivel de banquina a pavimento terminado.



El material sobrante al final de jornada, se recoge y se lleva al campamento, donde se deposita en el mismo acopio que la mezcla sobrante de planta.

### **3.7 Provisión de arena**

No está definido aún si se realizarán tareas de extracción de arena. Dicho material sería adquirido, en principio, a proveedores locales debidamente autorizados a extraer y vender arena. En caso de producirse la explotación de algún yacimiento por parte de la empresa se anexará el plan correspondiente.

### **3.8 Hormigón**

El hormigón se fabricará en campamento en camión mixer. Para ello se realizarán acopios de agregados en el campamento o en obra.

Los agregados sobrantes en obra se llevarán al campamento y se colocarán en los acopios de agregados allí dispuestos.

El lavado de los elementos para la fabricación y colocación de hormigón se hará como se indica en el IT 7.1-03 - Control de lavado de maquinaria y vehículos.

### **3.9 Campamento**

El campamento de la obra se realizará según el plano presentado en la oferta y lo indicado en el PR 6.3-01 - Implantación de obrador.

Los posibles impactos ambientales que se generarán en el campamento son los indicados en el FC 7.1-01 - Identificación y clasificación de aspectos ambientales, que se adjunta.

### **3.10 Planes de contingencia**

En caso de producirse alguna contingencia se procederá según lo establecido en el procedimiento PR 8.3-02 - Preparación y respuesta ante emergencias e instructivo IT 8.3-01- Plan de contingencias.

En caso de producirse accidentes, se realizará la investigación correspondiente para determinar sus causas y establecer las medidas necesarias para evitar su repetición.

Posteriormente se realizará un seguimiento para verificar la adecuada implementación y mantenimiento de las medidas dispuestas.

Si alguna contingencia ocasionara lesiones a funcionarios se realizará lo establecido en la Ley 16074 y la reglamentación vigente correspondiente.