

## ***Plan de Restauración Ambiental***

### **Obra: Ruta 30, Ampliación de Obra**

#### **Empresa Ramón C. Alvarez S.A.**

#### **D) Identificación y Descripción del Proyecto**

El tramo objeto de esta obra se encuentra en el departamento de Artigas extendiéndose por aproximadamente veintiseis kilómetros, desde la progresiva 192k000 hasta la progresiva 172k900.

La obra consta básicamente de ensanche de firme en toda su extensión, bacheo de firme existente, construcción de nueva base con material estabilizado granulométricamente, y tratamiento bituminoso doble en la calzada y simple en las banquetas.

En forma resumida los trabajos a realizar son los siguientes:

- Ensanche de firme en todo el tramo con la construcción de dientes laterales en determinados lugares.
- Bacheo de calzada existente de acuerdo al estado de la misma con tosca basáltica
- Construcción de base con material estabilizado granulométricamente, con material proveniente de la mezcla de trituración de basalto sano con finos de basalto descompuesto, en un espesor total de 20 cm.
- Ejecución de tratamiento bituminoso doble en calzada y simple en banquetas.

## **II) Campamento**

El obrador se ubicará sobre la ruta 30, en la progresiva 176k000 de esta ruta, en el mismo predio en que se explotará la cantera de basalto y se instalará la Planta Trituradora de Materiales.

El mismo se puede dividir en las siguientes zonas: Oficina de Obra, Depósito y Aprovechamiento de Combustible, Depósito de Herramientas y Repuestos, Taller de Mecánica Ligera, Playa de Estacionamiento para Camiones y Equipo Vial en General, Comedor para Personal, Baños para Personal.

### Manejo de Efluentes Domésticos

Los efluentes domésticos serán vertidos en un pozo séptico construido de acuerdo a la normativa vigente para zonas rurales.

### Manejo de Residuos Sólidos

Los residuos que se generan en el campamento provienen básicamente del taller, y los residuos típicamente domésticos.

Estos últimos serán depositados en un área delimitada y acondicionada a tal fin y posteriormente serán enterrados.

Los residuos de taller se almacenarán en recipientes para comercializarse como chatarra cuando sea posible.

### Manejo de Combustibles

El tanque de Depósito de Combustibles (Gas Oil), es de 12.000 lts y se instalará de forma de poder ser revisado periódicamente para detectar fallas o pérdidas de líquidos.

Se realizó el tendido de material basáltico en la zona de aprovisionamiento de forma de que el tránsito circule adecuadamente y de que dicho material por sus características físicas absorba posibles derrames de combustibles y funcione como barrera para el suelo natural preexistente.

Cuando sea necesario se removerá el material que presente signos de derramamiento de combustibles.

### Mantenimiento de Equipos

El mantenimiento de los equipos se realizará en el campamento en el área de talleres; realizándose reparaciones menores, cambios de aceites y fluidos en general.

Esta área se recubrirá con material basáltico para prever que dicho material actúe como barrera en casos de derrames de aceite.

El aceite descartado será almacenado y reciclado como combustible, mezclándolo con fueloil para las plantas asfálticas de otras obras de la empresa.

### **III) Extracciones**

#### Cantera de Basalto

La cantera de basalto se encuentra ubicada en la 3ª Sección Judicial del Departamento de Artigas, en el Padrón N° 1531, sobre la ruta 30.

El área que se afectará para extracción de material es de 2Hás 4000m<sup>2</sup>.

Se ha presentado ante el Ministerio de Vivienda Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, la documentación requerida para la Autorización Ambiental Previa, habiéndose dictado por parte del Ministro correspondiente, la resolución 29/2009 de fecha 12 de enero de 2009, concediéndose dicha autorización a Ramón C. Alvarez S.A. para la extracción del material basáltico para la obra a ejecutarse.

Se ha presentado, con fecha 17 de diciembre de 2008, la documentación requerida por la Dirección Nacional de Vialidad para incluir la cantera en el Inventario de Canteras de Obras Públicas que administra dicha Dirección Nacional.

El transporte de material a la obra se realizará mediante camiones, que circularán exclusivamente por la ruta 30 dentro del tramo en obra.

Se circulará por la ruta mencionada a velocidad segura y se realizará el mantenimiento del mismo de forma de asegurar un estado aceptable de conservación.

Luego de finalizada la fase de extracción, se prevé para realizar el abandono de la cantera realizar el acondicionamiento de los taludes para no facilitar las erosiones, y asegurar el normal escurrimiento de las aguas.

Se prevé además tender el material de destape de la cantera de forma de favorecer la formación de tapiz vegetal.

#### **IV) Plantas de Producción de Materiales, Trituradora de Piedra**

La Trituradora de Piedra se instalará como ya se mencionó en el mismo predio de la cantera de basalto.

La capacidad de este equipo es de 30 m<sup>3</sup>/h, y las medidas de mitigación de las emisiones de polvo se implementarán de acuerdo a la distancia existente al Centro Poblado más cercano, que por ser una zona típicamente rural se encuentra a más de 15 km.

Dado que la Planta es de fácil instalación y de mediano porte, se prevé no realizar prácticamente movimiento de suelos ni remoción de vegetación.

En el numeral II) se estableció como se realizará el manejo de los combustibles que se utilizarán en la obra en general y en esta planta en particular.

## **V) Faja**

Como ya se describió, las obras se realizarán sobre el trazado existente, no existiendo por tanto acciones de importancia en la faja de dominio público.

Se realizará la construcción, profundización o perfilado de cunetas cuando sea necesario para promover un correcto escurrimiento de las aguas, evitando erosiones y empozamiento de las aguas.

Se regularizará la superficie evitando la formación de montículos o pozos que puedan afectar la seguridad en caso de accidentes de tránsito y permitiendo una correcta realización del mantenimiento.

Se perfilarán los taludes en los que se incorpore material de depósito, y se tomarán medidas para promover la regeneración de vegetación.

De acuerdo a lo establecido en el contrato se realizará el corte de pasto en la faja, no utilizándose ningún tipo de sustancia química tóxica o nociva.

Se realizará también la limpieza de las alcantarillas y de sus cauces de forma de asegurar un normal escurrimiento de las aguas.

Ing. Marcello Faguaga  
Ramón C. Alvarez S.A.

Montevideo, julio de 2009.

Masoller, 2 de julio de 2009.

Sr. Director de Obra

Ing. José Luis Perez

Ref. Obra Ruta: “Ampliación de la Obra 30 Tramo: km 192.000 – Masoller.”

De acuerdo a lo establecido en el Pliego de Condiciones de la obra de referencia, se adjunta Plan de Restauración Ambiental de dicha obra.

Sin otro particular saluda atte.

Ing. Marcello Faguaga  
Por Ramón C. Alvarez S.A.