



LICITACIÓN PÚBLICA M/42 Ampliación del “Mantenimiento por niveles de servicio, ruta 3 tramo 354km800 (ruta 24) - ramal acceso represa de Salto grande”.

Fecha: 17 de mayo de 2018

1. OBJETO DE LA OBRA

La obra consiste rehabilitación de pavimentos, calzada y banquina, ejecución de rotondas y en la gestión y conservación de los pavimentos, obras de arte, señalización y faja de dominio público por niveles de servicio en tramos de la ruta 3 entre la ruta 24 (km 354,800) y el ramal de acceso a la represa de Salto grande.

Los trabajos de rehabilitación de pavimentos a realizar consisten esencialmente en:

- Tramo 4 (km 403,95- km 433,225): rehabilitación de calzada y banquina;
- Tramo 5 (km 433,225-km 444,650): recapado y ejecución de banquina;
- Tramo 13 (km 374-km 381, Ramal a Pte. Internacional): recuperación de banquetas, ejecución de playa de estacionamiento para camiones, rehabilitación de cantero central, recapado parcial, colocación de defensas metálicas;
- Tramo 8 (km 476,150- km 477,900): fresado y reposición de carpeta asfáltica;
- Tramo 9: (km 477,900-km 483,800): fresado y reposición de carpeta asfáltica;
- Tramo 7 (km 462,600-km 476,150): recuperación de banquetas de tratamiento asfáltico;
- Tramo 11 (km 490-km 494,200): recuperación de banquetas de carpeta asfáltica;
- Ejecución de rotonda de Ruta 3 y 26;
- Ejecución de rotonda de Ruta 3 y Termas del Arapey;
- Ejecución de rotonda de Ruta 3 y Naciones Unidas (Paysandú);
- Ejecución de rotonda de Ruta 3 y Av. Wilson Ferreira Aldunate (Paysandú);
- Repavimentación de rotonda Ruta 3 y Ramal a Represa de Salto Grande;
- Construcción de senda de desaceleración en Balanza San Manuel en pavimento de hormigón;

Los trabajos de mantenimiento consisten en las siguientes tareas:

- reacondicionamiento de pavimentos;
- bacheo en calzada y banquina;
- sellado de fisuras por puenteo;
- conservación de calzada y banquina;
- alcantarillas de caños de hormigón armado;
- colocación de defensas metálicas;
- refugios peatonales;
- señalización horizontal y vertical;
- corte de pasto y recolección de residuos de faja de dominio público.

El plazo para la ejecución de estos trabajos es de 24 meses y el mantenimiento por NS de 36 meses.

En la obra trabajarán, en el momento de mayor actividad aproximadamente 40 funcionarios.

2. ASPECTOS PRINCIPALES DE LA OBRA

Como en toda obra vial de rehabilitación y mantenimiento se deben considerar:



- campamento de obra, servicios y maquinaria;
- fabricación y colocación de mezcla asfáltica (planta asfáltica, tren de colocación);
- provisión de arena silíceo para mezcla asfáltica;
- cantera/s de tosca para base, sub base y banquina;
- fabricación de hormigón;
- frente de obra.

3. PROCEDIMIENTOS A UTILIZAR PARA EL MANEJO AMBIENTAL

3.1 General

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.

Se lleva un control del consumo de combustible según lo indicado en IT 7.5-01 - Control de Combustible.

Los residuos domésticos generados en el campamento y frente de obra se recogen diariamente o se llevaran al campamento donde se disponen según lo establecido en 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 85 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.

3.2 Campamento

El campamento de la obra se encuentra ubicado sobre camino rural, a 800 m de Ruta N°3, km 477.100 lado a +, padrón N° 10.069 de la 4ª sección catastral del departamento de Paysandú. 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 Salto 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 baños químicos en el frente de obra.

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 a utilizar en obra.



Los mismos son mantenidos de acuerdo a lo establecido en el IT 6.3-01 - Mantenimiento máquinas y vehículos y cubiertos con lona cuando transportan mezcla asfáltica a más de 50 km de distancia.

El abastecimiento de combustible se realizara en el campamento de obra y eventualmente 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 piedra

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

- 1) Inscripción de la cantera en el registro que al efecto lleva el MTOP
- 2) Obtención de la Autorización ambiental previa (AAP) correspondiente de parte de DINAMA

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

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 TEREX PEGSON XR 400. La misma 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 Planta asfáltica y grupo de colocación

La planta asfáltica a instalar es de origen brasileño, marca CIBER, modelo UACF 17 P-2 de tipo continuo, con una capacidad media de producción del orden de 100 toneladas de mezcla asfáltica por hora de trabajo. La planta consta de secciones principales a saber:

- Unidad de silos de alimentación en frío, con dosaje controlado manualmente por apertura controlada de la abertura de salida del material en la parte inferior del silo.
- Los agregados son llevados de los acopios a los silos por medio de una pala cargadora frontal sobre neumáticos.
- Tambor secador.
- Unidad mezcladora de agregados y asfalto por dos conjuntos de paletas contra rotatorias, con compuerta inferior para descarga de la mezcla preparada al camión.
- Unidad de almacenado y calentado de asfalto.
- Unidad de recuperación de finos para que la emisión al aire de material particulado se reduzca al mínimo posible. Se trata de un sistema por ciclón que recupera el polvo y lo reenvía al elevador de agregados calientes.
- Módulo de control de la planta, donde trabaja el operador de la misma.

La planta asfáltica se acciona por 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.



El sistema de secado y calentado de agregados en el tambor secador se basa en un quemador de fuel oil pesado; y la caldera de calentamiento del aceite que a su vez calienta el asfalto se acciona por un quemador que consume gas oil.

El grupo de colocación de mezcla asfáltica, está compuesto por una maquina extendedora y pre compactadora, un rodillo tándem liso vibratorio, y un rodillo neumático de presión de ruedas variable.

La producción de mezcla asfáltica se registra en los formularios FC 7.5-30 - Parte Diario Consumos Planta Asfáltica, FC 7.5-19 - Parte Mensual Planta Asfáltica y FC 7.5-08 - Parte Diario Obra.

Los impactos ambientales identificados que se producirán por la instalación y operación de la planta asfáltica y el grupo de colocación se encuentran en el documento FC 7.1-01 - Identificación y clasificación de aspectos ambientales que se adjunta.

3.7 Imprimaciones, obras de suelos y mezcla asfáltica

3.7.1 Obras de suelos y mezcla asfáltica

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

- a) Construcción de pavimento de carpeta asfáltica en caliente, que trae como impactos ambientales asociados generación de residuos de tipo doméstico y de tipo especial, ruido y emisión de material particulado, emisiones al aire de gases contaminantes y COV provenientes de la actividad de los equipos.
- b) Construcción de banquetas de tratamiento bituminoso, con emulsiones asfálticas de rotura rápida, que trae como impactos ambientales asociados generación de residuos de tipo doméstico y de tipo especial, ruido y emisión de material particulado, emisiones al aire de gases contaminantes y COV provenientes 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.

Los residuos de mezcla asfáltica (pequeña cantidad de gravilla envuelta en asfalto) generados por rastreado o taloneado de bordes, se dejarán en la banquina y serán incorporados a la capa de tosca de CBR 80% 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.

3.8 Provisión de arena

La arena es adquirida 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.

3.9 Hormigón

El hormigón se fabricara en campamento o en obra mediante hormigonera. Para ello se realizaran 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.



3.10 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 y el IT 8.3-01 - Plan de contingencias indicado en el mismo.

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 16.074 y la reglamentación vigente correspondiente.