

Índice

1	Descripción de la obra.....	2
2	Plan de Trabajo - Mantenimiento del transito.....	2
3	Obras.....	3
4	Especificaciones de los materiales.....	6

1 Descripción de la obra

La obra a licitar comprende las tareas de mantenimiento de la Ruta 6 entre las progresivas 195k600 y 200k900 y consiste en escarificado, conformado y compactado del pavimento existente, ejecución de base estabilizada con cemento en zonas inundables, bacheo de firme, conformado y compactado y su correspondiente pavimentación con tratamiento bituminoso simple o doble, y aquellas tareas tendientes a preservar mediante un mantenimiento adecuado y oportuno una transitabilidad satisfactoria para los usuarios.

2 Mantenimiento del tránsito y señalización de obra

El Contratista deberá realizar las tareas emergentes de estos recaudos, por tramos, de modo de permitir procedimientos constructivos correctos y disminuir en lo posible las molestias al tránsito, manteniendo libre de pozos, todo el tramo contratado, desde la firma del acta de inicio de las obras hasta la recepción de la misma.

La zona de la obra deberá estar debidamente señalizada a partir del Acta de Replanteo del Contrato hasta finalizar el mismo.

Las Señales serán totalmente reflectivas clase 2 y se confeccionarán de acuerdo a lo establecido en la Norma Uruguaya de Señalización de Obra, Especificaciones del Equipamiento para la Seguridad Vial, Láminas Tipo DNV e indicaciones de la Dirección del Contrato.

Además de las señales el contratista en cada frente de obra deberá contar con al menos un banderillero, si la zona de obra lo amerita el Director de Obra podrá solicitar incrementar el numero de banderilleros, sin que represente esto ningún tipo de pago específico.

Para el cumplimiento de lo antedicho colocará y mantendrá la señalización de obra, tomando las providencias que sean necesarias, de acuerdo a lo establecido en la Norma Uruguaya de Señalización de Obra, Especificaciones del Equipamiento para la Seguridad Vial, Láminas Tipo DNV e indicaciones de la Dirección del Contrato.

Los elementos adicionales de delineación (balizas, tanques, etc.) estarán en acuerdo a establecido en las Normas UNIT 1114:2007 y 1115:2007

Ante incumplimientos se impartirá una orden de servicio intimando la solución en un plazo inferior a las 24 horas; superado dicho plazo se aplicarán las multas establecidas para el incumplimiento de una orden de servicio.

3 Obras

- Corrección de drenajes.
- Bacheo del pavimento existente.
- Escarificado, conformado y compactado del pavimento existente
- Ejecución de tratamiento bituminoso simple
- Ejecución de tratamiento bituminoso doble

3.1 Corrección de drenajes

Profundización de cunetas

Las obras de corrección del drenaje consisten en la profundización de las cunetas existentes y en la limpieza de las alcantarillas existentes en el tramo objeto de esta licitación. Con ellas se procura lograr un rápido escurrimiento superficial de las aguas de lluvia y un descenso del nivel freático, alejándolo de la superficie del pavimento.

El Contratista deberá profundizar las cunetas en los lugares indicados por el Director de Obra. Salvo indicación especial, la diferencia de cotas entre el eje del pavimento existente y el fondo de la cuneta en la misma progresiva será como mínimo de 1,20 m, con la única excepción de los inicios de cunetas en acordamientos convexos, en donde la profundidad mínima de cunetas será de 1,0 m, medida desde la cota en el eje del pavimento actual.

El pago de todas estas tareas se considera prorrateado en los demás rubros de la obra

3.2 Bacheo del firme granular existente

Cuando el Director de Obra considere que el material granular y/o la subrasante existente es inadecuado, ordenará su remoción y sustitución por material que cumpla con lo especificado para el material granular $\text{CBR} \geq 60\%$. La compactación debe alcanzar el 98% del PUSM para los 0,15 m superiores y el 97% para el resto. Una vez terminada la compactación del material granular este deberá tener el mismo nivel que la base granular actual.

La etapa de bacheo se ajustará al plan de avance en tramos por media calzada.

Todas aquellas zonas donde existan hundimientos, o que tengan movimientos relativos durante una prueba de carga con camión del tipo C11 con un peso en el eje trasero de 10 toneladas y una presión de inflado de 108 psi, serán bacheadas.

El Director de Obra delimitará las zonas a bachear con lados rectos, paralelos y perpendiculares al eje de la calzada.

El Director de la obra podrá, incorporar la adición cemento portland para estabilizar la base, en casos que se requiera.

Se limpiará y regularizará la faja lateral en la zona de bacheo la que deberá quedar libre de montículos, malezas y cualquier tipo de material.

Todos estos trabajos (incluido la excavación, transporte y depósito del material removido así como los trabajos y materiales necesarios para realizar la tarea) se pagarán a los precios establecidos para los rubros:

- | | |
|------------|---|
| 135 | <i>Material granular para bacheo previo (con transporte) (m3).</i> |
| 94 | <i>Cemento Portland para base estabilizada (Ton).</i> |

El rubro 135 se pagará de acuerdo al metraje geométrico indicado del bache y aprobado por el Director de Obra.

3.3 Escarificado, conformación y compactación de capa de base

En los lugares que la Dirección de Obra indique se ejecutara el escarificado, conformado y compactado del pavimento existente.

Una vez aprobadas las tareas de bacheo, se procederá a escarificar el tratamiento bituminoso existente, el cual se realizará en una profundidad no menor a los 0,10 m, de manera de dejarlo en trozos no superiores a 0,05 m de dimensión máxima, por lo que el Contratista eliminara o triturará todo elemento de mayor tamaño.

A juicio de la Inspección de Obra, para obtener, una vez compactado, un espesor igual al existente o en las zonas de curvas donde se necesite rectificar pendientes o en deformaciones importantes se incorporará previo a la escarificación, el material de aporte necesario. Este material escarificado se reciclará incorporándole y mezclándolo en forma homogénea con material granular de aporte que cumpla con lo especificado para el material granular $CBR \geq 60\%$.

La aprobación de este trabajo estará sujeta a una prueba de carga con camión del tipo C11 con un peso en el eje trasero de 10 ton y una presión de inflado de 120 psi.

La base acondicionada recibirá inmediatamente un tratamiento bituminoso de imprimación en todo el ancho como protección, abonándose como rubro 111 y 2136, ver capítulo 3.4.

Todos estos trabajos así como los materiales necesarios para realizar la tarea se pagarán a los precios establecidos en el rubro:

- | | |
|------------|---|
| 25 | <i>Escarificado, conformación y compactación de capa de base (m2).</i> |
| 131 | <i>Base granular $CBR > 60$ (con transporte) (m3).</i> |

El rubro 25 se pagará dentro del ancho actual del pavimento existente.

Estos trabajos podrán ser ejecutados mediante el uso de un equipo de reciclado en sitio.

La máquina recicladora estará conformada por un equipo automotriz con un rotor de uno o varios ejes horizontales de paletas o picas situadas dentro de una carcasa o cámara de mezclado en la que se pueda inyectar agua.

El equipo deberá garantizar la disgregación del pavimento hasta la profundidad especificada, realizando una mezcla uniforme de forma tal que deje trozos no superiores a 0,05 m de dimensión máxima, para lo que se realizarán el número de pasadas necesarias. El equipo deberá encontrarse en perfecto estado de funcionamiento para lo que se comprobará que el material producto sea homogéneo en todo el ancho del equipo.

Esta variante se pagará a los precios establecidos en el rubro 182 en lugar del rubro 25 manteniéndose igual metraje par ambos rubros:

182 *Reciclado superficial de pavimentos (m2).*

Tramo de prueba:

Antes de iniciarse la puesta en obra del reciclado superficial será perceptiva la realización del correspondiente tramo de prueba, para comprobar la forma de actuación del equipo, en especial la velocidad de avance para garantizar la disgregación adecuada.

El tramo de prueba tendrá una longitud aproximada a los 200m.

La Dirección de Obra determinará si es aceptable su realización como parte de la obra en construcción, en caso contrario no será objeto de pago alguno.

No se podrá proceder a la producción sin que la Dirección de Obra haya autorizado el inicio, en las condiciones aceptadas después del tramo de prueba.

3.4 Tratamientos Bituminosos

Una vez terminadas y aprobadas las áreas bacheadas se ejecutará un tratamiento bituminoso simple que las cubra en toda su extensión.

El Director de Obra podrá autorizar el uso de emulsiones asfálticas en la ejecución de los riegos bituminosos de imprimación. Dicha emulsión deberá ser apta para cumplir con los fines descritos. Esta autorización también podrá ser revocada a juicio del Director de Obra.

Estará a cargo del Contratista proponer, dentro de los límites que fije la Sección V del PV las cantidades del agregado pétreo. Esta dosificación deberá ser aprobada por la Inspección que podrá exigir la realización de una sección de prueba para ajustarla. Una vez aprobada la misma no podrá modificarse sin autorización escrita de la Inspección.

En las ejecuciones de los riegos bituminosos se prestará muy especial atención a la adherencia a la superficie de los mismos, a las dosificaciones utilizadas, a la época del año que se ejecuten y a la viscosidad del asfalto base de las mismas, de manera de evitar inconvenientes de exudaciones

Los trabajos y los materiales necesarios se pagarán a los precios unitarios establecidos en los siguientes rubros:

- 111 *Ejecución de tratamiento bituminoso de imprimación (m2).***
- 112 *Ejecución de tratamiento bituminoso simple (m2).***
- 113 *Ejecución de tratamiento bituminoso doble (m2).***
- 211 *Agregados pétreos gruesos y medianos para tratamientos (m3).***
- 2136 *Suministro, transporte y elaboración de diluidos asfálticos (m3).***

2138 Suministro, transporte y elaboración de emulsiones asfálticas modificado (m3).

4 Especificaciones de los materiales a suministrar por el contratista

4.1 Material Granular

El material a utilizar será suministrado por el Contratista y deberá cumplir con las ETCM, el Capítulo A Sección IV del PV y las siguientes especificaciones sustitutivas:

- $\text{CBR} \geq 60\%$ para el 100% del PUSM
- Expansión menor del 0,3%.
El ensayo CBR y la expansión se realizarán con una sobrecarga de 4.500 g.
- Equivalente de arena ≥ 35 .
- $\text{IP} < 6$
- $\text{LL} < 25$

El material se compactará uniformemente a una densidad de compactación mínima del 98% del PUSM obtenida en el ensayo UY S-17

4.2 Materiales asfálticos y agregados pétreos para tratamiento bituminoso

Las especificaciones técnicas de los materiales asfálticos y agregados pétreos, serán las establecidas en el PV, con las modificaciones establecidas en las “Especificaciones Técnicas Complementarias y/o Modificativas del Pliego de Condiciones para la Construcción de Puentes y Carreteras de la Dirección Nacional de Vialidad” vigente a agosto del 2003.

Los agregados pétreos para los tratamientos bituminosos serán previamente lavados para mejorar la calidad de adherencia del material, prestándose especial atención, para su aprobación, en el índice de chatura.