

“Ruta 26: Tramos entre Km 65 – Km162”

INDICE

1	OBJETO DE LA LICITACION.	1
2	PLAN DE TRABAJO – MANTENIMIENTO DEL TRANSITO	1
3	REPLANTEO PREVIO AL COMIENZO DE LAS OBRAS	1
4	SECCION TRANSVERSAL.....	1
5	TRABAJOS DE CARRETERA	1
5.1	Corrección del drenaje.....	1
5.2	Alcantarillas.....	2
5.3	Bacheo del pavimento existente.....	2
5.4	Capa de base.....	3
5.5	Tratamientos bituminosos.....	3
5.6	Empalmes con caminos.....	4
5.7	Transición a los puentes	4
5.8	Limpieza de faja y recubrimiento con suelo pasto	4
7.	ESPECIFICACIONES DE LOS MATERIALES	4
7.1	Bacheo de base existente	4
7.2	Capa de base.....	4
7.3	Piedra para relleno de socavaciones en alcantarillas.....	5
7.4	Señalización horizontal y vertical.....	5
7.5	Figura 1	6
7.6	Figura 2.....	7
9	Cuadro de metrajes	8

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

1 Objeto de la licitación

La obra a licitar se desarrolla en la Ruta 26 (Departamento de Paysandú) en los tramos:

- 65km000 a 70km000
- 113km000 a 118km000
- 141km000 a 162km000

Los trabajos a realizar consisten esencialmente en:

- corrección del drenaje.
- bacheo del pavimento existente.
- recargo con material estabilizado granulométricamente.
- colocación de tratamiento bituminoso doble en calzada y tratamiento bituminoso simple en banquetas.

2 Plan de trabajo –Mantenimiento del tránsito

El Contratista propondrá al Director de Obra un plan de trabajo con su señalización de obra que atienda a un avance por tramos de modo de permitir procedimientos constructivos correctos y disminuir en lo posible las molestias al tránsito, rigiéndose por lo establecido 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" vigentes a agosto de 2003. (en adelante, estas especificaciones se indicarán como ETCM).

3 Replanteo previo al comienzo de las obras

Previamente al comienzo de las obras se definirá y replanteará el eje existente colocando mojones de referencia para permitir su restitución una vez comenzadas las obras. Se nivelará el eje y se tomarán perfiles transversales cada 25 m. Esto permitirá al Director de Obra indicar las cotas de pavimento terminado y controlar las pendientes transversales y los metrajes en los distintos rubros.

4 Sección transversal

La sección transversal proyectada se adjunta en el presente pliego (figura 1) y consiste en una calzada de 7,20 m y banquetas de 1,2m. .

5 Trabajos de carretera

Donde corresponde y de acuerdo con el orden señalado a continuación se realizarán los siguientes trabajos:

5.1 Corrección del drenaje

Las obras de corrección del drenaje consisten en la profundización de las cunetas existentes y en la limpieza de las alcantarillas existentes. Con ello se procura lograr un rápido escurrimiento superficial de las aguas pluviales 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 1,00 m, con la única excepción de los inicios de cunetas en acordamientos convexos, en donde la profundidad mínima de cunetas será de 0,70 m, medida desde la cota en el eje del pavimento actual. Se asegurará que la pendiente longitudinal mínima no sea inferior a 0,5%. Se llama particularmente la atención sobre la existencia de desmontes en roca, en los cuales se deberá corregir la cuneta.

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

5.2 Alcantarillas

Las alcantarillas deberán limpiarse y desobstruirse, los cauces se rectificarán y limpiarán, se rellenarán las erosiones tanto a la entrada como a la salida de la alcantarilla con bloques de piedra y se repararán los defectos de las alcantarillas (armaduras expuestas, fisuraciones y descascamientos).

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

5.3 Bacheo del pavimento existente

Las obras de reacondicionamiento del pavimento se ajustarán al plan de avance en tramos por media calzada, a menos que el tránsito se pueda desviar confortablemente por una vía sustitutiva, lo que debería ser aprobado por la Dirección de Obra y el Departamento de Seguridad en el tránsito y comenzarán luego de terminados los trabajos de profundización de cunetas, procurando que no existan tramos de más de 2 km con perturbaciones al tránsito. Todas aquellas zonas donde existan hundimientos, hallan indicios de fuga de finos o que tenga movimientos relativos durante una prueba de carga con camión del tipo C11 con un peso en el eje trasero de 13 toneladas y una presión de inflado de 120 psi, serán bacheadas.

El Director de Obra delimitará las zonas a bachear con lados rectos, paralelos y perpendiculares al eje de la calzada. Cuando existan evidencias de que la falla se originó por un mal comportamiento de la banquina (drenaje insuficiente, falta de confinamiento, etc.), la zona a bachear incluirá a la misma. El material removido será sustituido por material que cumpla con lo especificado para capa de base. La compactación debe alcanzar el 97% del PUSM. Una vez terminada la compactación del material este deberá tener el mismo nivel que la base granular actual.

El material retirado será depositado y enterrado fuera de los límites de la faja en un lugar propuesto por el Contratista y aprobado por el Director de Obra.

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 en los rubros:

552 Material estabilizado granulométricamente para bacheo (m3).

El rubro 552 se pagará de acuerdo al metraje geométrico indicado del bache y aprobado por el Director de Obra.

Los costos correspondientes a los eventuales desvíos de tránsito no serán objeto de pago por separado.

5.4 Capa de base

Antes de realizar el recargo se deberá escarificar el tratamiento bituminoso existente con motoniveladora para asegurar la trabazón entre capas existentes y del recargo y regularizar la pendiente transversal de la plataforma. Se fragmentarán los pedazos en tamaños pequeños (menores de 0,05 m) por ejemplo mediante el empleo de compactador de rodillo pata de cabra; se mezclarán con la tosca de la base existente y se perfilará y compactará la plataforma con la pendiente transversal de acuerdo al proyecto. Estas tareas se realizarán sin pérdida del espesor del pavimento existente.

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 13 ton y una presión de inflado de 120 psi.

Luego se procederá a construir la capa de base con material estabilizado granulométricamente con un espesor de 0.20m compactado. El material a utilizar en la capa de base deberá cumplir con lo especificado para el material estabilizado granulométricamente con $CBR \geq 100\%$.

El material estabilizado granulométricamente se compactará al 100% del PUSM en promedio, no pudiendo ser ningún valor individual inferior al 98% del PUSM en el ancho correspondiente con la calzada; compactándose el resto de la plataforma al 98% del PUSM en promedio, no pudiendo ser ningún valor individual inferior al 97%.

La base acondicionada recibirá inmediatamente un tratamiento bituminoso de imprimación en todo el, como protección.

Los materiales a emplear en la capa de base en lo que respecta a ejecución, tolerancias, medición y forma de pago cumplirán con lo especificado en la Sección 4 de las ETCM de la DNV de Agosto / 2003.

Estos trabajos (incluido transporte, tendido y colocación de la capa de base) y los materiales necesarios se pagarán a los precios unitarios establecidos para los rubros:

25	Escarificado, conformación y compactación de capa existente (m ²)
111	Ejecución de riego bituminoso de imprimación (m ²)
551	Material estabilizado granulométricamente (triturado, con transporte) (m ³).
2136	Suministro, transporte y elaboración de diluidos asfálticos (m ³)

5.5 Tratamientos bituminosos

Sobre la calzada en un ancho de 7,20 m se realizará un tratamiento bituminoso doble y sobre las banquetas se ejecutará un tratamiento bituminoso simple en un ancho de 1,20 m.

Estos trabajos y los materiales necesarios se liquidarán de acuerdo a los precios unitarios fijados para los rubros:

111	Ejecución de riego bituminoso de imprimación (m ²)
112	Ejecución de tratamiento bituminoso simple (m ²)
113	Ejecución de tratamiento bituminoso doble (m ²)
211	Agregados pétreos gruesos y medianos para tratamientos (m ³)
2135	Suministro, transporte y elaboración de emulsiones asfálticas (m ³)
2136	Suministro, transporte y elaboración de diluidos asfálticos (m ³)

5.6 Empalmes con caminos

Se acordará el recargo de la calzada con el pavimento del camino en la forma que indique el Director de Obra, en una longitud mínima de 5 m.

Estos trabajos y los materiales necesarios se liquidarán al precio unitario fijado para los rubros:

- 111 Ejecución de riego bituminoso de imprimación (m³)
- 112 Ejecución de tratamiento bituminoso simple (m³)
- 211 Agregados pétreos gruesos y medianos para tratamientos (m³)
- 275 Alcantarillas de caños de hormigón armado de 80 cm (sin cabezales) (m)
- 281 Cabezales de hormigón armado clase VII para alcantarillas de caños (m³)
- 551 Material estabilizado granulométricamente (triturado, con transporte) (m³).
- 2135 Suministro, transporte y elaboración de emulsiones asfálticas (m³)
- 2136 Suministro, transporte y elaboración de diluidos asfálticos (m³)

5.7 Transición a los puentes

En los accesos a los puentes se realizará una transición de manera que queden acordadas las cotas de pavimento terminado con las existentes, según **figura 2**.

A fin de asegurar un espesor adecuado en las capas granulares en los accesos a los puentes, se deberán realizar cateos en un tramo de 75 m antes de cada losa de acceso para ver el espesor del material de base existente. Si el espesor es adecuado a juicio de la Dirección de Obra, se procederá a escarificar la capa de base existente para preparar y construir una cuña de transición con el material del recargo a colocar.

Si el espesor de base existente no es adecuado, se deberá realizar el desmonte del material existente en una profundidad de 0,30 m y hasta 0,60 m tal como se indica en la figura 3, colocando luego las capas de subbase y de base. Esto permitirá acunar el recargo para llegar a las cotas de pavimento terminado en las losas de accesos.

5.8 Limpieza de faja y recubrimiento con suelo pasto

Los trabajos de limpieza de faja y conformación y revegetación con suelo pasto serán de acuerdo a las ETCM vigentes a agosto de 2003.

7 Especificaciones de los materiales

7.1 Bacheo de base existente

El material cumplirá las mismas especificaciones de capa de base.

7.2 Capa de base

El material a utilizar será suministrado por el Contratista y deberá cumplir con las condiciones establecidas en las ETCM de la Dirección Nacional de Vialidad vigente a Agosto de 2003, el Capítulo A Sección IV del PV y las siguientes especificaciones sustitutivas:

- el material será un estabilizado granulométrico triturado, consistirá en un producto de trituración de roca sana, homogéneo, con un contenido máximo del 15% en peso de agregados naturales, libre de pastos, malezas, materias orgánicas u otros materiales perjudiciales.
- CBR \geq 100% para el 100% del PUSM.
- CBR \geq 60% para el 95% del PUSM.

- Expansión menor del 0,3%.
El ensayo CBR y la expansión se realizarán con una sobrecarga de 4.500 g.
- Desgaste Los Ángeles será menor que 35%.
- Equivalente de arena ≥ 30 .
- La fracción que pasa el tamiz UNIT N° 420 será no plástica.

7.3 Piedra para relleno de socavaciones en alcantarillas

La piedra deberá cumplir las siguientes características: deberá ser durable, sana homogénea, con un tamaño medio de 30 cm, peso específico superior a 2.4 kg/dm³, y exenta de adherencias, nódulos o grietas. Deberá ser extraída con explosivos. En el ensayo de durabilidad en sulfato de sodio, deberá acusar una pérdida inferior al 12% luego de 5 ciclos. En el ensayo de desgaste en la máquina de Los Angeles deberá presentar una pérdida inferior a 40.

7.4 Señalización horizontal y vertical

Para la realización de los trabajos, el Contratista se ajustará a lo establecido 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”, vigentes a agosto de 2003, Normas de Señalización del MTOP, Especificaciones para el Equipamiento de Seguridad Vial, y Láminas Tipo de la DNV.

El diseño de la defensa metálica corresponderá a las láminas tipo n° 267 “Defensas metálicas”, n° 269 y especificaciones anexas a las mismas.

La señalización horizontal y vertical a ejecutarse deberá ser clase 1, de acuerdo a las especificaciones establecidas en la Norma Uruguaya de Señalización.

Sin perjuicio de lo expresado, el Contratista deberá ejecutar el proyecto de señalización vertical suministrado por la DNV, pudiendo el mismo contener cambios frente a la señalización existente al comienzo de la obra.

El Contratista deberá hacerse cargo de la ejecución de todos los trabajos de señalización horizontal, incluido el pre-marcado de eje, bordes y zonas de adelantamiento prohibido, los cuales se consideran prorrateados entre los rubros de demarcación. La ejecución de las marcas deberá ajustarse a los criterios establecidos en la Norma Uruguaya de Señalización Horizontal. La DNV deberá aprobar los trabajos de pre-marcado previo a la ejecución definitiva de las marcas.

RUTA 26 - TRAMOS: 65Km 000 - 70Km 000
113Km000 - 118Km000
141Km000 - 162Km000

SECCION TRANSVERSAL

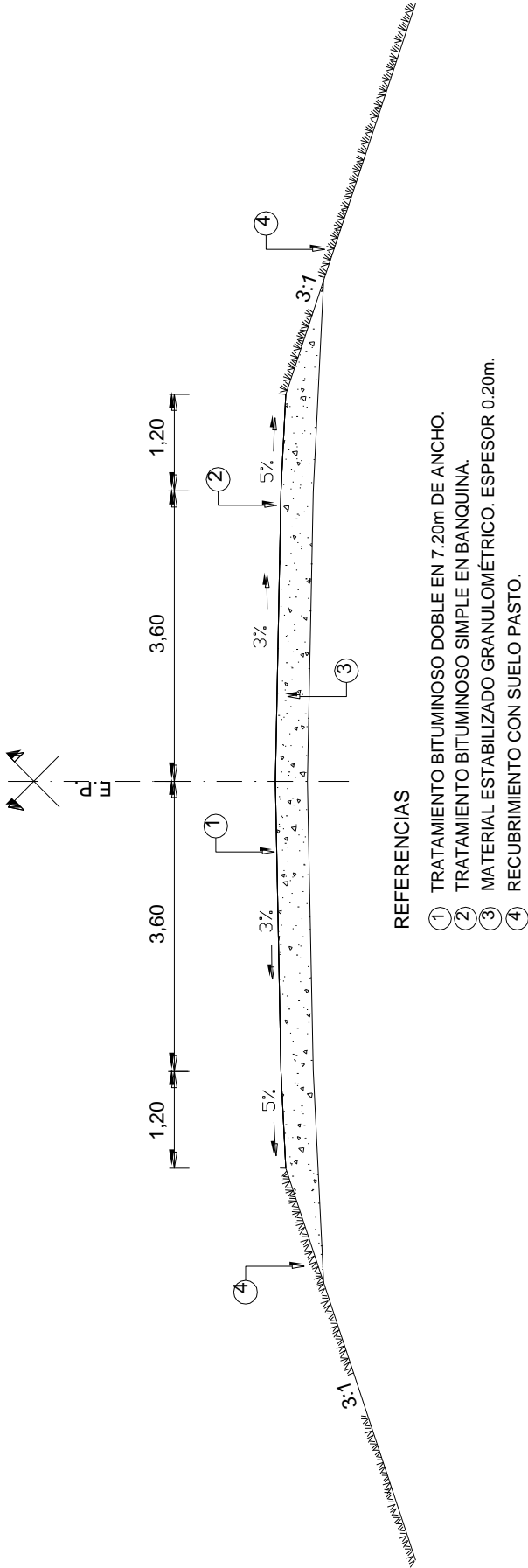


Figura 1

RUTA 26 - TRAMOS: 65Km 000 - 70Km 000
113Km000 - 118Km000
141Km000 - 162Km000

TRANSICION A PUENTES
CORTE LONGITUDINAL (fuera de escala)

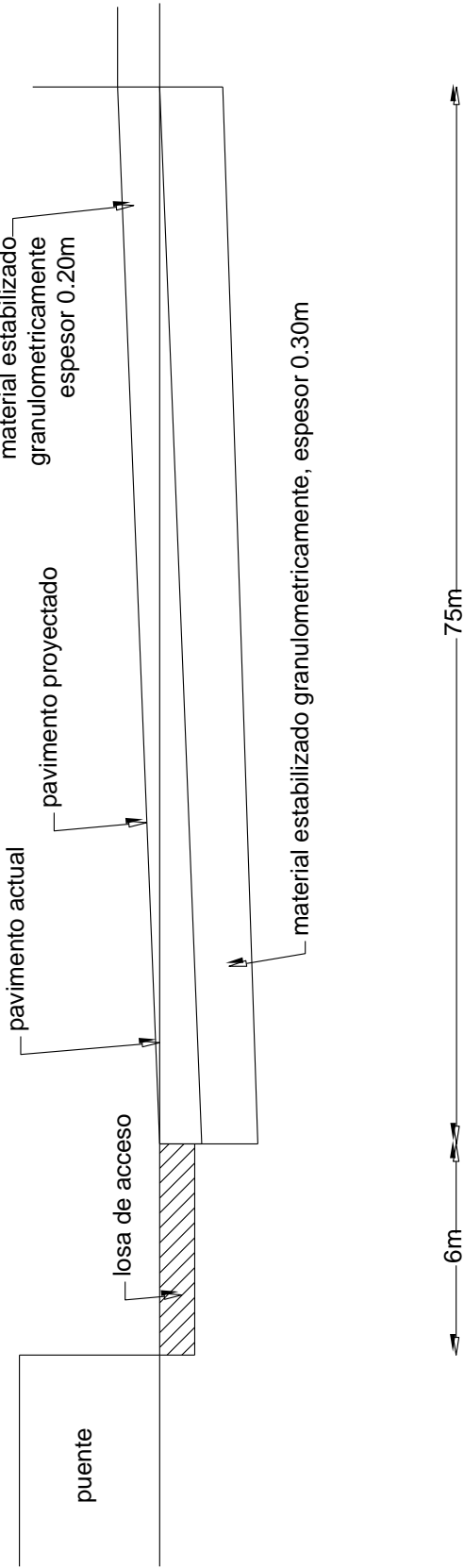


Figura 2