

Rehabilitación de Ruta No. 13, tramo: 226Km500 - 248Km025

Especificaciones Técnicas

Índice

1	Descripción de la obra.....	3
2	Plan de Trabajo - Mantenimiento del transito.....	3
3	Replanteo de obra.....	4
4	Obras de carretera.....	4
5	Especificaciones de los materiales.....	9
6	Lista de Cantidades	10

1 Descripción de la obra

La obra a licitar comprende la rehabilitación del tramo de Ruta 13 (Departamento de Rocha) entre las progresivas 226km500 y 248km025 y consiste en en corrección de drenajes, construcción de alcantarillas tipo Z, bacheos, ensanche de plataforma, corrección del perfil transversal, tendido y compactación de material granular, limpieza de faja y extracción de árboles.

2 Plan de Trabajo - Mantenimiento del tránsito

El Contratista propondrá al Director de Obra un plan de trabajo con su correspondiente 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 vigente a agosto del 2003 (en adelante ETCM).

El mencionado plan, incluyendo eventuales desvíos, deberá ser aprobado por la Dirección de Obra y el Departamento de Seguridad en el tránsito previo a su implementación. Los costos de los eventuales desvíos no serán objeto de pago directo.

2.1 Mantenimiento del tránsito, Señalización de obra

El Contratista deberá organizar los trabajos y realizar a su costo todas las obras auxiliares y de señalización que resulten necesarias a efectos de asegurar una circulación permanente y en condiciones de seguridad para los usuarios y los obreros.

Para el cumplimiento de lo antedicho, el Contratista planificará, realizará los trabajos accesorios, suministrará, 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.

La señalización de obra será totalmente reflectiva clase 2 y deberá mantenerse en adecuado estado de conservación en todo momento.

No se admitirá la presencia de tramos sin señalización horizontal del eje como mínimo, en horas nocturnas (se colocarán al menos tachas reflectivas cada 24 m). La configuración de la señalización horizontal deberá avalarse previamente por la Dirección de Obra.

La Contratista podrá presentar variantes en los materiales empleados, cuyo recibo o no quedará a exclusivo criterio de la Administración, no aceptándose reclamos de ningún tipo frente a un rechazo de las mismas.

Todos los trabajos anteriores se cotizarán en el rubro “Señalización de Obra” (Unidad

“global”) debiendo los oferentes cotizar un valor mínimo equivalente al 0.5% del monto del contrato.

El pago se realizará en cuotas mensuales e iguales en función del cumplimiento de lo establecido en la norma.

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.

En los casos de prórrogas o ampliaciones de obra, el contratante se reserva el derecho de ampliar o no el rubro “Señalización de obra”, de acuerdo con las características de la propia prórroga o ampliación.

3 Replanteo de obra

No se modificará traza de la ruta existente, se realizará un ensanche de plataforma a los efectos de obtener un ancho de 8.2 m y una calzada de ancho 7,20 m .

4 Obras de carretera

Los trabajos a realizar consisten en:

- Corrección de drenajes.
- Ensanche de plataforma
- Bacheo del pavimento existente.
- Colocación de una capa de base granular de forma de obtener un ancho útil de calzada de 7,20 m.
- Acondicionamiento de faja

4.1 Corrección de drenajes

4.1.1 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. 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.

4.1.2 **Alcantarillas**

El presente proyecto requiere la construcción de alcantarillas y construcción de cabezales.

Los trabajos se pagarán al precio unitario establecido en los siguientes rubros:

273	Alcantarillas de caños de hormigón armado de 50 cm. (s/ cab)	m
274	Alcantarillas de caños de hormigón armado de 60 cm. (s/ cab)	m
281	Cabs de hormigón armado clase VII para alcantarillas de caños	m ³

Todas 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.

El pago de estas tareas se considera prorrateado en el rubrado de alcantarillas

4.2 **Ensanche de plataforma**

Las obras de ensanche serán realizadas entre la progresiva 226km500, y la progresiva 248km025.

Las obras de ensanche de plataforma se realizaran de ambos lado de la calzada y se ajustarán al plan de avance 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.

Antes de construir el ensanche de plataforma se deberá retirar la cubierta vegetal de la banquina, taludes y faja de terreno afectada por la obra. Este material deberá usarse posteriormente como revestimiento de suelo pasto.

Aquellos terraplenes con altura menor a 3 m (medida como diferencia de nivel entre el terreno natural y el eje de calzada actual) tendrán un talud con pendiente 1:3, mientras que para terraplenes mayores a 3m, se construirán taludes con pendientes 1:1,5 y en un ancho tal que permita la colocación de defensas metálicas. La transición entre ambos perfiles se realizará en una longitud de 10 m como mínimo.

Los trabajos y materiales necesarios para las obras de ensanche de plataforma se pagarán al precio unitario del rubro:

26	Ejecución de ensanche de plataforma (m).
----	--

4.3 **Bacheo del pavimento existente**

La etapa de bacheo se ajustará al plan de avance en tramos por media calzada, a menos que el tránsito se pueda desviar confortablemente por una vía sustitutiva, lo que deberá 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 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 material removido se podrá utilizar como suelo para ensanche de terraplén previa autorización del Director de Obra

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

Cuando el Director de Obra considere que el material granular descubierto y/o la subrasante existente es inadecuado, ordenará su remoción y sustitución por material que cumpla con lo especificado para el material granular $\text{CBR} \geq 80\%$. 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.

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 Material granular para bacheo previo (con transporte) (m3).

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

4.4 Capa de base

Entre las progresivas 226k500 y 248K025, sobre la capa de sub-base existente, se efectuará un recargo de base granular con material natural que cumpla con las características especificadas en el numeral 5.1. de 7.2 m de ancho en la parte superior y 0.2 m de espesor compactado.

El tamaño máximo del material una vez compactada de la capa será de 0,075 m.

La colocación del material de base granular se ejecutara en capas de espesor apropiado y compactado para asegurar una granulometría adecuada y eliminar los elementos mayores al tamaño máximo.

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 y los materiales necesarios se pagarán a los precios unitarios establecidos para el rubro:

133 Base granular con $\text{CBR} \geq 80\%$ (con transporte) (m3).

4.5 Entradas particulares y empalmes con caminos departamentales o vecinales

Las entradas particulares y empalmes con caminos departamentales o vecinales afectadas por el ensanche de firme se reconstruirán de acuerdo a la lámina tipo N° 265 "Entradas particulares".

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

- | | |
|-----|--|
| 131 | Base granular con CBR \geq 80% (con transporte) (m3). |
| 273 | Alcantarillas de caños de hormigón armado de 50 cm (sin cabezales) (m). |
| 281 | Cabezales de hormigón armado clase VII para alcantarillas de caños (m3). |

4.9 Acondicionamiento de la faja

En un ancho de 15 m del eje de la ruta y en ambos lados, se realizará una profusa limpieza de faja, la cual deberá quedar libre de montículos, malezas, árboles y cualquier tipo de material, conformando al fin una superficie que muestre un aspecto agradable y que no presente obstáculos para la circulación de los equipos mecánicos para su mantenimiento.

En aquellos lugares de la faja, que indique la DDO se deberán construir cunetas de coronamiento.

Estos trabajos no serán objeto de pago directo y su costo se considera en los rubros de la obra, salvo la extracción de árboles que se pagara con el rubro.

9 Extracción de Árboles c/u

Previo a la extracción de árboles, la empresa deberá solicitar permiso a la DDO para proceder a la misma, de tratarse de palmeras, estas deberán trasplantarse a donde indique el DDO.

5 Especificaciones de los materiales

5.1 Capa de Base

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:

- CBR \geq 80% para el 100% del PUSM
- CBR \geq 65% 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.
- Equivalente de arena \geq 35.
- IP < 6
- LL < 25

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

6. Lista de Cantidades

G	R	DESCRIPCIÓN	U	metrajes
I	1	Movilización	global	1
II	71	Recuperación ambiental	global	1
II	9	Extracción de Arboles	c/u	230
VII	133	Base granular con CBR > 80% (con transporte)	m3	44000
VII	135	Material granular para bacheo previo (con transporte)	m3	8000
VII	174	Ensanche d/plataforma existente	m	43050
XIII	273	Alcantarillas de caños de hormigón armado de 50 cm. (s/ cab)	m	160
XIII	274	Alcantarillas de caños de hormigón armado de 60 cm. (s/ cab)	m	40
XIII	281	Cabs de hormigón armado clase VII para alcantarillas de caños	m3	60
XVII	382	Señalización de obra	global	1
LXXX	912	Alimentación	pers.mes	12
LXXXI	914B	Camioneta con chofer	veh.mes	6
LXXXII	915B	Camioneta sin chofer	veh.mes	6
LXXXIX	929	Alojamiento para personal de inspección	casa.mes	6
LXXXIX	930	Alojamiento para el director de obra	per.mes	6

Los rubros correspondientes a suministro de locomoción (N° 914a "Auto móvil con chofer", 914b "camioneta con chofer", 915a "Automóvil sin chofer" y 915b "Camioneta sin chofer"), suministro de alojamiento (N° 929 "alojamiento personal de inspección" y 930 "alojamiento gerente de obra") y suministro de alimentación (N° 912 "alimentación") se cotizarán de acuerdo con los metrajes indicados en las correspondientes cláusulas de este Pliego y se agregarán al cuadro de metrajes en el orden correlativo correspondiente.