

AMPLIACIÓN DE CESIÓN DE CONTRATO

El día 03 de noviembre de 2023, **POR UNA PARTE:** El Ec. José Luis Puig Folle, titular de la cédula de identidad N° 1.376.455-4 y el Ing. Ramón Díaz Velazco, titular de la cédula de identidad N° 1.297.316-4, actuando en nombre y representación de la Corporación Vial del Uruguay S.A. (en adelante el Contratante), constituyendo domicilio en Rincón 528 piso 5° de la ciudad de Montevideo. **POR OTRA PARTE:** Traxpalco S.A., (en adelante “el contratista”) representada en este acto por el Cr. Eduardo Peirano Brambilla, titular de la cédula de identidad N° 3.793.946-8, constituyendo domicilio en la calle Santiago de Chile 1322 de la ciudad de Montevideo, **CONVIENEN LO SIGUIENTE:**

PRIMERO – ANTECEDENTES

- I) Con fecha 20 de marzo de 2023 se suscribió Contrato de Cesión entre el Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO), Corporación Nacional para el Desarrollo (CND), Corporación Vial del Uruguay S.A (CVU) y Traxpalco S.A., para los trabajos en “Ruta 30, Tr: 193km000 – 209km000” (Cesión C/155).
- II) Por expediente N° 1564/2023, el MTO solicita a la Corporación Vial del Uruguay S.A., gestionar una Modificación y Ampliación de Contrato para la ejecución de las obras definidas en el expediente de referencia. Luego de analizadas las actuaciones anteriores, el día 19 de mayo de 2023, el Directorio de la Corporación Vial del Uruguay S.A, resuelve efectuar la Modificación y Ampliación de Contrato solicitada, suscribiéndose contrato el día 02 de junio de 2023.
- III) Por expediente N° 1365/2023, el MTO solicita a la Corporación Vial del Uruguay S.A., gestionar una Ampliación de Contrato para la ejecución de las obras definidas en el objeto del presente contrato.
- IV) Luego de analizadas las actuaciones anteriores, el día 04 de octubre de 2023, el Directorio de la Corporación Vial del Uruguay S.A, resuelve efectuar la Ampliación de Contrato.

SEGUNDO – OBJETO

Por la presente las partes acuerdan realizar una Ampliación de la Cesión de Contrato, a los efectos de ejecutar la Rehabilitación del tramo de la Ruta 30, entre las progresivas 133k700 al 151k000. La obra requiere las siguientes tareas (entre otras):

- Corrección de drenaje.
- Bacheo del pavimento existente.
- Ejecución de base negra en calzada y banquina.
- Ejecución de carpeta asfáltica de rodadura en calzada.
- Señalización vertical y horizontal.

Estos trabajos se ejecutarán de acuerdo a las Especificaciones Técnicas previstas en el Anexo I del presente Contrato, tomando en cuenta los rubros, metrajes y montos especificados en el Cuadro de Metrajes (Anexo II), que se agrega y forma parte de este documento.

TERCERO – PRECIO

El monto básico de la presente Ampliación es de **\$138:437.258,27** de (pesos uruguayos ciento treinta y ocho millones cuatrocientos treinta y siete mil doscientos cincuenta y ocho con 27/100) sin impuestos, de acuerdo a los precios unitarios indicados en el Cuadro de Metrajes (Anexo II), que se agrega y forma parte del presente Contrato.

CUARTO – MONTO IMPONIBLE

El monto imponible de jornales básicos de la presente Ampliación de Contrato es de **\$13:242.610,00** (pesos uruguayos trece millones doscientos cuarenta y dos mil seiscientos diez con 00/100) sin impuestos.

QUINTO – PLAZO

El plazo de la presente Ampliación de Contrato es de 2 (dos) meses, de acuerdo con lo previsto en el Anexo III (PDT y PFF) que se agrega y forma parte de este Contrato.

A los solos efectos de la certificación de obra, cuando el Contratista sea notificado de la No Objeción del MTOP, se tomará en cuenta ese mes completo el cual corresponderá al primer mes del PDT y PFF, mencionados anteriormente.

SEXTO – GARANTIA

El contratista constituyó Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato, mediante seguro de fianza de Berkley Uruguay Seguros, Póliza N°11839, por un monto de USD 183.000 (dólares americanos ciento ochenta y tres mil 00/100).

SEPTIMO – PERÍODO DE RESPONSABILIDAD

Las obras definidas en el objeto del presente contrato tendrán un período de responsabilidad por defectos de 36 meses contados a partir de la Recepción Provisoria Total por parte del Contratante. El período de responsabilidad por defectos se extenderá si los defectos persisten.

OCTAVO – PREVISIONES VARIAS

En todo lo no modificado por el presente acuerdo, continuarán vigentes y válidos todos los términos establecidos en el Contrato de fecha 03 de agosto de 2022 y todos los demás documentos que forman parte del mismo.

NOVENO – COMPETENCIA Y JURISDICCION APLICABLE

Las partes aceptan como derecho aplicable a este Contrato el Derecho Privado y la competencia y jurisdicción de los tribunales de la ciudad de Montevideo y renuncian a cualquier otra opción.

DECIMO – DOMICILIOS

Las partes constituyen domicilio a todos los efectos de este contrato en los indicados como suyos en la comparecencia, donde serán válidas todas las comunicaciones y notificaciones que se cursen en forma fehaciente.

DECIMOPRIMERO – NO OBJECION DEL CONCEDENTE

Este acuerdo se firma sujeto a la No Objeción por parte del Ministerio de Transporte y Obras Públicas.

ANEXO I

1 Descripción de la obra

La obra a licitar comprende la rehabilitación de Ruta 30 entre la progresiva 133km700 y la progresiva 151km000, en el Departamento de Artigas.

La obra requiere las siguientes tareas:

- Corrección de drenaje.
- Bacheo del pavimento existente.
- Ejecución de base negra en calzada y banquina, de forma tal de obtener un ancho útil de 9,00 m.
- Ejecución de carpeta asfáltica de rodadura en calzada, de forma tal de obtener un ancho útil de 7,20 m o 9,00m según corresponda.
- Señalización vertical y horizontal.

Este tipo de obra tiene definido su perfil transversal en la Figura N°1, N°1-1 o N°2 según corresponda.

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 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. Se cumplirá con la Norma Uruguaya de Señalización de la DNV.

Previo a la firma del Acta de Replanteo, el Contratista propondrá para su aprobación un Plan de Seguridad Vial donde se incluirá en detalle las acciones que tomará el mismo para garantizar la seguridad vial en la zona de obra

La señalización de obra atenderá 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 ETCM y Norma de Señalización de la DNV.

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.

Las Señales serán totalmente reflectivas tipo XI fluorescentes (en el caso del naranja) de acuerdo a ASTM 4956-16 y se confeccionarán de acuerdo a lo establecido en la Norma Uruguaya de Señalización, Especificaciones del Equipamiento para la Seguridad Vial, Láminas Tipo DNV e indicaciones de la Dirección de Obra.

Todas las señales, tendrán en su reverso un sello inviolable y visible desde un vehículo en marcha indicando: MTOP – N° Licitación – Nombre del Contratista – Fecha de Confección – N° de señal, en el formato que indicará la Dirección de Obra. Además, deberán tener un código QR constando adicionalmente de lo anterior, la marca del material reflectivo y número de lote del mismo. Esta información se vinculará a una plantilla Excel donde constarán todas las señales de obra empleadas en ese contrato. Tendrán acceso a esta planilla únicamente el Contratista, Fabricante de la Señal y la DNV, mediante contraseña.

Todas las señales de obra estarán numeradas y no se aceptarán elementos reciclados.

El Contratista podrá presentar variantes en los materiales empleados, cuyo recibo o no quedará a exclusivo criterio del Concedente.

No es aceptable en horas nocturnas, la presencia de tramos sin señalización horizontal de eje como mínimo (demarcación y/o tachas reflectivas, de acuerdo a lo indicado por la Dirección de Obra), cualquiera sea su longitud.

Todos los trabajos anteriores se cotizarán en el rubro 382 "Señalización de Obra" debiendo los oferentes cotizar un valor mínimo equivalente al 0.5% del monto del contrato sin impuestos ni leyes sociales.

El pago se realizará en cuotas mensuales e iguales en función del cumplimiento de lo establecido en la norma. No se realizará ningún pago hasta que la señalización haya sido entregada, colocada y aceptada por la Dirección de la Obra.

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.

La Administración queda eximida de toda responsabilidad en caso de accidentes originados en deficiencias de los desvíos o su señalamiento. El Contratista no tendrá derecho a reclamaciones ni indemnización alguna de parte de la Administración en concepto de daños y perjuicios, por los daños ocasionados por el tránsito público en la obra.

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 Trabajos de carretera

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

3.1 Relevamiento y replanteo de obra

Durante la ejecución de la obra, se nivelará el eje y se tomarán perfiles transversales como mínimo cada 25 metros en rectas y cada 12,5 metros en curvas, a los efectos de permitir a la Dirección de Obra controlar las cotas, pendientes transversales y metrajes de las distintas capas de materiales que se ejecutarán.

3.2 Obras de drenaje

3.2.1 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 ello se procura lograr un rápido escurrimiento superficial de las aguas de lluvia y un descenso del nivel freático, alejándolo de la superficie del pavimento a lo largo del todo el tramo.

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 1,10 m, con la única excepción de los inicios de cunetas en acordamientos convexos, en donde la profundidad mínima de cunetas será de 1,00 m, medida desde la cota en el eje del pavimento. Se asegurará que la pendiente longitudinal mínima no sea inferior a 0,5%.

En los subtramos en los cuales el ancho de la faja no permita alojar dicha geometría de cuneta se podrá a juicio de la Dirección de Obra modificar la misma.

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

3.3 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 de la División 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 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 120 psi, serán bacheadas.

1 Descripción de la obra

La obra a licitar comprende la rehabilitación de Ruta 30 entre la progresiva 133km700 y la progresiva 151km000, en el Departamento de Artigas.

La obra requiere las siguientes tareas:

- Corrección de drenaje.
- Bacheo del pavimento existente.
- Ejecución de base negra en calzada y banquina, de forma tal de obtener un ancho útil de 9,00 m.
- Ejecución de carpeta asfáltica de rodadura en calzada, de forma tal de obtener un ancho útil de 7,20 m o 9,00m según corresponda.
- Señalización vertical y horizontal.

Este tipo de obra tiene definido su perfil transversal en la Figura N°1, N°1-1 o N°2 según corresponda.

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 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. Se cumplirá con la Norma Uruguaya de Señalización de la DNV.

Previo a la firma del Acta de Replanteo, el Contratista propondrá para su aprobación un Plan de Seguridad Vial donde se incluirá en detalle las acciones que tomará el mismo para garantizar la seguridad vial en la zona de obra

La señalización de obra atenderá 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 ETCM y Norma de Señalización de la DNV.

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.

Las Señales serán totalmente reflectivas tipo XI fluorescentes (en el caso del naranja) de acuerdo a ASTM 4956-16 y se confeccionarán de acuerdo a lo establecido en la Norma Uruguaya de Señalización, Especificaciones del Equipamiento para la Seguridad Vial, Láminas Tipo DNV e indicaciones de la Dirección de Obra.

Todas las señales, tendrán en su reverso un sello inviolable y visible desde un vehículo en marcha indicando: MTOP – N° Licitación – Nombre del Contratista – Fecha de Confección – N° de señal, en el formato que indicará la Dirección de Obra. Además, deberán tener un código QR constando adicionalmente de lo anterior, la marca del material reflectivo y número de lote del mismo. Esta información se vinculará a una plantilla Excel donde constarán todas las señales de obra empleadas en ese contrato. Tendrán acceso a esta planilla únicamente el Contratista, Fabricante de la Señal y la DNV, mediante contraseña.

Todas las señales de obra estarán numeradas y no se aceptarán elementos reciclados.

El Contratista podrá presentar variantes en los materiales empleados, cuyo recibo o no quedará a exclusivo criterio del Concedente.

No es aceptable en horas nocturnas, la presencia de tramos sin señalización horizontal de eje como mínimo (demarcación y/o tachas reflectivas, de acuerdo a lo indicado por la Dirección de Obra), cualquiera sea su longitud.

Todos los trabajos anteriores se cotizarán en el rubro 382 "Señalización de Obra" debiendo los oferentes cotizar un valor mínimo equivalente al 0.5% del monto del contrato sin impuestos ni leyes sociales.

El pago se realizará en cuotas mensuales e iguales en función del cumplimiento de lo establecido en la norma. No se realizará ningún pago hasta que la señalización haya sido entregada, colocada y aceptada por la Dirección de la Obra.

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.

La Administración queda eximida de toda responsabilidad en caso de accidentes originados en deficiencias de los desvíos o su señalamiento. El Contratista no tendrá derecho a reclamaciones ni indemnización alguna de parte de la Administración en concepto de daños y perjuicios, por los daños ocasionados por el tránsito público en la obra.

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 Trabajos de carretera

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

3.1 Relevamiento y replanteo de obra

Durante la ejecución de la obra, se nivelará el eje y se tomarán perfiles transversales como mínimo cada 25 metros en rectas y cada 12,5 metros en curvas, a los efectos de permitir a la Dirección de Obra controlar las cotas, pendientes transversales y metrajes de las distintas capas de materiales que se ejecutarán.

3.2 Obras de drenaje

3.2.1 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 ello se procura lograr un rápido escurrimiento superficial de las aguas de lluvia y un descenso del nivel freático, alejándolo de la superficie del pavimento a lo largo del todo el tramo.

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 1,10 m, con la única excepción de los inicios de cunetas en acordamientos convexos, en donde la profundidad mínima de cunetas será de 1,00 m, medida desde la cota en el eje del pavimento. Se asegurará que la pendiente longitudinal mínima no sea inferior a 0,5%.

En los subtramos en los cuales el ancho de la faja no permita alojar dicha geometría de cuneta se podrá a juicio de la Dirección de Obra modificar la misma.

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

3.3 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 de la División 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 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 120 psi, serán bacheadas.

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.

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.

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

| | |
|------|---|
| 25 | Escarificado, conformación y compactación de capa de base (m2). |
| 111 | Ejecución de riego bituminoso de imprimación (m2). |
| 551 | Material estaba. Granul. CBR \geq 80 % (triturado, con transporte). |
| 2135 | Suministro, transporte y elaboración de emulsiones asfálticas (m3). |

3.5 Capas de mezcla asfáltica

Finalizadas y aprobadas las tareas anteriores se procederá a la construcción de las capas en mezcla asfáltica según se indica en las figuras N°1, N°1-1 o N°2 según corresponda.

Se ejecutará la capa de base negra de 4,5 o 5 cm de espesor en 9,00 m de ancho y una capa de carpeta de rodadura de 4, 5 o 5 cm de espesor con cemento asfáltico tradicional de forma de obtener un ancho útil de calzada de 7,20 o 9,00 m más cuña en banquina.

La mezcla asfáltica cumplirá lo especificado para mezcla asfáltica para carpeta de rodadura y para base negra según corresponda.

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

| | |
|------|---|
| 101 | Mezcla asfáltica para base negra (ton). |
| 102 | Mezcla asfáltica para carpeta de rodadura (ton). |
| 118 | Ejecución de tratamiento bituminoso de adherencia (m2). |
| 2134 | Suministro, transporte y elaboración de cemento asfáltico (ton) |
| 2138 | Suministro, transporte y elaboración de emulsiones asfálticas modif. (m3) |

4 Especificaciones de los materiales

4.1 Material granular CBR \geq 60%

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 del 2003, y a las siguientes especificaciones sustitutivas:

- CBR \geq 60% al 100% del PUSM.
- Expansión menor que 0,5% medida en el ensayo CBR.
- El ensayo de CBR se realizará con una sobrecarga de 9000 g.
- Límites de Atterberg y granulometría tales que verifiquen:

1 Descripción de la obra

La obra a licitar comprende la rehabilitación de Ruta 30 entre la progresiva 133km700 y la progresiva 151km000, en el Departamento de Artigas.

La obra requiere las siguientes tareas:

- Corrección de drenaje.
- Bacheo del pavimento existente.
- Ejecución de base negra en calzada y banquina, de forma tal de obtener un ancho útil de 9,00 m.
- Ejecución de carpeta asfáltica de rodadura en calzada, de forma tal de obtener un ancho útil de 7,20 m o 9,00m según corresponda.
- Señalización vertical y horizontal.

Este tipo de obra tiene definido su perfil transversal en la Figura N°1, N°1-1 o N°2 según corresponda.

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 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. Se cumplirá con la Norma Uruguaya de Señalización de la DNV.

Previo a la firma del Acta de Replanteo, el Contratista propondrá para su aprobación un Plan de Seguridad Vial donde se incluirá en detalle las acciones que tomará el mismo para garantizar la seguridad vial en la zona de obra

La señalización de obra atenderá 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 ETCM y Norma de Señalización de la DNV.

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.

Las Señales serán totalmente reflectivas tipo XI fluorescentes (en el caso del naranja) de acuerdo a ASTM 4956-16 y se confeccionarán de acuerdo a lo establecido en la Norma Uruguaya de Señalización, Especificaciones del Equipamiento para la Seguridad Vial, Láminas Tipo DNV e indicaciones de la Dirección de Obra.

Todas las señales, tendrán en su reverso un sello inviolable y visible desde un vehículo en marcha indicando: MTOP – N° Licitación – Nombre del Contratista – Fecha de Confección – N° de señal, en el formato que indicará la Dirección de Obra. Además, deberán tener un código QR constando adicionalmente de lo anterior, la marca del material reflectivo y número de lote del mismo. Esta información se vinculará a una plantilla Excel donde constarán todas las señales de obra empleadas en ese contrato. Tendrán acceso a esta planilla únicamente el Contratista, Fabricante de la Señal y la DNV, mediante contraseña.

Todas las señales de obra estarán numeradas y no se aceptarán elementos reciclados.

El Contratista podrá presentar variantes en los materiales empleados, cuyo recibo o no quedará a exclusivo criterio del Concedente.

No es aceptable en horas nocturnas, la presencia de tramos sin señalización horizontal de eje como mínimo (demarcación y/o tachas reflectivas, de acuerdo a lo indicado por la Dirección de Obra), cualquiera sea su longitud.

Todos los trabajos anteriores se cotizarán en el rubro 382 "Señalización de Obra" debiendo los oferentes cotizar un valor mínimo equivalente al 0.5% del monto del contrato sin impuestos ni leyes sociales.

El pago se realizará en cuotas mensuales e iguales en función del cumplimiento de lo establecido en la norma. No se realizará ningún pago hasta que la señalización haya sido entregada, colocada y aceptada por la Dirección de la Obra.

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.

La Administración queda eximida de toda responsabilidad en caso de accidentes originados en deficiencias de los desvíos o su señalamiento. El Contratista no tendrá derecho a reclamaciones ni indemnización alguna de parte de la Administración en concepto de daños y perjuicios, por los daños ocasionados por el tránsito público en la obra.

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 Trabajos de carretera

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

3.1 Relevamiento y replanteo de obra

Durante la ejecución de la obra, se nivelará el eje y se tomarán perfiles transversales como mínimo cada 25 metros en rectas y cada 12,5 metros en curvas, a los efectos de permitir a la Dirección de Obra controlar las cotas, pendientes transversales y metrajes de las distintas capas de materiales que se ejecutarán.

3.2 Obras de drenaje

3.2.1 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 ello se procura lograr un rápido escurrimiento superficial de las aguas de lluvia y un descenso del nivel freático, alejándolo de la superficie del pavimento a lo largo del todo el tramo.

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 1,10 m, con la única excepción de los inicios de cunetas en acordamientos convexos, en donde la profundidad mínima de cunetas será de 1,00 m, medida desde la cota en el eje del pavimento. Se asegurará que la pendiente longitudinal mínima no sea inferior a 0,5%.

En los subtramos en los cuales el ancho de la faja no permita alojar dicha geometría de cuneta se podrá a juicio de la Dirección de Obra modificar la misma.

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

3.3 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 de la División 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 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 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 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 0,20 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.

El material removido se podrá utilizar como suelo para ensanche de terraplén previa autorización de la Dirección de Obra. En caso de no ser utilizable será depositado y enterrado fuera de los límites de la faja en un lugar propuesto por el Contratista y aprobado por la Dirección 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 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 la Dirección de Obra.

3.4 Capa de Base en zonas de bacheo mayor

Una vez aprobadas las tareas anteriores se procederá a ejecutar la capa de base estabilizada granulométricamente en los sub tramos entre las progresivas 134+250 al 134+750, 136+500 al 137+250, 143+000 al 144+000 y 146+000 al 147+000. La Dirección de Obra podrá optar si ejecutar la tarea de recargo granular o continuar con las tareas de bacheo del pavimento existente.

3.4.1 Escarificado

Una vez aprobadas las tareas anteriores se procederá a escarificar el tratamiento bituminoso existente en zonas puntuales indicadas por el Director de Obra, 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 eliminará o triturará todo elemento de mayor tamaño.

Una vez aprobadas las obras 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 triturara todo elemento de mayor tamaño. 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 estabilizado granulométrico $\text{CBR} \geq 80$. Esta mezcla se conformará y compactará en todo el ancho de plataforma de manera de obtener el perfil transversal, y tal que se constate una diferencia de + 0,15 m entre la cota del eje del pavimento una vez realizada la compactación y la relevada previamente al escarificado.

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.

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.

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

| | |
|------|---|
| 25 | Escarificado, conformación y compactación de capa de base (m2). |
| 111 | Ejecución de riego bituminoso de imprimación (m2). |
| 551 | Material estaba. Granul. CBR \geq 80 % (triturado, con transporte). |
| 2135 | Suministro, transporte y elaboración de emulsiones asfálticas (m3). |

3.5 Capas de mezcla asfáltica

Finalizadas y aprobadas las tareas anteriores se procederá a la construcción de las capas en mezcla asfáltica según se indica en las figuras N°1, N°1-1 o N°2 según corresponda.

Se ejecutará la capa de base negra de 4,5 o 5 cm de espesor en 9,00 m de ancho y una capa de carpeta de rodadura de 4, 5 o 5 cm de espesor con cemento asfáltico tradicional de forma de obtener un ancho útil de calzada de 7,20 o 9,00 m más cuña en banquina.

La mezcla asfáltica cumplirá lo especificado para mezcla asfáltica para carpeta de rodadura y para base negra según corresponda.

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

| | |
|------|---|
| 101 | Mezcla asfáltica para base negra (ton). |
| 102 | Mezcla asfáltica para carpeta de rodadura (ton). |
| 118 | Ejecución de tratamiento bituminoso de adherencia (m2). |
| 2134 | Suministro, transporte y elaboración de cemento asfáltico (ton) |
| 2138 | Suministro, transporte y elaboración de emulsiones asfálticas modif. (m3) |

4 Especificaciones de los materiales

4.1 Material granular CBR \geq 60%

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 del 2003, y a las siguientes especificaciones sustitutivas:

- CBR \geq 60% al 100% del PUSM.
- Expansión menor que 0,5% medida en el ensayo CBR.
- El ensayo de CBR se realizará con una sobrecarga de 9000 g.
- Límites de Atterberg y granulometría tales que verifiquen:

X . IP \leq 180

X . LL \leq 750

X es el porcentaje que pasa el tamiz N°40 (UNIT N°420), IP el índice plástico y LL el límite líquido respectivamente de dicha fracción.

- Equivalente de arena \geq 30%.

4.2 Capa de base estabilizada granulométricamente

El material a utilizar será suministrado por el Contratista y deberá cumplir con las condiciones establecidas en la Sección IV del PV y las ETCM de la Dirección Nacional de Vialidad vigente a Agosto de 2003, (con excepción del artículo 4.4.2 de la Sección 4, referida a la ejecución en planta dosificadora y tendido). Se adopta el material de la Gradación B de la Tabla 1 (Cláusula A-2-4 Sección IV - PV) con 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 80% para el 100% del PUSM.
- Expansión menor del 0,3%.
- El ensayo CBR y la expansión se realizarán con una sobrecarga de 4500 g.
- Desgaste Los Ángeles:
 - Estándar (LAs) \leq 25%
 - Húmedo (LAh) \leq 35%
 - (LAs – LAh) \leq 10%
- Equivalente de arena \geq 30.
- Durabilidad en Dimetil - Sulfoxido: DMSO \leq 70%.
- IP \leq 6
- LL \leq 25

El material se compactará uniformemente a una densidad de compactación mínima de 97% del PUSM obtenido en el ensayo UY-S 17.

4.3 Material de recebo

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

El material deberá cumplir con las siguientes especificaciones:

- CBR \geq 10% compactado al 100% del PUSM.
- IP \leq 9
- LL \leq 30

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 y/o la subrasante existente es inadecuado, ordenará su remoción y sustitución por material que cumpla con lo especificado para el material granular $CBR \geq 60\%$. La compactación debe alcanzar el 98% del PUSM para los 0,20 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.

El material removido se podrá utilizar como suelo para ensanche de terraplén previa autorización de la Dirección de Obra. En caso de no ser utilizable será depositado y enterrado fuera de los límites de la faja en un lugar propuesto por el Contratista y aprobado por la Dirección 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 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 la Dirección de Obra.

3.4 Capa de Base en zonas de bacheo mayor

Una vez aprobadas las tareas anteriores se procederá a ejecutar la capa de base estabilizada granulométricamente en los sub tramos entre las progresivas 134+250 al 134+750, 136+500 al 137+250, 143+000 al 144+000 y 146+000 al 147+000. La Dirección de Obra podrá optar si ejecutar la tarea de recargo granular o continuar con las tareas de bacheo del pavimento existente.

3.4.1 Escarificado

Una vez aprobadas las tareas anteriores se procederá a escarificar el tratamiento bituminoso existente en zonas puntuales indicadas por el Director de Obra, 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 eliminará o triturará todo elemento de mayor tamaño.

Una vez aprobadas las obras 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 triturara todo elemento de mayor tamaño. 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 estabilizado granulométrico $CBR \geq 80$. Esta mezcla se conformará y compactará en todo el ancho de plataforma de manera de obtener el perfil transversal, y tal que se constate una diferencia de + 0,15 m entre la cota del eje del pavimento una vez realizada la compactación y la relevada previamente al escarificado.

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.

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.

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

| | |
|------|---|
| 25 | Escarificado, conformación y compactación de capa de base (m2). |
| 111 | Ejecución de riego bituminoso de imprimación (m2). |
| 551 | Material estaba. Granul. CBR \geq 80 % (triturado, con transporte). |
| 2135 | Suministro, transporte y elaboración de emulsiones asfálticas (m3). |

3.5 Capas de mezcla asfáltica

Finalizadas y aprobadas las tareas anteriores se procederá a la construcción de las capas en mezcla asfáltica según se indica en las figuras N°1, N°1-1 o N°2 según corresponda.

Se ejecutará la capa de base negra de 4,5 o 5 cm de espesor en 9,00 m de ancho y una capa de carpeta de rodadura de 4, 5 o 5 cm de espesor con cemento asfáltico tradicional de forma de obtener un ancho útil de calzada de 7,20 o 9,00 m más cuña en banquina.

La mezcla asfáltica cumplirá lo especificado para mezcla asfáltica para carpeta de rodadura y para base negra según corresponda.

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

| | |
|------|---|
| 101 | Mezcla asfáltica para base negra (ton). |
| 102 | Mezcla asfáltica para carpeta de rodadura (ton). |
| 118 | Ejecución de tratamiento bituminoso de adherencia (m2). |
| 2134 | Suministro, transporte y elaboración de cemento asfáltico (ton) |
| 2138 | Suministro, transporte y elaboración de emulsiones asfálticas modif. (m3) |

4 Especificaciones de los materiales

4.1 Material granular CBR \geq 60%

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 del 2003, y a las siguientes especificaciones sustitutivas:

- CBR \geq 60% al 100% del PUSM.
- Expansión menor que 0,5% medida en el ensayo CBR.
- El ensayo de CBR se realizará con una sobrecarga de 9000 g.
- Límites de Atterberg y granulometría tales que verifiquen:

1 Descripción de la obra

La obra a licitar comprende la rehabilitación de Ruta 30 entre la progresiva 133km700 y la progresiva 151km000, en el Departamento de Artigas.

La obra requiere las siguientes tareas:

- Corrección de drenaje.
- Bacheo del pavimento existente.
- Ejecución de base negra en calzada y banquina, de forma tal de obtener un ancho útil de 9,00 m.
- Ejecución de carpeta asfáltica de rodadura en calzada, de forma tal de obtener un ancho útil de 7,20 m o 9,00m según corresponda.
- Señalización vertical y horizontal.

Este tipo de obra tiene definido su perfil transversal en la Figura N°1, N°1-1 o N°2 según corresponda.

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 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. Se cumplirá con la Norma Uruguaya de Señalización de la DNV.

Previo a la firma del Acta de Replanteo, el Contratista propondrá para su aprobación un Plan de Seguridad Vial donde se incluirá en detalle las acciones que tomará el mismo para garantizar la seguridad vial en la zona de obra

La señalización de obra atenderá 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 ETCM y Norma de Señalización de la DNV.

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.

Las Señales serán totalmente reflectivas tipo XI fluorescentes (en el caso del naranja) de acuerdo a ASTM 4956-16 y se confeccionarán de acuerdo a lo establecido en la Norma Uruguaya de Señalización, Especificaciones del Equipamiento para la Seguridad Vial, Láminas Tipo DNV e indicaciones de la Dirección de Obra.

Todas las señales, tendrán en su reverso un sello inviolable y visible desde un vehículo en marcha indicando: MTOP – N° Licitación – Nombre del Contratista – Fecha de Confección – N° de señal, en el formato que indicará la Dirección de Obra. Además, deberán tener un código QR constando adicionalmente de lo anterior, la marca del material reflectivo y número de lote del mismo. Esta información se vinculará a una plantilla Excel donde constarán todas las señales de obra empleadas en ese contrato. Tendrán acceso a esta planilla únicamente el Contratista, Fabricante de la Señal y la DNV, mediante contraseña.

Todas las señales de obra estarán numeradas y no se aceptarán elementos reciclados.

El Contratista podrá presentar variantes en los materiales empleados, cuyo recibo o no quedará a exclusivo criterio del Concedente.

No es aceptable en horas nocturnas, la presencia de tramos sin señalización horizontal de eje como mínimo (demarcación y/o tachas reflectivas, de acuerdo a lo indicado por la Dirección de Obra), cualquiera sea su longitud.

Todos los trabajos anteriores se cotizarán en el rubro 382 "Señalización de Obra" debiendo los oferentes cotizar un valor mínimo equivalente al 0.5% del monto del contrato sin impuestos ni leyes sociales.

El pago se realizará en cuotas mensuales e iguales en función del cumplimiento de lo establecido en la norma. No se realizará ningún pago hasta que la señalización haya sido entregada, colocada y aceptada por la Dirección de la Obra.

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.

La Administración queda eximida de toda responsabilidad en caso de accidentes originados en deficiencias de los desvíos o su señalamiento. El Contratista no tendrá derecho a reclamaciones ni indemnización alguna de parte de la Administración en concepto de daños y perjuicios, por los daños ocasionados por el tránsito público en la obra.

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 Trabajos de carretera

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

3.1 Relevamiento y replanteo de obra

Durante la ejecución de la obra, se nivelará el eje y se tomarán perfiles transversales como mínimo cada 25 metros en rectas y cada 12,5 metros en curvas, a los efectos de permitir a la Dirección de Obra controlar las cotas, pendientes transversales y metrajés de las distintas capas de materiales que se ejecutarán.

3.2 Obras de drenaje

3.2.1 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 ello se procura lograr un rápido escurrimiento superficial de las aguas de lluvia y un descenso del nivel freático, alejándolo de la superficie del pavimento a lo largo del todo el tramo.

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 1,10 m, con la única excepción de los inicios de cunetas en acordamientos convexos, en donde la profundidad mínima de cunetas será de 1,00 m, medida desde la cota en el eje del pavimento. Se asegurará que la pendiente longitudinal mínima no sea inferior a 0,5%.

En los subtramos en los cuales el ancho de la faja no permita alojar dicha geometría de cuneta se podrá a juicio de la Dirección de Obra modificar la misma.

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

3.3 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 de la División 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 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 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 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 $CBR \geq 60\%$. La compactación debe alcanzar el 98% del PUSM para los 0,20 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.

El material removido se podrá utilizar como suelo para ensanche de terraplén previa autorización de la Dirección de Obra. En caso de no ser utilizable será depositado y enterrado fuera de los límites de la faja en un lugar propuesto por el Contratista y aprobado por la Dirección 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 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 la Dirección de Obra.

3.4 Capa de Base en zonas de bacheo mayor

Una vez aprobadas las tareas anteriores se procederá a ejecutar la capa de base estabilizada granulométricamente en los sub tramos entre las progresivas 134+250 al 134+750, 136+500 al 137+250, 143+000 al 144+000 y 146+000 al 147+000. La Dirección de Obra podrá optar si ejecutar la tarea de recargo granular o continuar con las tareas de bacheo del pavimento existente.

3.4.1 Escarificado

Una vez aprobadas las tareas anteriores se procederá a escarificar el tratamiento bituminoso existente en zonas puntuales indicadas por el Director de Obra, 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 eliminará o triturará todo elemento de mayor tamaño.

Una vez aprobadas las obras 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 triturara todo elemento de mayor tamaño. 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 estabilizado granulométrico $CBR \geq 80$. Esta mezcla se conformará y compactará en todo el ancho de plataforma de manera de obtener el perfil transversal, y tal que se constate una diferencia de + 0,15 m entre la cota del eje del pavimento una vez realizada la compactación y la relevada previamente al escarificado.

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.

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.

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

| | |
|------|---|
| 25 | Escarificado, conformación y compactación de capa de base (m2). |
| 111 | Ejecución de riego bituminoso de imprimación (m2). |
| 551 | Material estaba. Granul. CBR \geq 80 % (triturado, con transporte). |
| 2135 | Suministro, transporte y elaboración de emulsiones asfálticas (m3). |

3.5 Capas de mezcla asfáltica

Finalizadas y aprobadas las tareas anteriores se procederá a la construcción de las capas en mezcla asfáltica según se indica en las figuras N°1, N°1-1 o N°2 según corresponda.

Se ejecutará la capa de base negra de 4,5 o 5 cm de espesor en 9,00 m de ancho y una capa de carpeta de rodadura de 4, 5 o 5 cm de espesor con cemento asfáltico tradicional de forma de obtener un ancho útil de calzada de 7,20 o 9,00 m más cuña en banquina.

La mezcla asfáltica cumplirá lo especificado para mezcla asfáltica para carpeta de rodadura y para base negra según corresponda.

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

| | |
|------|---|
| 101 | Mezcla asfáltica para base negra (ton). |
| 102 | Mezcla asfáltica para carpeta de rodadura (ton). |
| 118 | Ejecución de tratamiento bituminoso de adherencia (m2). |
| 2134 | Suministro, transporte y elaboración de cemento asfáltico (ton) |
| 2138 | Suministro, transporte y elaboración de emulsiones asfálticas modif. (m3) |

4 Especificaciones de los materiales

4.1 Material granular CBR \geq 60%

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 del 2003, y a las siguientes especificaciones sustitutivas:

- CBR \geq 60% al 100% del PUSM.
- Expansión menor que 0,5% medida en el ensayo CBR.
- El ensayo de CBR se realizará con una sobrecarga de 9000 g.
- Límites de Atterberg y granulometría tales que verifiquen:

X . IP \leq 180

X . LL \leq 750

X es el porcentaje que pasa el tamiz N°40 (UNIT N°420), IP el índice plástico y LL el límite líquido respectivamente de dicha fracción.

- Equivalente de arena \geq 30%.

4.2 Capa de base estabilizada granulométricamente

El material a utilizar será suministrado por el Contratista y deberá cumplir con las condiciones establecidas en la Sección IV del PV y las ETCM de la Dirección Nacional de Vialidad vigente a Agosto de 2003, (con excepción del artículo 4.4.2 de la Sección 4, referida a la ejecución en planta dosificadora y tendido). Se adopta el material de la Gradación B de la Tabla 1 (Cláusula A-2-4 Sección IV - PV) con 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 80% para el 100% del PUSM.
- Expansión menor del 0,3%.
- El ensayo CBR y la expansión se realizarán con una sobrecarga de 4500 g.
- Desgaste Los Ángeles:
 - Estándar (LAs) \leq 25%
 - Húmedo (LAh) \leq 35%
 - (LAs – LAh) \leq 10%
- Equivalente de arena \geq 30.
- Durabilidad en Dimetil - Sulfoxido: DMSO \leq 70%.
- IP \leq 6
- LL \leq 25

El material se compactará uniformemente a una densidad de compactación mínima de 97% del PUSM obtenido en el ensayo UY-S 17.

4.3 Material de recebo

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

El material deberá cumplir con las siguientes especificaciones:

- CBR \geq 10% compactado al 100% del PUSM.
- IP \leq 9
- LL \leq 30

X . IP \leq 180

X . LL \leq 750

X es el porcentaje que pasa el tamiz N°40 (UNIT N°420), IP el índice plástico y LL el límite líquido respectivamente de dicha fracción.

- Equivalente de arena \geq 30%.

4.2 Capa de base estabilizada granulométricamente

El material a utilizar será suministrado por el Contratista y deberá cumplir con las condiciones establecidas en la Sección IV del PV y las ETCM de la Dirección Nacional de Vialidad vigente a Agosto de 2003, (con excepción del artículo 4.4.2 de la Sección 4, referida a la ejecución en planta dosificadora y tendido). Se adopta el material de la Gradación B de la Tabla 1 (Cláusula A-2-4 Sección IV - PV) con 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 80% para el 100% del PUSM.
- Expansión menor del 0,3%.
- El ensayo CBR y la expansión se realizarán con una sobrecarga de 4500 g.
- Desgaste Los Ángeles:
 - Estándar (LAs) \leq 25%
 - Húmedo (LAh) \leq 35%
 - (LAs – LAh) \leq 10%
- Equivalente de arena \geq 30.
- Durabilidad en Dimetil - Sulfoxido: DMSO \leq 70%.
- IP \leq 6
- LL \leq 25

El material se compactará uniformemente a una densidad de compactación mínima de 97% del PUSM obtenido en el ensayo UY-S 17.

4.3 Material de recebo

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

El material deberá cumplir con las siguientes especificaciones:

- CBR \geq 10% compactado al 100% del PUSM.
- IP \leq 9
- LL \leq 30

4.4 Materiales para el Tratamiento bituminoso

Los materiales asfálticos a emplear en el tratamiento superficial serán emulsiones asfálticas catiónicas modificadas, de aspecto y viscosidad uniforme, dentro de los 30 días posteriores a su entrega, debe obtenerse un producto uniforme por simple recirculación y no debe observarse separación de asfalto.

Cumplirán con los requisitos establecidos para los tipos CRR 1m o tipo CRR 2m de la norma IRAM 6698.

La elección del tipo particular de emulsión adecuada a las exigencias constructivas y de servicio será de entera responsabilidad del contratista.

Los materiales bituminosos de distinto tipo, o procedentes de diferentes fuentes de aprovisionamiento, no podrán ser mezclados o depositados en el mismo lugar, ni utilizados alternativamente en la misma clase de tratamiento, sin previa autorización escrita de la Dirección de Obra.

Métodos de extracción de muestras y de ensayos:

- Según lo establecido en el artículo B-1-4-1 de la Sección I y la del Pliego general, y para contralor de calidad de los materiales bituminosos, se extraerá, como mínimo, una muestra duplicada por cada 100 m³ (cien metros cúbicos) o fracción, de cada tipo de material.
- Las muestras serán extraídas por la Inspección Dirección de Obra, en presencia del contratista o de su representante autorizado, en el momento de cargar el camión regador.
- La cantidad mínima de muestra será de 3 litros o 3 kg según el caso.
- Recipientes: serán envases (bidones, botellas, botes, etc.) de boca ancha, fondo plano, limpios, herméticos, con tapa rosca o a presión.
- Todas las muestras deben estar identificadas, de forma clara y perdurable en el tiempo, y deberá tener asociada como mínimos la siguiente información:
 - Producto:
 - Tipo:
 - Fecha de muestreo:
 - Lugar de toma de muestra:
 - Fabricante:
 - N° elaboración/identificación de lote:
 - N° Factura:
 - Fecha de Factura:
 - Obra/Proyecto:
 - Ruta:
 - Tramo:
 - Kms en los que fue utilizado:
 - Constructor:
 - Transportista:
 - Ing. Constructor:
 - Ing. DNV:

4.5 Mezclas asfálticas

4.5.1 Deformación Plástica

La mezcla asfáltica deberá cumplir con una deformación máxima menor a 6 mm en el ensayo de resistencia a deformación plástica de la norma NLT 173/01 con una presión de ensayo de rueda de 9 kgf/cm².

Este ensayo se realizará sobre probetas moldeadas en laboratorio en la instancia de aprobación de la dosificación de la mezcla y sobre probetas extraídas del pavimento en la instancia del tramo de prueba establecido en la cláusula 7.7.1 de las ETCM de la Dirección Nacional de Vialidad vigente a Agosto del 2003 y en la instancia de las verificaciones periódicas establecidas en cláusula 7.7.2 de las ETCM de la Dirección Nacional de Vialidad vigente a Agosto del 2003.

Los costos de estos ensayos corresponderán a la DNV, salvo en lo referente a los costos de transporte y cortado de las probetas que corresponderán al Contratista.

Se deberá recabar para conformar una base de datos la velocidad de deformación de cada probeta en el intervalo 105 a 120 minutos (V 105/120). Se recomienda que esa deformación no supere 20 µm/minuto.

4.5.2 Modificaciones a las ETCM.

Se modifica la redacción de las cláusulas 7.2.1, 7.3.2, 7.6.1, 7.8.3 y 7.4.1 de las ETCM de la Dirección Nacional de Vialidad vigente a Agosto del 2003 de la siguiente forma:

Cláusula 7.2.1.

El agregado grueso a utilizar deberá ser obtenido por trituración de roca sana.

Los materiales que pasen el tamiz N° 4 (UNIT 4.760) serán una mezcla obtenida de la trituración de roca sana. Los finos provenientes de material granular natural deberán ser no plásticos y tener un equivalente de arena no inferior a 45. La Inspección podrá exigir el zarandeo de la arena natural si fuere constatada la presencia de materias extrañas en el yacimiento.

La mezcla de agregados para base negra estará integrada en un 80% como mínimo, de partículas provenientes de trituración de roca sana. El contenido máximo de arena estará limitado al 8%.

La mezcla de agregados para carpeta de rodadura estará integrada en un 100% de partículas provenientes de trituración de roca sana.

Cláusula 7.3.2.

Los cementos asfálticos cumplirán con el tipo AC 30 (tabla 2) establecido en la norma AASHTO M – 226.

Los cementos asfálticos que no cuenten con un certificado del fabricante avalando el cumplimiento de la especificación indicada precedentemente serán rechazados, no pudiéndose incorporar a la obra.

Las mezclas asfálticas realizadas con cementos asfálticos que no satisfagan la especificación indicadamente durante los ensayos de control realizados posteriores serán rechazadas.

Cláusula 7.6.1.

Cuando la obra incluya una sola capa de mezcla asfáltica, el Contratista deberá colocar la capa de mezcla asfáltica desde los extremos más alejados de la obra hacia la planta asfáltica.

Cuando la obra incluya dos capas de mezcla asfáltica, el Contratista deberá: a) coloca la capa de base negra desde los extremos más alejados de la obra hacia la planta asfáltica; b) colocar la capa de rodadura en un período no superior a las 4 jornadas de haber colocado la capa de base negra, cuidando de realizar dicho tendido en dirección hacia el extremo de la obra de forma que el tránsito de obra no pase por la capa de base negra.

Cuando la obra incluya tres capas de mezcla asfáltica, el Contratista deberá: a) colocar la capa de base negra inferior desde los extremos más alejados de la obra hacia la planta asfáltica; b) colocar la capa de base negra superior en un período no superior a las 4 jornadas de haber colocado la capa de base negra inferior, cuidando de realizar dicho tendido en dirección hacia el extremo de la obra de forma que el tránsito de obra no pase por la capa de base negra inferior; c) colocar la capa de rodadura en un período no superior a las 4 jornadas de haber colocado la capa de base negra superior, cuidando de realizar dicho tendido en dirección hacia el extremo de la obra de forma que el tránsito de obra no pase por la capa de base negra superior.

Cláusula 7.4.1.

En la tabla de la cláusula 7.4.1 se modifica el tamaño máximo nominal para la capa de rodadura, que debe ser de $\frac{3}{4}$ " para espesores de la capa mayores o igual a 5cm.

Cláusula 7.8.3.

Se modifica el artículo 7-8-3 quedando redactado: "Cuando se alcancen las exigencias de compactación, se hará el pago según las condiciones que se indican:

Capas de rodadura de espesor menor o igual a 5 cm, capas de base, intermedias o de regularización:

| Compactación | Porcentaje de pago |
|-----------------------------------|--|
| Igual o mayor a 97% | 100 |
| Mayor o igual a 96% y menor a 97% | 88 al 99 proporcionalmente al porcentaje de compactación |

Capas de rodadura de espesor mayor a 5 cm:

| Compactación | Porcentaje de pago |
|---------------------|--------------------|
| Igual o mayor a 98% | 100 |

| | |
|-----------------------------------|---|
| Mayor o igual a 97% y menor a 98% | 88 al 99 proporcionalmente al porcentaje de compactación |
| Mayor o igual a 96% y menor a 97% | 75 |

4.5.3 Modificaciones al Pliego General de Obras Públicas.

Se modifican los siguientes artículos del “Pliego General de Obras Públicas (Texto corregido de 1989)”, que quedarán redactados de la siguiente forma:

Artículo E-2-1-5 de la Sección VI – Mezclas asfálticas.

Quedando redactado: “No se permitirá la ejecución de capas de mezclas bituminosas, si la temperatura del aire medida a la sombra fuera inferior a 5° C. Esta exigencia se elevará a 8° C en caso de que la capa a ejecutar tenga un espesor compactado inferior a 5 cm.”

Artículo F-2-1-1 de la Sección VI – Mezclas asfálticas.

Quedando redactado: “Previamente a la medición de las obras ejecutadas y al trámite de su liquidación, el Director de Obra deberá formular su aceptación, para lo que se subdividirá previamente la obra en secciones de tres mil seiscientos metros cuadrados (3600 m²) por vía de circulación.”

Artículo F-3-1-3 de la Sección VI – Mezclas asfálticas.

Quedando redactado: “A los efectos de determinar el espesor y densidad en obra, en cada capa y faja de mezcla asfáltica ejecutada de cada sección, se procederá como se indica a continuación: Se considerará como lote, a la superficie de tres mil seiscientos metros cuadrados (3600 m²) ó a la fracción construida en la jornada, en una sola capa de mezcla asfáltica.

Se extraerán testigos de cuatro pulgadas de diámetro en puntos ubicados aleatoriamente, a razón de un testigo cada 360 metros cuadrados, en un número no inferior a tres, los cuales no podrán estar ubicados en la faja de treinta centímetros delimitadas por los bordes externo e interno del lote analizado.

A los efectos de la aceptación o rechazo de los trabajos, se podrá dividir el lote en dos únicos sublotes, los cuales deberán ser continuos y tener un área mínima del 30% del lote original.

Para el cálculo del espesor promedio se procederá en la forma siguiente:

Se calculará el promedio P1, de todos los valores individuales de espesor, obtenidos.

Los valores individuales obtenidos superiores a 1,1 P1 se considerarán para los cálculos ulteriores con este último valor, y, con estos valores corregidos y los restantes, se calculará finalmente el espesor promedio Pm de cada sección.”

Artículo F-4-2 de la Sección VI – Mezclas asfálticas

Quedando redactado:” Durante la ejecución de cada una de las fajas y capas mencionadas en el Art. F 3-1-3, se moldeará una probeta por cada 600 metros cuadrados (600 m²) pavimentados, con la técnica de moldeo y compactación indicadas según la norma UY M-3-89.

Se moldearán como mínimo seis probetas por jornada, correspondientes a dos muestras diferentes de la mezcla asfáltica ejecutada. En caso de que se trabaje solamente media jornada, el mínimo de probetas será de tres.

Se determinará el Peso específico Bulk de las probetas ejecutadas, según la norma UY M-5-89 ó UY M-6-89 según corresponda.

Se determinará el promedio aritmético del peso específico de las probetas, que constituirá el peso específico de referencia de laboratorio a los efectos de las recepciones en obra.

El peso específico promedio, logrado en obra, en cada lote y en cada sección, determinado sobre las probetas extraídas según lo previsto en el Art. F 3-1-3 se ajustará a las siguientes condiciones:

- Capas de rodadura de espesor menor o igual a 5 cm. tendrán densidad igual o mayor al 97% del promedio de referencia de laboratorio correspondiente a la misma superficie.
- Capas de rodadura de espesor mayor a 5 cm. tendrán densidad igual o mayor al 98% del promedio de referencia de laboratorio correspondiente a la misma superficie.
- Capas de base, intermedias o de regularización tendrán densidad igual o mayor al 97% del promedio de referencia de laboratorio correspondiente a la misma superficie.
- En ningún caso se admitirán valores individuales menores a 96%.”

Artículo F-4-3 de la Sección VI – Mezclas asfálticas

Las tolerancias máximas en los porcentajes en peso, respecto de la mezcla total, quedando:

- Tolerancia máxima en los porcentajes en peso, respecto de la mezcla total.
- Porcentaje de ligante bituminoso: $\pm 0,3\%$

| Tolerancia máxima en los porcentajes en peso, respecto de la mezcla de árido | | |
|--|--|---------------|
| Tamiz 4760 o mayores | Tamices menores del UNIT 4760, excepto el UNIT | Tamiz UNIT 74 |
| $\pm 6\%$ | $\pm 5\%$ | $\pm 2\%$ |

4.5.4 Índice de lajas

Los agregados gruesos para mezclas asfálticas deberán cumplir un Índice de lajas menor o igual a 25% para capa de rodadura e Índice de lajas menor o igual a 30% para capas de base negra, según la norma de Índice de lajas IRAM 1687.

4.6 Verificación de compactación y humedad en capas de suelo y materiales granulares

Se agrega como alternativa a la verificación de compactación y determinación de humedad establecida en el Capítulo F de la Sección IV del PV el empleo de métodos de alto rendimiento para la determinación de la densidad seca in-situ como lo son los que utilizan dispositivos de tipo nuclear. El empleo de este tipo de dispositivos se realizará de acuerdo a la norma ASTM 6938. Antes de comenzar a utilizarse los mismos, se corroborarán sus resultados con las

determinaciones realizadas de acuerdo a la norma AASHTO T-147. Esta corroboración se llevará a cabo al menos una vez por kilómetro o las veces que el Director de Obra lo indique.

5 Señalización horizontal, vertical y elementos de encarrilamiento

Para la realización de los trabajos, la Contratista se ajustará a lo establecido en las ETCM de la Dirección Nacional de Vialidad", vigentes, Normas de Señalización del MTOP, Especificaciones para el Equipamiento de Seguridad Vial y Láminas Tipo de la DNV.

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

Demarcación

Se demarcarán todos los tramos, en eje, bordes, cebreados y otras demarcaciones previstas según la Norma Uruguaya de Señalización Horizontal, Especificaciones del Equipamiento para la Seguridad Vial y las indicadas por el Concedente.

El Contratista procederá al replanteo de las fajas a pintar, con la supervisión de la Dirección de Obra, con marcas de pintura o similar que constituyan una guía de precisión a las máquinas marcadoras.

La evaluación de Señalización Horizontal se realizará de acuerdo a los procedimientos previstos en la Norma Uruguaya de Señalización Horizontal y Adjunto.

La demarcación de pavimentos se ejecutará en eje, borde y superficies con pintura acrílica en frío de 15cm de ancho. En el caso de tramos con doble amarilla se prescindirá de la línea intermitente entre las mismas. La demarcación de borde se realizará considerando un ancho de carril de 3,60m.

El contratista variara las características del material indicado en las "Especificaciones del Equipo para Seguridad Vial", previa autorización de la Dirección de Obra a fin de cumplir con las exigencias de performance establecidas en las ETCM.

Estas variaciones no serán objeto de pago adicional.

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.

Tachas reflectivas

Las tachas reflectivas se instalarán en todos los tramos en el eje y borde cada 24 y 48 metros respectivamente. Adicionalmente se instalarán en empalmes cada 3 m, en isletas y cordones, y cada 12 m en bordes y accesos de acuerdo a las instrucciones impartidas por la Dirección de Obra.

Rehabilitación de Ruta No. 30

6 Figuras

*Ministerio de Transporte y Obras Públicas
Dirección Nacional de Vialidad*

7.15

RUTA 30, Tramo 133k700 - 145k200

PERFIL TRANSVERSAL TIPO Y ALTERNATIVO 2

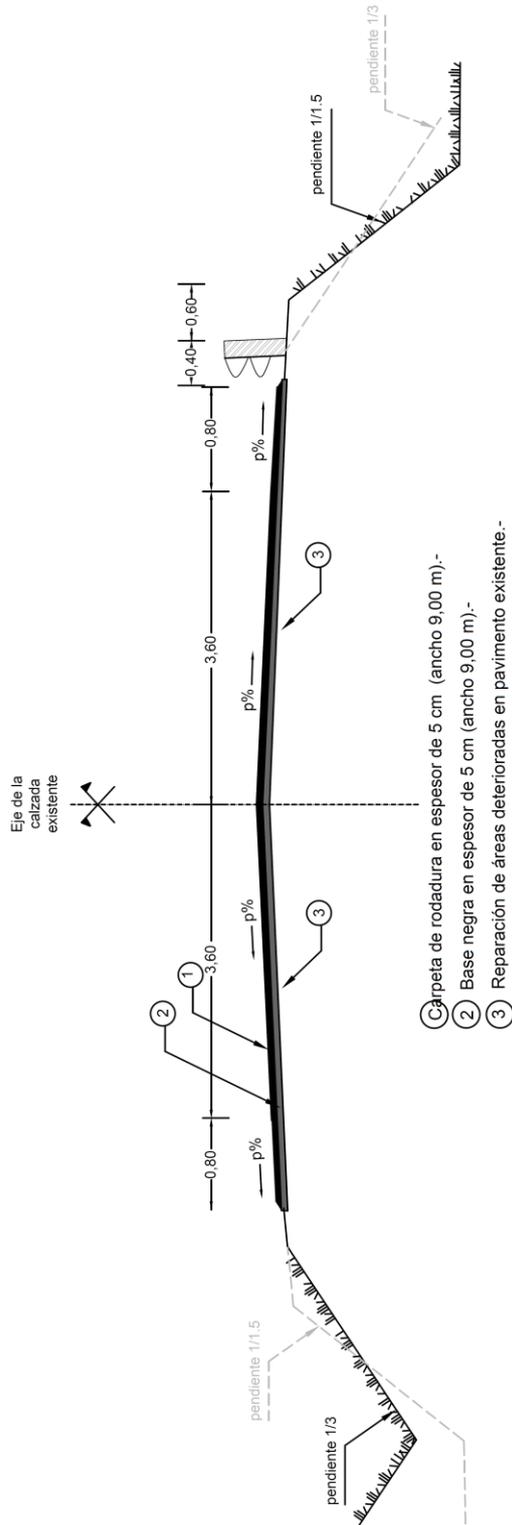


Figura N°1-1

RUTA 30, Tramo 145k200 - 147k000

PERFIL TRANSVERSAL TIPO Y ALTERNATIVO I

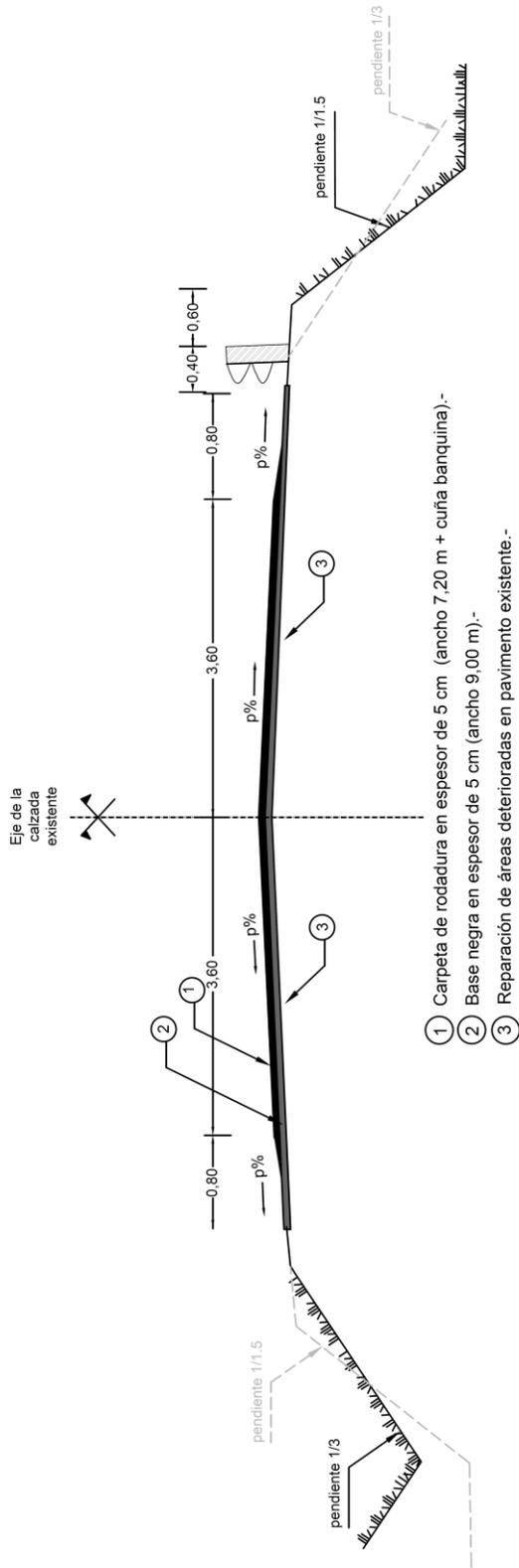


Figura N°1

RUTA 30, Tramo 147k000 - 151k000

PERFIL TRANSVERSAL TIPO Y ALTERNATIVO

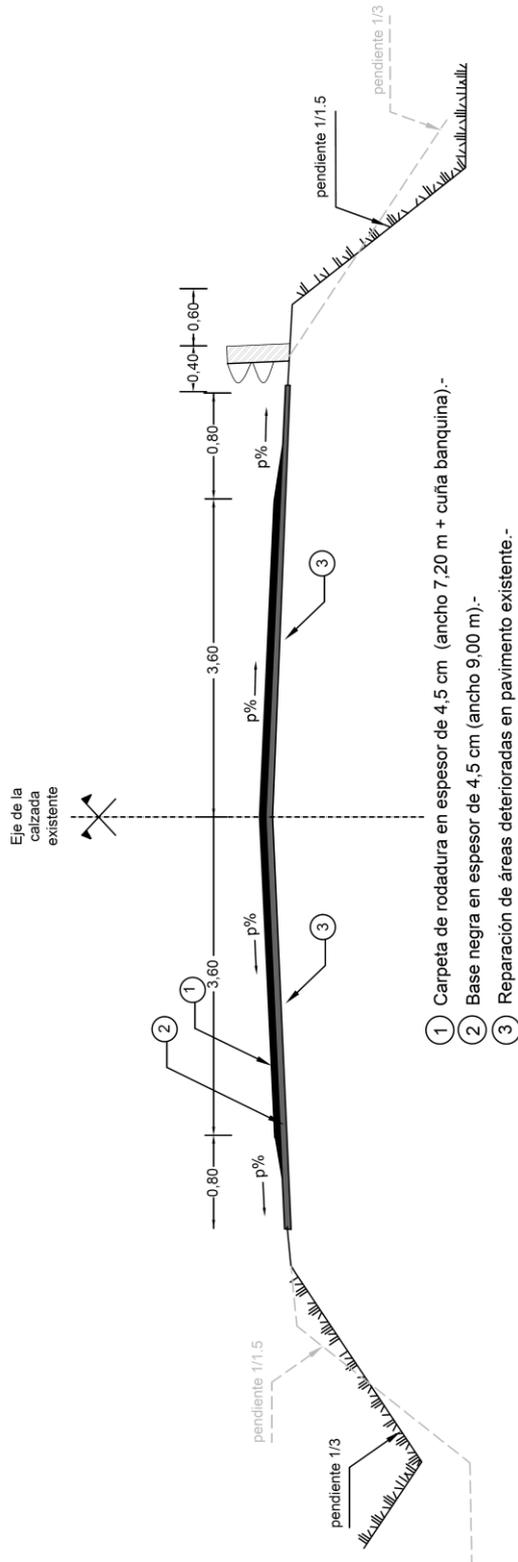


Figura N°2

ANEXO II

AMPLIACION C/155 - RUTA 30 en MEZCLA ASFALTICA, Tramo 133k700 - 151k000

| RUBROS | | | METRAJES | | PRECIO UNITARIO | PRECIO BASICO |
|--------|-------|--|-------------|------------|------------------|-----------------------|
| GRUPO | RUBRO | DENOMINACION | UNIDAD | AMPLIACION | | AMPLIACION |
| I | 1 | MOVILIZACIÓN | GLOBAL | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| II | 25 | ESCARIFICADO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE CAPA DE BASE | M2 | 35.750,00 | 13,00 | 464.750,00 |
| II | 26 | EJECUCIÓN DE ENSANCHE DE PLATAFORMA | M | 0,00 | 41,00 | 0,00 |
| II | 71 | RECUPERACIÓN AMBIENTAL | GLOBAL | 1,00 | 4.153.118,69 | 4.153.118,69 |
| V | 101 | MEZCLA ASFALTICA PARA BASE NEGRA | TON | 21.393,70 | 1.031,00 | 22.056.904,70 |
| V | 102 | MEZCLA ASFALTICA PARA CARPETA DE RODADURA | TON | 18.442,20 | 1.035,00 | 19.087.677,00 |
| VI | 111 | EJECUCIÓN DE RIEGO BITUMINOSO DE IMPRIMACIÓN | M2 | 62.770,00 | 13,00 | 816.010,00 |
| VI | 112 | EJECUCIÓN DE TRATAMIENTO BITUMINOSO SIMPLE | M2 | 0,00 | 19,00 | 0,00 |
| VI | 113 | EJECUCIÓN DE TRATAMIENTO BITUMINOSO DOBLE | M2 | 0,00 | 32,00 | 0,00 |
| VI | 118 | EJECUCION DE TRATAMIENTO BITUMINOSO DE ADHERENCIA | M2 | 229.500,00 | 4,00 | 918.000,00 |
| VII | 133 | BASE GRANULAR CON CBR > 80 % (CON TRANSPORTE) | M3 | 0,00 | 420,00 | 0,00 |
| VII | 135 | MATERIAL GRANULAR PARA BACHEO PREVIO (CON TRANSPORTE) | M3 | 16.435,00 | 650,00 | 10.682.750,00 |
| IX | 211 | AGREGADOS PETREOS GRUESOS Y MEDIANOS PARA TRATAMIENTOS | M3 | 0,00 | 800,00 | 0,00 |
| XIII | 263 | HORMIGÓN ARMADO CLASE VII PARA ALARG. DE ALCANTARILLAS (CON TRAT. SUP.) | M3 | 0,00 | 30.000,00 | 0,00 |
| XIII | 273 | ALCANTARILLAS DE CAÑOS DE HORMIGÓN ARMADO DE 50 CM. (SIN CABEZALES) | M | 0,00 | 6.500,00 | 0,00 |
| XIII | 275 | ALCANTARILLAS DE CAÑOS DE HORMIGÓN ARMADO DE 80 CM. (SIN CABEZALES) | M | 0,00 | 12.000,00 | 0,00 |
| XIII | 276 | ALCANTARILLAS DE CAÑOS DE HORMIGÓN ARMADO DE 100 CM. (SIN CABEZALES) | M | 0,00 | 13.000,00 | 0,00 |
| XIII | 281 | CABEZALES DE HORMIGÓN ARMADO CLASE VII PARA ALCANTARILLAS DE CAÑOS | M3 | 0,00 | 26.000,00 | 0,00 |
| XVII | 379 | RETIRO Y RECOLOCACIÓN DE SEÑALES | GLOBAL | 0,00 | 220.000,00 | 0,00 |
| XVII | 382 | SEÑALIZACIÓN DE OBRA | GLOBAL | 1,00 | 692.187,28 | 692.187,28 |
| XXXIV | 551 | MATERIAL ESTABILIZADO GRANULOMET. CBR > 80 % (TRITURADO, CON TRANSPORTE) | M3 | 7.150,00 | 895,00 | 6.399.250,00 |
| XXXIV | 559 | DRENES LONGITUDINALES DE PIEDRA (60 x 60) | M | 0,00 | 2.500,00 | 0,00 |
| XLI | 621 | PARAPETOS METÁLICOS DE PROTECCIÓN DEL TRÁNSITO | M | 0,00 | 2.500,00 | 0,00 |
| LXXX | 912 | ALIMENTACIÓN | PERSONA.MES | 18,00 | 35.000,00 | 630.000,00 |
| LXXXI | 914b | CAMIONETA CON CHOFER | VEH.MES | 6,00 | 100.000,00 | 600.000,00 |
| LXXXII | 915b | CAMIONETA SIN CHOFER | VEH.MES | 6,00 | 50.000,00 | 300.000,00 |
| LXXXIX | 929 | ALOJAMIENTO PERSONAL DE INSPECCIÓN | CASA.MES | 6,00 | 30.000,00 | 180.000,00 |
| LXXXIX | 930 | ALOJAMIENTO GERENTE DE OBRA | PERSONA.MES | 6,00 | 25.000,00 | 150.000,00 |
| LXXXIX | 1302 | AYUDA PARA ADECUACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS | GLOBAL | 0,00 | 2.500.000,00 | 0,00 |
| CLIII | 2134 | SUMINISTRO TRANSPORTE Y ELABORACION DE CEMENTO ASFALTICO | TON | 2.390,20 | 25.365,00 | 60.627.423,00 |
| CLIII | 2136 | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y ELABORACIÓN DE DILUIDOS ASFÁLTICOS | M3 | 87,90 | 24.500,00 | 2.153.550,00 |
| CLIV | 2138 | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y ELABORACIÓN DE EMUL. ASFÁLTICAS MODIFICADAS | M3 | 91,80 | 27.500,00 | 2.524.500,00 |
| CCCI | 3010 | SEÑALES CLASE 1 INSTALADAS | M2 | 250,00 | 5.945,00 | 1.486.250,00 |
| CCCI | 3027 | POSTE PARA SEÑAL INSTALADO | M3 | 18,00 | 118.910,00 | 2.140.380,00 |
| CCCI | 3037 | LINEA DE EJE APLICADO EN FRIO | M2 | 0,00 | 184,00 | 0,00 |
| CCCI | 3038 | LINEA DE BORDE APLICADO EN FRIO | M2 | 0,00 | 184,00 | 0,00 |
| CCCI | 3039 | AMARILLO APLICADO EN FRIO | M2 | 0,00 | 184,00 | 0,00 |
| CCCI | 3040 | SUPERFICIES APLICADAS EN FRIO | M2 | 0,00 | 776,00 | 0,00 |
| CCCI | 3042 | TACHAS INSTALADAS | C/U | 1.514,10 | 236,00 | 357.327,60 |
| CCCI | 3043 | LINEA DE EJE APLICADO EN CALIENTE | M2 | 432,50 | 424,00 | 183.380,00 |
| CCCI | 3044 | LINEA DE BORDE APLICADO EN CALIENTE | M2 | 3.460,00 | 424,00 | 1.467.040,00 |
| CCCI | 3045 | AMARILLO APLICADO EN CALIENTE | M2 | 865,00 | 424,00 | 366.760,00 |
| CCCV | 3051 | SUPERFICIES PINTADAS (PUENTES) | M2 | 0,00 | 489,00 | 0,00 |
| | | | | | SUB-TOTAL | 138.437.258,27 |

ANEXO III

AMPLIACION C/155 - RUTA 30 en MEZCLA ASFALTICA, Tramo 133k700 - 151k000

| RUBROS | | | METRAJES | | PRECIO UNITARIO | PRECIO BASICO | PORCENTAJE DE AVANCE MENSUAL | |
|------------------|-------|--|-------------|------------|-----------------|-----------------------|------------------------------|-------------|
| GRUPO | RUBRO | DENOMINACION | UNIDAD | AMPLIACION | | AMPLIACION | 1 | 2 |
| I | 1 | MOVILIZACIÓN | GLOBAL | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | |
| II | 25 | ESCARIFICADO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE CAPA DE BASE | M2 | 35.750,00 | 13,00 | 464.750,00 | 50% | 50% |
| II | 26 | EJECUCIÓN DE ENSANCHE DE PLATAFORMA | M | 0,00 | 41,00 | 0,00 | | |
| II | 71 | RECUPERACIÓN AMBIENTAL | GLOBAL | 1,00 | 4.153.118,69 | 4.153.118,69 | 50% | 50% |
| V | 101 | MEZCLA ASFALTICA PARA BASE NEGRA | TON | 21.393,70 | 1.031,00 | 22.056.904,70 | 50% | 50% |
| V | 102 | MEZCLA ASFALTICA PARA CARPETA DE RODADURA | TON | 18.442,20 | 1.035,00 | 19.087.677,00 | 50% | 50% |
| VI | 111 | EJECUCIÓN DE RIEGO BITUMINOSO DE IMPRIMACIÓN | M2 | 62.770,00 | 13,00 | 816.010,00 | 50% | 50% |
| VI | 112 | EJECUCIÓN DE TRATAMIENTO BITUMINOSO SIMPLE | M2 | 0,00 | 19,00 | 0,00 | | |
| VI | 113 | EJECUCIÓN DE TRATAMIENTO BITUMINOSO DOBLE | M2 | 0,00 | 32,00 | 0,00 | | |
| VI | 118 | EJECUCION DE TRATAMIENTO BITUMINOSO DE ADHERENCIA | M2 | 229.500,00 | 4,00 | 918.000,00 | 50% | 50% |
| VII | 133 | BASE GRANULAR CON CBR > 80 % (CON TRANSPORTE) | M3 | 0,00 | 420,00 | 0,00 | | |
| VII | 135 | MATERIAL GRANULAR PARA BACHEO PREVIO (CON TRANSPORTE) | M3 | 16.435,00 | 650,00 | 10.682.750,00 | 50% | 50% |
| IX | 211 | AGREGADOS PETREOS GRUESOS Y MEDIANOS PARA TRATAMIENTOS | M3 | 0,00 | 800,00 | 0,00 | | |
| XIII | 263 | HORMIGÓN ARMADO CLASE VII PARA ALARG. DE ALCANTARILLAS (CON TRAT. SUP.) | M3 | 0,00 | 30.000,00 | 0,00 | | |
| XIII | 273 | ALCANTARILLAS DE CAÑOS DE HORMIGÓN ARMADO DE 50 CM. (SIN CABEZALES) | M | 0,00 | 6.500,00 | 0,00 | | |
| XIII | 275 | ALCANTARILLAS DE CAÑOS DE HORMIGÓN ARMADO DE 80 CM. (SIN CABEZALES) | M | 0,00 | 12.000,00 | 0,00 | | |
| XIII | 276 | ALCANTARILLAS DE CAÑOS DE HORMIGÓN ARMADO DE 100 CM. (SIN CABEZALES) | M | 0,00 | 13.000,00 | 0,00 | | |
| XIII | 281 | CABEZALES DE HORMIGÓN ARMADO CLASE VII PARA ALCANTARILLAS DE CAÑOS | M3 | 0,00 | 26.000,00 | 0,00 | | |
| XVII | 379 | RETIRO Y RECOLOCACIÓN DE SEÑALES | GLOBAL | 0,00 | 220.000,00 | 0,00 | | |
| XVII | 382 | SEÑALIZACIÓN DE OBRA | GLOBAL | 1,00 | 692.187,28 | 692.187,28 | 50% | 50% |
| XXXIV | 551 | MATERIAL ESTABILIZADO GRANULOMET. CBR > 80 % (TRITURADO, CON TRANSPORTE) | M3 | 7.150,00 | 895,00 | 6.399.250,00 | 50% | 50% |
| XXXIV | 559 | DRENES LONGITUDINALES DE PIEDRA (60 x 60) | M | 0,00 | 2.500,00 | 0,00 | | |
| XL | 621 | PARAPETOS METÁLICOS DE PROTECCIÓN DEL TRÁNSITO | M | 0,00 | 2.500,00 | 0,00 | | |
| LXX | 912 | ALIMENTACIÓN | PERSONA.MES | 18,00 | 35.000,00 | 630.000,00 | 50% | 50% |
| LXXXI | 914b | CAMIONETA CON CHOFER | VEH.MES | 6,00 | 100.000,00 | 600.000,00 | 50% | 50% |
| LXXXII | 915b | CAMIONETA SIN CHOFER | VEH.MES | 6,00 | 50.000,00 | 300.000,00 | 50% | 50% |
| LXXXIX | 929 | ALOJAMIENTO PERSONAL DE INSPECCIÓN | CASA.MES | 6,00 | 30.000,00 | 180.000,00 | 50% | 50% |
| LXXXIX | 930 | ALOJAMIENTO GERENTE DE OBRA | PERSONA.MES | 6,00 | 25.000,00 | 150.000,00 | 50% | 50% |
| LXXXIX | 1302 | AYUDA PARA ADECUACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS | GLOBAL | 0,00 | 2.500.000,00 | 0,00 | | |
| CLIII | 2134 | SUMINISTRO TRANSPORTE Y ELABORACION DE CEMENTO ASFALTICO | TON | 2.390,20 | 25.365,00 | 60.627.423,00 | 50% | 50% |
| CLIII | 2136 | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y ELABORACIÓN DE DILUIDOS ASFÁLTICOS | M3 | 87,90 | 24.500,00 | 2.153.550,00 | 50% | 50% |
| CLIV | 2138 | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y ELABORACIÓN DE EMUL. ASFÁLTICAS MODIFICADAS | M3 | 91,80 | 27.500,00 | 2.524.500,00 | 50% | 50% |
| CCCI | 3010 | SEÑALES CLASE 1 INSTALADAS | M2 | 250,00 | 5.945,00 | 1.486.250,00 | 50% | 50% |
| CCCIII | 3027 | POSTE PARA SEÑAL INSTALADO | M3 | 18,00 | 118.910,00 | 2.140.380,00 | 50% | 50% |
| CCCIV | 3037 | LÍNEA DE EJE APLICADO EN FRÍO | M2 | 0,00 | 184,00 | 0,00 | | |
| CCCIV | 3038 | LÍNEA DE BORDE APLICADO EN FRÍO | M2 | 0,00 | 184,00 | 0,00 | | |
| CCCIV | 3039 | AMARILLO APLICADO EN FRÍO | M2 | 0,00 | 184,00 | 0,00 | | |
| CCCIV | 3040 | SUPERFICIES APLICADAS EN FRÍO | M2 | 0,00 | 776,00 | 0,00 | | |
| CCCIV | 3042 | TACHAS INSTALADAS | C/U | 1.514,10 | 236,00 | 357.327,60 | 50% | 50% |
| CCCIV | 3043 | LÍNEA DE EJE APLICADO EN CALIENTE | M2 | 432,50 | 424,00 | 183.380,00 | 50% | 50% |
| CCCIV | 3044 | LÍNEA DE BORDE APLICADO EN CALIENTE | M2 | 3.460,00 | 424,00 | 1.467.040,00 | 50% | 50% |
| CCCIV | 3045 | AMARILLO APLICADO EN CALIENTE | M2 | 865,00 | 424,00 | 366.760,00 | 50% | 50% |
| CCCV | 3051 | SUPERFICIES PINTADAS (PUENTES) | M2 | 0,00 | 489,00 | 0,00 | | |
| SUB-TOTAL | | | | | | 138.437.258,27 | 69.218.629 | 69.218.629 |
| | | | | | | | 69.218.629 | 138.437.258 |
| | | | | | | | 50% | 100% |

Para constancia y en prueba de conformidad ambas partes suscriben el presente contrato:

Por CORPORACIÓN VIAL DEL URUGUAY S.A.

Ing. Ramón Díaz Velazco
Director

Ec. José Luis Puig Folle
Presidente

Por TRAXPALCO S.A.

Cr. Eduardo Peirano Brambilla