

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

SANTA FE

*Dirección de Estudios y Proyectos*



OBRA: ENSANCHE DEL PUENTE s/ CAÑADA QUIÑONES

TRAMO: Santa Clara de Buena Vista – RNN°19

---

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA

#### 1- GENERALIDADES

Una vez terminados los trabajos y antes de la recepción provisoria, el Contratista está obligado a retirar de las banquetas y zonas adyacentes dentro del ancho total del camino todos los sobrantes y desechos de materiales, cualquiera sea su especie, como a si mismo ejecutar el desarme y retiro de todas las construcciones provisionales utilizadas para la ejecución de los trabajos.-

La inspección exigirá el estricto cumplimiento de esta cláusula y no extenderá el Acta de Recepción Provisoria mientras, a su juicio, no se haya cumplimentado correctamente la presente disposición.-

Todos los gastos que demande el cumplimiento de las precedentes disposiciones serán por cuenta y cargo exclusivo del Contratista y no recibirá pago ni compensación alguna, considerándose su costo incluido en los demás ítems del Contrato.-

---

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

SANTA FE

Dirección de Estudios y Proyectos

OBRA: ENSANCHE DEL PUENTE s/ CAÑADA QUIÑONES

TRAMO: Santa Clara de Buena Vista – RNN°19



## ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

### ACERO EN BARRAS PARA OBRAS DE ARTE

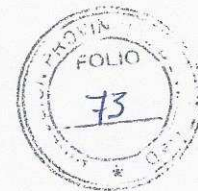
#### 1- DESCRIPCIÓN

La presente especificación refiere al uso de las barras de acero para el armado del H°A° necesario para realizar las construcciones de las obras de arte, donde lo indiquen los planos de proyecto y las planillas integrantes del presente pliego, previa autorización de la Inspección de Obras.-

Rigen las especificaciones indicadas en la 'Sección H-III: Aceros especiales en barra colocados para H°A°' del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, Edición 1998.-

En todos los casos que las especificaciones se refieran a los reglamentos CIRSOC, debe entenderse que se refieren al Reglamento CIRSOC 201:2005.-





OBRA: ENSANCHE DEL PUENTE s/ CAÑADA QUIÑONES

TRAMO: Santa Clara de Buena Vista – RNN°19

## ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

**CARPETA DE RODAMIENTO****1- DESCRIPCIÓN**

La carpeta de rodamiento de Hormigón con armadura de contracción se ejecutará conforme a las siguientes indicaciones, mediante las cuales se pretende asegurar la calidad de la misma, tanto en lo que refiere a su anclaje al hormigón de la losa de tablero del puente como a su durabilidad.-

La carpeta de rodamiento contará con una armadura de malla, ubicada a medio espesor, anclada a la losa de tablero. Se ejecutará conforme a las reglas del buen arte de construcciones de Hormigón y de las presentes especificaciones y con los materiales indicados en los planos de proyecto.-

**2- PROCESO CONSTRUCTIVO**

Las dimensiones en planta indicadas en los planos de proyecto se ajustarán en obra al espacio disponible entre muros de estribo, debiendo preverse juntas continuas.-

El Hormigón a utilizar será el tipo H-25 según CIRSOC 201/2005 con cemento tipo NORMAL y malla de acero ADN 500 MPa (diámetro = 4.2 mm) separación: 15.00 cm.-

Todas las operaciones de construcción se ajustarán en general a las reglas del buen arte, debiéndose cumplir como las disposiciones del Reglamento CIRSOC 201/2005 en este sentido (recubrimientos, dosificaciones de hormigones, curado, etc.) que sean pertinentes tanto para los materiales como para los aspectos constructivos.-

- Transcurridos los plazos de fragüe y endurecimiento del Hormigón de las estructuras del tablero y previamente al hormigonado de la carpeta de rodamiento se arenará la superficie superior de la losa de tablero hasta remover en su totalidad la suciedad adherida. Se retirará toda suciedad existente.
- Se mantendrán húmedas todas las superficies que estarán en contacto con la carpeta de rodamiento, durante un plazo mínimo de 24 hs. previo al día de la efectiva construcción de la carpeta de rodamiento.
- Cumplido el plazo anterior, se ejecutará una guía central con el hormigón previsto para la carpeta con el gálibo de proyecto sobre una lechada de cemento como puente de adherencia entre el Hormigón de la losa de tablero y el Hormigón fresco de la carpeta. Desde esta etapa en lo sucesivo hasta la terminación de la carpeta y su curado, deberá mantenerse en forma permanente la humedad de la losa de tablero alcanzada con anterioridad.
- Continuando con el procedimiento del uso de lechada de cemento como puente de adherencia y sobre ella el Hormigón de la carpeta de rodamiento, se construirá el resto de la misma conforme a los gálidos de proyecto (pendientes transversales 2%).
- Todos los hormigones frescos, en el momento adecuado, recibirán un curado con material de protección contra las acciones del sol y el viento, manteniéndose la protección durante al menos 7 (siete) días seguidos a partir del fin del hormigonado, o mayor plazo a juicio de la Inspección de Obra. Se considera imprescindible el uso de membranas de curado tipo "Antisol" o de similar calidad.
- Las fisuras que pudieran atribuirse al proceso de fragüe y/o endurecimiento se repararán inmediatamente con materiales adecuados a tal fin.



OBRA: ENSANCHE DEL PUENTE s/ CAÑADA QUIÑONES

TRAMO: Santa Clara de Buena Vista – RNN°19

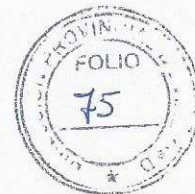
---

- La adición de fibras de polietileno deberá justificarse con antecedentes documentales. Su uso no reemplaza a instalación de la malla de acero.

### **3- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por metro cúbico (m<sup>3</sup>) al precio unitario cotizado incluyendo la ejecución, los materiales y el transporte necesarios para la construcción de las carpetas de rodamiento, las juntas laterales y frontales de sellado, y en general, todas las operaciones, materiales y equipamiento de todo tipo que sean necesarios para la correcta y completa terminación de los trabajos.-





OBRA: ENSANCHE DEL PUENTE s/ CAÑADA QUIÑONES

TRAMO: Santa Clara de Buena Vista – RNN°19

## ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

### REPARACIÓN GENERAL DE ESTRUCTURAS DE HºAº

#### 1- DESCRIPCIÓN

A los fines de prolongar la vida útil de las estructuras de Hormigón armado y pretensado, se ha previsto la intervención de las mismas con diferentes productos y métodos que permitan tratar los signos del paso del tiempo sobre ellas; como ser descascaramientos, desintegración de recubrimientos con la posterior exposición de armaduras, fisuras superficiales y profundas, etc.-

Dependiendo del tipo de problema que deba solucionarse, la Contratista deberá seleccionar el método y los materiales a emplear para las futuras reparaciones, los que deberán ser comunicados con suficiente anticipación a la Inspección de Obra para su aprobación.-

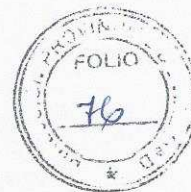
Los materiales que se pretenden utilizar, deberán encontrarse disponibles en el mercado, y su calidad estar asegurada mediante las certificaciones y/o documentación respectiva, adjuntando además antecedentes comprobables de aplicaciones concretas en similares condiciones de utilización. La aprobación la efectuará el Laboratorio de la Dirección Provincial de Vialidad (D.P.V.).-

La Inspección de obra remitirá los antecedentes requeridos, con el objeto de su análisis y aprobación, al Laboratorio de Investigaciones y Ensayos Tecnológicos de la D.P.V., sin cuya expresa aprobación la Inspección de Obra no autorizará el uso de tales materiales.-

#### 2- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición del ítem se realizará en forma global (GI) por la totalidad del trabajo.

Se pagará al precio unitario del correspondiente ítem del contrato, y será compensación por el costo y la provisión de todos los materiales y mano de obra necesaria para la ejecución de los trabajos; por la provisión y mantenimiento de equipos, herramientas y accesorios indispensables para ejecutarlos de conformidad con la presente especificación.-



## ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

**DESAGÜES EN PUENTE****1- DESCRIPCIÓN**

Los desagües del puente se construirán en un todo de acuerdo con las dimensiones consignadas en los planos respectivos.-

**2- CONDICIONES PARA CAÑOS DE DESAGÜES**

El caño de hierro galvanizado a utilizar en los desagües responderá a las siguientes características:

Diámetro exterior (mm)	Diámetro interior (mm) (pulg)		Peso (Kg)
111.00	101.60	4.00	9.873

Las tolerancias permitidas serán:

- A. En el peso, no más de 5% en defecto.
- B. En el diámetro interno en cualquier punto, no más de ½ mm en menos.

El peso galvanizado por metro cuadrado será como mínimo de 100 gramos y la determinación del peso y uniformidad del galvanizado se hará por métodos usados en la Dirección de Ensayos y Materiales Tecnológicos de la Dirección Provincial de Vialidad.

Los caños serán perfectamente rectos, no tolerándose combaduras mayores a 3 mm/m.

**3- CONDICIONES PARA OTRAS FORMAS DE DESAGÜES:**

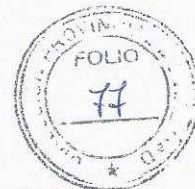
El material para otras formas de desagües será chapa de hierro de 5/16" (7.94mm) de espesor.

Las chapas deberán contar con galvanizado a razón de un mínimo de 100 gr/m<sup>2</sup>. La determinación del peso y uniformidad del galvanizado se hará por métodos utilizados por la SubDIYET (Sub Dirección de Ensayos y Materiales Tecnológicos) de la Dirección Provincial de Vialidad.

**4- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

El costo de la provisión, transporte y colocación de los desagües conforme a los planos de proyecto y la presente especificación se considera incluido en el costo global de la obra de puente por lo que **no recibirá pago directo alguno**.





OBRA: ENSANCHE DEL PUENTE s/ CAÑADA QUIÑONES

TRAMO: Santa Clara de Buena Vista – RNN°19

## ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

### DEMOLICION PARCIAL DE PUENTE EXISTENTE

#### 1- DESCRIPCIÓN

Comprende todas las actividades necesarias para la demolición parcial de los diferentes elementos estructurales del puente existente.-

Las tareas de demolición serán programadas por el Contratista y previamente autorizadas por la Inspección de Obra, de la manera que se considere más apropiado y en ajuste al plan de trabajos, teniendo en cuenta las premisas indicadas en la presente especificación.-

En cuanto a los elementos a demoler del puente existente, se encuentran en primera medida, las veredas de ambos lados, cuya demolición se efectuará en forma completa en toda su longitud; además se contempla la demolición parcial de la losa de tablero en un ancho de 1.65m en ambos lados, aproximadamente hasta la mitad de la primer viga longitudinal existente, en todo su espesor.-

También se deberán demoler parcialmente en sus extremos los tabiques que conforman las pilas centrales y los muros frontales de estribos, de forma de dejar al descubierto la armadura existente para permitir la futura vinculación con el ensanche de los mismos.-

Finalmente se demolerán en forma total los muros de alas actuales, los cuales serán reconstruídos posteriormente.-

La Contratista está obligada a tomar conocimiento de las superficies a demoler para realizar su cotización, y no tendrá derecho a reclamo alguno por los datos aproximados que se aporta en esta especificación.-

Los materiales que resulten de la demolición serán retirados por la Contratista a los lugares que indique la Inspección de Obra, en un radio menor de cinco (5.00) kilómetros.-

#### 2- METODOLOGÍA

La metodología utilizada para demoler debe ser tal que asegure la ausencia de peligro para las personas y bienes en la zona de Obra, debiendo concretar la Contratista un señalamiento de precaución y aviso con el objeto de proveer dicha seguridad. A tal fin, la metodología propuesta por la Contratista deberá obtener la aprobación de la Inspección para el comienzo de las tareas.-

El escombros de hormigón armado resultante de la demolición no podrá quedar depositado expuesto en el valle del arroyo; será transportado y descargado donde indique la Inspección de Obra dentro de un radio de hasta 5.00 km desde los puentes existentes y en lugares donde no pueda ser alcanzado por la acción de las aguas, especialmente en crecientes extraordinarias. No podrá quedar depositado en el cauce del arroyo.-

Los elementos estructurales tales como armaduras de acero resultantes de la demolición deben ser recuperadas en la mayor medida posible, con el objeto de evitar la contaminación del curso de agua, quedando de propiedad de la D.P.V. y depositados donde indique la Inspección de Obra en un radio de hasta 5.00 km desde los emplazamientos previos.-

El empleo de metodologías de demolición que no aseguren restringir a un mínimo la contaminación del fondo del cauce con esos desechos no serán aprobadas por la Inspección.-



OBRA: ENSANCHE DEL PUENTE s/ CAÑADA QUIÑONES

TRAMO: Santa Clara de Buena Vista – RNN°19

---

Podrán utilizarse métodos de demolición no tradicionales como la hidrodemolición, uso de cementos expansivos u otros, adjuntando información de antecedentes de utilización a nivel provincial, nacional o mundial.-

### **3- TAMAÑO MÁXIMO DEL MATERIAL DEMOLIDO DEPOSITADO**

Los productos intermedios de demolición podrán tener cualquier dimensión, a efectos de ser trasladados a los depósitos definitivos.-

Para aceptar y certificar el material demolido en los depósitos definitivos que se establezcan conforme a Pliego, el tamaño máximo del material deberá ser de 0.50 m, medido efectivamente sobre la máxima dimensión del material, con una tolerancia promedio de +/- 0.20 m.-

### **4- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

La medición del ítem se realizará en forma global (GI) por la totalidad del trabajo, sin importar dimensiones físicas y/o materiales componentes de la misma, una vez retirado el escombros y depositado en los lugares indicados por la Inspección.-

Se pagará al precio unitario del correspondiente ítem del contrato, y será compensación por todos los trabajos de demolición, retiro de escombros y/o materiales, limpieza del terreno, traslado de materiales, trámites si los hubiera, mano de obra, equipos, herramientas, combustibles y lubricantes, gastos generales y beneficios, y cualquier otro gasto necesario para la correcta terminación de los trabajos.-

---





OBRA: ENSANCHE DEL PUENTE s/ CAÑADA QUIÑONES

TRAMO: Santa Clara de Buena Vista – RNN°19

## ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

**ENSAYOS DE HORMIGONES****1. GENERALIDADES**

La presente especificación refiere al uso de los hormigones necesarios para realizar las construcciones de las obras de arte.

Rigen las especificaciones indicadas en la 'Sección H-II: Hormigones de Cemento Portland para Obras de Arte' del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, Edición 1998, con las siguientes salvedades.

En todos los casos que las especificaciones se refieran a los reglamentos CIRSOC, debe entenderse que se refieren al REGLAMENTO CIRSOC 201/2005.

**2. PROBETAS Y ENSAYOS DE HORMIGONES**

Para establecer la calidad de los distintos hormigones utilizados en la Obra, se debe confeccionar una cantidad mínima de probetas de hormigón normalizadas. Además se realizarán los ensayos de asentamiento de cada mezcla a los fines pertinentes.

**CANTIDAD MÍNIMA DE PROBETAS A CONFECCIONAR PARA DETERMINAR LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA ( $f'_c$ ) DE LOS DISTINTOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE HORMIGÓN**

ELEMENTO ESTRUCTURAL O GRUPO DE ELEMENTOS	CANTIDAD MÍNIMA (Nº)	HORMIGÓN s/CIRSOC 201/2005	ASENTAMIENTO (cm)
PILOTES, CABEZALES, VIGAS PRINC., VIGUETAS, LOSA DE TABLERO Y VEREDAS, ESTRIBOS, MUROS DE ALAS, LOSAS DE ACCESO	1 (UNA) probeta por $\text{c/m}^3$ de $H^\circ$ colocado (a)	(c)	S/necesidad pero limitado por CIRSOC 201/2005 – Capítulo 5
PROTECCIÓN CONTRA LA EROSIÓN	72 (b)	H-15	14.00

(a) Para cada elemento estructural.

(b) Para el total de la protección de hormigón de relleno de geoceldas.

(c) Según la resistencia  $f'_c$  especificada para cada elemento estructural.

La resistencia característica  $f'_c$  de cada calidad "H" de hormigón se determinará de acuerdo a lo especificado en el CIRSOC 201/2005, Capítulos 4 y 5, Comentarios y Anexo Cap. 4.



DIRECCIÓN  
GENERAL DE  
PROYECTOS

**ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR**  
**REPAVIMENTACION Y RECONSTRUCCION DE LOS**  
**TERRAPLENES DE ACCESO**



**1. FORMA DE COTIZACION DE LA OFERTA**

El pliego contiene los planos y cómputos métricos correspondientes al ítem N° 13 - Repavimentación y reconstrucción de los terraplenes de acceso.

1-La cotización en la oferta constará, para el caso de la obra de arte, de dos modos de oferta.

2-El modo 1 es la oferta del ítem "Global" correspondiente a la ejecución de todos los ítems que forman parte del cómputo métrico general de la obra vial.

3-El modo 2 es el que corresponde a todos y cada uno de los subítems que componen la obra de arte a cotizar por el Oferente.

4-Deberá existir en la propuesta una correspondencia total entre la oferta del modo 1 (monto total del ítem global) con la sumatoria del modo 2 correspondiente a todos y cada uno de los subítems que integran la ejecución de la alcantarilla.

5-La cotización de cada subítem se hará por precio unitario, dejándose perfectamente establecido que los trabajos se liquidarán con arreglo a aquellos convenidos en el Contrato de Obra aplicados a las cantidades realmente ejecutadas, pero considerando como tope, con la tolerancia que más abajo se indica, las cantidades de cada subítem que figuren en la Propuesta presentada por el Contratista, aun cuando fuera necesario aumentarlas por errores en los cómputos y/o para dar cumplimiento a las exigencias prescriptas por las Especificaciones Técnicas y Normas de Cálculo que forman parte del Contrato.

6-Se aclara que la limitación que acaba de exponerse no es de aplicación a las modificaciones admitidas en el Pliego de Bases y Condiciones Generales.

7-La tolerancia a que se ha hecho referencia más arriba es la siguiente: para cada subítem individual se reconocerá hasta un aumento del 5% del mismo como máximo, pero con la condición limitativa simultánea e inseparable de que el aumento total del costo del ítem del modo 1 (obra de arte global) a reconocer, originado en esta tolerancia y aplicando los precios unitarios de contrato, no excederá en ningún caso del 3% del costo total presupuestado por el Contratista en su oferta para dicho modo 1 (monto total del ítem global) que ha servido de base para su contratación.

8- A los fines de la presentación y para la adecuada evaluación de la oferta, los proponentes deberán ajustar la misma a la modalidad siguiente: para





DIRECCIÓN  
GENERAL DE  
PROYECTOS

**ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR**  
**REPAVIMENTACION Y RECONSTRUCCION DE LOS**  
**TERRAPLENES DE ACCESO**



todos y cada uno de los **subítems** que integran las obras conforme los cálculos métricos que integran el presente pliego.

La sumatoria total por la construcción de la Repavimentación y reconstrucción de los terraplenes de acceso arrojará un valor Global

La cotización de la Oferta por la ejecución del Item 13 se hará en forma global incluyendo la ejecución, materiales y transportes necesarios para su construcción correcta y completa.

**2. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

La ejecución, materiales y transportes correspondientes a la Repavimentación y reconstrucción de los terraplenes de acceso ejecutados y aprobados por la Inspección de Obras se medirá y pagará en forma global cuando esté completamente ejecutado.

Se incluye la construcción, señalización, mantenimiento y remoción final del/los desvío/s provisorio/s necesario/s para ejecutar la obra atravesando los canales involucrados.

Se incluye la ejecución del desbosque, destronque y limpieza del terreno; la ejecución de los terraplenes y en general la ejecución de toda otra tarea, material para la construcción, transportes de los mismos necesaria para la correcta y completa terminación de las obras.

## **I. DESCRIPCIÓN**

Este trabajo consistirá en realizar el fresado a temperatura ambiente del pavimento existente, en el mismo ancho que la calzada actual y en un espesor de 40 cm, incluyendo la excavación de caja correspondiente, en el ancho necesario para ejecutar la reconstrucción del paquete estructural proyectado.

El objetivo del fresado es eliminar deformaciones en la superficie y dejar el perfil preparado para recibir el riego de liga correspondiente y la carpeta de concreto asfáltico en caliente.

## **II. CONSTRUCCION**

El fresado del pavimento bituminoso deberá ejecutarse a temperatura ambiente es decir sin su calentamiento por la acción de equipos ambulo-operantes.

La acción del fresado no deberá implicar el impacto de martillos, uso de solventes, la aplicación de altas temperaturas o ablandadores que pudieran afectar la granulometría de los agregados ni las propiedades del asfalto existente.

Cuando se observen deformaciones, arrancamientos o defectos producidos por la acción del fresado, el Contratista deberá reparar las mismas con mezcla asfáltica.

El material extraído deberá ser transportado y acopiado en los lugares indicados por la Supervisión hasta una distancia media no mayor de 7 kilómetros.

Durante el manipuleo del material deberá evitarse la contaminación del mismo con suelos o materiales extraños, como asimismo tomar los recaudos necesarios para evitar su pérdida o deterioro.

A fin de evitar la acumulación de agua sobre la calzada fresada el contratista deberá realizar sangrías o drenes en las banquetas, mientras la superficie de la calzada quede por debajo del nivel de la banquina.

Cuando el pavimento de concreto asfáltico esté ubicado próximo a cordones o guardarruedas de puentes y no pueda ser extraído con el equipo de fresado, la misma deberá ser removida utilizando otros métodos, debiendo resultar una superficie adecuada.

## **III. PRECISION GEOMETRICA**

El fresado del pavimento podrá ser realizado en varias etapas hasta alcanzar el espesor de proyecto debiendo quedar una superficie final nivelada y sin fracturas.

La tolerancia de las cotas de la superficie resultante respecto de las cotas de proyecto será de 0,5 cm en más o en menos.

## **IV. SEGURIDAD PARA ESTRUCTURAS Y USUARIOS**

En los casos en los que al final de una jornada de labor no se haya completado el fresado de la sección del pavimento en todo su ancho,



quedando en el sentido longitudinal bordes verticales de altura superior a los 3 cm, los mismos deberán ser suavizados hasta que no signifiquen peligro para el tránsito. En forma similar se suavizarán los bordes transversales que queden al final de la jornada.

Cualquiera fuera el método utilizado por la contratista para ejecutar este trabajo el mismo no deberá producir daños y/o perturbaciones a objetos, estructuras y plantas que se encuentren próximos a la zona de operación de los equipos.

Tampoco deberá afectar las estructuras del pavimento yacentes que queden en servicio ni a las obras de arte aledañas.

Deberán señalizarse las áreas en operación y las secciones que quedan afectadas por la realización parcial o total de este trabajo. La transitabilidad de dichas áreas deberá mantenerse en por lo menos una mano y en sentido alternado.

La Inspección queda facultada para exigir la modificación y/o incremento de las señales y/o medidas de seguridad adoptadas.

Las superficies de calzada que queden expuestas al tránsito después del fresado, deberán encontrarse limpias y exentas de materiales flojos o sueltos.

## V. EQUIPOS

El Contratista deberá contar por lo menos con un equipo de fresado en frío cuya potencia y capacidad productiva asegure el cumplimiento del plan de trabajo.

## VI. MEDICION Y FORMA DE PAGO

Los trabajos de fresado del pavimento bituminoso existente se medirán por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) ejecutado en el ancho teórico, y se pagarán al precio unitario del correspondiente ítem del contrato siendo compensación por todos los trabajos descriptos, el retiro del material, equipos, herramientas, mano de obra, combustible y lubricantes, gastos generales y beneficios, y cualquier otro gasto necesario para la correcta terminación de los trabajos.

El costo unitario del ítem incluye la excavación de caja en 0.40 m de espesor en el ancho necesario para reconstruir el paquete estructural proyectado.



**I. DESCRIPCIÓN:**

La presente especificación refiere a la excavación de la caja a ambos lados para la construcción del ensanche, como también la superficie descubierta a partir de las tareas de fresado.

Rigen las especificaciones de la Secciones "B-II: Excavaciones" y "B-VII: Preparación de la Subrasante" del "Pliego de Especificaciones Técnicas Generales", edición 1998 de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, Edición 1998, con las modificaciones y agregados que se indican a continuación.

**II. PROCEDIMIENTO**

En el ancho completo descubierta por la excavación y fresado, deberá realizarse una compactación hasta obtener el 100% de la densidad de ensayo Proctor T-99.

Además deberá verificar un CBR (estático a densidad prefijada) igual o superior al 8% y un hinchamiento igual o inferior a 1%.

En caso de que no se alcancen estas exigencias, exista exceso de humedad y/o presencia de material orgánico, será obligatorio para la Contratista ejecutar un saneamiento de la subrasante y mejorado con cal según la especificación técnica correspondiente. Estos trabajos no recibirán pago directo alguno considerándose su costo incluido en el presente Ítem.

Los materiales excedentes de esta podrán reutilizarse en la construcción de terraplenes si a exclusivo juicio de la Inspección de Obra se consideran aptos a tal fin. De no ser así se depositarán donde indique la Inspección en un radio menor a los 5 Km.

**III. MEDICIÓN**

El trabajo realizado según lo descripto no recibirá pago directo. Su costo se considerará incluido en el ítem Fresado de Pavimento Existente en 0.40 m de espesor y el ancho indicado en los planos de proyecto.





## I. GENERALIDADES

La presente especificación refiere a la ejecución del saneamiento de la subrasante en 0,30m de espesor en áreas de excavación de caja donde no se alcancen las exigencias establecidas en la especificación técnica correspondiente y todo otro lugar que indique la Inspección de la Obra. Dicho saneamiento, consistirá en el recambio de suelo y su compactación según se especifica a continuación.

Rigen las especificaciones indicadas en la "SECCIÓN B.II: EXCAVACIONES", la "SECCIÓN B.IV: RECUBRIMIENTO CON SUELO SELECCIONADO", "SECCIÓN B.V: COMPACTACIÓN ESPECIAL", del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, edición 1998, de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, con las siguientes modificaciones y exigencias que se indican a continuación.

## II. MATERIALES

Se utilizará suelo seleccionado cuya adquisición, extracción, carga, transporte y descarga, en los lugares indicados por la Inspección de Obra, serán por cuenta de la Contratista.

La calidad del suelo a usar deberá responder a las características físicas siguientes:

- Límite líquido  $\leq 35\%$ .
- Índice plástico  $\leq 15\%$ .
- Contenido de sales totales  $\leq 1,5\%$  en peso de suelo seco (s/norma de ensayo VN-E-18-67).
- Contenido de sulfatos  $\leq 0,5\%$  en peso de suelo seco (s/norma de ensayo VN-E-18-67).
- Granulometría: 100% pasante tamiz  $\frac{3}{8}$ ".
- Densidad máxima: determinada s/ensayo descrito en norma VN-E-5-93 y su complementaria, para el tipo de suelo correspondiente.

No deberá presentar residuos, restos vegetales o animales, desechos industriales o domésticos, ni materiales en proceso de descomposición

En el caso de ser necesaria la incorporación de estabilizantes para alcanzar las propiedades exigidas, no recibirán pago directo alguno.

El suelo colocado será compactado hasta obtener un 98% de la densidad obtenida por el ensayo Proctor T-99.

## III. EQUIPOS

Todos los elementos deben ser provistos en tipo y número suficiente para completar los trabajos en el plazo previsto, y ser detallados al presentar la propuesta.

Los equipos a emplear deberán ser los adecuados para realizar la tarea contratada y presentados para su evaluación y eventual aprobación por parte de la Inspección de Obra, la que podrá exigir el cambio o retiro de los elementos que no resulten aptos o aceptables para llevar a cabo los trabajos especificados.



#### IV. PROCEDIMIENTO

La capa será compactada hasta obtener una densidad uigual o superior al 98% de la verificada en el ensayo de compactación según VN E19-66 y la compactación se realizara en capas de no más de veinticinco centímetro de espesor hasta lograr la densidad especificada.

#### V. DESVÍO DE TRÁNSITO

En su propuesta metodológica la Contratista deberá prever los desvíos de transito que fueran necesarios para cumplimentar con los requisitos de ejecución. Los costos de mantenimiento, señalización, personal afectado, etc. no recibirán pago directo, debiendo la Contratista considerar su costo dentro del presente ítem.

#### VI. MEDICIÓN

Los trabajos contratados, completamente finalizados, aprobados y conforme a la cantidad autorizada por la Inspección de Obra en un todo de acuerdo a la presente especificación, se medirán en unidad de superficie ( $m^2$  — metros cuadrados), construida y terminada con un espesor definido de 0,30 m (cincuenta centímetros).

#### VII. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos especificados no recibirán pago directo alguno.- Su costo estará incluido en el Ítem Fresado de pavimento existente.-





## **I. GENERALIDADES**

La presente especificación refiere al trabajo de construcción de una base de Suelo Seleccionado – Cal, de la forma y dimensiones indicadas en los planos y/o cálculos métricos.

Rigen las especificaciones indicadas en la “SECCIÓN C.I: DISPOSICIONES GENERALES PARA LA EJECUCIÓN Y REPARACIÓN DE BASES NO BITUMINOSAS” y la “SECCIÓN C.V: SUB-BASE DE SUELOS-FINOS ESTABILIZADOS CON CAL” del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, edición 1998, de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, con las modificaciones y exigencias que se indican a continuación.

## **II. MATERIALES**

Para la construcción de la capa, se utilizarán los materiales que a continuación se indican:

### **A) SUELO SELECCIONADO**

Se utilizará suelo seleccionado cuya adquisición, extracción, carga, transporte y descarga, en los lugares indicados por la Inspección de Obra, serán por cuenta de la Contratista.

La calidad del suelo a usar deberá responder a las características físicas siguientes:

- Límite líquido  $\leq 40\%$
- Índice plástico  $\leq 20\%$
- Hinchamiento  $\leq 1\%$
- No deberá contener materia orgánica alguna.

En el caso de ser necesaria la incorporación de estabilizantes para alcanzar las propiedades exigidas, no recibirán pago directo alguno.

### **B) CAL**

Será cal aérea hidratada, en cuyo caso deberá cumplir con la norma IRAM 1626 “Cal aérea hidratada, en polvo, para construcción”, o bien cal hidráulica hidratada, en cuyo caso cumplirá con la norma IRAM 1508. Los dos tipos deberán asegurar un 60% de cal útil vial utilizando el procedimiento de ensayo descrito en la sección K.IV “Procedimiento para la determinación de la cal útil vial” del Pliego de especificaciones técnicas generales de la Dirección Nacional de Vialidad.

## **III. MEZCLA**

La Contratista de obra deberá presentar la correspondiente fórmula de mezcla en un plazo no mayor a los 30 días contados a partir de la fecha de la firma del contrato. La fórmula deberá constar de resultados de las resistencias a la compresión simple a los 7, 14, 21 y 28 días. La misma deberá ser aprobada por la DIYET de la D.P.V. Santa Fe, para habilitar su uso.

### **A)**

### EXIGENCIA DE RESISTENCIA

La fórmula de la mezcla a presentar por la contratista, deberá tener como mínimo, una Resistencia a la Compresión Simple a los 7 días, según norma VN-E33-67de:

$$14 \text{ kg/cm}^2 \leq \text{RCS} \leq 18 \text{ kg/cm}^2.$$

Deberá presentar, además, la enumeración, descripción y resultados de todos los ensayos realizados que permitan justificar los ítems previamente descriptos.

Tanto la fórmula de trabajo como los materiales a utilizar serán presentados en la DlyET para su evaluación y eventual aprobación, si es que los mismos se ajustan al pliego de obra.

### **B) COMPACTACIÓN**

El suelo será distribuido como indican los planos, la capa será compactada hasta obtener una densidad igual o superior al 100% de la verificada en el ensayo Proctor T-99 reforzado según VN-E19-66 (con 35 golpes).

## **IV. APERTURA DE TRÁNSITO**

A los fines de evitar posibles daños y deformaciones, no se permitirá la circulación de equipo pesado y semi-pesado sobre las secciones terminadas, hasta que la superficie haya endurecido lo suficiente. Exclúyese de lo anterior, a la circulación a los equipos propios de la contratista provistos de llantas neumáticas.

Las secciones terminadas podrán ser liberadas al tránsito después de 7 (siete) días de acuerdo a lo especificado en el párrafo anterior y siempre que la capa haya endurecido convenientemente como para evitar los deterioros tanto de la sub-base como del riego de curado, por los vehículos en movimiento.

## **V. FORMA DE MEDICIÓN**

La ejecución completamente finalizada, aprobada y de acuerdo a la cantidad autorizada por la Inspección de Obra en un todo de acuerdo a la presente especificación, se medirá en unidad de volumen, en m<sup>3</sup> (metros cúbicos).

## **VI. FORMA DE PAGO**

Las cantidades de ejecución medidas y aprobadas en las formas especificadas, se pagarán al precio unitario de contrato para el ítem de contrato correspondiente, el que será compensación total por todos los trabajos de provisión, colocación y compactación de la totalidad de los materiales intervinientes, adquisición y explotación de los yacimientos necesarios, mano de obra, equipos, combustibles, herramientas, provisión, carga, transporte, descarga de suelo y el resto de los materiales, la incorporación de estabilizantes que sean necesarios, gastos generales,





DIRECCIÓN  
GENERAL DE  
PROYECTOS

**ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR  
SUB BASE DE SUELO - CAL**

beneficios y todo otro costo necesario para la correcta ejecución de las tareas y no pagado en otro ítem del contrato.





## I. GENERALIDADES

La presente especificación refiere a la ejecución de los riegos de curado con emulsión asfáltica, para la base de Reciclado con Incorporación de agregado pétreo y cemento, en la forma y dimensiones indicadas en los cálculos métricos.

Rige el PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA RIEGOS DE CURADO CON EMULSIONES ASFALTICAS DE LA DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD EDICION 2017





## I. GENERALIDADES

La presente especificación refiere al trabajo de construcción de una base de Suelo Seleccionado – Arena – Agregado Grueso y RAP - Cemento, de la forma y dimensiones indicadas en los planos.

Rige las especificaciones indicadas en la "SECCIÓN C.I: DISPOSICIONES GENERALES PARA LA EJECUCIÓN Y REPARACIÓN DE BASES NO BITUMINOSAS", "SECCIÓN C.II: BASE O SUBBASE DE AGREGADO PETREO Y SUELO y la "SECCIÓN C.IV: BASE O SUB-BASE DE SUELO-CEMENTO" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, edición 1998, de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, y las Especificaciones Técnicas Particulares "YACIMIENTOS DE SUELOS" y "EXCESO DE HUMEDAD DE SUELOS – DESBARRE" del presente Pliego; con las modificaciones y exigencias que se indican a continuación.

## II. MATERIALES

Para la construcción de la Base, se utilizarán los materiales que a continuación se indican:

### A) **SUELO SELECCIONADO**

Se utilizará Suelo Seleccionado tipo A-4 cuya adquisición, extracción, carga, transporte y descarga, serán por cuenta de la Contratista.

La calidad del suelo a usar deberá responder a las características físicas siguientes:

- Límite líquido  $\leq 35\%$ .
- Índice plástico  $\leq 10\%$ .
- Hinchamiento  $\leq 1\%$
- No deberá contener materia orgánica alguna.

En el caso de ser necesaria la incorporación de estabilizantes para alcanzar las propiedades exigidas, no recibirán pago directo alguno.

### B) **ARENA**

Se utilizara arena natural de Río Paraná, con la siguiente característica:

- Modulo de Fineza  $\geq 1,80$ .

### C) **AGREGADO GRUESO y RAP**

La mezcla de agregado grueso natural y RAP, previamente deberán ser tamizados y seleccionados para cumplir con las especificaciones de la sección C.II y C.IV del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad 1998.

### D) **CEMENTO**

El cemento a utilizar deberá responder a la norma IRAM N°50000, debiéndose encuadrar dentro de los cementos tipificados como CPE, CPP o CPC, siendo el requisito mecánico de resistencia característica a la



compresión simple del cemento de 30 MPa a los 28 días, o sea que deberá encuadrarse dentro de la categoría CP30 como mínimo.

Podrán utilizarse cementos CAH siempre que la Contratista demuestre con ensayos propios efectuados con los materiales a utilizar en la obra que la resistencia a la compresión simple a los 28 días sea superior al obtenido según lo estipulado en el punto 3 a).

### **III. MEZCLA**

La Contratista de obra deberá presentar la correspondiente fórmula de mezcla en un plazo no mayor a los 45 días contados a partir de la fecha de la firma del contrato. La fórmula deberá constar de resultados de las resistencia a la compresión simple a los 7, 14, 21 y 28 días, obtenida con el dosaje propuesto con los cementos CPE, CPC ó CPP. La misma deberá ser aprobada por la DIYET de la D.P.V. Santa Fe, para habilitar su uso.

La mezcla íntima y homogénea de los materiales será realizada obligatoriamente en planta de elaboración.

#### **A) EXIGENCIAS REQUERIDAS EN LA MEZCLA DE ESTABILIZADO GRANULAR PREVIO A LA INCORPORACION DE CEMENTO**

Con la fracción de la mezcla que pasa el tamiz de 19 mm. (3/4") y con la corrección granulométrica que corresponda, sin la incorporación de cemento, sometida a ensayo de Valor Soporte California, realizado sobre probeta moldeada con el P.U.S.V. máximo y la humedad óptima de compactación correspondiente al Proctor Modificado luego de cuatro (4) días de embebida, se deberá obtener un Valor Soporte California mayor o igual al Ochenta por ciento:  $VS > 80\%$  (VN-E6-84), valor obtenido como promedio de las dos primeras penetraciones sobre el estado que haya arrojado los menores valores (sin embeber o embebido) y sobre dos probetas de resultados concordantes.

Toda modificación de la mezcla que conlleve a obtener dicho valor soporte y/o los parámetros granulométricos descriptos en la presente especificación con agregado de material corrector será a cuenta del contratista, no teniendo reconocimiento directo de pago.

#### **B) RESISTENCIA DE LA MEZCLA CON EL CEMENTO AGREGADO**

La fórmula de la mezcla a presentar por la contratista, deberá tener como mínimo, una Resistencia a la Compresión Simple a los 7 días, según norma VN-E33-67de:

$$22 \text{ Kg/cm}^2 \leq \text{RCS} \leq 24 \text{ Kg/cm}^2.$$

Deberá presentar, además, la enumeración, descripción y resultados de todos los ensayos realizados que permitan justificar los ítems previamente descriptos.

Tanto la fórmula de trabajo como los materiales a utilizar serán presentados en la DIYET para su evaluación y eventual aprobación, si es que los mismos se ajustan al pliego de obra.



**C) COMPACTACIÓN**

El suelo será distribuido como indican los planos, la capa será compactada hasta obtener una densidad igual o superior al 100% de la verificada en el ensayo Proctor reforzado tipo III según VN-E5-93 (con 35 golpes).

**IV. PROTECCIÓN Y CURADO**

La Contratista deberá tomar los recaudos convenientes para evitar la rápida evaporación del agua de la mezcla, por lo cual tan pronto como se termine la compactación de la base, procederá a aplicar sobre la superficie las medidas que considere necesaria a tal fin, previa aprobación de la Inspección de Obras. Dichas medidas no recibirán pago directo alguno, debiéndose considerarlas incluidas dentro del costo del presente ítem.

**V. APERTURA DE TRÁNSITO**

A los fines de evitar posibles daños y deformaciones, no se permitirá la circulación de equipo pesado y semi-pesado sobre las secciones terminadas, hasta que la superficie haya endurecido lo suficiente. Excluyese de lo anterior, a la circulación a los equipos propios de la contratista provistos de llantas neumáticas.

Las secciones terminadas podrán ser liberadas al tránsito después de 7 (siete) días de acuerdo a lo especificado en el párrafo anterior y siempre que la capa haya endurecido convenientemente como para evitar los deterioros base por los vehículos en movimiento.

**VI. FORMA DE MEDICIÓN**

La ejecución completamente finalizada, aprobada y de acuerdo a la cantidad autorizada por la Inspección de Obra en un todo de acuerdo a la presente especificación, se medirá en unidad de volumen, en m<sup>3</sup> (metros cúbicos).

**VII. FORMA DE PAGO**

Las cantidades de ejecución medidas y aprobadas en las formas especificadas, se pagarán al precio unitario de contrato para el ítem de contrato, el que será compensación total por todos los trabajos de provisión, colocación y compactación de la totalidad de los materiales intervinientes, adquisición y explotación de los yacimientos necesarios, mano de obra, equipos, combustibles, herramientas, provisión, carga, transporte, descarga de suelo y el resto de los materiales, la incorporación de estabilizantes que sean necesarios, gastos generales, beneficios y todo otro costo necesario para la correcta ejecución de las tareas y no pagado en otro ítem del contrato.



DIRECCIÓN  
GENERAL DE  
PROYECTOS

## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

### RIEGO DE LIGA CON EMULSIÓN ASFÁLTICA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA MODIFICADA



#### I. GENERALIDADES

La presente especificación refiere a la ejecución de los riegos de liga con emulsión asfáltica CRR-0 y CRR-0m, carpeta de la calzada principal de concreto asfáltico y la capa antirreflejo arena asfalto, de la forma y dimensiones indicadas en los cálculos métricos.

Rige el PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA RIEGOS DE LIGA CON EMULSIONES ASFALTICAS DE LA DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD EDICION 2017.





## 1. DESCRIPCIÓN

La presente especificación refiere a la ejecución de una capa compuesta por una mezcla de ligante asfáltico modificado, agregados (incluido filler) y eventuales aditivos.

Rige el PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA MEZCLA ARENA ASFALTO EN CALIENTE Y SEMICALIENTE de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, EDICION 2017, con las siguientes modificaciones y exigencias que se indican a continuación.

Rigen las exigencias para la mezcla de Arena Asfalto con clasificación por tránsito "T1" El ligante asfáltico a utilizar es modificado con polímeros tipo AM4.



## 1. DESCRIPCIÓN

La presente especificación refiere a la ejecución de mezclas asfálticas para carpetas y bases de Concreto Asfáltico en Caliente del tipo Denso (incluye aquellas con incorporación de polímeros).

Rige el PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA CONCRETOS ASFÁLTICOS EN CALIENTE Y SEMICALIENTE DEL TIPO DENSO de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, EDICION 2017, con las siguientes modificaciones y exigencias que se indican a continuación.

Rigen las exigencias para la clasificación por tránsito "T1".

Por las características de la presente obra no rigen los puntos 8, 11.2.3, 11.2.4.1, 12.2.3 y 12.2.4.1.





## **I. DESCRIPCIÓN**

La presente especificación refiere al recubrimiento de banquetas con una mezcla formada por material de fresado y suelo, con el fin de estabilizarlos y evitar la pérdida de gálibo por efecto de la erosión hídrica y eólica.

Rige las especificaciones indicadas en la SECCIÓN C-I y C-III del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales – Edición 1998 - de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD.

## **II. MATERIALES**

### **1) SUELO (APROX. 20%)**

Se utilizará suelo seleccionado cuya provisión, extracción, carga, transporte y descarga, en los lugares indicados por la Inspección de Obra, serán por cuenta de la Contratista.

La calidad del suelo a usar deberá responder a las características físicas siguientes:

- Límite líquido  $\leq 30\%$ .
- Índice plástico  $\leq 10\%$ .
- Libre de materia orgánica.

En el caso de ser necesaria la incorporación de estabilizantes para alcanzar las propiedades exigidas, éstos no recibirán pago directo alguno.

### **2) MATERIAL DE TRITURACIÓN (APROX. 80%)**

Al material de trituración habrá tamizarlo y controlar de acuerdo especificación C.I.1.2.1 de la DNV.

### **3) MEZCLA**

La mezcla estará integrada del siguiente modo:

- Material triturado 80%
- Suelo seleccionado 20%

Estos porcentajes están expresados en peso seco de cada material respecto del peso seco total, y son orientativos a los fines de la cotización.

La Contratista deberá presentar, por lo menos 30 (treinta) días de anticipación a la iniciación de los trabajos, su propuesta de dosificación definitiva debidamente fundamentada, la que se someterá a la aprobación por parte de la Subdirección de Investigación y Ensayos Tecnológicos (SubDIyET) de la Dirección Provincial de Vialidad.

Las exigencias que deberá cumplir la mezcla de formula presentada son:

- Límite Líquido (IRAM 10501)  $\leq 35\%$



- Índice de plasticidad (IRAM 10501)  $\leq 10\%$
- Valor soporte relativo (CBR) (VN-E6-84)  $\geq 80\%$  (\*)

(\*) La exigencia de resistencia debe ser alcanzada con una densidad seca menor o igual a noventa y siete por ciento ( $\leq 97\%$ ) de la densidad seca máxima teórica según Norma VN-E5-93. Salvo indicación contraria, el ensayo debe ser del tipo alta energía de compactación (Tipo V).

#### **4) ANCHOS Y ESPESORES DE CONSTRUCCION**

Los anchos y espesores de ejecución son los indicados en el plano de proyecto y cómputo métricos incluidos en el pliego de licitación.

#### **5) MEDICION Y FORMA DE PAGO**

Las cantidades de ejecución medidas en la forma especificada se medirán y pagarán por metro cubico (m3) ejecutados en los espesores y anchos indicados en el cómputo métrico, al precio unitario de contrato para el ítem, el cual será compensación total por la ejecución, provisión de materiales y su transporte y todo otro trabajo, material y transporte necesarios para la ejecución del mismo, los equipos requeridos en las especificaciones indicadas la provisión y transporte del suelo seleccionado a cargo de la Contratista.

La incorporación de estabilizantes, gastos generales, beneficios y todo otro costo necesario para la correcta ejecución de las tareas y no pagado en otro ítem del contrato.-

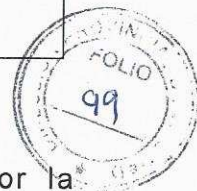
Los trabajos incluyen la preparación de la subrasante, con un Valor soporte no menor a 60%.





DIRECCIÓN  
GENERAL DE  
PROYECTOS

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR  
**SEÑALAMIENTO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN**



## 1. GENERALIDADES

La presente especificación refiere al señalamiento a realizar por la Contratista de la zona de ejecución de los trabajos contratados.

Rigen las especificaciones indicadas en la 'SECCIÓN L-XIX: SEÑALAMIENTO DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN' del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, Edición 1998.



DIRECCIÓN  
GENERAL DE  
PROYECTOS

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR  
**DESBOSQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA DEL TERRENO**



## **I. DESCRIPCIÓN**

La presente especificación refiere a los trabajos necesarios para realizar el desbosque, destronque y limpieza del terreno en la zona de implantación del terraplén proyectado, según las planillas y los planos de proyectos correspondientes

Rige la especificación indicada en la "SECCIÓN B.I.: DESBOSQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA DEL TERRENO" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, edición 1998, de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, con las siguientes modificaciones y exigencias que se indican a continuación.

## **II. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

La ejecución completamente finalizada, aprobada y de acuerdo a la cantidad autorizada por la Inspección de Obra en un todo de acuerdo a la presente especificación, no recibirá pago directo y su costo se considera incluido en el monto Global del ITEM N° 13 Item N° 13 - Repavimentación y reconstrucción de los terraplenes de acceso.

Se incluyen todos los gastos de mano de obra, equipamiento necesario para las tareas, del transporte para la deposición final de los residuos producto de las tareas, herramientas; gastos generales, impuestos, beneficios y todo otro costo necesario para la correcta ejecución de las tareas y su mantenimiento hasta la recepción definitiva de la obra y no pagado en otro ítem del contrato.

Los costos de reparación de daños en las instalaciones existentes que puedan ser atribuidas a los trabajos realizados; **no recibirán pago directo alguno**, considerándolos incluidos en costo de los ítems que integran el contrato, ni tampoco dará lugar a reclamo alguno por modificación de los plazos estipulados para la obra.



## 1) DESCRIPCIÓN

El presente ítem comprende únicamente a aquellos ejemplares de árboles que existan en la traza de proyecto y cuyo tronco, a una altura de  $\approx 1,25\text{m}$ , supere los  $0,50\text{m}$  de diámetro; los que deberán extraerse únicamente si están afectados por las obras y/o afecten la visibilidad en los cruces de camino.

El resto de los ejemplares que cumpliendo ésta última condición, sean de menor tamaño que el indicado en el párrafo anterior, **estarán comprendidos dentro de las especificaciones del ítem correspondiente de contrato "Desboque, Destronque y limpieza del terreno"**.

La cantidad y el método para extracción de árboles deberá ser propuesto por escrito por el Contratista y ser aprobado por la Inspección de obras, **condición indispensable para poder comenzar con los trabajos**. Se podrá iniciar la extracción de árboles al comenzar los trabajos de movimiento de suelos.

El Contratista deberá notificar fehacientemente de las talas a realizar, al Organismo de Control del Arbolado Público de la localidad y/o a la Subsecretaría de Medio Ambiente y Ecología, según corresponda.

De acuerdo a la especie de árbol a retirar, la autoridad de aplicación podrá solicitar su reemplazo, en sitio a determinar por la misma.

## 2) MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Las operaciones de extracción de árboles de gran porte, como así también toda otra operación necesaria para el normal desarrollo de los trabajos previstos; como así mismo el costo de reposición de los árboles cuando la autoridad de aplicación así lo exija, **no recibirán pago directo alguno**, considerándolos incluidos en el monto global del ítem N° 13 - Repavimentación y reconstrucción de los terraplenes de acceso del contrato.

## 1. DESCRIPCIÓN

La presente especificación refiere a la construcción de terraplenes y de las características de los materiales aptos provenientes de distintos tipos de excavación.

Rigen las especificaciones de la Secciones "B-III: Terraplenes", B-V: Compactación Especial", "B-VII: Preparación de la Subrasante" y "B-XI: Conservación" del "Pliego de Especificaciones Técnicas Generales", edición 1998 de la Dirección Nacional de Vialidad, con las modificaciones y agregados que se indican a continuación.

## 2. MATERIALES

El suelo a emplear podrá ser de extracción lateral y/o yacimiento a proveer por el Contratista.

En caso de ser de extracción lateral se utilizarán los suelos disponibles respetando las soleras mínimas y máximas especificadas en los planos, como así también las cotas de desagüe establecidas en las planialtimetrías, las que no podrán por ningún motivo sobre excavar, excepto para realizar su desbarre, en caso de corresponder.

En caso de que los suelos de extracción lateral no resulten de la calidad necesaria para estos fines y/o no se encuentren en volumen suficiente para la total construcción del terraplén, el Contratista deberá explotar yacimientos de suelo de las características exigidas estando a su exclusivo cargo la adquisición y explotación del mismo, carga, transporte y descarga del suelo, mantenimiento de la seguridad en el predio del yacimiento seleccionado y la adopción de todas las acciones ambientales que le fueran requeridas según las E.T.P. sobre mitigación del Impacto Ambiental que integran el presente pliego; no recibiendo compensación económica alguna por estas tareas y adquisiciones, debiendo considerarlas en el ítem correspondiente a Terraplenes.

El Contratista asumirá la responsabilidad de las procedencias previstas por él mismo para los distintos materiales comerciales ó naturales a proveer a su cargo, de la evaluación de las reales distancias de origen a obra, y el medio contemplado para su transporte. Los eventuales cambios que se produzcan no darán derecho a reclamo alguno por parte del Contratista.

Se utilizarán suelos del segundo horizonte para la construcción de los terraplenes, ocupando los suelos del primer horizonte para revestimiento de banquetas y taludes si cumplieren con las características necesarias para estos trabajos.

La calidad del suelo a utilizar para conformar el terraplén a construir, deberá responder como mínimo a las características físicas siguientes:



- Límite Líquido:  $LL \leq 35$
- Índice de Plasticidad:  $IP \leq 15$
- Hinchamiento  $\leq 2,5$  (con sobrecarga de 4,5Kg)
- Límite de Contracción  $>12\%$
- CBR  $\geq 3$

La densidad de compactación del terraplén exigida será mayor o igual al 100% de la máxima obtenida en el Ensayo 1 VN-E5-9.- Toda variación sustancial en las propiedades del suelo implica la realización de nuevos ensayos de valor soporte para ajustar la densidad de control.

En caso de que tener que adicionar agua al suelo, a los fines de lograr las humedades requeridas para su correcta compactación, esta no recibirá pago directo alguno y será a exclusiva cuenta y cargo del Contratista.

En caso de que se necesite incorporar algún aditivo físico y/o químico para lograr estas exigencias; cualquiera sea el lugar de extracción del suelo, este no recibirá pago directo alguno por ningún concepto, siendo su adquisición, acarreo, transporte y mezcla a exclusiva cuenta y cargo del Contratista.

### 3. MEDICIÓN

La ejecución completamente finalizada, aprobada por la Inspección de Obra no recibirá pago directo alguno y su costo será considerado en el monto global cotizado para el ITEM N° 13 Item N° 13 - Repavimentación y reconstrucción de los terraplenes de acceso.- Se incluyen todos los trabajos necesarios para la ejecución del mismo, la realización y presentación de todos los estudios geotécnicos necesarios, los equipos requeridos para todas las tareas, el personal involucrado, la provisión del suelo y de los yacimientos a cargo de la Contratista, la incorporación de agua y/o estabilizantes que fueran necesario; por los gastos generales, beneficios y todo otro costo necesario para la correcta ejecución de las tareas indicadas en esta especificación técnica particular y no pagado en otro ítem del contrato.

Con la firma del Contrato la Contratista acepta estas condiciones y renuncia expresamente a formular cualquier reclamo ante la DPV.