

Especificaciones de rubros de Tratamientos bituminosos doble obras de la Dirección de Vivienda y Desarrollo Barrial.

Escarificado de base (m2)

Estos trabajos incluyen el paso de los escarificadores de la motoniveladora en todo el ancho de la calle de material granular, en una profundidad mínima de diez centímetros, tal que “corte los pozos de raíz” para asegurar una perfecta trabazón entre ésta superficie y una capa nueva de recargo. Este trabajo se ejecutará previo al recargo de material granular de aporte.

Forma de Pago: El pago se hará por m² de superficie escarificada realizado de acuerdo al procedimiento descripto.

Bacheo con material granular (m3)

Previo al escarificado de la base y en los lugares con pavimento granular que la Dirección de la Obra marque se procederá con la ejecución de un bache, para ello, se extraerá el material existente en un espesor indicado por la Dirección de la Obra de la actual base hasta encontrar un material adecuado.

La disposición final del material extraído (incluida su carga, transporte y descarga) se realizará hasta un lugar de depósito que indicará la Dirección de Obra, en el cual se deberá tender y conformar adecuadamente el material depositado y para los efectos de la cotización se tomará una distancia de transporte de hasta 5 km.

Se sustituirá la capa removida con otra de material granular compactado, en el espesor que indique la Dirección de la Obra.

Este rubro incluirá además de los trabajos mencionados, en los casos en que el bache se efectúe sobre el borde del pavimento, el calzado lateral del mismo con material granular.

El material a utilizar será suministrado por el Contratista y deberá cumplir con las condiciones establecidas en las Especificaciones Técnicas Complementarias y/o Modificativas del Pliego de Condiciones para la Construcción de Puentes y Carreteras de la Dirección Nacional de Vialidad vigente a agosto del 2003, el Capítulo A Sección IV del Pliego de Vialidad; no debe tener piedras que tengan una dimensión superior a 5 cm. La humedad óptima y el PUSM se determinará mediante el ensayo Proctor Normal (AASHTO T99), utilizándose moldes de 15cm de diámetro, 3 capas con 56 golpes por capa y compactada con pisón chico. Con la humedad de compactación exigida, estos suelos deberán tener una expansión menor que 0,3% (el ensayo de CBR y expansión se realizará con una sobrecarga de 4.500g).

El peso unitario del suelo compactado se determinará utilizando, de acuerdo a la naturaleza del material y a juicio de la Dirección de Obra, alguno de los procedimientos definidos por las

normas AASHTO vigentes con la notación T-191 y T-205. El cálculo del peso unitario seco del suelo se realizará considerando la totalidad del material extraído del hoyo y la corrección establecida en el Artículo C-1-6 de la Sección IV del PV.

Con antelación suficiente el Contratista solicitará a la Dirección de Obra aceptación del o los yacimientos que propone emplear para la construcción de la base. Deberá realizar cateos y ensayos en cantidad suficiente como para que la Dirección de Obra pueda apreciar la calidad y homogeneidad del material propuesto. La aceptación del yacimiento por la Dirección de Obra es condición previa y necesaria para la ejecución de la capa de base pero ella no exime al Contratista de su responsabilidad de suministrar material que satisfaga las condiciones exigidas en los Artículos anteriores.

Materiales: El material deberá tener un CBR > 80 % al compactarse al 100% del PUSM obtenido del ensayo Proctor Modificado y la fracción que pasa el tamiz Nro. 40 deberá cumplir las siguientes condiciones:

- $IP \leq 6\%$
- $LL \leq 25\%$
- Equivalente de arena > 35

Siendo IP el Índice Plástico y LL el Límite Líquido.

Curva granulométrica comprendida entre los límites indicados en el cuadro siguiente, sin perjuicio de que la Dirección de Obra pueda aceptar otras curvas granulométricas no comprendidas en esa gradación.

Tamiz	% pasante
1" $\frac{1}{4}$	100
3/8	55 – 90
4	40 – 75
10	25 – 60
40	10 – 35
200	5 – 20

Todo material colocado en la obra que no satisfaga dichas condiciones no será recibido y deberá ser retirado por el Contratista a su exclusivo costo.

Compactación: El material de sustitución deberá ser compactado sobre toda la superficie de modo de asegurar que todo el material quede uniformemente compactado a un peso seco igual o mayor que el 98% del peso unitario seco máximo del material compactado obtenido en el ensayo Proctor modificado del material correspondiente (Norma UY S 17). El Contratista podrá utilizar a estos efectos equipo vibratorio u otros procedimientos que estime convenientes para alcanzar este grado de compactación, debiendo contar para ello con la aprobación del Director de Obra. A los efectos de ajustar el contenido de humedad, el Contratista deberá disponer de un suministro de agua limpia en el sitio para tales efectos.

Se pagará por metro cúbico compactado por el rubro bacheo para material granular, lo que comprende la excavación, el suministro, tendido y compactación de la capa de base granular.

Base granular con CBR> 80% con transporte (m3)

Este rubro comprende la compensación total por el suministro del material granular (incluido derecho de piso, descubierta de cantera, extracción, carga, transporte, descarga, etc.), el tendido y mezclado del material, la conformación y compactación de las capas, la provisión y utilización del agua para riego y el refinado final de la capa. Se deberá recargar en un espesor de hasta 10 cm. en toda superficie de trabajo, la cual deberá estar previamente escarificada.

Trabajos Previos: antes de comenzar los trabajos de tendido de material granular, se deberá verificar la uniformidad la sub base.

Compactación: La base deberá ser compactada sobre toda la superficie de modo de asegurar que todo el material quede uniformemente compactado a un peso seco igual o mayor que el 98% del peso unitario seco máximo del material compactado obtenido en el ensayo Proctor modificado del material correspondiente (Norma UY S 17). El Contratista podrá utilizar a estos efectos equipo vibratorio u otros procedimientos que estime convenientes para alcanzar este grado de compactación, debiendo contar para ello con la aprobación del Director de Obra. A los efectos de ajustar el contenido de humedad, el Contratista deberá disponer de un camión regador de agua con barra distribuidora alimentada a presión y válvula de cierre rápido. La barra distribuidora tendrá las toberas distribuidas de forma tal que asegure un regado de agua uniforme.

Una vez compactado, se conformará la superficie a los efectos de lograr que las pendientes del perfil transversal sean de 2 % a cada lado del eje de la calzada.

El material a utilizar será suministrado por el Contratista y deberá cumplir con las condiciones establecidas en las Especificaciones Técnicas Complementarias y/o Modificativas del Pliego de Condiciones para la Construcción de Puentes y Carreteras de la Dirección Nacional de Vialidad vigente a agosto del 2003, el Capítulo A Sección IV del Pliego de Vialidad; no debe tener piedras que tengan una dimensión superior a 5 cm. La humedad óptima y el PUSM se determinará mediante el ensayo Proctor Normal (AASHTO T99), utilizándose moldes de 15cm de diámetro, 3 capas con 56 golpes por capa y compactada con pisón chico. Con la humedad de compactación exigida, estos suelos deberán tener una expansión menor que 0,3% (el ensayo de CBR y expansión se realizará con una sobrecarga de 4.500g).

El peso unitario del suelo compactado se determinará utilizando, de acuerdo a la naturaleza del material y a juicio de la Dirección de Obra, alguno de los procedimientos definidos por las normas AASHTO vigentes con la notación T-191 y T-205. El cálculo del peso unitario seco del suelo se realizará considerando la totalidad del material extraído del hoyo y la corrección establecida en el Artículo C-1-6 de la Sección IV del PV.

Con antelación suficiente el Contratista solicitará a la Dirección de Obra aceptación del o los yacimientos que propone emplear para la construcción de la base. Deberá realizar cates y ensayos en cantidad suficiente como para que la Dirección de Obra pueda apreciar la calidad y

homogeneidad del material propuesto. La aceptación del yacimiento por la Dirección de Obra es condición previa y necesaria para la ejecución de la capa de base pero ella no exime al Contratista de su responsabilidad de suministrar material que satisfaga las condiciones exigidas en los Artículos anteriores.

Materiales: El material deberá tener un CBR > 80 % al compactarse al 100% del PUSM obtenido del ensayo Proctor Modificado y la fracción que pasa el tamiz Nro. 40 deberá cumplir las siguientes condiciones:

- $IP \leq 6\%$
- $LL \leq 25\%$
- Equivalente de arena > 35

Siendo IP el Índice Plástico y LL el Límite Líquido.

Curva granulométrica comprendida entre los límites indicados en el cuadro siguiente, sin perjuicio de que la Dirección de Obra pueda aceptar otras curvas granulométricas no comprendidas en esa gradación.

Tamiz	% pasante
1" 1/4	100
3/8	55 – 90
4	40 – 75
10	25 – 60
40	10 – 35
200	5 - 20

Todo material colocado en la obra que no satisfaga dichas condiciones no será recibido y deberá ser retirado por el Contratista a su exclusivo costo.

El pago del rubro será por metro cúbico de material granular compactado según proyecto

Ejecución de riego bituminoso de imprimación (m²)

Luego de aprobada la base granular se hará un intenso barrido de modo de eliminar el polvo y los materiales sueltos, y si fuera necesario se le humedecerá ligeramente para favorecer la penetración del diluido asfáltico; luego se procederá al riego de imprimación asfáltica

Rige la Sección V del Pliego de Condiciones para la Construcción de Puentes y Carreteras de la Dirección Nacional de Vialidad (PV) y en las Especificaciones Técnicas complementarias y/o modificativas del PV de Agosto 2003 (ETCM).

Las normas de ensayo serán las UY. No incluye suministro y transporte de diluido asfáltico que se paga por el rubro correspondiente.

Se pagará por metro cuadrado de imprimación realizada de acuerdo al precio unitario del presente rubro.

Ejecución de tratamiento bituminoso doble (m²)

Los tratamientos bituminosos se deberán iniciar inmediatamente después de terminadas las superficies, con 24 horas de imprimadas y la aprobación de la Dirección de Obra.

Rige la Sección V del Pliego de Condiciones para la Construcción de Puentes y Carreteras de la Dirección Nacional de Vialidad (PV) con los agregados del Art. 2.5 de la Sección VI y de las Especificaciones Técnicas complementarias y/o modificativas del PV de Agosto 2003 (ETCM).

Las normas de ensayo serán las UY.

Los trabajos referentes al tratamiento bituminoso deberán iniciarse inmediatamente después de terminada e imprimada la base y de haber sido aprobados estos trabajos por la Inspección. Los trabajos referidos a tratamientos bituminosos no se podrán realizar dentro de los períodos de veda indicados en el Pliego de Vialidad.

En el caso de que la superficie a tratar quede terminada en uno de los períodos de prohibición el Contratista deberá, a su costo, conservarla y mantenerla de modo que cumplido el período o cuando lo disponga la Inspección esté en las condiciones de aceptación requeridas para recibir el tratamiento bituminoso.

El rubro se pagará por metro cuadrado de tratamiento bituminoso doble realizado al precio unitario del rubro. No incluye el pago del agregado y el material bituminoso utilizado que se pagarán por los rubros correspondientes

Ejecución de tratamiento bituminoso de sellado (m²)

Una vez culminados los tratamientos doble se podrá ejecutar el tratamiento bituminoso de sellado.

Rige la Sección V del PV y las Especificaciones Técnicas complementarias y/o modificativas de Agosto de 2003 (ETCM).

El rubro se pagará por metro cuadrado de tratamiento bituminoso de sellado realizado al precio unitario del rubro. No incluye el pago del agregado y el material bituminoso utilizado que se pagarán por los rubros correspondientes.

Suministro, transporte y elaboración de diluidos asfálticos (m³)

Este rubro incluye el suministro, transporte del diluido asfáltico hasta el lugar de trabajo y la elaboración del mismo.

El pago de este rubro se hará según lo estipulado en el capítulo F de la Sección V por los metros cúbicos de diluidos asfálticos utilizados.

Suministro, transporte y elaboración de emulsiones asfálticas (m3)

Este rubro incluye el suministro, transporte desde la planta de producción al lugar de trabajo y la elaboración de las emulsiones asfálticas utilizadas en los riegos bituminosos indicados.

El pago se hará por los metros cúbicos utilizados.

Agregados pétreos gruesos y medianos para tratamientos bituminosos (m3)

Los materiales a utilizar serán de buena calidad, la cual será a exclusivo juicio de la Dirección de Obra.

Cumplirá con las disposiciones contenidas en el capítulo A de la sección V del Pliego de Condiciones Generales de la Dirección Nacional de Vialidad para la Construcción de Obras Públicas (1989) y además las Especificaciones Técnicas complementarias y/o modificativas de Agosto de 2003.

El material suministrado se medirá en metros cúbicos efectivamente colocados en el pavimento.

Agregados pétreos finos para tratamientos bituminosos (m3)

Los materiales a utilizar serán de buena calidad, la cual será a exclusivo juicio de la Dirección de Obra.

Cumplirá con las disposiciones contenidas en el capítulo A de la sección V del Pliego de Condiciones Generales de la Dirección Nacional de Vialidad para la Construcción de Obras Públicas (1989) y además las Especificaciones Técnicas complementarias y/o modificativas de Agosto de 2003.

El material suministrado se medirá en metros cúbicos efectivamente colocados en el pavimento.