

OBRA: "MANTENIMIENTO DE CALZADAS - FRESADO Y RECAPADO CON MEZCLA BITUMINOSA TIPO Cº Aº"

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

ARTICULO 1º - Memoria Descriptiva: La presente Licitación está destinada a la contratación de trabajos de remoción de pavimento asfáltico mediante el sistema de fresado a temperatura ambiente y su reconstrucción con mezcla bituminosa tipo Cº Aº en los lugares que oportunamente indique la Inspección de Obra en el Partido de Avellaneda.

El Contratista deberá coordinar las tareas con la Dirección de Tránsito de la Municipalidad de Avellaneda, a efectos de proceder a la señalización de la obra de acuerdo a sus requerimientos, y con el objeto de minimizar en todo lo posible los inconvenientes que devenguen de la ejecución de la misma.

ARTICULO 2º - Trabajos que constituyen la obra: Dichos trabajos determinan Dos (2) ítem (fresado y recapado), que incluye provisión de mano de obra, maquinarias, herramientas, equipos en general, transporte y todo lo que fuera necesario para la correcta terminación de la obra aunque no estuviera consignado en las Especificaciones Generales y Particulares. El oferente deberá cotizar ambos ítem teniendo en cuenta que la adjudicación se efectuará por la obra completa no pudiendo realizarse la misma por renglones separados.

Asimismo, involucra todos los gastos a que diera lugar la realización de ensayos que a juicio de la Inspección sea menester llevar a cabo para el control de la obra.

ARTICULO 3º - Especificaciones Técnicas Generales: Además de las Especificaciones Técnicas Generales referidas a la *CONSTRUCCION Y RECEPCION DE CARPETAS ASFALTICAS* y a la *REMOCION DE PAVIMENTO BITUMINOSO MEDIANTE FRESADO A TEMPERATURA AMBIENTE* contenidas en el presente pliego.

ARTICULO 4º - Remoción de carpeta asfáltica mediante fresado: Comprende la extracción utilizando tal procedimiento, de la carpeta de rodamiento en los sectores que indique la Inspección y hasta una profundidad necesaria, considerando un espesor mínimo de 0,05m. La tarea se efectuará conforme a lo determinado por las Especificaciones Técnicas Generales correspondientes, mencionadas en el Artículo 3º.

Este ítem se liquidará por SUPERFICIE según el precio unitario de contrato (\$/m²).

ARTICULO 5º - Recapado: Comprende la ejecución de una carpeta asfáltica variable conforme al galibo de la calle a alcanzar en los sectores fresados. El empalme con la cuneta, en caso de existir ésta, será dejando un resalto de 0.01 mts. La construcción de la carpeta de rodamiento se ejecutará en un todo de acuerdo a lo establecido en las Especificaciones Técnicas Generales que se adjuntan. Para el riego de liga se empleará ER 1.

Este ítem se liquidará por TONELADAS según el precio unitario de contrato (\$/Tn).

ARTÍCULO 6º - Carga y Transporte de material proveniente del fresado: Estas operaciones estarán a cargo del Contratista y se considerarán incluidas en la cotización del ítem. El material emergente será depositado en el lugar que indique la Inspección de Obra dentro de los límites del Partido.

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

REMOCION DE PAVIMENTO BITUMINOSO MEDIANTE FRESADO A TEMPERATURA AMBIENTE

Descripción:

El trabajo consistirá en la remoción, con o sin acción simultánea de re-perfilado de una o más capas de pavimento existente, compuesto por mezclas bituminosas de concreto asfáltico, en los anchos y espesores medidos indicados por la Inspección y/o determinados en la documentación técnica del Pliego.

La carga, transporte, descarga y acopio no recibirá pago directo alguno, debiendo incluirse sus gastos en el ítem correspondiente a la remoción por fresado del pavimento bituminoso existente.

Las superficies de calzada que queden expuestas al tránsito después de la acción de remoción del pavimento, deberá ser liberada de materiales sueltos, sea por barrido y/o soplado.

Equipo:

Todos los elementos que componen el equipo para la ejecución de este trabajo deberán ser aprobados por la Inspección y deberán encontrarse en perfectas condiciones de funcionamiento y conservados en esas condiciones hasta la finalización del trabajo.

Si se observaran deficiencias o mal funcionamiento de alguna unidad, la Inspección ordenará su retiro o inmediato reemplazo por otra en condiciones satisfactorias.

El número de los elementos del equipo será el mínimo necesario para realizar los trabajos dentro del plazo constructivo fijado y estará formado por:

El equipo requerido para el fresado de las capas asfálticas consistirá en una máquina fresadora autopropulsada y con potencia propia, tracción y estabilidad suficiente para mantener con exactitud el espesor de corte y pendiente transversal previstos. Deberá tener dispositivos que permitan establecer con exactitud y automáticamente el espesor de corte a ambos extremos de la máquina con la tolerancia indicada tomando referencia del pavimento existente por medio de un sistema de patines o zapatos o bien mediante controles de índole independiente, permitiéndole así obtener una correcta lisura longitudinal y pendiente transversal.

El Contratista deberá contar por lo menos con un equipo de fresado en frío cuya potencia y capacidad productiva aseguren la ejecución de los trabajos dentro de las exigencias del cronograma previsto.

Asimismo deberá contar desde el inicio de actividades con la cantidad de elementos que el equipo requiera para su manejo y continuo funcionamiento, tal como lo son los elementos de corte de fresadora.

Cuando el equipo no esté dotado de un elemento cargador del material extraído del pavimento, deberá incorporarse al módulo productivo un equipo barredor-soplador de capacidad adecuada.

Planta de Mezcla fija: que permita una producción eficiente y uniforme de la mezcla asfáltica, compuesta de pre dosificador, el material inerte grueso y fino, secador, cribas de clasificación, silos de almacenaje, dispositivos para el agregado del filler y mezclador. Dispondrá de los elementos de control para verificar las cantidades de materiales y mezclas.

La capacidad de los silos de almacenaje de los agregados calientes guardará armonía con el régimen de producción.

Transporte de la mezcla bituminosa: se efectuará en camiones volcadores, con cajas metálicas de descarga trasera, los que irán tapados perfectamente con una lona asegurada a la caja, a fin de evitar la pérdida de temperatura, la que desde la carga hasta el momento de la descarga no podrá ser superior a 20°C.

Para evitar la adherencia de la mezcla asfáltica se podrá untar la caja de los camiones con una solución de agua jabonosa o aceite lubricante liviano no permitiéndose hacerlo con nafta, kerosene u otro producto.

Distribuidor de materiales asfálticos: se hará con un distribuidor montado sobre camión con rodado neumático, que aplicará el material bituminoso a presión con uniformidad. Este distribuidor estará constituido de tanque de distribución, que permita medir las cantidades distribuidas y tendrá una tabla de Calibración, la que será aprobada por la inspección; barras de distribución móviles provistas de picos inclinados, con válvulas de cierre rápido, debiendo además poseer tacómetro con tabla de distribución, manómetro para control de la presión, chapas marginales en los extremos de la barra de distribución, etc.

Distribuidora mecánica y terminadora: tendrá tolva receptora de cargado engrasador de fácil regularización y un dispositivo ajustable para distintos espesores y secciones transversales.

Transporte de materiales y arrastre de equipos: todos los vehículos usados para esos fines deberán estar provistos de rodados neumáticos.

Aplanadoras mecánicas: para el cilindrado de la carpeta serán del tipo de tres (3) ruedas o tipo "tándem". En el primer caso tendrá un peso de cinco (5) a siete (7) toneladas y en el segundo los rodillos serán de un ancho no menor de 0.70m. (setenta) ni mayor de 1.20m. (un metro veinte) y la presión por centímetro de ancho de llanta estará comprendida entre 25 (veinticinco) y 45 (cuarenta y cinco) kilogramos/centímetro.

Dispondrá de instalación para el mojado de las ruedas.

Rodillos neumáticos múltiples: serán de dos (2) ejes por cinco (5) ruedas en el posterior y no menos de cuatro (4) en el delantero, dispuesto en forma que abarque el ancho total cubierto por el rodillo.

La presión transmitida por cada rueda será como mínimo de treinta y cinco (35) kilogramos por centímetro de ancho de llanta-banda de rodamiento.

Rodillo neumático autopropulsado y auto regulable.

Elementos varios: durante la construcción de la carpeta se dispondrá en obra de: palas, rastrillos, cepillos de piazabal de mangos largos, regadores de mano, piones metálicos de mano, etc.

Ejecución:

La remoción del pavimento bituminoso deberá ejecutarse a la temperatura ambiente, por la acción del fresado con equipos ambulooperantes, debiendo reducirse el número de pasadas del mismo, tanto como resulte factible, a fin de minimizar las perturbaciones que se ocasionen a los usuarios de la calzada afectada.

La acción de fresado no deberá implicar el impacto de martillos, uso de solventes, altas temperaturas, o ablandadores que puedan afectar las propiedades del pavimento remanente.

La última etapa de fresado deberá dejar el área descubierta con el ancho según proyecto u orden de la Inspección y una superficie bien nivelada.

Si la estructura del pavimento remanente tiende a disgregarse, se procederá a eliminar por barrido y soplado o método equivalente todos los elementos desprendidos, debilitados o que no evidencien comportamiento monolítico.

Las vibraciones que se produzcan durante la ejecución de los trabajos no han de superar los valores límites definidos para la preservación del paquete estructural del pavimento, las instalaciones de servicios públicos, fundaciones y estructuras de edificios adyacentes.

Asimismo está vedado el impacto de martillos y el uso de motores de alta velocidad superior a las 500 R.P.M., debiendo evitarse además el derrame de aceites, combustibles, etc.; todo ello en resguardo de la integridad y/o características del pavimento remanente.

La remoción del pavimento podrá ser realizada en varias etapas de fresado. La última de ellas deberá dejar una superficie nivelada, de textura rugosa, aunque no fracturada por efecto del fresado, con una tolerancia de más o menos medio centímetro (0,5 cm) respecto de la cota técnicamente fijada para cada punto, o respecto de la superficie de la capa existente.

El ancho final será el indicado por la Inspección, pero se admitirá un exceso de hasta diez centímetros (10 cm.), los que no recibirán pago alguno.

Cualquiera que fuese el método utilizado por el Contratista para ejecutar los trabajos, el mismo no deberá producir daño y/o perturbaciones a objetos, estructuras o instalaciones que se encuentren próximos a la zona donde acciona el equipo.

El Contratista se constituye en el único responsable de los daños y/o perjuicios que directa o indirectamente se produzcan a la Municipalidad y/o a terceros con motivo de la ejecución de los trabajos.

El Contratista podrá, en razón de las propias características de su equipo, proponer modificaciones en el orden y/o modalidad de ejecución de los trabajos, pero su aprobación quedará a juicio de la Inspección. Sin embargo, aquél será responsable de los efectos y/o perjuicios que las modificaciones propuestas puedan ocasionar.

Deberán señalizarse las áreas en operación y las secciones que queden afectadas por la realización parcial o total de los trabajos.

La transitabilidad en dichas áreas deberá mantenerse, en por lo menos una mano y en sentido alternado. A tal efecto deberán coordinarse estas tareas con la Dirección de Tránsito de la Municipalidad de Avellaneda.

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

Aceptación:

El trabajo será aceptado cuando el fresado haya sido realizado hasta lograr una superficie regular de apoyo de la capa asfáltica con la profundidad que permita la colocación de ella en los espesores previstos por la Inspección.

Medición:

El trabajo se medirá en metros cuadrados (m²) de pavimento removido, en el espesor que resulte necesario para llegar a la cota según proyecto u ordenada por la Inspección.

La medición será realizada sólo, después que se haya removido el total del espesor previsto en el proyecto u ordenado por la Inspección y en las secciones terminadas con una correcta lisura longitudinal.

MANTENIMIENTO DE CALZADAS-REPARACION DE PAVIMENTOS CON MEZCLA BITUMINOSA TIPO CONCRETO ASFALTICO.

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

CONSTRUCCION Y RECEPCION DE CARPETAS ASFALTICAS

Esta tarea consiste en la reparación de las depresiones más notables que por diversos motivos se han producido en las calzadas. La Inspección en cada caso delimitará los sectores a reparar. Previo al inicio de los trabajos de reparación se procederá a efectuar la limpieza del sector a reparar, eliminando todo vestigio de material suelto inclusive trozos de hormigón; posteriormente se procederá a realizar el riego de liga con asfalto diluido tipo ER1 o emulsión catiónica de corte rápido. Inmediatamente se colocará la mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico compactándole con equipo adecuado hasta nivelar la depresión o bache con el pavimento circundante. No se reconocerá a los efectos de la certificación ninguna reparación que exceda el sector delimitado oportunamente por la Inspección.

Los trabajos efectuados en la forma especificada se medirán y liquidarán por Tn colocado de acuerdo al precio unitario de contrato (\$/Tn).

DESCRIPCION: Este trabajo consiste en la construcción de una carpeta asfáltica, formada por una mezcla homogénea de cemento asfáltico y agregados, dispuesto sobre una base convenientemente preparada o calzada existente.-

-**EQUIPO:** Todos los elementos que componen el equipo para la ejecución de este trabajo deberán ser aprobados por la Inspección y deberán encontrarse en perfectas condiciones de funcionamiento y conservados en esas condiciones hasta la finalización del trabajo.

Si se observaran deficiencias o mal funcionamiento de alguna unidad, la Inspección ordenará su retiro o inmediato reemplazo por otra en condiciones satisfactorias.

El número de los elementos del equipo será el mínimo necesario para realizar los trabajos dentro del plazo constructivo fijado.

-PROCESO CONSTRUCTIVO:

a) Acondicionamiento final de la base: comprenderá todos los trabajos que deban efectuarse para que la base a recubrir se encuentre en condiciones para la construcción de carpeta asfáltica.

Los procedimientos y materiales a usar deberán ser aprobados por la Inspección.

La superficie a recubrir deberá estar seca, libre de polvo y materias extrañas, sin desprendimiento de material de imprimación. Con la debida anticipación, el Contratista deberá solicitar a la Inspección la aprobación para cada tramo, no eximiendo al contratista de efectuar los arreglos de las deficiencias que se notaren en el momento de ejecutar la carpeta.

b) Aplicación del riego ligante: cuando la carpeta asfáltica se construya sobre un pavimento existente, se efectuará un riego de liga con un asfalto diluido R.C. o emulsión asfáltica a razón de 0.80 a 1.1 l/m².-

Antes de aplicar el riego, la superficie deberá dejarse libre de toda materia extraña. No se continuarán los trabajos hasta que por secado se eliminen el solvente o vehículo acuoso y la película tenga la consistencia y adhesividad al tacto. Tampoco deberá dejar de pasar demasiado tiempo que pueda motivar excesivo endurecimiento o la incorporación de materias extrañas.

c) Cilindrado: la mezcla será compactada con el mínimo de enfriamiento para lo cual el equipo de compactación seguirá a la distribución lo más próximo posible.

La incorporación de equipos no tradicionales para la compactación de las mezclas asfálticas y que no se encuentren expresamente indicados en el Pliego, deberán ser sometidos a aprobación de la inspección de la obra. En todos los casos se deberán respetar las temperaturas de mezclado indicadas en los Inc. d) y e).

d) Restricción en la ejecución: se permitirá la construcción de carpeta cuando la temperatura a la sombra alcance 5°C (cinco grados centígrados) y con tendencia en ascenso y cuando a criterio de la Inspección, las condiciones meteorológicas en general permitan prever, completar la jornada de trabajo

También por encima de esa temperatura mínima, pero si el viento reinante es excesivo, podrá la Inspección suspender la ejecución.

Se podrá permitir la colocación de concreto asfáltico en horas nocturnas, previo informe de la empresa contratista de las medidas a adoptar, y mediante expresa autorización de la Inspección de obra.

e) Eficiencia constructiva (espesores): el valor medio por tramos no podrá ser inferior al 100% del espesor teórico, no permitiéndose ningún espesor individual menor del 90% (noventa por ciento) de dicho espesor teórico; por debajo del mismo se aplicarán descuentos en todos los casos.

f) Compactación: a las cuarenta y ocho horas de construida la carpeta tendrá una compactación igual o mayor al 99% (noventa y nueve por ciento) de la obtenida en laboratorio para la mezcla de planta correspondiente al mismo lugar y ensayada según técnica Marshall.

g) Librado al tránsito: una vez completadas la totalidad de las operaciones constructivas descritas y después de transcurrir un período que fijará la Inspección, la carpeta será abierta al tránsito.

h) Desvío del tránsito durante la construcción: Durante el tiempo que duren los trabajos en cada sector de la calzada, el tránsito será desviado hacia zonas adyacentes. Los desvíos que se utilicen serán acondicionados a fin de permitir un tránsito seguro y sin inconvenientes.

i) Señalización de los desvíos: será obligación del Contratista poner las señales necesarias para guiar el tránsito, tanto en el caso de emplearse desvíos como cuando se utilice la mitad de la calzada para circulación de los vehículos. Las señales serán bien visibles de día y en especial de noche.

j) Protección de las obras de arte: Durante la construcción de la carpeta el Contratista deberá recubrir todas aquellas partes de las obras de arte que puedan ser alcanzadas y dañadas por el material bituminoso durante su aplicación, con lonas, papel, chapas, etc.

El contratista será responsable de todo daño intencional o accidental que causen sus operarios en las Obras de Arte y en consecuencia los trabajos de limpieza, reparación, repintado necesario que, a juicio de la inspección, fueran imputables al personal ocupado en la ejecución del tratamiento, serán a su cargo.

ACEPTACION DE LA CARPETA ASFALTICA:

a) Aceptación sin penalidad: Los tramos serán aceptados sin penalidades cuando cumplan con las condiciones establecidas en estas Especificaciones con sus tolerancias.

b) Aceptación sin descuento:

1-Espesor: Los tramos cuyo espesor promedio sea menor que el espesor teórico de proyecto, serán aceptados con descuento hasta un espesor del noventa por ciento (90 %) del espesor teórico.

2-Compactación: Los tramos con un peso específico inferior al fijado en las presentes Especificaciones sufrirán un descuento.

Si se presentan multas por espesor y compactación al mismo tiempo, los descuentos especificados en los incisos 1) y 2) se efectuarán simultáneamente.

Todos los valores de compactación individuales logrados deben ser iguales o mayores que el noventa y siete por ciento (97%) del peso específico aparente en el ensayo Marshall.

En los casos que se encuentren valores inferiores se efectuará la extracción de cinco probetas en lugares próximos y elegidos por la inspección; de repetirse un solo valor inferior al límite fijado, será rechazado el sub-tramo perteneciente a la probeta.

c) Rechazo de carpeta: Se entiende por rechazo la reconstrucción lisa y llana de lo ejecutado por cuenta exclusiva del Contratista, ajustándose a las exigencias del proyecto. La Repartición podrá disponer como alternativa la recepción sin pago del tramo rechazado y la construcción o no sobre esa carpeta, de otra de espesor y características ajustadas al ítem y en el ancho total previsto para la carpeta, debiendo la Inspección disponer la técnica constructiva para la adecuada terminación en los extremos de la capa adicional que se ejecuta.

El reconocimiento para el pago de esta capa será las dimensiones del tramo rechazado y el Contratista deberá absorber todo adicional que demande esa nueva ejecución.

CONSERVACION: La conservación de las secciones de carpeta asfáltica terminada y librada al tránsito, consistirá en el mantenimiento en perfectas condiciones y la reparación inmediata de cualquier falla o deterioro que se produjera. Al efecto el Contratista dispondrá en obra de los elementos de equipo que permitan efectuar una conservación efectiva del tramo ejecutado. Si el deterioro fuera superficial, será cuidadosamente reparado, repitiéndose las operaciones íntegras del proceso constructivo y si los deterioros afectaran previamente la base o sub-rasante, deberá el Contratista proceder a su reparación.

PLANILLA ANEXA

Designación: "Provisión de Mano de Obra, equipos y herramientas para Fresado y Recapado "

ITEM	DESIGNACION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS		IMPORTE PARCIAL (\$)
				En Cifras	En Letras	
1	Fresado	m²	30.200			
2	Recapado	Tn	4.750			
IMPORTE TOTAL \$						