



**MENDOZA
GOBIERNO**

EXPEDIENTE N° 886800/2023

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

LICITACIÓN PÚBLICA

**OBRA: EJECUCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA
EN CALIENTE Y MICROAGLOMERADO EN FRÍO EN
CAMINOS DEL DEPARTAMENTO DE MALARGÜE**

PROVINCIA DE MENDOZA



MENDOZA
GOBIERNO

MEMORIA DESCRIPTIVA



**MENDOZA
GOBIERNO**

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente obra consiste en la ejecución de Carpeta de Concreto Asfáltico en Caliente de 0,03 m de espesor incluido riego de liga y Microaglomerado en Frío espesor 0,009 m en diversos caminos del departamento Malargüe, por lotes, según detalle y especificaciones de Pliegos de Especificaciones.

La presente licitación se enmarca en la Ley N° 4416 de Obras Públicas.

Se establece la modalidad de contratación POR LOTES, siendo:

LOTE 1: Carpeta De Concreto Asfáltico En Caliente e=0.03m, Incluido Riego De Liga

LOTE 2: Microaglomerado Asfáltico En Frío esp. 0,009 m

Los caminos y calles a intervenir en la presente obra, los tipos de obra a realizar en cada uno de los Lotes y los cálculos de cantidades se detallan en el ANEXO I, que forma parte del presente Pliego.

La municipalidad de Malargüe entregará las calles aptas para la construcción de los trabajos previstos en el presente pliego.

El plazo total de ejecución, se establece en **SESENTA (60)** días corridos.

Presupuesto Oficial Obra Básica:

LOTE 1: Pesos **CINCUENTA Y TRES MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS VEINTE 00/100 (\$ 53.755.520,00).**

LOTE 2: Pesos **NOVENTA Y OCHO MILLONES DOSCIENTOS OCHO MIL DOSCIENTOS SESENTA 00/100 (\$ 98.208.260,00).**

OBRA COMPLETA: Pesos **CIENTO CINCUENTA Y UN MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y TRES MIL SETECIENTOS OCHENTA CON 00/100 (\$ 151.963.780,00).**

Presupuesto Oficial Alternativa Obligatoria:

LOTE 1: Pesos **CINCUENTA Y UN MILLONES SESENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO 00/100 (\$ 51.067.744,00).**

LOTE 2: Pesos **NOVENTA Y TRES MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y SIETE 00/100 (\$ 93.297.847,00).**

OBRA COMPLETA: Pesos **CIENTO CUARENTA Y CUATRO MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS NOVENTA Y UN 00/100 (\$ 144.365.591,00).**

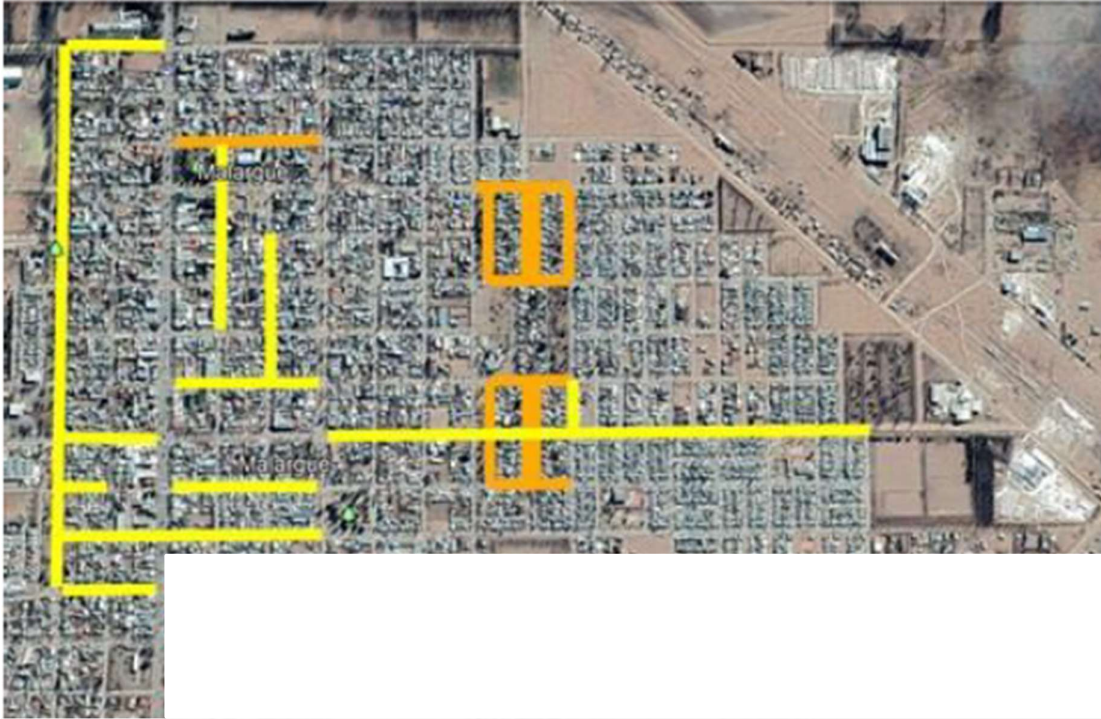

Ing. EDUARDO R. CARRIÓN
INSPECTOR DE OBRA
D.P.V.

Gerencia Operativa, febrero 2023.-



MENDOZA
GOBIERNO

UBICACIÓN DE LAS CALLES A INTERVENIR



Los colores de las vías se corresponden con los de la planilla de cómputo de ANEXO I.
Las calles Indicadas en color **naranja** corresponden al **Lote 1** (CAC 0,03 m).
Las calles Indicadas en color **amarillo** corresponden al **Lote 2** (Microaglomerado.)

Gerencia Operativa, febrero 2023.-


Ing. EDUARDO R. CARRIÓN
INSPECTOR DE OBRA
D.P.V.



**MENDOZA
GOBIERNO**

PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES (PCC)

OBRA: EJECUCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA EN CALIENTE Y MICROAGLOMERADO EN FRÍO EN CAMINOS DEL DEPARTAMENTO DE MALARGÜE

Presupuesto Oficial Obra Básica:

LOTE 1: Pesos CINCUENTA Y TRES MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS VEINTE 00/100 (\$ 53.755.520,00).

LOTE 2: Pesos NOVENTA Y OCHO MILLONES DOSCIENTOS OCHO MIL DOSCIENTOS SESENTA 00/100 (\$ 98.208.260,00).

OBRA COMPLETA: Pesos CIENTO CINCUENTA Y UN MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y TRES MIL SETECIENTOS OCHENTA CON 00/100 (\$ 151.963.780,00).

Presupuesto Oficial Alternativa Obligatoria:

LOTE 1: Pesos CINCUENTA Y UN MILLONES SESENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO 00/100 (\$ 51.067.744,00).

LOTE 2: Pesos NOVENTA Y TRES MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y SIETE 00/100 (\$ 93.297.847,00).

OBRA COMPLETA: Pesos CIENTO CUARENTA Y CUATRO MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS NOVENTA Y UN 00/100 (\$ 144.365.591,00).

Precios a ENERO 2022

PLAZO DE EJECUCIÓN: SESENTA (60) DÍAS CORRIDOS



**MENDOZA
GOBIERNO**

Artículo 01) - PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES DE LA LICITACIÓN

Rige para la presente contratación el Pliego General de Condiciones de la Licitación y Formación del Contrato en tomo aparte, que fuera aprobado en la sesión de fecha 20/04/2001, Acta N° 18, por el Consejo Ejecutivo mediante Resolución N° 571, emitida el 26 de abril de 2001 y el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (PETG) que fuera aprobado en la sesión de fecha 31/05/05 por el Consejo Ejecutivo mediante Resolución N° 503/05. **Así mismo, registrá supletoriamente la Ley de Obras Públicas N° 4416.**

Deberá certificarse mediante boleta de compra que toda la documentación que rige para la obra según este artículo ha sido adquirida (en virtud de la situación actual la adquisición de la documentación de la obra es mediante medios electrónicos) por la Empresa oferente, y su incumplimiento será causal de rechazo según se prevé en art. 1.3.1.10 del Pliego General de la Licitación y Formación de Contrato.

Deberá tenerse en cuenta también lo estipulado en 1.4.1.1 último párrafo en lo que se refiere a que las boletas de compra deberán ser anteriores a la apertura de la Licitación.

Artículo 02) – COTIZACIÓN

Los oferentes deberán cotizar la obra POR LOTES, cada uno con su correspondiente oferta alternativa obligatoria:

LOTE 1: Carpeta De Concreto Asfáltico En Caliente e=0.03m, Incluido Riego De Liga

LOTE 2: Microaglomerado Asfáltico En Frío esp. 0,009 m

Los oferentes podrán cotizar uno o más lotes, en forma independiente o la totalidad de los mismos como obra completa.

La administración podrá adjudicar uno o más lotes o la totalidad de los mismos como obra completa, en forma independiente a uno o más oferentes, de acuerdo a lo que se evalúe como más conveniente.

Artículo 03) - PLAZO DE EJECUCIÓN

El Adjudicatario se obliga a terminar la obra completa, en el término de **Sesenta (60) días corridos**, plazo que comenzará a contarse sin interrupción a partir de los 5 (CINCO) días de la fecha de notificación de la aprobación del Contrato.

Artículo 04) - PLAZO DE GARANTÍA

Transcurridos **12 (DOCE)** meses desde la fecha de la Recepción Provisoria, se efectuará la Recepción Definitiva de acuerdo a lo establecido en el Art. 69° del Pliego General de Condiciones.

Artículo 05) - GASTOS A CARGO DEL CONTRATISTA

Los gastos que demande al Contratista el cumplimiento de los Pliegos de Condiciones y Especificaciones y que no estén previstos en los rubros del presupuesto general de la obra, serán por cuenta exclusiva del Contratista.

Artículo 06) – REPLANTEO

El plazo para la realización del replanteo parcial será de diez (10) días corridos a partir de la notificación de la Resolución de aprobación del contrato.



**MENDOZA
GOBIERNO**

Artículo 07) – MANTENIMIENTO DEL TRÁNSITO EN CALLES Y RUTAS

Cuando las obras se ejecuten en o a través de vías de comunicación en uso, el Contratista no podrá en ningún caso interrumpir el libre tránsito público de vehículos y toda vez que para la ejecución de los trabajos tuviera que ocupar la calzada, deberá construir o habilitar vías provisionales laterales o desviará la circulación por caminos auxiliares previamente aprobados por la inspección de obra. Tanto aquellas como éstas deberán ser mantenidas por el contratista en buenas condiciones de transitabilidad, salvo que el proyecto disponga explícitamente otro procedimiento.

Cuando por razones de ejecución de los trabajos fuera necesario desviar el tránsito por la calzada en construcción, no será de aplicación lo establecido en el art. 68 del pliego General de Condiciones de la Licitación y Formación del Contrato por tratarse de la habilitación de un desvío provisional.

En caso que la Dirección Provincial de Vialidad resolviera realizar algún tipo de obra necesaria para dar cumplimiento a la indicado por no ejecutarlas el Contratista, este se hará cargo del importe de los gastos realizados por la Dirección Provincial de Vialidad con aquellos fines, más un recargo del cien (100) por ciento.

Artículo 08) – DECLARACIÓN DE CALIDAD Y CONTROL DE LOS TRABAJOS

La Empresa Contratista deberá instalar en obra un laboratorio que tenga todos los elementos, equipos, instrumental, accesorios y personal necesario para efectuar sus propios ensayos de suelos, hormigones, mezclas asfálticas, etc., para sus determinaciones de autocontrol. Dichos ensayos deberán ser presentados a la inspección conjuntamente con los pedidos de aprobación de cada trabajo y/o de materiales, debidamente firmado por el Representante Técnico de la Empresa Contratista.

La Contratista queda obligada a declarar, en oportunidad de concluir cualquier etapa de trabajos mensurable, por escrito y en forma indubitable, que los mismos se ajustan a todos los requerimientos de calidad explícita o implícitamente requeridos en la documentación que integra el Contrato, interpretados según las reglas del arte y, en su caso, a las órdenes de servicio emanadas de la Inspección de Obra.

La declaración deberá incluir los resultados de: replanteos, nivelaciones, ensayos, etc., pertinentes.

La Inspección de Obras contará con un plazo de 48 horas (dos días hábiles) para proceder a la aprobación de cualquier declaración de calidad presentada por el Contratista. De no resultar aprobada la declaración de calidad presentada por el Contratista, éste deberá realizar los trabajos necesarios para ajustarse a los requerimientos de calidad que se citan más arriba y la Inspección de Obras quedará habilitada a contar con 72 horas (tres días hábiles) para aprobar cada una de la/s sucesiva/s declaración/es de calidad que sean necesarias presentar hasta tanto pueda considerarse aprobada la etapa respectiva.

La omisión de la presentación de la declaración de calidad de cualquier etapa de trabajo mensurable y terminado, inhabilitará al Contratista a realizar cualquier tarea sobre ella que imposibilite a posteriori su posible control.

La declaración de calidad se hace bajo la responsabilidad exclusiva y solidaria del Contratista y del Representante Técnico.

Además, la Empresa Contratista proveerá a la Inspección de Obra, el correspondiente laboratorio con todos los elementos solicitados en este pliego, para realizar todos los ensayos de control que efectúe la Inspección de Obras de esta D.P.V.



**MENDOZA
GOBIERNO**

Artículo 09) – MODIFICACIÓN AL ARTÍCULO 85º DEL PLIEGO

De acuerdo a lo dispuesto por Resolución N° 904/02 modificase el Artículo 85º del Pliego General de Condiciones de la Licitación y Formación del Contrato, quedando redactado de la siguiente forma.

No se trabajará en las horas comprendidas entre la puesta y salida del sol, ni en los días de descanso obligatorio, ni los sábados después de las TRECE (13) horas. Cuando mediaran causas de urgencia y justificadas a pedido del Contratista, la Inspección autorizará a trabajar en los días y horas cuya prohibición establece el párrafo anterior.

En estos casos será por cuenta del Contratista, el pago de todos los suplementos que establecen las disposiciones vigentes para su personal. Los Importes que por este concepto resulten y que deba percibir el personal de Inspección, será a cargo de la DPV.

Artículo 10) – ALCANCE DE LA CONTRATACIÓN

La contratación comprende la provisión de los materiales y la mano de obra necesaria para la ejecución de todos los trabajos licitados que incluyen el transporte, equipos, repuestos, reparaciones, seguros, etc. que hagan a la correcta ejecución de las tareas detalladas.

Las especificaciones y cantidades reseñadas en el Pliego de Condiciones Técnicas deben interpretarse como guía, que indica la naturaleza de los elementos e instalaciones que se han de proveer y las obras que se han de ejecutar, sin liberarlo de la obligación de entregar los trabajos realizados en forma de satisfacer de manera confiable al objeto que se las destina.

Artículo 11) – ANTICIPO FINANCIERO DEL 20%

Los Oferentes deberán presentar al momento de la licitación, según se establece en el Pliego General de Condiciones de la Licitación y Formación del Contrato, la oferta correspondiente a una ALTERNATIVA OBLIGATORIA, que consiste en ofertar los mismos trabajos definidos en la documentación licitatoria, pero con la consideración en los precios de los ítems, del otorgamiento por parte del Comitente de un Anticipo Financiero del Veinte por ciento (20%) del monto de la oferta.

El anticipo Financiero del 20% **no será sujeto a reajustes**.

Dicho anticipo financiero será pagado por el Comitente dentro de los Diez (10) días a partir de la fecha de la Resolución de aprobación del Contrato.

La falta de presentación de la Alternativa Obligatoria será causal de rechazo expreso de su oferta.

Artículo 12) – PROCEDIMIENTO PARA LA ADJUDICACIÓN

Las ofertas susceptibles de ser adjudicadas, surgirán de la aplicación del siguiente procedimiento de DOBLE PROMEDIO.

EL PRIMER PROMEDIO (PROMEDIO 1) será el resultado de la media aritmética de todas las ofertas que no superen en cuarenta por ciento (40%) al Presupuesto Oficial. Las ofertas que superen en 40 % al Presupuesto Oficial serán desestimadas del procedimiento de adjudicación.

EL SEGUNDO PROMEDIO (PROMEDIO 2) será el resultado de la media aritmética de las ofertas admitidas que resulten MENORES AL PROMEDIO 1.

Las ofertas cuyas cotizaciones sean inferiores al OCHENTA Y CINCO POR CIENTO (85%) DEL PROMEDIO 2 quedarán automáticamente desestimadas; las restantes



**MENDOZA
GOBIERNO**

quedarán seleccionadas para la adjudicación a la oferta más conveniente a los intereses de la Repartición, según lo establecido en el artículo 6° del Pliego General de Condiciones.

Sin perjuicio de lo antes expresado, serán admitidas aquellas ofertas que se encuentren en un entorno del Diez por ciento (10%) respecto al Presupuesto Oficial.

Artículo 13) – OBRAS DE NATURALEZA Y COMPLEJIDAD EQUIVALENTE

A los efectos de evaluar adecuadamente la CAPACIDAD TÉCNICA DEL OFERENTE, se definen los siguientes conceptos:

Volumen Total de Trabajos de Obra: Es la superficie total de las obras que se presentan como antecedente.

Volumen Total de Obra Licitada: es la superficie total de la obra objeto de esta licitación.

Volumen Similar: Se refiere a aquellas obras que cumplen con la siguiente condición:

$$\text{VOLUMEN TOTAL DE TRABAJOS DE OBRA} \geq 1 \times \text{VOLUMEN TOTAL DE OBRA LICITADA}$$

Se establece como **Volumen Total de Obra Licitada:**

LOTE 1: Diecisiete Mil Setecientos Cincuenta metros cuadrados (17.750,0 m²) de Carpeta asfáltica en caliente.

LOTE 2: Sesenta y Nueve Mil Trescientos Treinta metros cuadrados (69.330,0 m²) de Microaglomerado.

Naturaleza y Complejidad Equivalente: Se refiere en la presente licitación, a obras donde el volumen total de trabajo está dado por **ejecución de carpeta asfáltica en caliente para el LOTE 1 y tratamiento tipo Microaglomerado para el LOTE 2.**

Los oferentes deberán cumplir con el siguiente requisito: Entre las obras consignadas como antecedentes, deberán presentar al menos 2 (DOS) obras que posean el **volumen similar y la naturaleza y complejidad equivalente a la obra que se licita, para cada Lote.**

Las fechas de comienzo deben estar comprendidas dentro de los últimos diez (10) años y estar ejecutada por el oferente como mínimo en un setenta (70) por ciento. Estar acompañada por la respectiva información completa e indubitable que la respalde y de la que surjan claramente que los tipos de obras y características técnicas sobresalientes de las mismas, sus plazos y montos contractuales originales y los, en definitiva, realmente insumidos, así como también sus fechas de comienzo y de terminación correspondan si y solo si a la obra objeto de la presente licitación.

Artículo 14) – RÉGIMEN PARA VARIACIONES DE PRECIOS

Para su aplicación y procedencia la contratista deberá acompañar en su oferta el correspondiente ANÁLISIS DE PRECIOS del bien o bienes licitados y la redeterminación de los mismos se regirán por lo dispuesto por la Resolución DPV N° 99/2021 conforme a la siguiente metodología:



**MENDOZA
GOBIERNO**

El cálculo de las variaciones de los precios a cargo de la Administración o a favor de esta, se calculará mensualmente, actualizando la cotización de los precios unitarios de todos los ítems del contrato de acuerdo al siguiente procedimiento:

- a) Se adopta como base de cálculo los análisis de precios de la oferta efectuada en la licitación. En caso de haberse creado ítems nuevos durante el curso del contrato, los análisis de precios serán calculados con valores correspondientes al mes base de la oferta licitatoria.
- b) Se deberán adoptar en concepto de índices de referencia para actualizar los siguientes: los índices correspondientes al mes anterior a la fecha de licitación como básicos y el índice correspondiente al mes de ejecución de los trabajos, que hayan sido publicados por la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de Mendoza (DEIE) como índices de precios de insumos de la construcción.

A los fines de actualizar cada uno de los componentes del precio unitario, se determinará el coeficiente de actualización en base a los índices mencionados en b) de cada uno de los rubros que coincidan con los ítems publicados por la DEIE. En caso de no existir un ítem coincidente entre los análisis de precios de la contratista y los publicados por la DEIE, se deberá realizar la comparación entre dos ítems similares y adoptar el de menor variación; si aun así persistiese esta imposibilidad por no hallar ningún ítem similar en la planilla de la DEIE, se aplicará el coeficiente de actualización en base al índice promedio que se muestra para el rubro en la planilla de la DEIE.

- c) En el caso que al momento de hacer la redeterminación de precios la planilla de índices emitida por la DEIE no coincida con el mes de ejecución, se podrá realizar una actualización provisoria a solicitud de la contratista y posteriormente cuando se publique la del mes de ejecución de los trabajos se realizará la actualización definitiva.
- d) Los cálculos de variaciones de precios, con sus coeficientes y la información que la sustente, deberá ser presentada por la empresa contratista firmados, en una copia en papel y otra idéntica en formato digital, aclarando si la misma es provisoria o definitiva de acuerdo a los índices del mes adoptado para el cálculo de las variaciones de precios.

Artículo 15) - SEÑALAMIENTO OBRA EN CONSTRUCCIÓN

El señalamiento de Obra en Construcción será a cargo exclusivo de la Contratista en toda la longitud de la Obra, durante el plazo que duren los trabajos y deberá respetar todo lo especificado en el Capítulo 18 "Señalamiento de Obra en Construcción" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DPV.

Artículo 16) - PROVISIÓN DE CARTEL DE OBRA

La Empresa Contratista deberá proveer Un (1) Cartel de obra para cada uno de los Lotes, al momento del inicio de la misma, con las dimensiones y especificaciones que se consignan en plano de detalle adjunto y que forma parte de la documentación licitatoria.

Artículo 17) - PRECAUCIONES EN ZONAS DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN

El Contratista impedirá que los usuarios puedan transitar por los tramos de caminos no habilitados o que presenten cortes, obstáculos peligrosos o etapas constructivas



**MENDOZA
GOBIERNO**

inconclusas de obras en ejecución, que puedan ser motivos de accidentes, a cuyo efecto colocará carteles de advertencias, barrera u otro medio eficaz. Será responsable de la colocación de los carteles, señales y balizas indicadoras de los lugares peligrosos que existieren como consecuencia de la ejecución de las obras o tareas de cualquier índole en los tramos en obra y deberá adoptar las medidas conducentes a evitar accidentes en dichos lugares.

QUEDA ESTABLECIDO QUE EL CONTRATISTA NO TENDRÁ DERECHO A RECLAMO DE INDEMNIZACIONES O RESARCIMIENTO ALGUNO POR PARTE DEL COMITENTE, EN CONCEPTO DE DAÑOS Y PERJUICIOS PRODUCIDOS POR EL TRÁNSITO PÚBLICO EN LAS OBRAS, QUEDANDO EL COMITENTE EXIMIDO DE TODA RESPONSABILIDAD POR LOS ACCIDENTES QUE SE PRODUZCAN.

Artículo 18) - INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE ANTECEDENTES DE CONSTRUCTORES DE OBRAS PÚBLICAS

Excepcionalmente y en virtud de la emergencia sanitaria (COVID19) que impera en la provincia de Mendoza, los oferentes podrán presentar el comprobante fehaciente y oficial del trámite de renovación del Certificado de Inscripción y Habilitación del RACOP. No obstante, lo expresado, la Empresa que resulte como la "Oferta más conveniente", no podrá ser adjudicataria de la obra, hasta tanto no presente el Certificado de Inscripción y Habilitación definitivo vigente y adecuado a la capacidad y especialidad correspondiente al llamado en cuestión. Quedará a criterio de la D.P.V. establecer el plazo definitivo para la presentación del certificado definitivo.

Artículo 19) - VISITA DE OBRA

La presentación de la propuesta implica que el Oferente ha visitado y examinado el emplazamiento de las obras y sus alrededores, el estado y características de las mismas, que ha obtenido por sí mismo, bajo su propia responsabilidad y bajo su propio riesgo, todos los datos necesarios sobre la configuración, naturaleza del terreno y estructura, para ejecutar las obras de acuerdo a las presentes especificaciones.

Cabe aclarar que deberá presentar una declaración jurada de haber visitado el lugar de las obras.

Artículo 20) - EQUIPOS MÍNIMOS PARA LA OBRA

Para la ejecución de la presente obra el Contratista deberá presentar el Listado de Equipos y Maquinarias a utilizar en la presente obra, con sus características, antigüedad y detalles técnicos, de manera que resulten apropiados, eficientes, eficaces y suficientes para la realización de todos y cada uno de los trabajos de la presente obra, en tiempo y forma.

Todos los equipos deberán cumplir acabadamente con el objetivo de su función, pudiendo de contrario exigir la Inspección su reemplazo por otros más adecuados en cualquier etapa de la obra. El plazo de obra no deberá resentirse como consecuencia del recambio y/o reparación de cualquiera de los equipos que se utilicen en la misma.

Estos equipos deberán estar disponibles, instalados y en perfecto estado de funcionamiento en obra con una antelación adecuada para la realización de las tareas de acuerdo a la Programación de Obra aprobada.

Artículo 21) - INSTRUMENTAL TOPOGRÁFICO

1. Una (1) cinta métrica de 50 m.
2. Dos (2) cintas métricas de 8 m.
3. Un (1) casco de protección de color blanco para uso de cada integrante del personal de Inspección y provisión de cascos verdes para personal de visita. Estos elementos serán



**MENDOZA
GOBIERNO**

de uso obligatorio para todo el personal de la Inspección durante la prestación de servicios en obra.

Todos los equipos y elementos hasta aquí detallados quedarán en poder de la Contratista a partir de la Recepción Provisoria de la obra.

El costo que demande la cumplimentación de las presentes especificaciones no recibirá pago directo alguno ya que su costo deberá incluirse dentro de los precios unitarios de cada uno de los ítems de la presente obra.

Artículo 22) – ELEMENTOS PARA ENSAYOS

La Contratista deberá proveer los siguientes elementos y equipos para el Laboratorio de obra:

Balanza electrónica digital de 25 Kg de capacidad, sensibilidad al gramo.

1 Balanza electrónica digital con capacidad máxima de 8 Kg y sensibilidad al 0,1 gr

1 Balanza electrónica digital, capacidad de 200 gr. sensibilidad 0,1 mg.

1 Juego de cribas de abertura cuadrada de malla indeformable de 0,35 m x 0,35 m. de lado.

1 Juego de tamices "IRAM" de abertura cuadrada de malla indeformable, en caja circular de metal con tapa y fondo.

Termómetro de máxima y mínima.

Termómetros de vidrio, sensibilidad al grado centígrado, escala de 0° C a 200°C.

5 Bandejas de 0,70 m x 0,45 m x 0,10 m.

5 Bandejas de 0,40 m x 0,50 m x 0,10 m.

5 Bandejas de 0,25 m x 0,25 m x 0,10 m.

5 Bandejas de 0,15 m x 0,15 m x 0,06 m.

Pinceles de cerda N° 14.

Cucharas de albañil.

1 Cucharín de albañil.

1 Cucharas de almacenero (grande).

1 Cucharas de almacenero (chica).

20 Bolsas de lona de 0,40 m x 0,60 m con cordón para cerrar.

100 Bolsas de polietileno de 200 micrones para 5 Kg.

Lona de 2 m x 2 m para cuarteo.

1 Maza de Albañil (3 Kg).

1 Pico de punta y pala.

1 Pala ancha y 1 pala corazón.

2 Pares de guantes de amianto.

2 Pares de guantes de goma (industrial).

2 Cepillos de cerda y cobre para limpiar tamices.

1 Cinta métrica de 5 m.

1 Equipo metálico para cuartear muestras.

Un vidrio grueso (30 x 30 cm).

10 tarros cilíndricos con tapa hermética capacidad 10 litros.

Una cocina industrial a gas con quemador de seis (6) hornallas.

Mesa, sillas y estante según requerimiento de la Inspección.

Además de los elementos citados, según la obra contenga trabajos que incluyan la ejecución de capas de suelo, obras de Hormigón y/o riegos asfálticos o mezclas bituminosas, el Laboratorio de obra deberá contar con los siguientes equipos y elementos:



**MENDOZA
GOBIERNO**

OBRAS CON RIEGOS ASFÁLTICOS Y/O MEZCLAS BITUMINOSAS

Dos (2) termómetros digitales para medir la temperatura de las mezclas en caliente, a colocar en obra.

Un (1) equipo completo para medir recuperación de asfalto por el método Abson.

Un (1) equipo completo (prensa, flexímetros, equipo compactación, termómetro, pileta, etc.) para medir Estabilidad y Fluencia Marshall en mezclas bituminosas.

Un (1) equipo completo para medir residuo asfáltico (método de destilación.)

Un (1) equipo completo para medir penetración sobre residuo asfáltico.

Un (1) equipo completo para medir ductilidad sobre residuo asfáltico.

Aparatos y elementos para medir solubilidad en tricloroetileno.

Elementos para medir Oliensis.

Todos los elementos para ensayos quedarán en poder de la empresa Contratista a la finalización de las obras.

ARTÍCULO 23) – MODIFICACIÓN DEL ART. 1.3.1.7 DEL PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES DE LA LICITACIÓN Y FORMACIÓN DEL CONTRATO.

El art. 1.3.1.7 queda anulado y redactado de la siguiente manera:

1.3.1.7) La copia del pliego digital de la licitación, descargado de la página institucional de la DPV, en soporte magnético junto a la declaración jurada que indique que el mismo es copia fiel del PUBLICADO por la DPV y los comunicados aclaratorios enviados por la DPV a los oferentes.

La declaración jurada y los comunicados aclaratorios estarán debidamente firmados en todas sus fojas por el proponente técnico.

ARTÍCULO 24) – PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN POR PARTE DE LOS OFERENTES

Toda la documentación deberá ser presentada por los oferentes en papel y soporte magnético (PEN DRIVE). Tanto antecedentes (sobre N°1), propuesta económica (sobre n°2), copia de la documentación publicada por esta DPV y comunicados aclaratorios deberán estar debidamente firmados en todas sus fojas por el proponente y su representante técnico.

ARTÍCULO 25) – PRESENTACIÓN DE ANÁLISIS DE PRECIOS

En función de lo establecido en el Pliego General de Condiciones de la Licitación y Formación del Contrato aprobado mediante Resolución N° 571/01 (Art. 1º y 96º) los Análisis de Precios deberán presentarse según modelo adjunto en Anexo II. La falta de cumplimiento de esta exigencia se considerará como causal de rechazo de Oferta durante el estudio de las mismas.

ARTÍCULO 26) – SISTEMA DE CONTRATACIÓN

La presente obra adopta a la “UNIDAD DE MEDIDAS” como modalidad de contratación tal como lo establece el inc. A) del art. 15 de la ley 4416/80 – Ley de Obras Públicas.

ARTÍCULO 27) – CONSTANCIA DE HABER ADQUIRIDO LOS PLIEGOS Y BASES DE

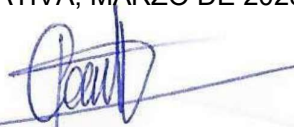


**MENDOZA
GOBIERNO**

LICITACIÓN

El costo del presente pliego y bases de la licitación, será el establecido en las publicaciones del llamado a la presente licitación.

GERENCIA OPERATIVA, MARZO DE 2023



Ing. EDUARDO R. CARRIÓN
INSPECTOR DE OBRA
D.P.V.



MENDOZA
GOBIERNO

CARTEL DE OBRA



MENDOZA
GOBIERNO

OBRAS	OBRA:
	UBICACIÓN:
	CONTRATISTA:
	REPRESENTANTE TÉCNICO:
	REPRESENTANTE AMBIENTAL:
	E.MAIL (QUEJAS Y CONSULTAS)
	 

4 m

2 m

Características Constructivas

Placa

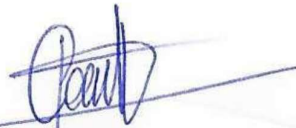
Medidas: Largo 4 m, Alto 2 m

Material: Chapa de hierro negro N°18, fijada a la estructura con tornillos auto perforantes galvanizados.

Estructura: Realizada con caño estructural de hierro con reticulado interior cada 0.50 m.

Acabado: Limpieza y desengrasado de chapa, aplicación de fosfatizante cúprico a las superficies.

Esmalte sintético Fondo: Blanco Brillante


Ing. EDUARDO R. CARRIÓN
INSPECTOR DE OBRA
D.P.V.



**MENDOZA
GOBIERNO**

NÓMINA DE EQUIPOS



MENDOZA
GOBIERNO

PLANILLA DE EQUIPOS

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD - MENDOZA

PROPIEDAD DE :

OBRA:

Departamento:

A) EQUIPO MOTORIZADO

[illegible]


Ing. EDUARDO R. CARRIÓN
INSPECTOR DE OBRA
D.P.V.



MENDOZA
GOBIERNO

PLANILLA DE EQUIPOS
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD - MENDOZA

PROPIEDAD DE :

OBRA:

Departamento

B) EQUIPO NO MOTORIZADO

[illegible]


Ing. EDUARDO R. CARRIÓN
INSPECTOR DE OBRA
D.P.V.



**MENDOZA
GOBIERNO**

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES (PETP)

**OBRA: EJECUCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA EN CALIENTE
Y MICROAGLOMERADO EN FRÍO EN CAMINOS DEL
DEPARTAMENTO DE MALARGÜE**

Dpto.: MALARGÜE



**MENDOZA
GOBIERNO**

LOTE 1:

ITEM N° 1: CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE e=0.03m, INCLUIDO RIEGO DE LIGA

Rige para estos Ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DPV, Capítulo 3, Sección 3.1 Disposiciones Generales para la Ejecución de Imprimación, Tratamientos Superficiales, Bases, Carpetas y Bacheos Asfálticos; y Sección 3.8 Bases y Carpetas de mezclas preparadas en Caliente.

DESCRIPCIÓN

El punto 3.8.1 DESCRIPCIÓN del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

El presente ítem contempla la construcción de una carpeta de concreto asfáltico en caliente de **3 cm** de espesor compactado **con asfalto convencional CA-30**, en caminos y calles especificadas en ANEXO I. Se incluye en este ítem el riego de liga.

MATERIALES

Agregados

Los límites granulométricos y demás condiciones que deberán cumplir los agregados pétreos que componen la mezcla son:

Abertura malla cuadrada	Tamiz N°	% que pasa
9.50 mm	3/8"	100
4.76 mm	4	56 – 76
2.38 mm	8	34 – 50
420 µ	40	12 – 24
149 µ	100	6 – 14
74 µ	200	2 - 7

Las mezclas deberán incorporar material triturado cumpliendo simultáneamente las siguientes especificaciones:

- 1- Material triturado en toda la mezcla: mín. 50%

Además, las mezclas deberán contener la incorporación de mínimo 1% y hasta un 3 % máximo de filler comercial (cal aérea), porcentaje éste que será fijado en función de lograr la optimización de las características de la mezcla asfáltica.

La resistencia al desgaste que deben cumplir los materiales áridos destinados para las distintas estructuras y capas de rodamiento mencionadas, será determinada por el Ensayo de Desgaste "Los Ángeles", estableciéndose al respecto los siguientes límites:

carpeta de 3cm de espesor.....menos del 30%



**MENDOZA
GOBIERNO**

Material bituminoso

Riego de liga: El material a emplear como riego de liga en todos los casos debe ser emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida tipo CRR de acuerdo a la norma IRAM-IAPG 6691 (2001) o una emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida modificada con polímeros del tipo CRM de acuerdo a la norma IRAM-IAPG 6698 (2005) en una dotación de 0.15-0.30 l/m² de ligante residual.

Carpeta de espesor 0,03 m: El material bituminoso a emplear para la mezcla de capeta será Asfalto convencional CA-30

Características de las mezclas bituminosas y ensayos a realizar

Probetas compactadas con 75 golpes por cara

Fluencia: entre 2.00 – 4.50 mm

Vacíos: 3% - 5%

Relación Betún – Vacíos: 70% - 80%

Estabilidad: mín. 800 kg

Relación Estabilidad – Fluencia: > 2000 kg/cm

PERÍODO DE VEDA Y TEMPERATURA AMBIENTE

El punto 3.1.1.2 Periodo de veda y temperatura ambiente del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

No se permitirá ejecutar riegos ni mezclas asfálticas en el siguiente periodo:

Periodo de veda: Desde el 15 de mayo al 15 de Setiembre

Además, deberá verificarse la temperatura del día de trabajo, la que debe ser como mínimo para riegos de 15°C en ascenso y para mezclas asfálticas de 12°C en ascenso.

CONSTRUCCIÓN

El punto 3.8.3 CONSTRUCCIÓN del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda anulado y sustituido con lo siguiente:

Equipo Necesario para la Ejecución de las Obras

Planta Asfáltica:

La mezcla asfáltica se debe fabricar en plantas que se ajusten a los requisitos que se establecen en la tabla N° 8:

Tabla N° 8 REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LAS PLANTAS ASFÁLTICAS	
Característica	Requisitos
Capacidad de producción	Acorde al volumen y plazos de la obra a ejecutar

Alimentación de agregados pétreos	Cantidad de silos de dosificación en frío al menos igual al número de fracciones de los áridos que componen la fórmula de obra adoptada. Contar con dispositivos que eviten el trasvasamiento entre tolvas. Durante la producción cada tolva en uso debe mantenerse con material entre el 50 y el 100 % de su capacidad. Debe contar con zaranda de rechazo de agregados que excedan el tamaño máximo.
Almacenamiento y alimentación de ligante asfáltico	Debe poder mantener la temperatura de empleo. Debe contar con recirculación constante. El sistema de calefacción debe evitar sobrecalentamientos. Debe contar con elementos precisos para calibrar la cantidad de ligante asfáltico que se incorpora a la mezcla.
Alimentación de filler de aporte	Debe disponer de instalaciones para el almacenamiento y adición controlada a la mezcla.
Calentamiento y mezclado	Debe posibilitar la obtención de una mezcla homogénea, con las proporciones ajustadas a la respectiva fórmula de trabajo y a la temperatura adecuada para el transporte y colocación. Debe evitar sobrecalentamientos que afecten los materiales. Debe posibilitar la difusión homogénea del ligante asfáltico. El proceso de calentamiento no debe contaminar con residuos de hidrocarburos no quemados a la mezcla. La temperatura máxima de la mezcla no debe exceder de 185 °C, en el caso de ligantes modificados, y 170 °C en el caso de ligantes convencionales.
Almacenamiento y descarga de la mezcla	Tanto en el almacenamiento como en la descarga de la mezcla asfáltica debe evitarse la separación de materiales (segregación de materiales) y la pérdida de temperatura localizada en partes de la mezcla (segregación térmica).
Emisiones	Debe contar con elementos que eviten la emisión de polvo mineral a la atmósfera.

Elementos de Transporte:

Los elementos de transporte de mezclas asfálticas deben ajustarse a los requisitos que se indican en la tabla N° 9:

Tabla N° 9 REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS ELEMENTOS DE TRANSPORTE DE MEZCLAS ASFÁLTICAS	
Característica	Requisitos
Capacidad de transporte	El número y capacidad de los camiones deben ser acordes al volumen de producción de la planta asfáltica.
Caja de transporte	Debe rociarse con un producto que evite la adherencia de la mezcla asfáltica a la caja de los camiones. Por ejemplo, lechada de agua y cal, solución de agua jabonosa o emulsión siliconada antiadherente. No debe emplearse a este fin agentes que actúen como solventes del ligante asfáltico. La forma y altura debe ser tal que, durante la descarga en la



MENDOZA
GOBIERNO

	terminadora, el camión sólo toque a ésta a través de los rodillos provistos al efecto.
Cubierta de protección	La caja de los camiones de transporte debe cubrirse con elementos (lona o cobertor adecuado) que impidan la circulación de aire sobre la mezcla. Dicha cubierta debe alcanzar un solape mínimo con la caja tanto lateral como frontalmente de 0,30 m. Deben mantenerse durante el transporte debidamente ajustados a la caja. Esta condición debe observarse con independencia de la temperatura ambiente. No se admite el empleo de coberturas que posibiliten la circulación del aire sobre la mezcla, (tipo media sombra).

Equipos para Riego de Liga e imprimación:

Los equipos de distribución de riego de liga e imprimación deben poder aplicar el material bituminoso a presión, con uniformidad y sin formación de estrías y que garantice la dotación definida en esta Especificación. En el caso de utilizar asfalto diluido de curado medio para imprimación y emulsión catiónica rápida para riego de liga, se debe evitar la mezcla de productos en el equipo regador. Por lo tanto, en caso de disponerse de un solo equipo para ambas tareas, se debe asegurar la limpieza correcta del mismo previo a la recarga.

Terminadoras:

Los equipos de distribución de la mezcla asfáltica (terminadoras asfálticas), deben ajustarse a los requisitos que se indican en la tabla N° 10:

Tabla N° 10 REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR EL EQUIPO DE DISTRIBUCIÓN DE MEZCLAS ASFÁLTICAS	
Característica	Requisitos
Sensores de uniformidad de distribución	Debe contar con equipamiento que permita tomar referencias altimétricas destinadas a proveer regularidad en la superficie de la mezcla distribuida.
Alimentación de la mezcla	Debe poder abastecer de mezcla asfáltica a la caja de distribución en la forma más constante posible.
Operación de distribución transversal de la mezcla	Los tornillos helicoidales deben tener una extensión tal que lleguen a 0,10 - 0,20 metros de los extremos de la caja de distribución, exceptuando el empleo en ensanches o ramas de acceso / egreso de reducida longitud, para terminadoras con plancha telescópica. Debe procurarse que el tornillo sin fin gire en forma lenta y lo más permanentemente posible. La mezcla debe mantener una altura uniforme dentro de la caja de distribución, coincidente con la posición del eje de los tornillos helicoidales.
Caja de distribución	La porción de la caja de distribución que excede el chasis de la terminadora, debe contar con cierre frontal (contraescudo). En tanto que la parte inferior de tal dispositivo, debe contar con una cortina de goma que alcance la superficie de la calzada durante la operación de distribución.

Tornillos helicoidales	Se debe procurar que la altura del tornillo sin fin sea tal que su parte inferior se sitúe a no más de 2,5 veces el espesor de colocación de la capa.
Plancha	La posición altimétrica de la plancha debe poder ser regulada en forma automática mediante sensores referenciados a la capa de base u otro medio que permita distribuir la mezcla con la mayor homogeneidad del perfil longitudinal. El calentamiento de la plancha debe ser homogéneo, evitando sobrecalentamientos localizados de la misma.
Homogeneidad de la distribución	El equipo debe poder operar sin que origine segregación ni arrastre de materiales. Debe poder regularse de modo que la superficie de la capa extendida resulte lisa y uniforme, sin segregaciones ni arrastres, y con un espesor tal que, una vez compactada, se ajuste a la rasante y sección transversal indicadas en los Planos del Proyecto.
Operación	El avance se realizará con la mayor continuidad posible, ajustando la velocidad a la producción de la planta, de modo de reducir las detenciones al mínimo posible. En caso de detención, se comprobará que la temperatura de la mezcla que quede sin distribuir, en la tolva de la terminadora y en la caja de distribución, no descienda de la indicada para el inicio de la compactación. En caso contrario, se ejecutará una junta transversal y se debe desechar la mezcla defectuosa.

Equipo de Compactación:

Los equipos de compactación deben ajustarse a los requisitos indicados en la tabla N° 11:

Tabla N° 11 REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS EQUIPOS DE COMPACTACIÓN DE MEZCLAS ASFÁLTICAS	
Característica	Requisitos
Número y tipo de equipo	El número y las características de los equipos de compactación deben ser acordes a la superficie y espesor de mezcla que se debe compactar.
Operación	La operación debe ser en todo momento sistemática y homogénea, acompañando el avance de la terminadora. El peso estático de los equipos o la operación vibratoria, no debe producir la degradación granulométrica de los agregados pétreos. Deben poder invertir la marcha mediante una acción suave. Deben poder obtener una superficie homogénea, sin marcas o desprendimiento de la mezcla asfáltica. Debe evitarse la detención prolongada de los equipos sobre la mezcla caliente.
Condiciones de operación	Los rodillos metálicos deben mantener húmeda la superficie de los cilindros, sin excesos de agua. Los rodillos neumáticos deben contar con protecciones de lona u otro material de modo de generar recintos que limiten el enfriamiento de los neumáticos. Tales elementos deben extenderse en la parte frontal y lateral de cada conjunto de neumáticos y alcanzar la menor altura posible respecto de la superficie de la mezcla que se compacta.



MENDOZA
GOBIERNO

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Presentación de la Fórmula de Obra

La fabricación y colocación de la mezcla no se debe iniciar hasta que se haya aprobado la correspondiente fórmula de obra presentada por la empresa contratista, estudiada en el laboratorio y verificada en el tramo de prueba que se haya adoptado como definitivo. La fórmula debe cumplirse durante todo el proceso constructivo de la obra, siempre que se mantengan las características de los materiales que la componen. Toda vez que cambie alguno de los materiales que integran la mezcla o se excedan sus tolerancias de calidad, su composición debe ser reformulada. Por lo tanto, debe excluirse el concepto de "fórmula de obra única e inamovible". La fórmula incluir como mínimo las siguientes características según Tabla 12:

Tabla N° 12 REQUISITOS QUE DEBE REUNIR LA FÓRMULA DE OBRA	
Parámetro	Información que debe ser consignada
Áridos y rellenos minerales	Identificación, características y proporción de cada fracción del árido y rellenos minerales (filler) en la alimentación y, en su caso, después de su clasificación en caliente. Granulometría de los áridos combinados incluido el o los rellenos minerales. Se debe determinar la densidad relativa, densidad aparente y absorción de agua de acuerdo con las Normas IRAM 1520 e IRAM 1533.
Ligante asfáltico y aditivos	Identificación, características y proporción en la mezcla respecto de la masa total de los áridos incluido el o los rellenos minerales. Cuando se empleen aditivos, debe indicarse su denominación, características y proporción empleada, respecto de la masa de cemento asfáltico.
Calentamiento y mezclado	Tiempos requeridos para la mezcla de áridos en seco y para la mezcla de los áridos con el cemento asfáltico. Las temperaturas máxima y mínima de calentamiento previo de áridos y ligante. (En ningún caso se introducirá en el mezclador árido a una temperatura superior a la del asfalto en más de 15 °C. Las temperaturas máxima y mínima de la mezcla al salir del mezclador.
Temperatura para la compactación	Deben indicarse las temperaturas máxima y mínima de compactación

Preparación de la Superficie de Apoyo

Las condiciones que debe reunir la superficie de la base, se indican en la tabla N° 13:

Tabla N° 13 CONDICIONES DE LA SUPERFICIE DE APOYO	
Parámetro	Condición
Regularidad	La superficie de apoyo debe ser regular y no debe exhibir deterioros, de modo tal que el espesor de colocación de la mezcla se pueda encuadrar dentro de la tolerancia de espesores.

Limpieza	Previo a la ejecución del riego de liga o imprimación, la superficie a regar debe hallarse completamente seca, limpia y desprovista de material flojo o suelto. En el caso de utilizarse emulsión ECI para imprimir puede ser conveniente la prehumectación de la superficie antes de realizar el riego. La limpieza alcanza a las manchas o huellas de suelos cohesivos, los que deben eliminarse totalmente de la superficie.
Banquinas	Las banquetas y/o trochas aledañas se deben mantener durante los trabajos en condiciones tales que eviten la contaminación de la superficie, luego de que esta ha sido cubierta por el riego de liga.

Compactación de la Mezcla

La compactación de la mezcla debe realizarse según se indica en la tabla N° 15:

Tabla N° 15 CONDICIONES PARA LA COMPACTACIÓN DE LA MEZCLA	
Parámetro	Condición
Secuencia	El empleo de los equipos de compactación debe mantener la secuencia de operaciones que se determinó previamente, en el respectivo tramo de prueba y ajuste del proceso de distribución y compactación.
Temperatura de la mezcla	Las operaciones de compactación deben llevarse a cabo con la mezcla en mayor temperatura posible, sin que se produzcan desplazamientos de la mezcla extendida.
Operación	Los rodillos deben llevar su rueda motriz del lado más cercano a la terminadora; a excepción de los sectores en rampa en ascenso, donde puede invertirse. Los cambios de dirección se deben realizar sobre mezcla ya compactada, y los cambios de sentido se deben efectuar con suavidad. Los rodillos metálicos de compactación deben mantenerse siempre limpios y húmedos.

Juntas transversales y longitudinales

La formación de juntas debe ajustarse a lo indicado en la tabla N° 16:

Tabla N° 16 CONDICIONES PARA LA FORMACIÓN DE JUNTAS	
Parámetro	Condición
Separación de juntas	Cuando con anterioridad a la extensión de la mezcla, se ejecuten otras capas asfálticas, se debe procurar que las juntas transversales de capas superpuestas guarden una separación mínima de 1,5 m, y de 0,15 m para las longitudinales. Las juntas transversales se deben compactar transversalmente, disponiendo los apoyos adecuados fuera de la capa para el desplazamiento del rodillo. Además, las juntas transversales de franjas de extensión adyacentes deben distanciar en más de 5 m.



**MENDOZA
GOBIERNO**

Corte de la capa en las juntas	Tanto en las juntas longitudinales como transversales, se debe producir un corte aproximadamente vertical, que elimine el material que no ha sido densificado. Esta operación puede ser obviada en juntas longitudinales, para el caso de ejecución simultánea de fajas contiguas.
Compactación de juntas transversales	Las juntas transversales se deben compactar transversalmente con rodillo liso metálico, disponiendo los apoyos adecuados fuera de la capa para el desplazamiento del rodillo. Se debe iniciar la compactación apoyando aproximadamente el 90 % del ancho del rodillo en la capa fría. Debe trasladarse paulatinamente el rodillo de modo tal que en no menos de cuatro pasadas, el mismo termine apoyado completamente en la capa caliente. A continuación, se debe iniciar la compactación en sentido longitudinal.

Limpieza

El contratista debe prestar especial atención en no afectar durante la realización de las obras, la calzada existente y/o la recién construida.

Para tal efecto, todo vehículo que se retire del sector de obra debe ser sometido a una limpieza exhaustiva de los neumáticos, de manera tal que no marque ni ensucie tanto la calzada como la demarcación. Pueden emplearse también, materiales absorbentes de hidrocarburos, que logren el mismo efecto.

En caso de detectarse sectores de calzada manchados y/o sucios con material de obra, dentro del área de obra o fuera de ella, el contratista debe hacerse cargo de la limpieza para restituir el estado inicial de la carpeta.

Tramo de Prueba

Antes de iniciarse la puesta en obra de las mezclas asfálticas, se deben realizar los tramos de ajuste del proceso de distribución y compactación necesarios, hasta alcanzar la conformidad total acorde con las exigencias de la presente especificación. A tales efectos, la empresa contratista debe ajustar, la producción de la mezcla diseñada, los procesos de elaboración, transporte, uniformidad y dotación del riego de liga, extensión y compactación de la mezcla asfáltica, adoptando para ello las medidas de seguridad y señalización.

Aprobado lo señalado precedentemente se puede dar comienzo la puesta en obra de las mezclas.

Oportunamente se debe determinar si el tramo de prueba es aceptado como parte integrante de la obra.

La prueba se debe realizar sobre un tramo a definir por la Inspección de Obra.

CONTROL DE PROCEDENCIA DE LOS MATERIALES Y TOMA DE MUESTRAS

Ligantes Asfálticos

El proveedor del ligante debe suministrar al contratista la siguiente información cuya copia se debe entregar a la Inspección de Obra.



**MENDOZA
GOBIERNO**

- Referencia del remito de la partida o remesa.
- Denominación comercial del material asfáltico provisto y su certificado de calidad.
- Identificación del vehículo que lo transporta.
- Fecha y hora de recepción en obrador.

Se deberá tomar de cada partida suministrada, un mínimo de dos muestras en presencia de la Inspección de Obra. Las mismas deben contener de al menos 1 litro cada una, en envases limpios y apropiados, de los cuales uno lo debe conservar la Empresa y el otro debe ser entregado a la Inspección de Obra. Estas muestras deben ser conservadas hasta el final del período de garantía de la obra, en lugar a determinar por la Inspección de Obra.

Áridos

El contratista es responsable de solicitar al proveedor, el suministro de áridos gruesos y/o finos que satisfagan las exigencias de la presente especificación y debe registrar durante su recepción la siguiente información que debe ser elevada a la Inspección de Obra:

- Denominación comercial del proveedor.
- Referencia del remito con el tipo de material provisto.
- Verificación ocular de la limpieza de los áridos.
- Identificación del vehículo que los transporta.
- Fecha y hora de recepción en obrador.

Relleno Mineral de Aporte (Filler)

El contratista debe verificar y elevar a la Inspección de Obra lo siguiente:

- Denominación comercial del proveedor y certificado de calidad del producto.
- Remito con la constancia del material suministrado.
- Fecha y hora de recepción

Producción de Mezcla Asfáltica:

Como mínimo se debe tomar diariamente, una muestra de la mezcla de áridos, y con ella se deben efectuar los siguientes ensayos:

a) Análisis granulométrico del árido combinado

Las tolerancias admisibles en más o en menos, respecto a la granulometría de la fórmula de trabajo vigente, deben ser las indicadas en la tabla 19.

Tabla N° 19 TOLERANCIAS GRANULOMÉTRICAS DE LA MEZCLA DE ÁRIDOS									
Tamices	12.5 mm	9.5mm	6.35m m	4.8mm	2.36m m	600 µm	300 µm	150 µm	75 µm
	(1/2")	(3/8")	(1/4")	N° 4	N° 8	N° 30	(N° 50)	(N° 100)	(N° 200)
Tolerancia	± 4 %			± 3 %		± 2 %			



**MENDOZA
GOBIERNO**

b) Se deben tomar muestras de mezcla asfáltica a la descarga del mezclador, y con ellas efectuar ensayos acordes con el plan de calidad adoptado.

- En cada elemento de transporte: verificación del aspecto de la mezcla, y medición de su temperatura.
- Moldeo de probetas Marshall y verificación de los parámetros volumétricos y mecánicos.
- Determinación del porcentaje de cemento asfáltico y granulometría de los áridos recuperados
- Índice de Resistencia Conservada por tracción Indirecta

CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

El punto 3.8.5 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda anulado y sustituido por lo siguiente:

a) Lisura superficial

Colocando una regla de tres metros paralela o normalmente al eje, en los lugares a determinar por la Inspección no se aceptarán luces mayores de cuatro milímetros, entre el pavimento y el borde inferior de la regla.

Después de terminados los trabajos de compactación la Inspección controlará la lisura superficial debiendo ser corregidas por cuenta del Contratista las ondulaciones o depresiones que excedan las tolerancias establecidas o que retengan agua en la superficie.

b) Porcentaje de Vacíos de la mezcla

La densidad de la mezcla alcanzada en la obra debe ser tal que los vacíos de los testigos se encuentren comprendidos en los valores especificados. A los fines del cálculo de los vacíos se debe tomar como Densidad Máxima medida (Rice), la obtenida de la producción del día para el lote de mezcla colocada.

En caso de no cumplirse con esta condición se procederá de la siguiente manera:

- Si el % de vacíos es <3%: se rechaza el tramo
- Si el % de vacíos es >5% y <7%: se efectuará un descuento del 30% sobre el valor final de certificación del tramo.
- Si el % de vacíos es >7%: se rechaza el tramo

c) Peso específico aparente

Se extraerán dos (2) testigos por cada 1000 m² de superficie para controlar Peso específico aparente y espesores.

Peso específico aparente: El valor del Peso específico aparente de cada testigo deberá ser mayor al 98% del valor del Peso específico aparente de laboratorio, el que será el promedio de los pesos específicos aparentes de 6 probetas moldeadas en laboratorio con la mezcla de planta en cada jornada de trabajo como mínimo.

$$PEAi \geq 98\% \text{ PEA labmedio}$$

En caso que no se cumpla esta condición corresponderá el rechazo del tramo.



**MENDOZA
GOBIERNO**

d) Espesor

Los espesores de cada testigo individual (eti) serán mayores o iguales que el 95% del espesor teórico de proyecto.

$$eti \geq 0.95 ep$$

En caso que no se cumpla esta condición corresponderá el rechazo del tramo.

e) Regularidad superficial:

De acuerdo a la longitud de cada tramo, se exige un número mínimo de valores medios kilométricos de rugosidad, medida en metros por kilómetros (m/Km). Los mismos se expresan como porcentaje del total de valores obtenidos para el carril analizado. Dichos valores deben resultar inferior, en el caso de recapados de mezcla asfáltica o capas de base granular y mezcla asfáltica encima de la carpeta existente, de 3 metros por kilómetro unidades IRI determinados para L = 100m por cada kilómetro de análisis.

De acuerdo con la longitud del tramo analizado rigen las siguientes tolerancias:

Tabla N° 17 TOLERANCIA DE RUGOSIDAD SEGUN LONGITUD DEL TRAMO	
Longitud del tramo analizado en Km	% mínimo de valores iguales o inferiores a 3 m/km (I.R.I) para L = 100m
Mayor o igual a 30	95
Menor a 30 y mayor a 10	85
Menor a 10	80

En caso de no cumplirse con esta condición se procederá de la siguiente manera:

-Si el IRI según tabla N° 17 resulta >3m/km y <4.5 m/km: se efectuará un descuento del 30% sobre el valor final de certificación del tramo.

-Si el IRI según tabla N° 17 resulta >4.5 m/km: corresponderá el rechazo del

ramo f) Contenido de Ligante:

El porcentaje medio de cemento asfáltico de producción por lote, debe encuadrarse dentro de una tolerancia de $\pm 0,2 \%$ respecto de la fórmula de obra aprobada y vigente.

Los valores individuales deben encuadrarse dentro de una tolerancia de $\pm 0,5 \%$, respecto del valor de fórmula de obra aprobada y vigente.

En caso de no cumplirse con esta condición corresponderá el rechazo del tramo

g) Resistencia a las deformaciones permanentes de la carpeta de rodamiento

Deberá cumplirse:



**MENDOZA
GOBIERNO**

-Profundidad de huella según el Ensayo de Wheel Tracking test: $RD < 2.8\text{mm}$ -Velocidad de deformación máxima WTS según ensayo de Wheel Tracking $Vd < 5,2$ micrómetro/min
En caso de no cumplirse se deberá reformular la cantidad de material triturado a incluir en la mezcla.

Los ensayos deberán realizarse en laboratorio oficial previa autorización de la Inspección de obra. Los costos que demanden estos ensayos no recibirán pago directo y estarán incluidos en el precio del ítem.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El punto 3.1.7 y 3.1.8 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda anulado y sustituido por lo siguiente:

La ejecución de carpeta $e=0.03$ m que cumpla con lo especificado en las presentes especificaciones se pagará por metro cuadrado (m^2) de superficie terminada a los precios establecidos en el Contrato para cada ítem.

El precio de los trabajos será por compensación total por el barrido y soplado de la superficie a recubrir, la ejecución del riego de liga correspondiente, la provisión del material bituminoso, la provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los agregados pétreos, suelos, filler comercial, materiales bituminosos y mejorador de adherencia si fuese necesario, el calentamiento y mezclado de los materiales, carga, transporte, descarga, distribución y compactación de la mezcla, corrección de los defectos constructivos, señalización y conservación de los desvíos durante la ejecución de los trabajos, y por todo otro trabajo, mano de obra, equipo o material necesario para la correcta ejecución y conservación del ítem según lo especificado.



Ing. EDUARDO R. CARRIÓN
INSPECTOR DE OBRA
D.P.V.



**MENDOZA
GOBIERNO**

LOTE 2:

ITEM Nº 2: MICROAGLOMERADO ASFÁLTICO EN FRÍO esp. 0,009 m

Rige para este ítem lo dispuesto en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para microaglomerados asfálticos en frío de la DNV, Edición 2017, en todo aquello no previsto en la presente Especificación y que resulte de aplicación en este caso, a juicio exclusivo de la Inspección.

I -DESCRIPCIÓN

Este trabajo consistirá en la elaboración en frío y aplicación superficial, a temperatura ambiente, de una mezcla dosificada compuesta de agregados pétreos (material triturado con hasta un 15% de agregado natural), emulsión asfáltica modificada de rotura controlada, agua, cal hidratada o cemento portland y aditivo, de consistencia adecuada para su extensión en obra.

II- MATERIALES

Emulsión asfáltica

Se utilizará una emulsión catiónica modificada con polímero de rotura controlada.

Deberá cumplir con todos los ensayos de almacenamiento y asentamiento, no siendo aplicable en este caso el ensayo de mezcla con cemento.

Debe cumplir con los siguientes ensayos:

Naturaleza Catiónica

Tamizado < 0,1 %

Asfalto residual $60 \pm 2\%$

PH < 2

Ensayos sobre el residuo por evaporación:

Punto de ablandamiento > 40°C

Penetración 50-60 (s/asfalto base)

Punto de rotura Frass < -10° C

Ductilidad a 5° C ≥ 10 cm

Recuperación elástica (Torsión) > 12%

Agregados Pétreos

La mezcla de agregados deberá ubicarse dentro del huso granulométrico detallado más abajo.

Dicha mezcla estará compuesta en un 100% de material proveniente de la trituración de agregados.

Tamiz (ASTM)	% que pasa
1/2"	100
3/8"	80-95
Nº4	60-85
Nº8	40-70
Nº16	28-45
Nº30	18-33
Nº50	11-25
Nº100	6-15
Nº200	4-8



MENDOZA
GOBIERNO

Equivalente arena	>65 %
Desgaste Los Ángeles	<25 %
Índice de Lajas	≤ 30 %

Filler

En todos los casos se utilizará cal hidratada en polvo o cemento portland CP-40 o similar, siempre mayor que un 0,5 % referido al peso total de los agregados secos.

Agua

El agua potable es apta para este tipo de trabajos.

Variable de acuerdo al clima y graduación de los agregados

III- FORMULACIÓN DE LA MEZCLA

El Contratista, una vez seleccionados los materiales, deberá presentar una fórmula de trabajo, cuyos componentes se encontrarán dentro de los siguientes límites:

Agua: variable de acuerdo a las condiciones de la obra.

Asfalto residual (referido al peso de los agregados secos): 6 a 10 %

Cal hidratada o Cemento: > 0,5 %

La mezcla deberá cumplir con las siguientes exigencias:

Tiempo de curado	<120 minutos
Cohesión a 30 minutos	≥ 12kg/cm
Cohesión a 60 minutos	≥ 20 kg/cm
Desgaste por abrasión (W.TA.T.)	< 400 gr/m ²
Absorción de arena (ensayo de rueda cargada)	≤ 800 gr/m ²

Dotación mínima (kg/m²): 16 kg/m² adecuado al requerimiento del espesor mínimo de capa, el que debe ser de 9 mm mínimo.

IV – EQUIPOS

Equipo de mezclado y extendido

La mezcla se elaborará y distribuirá mediante una unidad autopropulsada diseñada para este tipo de trabajo. Presentará tanques para almacenamiento de agua, emulsión asfáltica y aditivos y las correspondientes tolvas para cemento y árido.

En particular, la tolva de áridos deberá estar provista de un sistema capaz de evitar formaciones de bóveda dentro de la masa de agregados que alterarían el flujo de estos materiales.

Indicadores perfectamente visibles permitirán apreciar los caudales instantáneos en el caso de los líquidos y mediante lectores de revoluciones por minuto la cantidad de árido y cemento incorporados.

Todos estos materiales llegan en determinado orden al mezclador que será de doble eje con velocidad, giro e inclinación variables provistos de un sistema de paletas con la disposición



**MENDOZA
GOBIERNO**

adecuada para permitir el correcto mezclado de los materiales. De allí la mezcla pasará a una caja distribuidora con tres salidas independientes operadas hidráulica o neumáticamente que posibiliten al operador una correcta distribución de la mezcla en su vertido en la rastra extendedora.

La puesta en obra del microaglomerado se realizará por medio de una rastra extendedora remolcada sobre la superficie a tratar, por el mismo equipo elaborador.

Dicha rastra será metálica, articulada, de ancho regulable, apoyada sobre la calzada mediante tres patines dispuestos sobre los extremos y bajo la articulación central, posee una goma dispuesta en su ancho con dureza, espesor y alto acorde a las características particulares del trabajo a ejecutar.

Deberá llevar en su interior dos ejes transversales provistos de paletas dispuestas con un desarrollo helicoidal para repartir uniformemente la mezcla, los que deberán poder girar en ambos sentidos y con velocidad variable, operables desde el puesto de mando.

El equipo deberá estar provisto de una barra de riego por pulverización que permita rociar la superficie de aplicación previa al paso de la rastra extendedora, de modo de prehumectarla adecuadamente cuando sea necesario.

El equipo se calibrará en obra en presencia de la Inspección, a efectos de garantizar una adecuada dosificación de materiales de acuerdo a la fórmula de trabajo.

V - EJECUCION DE LAS OBRAS

Fórmula de obra

La elaboración y extendido de la mezcla deberá iniciarse cuando se haya completado el estudio y aprobado la correspondiente fórmula de trabajo en laboratorio y verificado con la calibración del equipo elaborador y distribuidor del microaglomerado en frío.

La dosificación de la mezcla contendrá:

- Granulometrías de cada uno de los áridos intervinientes, así como de la mezcla resultante.
- Equivalente arena
- Características de la emulsión bituminosa modificada a utilizar.
- Dosificación de emulsión bituminosa modificada referida a la masa total de agregados secos.
- Dosificación de agua de amasado, referida al peso total de agregados secos.
- Dosificación de filler, referido al peso total de agregados secos.
- Dosificación de aditivos.

La fórmula de mezcla contendrá, además, los resultados del ensayo de abrasión en pista mojada WTAT (ISSA TB 100), del ensayo de rueda cargada y adherencia de arena LWT (ISSA TB 109) y la variación de la cohesión en función del tiempo mediante el cohesiómetro (ISSA TB 106).

Una vez aprobada la dosificación de la mezcla y calibrado el equipo, se procederá a la ejecución de un primer tramo donde se verificará la manejabilidad de la mezcla, la no



**MENDOZA
GOBIERNO**

segregación de la misma y la textura final conseguida.

En caso de modificarse la procedencia de alguno de los materiales intervinientes, deberá efectuarse el estudio y aprobación de una nueva fórmula de mezcla.

Preparación de la superficie existente

Inmediatamente antes de proceder a la aplicación de la mezcla, se limpiará la superficie a tratar de polvo, suciedad, barro, materias sueltas o perjudiciales. Para ello se utilizarán barredoras mecánicas o aire a presión; en los lugares inaccesibles a estos equipos se podrán emplear escobas de mano. En el caso que se requiera, se utilizará agua a presión para la limpieza exhaustiva de la superficie. Se cuidará especialmente de limpiar los bordes de la zona a tratar. En la superficie a tratar, se eliminarán los sectores con exceso de ligante que pudiera haber, así como se repararán los desperfectos que pudieran impedir una adecuada adhesión de la mezcla.

Las zonas de bacheo, depresiones, fresados, fisuras tipo piel de cocodrilo, sellado de fisuras, etc., se deberán reparar con anticipación a la aplicación de la mezcla.

Aprovisionamiento de áridos

Cada fracción será suficientemente homogénea y se deberá acopiar y operar sin peligro de segregación, observándose las precauciones que se detallan a continuación:

Cada fracción de agregado se acopiará separada de las demás, para evitar contaminaciones.

Si los acopios se disponen sobre el terreno natural, no se utilizarán los 15 (quince) centímetros inferiores de los mismos. Las cargas del material se colocarán adyacentes, tomando las medidas oportunas para impedir su segregación.

Antes de iniciarse los trabajos y previo a la aprobación del agregado pétreo deberá contar en los acopios con al menos un 30 % del árido estimado para la ejecución de la obra.

Cuando se detecten anomalías en el suministro de los agregados, se acopiarán por separado, hasta confirmar su aprobación; el mismo criterio se aplicará cuando se autorice el cambio de procedencia de un árido.

Elaboración de la mezcla

Las proporciones de los distintos componentes, serán las fijadas de acuerdo a la Fórmula de trabajo aprobada por la Inspección, para lo cual ésta deberá verificar la calibración del equipo de fabricación.

La incorporación de los materiales será de tal modo que el recubrimiento de los agregados por el ligante sea completo y homogéneo, mientras la mezcla se halla en la mezcladora.

La mezcla deberá pasar a la caja distribuidora en forma continua y en caso que se presente heterogénea o muestre un recubrimiento deficiente de los áridos por el ligante, será rechazada.

Aplicación del microaglomerado

El Inspector de obra establecerá el ancho a cubrir, en cada pasada, así como si corresponde previamente riego de liga o de imprimación, con la misma emulsión empleada para la mezcla, diluida en agua en la proporción de tres partes de agua y una de emulsión. La Inspección indicará



**MENDOZA
GOBIERNO**

la cantidad a regar, que estará comprendida entre 0,3 a 0,5 l/m² de emulsión diluida en la forma indicada.

También, según los casos, dispondrá si la distribución del microaglomerado se hace en una o más capas, teniendo en cuenta las condiciones de la superficie a cubrir: textura, ahuellamiento, depresión.

El avance de los equipos de extensión, se hará con la velocidad adecuada para obtener la dotación prevista y una textura uniforme.

Cuando se extienda la mezcla en franjas longitudinales, entre dos contiguas deberá establecerse un solape de diez centímetros como mínimo. Al finalizar la extensión de cada franja se efectuará una junta transversal de trabajo, que deberá ser recta y perpendicular al eje de la Vía.

No se admitirá la colocación de mezcla con grumos, emulsión cortada, ni segregaciones.

VI - CONTROLES A REALIZAR EN OBRA

Se llevarán a cabo los siguientes ensayos:

Sobre los materiales:

Agregados:

Granulometría

Equivalente arena

Los ensayos de granulometría y equivalente arena, se efectuarán cada ochenta a cien toneladas de material que entre al acopio.

Los ensayos Los Ángeles y de Índice de lajosidad, se harán con una frecuencia mensual.

Emulsión:

Porcentaje de asfalto residual

PH (potencial hidrógeno)

Tamizado

La frecuencia, en este caso, no será inferior a una por jornada normal de trabajo. A su juicio exclusivo, la Inspección podrá ampliar esta frecuencia.

1 Sobre el residuo por evaporación:

Penetración

Punto de ablandamiento

Punto de rotura Frass

Recuperación elástica

Para determinar el Índice de Penetración, se realizarán dos penetraciones a distinta temperatura: 15° C y 25° C.

La inspección fijará la frecuencia de realización de estos controles.

2 Sobre la mezcla, corresponden los siguientes ensayos para controlar su calidad:

Cohesión: a los 30 y 60 minutos

Tiempo de rotura

Abrasión por vía húmeda

Rueda cargada



MENDOZA
GOBIERNO

Extracción de asfalto

Estos controles se deberán realizar, como mínimo, uno por jornada de trabajo.

Extracción de asfalto

Sobre la mezcla que cae sobre la caja distribuidora, se extraerá una muestra para realizar como mínimo un ensayo por jornada de trabajo, que incluye porcentaje de residuo asfáltico y granulometría de agregados.

La Inspección dispondrá, en cada caso, cuando y que ensayos corresponden realizar sobre este residuo bituminoso.

Se establece como tolerancia:

% ligante = % ligante según fórmula de trabajo $\pm$ 1%.

3 Sobre la mezcla extendida

Espesor

Por cada jornada de trabajo, la Inspección extraerá muestras del microaglomerado terminado, luego de su curado, a los efectos de la verificación del espesor. El espesor mínimo deberá ser de 9 mm, y la dotación del agregado deberá adecuarse a este requerimiento.

Se aconseja medir el espesor mientras se lleva a cabo el extendido de la mezcla, a fin de corregir rápidamente la altura de la caja espaciadora ante eventuales defectos de espesor que se observen mientras se coloca la mezcla.

Penalidades

Si no se cumplen las exigencias de granulometría, porcentaje de ligante, abrasión (pérdidas en gramos por metro cuadrado), o espesor, la Inspección deberá disponer la ejecución de otra capa de microaglomerado, sobre la que ha sido rechazada, sin ningún reconocimiento de pago sobre ésta.

Casos de exudación

En los casos donde pueda presentarse exudación: ensayo de rueda cargada (exceso de arena absorbida) o directamente exceso de ligante (por extracción), previo retiro de la capa así construida, se ejecutará una nueva capa.

VII - PERÍODO DE VEDA DE USO ASFÁLTICO

No se permitirá la ejecución de los trabajos correspondientes al riego de imprimación, o más general para cualquier tipo de riego asfáltico, cuando la temperatura ambiente a la sombra sea inferior a 17° C para los cementos asfálticos, 10° C para los asfaltos diluidos de endurecimiento lento o medio y 15° C para los asfaltos de endurecimiento rápido y emulsiones.

La Inspección de obras en casos excepcionales podrá autorizar modificaciones a las temperaturas indicadas precedentemente hasta en 2° C por debajo, siempre y cuando las condiciones ambientales prevalecientes manifiesten clara tendencia en ascenso de la temperatura.

La elaboración y colocación de mezclas con cementos asfálticos, deberán suspenderse cuando la temperatura ambiente descienda de los 8° C.



**MENDOZA
GOBIERNO**

Nunca se autorizará distribuir productos bituminosos o mezclas sobre superficies heladas.

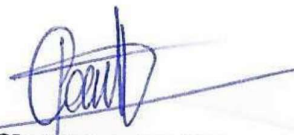
En cualquier caso, previo al riego de imprimación, se deberá controlar antes de efectuar el mismo, que la superficie a imprimir mantenga las mismas condiciones de humedad y densidad alcanzada al momento de su aprobación.

VIII- MEDICIÓN

Los trabajos de microaglomerado en frío ejecutados de acuerdo a la presente Especificación y aprobados por la Inspección, se medirán en metros cuadrados (m²), multiplicando la longitud por el ancho, establecidos en la documentación del proyecto o por la Inspección.

IX- FORMA DE PAGO

Las cantidades medidas en la forma especificada se pagarán al precio unitario de contrato correspondiente al presente ítem y será compensación total por la ejecución de los trabajos conforme a la presente especificación, incluyendo todos los materiales necesarios, la preparación de la superficie a recubrir, por la carga, transporte y descarga en tolvas de los agregados, incorporación de agua, filler y aditivos, por la distribución de la mezcla, corrección de los defectos constructivos, el control de tránsito y señalamiento, conservación de los desvíos; por la provisión del equipo, herramientas y personal indispensable para la realización de esta tarea; y por todo otro trabajo y toda otra tarea que sin haber sido detallada sea necesaria para la correcta ejecución y mantenimiento del ítem.



Ing. EDUARDO R. CARRIÓN
INSPECTOR DE OBRA
D.P.V.



MENDOZA
GOBIERNO

ÍTEM 3 - MOVILIDAD PARA EL PERSONAL DE INSPECCION

I- DESCRIPCIÓN

El punto H) del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DPV queda anulado y sustituido por lo siguiente:

Este ítem consiste en la provisión de parte del Contratista, y con destino a la Inspección, de UNA (1) camioneta PARA CADA UNO DE LOS LOTES, al momento del inicio de la obra con las siguientes características: **MODELO:** 2019 o superior. **MOTOR:** Diesel alimentado por turbocompresor de geometría variable e intercooler. Potencia máxima de 120 KW. (163 CV). Sistema de inyección directa y electrónica de combustible tipo "Common Rail". Cumplirá con la norma de regulación ambiental EURO 3 o superior. **CABINA:** Doble con cuatro (4) puertas y capacidad mínima para cuatro (4) adultos, con cinturones de seguridad delanteros inerciales de tres (3) puntos regulables en altura y traseros laterales de tres (3) puntos y central de dos (2) puntos. Butacas delanteras individuales con apoya cabeza y asiento trasero enterizo con apoya cabezas. Aire acondicionado y calefacción. Asiento de conductor regulable en altura y trasero rebatible. Airbag para conductor y acompañante. Con barra de protección de cabina contra impactos laterales. Sistema de alarma antirrobo e inmovilizador de motor. **ESTRUCTURA:** Con chasis, no compacta. **SISTEMA ELÉCTRICO:** De 12 volt, baterías de libre mantenimiento. Deberá poseer luces delanteras halógenas y traseras de traslado en ruta, luces intermitentes, de interior y de retroceso. Se proveerá con faros delanteros antiniebla. Arranque y parada del motor con una sola llave. **PINTURA:** Color blanco o gris metálico. **TABLERO E INSTRUMENTAL:** Deberá contar con tablero e instrumental apto para el monitoreo y control de los sistemas tipo "Optitrón" con odómetro digital. **EMBRAGUE:** Tipo auto ajustable. **TRANSMISIÓN:** Caja de velocidad manual con cinco (5) velocidades y una (1) de retroceso, todas sincronizadas. **DIRECCIÓN:** Asistida, con piñón y cremallera. **FRENO DE SERVICIO:** Hidráulico servo asistido, con discos ventilados en eje delantero y tambores en el eje trasero. Sistema ABS en las cuatro (4) ruedas. **FRENO ESTACIONAMIENTO:** De accionamiento manual. **SUSPENSIÓN EJE DELANTERO:** Tipo independiente, de doble brazo triangular, resortes helicoidales, amortiguadores telescópicos y barra estabilizadora. **SUSPENSIÓN EJE TRASERO:** Tipo eje rígido, con elásticos longitudinales y amortiguadores telescópicos. **CARGA DE LA CAJA:** Compuerta trasera con cerradura integrada. Capacidad de carga entre 900 y 1.100kg. **DISTANCIA ENTRE EJES:** Entre 3.000 y 3.100mm. **RUEDAS:** Seis (6) ruedas en total, con dos (2) de auxilio, armadas completas con neumáticos 265/70 R16. **MANUALES Y CATÁLOGOS:** Un juego de manuales de taller, del usuario y mantenimiento y catálogo de repuestos (en español). **HERRAMIENTAS:** Se deberá proveer las herramientas uso común y de seguridad reglamentaria, como así también, las necesarias para el mantenimiento preventivo básico de la unidad (reemplazar filtros, cambiar aceite, engrasar alemites, etc.), por lo que se deberá presentar un listado de las herramientas ofrecidas. **SERVICIO:** El servicio consiste en todas las operaciones de lubricación, control y verificación de los conjuntos mecánicos fijados por el fabricante, según su manual de mantenimiento preventivo durante el período de garantía. A tal efecto deberá contemplar en la oferta todos los elementos necesarios para realizar los servicios tanto en mano como de repuestos, los que se considerarán sin cargo para el comprador.



**MENDOZA
GOBIERNO**

El vehículo contará con seguro total y seguro para sus ocupantes (conductor y terceros transportados ya sea de la Inspección o personal de la D.P.V.) por el tiempo que dure la ejecución de la obra, con póliza de la más amplia cobertura emitida por Compañía de reconocido prestigio y solvencia.

Las reparaciones que fuese necesario efectuar por cualquier causa (deficiencias, mal funcionamiento, accidentes, etc.) estarán a cargo de la Contratista, quien durante el tiempo que demoren las mismas, deberá proveer a la Inspección otra movilidad de características similares o mejor a las especificadas. El vehículo será lavado a requerimiento de la Inspección o dos veces al mes como mínimo, mientras que la lubricación y el mantenimiento general del vehículo serán efectuados según las instrucciones de los manuales, al igual que el recambio de elementos renovables como filtros, etc. Todo estará a cargo del Contratista hasta la fecha de la recepción provisoria de las obras.

También estará a cargo de la Contratista, hasta la fecha citada precedentemente, las reparaciones, combustibles, seguros, lubricantes, patentes y demás impuestos, como así también cualquier otro gasto que se origine con motivo de la provisión, uso o mantenimiento del vehículo.

-

El vehículo detallado anteriormente deberá ser provisto por el Contratista desde la fecha de iniciación de las obras hasta un mes después de la Recepción Provisoria de la misma, fecha a partir de la cual quedará en poder de la Contratista. -

La falta de provisión del vehículo citado hará pasible al Contratista de una penalidad diaria equivalente a (100) cien jornales peón (excluidas las cargas sociales) vigentes al momento de su aplicación y además facultará a la DPV a alquilar un vehículo similar, descontando todos los gastos que demande dicha operación del primer certificado que se emita con posterioridad a la fecha de compra, independientemente de la multa que tenga que aplicarse.

II- OBLIGACIÓN DE IDENTIFICAR LA MOVILIDAD PARA PERSONAL DE INSPECCIÓN

La movilidad afectada al uso del personal de Inspección de la obra, deberá llevar inscripta en lugar perfectamente visible, en ambas puertas delanteras, una leyenda que las identifique y dentro de los siguientes términos:

"AL SERVICIO DE VIALIDAD PROVINCIAL"

y la designación de la Obra en la que presta servicio, en forma concisa. Ejemplo:

EJECUCIÓN DE REENCARPETADOS

Cada una de las letras estarán inscriptas en un rectángulo de siete (7) cm. por cinco (5) cm. con un espesor de trazado de medio (0,5) centímetro.

Cada movilidad provista quedará a disposición de la Contratista a la finalización de

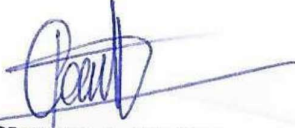


**MENDOZA
GOBIERNO**

la jornada diaria y será puesta a disposición de la inspección, cada día, al horario que ordene la misma.

III- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Este ITEM no recibe pago directo, y su precio debe incluirse en los demás ítem especificados que formarán parte del Contrato.



Ing. EDUARDO R. CARRIÓN
INSPECTOR DE OBRA
D.P.V.



**MENDOZA
GOBIERNO**

ÍTEM 4 - MOVILIZACION DE OBRA – DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS, OBRADOR Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA

I- DESCRIPCIÓN

El Contratista suministrará todos los medios de locomoción y transportará su equipo, repuestos, materiales no incorporados a la obra, etc., al lugar de la construcción, y adoptará todas las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos Ítems de las obras durante los plazos previstos, incluso la instalación de los campamentos necesarios para sus operaciones. Así mismo el Contratista deberá proveer por este Ítem, todos los elementos que en los pliegos de condiciones y especificaciones figuren como elementos a proveer por el Contratista o aquellos cuya existencia al pie de obra sean necesarios para el contralor de la misma. -

Terreno para obradores

Será por cuenta exclusiva del Contratista el pago de los derechos de arrendamiento de los terrenos necesarios para la instalación de los obradores. -

Oficinas y Campamentos del Contratista

El Contratista construirá o instalará las oficinas y los campamentos que necesita para la ejecución de la obra, debiendo ajustarse a las disposiciones vigentes sobre alojamiento del personal obrero y deberá mantenerlo en condiciones higiénicas. Los campamentos deberán contar con dos (2) baños químicos como mínimo y uno de ellos será exclusivo para el personal de la inspección.

La aceptación por parte de la Repartición de las instalaciones correspondientes al campamento citado precedentemente, no exime las necesidades reales de la obra durante su proceso de ejecución. -

Equipos

El artículo denominado "Nómina Completa de los Equipos a Presentar por los Proponentes", incorporado al Pliego Complementario de Condiciones de esta obra, queda complementado con lo siguiente: La planilla "Equipos pertenecientes a la Empresa" que el Contratista haya previsto utilizar en la obra, será suministrada en duplicado a Vialidad Provincial. El Contratista notificará por escrito que el equipo se encuentra en condiciones de ser inspeccionado, reservándose la DPV el derecho de aprobarlo si lo encuentra satisfactorio. Deberá acompañar a la propuesta de licitación, las fechas de incorporación del mismo en forma detallada y de acuerdo con la secuencia del Plan de Trabajo.

Cualquier tipo de planta o equipo inadecuado o inoperable que en opinión de Vialidad Provincial no llene los requisitos y las condiciones mínimas para la ejecución normal de los trabajos, será rechazado debiendo el Contratista reemplazarlo o ponerlo en condiciones, no permitiendo la Inspección la prosecución de los trabajos hasta que el Contratista haya dado cumplimiento con lo estipulado precedentemente. El Contratista no podrá retirar de la obra, ningún equipo sin autorización escrita de la Inspección. La inspección y aprobación del equipo por parte de Vialidad Provincial no exime al Contratista de la responsabilidad de proveer y mantener el equipo, plantas y demás elementos en buen estado de conservación, a fin de que las obras puedan ser finalizadas dentro del plazo estipulado.

El Contratista deberá hacer todos los arreglos y transportar el equipo y demás elementos necesarios al lugar de trabajo con la suficiente antelación al comienzo de cualquier operación a fin de asegurar la conclusión del mismo dentro del plazo fijado. -



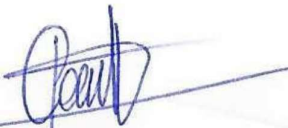
**MENDOZA
GOBIERNO**

El Contratista deberá mantener controles y archivos apropiados para el registro de toda maquinaria, equipo, herramientas, enseres, etc. los que estarán en cualquier momento a disposición de Vialidad Provincial. -

El incumplimiento por parte del Contratista de la provisión de cualquiera de los elementos citados, hará pasible al Contratista de una penalidad diaria equivalente a (100) cien jornales peón (excluidas las cargas sociales) vigentes al momento de su aplicación.

II- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Este ITEM no recibe pago directo, y su precio debe incluirse en los demás Ítem especificados que formarán parte del Contrato.


Ing. EDUARDO R. CARRIÓN
INSPECTOR DE OBRA
D.P.V.



MENDOZA
GOBIERNO

PLANILLA DE COTIZACIÓN



MENDOZA
GOBIERNO

PLANILLA DE PROPUESTA LOTE 1

OBRA: EJECUCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA EN CALIENTE Y MICROAGLOMERADO EN FRÍO EN
CAMINOS DEL DEPARTAMENTO DE MALARGÜE

Depto. MALARGÜE

Señor Administrador de la Dirección Provincial de Vialidad

.....que suscribe, de profesión.....

Habiendo examinado el terreno, los planos, cómputos métricos, pliegos de condiciones y especificaciones relativos a la obra del rubro, se comprometo a ejecutar los trabajos en un todo de acuerdo a los mencionados documentos por los precios unitarios de la propuesta que a continuación se detallan:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO COTIZADO	
				NÚMEROS	LETRAS
1	Carpeta asfáltica en caliente espesor 0,03 m incluido Riego de Liga	m ²	17.745,00		

Importe total de la Propuesta en números:

Importe total de la propuesta en letras:

Plazo de ejecución de la obra: **Sesenta (60) días corridos**

Firma de los proponentes:

Aclaración sin abreviaturas:

Firma del Representante Técnico:

Aclaración sin abreviaturas:

Título Profesional:

Matrícula Consejo Profesional:

Categoría:

Domicilio legal de los proponentes:

Impuesto a los ingresos Brutos N° de inscripción:

Registro Nacional de la Industria de la Construcción N° de
Inscripción:


Ing. EDUARDO R. CARRIÓN
INSPECTOR DE OBRA
D.P.V.



MENDOZA
GOBIERNO

PLANILLA DE PROPUESTA LOTE 2

OBRA: EJECUCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA EN CALIENTE Y MICROAGLOMERADO EN FRÍO EN
CAMINOS DEL DEPARTAMENTO DE MALARGÜE
Depto. MALARGÜE

Señor Administrador de la Dirección Provincial de Vialidad

.....que suscribe, de profesión.....

Habiendo examinado el terreno, los planos, cómputos métricos, pliegos de condiciones y especificaciones relativos a la obra del rubro, se comprometo a ejecutar los trabajos en un todo de acuerdo a los mencionados documentos por los precios unitarios de la propuesta que a continuación se detallan:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO COTIZADO	
				NÚMEROS	LETRAS
2	Microaglomerado en frío espesor 0,09 m	m ²	87.075,00		

Importe total de la Propuesta en números:

Importe total de la propuesta en letras:

Plazo de ejecución de la obra: **Sesenta (60) días corridos**

Firma de los proponentes:

Aclaración sin abreviaturas:

Firma del Representante Técnico:

Aclaración sin abreviaturas:

Título Profesional:

Matricula Consejo Profesional:

Categoría:

Domicilio legal de los proponentes:

Impuesto a los ingresos Brutos N° de inscripción:

Registro Nacional de la Industria de la Construcción N° de
Inscripción:


Ing. EDUARDO R. CARRIÓN
INSPECTOR DE OBRA
D.P.V.



MENDOZA
GOBIERNO

PLANILLA DE PROPUESTA OBRA COMPLETA

OBRA: EJECUCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA EN CALIENTE Y MICROAGLOMERADO EN FRÍO EN
CAMINOS DEL DEPARTAMENTO DE MALARGÜE
Depto. MALARGÜE

Señor Administrador de la Dirección Provincial de Vialidad

.....que suscribe, de profesión.....

Habiendo examinado el terreno, los planos, cálculos métricos, pliegos de condiciones y especificaciones relativos a la obra del rubro, se comprometo a ejecutar los trabajos en un todo de acuerdo a los mencionados documentos por los precios unitarios de la propuesta que a continuación se detallan:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO COTIZADO	
				NÚMEROS	LETRAS
1	Carpeta asfáltica en caliente espesor 0,03 m incluido Riego de Liga	m ²	17.745,00		
2	Microaglomerado en frío espesor 0,09 m	m ²	87.075,00		

Importe total de la Propuesta en números:

Importe total de la propuesta en letras:

Plazo de ejecución de la obra: **Sesenta (60) días corridos**

Firma de los proponentes:

Aclaración sin abreviaturas:

Firma del Representante Técnico:

Aclaración sin abreviaturas:

Título Profesional:

Matrícula Consejo Profesional:

Categoría:

Domicilio legal de los proponentes:

Impuesto a los ingresos Brutos N° de inscripción:

Registro Nacional de la Industria de la Construcción N° de
Inscripción:


Ing. EDUARDO R. CARRIÓN
INSPECTOR DE OBRA
D.P.V.



MENDOZA
GOBIERNO

ANEXO I



MENDOZA
GOBIERNO

ANEXO 1

LOTE 1						
Trabajo	Arteria	Desde	Hasta	Largo m	Ancho m	Área m ²
Concreto asfáltico en caliente de 0.03 m de espesor	Saturnino Torres	Av. San Martín	Av. Rufino Ortega	355	7,8	2.769
	Inalicán	Álvarez	Alonso	240	7,8	1.872
	Las Heras	Inalicán	Villegas	360	7,8	2.808
		Fray Luis Beltrán	Cmte. Salas			
	Tomasa de San Martín	Inalicán	Villegas	360	7,8	2.808
		Fray Luis Beltrán	Cmte. Salas			
	Alonso	Inalicán	Villegas	240	7,8	1.872
	Villegas	Las Heras	Alonso	240	7,8	1.872
	Fray Luis Beltrán	Las Heras	Alonso	240	7,8	1.872
	Comandante Salas	Las Heras	Alonso	240	7,8	1.872
2.275						17.745

LOTE 2						
Trabajo	Arteria	Desde	Hasta	Largo m	Ancho m	Área m ²
Microaglo- merado en frío esp. 0.009 m	Esquivel Aldao	Capdeville	Fortín Malargüe	1.495	12,0	17.940
	Capdeville	Av. San Martín	Esquivel Aldao	260	8,8	2.288
	Av. Roca	Av. San Martín	Esquivel Aldao	1.710	16,5	28.215
		Av. Rufino Ortega	Agua Escondida			
	Comandante Salas	Esquivel Aldao	Adolfo Puebla	340	7,8	2.652
		Av. San Martín	Av. Rufino Ortega			
	Adrián Illescas	Esquivel Aldao	Av. Rufino Ortega	590	7,8	4.602
	Cuarta División	Esquivel Aldao	Av. San Martín	230	14,00	3.220
	Fray Luis Beltrán	Av. San Martín	Av. Rufino Ortega	365	7,8	2.847
	Napoleón Uriburu	Ruibal	Saturnino Torres	480	7,8	3.744
	Emilio Civit	Fray Luis Beltrán	Rodríguez	370	7,8	2.886
	Alonso	Av. Roca	Fray Luis Beltrán	120	7,8	936
				5.960		69.330
TOTALES				8.235		87.075


Ing. EDUARDO R. CARRIÓN
INSPECTOR DE OBRA
D.P.V.



Gobierno de la Provincia de Mendoza
República Argentina

Hoja Adicional de Firmas
Anexo

Número:

Mendoza,

Referencia: Pliego Corregido

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 50 pagina/s.