



**MENDOZA
GOBIERNO**

EXPEDIENTE N° 2023-01029227

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

LICITACIÓN PÚBLICA

**OBRA:
MEJORAMIENTO INTEGRAL
DE RUTAS TURISTICAS PROVINCIALES**

PROVINCIA DE MENDOZA



MENDOZA
GOBIERNO

MEMORIA DESCRIPTIVA



**MENDOZA
GOBIERNO**

MEMORIA DESCRIPTIVA

La obra prevista contempla la ejecución de BACHEO, TOMA DE FISURAS, tratamiento superficial tipo MICROAGLOMERADO ASFÁLTICO EN FRIO elaborado con emulsión catiónica modificada con polímeros, y DEMARACIÓN HORIZONTAL en caminos y/o rutas turísticas de la provincia de acuerdo al requerimiento y relevamiento realizados por cada zona.

Se establece la modalidad de contratación POR LOTES, siendo:

Lote 1: Zona Norte,

Lote 2: Zona Este

Lote 3: Zona Centro

Lote 4: Zona Sur.

El plazo de obra se estipula en **Cien (100) días corridos para la totalidad de los lotes.**

Los distintos Lotes y sus caminos y rutas a intervenir en la presente licitación se establecen en ANEXO I.

El Presupuesto Oficial Total de la Obra Básica ascienda a la suma de \$ 999.505.017,00 (Pesos novecientos noventa y nueve millones quinientos cinco mil diecisiete con 00/100).

El Presupuesto Oficial por Lote, es el siguiente:

LOTE 1: Pesos 301.302.230,00 trescientos un millón trescientos dos mil doscientos treinta con 00/100.

LOTE 2: Pesos 188.365.661,00 ciento ochenta y ocho millones trescientos sesenta y cinco mil seiscientos sesenta uno con 00/100.

LOTE 3: Pesos 194.712.604,00 ciento noventa y cuatro millones setecientos doce mil seiscientos cuatro con 00/100.

LOTE 4: Pesos 315.124.522,00 trescientos quince millones ciento veinte cuatro mil quinientos veinte dos con 00/100.

El Presupuesto Oficial Total de la Alternativa obligatoria asciende a la suma de \$949.529.766,15 (Pesos novecientos cuarenta y nueve quinientos veintinueve mil setecientos sesenta y seis con 15/100).



**MENDOZA
GOBIERNO**

Se plantea una **ALTERNATIVA OBLIGATORIA** por anticipo financiero de 20% del monto de las ofertas por lotes, cuyo presupuesto oficial asciende a:

LOTE 1: Pesos 286.237.118,50 doscientos ochenta y seis millones trescientos veintisiete mil ciento dieciocho con 50/100.

LOTE 2: Pesos 178.947.377,95 ciento setenta y ocho millones novecientos cuarenta y siete mil trescientos setenta y siete con 95/100.

LOTE 3: Pesos 184.976.973,80 ciento ochenta y cuatro millones novecientos setenta y seis mil novecientos setenta y tres con 80/100

LOTE 4: Pesos 299.368.295,90 doscientos noventa y nueve millones trescientos sesenta y ocho mil doscientos noventa y cinco con 90/100.

El plazo de obra se estipula en **Cien (100) días corridos para la totalidad de los lotes**

Precios básicos a **ENERO 2023**

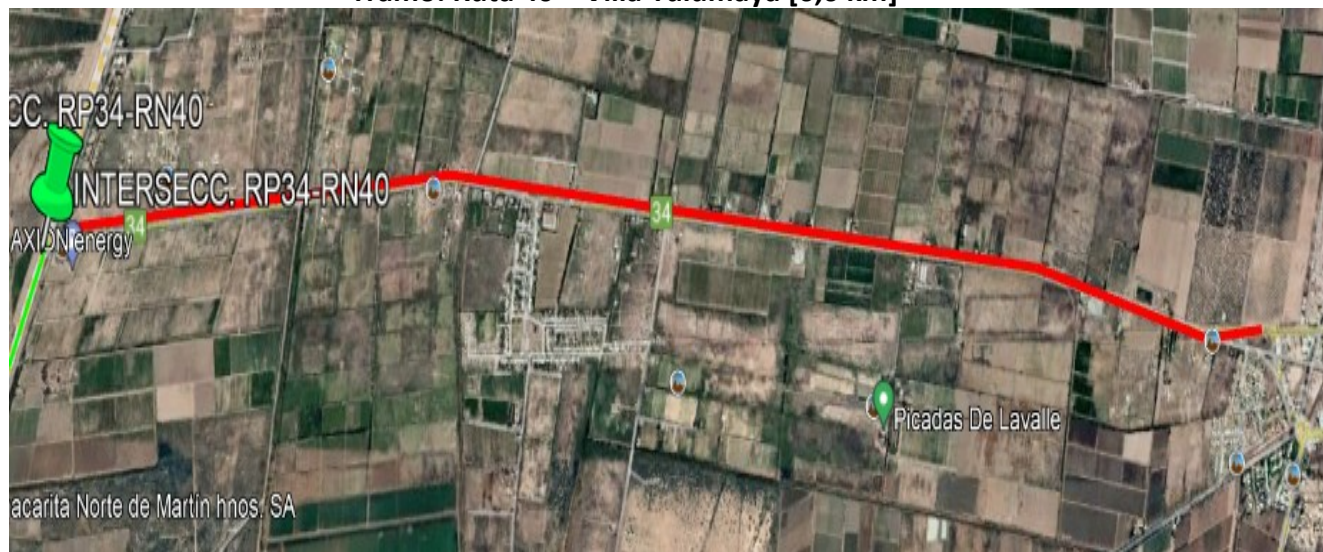


MENDOZA
GOBIERNO

CROQUIS DE UBICACIÓN

LOTE Nº 1. RUTA PROVINCIAL Nº 34.

Tramo: Ruta 40 – Villa Tulumaya [6,6 km]



LOTE Nº 1. RUTA PROVINCIAL Nº 16.

Tramo: Ruta Nacional Nº 40 a Escuela Nº 4-186 [10,0 km]

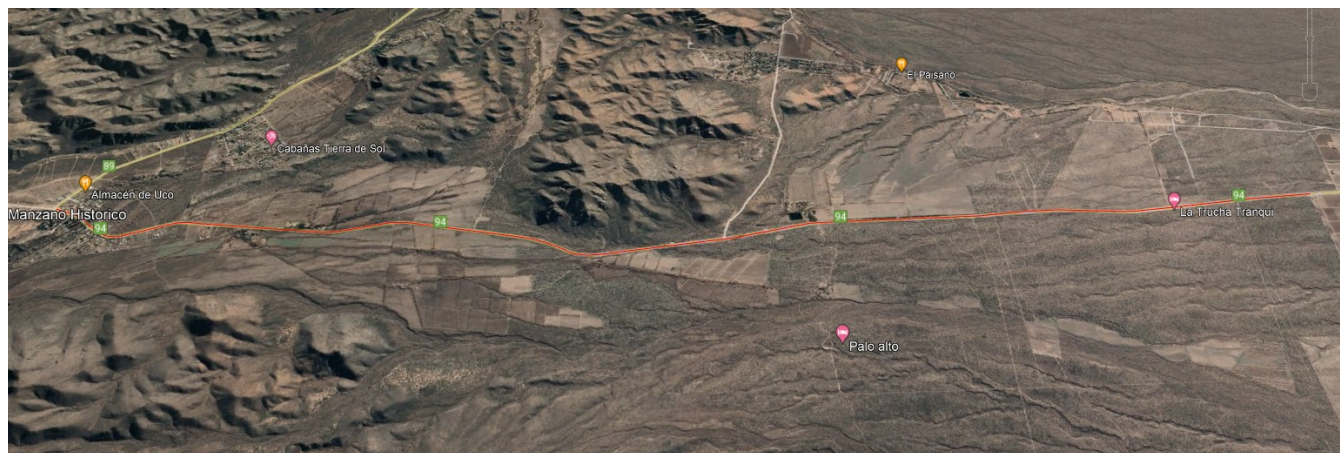




LOTE Nº 3. RUTA PROVINCIAL Nº 94.

Tramo: Manzano histórico a Prog. 9+300 [9,3 km]

Ubicación Tótem: 33°36'0.43"S - 69°17'12.63"O

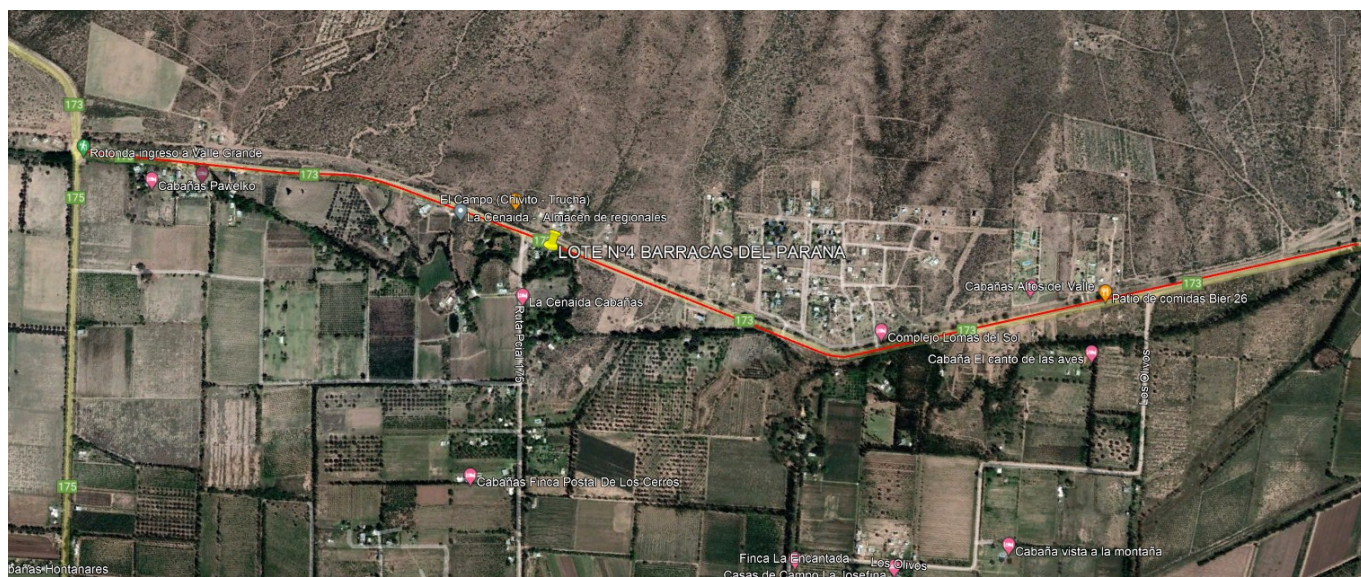


LOTE Nº 3. RUTA PROVINCIAL Nº 86. Ubicación Tótem: 33°11'57.83"S - 68°53'59.56"O

LOTE Nº 4. RUTA PROVINCIAL Nº 173.

Tramo: Rotonda Valle Grande a La Primavera (3,5 km)

Ubicación Tótem: 34°42'43.75"S - 68°23'32.96"O





**MENDOZA
GOBIERNO**

LOTE Nº 4. RUTA LOS REYUNOS “PAVIMENTADA”
Tramo: R.N. 150 – Represa Los Reyunos [6.5 km]
Ubicación Tótem: 34°34'47.04"S - 68°34'41.45"O



LOTE Nº 4. RUTA EL TIGRE “PAVIMENTADA”
Tramo: Ruta Los Reyunos – Represa [2.5 km]



NOTA: UBICACIÓN DE LOS TOTEM ES ORIENTATIVA. LA UBICACIÓN DEFINITIVA DEPENDERÁ DE LA COBERTURA DE LA RED TELEFÓNICA DE LA ZONA.

GERENCIA TECNICA, FEBRERO 2023.-



**MENDOZA
GOBIERNO**

PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES (PCC)

OBRA: MEJORAMIENTO INTEGRAL DE RUTAS TURÍSTICAS PROVINCIALES

Dptos.:

LUJÁN DE CUYO – LAVALLE - SAN MARTÍN – TUNUYAN - SAN RAFAEL

PRESUPUESTO OFICIAL:

LOTE 1: Pesos 301.302.230,00

LOTE 2: Pesos 188.365.661,00

LOTE 3: Pesos 194.712.604,00

LOTE 4: Pesos 315.124.522,00

ALTERNATIVA OBLIGATORIA:

LOTE 1: Pesos 286.237.118,50

LOTE 2: Pesos 178.947.377,95

LOTE 3: Pesos 184.976.973,80

LOTE 4: Pesos 299.368.295,90

Precios básicos a ENERO 2023

PLAZO DE EJECUCIÓN: CIEN (100) 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: Mejoramiento Integral Rutas turísticas Provinciales en Zona Norte

LOTE 2: Mejoramiento Integral Rutas turísticas Provinciales en Zona Centro

LOTE 3: Mejoramiento Integral Rutas turísticas Provinciales en Zona Este

LOTE 4: Mejoramiento Integral Rutas turísticas Provinciales en Zona Sur

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 tanto cada Lote como la obra completa, en el término de **Cien (100) días corridos**, plazo que comenzará a contarse sin interrupción a partir de firma del acta de Inicio y replanteo de la obra u orden de iniciación de los mismos según corresponda.

Artículo 04) - PLAZO DE GARANTÍA



**MENDOZA
GOBIERNO**

Transcurridos **12 (DOCE)** meses desde la fecha de la Recepción Provisoria, se efectuará la Recepción Definitiva de acuerdo a lo establecido en el Art. 69º 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 será de diez (10) días corridos contados a partir de la notificación de la Resolución de aprobación de Contrata. -

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 desviar 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 sería 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



**MENDOZA
GOBIERNO**

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.

Artículo 09) – MODIFICACIÓN AL ARTÍCULO 85º DEL PLIEGO

De acuerdo a lo dispuesto por Resolución N° 904/02 modifícase 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



**MENDOZA
GOBIERNO**

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 ítem y del Lote correspondiente, del otorgamiento por parte del Comitente de un Anticipo Financiero del Veinte por ciento (20%) del monto de la oferta.

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 quedarán seleccionadas para la adjudicación a la oferta más conveniente a los intereses de la Repartición, según lo establecido en el artículo 6º 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:



**MENDOZA
GOBIERNO**

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:

VOLUMEN TOTAL DE TRABAJOS DE OBRA $\geq$ 1 x VOLUMEN TOTAL DE OBRA LICITADA

Se establece como **Volumen Total de Obra Licitada: TRES CIENTO MIL (300.000 m²)** de microaglomerado asfáltico en frío.

Naturaleza y Complejidad Equivalente: Se refiere en la presente licitación, a obras donde el volumen total de trabajo está dado por **ejecución de microaglomerados asfálticos en frío**.

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**.

Las fechas de comienzo debe estar comprendida 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 determinar las variaciones de precios será de aplicación la normativa vigente al momento de la licitación. Las variaciones de precios en más o en menos, mes por mes, se calcularán realizando la actualización de los precios unitarios de todos los ítems del contrato que intervienen en cada mes de ejecución, con el siguiente procedimiento:

Adoptar como base para el cálculo, los análisis de precios de la oferta de la licitación.

En caso de crearse ítems nuevos durante el curso del contrato, sus análisis de precios serán calculados con valores coincidentes con la oferta de licitación.

Adoptar como valores de referencia básico y del mes de ejecución los publicados, en las Tablas de Precios emitidos por el Ministerio de Planificación e Infraestructura Pública del Gobierno de Mendoza, hasta el momento que se apruebe por norma legal pertinente, la nueva metodología, “actualización a través de tabla de INDICES” emitidos por la DEIE “Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas, cuya aplicación será obligatoria.



MENDOZA
GOBIERNO

Para los componentes del precio unitario a actualizar, se adoptarán los rubros coincidentes de las Tablas de Precios, hasta el momento que se apruebe por norma legal pertinente, la nueva metodología, “actualización a través de tabla de INDICES” emitidos por la DEIE “Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas, cuya aplicación será obligatoria.

En caso de no existir un rubro que coincida o represente algún componente del precio, se adoptará el rubro similar, con menor variación de costo.

Adoptar los valores del mes de ejecución, los de las Tablas o Índices provisorios publicados conforme la vigencia de las tablas pertinentes, al momento de la emisión del certificado ordinario, como actualización a cuenta.

La actualización definitiva será determinada con las Tablas o Índices del mes de ejecución, aprobadas por resolución ministerial.

El plazo de pago de los certificados de variaciones de precios a cuenta y definitivos, será el establecido en los pliegos para el pago de certificados ordinarios a contar de la fecha de publicación de las tablas o índices (para los certificados a cuenta) y de la resolución ministerial (para los certificados definitivos).

Los cálculos de las variaciones de precios con sus correspondientes coeficientes y soporte de información que los sustenta, serán presentados por escrito por la Empresa Contratista, firmados, dentro de los tres (3) días hábiles de la fecha de publicación de las Tablas de Precios o índices (para certificados a cuenta) y de resolución ministerial de aprobación de las mismas (para los certificados definitivos).

En caso de no cumplirse con este plazo, el plazo de pago establecido, será considerado a partir de la fecha de conformación del respectivo certificado por parte de la división certificaciones de la DPV.

La documentación del cálculo de variaciones de precios presentada por la Empresa Contratista, será verificada por la Inspección de la obra en cuanto a la procedencia de los análisis de precios presentados y rubros adoptados para cada componente del precio y será elevada en el término de cinco (5) días hábiles a División Certificaciones a los efectos de la revisión de valores de tablas o índices y los cálculos y posterior confección del correspondiente certificado, en un plazo de cinco (5) días hábiles.

El contratista concurrirá a División Certificaciones para la firma del certificado en el último periodo mencionado y su demora será imputada al vencimiento del plazo de pago del certificado.

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, NO será ítem de pago y deberá tenerse en cuenta en los costos de gastos generales de la obra.



**MENDOZA
GOBIERNO**

Artículo 16) - PROVISIÓN DE CARTEL DE OBRA

La Empresa Contratista deberá proveer al momento del inicio de la obra Un (1) cartel de obra para cada uno de los Lotes. Total de carteles, **4 (cuatro)**, todos 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 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 balizad 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 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 para la presentación del certificado definitivo.



**MENDOZA
GOBIERNO**

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 Y ELEMENTOS A PROVEER POR EL CONTRATISTA

1. Una (1) cinta métrica de 30 m.
2. Dos (2) cintas métricas de 5 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 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 puntos 1, 2, 3, quedarán en poder de la Contratista a partir de la Recepción Provisoria de la obra.

4. Dos (2) notebooks con las siguientes características:
 - a) Procesador: Intel Core i7-1165G7 (2.8Ghz),
 - b) Memoria: 44GB (12GB RAM + 32GB OPTANE),
 - c) Placa de Video UHD, Disco: 512GB SSD,



MENDOZA
GOBIERNO

- d) Pantalla: 15,6" FHD (1920 x 1080),
 - e) Sistema Operativo: Windows 11,
 - f) Salida HDMI o Thunderbolt,
 - g) USB 3.2/3.0/2.0/1.1, Ethernet (RJ-45). 10/100/1000mhz,
 - h) Auricular/micrófono combo Jack (3.5mm)
5. Una (1) Impresora con scanner tipo HP Laser Jet Pro MFP M428fdw o similar.
6. Dos (2) computadoras de escritorio con las siguientes características:
- a) Procesador Tipo Intel-I7 (modelo 9700 o Superior) o AMD Ryzen 5700 o superior.
 - b) Motherboard Asus, Msi, Gigabyte o superior, Puerto PCI EXPRESS 3.0 , Ocho puertos USB (min.) Dos frontales. Salida de Audio. Entrada de micrófono.
 - c) Placa de Video 8Gb GDDR5 PCI EXPRESS 3.0 (mínimo. Modelo NVIDIA Geforce GTX1070 o superior) No Integrada al Motherboard.
 - d) Dos Discos Rígidos (ambos incluidos):
 - e) Disco Principal: Disco Sólido SSD 500GB Sata 3 (Tipo Kingston o Western Digital Black, o superior).
 - f) Disco Secundario: Disco Rígido HDD 1TB Serial ATA III a 7.200 RPM (min. Modelo Western Digital Blue, Caviar black o superior).
 - g) Memoria RAM: DDR4 3200Mhz 16Gb (Dual Channel 2x8Gb. Tipo Kingston , Corsair o superior) (En caso de utilizar más de un módulo de memoria RAM, los mismos deberán ser de igual marca, modelo y especificaciones técnicas.)
 - h) Fuente Alimentación: 220 V - 50 Hz. - 650W PFC Activo (Tipo coolmaster Thermalteke, Corsair o superior)
 - i) Lector Múltiple de Tarjetas de Memoria externo
 - j) Lectograbador DVD Múltiple externo
 - k) Teclado, Mouse Óptico 1800dpi (mín.) y Parlantes.
 - l) Monitor: 24" color LED (Full HD 4K) HDMI Tipo Samsung o LG (Incluido cables HDMI). Frecuencia de refresco mayor de 75 Hz.
 - m) Gabinete: conforme a Motherboard. Las computadoras deberán entregarse funcionando con todos los cables correspondientes y el software con sus



**MENDOZA
GOBIERNO**

respectivas Licencias. Además el Contratista proveerá de todos los insumos y la asistencia técnica en caso que fuese necesario.

7. Sistema de impresión digital por inyección de tinta apto para impresión de señalización vial (tipo 3M digital o Traffic Jet de Avery Dennison)

Especificaciones técnicas

Tanto la impresora como la laminadora deben ser nuevas, sin uso.

Impresora

- ✓ Que permita producir carteles y señales impresas digitalmente sobre láminas reflectivas del tipo grado ingeniería prismático, alta intensidad prismático o superior.
- ✓ Velocidad de impresión para señales de tráfico, en el orden de los 160 ft²/hora
- ✓ Resolución máxima de impresión, 1200 dpi o más
- ✓ Resolución típica de impresión, 720 dpi
- ✓ Ancho del carro, 1600mm-1650mm
- ✓ Rodillo alimentado, estándar
- ✓ Rodillo enrollador/recogedor, estándar
- ✓ Cortador automático, sí, estándar
- ✓ Tintas diseñadas para cumplir los requerimientos de COLOR, REFLECTIVIDAD Y DURABILIDAD. Deben ser a base de agua o con solventes ecológicos de manera tal de producir el menor impacto ambiental.
- ✓ Rango de tº de funcionamiento, 15°C – 30°C
- ✓ Rango de humedad ambiente de funcionamiento, 20% - 80%
- ✓ Instalación in situ
- ✓ Software, SAI Flexi Print Vial compatible con la marca de la impresora ofrecida
- ✓ Capacitación al personal de la DPV en su uso y mantenimiento

Laminadora

- ✓ Del tipo adecuado para aplicaciones industriales que permita laminar y montar utilizando materiales con y sin liner y que sea compatible con los materiales del mercado.
 - ✓ Ancho máximo, no menor de 1620mm
 - ✓ Rodillo, del tipo neumático de siliconas
 - ✓ Sistema de corte, estándar
 - ✓ Instalación in situ Capacitación al personal de la DPV en su uso
8. Dos (2) termómetros digitales aptos para la medición de objetos de superficie caliente en industria, motores, etc. Marca Bosch, Total o similar.
Pantalla LCD con buena lectura bajo condiciones adversas de iluminación.
Rango de temperatura: -30 ~ 550°C.
9. Dos (2) juegos completos de cartuchos HP 711 de tinta (Y, C, M y K) originales, para plotter HP DesignJet T 120

Para el caso de contratación de la obra completa, los equipos y elementos detallados en los puntos 4., 5., 6., 7., 8. y 9, quedarán en poder de la Dirección Provincial de Vialidad a partir



**MENDOZA
GOBIERNO**

del momento de su entrega y deberán ser presentados en la Gerencia Técnica a los 30 días de inicio de la obra.

Para el caso de contratación de la obra por Lotes individuales a diferentes empresas, los elementos que quedarán en poder de la Dirección Provincial de Vialidad, serán entregados según el siguiente detalle:

Lote 1: Para la cotización individual de este lote, deberán ser entregados los elementos detallados en los puntos 4.

Lote 2: Para la cotización individual de este lote, deberán ser entregados los elementos detallados en los puntos 5., 8., y 9.

Lote 3: Para la cotización individual de este lote, deberán ser entregados los elementos detallados en los puntos 6.

Lote 4: Para la cotización individual de este lote, deberán ser entregados los elementos detallados en los puntos 7.

El costo que demande la cumplimentación de las presentes especificaciones NO recibirá pago directo alguno ya que su costo debe 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 Nº 14.

Cucharas de albañil.

1 Cucharines 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.



**MENDOZA
GOBIERNO**

- 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 ó mezclas bituminosas, el Laboratorio de obra deberá contar con los siguientes equipos y elementos:

OBRAS CON RIEGOS ASFÁLTICOS Y/O MEZCLAS BITUMINOSAS

- Un equipo completo para medir recuperación de asfalto por el método Abson.
- Un equipo completo (prensa, flexímetros, equipo compactación, termómetro, pileta, etc.) para medir Estabilidad y Fluencia Marshall en mezclas bituminosas.
- Un equipo completo para medir residuo asfáltico (método de destilación.)
- Un equipo completo para medir penetración sobre residuo asfáltico.
- Un 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. 1.31.7 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



**MENDOZA
GOBIERNO**

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. 1° y 96°) 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 LICITACIÓN

En la presente obra se debe dar cumplimiento a lo especificado en Capítulo V art N° 21 inc d) de la ley 4416/80 – Ley de Obras Públicas.

GERENCIA TECNICA, FEBRERO DE 2023



**MENDOZA
GOBIERNO**

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES (PETP)

OBRA MEJORAMIENTO INTEGRAL DE RUTAS TURISTICAS PROVINCIALES

Dptos.:

**LUJÁN DE CUYO- LAVALLE - SAN MARTÍN – TUNUYAN-
SAN RAFAEL**

PROVINCIA DE MENDOZA



**MENDOZA
GOBIERNO**

ÍTEM 1 - BACHEO EN CALIENTE

Rige para este ítem el pliego de especificaciones técnicas generales de la DPV, sección 3-1 “disposiciones generales para ejecución de imprimación, tratamientos superficiales, bases, carpetas y bacheos asfálticos”; y Sección 3.9 “REPARACIÓN DE DEPRESIONES Y BACHES CON MEZCLAS BITUMINOSAS

I- DESCRIPCIÓN

La SECCIÓN 3.9.1 del pliego de especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

Este ítem incluye cualquiera de los siguientes trabajos:

Ejecución de bacheo en profundidad (espesor mayor de 2,5 cm)

Reparaciones de bordes de calzada.

Los materiales a utilizar para la ejecución de la mezcla para bacheo deben cumplir con todo lo especificado la Sección 3.8 “Bases y carpetas de mezcla preparadas en caliente”. Los trabajos servirán para reacondicionar el pavimento existente de acuerdo al tipo de deterioro que presente en cada caso y como paso previo a los trabajos de microaglomerado asfáltico en frío, según la planilla de cómputos y las ordenes que imparta la supervisión.

El orden de las operaciones principales a ejecutar de este trabajo será:

Acondicionamiento de baches o bordes de calzada a reparar. La superficie a bachear deberá estar seca y sin material suelto. Se deberá contar con bordes conformando una superficie cuadrada con bordes rectos verticales.

Aplicación de un riego de liga.

Distribución y compactación (rodillo liso vibratorio y rodillo neumático) del material bituminoso.

Cilindrado final con rodillo liso.

Librado al tránsito luego de un intervalo adecuado.

II- CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

Solamente se aceptarán reparaciones en que la mezcla bituminosa colocada se presente estable, sin depresiones y perfectamente adherida al bache o borde de calzada existente.

Teniendo en cuenta la ejecución de un tratamiento superficial de microaglomerado posterior, la mezcla colocada y terminada (compactada) deberá ajustarse estrictamente al perfil transversal de la calzada que repara, sin presentar rebordes o resaltos respecto del nivel de calzada existente.

III- MEDICIÓN

Los trabajos de bacheo ejecutados de acuerdo a la presente Especificación y aprobados por la Inspección, se medirán en metros cuadrados (m²), de la superficie de bacheos establecidos en la documentación del proyecto o por la Inspección.



MENDOZA
GOBIERNO

IV- FORMA DE PAGO

La ejecución de baches profundos o reparación de bordes de calzada, se pagará por metro cuadrado (m²) al precio unitario de contrato para dicho ítem. Este precio será compensación total por los gastos que represente la adquisición, transporte, almacenamiento, calentamiento, extracción, trituración, cribado, clasificación, acopio, mezclado de material bituminoso, distribución, compactación, como así mismo los jornales, equipos y herramientas que corresponden a la completa ejecución de los trabajos especificados en el presente ítem.

ÍTEM 2 - TOMA DE FISURAS

I- DESCRIPCIÓN

Este ítem incluye cualquiera de los siguientes trabajos:

Sellado de fisuras (separación de bordes < 0,5cm): en este tipo de trabajo solo se emplea como material de relleno material asfáltico especial tipo SA-50.

Sellado de grietas (0,5cm < separación de bordes < 2cm) en este tipo de trabajo se emplea como material de relleno la mezcla propuesta para los trabajos de microaglomerado.

En ambos casos previamente se procederá a la remoción del material que abarca la fisura o grieta por medio de máquina de aire a presión y barrido. Es muy importante que las fisuras y grietas estén completamente secas y libres de polvo o cualquier otro tipo de partículas que interfieran con la adherencia del material.

II- CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

Solamente se aceptarán reparaciones en que el material aplicado se presente estable, sin depresiones y perfectamente adherido a la fisura o grieta existente sin presentar rebordes o resaltos respecto del nivel de calzada existente.

III- MEDICIÓN

Para este ítem se considera unidad de medida global.

IV- FORMA DE PAGO

Los trabajos de sellado de grietas y fisuras se pagarán por porcentaje (%) de avance mensual del presente ítem al precio unitario de contrato del mismo y como compensación total por los gastos que represente la adquisición, transporte, almacenamiento, calentamiento, aplicación de material bituminoso como así mismo los jornales, equipos y herramientas que corresponden a la completa ejecución de los trabajos especificados en el presente ítem.



**MENDOZA
GOBIERNO**

ÍTEM 3- MICROAGLOMERADO ASFÁLTICO EN FRÍO

- a. M.A. en frío 6 mm**
- b. M.A. en frío 9 mm**

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.



MENDOZA
GOBIERNO

	Espesor	
	6 mm	9 mm
Tamiz (ASTM)	% que pasa	% que pasa
1/2"		100
3/8"	100	80-95
Nº4	68-88	60-85
Nº8	45-70	40-70
Nº16	35-60	28-45
Nº30	24-40	18-33
Nº50	12-27	11-25
Nº100	8-12	6-15
Nº200	4-10	4-8

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.T.A.T.) < 400 gr/m²



**MENDOZA
GOBIERNO**

Absorción de arena
(ensayo de rueda cargada)

$\leq 800 \text{ gr/m}^2$

Dotación mínima (kg/m²):

11-14 kg/m² adecuado al requerimiento del espesor mínimo de capa, el que debe ser de 6 mm mínimo.

12-15 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 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



**MENDOZA
GOBIERNO**

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 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



**MENDOZA
GOBIERNO**

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 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



**MENDOZA
GOBIERNO**

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 lajosisidad, 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

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.



**MENDOZA
GOBIERNO**

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

Se establece como tolerancia:

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

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 6mm ó 9 mm, según corresponda 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.-

ÍTEM 4 - DEMARCACIÓN HORIZONTAL

a) Por Pulverización (1.5 mm)

b) Por Extrusión (3 mm)

c) Por Extrusión (6 mm)

Rige para este ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DPV, Capítulo 17 SEÑALIZACIÓN VIAL, Sección 17.4 Señalización Horizontal y el Manual de Señalamiento Horizontal de la DNV y sus esquemas (Edición 2012 — aprobado por Resolución DNV 2501/2012).

ALCANCE



**MENDOZA
GOBIERNO**

El apartado 17.4.1 Señalización Horizontal con material termoplástico reflectante del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DPV queda complementado con lo siguiente:

-Este ítem consiste en la demarcación horizontal de pavimento con pintura termoplástica reflectante aplicada por pulverización en caliente, termoplástica aplicada por extrusión y la colocación de captafaros, como así también el pintado reflectivo en frío para las defensas rígidas en los lugares indicados en los cómputos o donde lo ordene la Inspección, según el siguiente detalle:

- Termoplástica blanca por pulverización esp.: 1.5 mm
 - eje de ruta (discontinua)
 - borde de pavimento
- Termoplástica amarilla por pulverización esp.: 1.5 mm
 - eje sobrepaso no permitido
 - eje doble línea
- Termoplástica blanca por extrusión esp.: 3.0 mm
 - Línea de detención
 - Sendas peatonales
- Termoplástica blanca por extrusión esp.: 6.0 mm
 - Líneas bandas óptico-sonoras (H-7)

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Pintura termoplástica reflectante aplicada por pulverización o por extrusión en caliente: Rige lo indicado en el PETG art. 17.4.1.3.1, punto I) “Medición y Forma de pago”.

ITEM 5 – TOTEM INFORMATIVO TURISTICO (Incluye Código QR)

I -DESCRIPCIÓN

Este trabajo consistirá en la construcción de un cartel informativo con link tipo QR (Totem), el mismo se deberá ejecutar de acuerdo a las especificaciones que se detallan a continuación y colocarse en los lugares que designará el inspector en las rutas que corresponda.

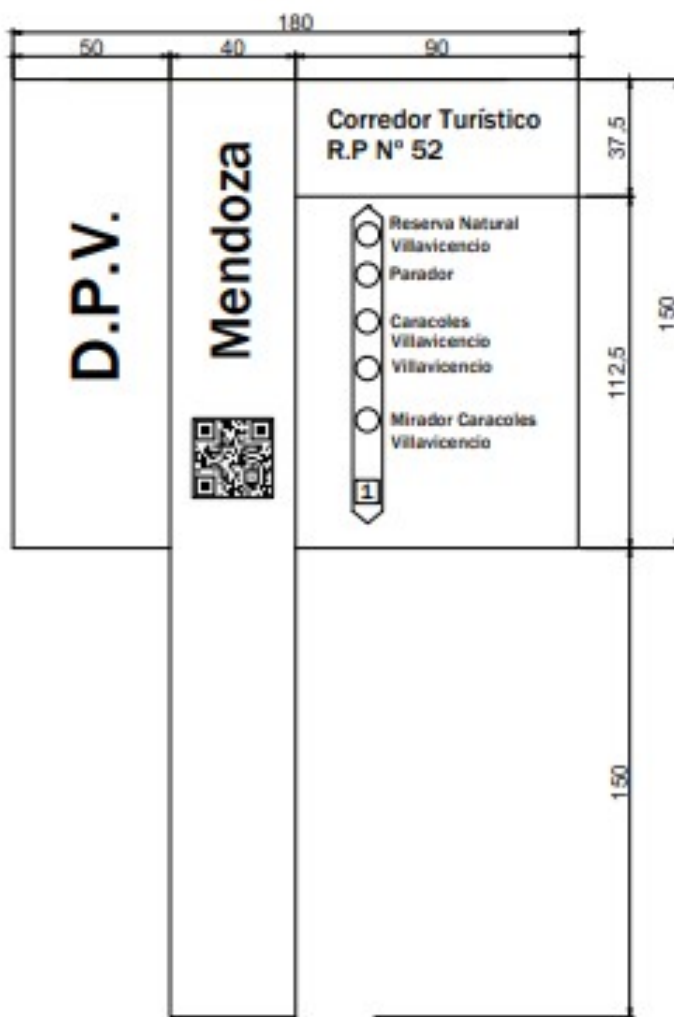
II- MATERIALES y MEDIDAS



MENDOZA
GOBIERNO

Tipología Cartel

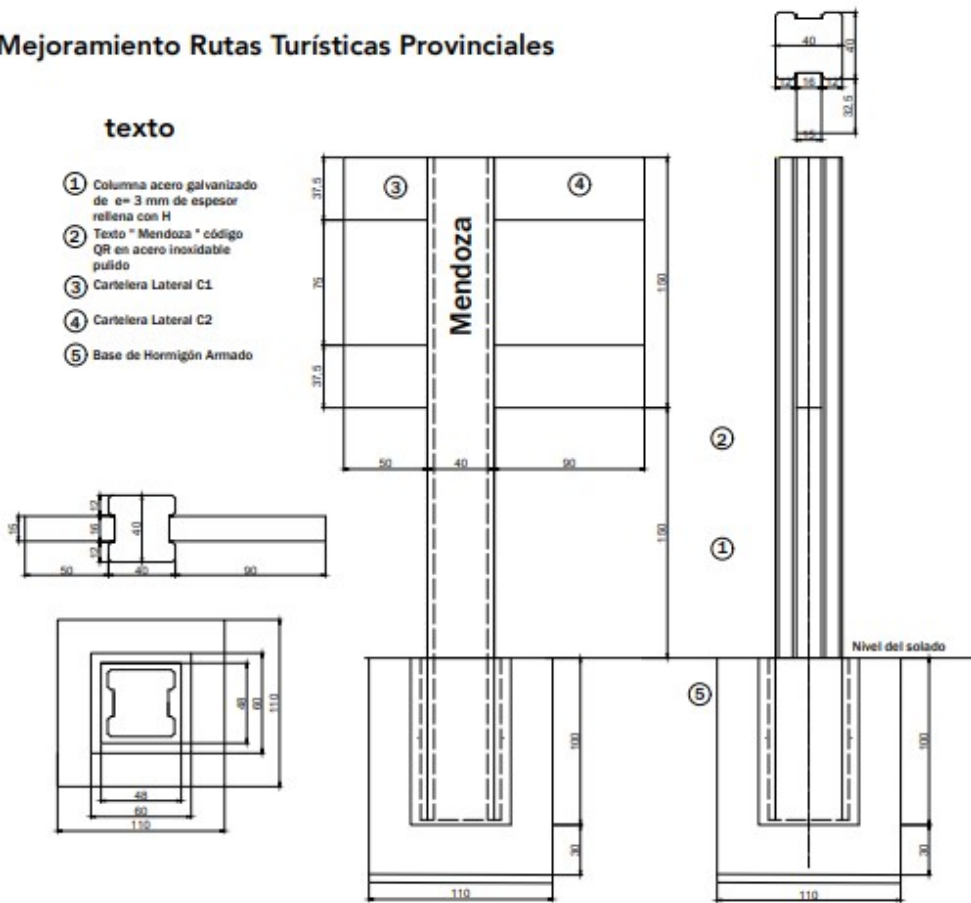
OBRA: Mejoramiento de Rutas Turísticas Provinciales



OBRA: Mejoramiento Rutas Turísticas Provinciales

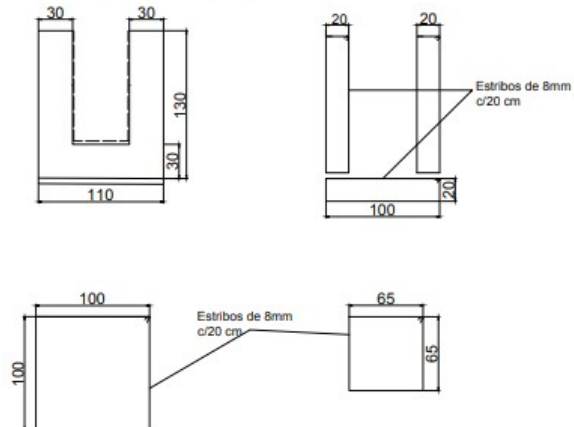
texto

- ① Columna acero galvanizado de $e = 3$ mm de espesor rellena con H
- ② Texto "Mendoza" código QR en acero inoxidable pulido
- ③ Cartelera Lateral C1
- ④ Cartelera Lateral C2
- ⑤ Base de Hormigón Armado

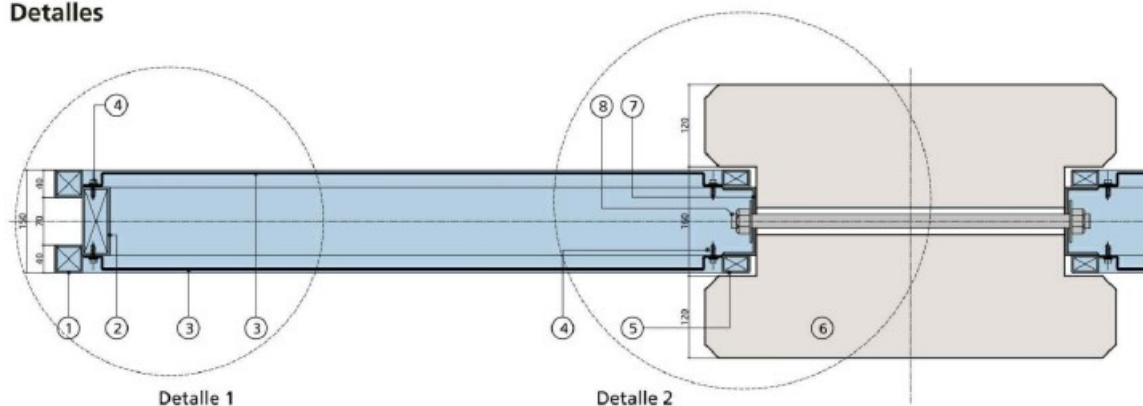


BASES DE HORMIGÓN ARMADO

ARMADURAS DE ACERO



Detalles



- | | |
|---|--|
| ① Tubo de acero estructural de 40 x 40 mm y 2 mm de espesor. | ⑤ Tubo de acero estructural de 25 x 40 mm y 2 mm de espesor. |
| ② Tubo de acero estructural de 100 x 40 mm y 2 mm de espesor. | ⑥ Columna de acero galvanizado |
| ③ Placa gráfica de chapa de acero galvanizado BWG 18 plegada. | ⑦ Perfil Normal UPN 100. |
| ④ Tornillos de fijación con cabeza tipo ALLEN. | ⑧ Vástago de fijación pasante de 3/4" |

III- CÓDIGO QR

Los códigos QR se deberán hacer imprimir en el formato y tamaño que se necesite para adherir a los tótems. El objetivo del código QR es que la persona que esté circulando por la zona del tótem pueda escanearlo con su celular, y éste lo derivará a la página web. En esta primera etapa esta página web le mostrara el link que lo llevará a la ruta en Google maps, y se podría mostrar el estado de la ruta según lo que haya cargado DPV para el tótem en cuestión.

Lo importante de poder canalizar la lectura del código QR a la web, es que la solución sea escalable. A futuro se pueden agregar múltiples rutas, otro tipo de información, buscadores de rutas y de otros puntos de interés. Otras soluciones a agregar a la web en futuras etapas podría ser un chat de ayuda, números de contactos importantes, formulario de reclamos y sugerencias, videos, entre otros elementos de información al viajero.

Se requiere el desarrollo de un sistema web, que permita a la Dirección Provincial de Vialidad desde una página web, ingresar con usuario y contraseña y cargar todos los tótems georreferenciados en Google maps, con la siguiente información.

- 1) Nombre del tótem.
- 2) Ubicación del tótem por latitud y longitud en Google maps.
- 3) Generación de Código QR para imprimir por tótem.
- 4) Enlace de la ruta de Google maps a mostrar a la persona al momento de escanear el QR.



**MENDOZA
GOBIERNO**

- 5) Estado de la ruta (transitable, habilitada, cortada, etc.)

Desarrollo etapa 1 (MVP) (minimum viable product)

Sistema WEB para el alta de TOTEMS, generación de códigos QR y vinculación de TOTEM a recorrido en Google maps. Esta etapa incluye página web a la que accede la persona al escanear el código QR, donde podrá ver el nombre de la ruta, el estado y el botón/link para que lo lleve a visualizar la ruta en Google maps en su celular. Debe incluir infraestructura en la nube y mantenimiento del sistema por 12 meses, a partir de la recepción provisoria de la obra.

IV- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se pagará por unidad de Tótem ejecutado e instalado de acuerdo a las especificaciones técnicas, incluye los materiales, mano de obra, herramientas, equipos y demás tareas que se necesiten para la ejecución, instalación del Tótem informativo en lugar designado por la inspección de obra e incluye la colocación del símbolo del QR y desarrollo etapa 1 (MVP) de acuerdo especificación detallada en párrafos superiores.

ÍTEM 6 - 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. Radio AM/FM con antena instalada y audio con lector de CD y MP3. Aire acondicionado y calefacción. Desempañador, lava y limpiaparabrisas de acción continua e intermitente, espejos retrovisores interiores y exteriores, parasoles, cierre centralizado de puertas con comando a distancia y levanta vidrios eléctricos. Computadora de a bordo con ocho (8) funciones. Asiento de conductor regulable en altura y trasero rebatible. Volante regulable en altura y con control de audio y display de computadora. Airbag para conductor y



MENDOZA
GOBIERNO

acompañante. Con barra de protección de cabina contra impactos laterales y columna de dirección colapsable. 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.

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.



**MENDOZA
GOBIERNO**

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 MEJORAS RUTAS PROVINCIALES

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.

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.

ÍTEM 7 - 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



**MENDOZA
GOBIERNO**

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.



MENDOZA
GOBIERNO

CARTEL DE OBRA



MENDOZA
GOBIERNO

4 m

OBRAS	NOMBRE DE LA OBRA:
	TRAMO :
	Nº EXP.:
	EMPRESA CONSTRUCTORA:
	PLAZO DE OBRA:
	   MENDOZA GOBIERNO

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



MENDOZA
GOBIERNO

NÓMINA DE EQUIPOS



MENDOZA
GOBIERNO

PLANILLA DE EQUIPOS

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD - MENDOZA

PROPIEDAD DE :

OBRA:

Departamento:

A) EQUIPO MOTORIZADO

[illegible]

[illegible]



MENDOZA
GOBIERNO

PLANILLA DE COTIZACIÓN



MENDOZA
GOBIERNO

PLANILLA DE PROPUESTA - OBRA COMPLETA

OBRA: MICROAGLOMERADOS EN FRÍO EN RUTAS PROVINCIALES

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	Bacheo	m ²	1.200,00		
2	Toma de Fisuras	GL	1,00		
3	Microaglomerado Asfáltico en Frío				
	a) M. A. en Frío 6 mm	m ²	106.600,00		
	b) M.A. en Frío 9 mm	m ²	305.560,00		
4	Demarcación Horizontal				
	a) Pulverización 1,5 mm	m ²	15.225,00		
	b) Extrusión 3 mm	m ²	276,00		
	c) Extrusión 6 mm	m ²	180,00		
5	Totem Informador turístico	UNIDAD	6,00		

Importe total de la Propuesta en números:

Importe total de la propuesta en letras:

Plazo de ejecución de la obra: **Cien (100) días corridos**

Firma de los proponentes:

Aclaración sin abreviaturas:

Firma del Representante Técnico:

Aclaración sin abreviaturas:

Domicilio legal de los proponentes:

Impuesto a los ingresos Brutos N° de inscripción:

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

Título Profesional:

Matrícula Consejo Profesional:

Categoría:



MENDOZA
GOBIERNO

PLANILLA DE PROPUESTA - LOTE 1 - ZONA NORTE

OBRA: MICROAGLOMERADOS EN FRÍO EN RUTAS PROVINCIALES

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	Bacheo	m ²	600,00		
2	Toma de Fisuras	GL	1,00		
3	Microaglomerado Asfáltico en Frío				
	a) M. A. en Frío 6 mm	m ²			
	b) M.A. en Frío 9 mm	m ²	104.520,00		
4	Demarcación Horizontal				
	a) Pulverización 1,5 mm	m ²	5.580,00		
	b) Extrusión 3 mm	m ²	125,00		
	c) Extrusión 6 mm	m ²	80,00		
5	Totem Informador turístico	UNIDAD	2,00		

Importe total de la Propuesta en números:

Importe total de la propuesta en letras:

Plazo de ejecución de la obra: **Cien (100) días corridos**

Firma de los proponentes:

Aclaración sin abreviaturas:

Firma del Representante Técnico:

Aclaración sin abreviaturas:

Domicilio legal de los proponentes:

Impuesto a los ingresos Brutos N° de inscripción:

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

Título Profesional:

Matrícula Consejo Profesional:

Categoría:



MENDOZA
GOBIERNO

PLANILLA DE PROPUESTA - LOTE 2 - ZONA ESTE

OBRA: MICROAGLOMERADOS EN FRÍO EN RUTAS PROVINCIALES

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	Bacheo	m ²	300,00		
2	Toma de Fisuras	GL	1,00		
3	Microaglomerado Asfáltico en Frío				
	a) M. A. en Frío 6 mm	m ²			
	b) M.A. en Frío 9 mm	m ²	71.690,00		
4	Demarcación Horizontal				
	a) Pulverización 1,5 mm	m ²	3.325,00		
	b) Extrusión 3 mm	m ²	48,00		
	c) Extrusión 6 mm	m ²	-		
5	Totem Informador turístico	UNIDAD	-		

Importe total de la Propuesta en números:

Importe total de la propuesta en letras:

Plazo de ejecución de la obra: **Cien (100) días corridos**

Firma de los proponentes:

Aclaración sin abreviaturas:

Firma del Representante Técnico:

Aclaración sin abreviaturas:

Domicilio legal de los proponentes:

Impuesto a los ingresos Brutos N° de inscripción:

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

Título Profesional:

Matrícula Consejo Profesional:

Categoría:



MENDOZA
GOBIERNO

PLANILLA DE PROPUESTA - LOTE 3 - ZONA CENTRO

OBRA: MICROAGLOMERADOS EN FRÍO EN RUTAS PROVINCIALES

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	Bacheo	m ²	-		
2	Toma de Fisuras	GL	-		
3	Microaglomerado Asfáltico en Frío				
	a) M. A. en Frío 6 mm	m ²	45.500,00		
	b) M.A. en Frío 9 mm	m ²	45.500,00		
4	Demarcación Horizontal				
	a) Pulverización 1,5 mm	m ²	2.450,00		
	b) Extrusión 3 mm	m ²	22,00		
	c) Extrusión 6 mm	m ²	-		
5	Totem Informador turístico	UNIDAD	2,00		

Importe total de la Propuesta en números:

Importe total de la propuesta en letras:

Plazo de ejecución de la obra: **Cien (100) 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:



MENDOZA
GOBIERNO

PLANILLA DE PROPUESTA - LOTE 4 - ZONA SUR

OBRA: MICROAGLOMERADOS EN FRÍO EN RUTAS PROVINCIALES

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	Bacheo	m ²	300,00		
2	Toma de Fisuras	GL	1,00		
3	Microaglomerado Asfáltico en Frío				
	a) M. A. en Frío 6 mm	m ²	61.100,00		
	b) M.A. en Frío 9 mm	m ²	83.850,00		
4	Demarcación Horizontal				
	a) Pulverización 1,5 mm	m ²	3.870,00		
	b) Extrusión 3 mm	m ²	81,00		
	c) Extrusión 6 mm	m ²	100,00		
5	Totem Informador turístico	UNIDAD	2,00		

Importe total de la Propuesta en números:

Importe total de la propuesta en letras:

Plazo de ejecución de la obra: **Cien (100) días corridos**

Firma de los proponentes:

Aclaración sin abreviaturas:

Firma del Representante Técnico:

Aclaración sin abreviaturas:

Domicilio legal de los proponentes:

Impuesto a los ingresos Brutos N° de inscripción:

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

Título Profesional:

Matrícula Consejo Profesional:

Categoría:



MENDOZA
GOBIERNO

ANEXO I



MENDOZA
GOBIERNO

CÓMPUTO DE ÍTEM POR CADA LOTE

LOTE 1 Zona Norte				
Ítem N°	Descripción	Un	Cantidad	
			Parcial	Total
1	Bacheo			
		m²	600	
	TOTAL	m²		600
2	Toma de Fisuras			
		Gl	1.00	
	TOTAL	GL		1.00
3 a)	Microaglomerado Asfáltico en Frío 0,06 m			
		m²	0.00	
	TOTAL	m²		0.00
3 b)	Microaglomerado Asfáltico en Frío 0,09 m			
		m²	104520	
	TOTAL	m²		104520
4 a)	Demarcación Horizontal por Pulverización			
		m²	5580	
	TOTAL	m²		5580
4 b)	Demarcación Horizontal por extrusión			
		m²	125	
	TOTAL	m²		125
4 c)	Demarcación Horizontal por extrusión			
		m²	80	
	TOTAL	m²		80



MENDOZA
GOBIERNO

LOTE 2 Zona Este				
Ítem N°	Descripción	Un	Cantidad	
			Parcial	Total
1	Bacheo			
		m²	300	
	TOTAL	m²		300
2	Toma de Fisuras			
		Gl	1.00	
	TOTAL	GL		1.00
3 a)	Microaglomerado Asfáltico en Frío 0,06 m			
		m²	0.00	
	TOTAL	m²		0.00
3 b)	Microaglomerado Asfáltico en Frío 0,09 m			
		m²	71690	
	TOTAL	m²		71690
4 a)	Demarcación Horizontal por Pulverización			
		m²	3325	
	TOTAL	m²		3325
4 b)	Demarcación Horizontal por extrusión			
		m²	48	
	TOTAL	m²		48
4 c)	Demarcación Horizontal por extrusión			
		m²	0	
	TOTAL	m²		0



LOTE 3 Zona Centro				
Ítem N°	Descripción	Un	Cantidad	
			Parcial	Total
1	Bacheo			
		m²	0	
	TOTAL	m²		0
2	Toma de Fisuras			
		Gl	0	
	TOTAL	GL		0
3 a)	Microaglomerado Asfáltico en Frío 0,06 m			
		m²	45500	
	TOTAL	m²		45500
3 b)	Microaglomerado Asfáltico en Frío 0,09 m			
		m²	45500	
	TOTAL	m²		45500
4 a)	Demarcación Horizontal por Pulverización			
		m²	2450	
	TOTAL	m²		2450
4 b)	Demarcación Horizontal por extrusión			
		m²	22	
	TOTAL	m²		22
4 c)	Demarcación Horizontal por extrusión			
		m²	0	
	TOTAL	m²		0



LOTE 4 Zona Sur				
Ítem N°	Descripción	Un	Cantidad	
			Parcial	Total
1	Bacheo			
		m²	300	
	TOTAL	m²		300
2	Toma de Fisuras			
		Gl	1	
	TOTAL	GL		1
3 a)	Microaglomerado Asfáltico en Frío 0,06 m			
		m²	61100	
	TOTAL	m²		61100
3 b)	Microaglomerado Asfáltico en Frío 0,09 m			
		m²	83850	
	TOTAL	m²		83850
4 a)	Demarcación Horizontal por Pulverización			
		m²	2450	
	TOTAL	m²		2450
4 b)	Demarcación Horizontal por extrusión			
		m²	81	
	TOTAL	m²		81
4 c)	Demarcación Horizontal por extrusión			
		m²	100	
	TOTAL	m²		100



**MENDOZA
GOBIERNO**

COMPUTO DE RUTAS Y SEÑALIZACION

LOTE		DEPTO.	CALLE	TRAMO	ANCHO		LONG	SUPERFICIE	TIPO DE OBRA
					m	cantidad	m	m²	
Lote 1	Norte	Lavalle	RP 34	RN 40-Villa Tulumaya	6,7		6.600	44.220	Micro 9 mm
					0,1	3	6.600	1.980	Pintura Pulverizada (4 líneas)
								50	Pintura x Extrusión 3 mm (Sendas)
								10	Pintura x Extrusión 3 mm símbolos
		Lujan	RP16	RN40 - Escuela	6,7		9.000	60.300	Micro 9 mm
					0,1	4	9.000	3.600	Pintura Pulverizada (4 líneas)
								50	Pintura x Extrusión 3 mm (Sendas)
								80	pintura x extrusión 6 mm (líneas optico sonoras)
Lote 2	Este		Calle 12	Carril Zapata a Carril Norte	6,7		8.400	56.280	Micro 9 mm
					0,1	3	8.400	2.520	Pintura Pulverizada (3 líneas)
								18	Pintura x Extrusión 3 mm (Sendas)
								15	Pintura x Extrusión 3 mm símbolos
			RP67 (Carril Lugones)	Ruta 50 a Carril Sud Alto Verde	6,7		2.300	15.410	Micro 9 mm
					0,1	3,5	2.300	805	Pintura Pulverizada (3 líneas)
								15	Pintura x Extrusión 3 mm símbolos
Lote 3	Centro	Tupungato	Ruta 94	Manzano historico- prog. 9+300	6,5		7.000	45.500	Micro 9 mm + 6mm
					0,1	3,5	7.000	2.450	Pintura Pulverizada (3 líneas)
								0	Pintura x extrusión 6 mm (líneas optico sonoras)
								22	Pintura x Extrusión 3 mm símbolos
Lote 4	Sur	San Rafael	Ruta 173	Esc Parana-La Primavera	6,5		3.500	22.750	Micro 9 mm
					0,1	3	3.500	1.050	Pintura Pulverizada (3 líneas)
								25	Pintura x Extrusión 3 mm
								100	pintura x extrusión 6 mm (líneas optico sonoras)
								6	Pintura x Extrusión 3 mm símbolos
		San Rafael	Ruta 150	Acceso Reynunos	6,5		6.500	42.250	Micro 9 mm + 6mm
					0,1	3	6.500	1.950	Pintura Pulverizada (3 líneas)
								35	Pintura x Extrusión 3 mm símbolos
		San Rafael	Ruta 150	Acceso El Tigre	6,5		2.900	18.850	Micro 9 mm + 6mm
					0,1	3	2.900	870	Pintura Pulverizada (3 líneas)
								15	Pintura x Extrusión 3 mm símbolos



MENDOZA
GOBIERNO

ANEXO II

MODELOS DE ANÁLISIS DE PRECIOS



MENDOZA
GOBIERNO

ITEM: MICROAGLOMERADO ASFALTICO EN FRIO											
UNIDAI m²											
1:MATERIALES											
-	\$/	Tn	x		Tn	/	m²		-	\$/m²	
-	\$/	Tn	x		Tn	/	m²		-	\$/m²	
-	\$/	Tn	x		Tn	/	m²		-	\$/m²	
-	\$/	Tn	x		Tn	/	m²		-	\$/m²	
									SUMA PARCIAL	-	\$/m²
VARIOS									%	-	\$/m²
									TOTAL MATERIALES	-	\$/m²
2:AMORTIZACION DE EQUIPOS											
0,00 EQUIPO 1			0,00 HP		0,00 \$						
0,00 EQUIPO 2			0,00 HP		0,00 \$						
0,00 EQUIPO 3			0,00 HP		0,00 \$						
0,00 EQUIPO 4			0,00 HP		0,00 \$						
			Z	HP		Y	\$				
AMORTIZACION: Y \$ x 8h/d/10.000h - \$/Día											
INTERESES: Y \$ x 0,.../a x 8 h/d/2x2.000h/a - \$/Día											
REP. Y REPARACIONES: ...% de amortización - \$/Día											
COMBUSTIBLE: Z HP x 0,..l / HP/h x 8h/d x ...\$/ l - \$/Día											
LUBRICANTES: ...% de combustible - \$/Día											
									TOTAL EQUIPOS	-	\$/Día
3: MANO DE OBRA											
- OFICIAL ESPECIALIZ.			-		\$/Día			-		\$/Día	
- OFICIAL			-		\$/Día			-		\$/Día	
- AYUDANTE			-		\$/Día			-		\$/Día	
									Total M. de O.	-	\$/Día
4: TRANSPORTE											
D.M.T:	Km	Flete:	\$/	tn.Km x	Km x	tn/	m²=	-	\$/m²		
5: SUBCONTRATO											
RENDIMIENTO - m² /Día											
COSTO UNITARIO EQUIPOS Y MANO DE OBRA/REND. - \$/m²											
COSTO UNITARIO DEL ITEM 1 + 2 + 3 + 4 + 5 S= - \$/m²											
GASTOS GRALES. E INDIRECTOS - \$/m²											
BENEFICIO - \$/m²											
GASTOS FINANCIEROS - \$/m²											
I.V.A. - \$/m²											
PRECIO DEL ITEM ADOPTADO - \$/m²											