

EXPEDIENTE N° 8093/D/2017

GOBIERNO DE MENDOZA

MINISTERIO DE ECONOMÍA,
INFRAESTRUCTURA Y ENERGÍA.



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

OBRA: RECONSTRUCCION RUTA PROVINCIAL N° 63 (Calle Miguez).

TRAMO: Ruta Nacional N° 7 - RUTA PROVINCIAL N° 60

DPTO.: Junín

MEMORIA DESCRIPTIVA

La Ruta Provincial Nº 63 (Calle Miguez) entre Ruta Nacional Nº 7 y Ruta Provincial Nº 60 del Departamento de Junín, es una arteria que además de ser vinculación entre la Ciudad de Mendoza y los Dptos. de San Martín, Junín y Rivadavia, atraviesa una zona de alta densidad productiva del oasis este con alto tránsito vehicular sobre todo en época de cosecha, posee una longitud de 7.619,85 metros.

El tramo descrito debemos subdividirlo en dos, dadas las características de cada uno:

A) SECCION I: Ruta Nacional Nº 7 - Ruta Provincial Nº 50

Longitud: 1.612,55 metros.

Esta Sección actualmente posee una superficie de rodamiento con suelo granular, lo que ocasiona dificultades en el tránsito en épocas de lluvia por la acumulación de agua sobre calzada.

Los trabajos previstos a realizar contemplan la ejecución de una base estabilizada en 0,20 m de espesor, imprimación, banquetas de 2,00 m en suelo granular, cunetas de desagüe en suelo natural y carpeta de rodamiento en 5 cm de espesor y 6,70 m de ancho de concreto asfáltico en caliente con asfalto convencional.

B) SECCION II: Ruta Provincial Nº 50 - Ruta Provincial Nº 60

Longitud: 6.007,30metros.

Esta Sección actualmente posee una carpeta de pavimento flexible con un alto grado de deterioro, reflejado en la existencia de baches, fisuras y agrietamientos; todo esto dificulta la transitabilidad induciendo a la provocación de accidentes.

El proyecto a realizar contempla la ejecución de un nuevo pavimento flexible dado que la capa de rodamiento actual se encuentra colapsada. La obra a construir se compone de una capa de reclamado en 0,20 m de espesor y 7,40 m de ancho abarcando el pavimento y parte de la base

granular existente y una nueva carpeta de rodamiento de 5 cm de espesor en concreto asfáltico en caliente con asfalto convencional en un ancho de 6,70 m.

Se completa la obra con el acondicionamiento de banquetas en 2,00 m en suelo natural y la correspondiente señalización vertical y demarcación horizontal.

La realización de los trabajos está prevista ejecutarla en forma Mixta, es decir algunas tareas se realizarán por Administración por parte de la Dirección Provincial de Vialidad y otras deberán ser licitadas por no poseer la Repartición el equipo y maquinarias necesarios para ello.

A) Los Items a licitar son los siguientes:

ITEM Nº 1: RECLAMADO DE CARPETA Y BASE GRANULAR EXISTENTE EN 20 cm DE ESPESOR (SECCION II)

ITEM Nº 2: CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO EN 5 CM DE ESPESOR (TRAMO TOTAL) (Incluye: elaboración de la mezcla c/provisión del árido, transporte, distribución y compactación de la mezcla asfáltica)

B) Las tareas e insumos a cargo de la Dirección Provincial de Vialidad son:

- 1)- Perfilado y compactación de la base granular con posterioridad a que la empresa Contratista realice el reclamado (SECCION II).
- 2)- Ejecución de base estabilizada (SECCION I)
- 3)- Imprimación de la base granular (TRAMO TOTAL) incluido el equipo y material bituminoso **Diluido Asfáltico** EM1, siendo la cantidad necesaria **NOVENTA Y DOS (92) tn** .
- 4)- Riego de liga (TRAMO TOTAL) incluido equipo y material bituminoso **Emulsión Asfáltica CRC**, siendo su cantidad necesaria **TREINTA Y CUATRO (34) tn**.
- 5)- Provisión de **TRESCIENTAS NOVENTA Y SEIS (396) tn de Cemento Asfáltico tipo CA-30** (TRAMO TOTAL) a la Contratista para elaboración de la mezcla asfáltica.
- 6)- Provisión de **OCHENTA MIL (80.000) lts de gasoil** para el funcionamiento de todos los equipos de la Contratista.
- 7)- Acondicionamiento de banquetas.
- 8)- Demarcación y señalización vertical.

PLAZO DE EJECUCION: CIENTO VEINTE (120) días corridos.

El Presupuesto estimado para la contratación de las Items enumerados en el punto A) asciende a la suma de **PESOS DIEZ MILLONES SEISCIENTOS DOCE MIL SEIS CON 80/100 (\$ 10.612.006,80.-)**

OBRAS POR ADMINISTRACION, setiembre de 2017.-

CROQUIS DE UBICACIÓN

CROQUIS DE UBICACIÓN RUTA PROVINCIAL N°63 (CALLE MIGUEZ)



D. P. V.
MENDOZA

OBRA: RECONSTRUCCION RUTA PROVINCIAL N° 63 (Calle Miguez)
TRAMO: RN N° 7- RP N° 60.
DEPARTAMENTOS: SAN MARTIN Y JUNIN
PROVINCIA DE MENDOZA

PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES (PCC)

**OBRA: RECONSTRUCCIÓN RUTA PROVINCIAL N° 63
(CALLEMIGUEZ)**

TRAMO: Ruta Nacional N° 7 - Ruta Provincial N° 60

DPTOS.: San Martín y Junín

D. P. V.
MENDOZA

OBRA: RECONSTRUCCION RUTA PROVINCIAL N° 63 (Calle Miguez)
TRAMO: RN N° 7- RP N° 60.
DEPARTAMENTOS: SAN MARTIN Y JUNIN
PROVINCIA DE MENDOZA

ÍNDICE

ARTÍCULO 1) – PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES DE LA LICITACIÓN
ARTÍCULO 2) - PLAZO DE EJECUCIÓN
ARTÍCULO 3) - PLAZO DE GARANTÍA
ARTÍCULO 4) - GASTOS A CARGO DEL CONTRATISTA
ARTÍCULO 5) – REPLANTEO
ARTÍCULO 6) – DECLARACIÓN DE CALIDAD Y CONTROL DE LOS TRABAJOS
ARTÍCULO 7) – MODIFICACIÓN AL ARTÍCULO 85º DEL PLIEGO
ARTÍCULO 8) – ALCANCE DE LA CONTRATACIÓN
ARTÍCULO 9) – PROCEDIMIENTO PARA LA ADJUDICACION
ARTÍCULO 10) – OBRAS DE NATURALEZA Y COMPLEJIDAD EQUIVALENTE
ARTÍCULO 11) – REGIMEN DE EMERGENCIA PARA VARIACIONES DE PRECIOS
ARTÍCULO 12) – ADPCION TABLAS DEL MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA, ECONOMIA Y ENERGIA
ARTÍCULO 13) – PERÍODO DE VEDA DE USO ASFÁLTICO
ARTÍCULO 14)- MANTENIMIENTO DEL TRÁNSITO EN CALLES Y RUTAS
ARTÍCULO 15)- SEÑALAMIENTO OBRA EN CONSTRUCCIÓN
ARTÍCULO 16)- PROVISION DE CARTEL DE OBRA
ARTÍCULO 17)- MOVILIDAD PARA INSPECCIÓN
ARTÍCULO 18)- ENTREGA DE MATERIALES A LA CONTRATISTA POR PARTE DE LA D.P.V.

Artículo 1) – 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° 503/0

Deberá certificarse mediante boleta de compra que toda la documentación que rige para la obra según este artículo ha sido adquirida 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 2) - PLAZO DE EJECUCIÓN

El Adjudicatario se obliga a terminar totalmente los trabajos que se licitan, en el término de **CIENTO VEINTE(120)** 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 3) - 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 4) - GASTOS A CARGO DEL CONTRATISTA

Los gastos que demande al Contratista el cumplimiento de los Pliegos de Condiciones y Especificaciones y que no estén dentro de las tareas que asume la DPV, serán por cuenta exclusiva del Contratista.

Artículo 5) – REPLANTEO

El replanteo de la presente obra deberá efectuarse dentro de los cinco (5) días de la fecha de iniciación de las obras. En la fecha indicada, el Inspector iniciará el replanteo con asistencia del Contratista o de su Representante debidamente autorizado, estableciendo señales o puntos fijos de referencia, que el Contratista queda obligado a conservar por su cuenta.

Si en el terreno ya estuviesen colocadas las señales necesarias para la ubicación de las obras, el replanteo consistirá en el reconocimiento y entrega de estos testigos al Contratista. Los puntos fijos de referencia determinarán el eje longitudinal de la obra, progresivas y niveles. En base a dichos puntos fijos, el Contratista complementará, a medida que el estado de las obras lo exija, el replanteo de detalle de acuerdo con los planos generales y detalles del proyecto y conforme con las modificaciones que la Inspección introduzca durante el curso de las obras.-

Artículo 6) – DECLARACIÓN DE CALIDAD Y CONTROL DE LOS TRABAJOS

D. P. V.
MENDOZA

OBRA: RECONSTRUCCION RUTA PROVINCIAL N° 63 (Calle Miguez)
TRAMO: RN N° 7- RP N° 60.
DEPARTAMENTOS: SAN MARTIN Y JUNIN
PROVINCIA DE MENDOZA

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.

Artículo 7) – 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 8) – ALCANCE DE LA CONTRATACIÓN

La contratación comprende la provisión parcial de los materiales (esto es el árido componente de la mezcla para carpeta en caliente) 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.

El combustible para uso de los equipos de la Contratista, el cemento asfáltico tipo CA 30 para la elaboración de la mezcla asfáltica en caliente, serán provistos por la Dirección Provincial de Vialidad.

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 9) – 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 10) – OBRAS DE NATURALEZA Y COMPLEJIDAD EQUIVALENTE

A los efectos de que las Propuestas presentadas por las Empresas sean admitidas, los oferentes deberán acreditar experiencia en la construcción de al menos una obra de la naturaleza y complejidad equivalente a la que se licita.

Artículo 11) – REGIMEN DE EMERGENCIA PARA VARIACIONES DE PRECIOS

Para determinar las variaciones de precios se adoptará lo establecido por Resolución N° 356 del 04 de Abril de 2007 dictada por la Dirección Provincial de Vialidad. Las variaciones de precios en más o en menos, mes por mes, realizando la actualización de los precios unitarios de todos los ítems del contrato que intervienen en cada mes de ejecución, con el siguiente procedimiento:

- a) 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.
- b) Adoptar como valores de referencia básico y del mes de ejecución los publicados en las Tablas de Precios emitidas por el Ministerio de Infraestructura Economía y Energía del Gobierno de Mendoza.
- c) Para los componentes del precio unitario a actualizar, se adoptarán los rubros coincidentes de las Tablas de Precios. 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.
- d) Adoptar los valores del mes de ejecución, los de las tablas provisorias publicadas al momento de la emisión del certificado ordinario, como actualización a cuenta.

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

- e) 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 (para los certificados a cuenta) y de la resolución ministerial (para los certificados definitivos).
- f) 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 (para certificados a cuenta) y de resolución ministerial de aprobación de las mismas (para los certificados definitivos).
- g) En caso de no cumplirse con este plazo, el plazo de pago establecido en e) será considerado a partir de la fecha de presentación de la documentación por la Empresa Contratista.
- h) 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 y los cálculos y 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 12) – ADOPCIÓN TABLAS DEL MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA, ECONOMÍA Y ENERGÍA

Las Tablas del Ministerio de Infraestructura, Economía y Energía que se adoptarán como básicos a los fines del reconocimiento de variaciones de precios, serán las tablas correspondientes al mes de apertura de la Licitación. Si la fecha de apertura de la Licitación fuese pospuesta, se considerará como fecha de apertura la última fijada.

Artículo 13) – PERÍODO DE VEDA DE USO ASFÁLTICO

Período de veda: Desde el 15 de mayo al 1º de setiembre.

No obstante se permitirán los trabajos con asfalto dentro del período de veda, si se verificara que la temperatura del día de trabajo, fuera como mínimo de 15°C en ascenso para riegos y de 12°C en ascenso para mezclas asfálticas.

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

Artículo 14) 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 ocupara la calzada, deberá construir o habilitar vías provisionales laterales o desviará la circulación por caminos auxiliares previamente aprobados por la Inspección de obras. 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 de 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 mantener el tránsito en las condiciones descritas, por no ejecutarlas el Contratista, éste 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 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) PROVISION DE CARTEL DE OBRA

La Empresa Contratista deberá proveer al momento del inicio de la obra dos (2) carteles de obra con las dimensiones y especificaciones que se consignan en plano de detalle adjunto y que forma parte de la documentación licitatoria.

Artículo 17) MOVILIDAD PARA INSPECCION

La Contratista deberá proveer con destino a la Inspección de Obra una (1) camioneta doble cabina, modelo 2010 en adelante, con chofer. La movilidad será provista en perfecto estado de funcionamiento, equipada con rueda de auxilio, radio receptor y caja de herramientas para reparaciones ligeras.

El combustible, lubricantes, mantenimiento, reparaciones y repuestos, seguro y pago del chofer serán a exclusivo cargo de la Contratista.

El vehículo contará con seguro total y seguro para conductor y terceros transportados por el tiempo que dure la ejecución de las obras, con póliza de la más amplia cobertura emitida por Compañía de reconocido prestigio y solvencia.

En caso de avería y durante el tiempo que demoren las reparaciones, la Contratista deberá reemplazarla por otra movilidad de características similares a las especificadas.

El vehículo detallado anteriormente deberá ser provisto por el Contratista desde la fecha de iniciación de la obra hasta un mes después de la Recepción Provisoria y estará disponible durante todos los días y horario en que la empresa trabaje en la obra. Estimándose que el recorrido mensual será de aproximadamente tres mil (3.000) kilómetros.

La Dirección Provincial de Vialidad tendrá la facultad de instalar en el vehículo provisto un dispositivo de monitoreo georeferencial (GPS), esta instalación no tendrá costo alguno para el Contratista.

La falta de provisión de la camioneta hará pasible a la Contratista de una penalidad diaria equivalente a cien (100) litros de gas oil, considerado al precio vigente al momento de aplicación y además facultará a la DPV a contratar un vehículo similar. El importe de la contratación estará a cargo del Contratista y le será descontado del primer certificado que se emita con posterioridad al hecho.

Esta provisión no recibirá pago directo alguno por lo que su costo deberá prorratearse en los Items que integran la obra.

Artículo 18) ENTREGA DE MATERIALES A LA CONTRATISTA POR PARTE DE LA D.P.V.

La Dirección Provincial de Vialidad entregará a la Contratista en el momento oportuno, el Cemento Asfáltico Tipo CA 30 para la elaboración de la mezcla de concreto asfáltico en caliente y el combustible (GASOIL), necesario, para el funcionamiento de los equipos de la contratista en las cantidades consignadas en la Memoria Descriptiva.

El procedimiento para la entrega de los materiales, será el siguiente:

- 1) La Inspección de Obra, ante la solicitud de la Contratista de la provisión del insumo correspondiente (Cemento Asfáltico o gasoil) por medio de Nota de Pedido, elevará al Coordinador de Áreas Operativas vía correo electrónico la solicitud de provisión, especificando tipo de material, cantidad, lugar de descarga y fecha de entrega del producto. Dicha solicitud deberá hacerse con una antelación mínima 72 horas a la fecha de descarga.
- 2) Una vez realizada la descarga del producto por parte de la Empresa Proveedora, la Inspección de Obra remitirá al Coordinador de Áreas Operativas el comprobante de provisión (REMITO), debidamente firmado por el Inspector de Obra y el responsable de

D. P. V.
MENDOZA

OBRA: RECONSTRUCCION RUTA PROVINCIAL N° 63 (Calle Miguez)
TRAMO: RN N° 7- RP N° 60.
DEPARTAMENTOS: SAN MARTIN Y JUNIN
PROVINCIA DE MENDOZA

la Contratista, requisito necesario para poder realizar el pago correspondiente al proveedor del insumo contratado por la D.P.V.

OBRAS POR ADMINISTRACION, setiembre de 2017

**D. P. V.
MENDOZA**

OBRA: RECONSTRUCCION RUTA PROVINCIAL N° 63 (Calle Miguez)

TRAMO: RN N° 7- RP N° 60.

DEPARTAMENTO: SAN MARTIN Y JUNIN

PROVINCIA DE MENDOZA

PLIEGOS DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES (PETP)

**OBRA: RECONSTRUCCIÓN RUTA PROVINCIAL N° 63
(CALLE SAN MARTIN)**

TRAMO: Ruta Nacional N° 7 - Ruta Provincial N° 60

DPTOS.: San Martín y Junín

**D. P. V.
MENDOZA**

OBRA: RECONSTRUCCION RUTA PROVINCIAL N° 63 (Calle Miguez)

TRAMO: RN N° 7- RP N° 60.

DEPARTAMENTO: SAN MARTIN Y JUNIN

PROVINCIA DE MENDOZA

INDICE

ITEM N° 1: RECLAMADO DE CARPETA Y BASE GRANULAR EXISTENTE EN e= 0,20 m DE ESPESOR.

ITEM N° 2: CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO DE ESPESOR 5 CM

**D. P. V.
MENDOZA**

OBRA: RECONSTRUCCION RUTA PROVINCIAL Nº 63 (Calle Miguez)

TRAMO: RN Nº 7- RP Nº 60.

DEPARTAMENTO: SAN MARTIN Y JUNIN

PROVINCIA DE MENDOZA

ITEM Nº 1: RECLAMADO DE CARPETA Y BASE GRANULAR EXISTENTE EN 20 CM DE ESPESOR

Rige para este ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DPV (PETG) Capítulo 2, Sección 2.1:” Disposiciones Generales para la ejecución y reparación de capas no bituminosas.

DESCRIPCIÓN

El presente Ítem consistirá en el reclamado de parte del espesor de la estructura de pavimento actual. Abarcará, según el caso, parte del espesor de la base granular existente y todo el espesor del material de la carpeta asfáltica, para obtener una mezcla granular con estructura homogénea que permita luego, sobre la misma, la construcción de capas asfálticas en caliente con el espesor que se define en el perfil tipo de cada caso.

El trabajo de reclamado consistirá en la roturación, mezcla y agregado de agua en los anchos de proyecto de cada caso y el espesor total especificado en cada caso.

MATERIALES

Carpeta y base existente: se utilizará como material la carpeta existente y la base granular subyacente en los espesores especificados, roturando y mezclando ese material de manera de lograr un único material granular sin agregado de correctivo granular.

Material granular de adición: En los casos de curva horizontales indicadas en el proyecto que comprendan la rectificación del peralte actual, deberá agregarse material granular en forma de cuña con anterioridad al paso del equipo de reclamado a fin de conseguir en el proceso de reclamado el peralte indicado en proyecto. El espesor a adicionar dependerá en cada caso del peralte a corregir. El costo del material adicional se encuentra contemplado en el Ítem correspondiente.

Asi mismo en aquellos lugares donde deba corregirse la rasante, por la presencia de deformaciones en la carpeta existente, la DPV agregará material granular en espesor necesario previo al proceso de reclamado.

Agua: deberá cumplir con las especificaciones generales del pliego de especificaciones generales.

EQUIPOS

Equipo de reclamado in situ: el mismo deberá ser tal que permita, en una sola pasada, realizar las operaciones de rotura, mezcla, incorporación de agua, y la extensión de la mezcla del material reclamado.

Deberá estar equipado con un sistema de sensor automático que asegure el mantenimiento del espesor preseleccionado de corte, un tambor de fresado que gire hacia arriba en la dirección de avance y alcance por lo menos 2 m de ancho en una sola pasada, un sistema de

**D. P. V.
MENDOZA**

OBRA: RECONSTRUCCION RUTA PROVINCIAL N° 63 (Calle Miguez)

TRAMO: RN N° 7- RP N° 60.

DEPARTAMENTO: SAN MARTIN Y JUNIN

PROVINCIA DE MENDOZA

control de granulometría consistente en una barra o viga ajustable posicionada al frente del tambor de fresado para provocar la fragmentación del material que está siendo reclamado.

A los efectos de mezclar el material fresado, el equipo o una unidad de proceso separada, incluirán microprocesadores que regulen la dosificación de agua en relación con la velocidad de avance y el volumen de material. El sistema de incorporación de agua deberá poder efectuarse con caudales y presiones controlables y medibles en obra, en función de la velocidad de avance del equipo.

La Contratista deberá obtener aprobación previa escrita del equipo a utilizar por parte de la Inspección de obra o comisión de la DPV designada a tal fin.

Equipos de compactación:

- a) Equipo de compactación autopropulsado de rodillo vibratorio de especificaciones mínimas: 100 hp, ancho de rodillo 1,6 m y rango de frecuencia de vibración de 1400 – 2000 vpm.
- b) Equipo de compactación autopropulsado de rodillos neumáticos, los que deberán asegurar como un mínimo de 100 hp, y 1900 kg de carga por rueda para asegurar una adecuada compactación de la mezcla.

CONSTRUCCION

Todas las operaciones relativas al reclamado serán llevadas a cabo en horario diurno.

Deberá evitarse que la mezcla obtenida resulte contaminada con el suelo de banquetas o con materiales extraños de cualquier tipo. Para ello, previo al reclamado de las capas mencionadas se procederá a la limpieza de la superficie del pavimento de toda vegetación, desperdicios, materias extrañas, eliminación del agua estancada o detenida y demás materiales que por su naturaleza o estado puedan perjudicar el resultado de la labor. Seguidamente y previo al reclamado se procederá a la conformación de la caja y alojamiento de base granular en caso de necesidad de ampliación de calzada, más la colocación del material necesario en aquellos sectores del camino tales como curvas con peralte a rectificar y los casos de baches o depresiones.

Posteriormente el equipo de reclamado procederá al fresado del pavimento existente en el total del ancho y espesor previsto para cada tramo y en una sola operación, abarcando la base granular del ensanche ejecutado y el material adicional por rectificación de peraltes en curvas colocado sobre la superficie de la carpeta existente.

Para asegurar un reclamado completo de todo el ancho del camino, se solaparán las juntas longitudinales de trabajo en un mínimo de 0,10 m. El equipo de reclamado se conducirá asegurando el solape de las pasadas. Cualquier desviación que exceda los 0,10 m será rectificadas inmediatamente retornando al punto donde se produjo la desviación y reprocesando por la línea correcta.

**D. P. V.
MENDOZA**

OBRA: RECONSTRUCCION RUTA PROVINCIAL N° 63 (Calle Miguez)

TRAMO: RN N° 7- RP N° 60.

DEPARTAMENTO: SAN MARTIN Y JUNIN

PROVINCIA DE MENDOZA

La metodología adoptada asegurará que en la juntas de trabajo no queden porciones de material sin reclamar, ni resulte una cuña de material sin tratar por ingreso del tambor de fresado en el material existente.

Se marcará cuidadosamente la ubicación exacta donde debe terminar cada corte. Esta marca coincidirá con la posición del centro del tambor de fresado en el punto en el cual cesó la aplicación de ligante. Para asegurar la continuidad de la capa reclamada, la labor para el corte siguiente comenzará al menos medio diámetro del tambor de fresado (mínimo 0,5 m) detrás de esa marca.

La velocidad de avance del equipo, la velocidad de rotación del tambor de fresado y la posición de la barra de control de granulometría asegurarán que el material sea desmenuzado dentro de un aceptable rango granulométrico.

Se medirá físicamente la profundidad de corte a ambos extremos del tambor fresador, al menos una vez cada 25 m a lo largo de la longitud de corte.

En lo que respecta a altimetría, la Contratista presentará a la Inspección de Obra y previo a la ejecución, un perfil longitudinal con las cotas a alcanzar de pavimento reclamado para su control. El gálibo resultante estará comprendido entre +/- 0,2% del gálibo especificado en el perfil tipo correspondiente.

La compactación deberá realizarse inmediatamente después de la extensión del material reclamado, que deberá contener en dicho momento la humedad necesaria para tal fin. Previo a la obtención de la densificación final, deberá perfilarse la capa reclamada a fin de obtener el perfil transversal exigido, luego podrá realizarse el rodillado con el equipo adecuado para alcanzar el grado de compactación exigido.

Para el caso de rectificación de peraltes en curva, deberá procederse a las operaciones de reclamado en el espesor definido, posteriormente efectuar el aporte de material granular necesario para la rectificación del peralte de las curvas y proceder entonces al perfilado y compactación de toda la capa resultante (reclamado más material de aporte).

La totalidad de los trabajos contemplados en la presente especificación deberán asegurar la continuidad y seguridad del tránsito circulante. A tal fin, el Contratista deberá minimizar la ocupación de calzada, acondicionar las banquetas en cuanto sea necesario, y eventualmente ejecutar y mantener desvíos, los cuales cumplirán con lo especificado en Pliegos prestando especial atención a la señalización diurna y nocturna de la zona.

Una vez que el Contratista haya concluido las tareas de reclamado la Dirección Provincial de Vialidad con equipo propio realizará el perfilado y compactado de la base obtenida por reclamado. Y a posteriori realizará el riego de imprimación.

CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

a) Calidad de la mezcla:

Pliegos de Especificaciones Técnicas Particulares

**D. P. V.
MENDOZA**

OBRA: RECONSTRUCCION RUTA PROVINCIAL N° 63 (Calle Miguez)

TRAMO: RN N° 7- RP N° 60.

DEPARTAMENTO: SAN MARTIN Y JUNIN

PROVINCIA DE MENDOZA

Se obtendrán muestras de la mezcla elaborada por el equipo de reclamado una vez terminado el proceso de mezclado y antes de empezar las operaciones de compactación. Con dicha muestra se elaborarán probetas, las que deberán cumplir:

a.1- Compactación de la mezcla: Rige lo dispuesto en 2.1.1.7.1

a.2- Valor soporte Relativo (CBR): Mínimo 90 según Norma VN-E6-84

b) Espesores

Se deberá cumplir:

Los espesores de cada medición de la capa reclamada y compactada serán mayores o iguales que el 95% del espesor teórico de proyecto.

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

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Estos trabajos ejecutados en las formas antes descriptas, serán medidos en metros cúbicos (m³) de material reclamado, obtenidos multiplicando la profundidad de fresado por el ancho de trabajo por la longitud certificada conforme a proyecto, y se pagará al precio de contrato establecido para el presente Item "Reclamado de carpeta y base granular existente en 0,02 m de espesor" y el mismo será compensación total por los trabajos de preparación y limpieza de la superficie a reclamar, por las operaciones de reclamado de carpeta y base existente en las profundidades indicadas, provisión de agua y todo material, equipo y mano de obra necesaria para la correcta ejecución del presente ítem.

**D. P. V.
MENDOZA**

OBRA: RECONSTRUCCION RUTA PROVINCIAL N° 63 (Calle Miguez)

TRAMO: RN N° 7- RP N° 60.

DEPARTAMENTO: SAN MARTIN Y JUNIN

PROVINCIA DE MENDOZA

ITEM N° 2: CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO

Espesor 0.05 m para capa de rodamiento

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 complemento con lo siguiente:

- El ítem contempla la construcción de una carpeta de concreto asfáltico en caliente de **5 cm** de espesor compactado para la carpeta de rodamiento. **MATERIALES**

Agregados

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

a) Para capa de rodamiento de 5 cm de espesor

Tamices	% que pasa en peso
40 mm (1 ½")	100
25 mm (1")	100
19 mm (¾")	83-100
9,5 mm (3/8")	60-75
4,75 mm (N° 4)	45-60
2,36 mm (N° 8)	33-47
0,60 mm (N° 30)	17-29
0,30 mm (N° 50)	12-21
0,075 mm (N° 200)	5-8

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

Para carpeta de 5 cm de espesor:

- 1- Material triturado en toda la mezcla: mín. 80%**
- 2- Material triturado en la fracción retenida por el tamiz 3/8" :mín. 20%**
- 3- Material triturado en la fracción pasante por el tamiz 3/8" :mín. 25%**

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, serán determinadas por el ensayo

**D. P. V.
MENDOZA**

OBRA: RECONSTRUCCION RUTA PROVINCIAL N° 63 (Calle Miguez)

TRAMO: RN N° 7- RP N° 60.

DEPARTAMENTO: SAN MARTIN Y JUNIN

PROVINCIA DE MENDOZA

de Desgaste "Los Angeles", estableciendo al respecto lo siguientes límites de acuerdo al tipo de árido:

Pedregullo de rocamenos del 30%

Pedregullo de gravamenos del 35%

Grava zarandeadamenos del 35%

Material bituminoso

Mezcla: Para la mezcla se utilizará cemento asfáltico del tipo **CA 30 (PROVISTO POR LA DPV)**.-

Riego de liga: Será ejecutado por la DPV.

Características de las mezclas bituminosas y ensayos a realizar

Mezclas Bituminosas (carpetas de 5 cm)

Deberán cumplirse con:

- **Probetas compactadas de 75 golpes por cara**
- **Fluencia: entre 2.00 – 4.50 mm**
- **Vacíos: 3% - 5%**
- **Relación Betún – Vacíos: 70% - 80%**
- **Estabilidad : mín. 1000 kg**
- **Relación Estabilidad – fluencia: >3000 kg/cm**

PERÍODO DE VEDA Y TEMPERATURA AMBIENTE

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

Período de veda: desde el 15 de Mayo al 1º de Septiembre

No obstante se permitirán los trabajos con asfalto dentro del período de veda, siempre y cuando se verificara que la temperatura del día de trabajo, fuera como mínimo de 15°C en ascenso para riegos y de 12°C en ascenso para mezclas asfálticas.

CONSTRUCCIÓN

El punto 3.8.3 CONSTRUCCIÓN de 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

Pliegos de Especificaciones Técnicas Particulares

**D. P. V.
MENDOZA**

OBRA: RECONSTRUCCION RUTA PROVINCIAL N° 63 (Calle Miguez)

TRAMO: RN N° 7- RP N° 60.

DEPARTAMENTO: SAN MARTIN Y JUNIN

PROVINCIA DE MENDOZA

Capacidad de producción	de	Acorde al volumen y plazos de la obra a ejecutar
Alimentación de agregados pétreos	de	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 tovas. Durante la producción cada tolva en uso debe mantenerse con materiales de 50 y 100 % de su capacidad. Debe contar con zarandas de rechazo de agregados que exceden el tamaño máximo.
Almacenamiento de alimentación de ligante asfáltico	y de	Debe poder mantener la temperatura de empleo. Debe contar con recirculación constante. El sistema de calefacción debe evitar sobrecalentamiento. Debe contar con elementos precisos para calibrar la cantidad de ligante asfáltico que se incorpora a las mezclas.
Alimentación de filler de aporte		Debe disponer de instalaciones para el almacenamiento y adición controlada a la mezcla.
Calentamiento de mezclado	y	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 sobrecalentamiento 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 ligante modificado, y 170°C en el caso de ligantes convencionales.
Almacenamiento de descarga de la mezcla	y de la	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	En 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

**D. P. V.
MENDOZA**

OBRA: RECONSTRUCCION RUTA PROVINCIAL N° 63 (Calle Miguez)

TRAMO: RN N° 7- RP N° 60.

DEPARTAMENTO: SAN MARTIN Y JUNIN

PROVINCIA DE MENDOZA

	debe ser tal que, durante la descarga en la 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 0,30m. 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 de posibiliten la circulación de aire sobre mezcla, (tipo media sombra).

Equipos de 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 de ambos materiales.

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 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.

Pliegos de Especificaciones Técnicas Particulares

**D. P. V.
MENDOZA**

OBRA: RECONSTRUCCION RUTA PROVINCIAL N° 63 (Calle Miguez)

TRAMO: RN N° 7- RP N° 60.

DEPARTAMENTO: SAN MARTIN Y JUNIN

PROVINCIA DE MENDOZA

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 sobrecalentamiento 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 de 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, acompañado el avance de la terminadora. El peso estático de los equipos a 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 desprendimientos 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

**D. P. V.
MENDOZA**

OBRA: RECONSTRUCCION RUTA PROVINCIAL N° 63 (Calle Miguez)

TRAMO: RN N° 7- RP N° 60.

DEPARTAMENTO: SAN MARTIN Y JUNIN

PROVINCIA DE MENDOZA

	neumáticos. Tales elementos deben extenderse en la parte frontal y lateral de cada conjunto neumático y alcanzar la menor altura posible respecto de la superficie de la mezcla que se compacta.
--	--

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 exceden 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 de árido y relleno minerales (filler) en la alimentación y, en su caso, después de su clasificación en caliente. Granulometría de los áridos combinados incluidos 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 determinación, 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 máximas y mínimas de la mezcla al salir del mezclador.
Temperatura para la compactación	Deben indicarse las temperaturas máximas y mínimas 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:

Pliegos de Especificaciones Técnicas Particulares

**D. P. V.
MENDOZA**

OBRA: RECONSTRUCCION RUTA PROVINCIAL N° 63 (Calle Miguez)

TRAMO: RN N° 7- RP N° 60.

DEPARTAMENTO: SAN MARTIN Y JUNIN

PROVINCIA DE MENDOZA

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 puede encuadrar dentro de la tolerancia de espesores.
Limpieza	Previo a la ejecución del riego de liga ó 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 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 realiza 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

**D. P. V.
MENDOZA**

OBRA: RECONSTRUCCION RUTA PROVINCIAL N° 63 (Calle Miguez)

TRAMO: RN N° 7- RP N° 60.

DEPARTAMENTO: SAN MARTIN Y JUNIN

PROVINCIA DE MENDOZA

	transversales de capas superpuestas guarden una separación mínima de 1,5m y de 0,15 m de las longitudinales. Las juntas transversales se deben compactar transversalmente, disponiendo los apoyos adecuados fuera de la capa para el desplazamiento de rodillo. Además, las juntas transversales de franja de extensión adyacentes deben distanciar en más de 5m.
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 en 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 o 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 materiales de obra, dentro de 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 de obra de las mezclas asfálticas, se deben realizar los tramos de ajuste de 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.

**D. P. V.
MENDOZA**

OBRA: RECONSTRUCCION RUTA PROVINCIAL N° 63 (Calle Miguez)

TRAMO: RN N° 7- RP N° 60.

DEPARTAMENTO: SAN MARTIN Y JUNIN

PROVINCIA DE MENDOZA

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

Laboratorio

El Contratista deberá disponer para el uso de la Inspección un laboratorio para efectuar todos los ensayos de verificación y contralor que la misma estime conveniente

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.

- Referencia del remito de la partida o remesa.
- Denominación comercial del material asfáltico provisto y su certificado de calidad.
- Identificación de 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 deben 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 el 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 de proveedor.
- Referencia del remito con el tipo de material provisto.
- Verificación ocular de la limpieza de los áridos.
- Identificación de 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 comercia del proveedor y certificado de calidad del producto.
- Remito con la constancia de material suministrado.
- Fecha y obra de recepción.

Producción de Mezclas Asfálticas:

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

a) Análisis granulométrica de árido combinado

Pliegos de Especificaciones Técnicas Particulares

OBRA: RECONSTRUCCION RUTA PROVINCIAL N° 63 (Calle Miguez)

TRAMO: RN N° 7- RP N° 60.

DEPARTAMENTO: SAN MARTIN Y JUNIN

PROVINCIA DE MENDOZA

Las tolerancias admisibles en más ó 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	12.5mm	9.5mm	6.35mm	4.8mm	2.36mm	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 %			

b) Se deben tomar muestras de mezclas asfálticas a la descarga del mezclador, y con ellas efectuar ensayos acorde 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 Conservación 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 contralará 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 las mezclas alcanzada en la obra debe ser tal que los vacíos de los testigos se encuentren comprendidos en los valores especificados. A los fines de cálculo de los vacíos se debe tomar como Densidad Máxima medida (Rice), la obtenida de la producción de 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

**D. P. V.
MENDOZA**

OBRA: RECONSTRUCCION RUTA PROVINCIAL N° 63 (Calle Miguez)

TRAMO: RN N° 7- RP N° 60.

DEPARTAMENTO: SAN MARTIN Y JUNIN

PROVINCIA DE MENDOZA

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

c) Peso específico aparente

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

Peso específico aparente: El valor del Peso específico aparente de cada testigo deberá ser mayor del 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.

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

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

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 obras nuevas, de 2 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 SEGÚN LONGITUD DEL TRAMO	
Longitud del tramo analizado en Km	% mínimo de valores iguales o inferiores a 2 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:

**D. P. V.
MENDOZA**

OBRA: RECONSTRUCCION RUTA PROVINCIAL N° 63 (Calle Miguez)

TRAMO: RN N° 7- RP N° 60.

DEPARTAMENTO: SAN MARTIN Y JUNIN

PROVINCIA DE MENDOZA

- Si el IRI según tabla N° 17 resulta $>2\text{m/km}$ y $<4\text{m/km}$: se efectuará un descuento de 30% sobre el valor final de certificación del tramo.
- Si el IRI según tabla N° 17 resulta $>4\text{m/km}$: corresponderá el rechazo del tramo

Para el caso de recapados de mezclas asfálticas ó capas de base granular y mezcla asfáltica encima de la carpeta existente, el Dpto de Estudios y Proyectos de la DPV definirá el valor umbral de IRI a respetar previo estudio de cada caso en particular.

f) Contenido de Ligante:

El porcentaje medio de cemento asfáltica 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.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

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

La ejecución de carpetas con mezclas bituminosa $e=0.05\text{ m}$ para capa de rodamiento que cumpla con lo especificado en las presentes se pagará por metro cuadrado (m^2) de superficie terminada a los precios unitarios pactados en el Contrato.

El precio de los trabajos será compensación total por el barrido y soplado de la superficie a recubrir, la provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los agregados pétreos sueltos, filler comercial 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 materiales necesarios para la correcta ejecución y conservación del ítem según lo especificado.

COMPUTO METRICO

CARTEL DE OBRA



VIALIDAD

**MENDOZA
ARGENTINA**



Ministerio de Economía,
Infraestructura y Energía

Subsecretaría de Infraestructura
Expediente:
Monto:
Presupuesto oficial:
Plazo de ejecución:
Empresa constructora:

Características Constructivas

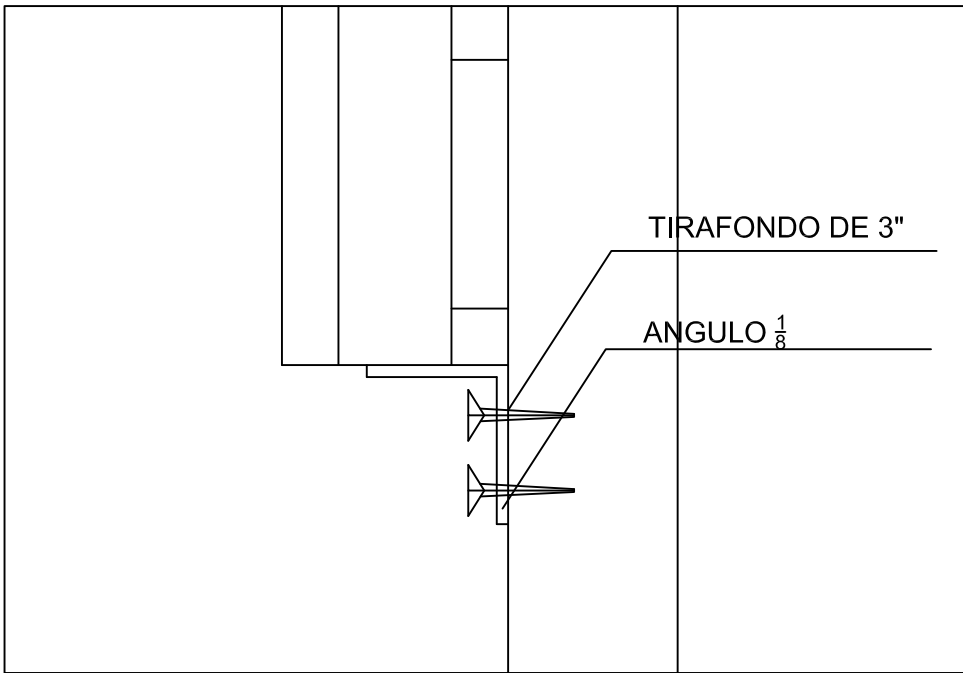
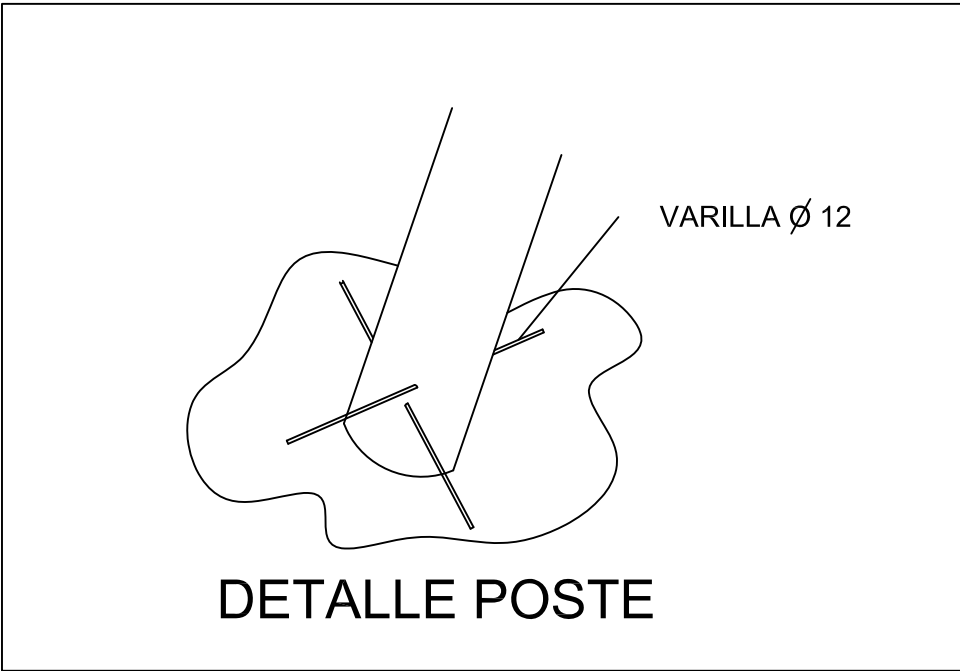
Placa

Medidas: Largo 2 m, Alto 1 m

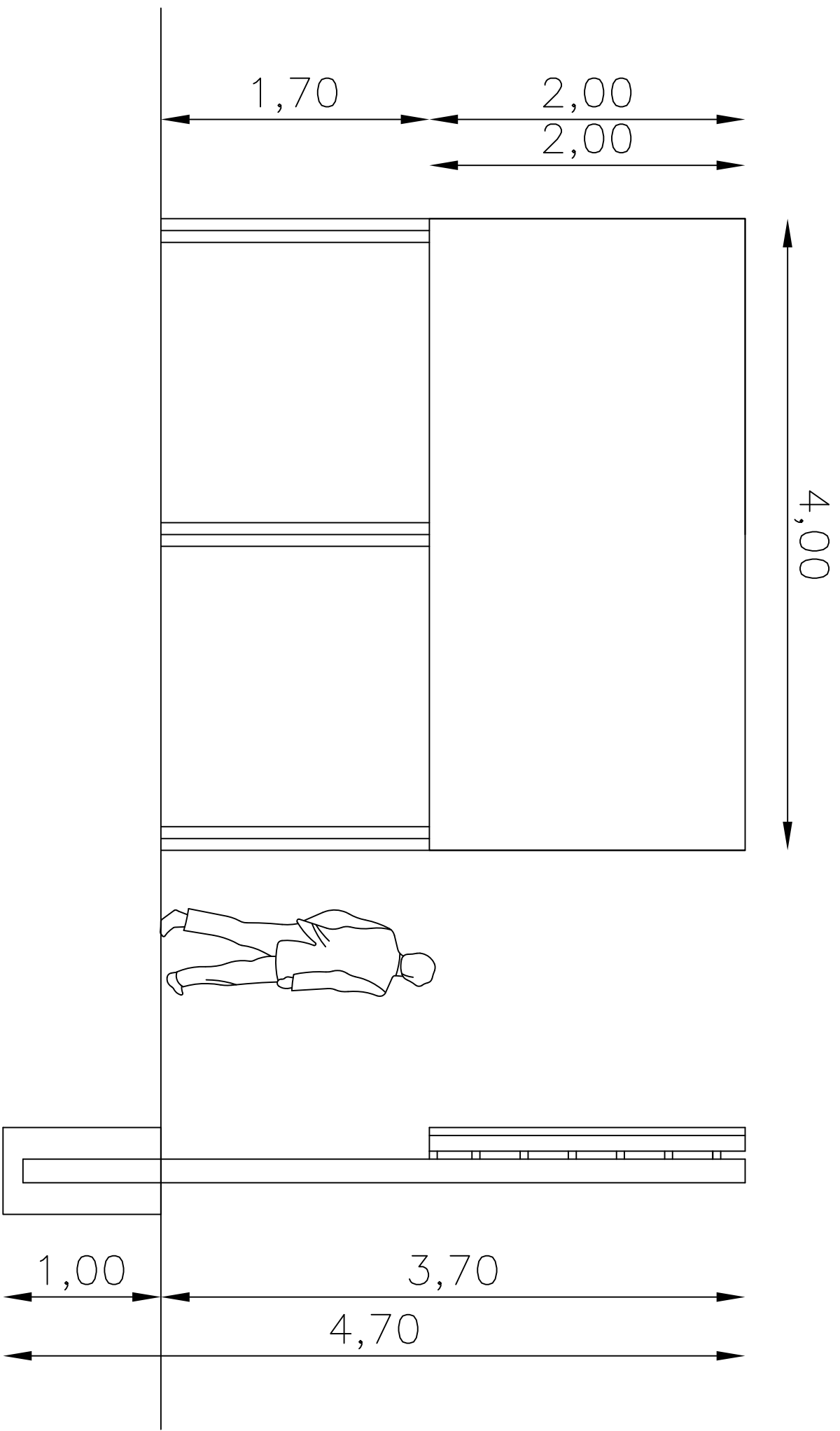
Material: Chapa de hierro negro N°18 , fijada a la estructura con tornillos autoperforantes galvanizados.

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



CROQUIS ILUSTRATIVO CARTELERIA



PLANILLA DE EQUIPOS

PLANILLA DE PROPUESTA



Dirección Provincial de Vialidad

RECONSTRUCCION RP Nº 63 (CALLE MIGUEZ)

TRAMO: RN Nº 7 - RP Nº 60

DPTOS. SAN MARTIN Y JUNIN

PLANILLA DE COTIZACIÓN

EXPEDIENTE Nº:8093/D/2017

PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 10.612.006,80. -

PLAZO VÁLIDO DE PRESENTACIÓN HASTA:

Sírvase cotizar el presente documento, devolviendo bajo sobre cerrado con el sobrescrito "LICITACIÓN PÚBLICA..." en la Dirección Provincial de Vialidad, con sede en calle Carlos W. Lencinas s/n, Parque General San Martín, Ciudad, Mendoza, llenando las columnas de precios de los artículos especificados, en **números y en letras**, sin enmiendas ni raspaduras y por duplicado.

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:

TELÉFONO:

ITEM Nº	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	MONTO TOTAL
1	12.399,83	m3	RECLAMADO DE CARPETA Y BASE GRANULAR EXISTENTE 0,20 m DE ESPESOR		
2	67.478,66	m2	CARPETA DE CONCRETO ASFALTICO EN 5 CM DE ESPESOR		
FORMA DE PAGO: S/ PLIEGOS					
MANTENIMIENTO DE LA OFERTA: S/ PLIEGOS					
DESTINO: ZONA ESTE - SAN MARTIN Y JUNUN					
CUIT Nº: ANSES Nº: INGRESOS BRUTOS Nº				PRECIO TOTAL	
				EN CIFRAS	EN LETRAS

NOTAS: 1) Las Licitaciones tienen lugar en el día y hora indicados, y sólo se suspenden por comunicación escrita de la Repartición, no debiéndose tomar en cuenta avisos verbales o telefónicos

2) A los efectos de cumplimentar exigencias informativas de la DIRECCIÓN GENERAL IMPOSITIVA, se sugiere a los Oferentes, adjuntar copia del último comprobante.

COTIZACIÓN: Deberá cotizarse obligatoriamente "A consumidor Final". Todos los precios unitarios deberán incluir el I.V.A.-

Para el caso de los Responsables inscriptos en el I.V.A., a los efectos del sellado de la Orden de Provisión, deberán indicar el porcentaje del I.V.A., incluido en la cotización

FIRMA DEL OFERENTE

JEFE DEL DPTO. COMPRAS