

correspondientes, de acuerdo con las especificaciones del fabricante, hasta obtener una protección adecuada y una terminación uniforme, continua y resistente al uso y a la intemperie.

En caso de verificarse elementos en mal estado que no admitan reparación, los mismos deberán ser reemplazados por otros de iguales características, dimensiones y terminación, respetando el diseño original del parador y/o las indicaciones de la Inspección. Se incluyen todos los materiales, herramientas, equipos, mano de obra y tareas complementarias necesarias para dejar el parador completamente reparado, pintado, limpio y en perfectas condiciones de uso.

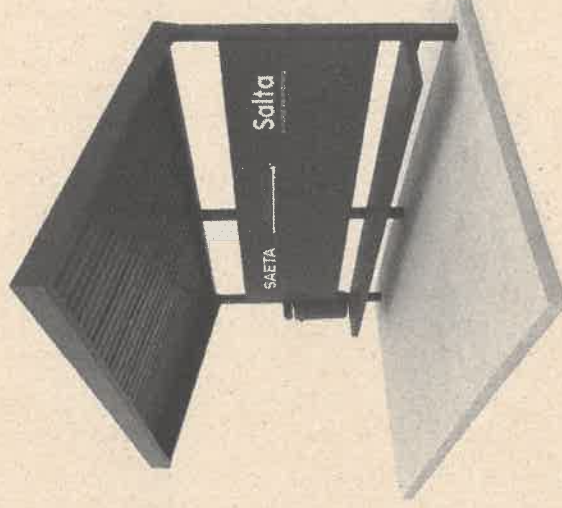


Imagen ilustrativa – parador existente con tareas de mantenimiento pertinentes

16-6.2 Señalización vial horizontal con pintura vial termoplástica en caliente: Color amarillo. - En pesos por metro cuadrado (\$/m2).

Este ítem será compensación total por la provisión y traslado de materiales, mano de obra y herramientas necesarias para efectuar la demarcación vial horizontal con pintura vial termoplástica en cordón de vereda frente a los refugios, según lo indicado en los planos. Las dimensiones, el color, y todas las características del señalamiento deberán remitirse a Ley Nacional de Tránsito N.º 24.449, su Reglamentación Decreto 779/95, el Manual de Señalización Vial Horizontal y Vertical de la Dirección Nacional de Vialidad (DNV), normas IRAM aplicables y toda reglamentación provincial o municipal vigente. Las tareas incluye limpieza de la superficie mediante arenado, hidrolavado o eliminación mecánica; control de la humedad en la superficie antes de aplicar la pintura (la superficie debe estar seca); demarcación, imprimación, aplicación de la pintura termoplástica vial de 3 mm , incorporación de esferas en la pintura a razón de 0,11 kg/lt, sembrado uniforme de microesferas de vidrio a razón de 400 gr/m2, secado, liberación al tránsito cuando lo indique la Inspección, desvíos de tránsito, medidas de seguridad necesarias, ensayos de laboratorio, y toda otra tarea previa o posterior que derive de este ítem.



SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA

17 Limpieza de obra

17.1 Limpieza final de obra. - En pesos por global (\$/gl).

La Contratista deberá realizar limpieza permanente de la obra, durante todo el desarrollo de la misma, con el objeto de organizar y prevenir accidentes en la obra. El estado de la obra será constantemente auditado por la Inspección y/o Director Técnico de obra, la cual estará facultada para exigir al Contratista un plan de seguridad e higiene apto para el tipo de obra encomendada. La regular limpieza de obra estará incluida en los costos presentados por el oferente, sin que ello resulte en un aumento de los mismos y/o adicionales de obra.

Durante el desarrollo de los trabajos, la Contratista tendrá a su cargo el retiro de tierras sobrantes de excavaciones, residuos, restos de árboles, maleza y/o otros desperdicios que surjan en la obra; no se permitirá en ningún caso la quema por parte de la Contratista o su personal de restos, vegetación o desperdicios de obra, pudiendo ser sancionado este por la realización de quemas.

A fin de obra, la Contratista tendrá a su cargo la limpieza final de obra, lo que incluye el retiro de obrador, cercos de obra, máquinas herramientas, herramientas de mano, sobrantes de materiales, también incluye la remoción de suelos construidos y/o pastones donde se prepararon mezclas, hormigones, etc., sin que esto resulte en variación de costos y/o adicionales de obra.

La Contratista tiene la obligación de entregar la obra en perfecto estado de limpieza, por lo cual al momento de haber terminado esta solicitará a la Inspección el certificado de recepción provisoria correspondiente.

La limpieza de obra se ejecutará permanentemente, con el objeto de mantener libre de materiales excedentes y residuos que dificulte la ejecución de los trabajos y comprometan la seguridad de las personas o de las tareas. Los lugares de trabajo deberán quedar, al finalizar cada jornada, en perfectas condiciones de orden e higiene. Para tal fin, la Contratista deberá prever contenedores que se ubiquen en lugares a determinar por la Inspección de Obra, corriendo por su cuenta el alquiler o provisión de los mismos.

Una vez terminada la obra y antes de la recepción provisoria, la Contratista realizará limpieza de carácter general, que incluye la parte del terreno que enseres y maquinarias u otros elementos que hubieran sido utilizados en la Construcción.


Las dependencias del obrador, como así también las redes de energía y/o alimentación de agua, de carácter provisorio utilizadas para la ejecución de los trabajos, serán retiradas definitivamente antes de la recepción definitiva.

La recepción definitiva de la obra en condiciones adecuadas deberá ser aprobada por la Inspección de la obra.

18 Documentación de obra

18.1 Documentación final ejecutiva (aprobada). - En pesos por global (\$/gl).

El Contratista deberá gestionar la aprobación de la documentación técnica correspondiente a la obra, los planos deben estar aprobados por los organismos de control, y las prefectibilidades de servicios que sean necesarios, asimismo deberá incluir en sus costos el pago de estampillas, tasas y derechos de construcción que corresponden en cada caso.



AGUSTINA RODRIGUEZ VIRGIL
SUBSECRETARIA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA



Así mismo deberá presentar la totalidad de la documentación de la obra y previa conformidad por parte de la Inspección, realizará la aprobación definitiva, así como los trámites de aprobación del final de obra o conforme a esta ante los organismos correspondientes de control (Municipalidad de la Ciudad de Salta, Consejos profesionales correspondientes, EDESA y los que correspondan).

La Contratista hará entrega por triplicado a la Inspección de obras, de los planos aprobados por cada una de las Oficinas técnicas de los organismos competentes.

El Contratista tendrá a su cargo la ejecución de la carpeta técnica para el desarrollo de la obra; esta carpeta estará compuesta por la cantidad de planos que sean necesarios para poder ejecutar la obra de manera adecuada.

La responsabilidad en la verificación del cálculo de las estructuras estará a cargo del Contratista, y adecuados a los requerimientos de la Norma CIRSOC vigentes. También el proyecto eléctrico deberá ser calculado y adecuado a la normativa de la AEA.

Los trámites necesarios para la aprobación y demás sellados y tasas estarán a cargo de la Contratista, como también con los requisitos de los entes proveedores de servicios.

Todo Proponente deberá trasladarse al lugar de la Obra y constatar su estado. La Contratista no podrá alegar posteriormente causa alguna de ignorancia en lo referente a las condiciones de realización de los trabajos y será el único responsable de los errores u omisiones en que hubiere incurrido al formular la Propuesta.

La omisión de algunos ítems, parcial o totalmente, o la no descripción de algunos de ellos en este Pliego o en la Oferta y/o documentación a presentar por el Proponente, no exime a éste de la obligación de su ejecución, de acuerdo a sus fines y según lo detallado en los Planos y Planillas que forman parte del Pliego.

La totalidad de la documentación anexa que forma parte del presente pliego deberá tomarse como Anteproyecto.

Los planos ejecutivos de proyecto serán presentados a la Inspección de obra para su aprobación en los organismos correspondientes, previo al inicio de la obra. La empresa Contratista no podrá realizar tareas de ejecución salvo los trabajos preliminares hasta tanto


no reciba por escrito, la aprobación de dicha documentación.

Deberán efectuar los Proyectos de las redes y realizar todos los trámites necesarios para la aprobación de los mismos en el organismo que correspondiera, efectuando el seguimiento, hasta obtener la recepción por parte de la empresa prestataria del servicio. Estos proyectos aprobados por la empresa prestataria deberán presentarse previo al inicio de obra a la Inspección.

Toda la documentación deberá confeccionarse de acuerdo a las reglamentaciones, para obras públicas, vigentes en la Provincia. Los planos ingresados al Municipio deberán estar en obra a disposición de la Inspección. De surgir modificaciones, el Contratista deberá tramitar su aprobación ante la Municipalidad de Salta.

El Oferente deberá recabar ante organismos públicos y/o privados competentes la información de la infraestructura existente (interferencias), ya que serán de su absoluta responsabilidad y sin costo adicional alguno, las modificaciones y o trabajos que como consecuencia de la ejecución del presente proyecto se produjeran. El mantenimiento de los servicios existentes, incluye la provisión de materiales, mano de obra, equipos, transporte y todo elemento que sea necesario para asegurar la continuidad del servicio de que se tratare.

Los trámites, permisos, autorizaciones, documentación técnica y posterior aprobación y recepción de los trabajos por parte de los Organismos Competentes, Empresas Privadas o




AGUSTINA RODRIGUEZ VIRGILIO
SUBSECRETARIA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA



Empresas privadas de servicios públicos, son por tanto de inexcusable cumplimiento por parte del Oferente, como así también, la totalidad de gastos por derechos, tasas, aranceles, inspecciones, etc., emergentes de los mismos.

Una vez finalizada la obra, el Contratista deberá presentar en la Municipalidad (sector Obras Públicas/Inspección de Obra) el conforme a obra como registro de documentación con lo efectivamente construido, una vez finalizada la misma. Debe verificarse que fue ejecutado de acuerdo al permiso de ejecución de obra civil.

La documentación que integra el presente pliego es a modo de Anteproyecto, por lo que el Oferente deberá elaborar el proyecto ejecutivo de obra y confeccionar los planos correspondientes para una correcta ejecución de las tareas.



AV. AGUSTINA ROCCHAJEZ VIRGIL
SUBSECRETARÍA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA




Unidad de Proyectos Integrales



“G”

**OBRA: JERARQUIZACION DE ARTERIAS
PRINCIPALES
AVDA. ASUNCION**

Centro Cívico Municipal | Av. Pellegrini 1240
(A4404FEQ) Salta, Argentina | Tel. +54 387 416 0800


AG. AGUSTINA RODRIGUEZ VIRGIL
SUBSECRETARIA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA

www.municipalidadsalta.gob.ar

G. JERARQUIZACIÓN DE ARTERIAS PRINCIPALES – AVENIDA ASUNCIÓN

Tareas Previas

El Contratista deberá notificar a los frentistas y/o usuarios que pudieran verse afectados por la ejecución de los trabajos, con una antelación mínima de cinco (5) días previos al inicio de la obra.

Proyecto Integral

Comprende el conjunto de tareas preliminares y de gestión técnica necesarias para garantizar la correcta planificación, seguridad y viabilidad de la obra de reconstrucción de pavimentación en Avda. Asunción, desde Av. H. Irigoyen hasta calle Universidad Católica y calles aledañas a la Terminal de Ómnibus. Incluye tanto la elaboración del proyecto ejecutivo y la ingeniería de detalle como la implementación de las medidas operativas necesarias para el ordenamiento del tránsito y la protección de los usuarios del espacio público durante la ejecución de los trabajos.

En este marco, el Contratista deberá desarrollar la documentación técnica completa que permita definir con precisión las soluciones de ingeniería, verificar las condiciones existentes y obtener las aprobaciones correspondientes ante los organismos competentes. Asimismo, deberá proyectar e implementar el sistema integral de señalización, desvíos y protección de obra, asegurando condiciones adecuadas de seguridad vial y peatonal durante todas las etapas de ejecución.

Tareas Preliminares

El Contratista deberá realizar todos los trabajos necesarios para preparar el terreno donde se realizará la obra, comprendiendo la limpieza de restos materiales, basura y vegetación que se encuentre en los sectores donde se ejecutarán trabajos y que no estén contemplados como parte del proyecto y/o entorno inmediato presentes al momento de comenzar la obra debiendo retirar del terreno estos objetos y otros que no estén incluidos en la obra y/o sector a trabajarse. Todos los costos resultantes deberán estar considerados en el presupuesto presentado como oferta económica.

El plano de replanteo lo ejecutará el Contratista sobre la base de planos generales que obran en la documentación, deberá presentarlo para su aprobación a la Inspección, estando bajo su responsabilidad la exactitud de las operaciones, debiendo en consecuencia rectificar cualquier error u omisión que pudiera haberse deslizado de los planos. Asimismo, el Contratista deberá verificar y presentar documentación de la topografía para asegurar que las medidas reales son fehacientemente las mismas que las plasmadas de los planos y si es necesario algún tipo de modificación. La entrega, parte de la presente memoria, de documentación gráfica de la obra no exime al Contratista de la obligación de la verificación directa en el lugar. La omisión y el desconocimiento de alguna tarea y/o trabajo no eximirá de responsabilidad alguna al Contratista y no se reconocerá adicional alguno por este concepto.

Es obligación del Contratista por sí, o por su Representante Técnico, participar en las operaciones del replanteo, y en caso de que no lo hiciera, se le dará expresamente por conforme con las actuaciones de la Inspección, no admitiéndose sobre el particular, reclamo alguno de ninguna naturaleza, que interpusiera posteriormente. Las operaciones de replanteo serán efectuadas prolijamente, estableciendo marcas, mojones o puntos de

referencias, que el Contratista está obligado a conservar a su cargo y bajo su exclusiva responsabilidad. El Contratista tendrá la responsabilidad en este acto de replantear la vinculación con otros proyectos de infraestructura, de defensas existentes, etc., con un total respeto por los parámetros plan alimétricos de diseño.

El trazado de las obras, perfiles y secciones de replanteo para determinar los trabajos a realizar, serán efectuados en el terreno por personal especializado del Contratista, quien tendrá a su exclusiva responsabilidad de materializar en el terreno lo dispuesto por los planos del proyecto, a su vez deberá cuidar y conservar estacas y señales existentes y que se coloquen hasta la recepción definitiva de la obra.


La Inspección indicará los puntos fijos sobre los cuales se apoyarán los trabajos o sobre los cuales se debe realizar un levantamiento.

Al terminar las operaciones de replanteo total o parcial, se labrará un acta, en la que se hará constar:

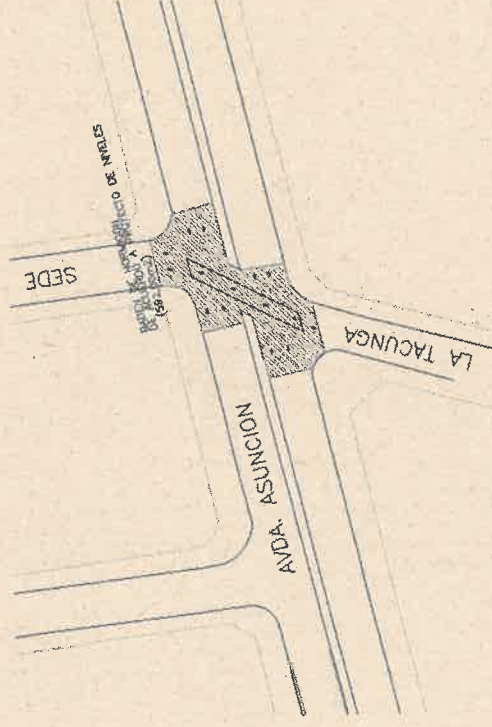
- Lugar y fecha del acto.
 - Denominación y ubicación de las obras a ejecutar.
 - Nombre de los actuantes.
 - Todo otro antecedente que la Inspección crea oportuno incluir (cantidades, cómputos, croquis).
 - Observaciones que el Contratista estime necesario formular sobre las operaciones del replanteo.
 - El Acta deberá ser firmada por el Inspector y el Contratista o su Representante expresamente autorizado y el director técnico de Obra.
 - Todos los gastos que origine el replanteo, tanto de personal como de materiales, útiles u otros, será por exclusiva cuenta del Contratista.
- Si ocurriere el extravío de señales o estacas y fuera menester repetir las operaciones de replanteo, el Contratista deberá pagar además de los nuevos gastos, el importe proveniente de los gastos de movilidad, viáticos, sueldos y jornales de los empleados que tengan que intervenir.

Reconstrucción de Pavimento, Badenes de Hormigón y Cordones Cunetas
Comprende la ejecución integral de las obras necesarias para la demolición y retiro del pavimento y cordones existentes, excavación, conformación y perfilado de la caja, preparación y compactación de la subrasante. Provisión y colocación de base granular de 0,15 o 0,20 m de espesor según proyecto. Colado de hormigón H-30 (espesor 0,20 m) para pavimentos, reconstrucción de pavimentos, bocacalles y badenes. Colado de hormigón H-21 para cordón cuneta y cordón de 0,15m de espesor en un todo de acuerdo al Proyecto ejecutivo aprobado, relleno y compactación de trascordón, nivelación de bocas de registro, reparación de veredas afectadas, recambio de conexiones domiciliarias de agua según normativa del Organismo competente.

Desagüe superficial en Bocacalle Intersección Avda. Asunción y Calle Tacunga –calle Sede



AGUSTINA RODRÍGUEZ VIRGIL
SUBSECRETARIA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA



En la intersección mencionada se deberá ejecutar la reconstrucción del pavimento existente, contemplando la correcta conformación de las pendientes longitudinales y transversales, a fin de garantizar un adecuado escurrimiento superficial de las aguas pluviales hacia los dispositivos de captación correspondientes.

Las pendientes deberán diseñarse y ejecutarse de modo tal que aseguren condiciones óptimas de circulación vehicular, evitar pendientes abruptas en el sentido de circulación vehicular, formación de depresiones, encharcamientos o zonas de acumulación de agua. Asimismo, se deberá verificar la adecuada vinculación con los niveles existentes de calzada y bocacalles adyacentes, garantizando la continuidad superficial y la seguridad del tránsito.

Ejecución de Pavimento de Hormigón


Comprende la ejecución integral de las obras necesarias para la excavación, conformación y perfilado de la caja, preparación y compactación de la subrasante. Provisión y colocación de base granular de 0,15 m de espesor. Colado de hormigón H-30 (espesor 0,20 m), en un todo de acuerdo al Proyecto ejecutivo aprobado, relleno y compactación de trascordón, reparación de veredas afectadas, recambio de conexiones domiciliarias de agua según normativa del Organismo competente.

En caso de ser necesario, se deberá ejecutar la elevación de las bocas de registro existentes a fin de adecuarlas a la cota del pavimento terminado. Las mismas deberán ser ajustadas en altura, niveladas y alineadas correctamente, garantizando su funcionamiento y accesibilidad.

Ejecución de Cordón de Hormigón

El presente comprende el conjunto de trabajos necesarios para la demolición de cordones existentes y la construcción de nuevos cordones de hormigón, destinados a definir los límites de calzada, ordenar la circulación vehicular y canalizar adecuadamente el escurrimiento superficial. Las tareas incluyen la remoción de estructuras existentes, la preparación de la base, el encofrado, la colocación de armaduras o elementos de vinculación, el colado, vibrado y curado del hormigón, así como la ejecución y sellado de juntas y el relleno posterior.

Asimismo, se contempla la ejecución de cordones rectos de sección estándar y cordones montables, estos últimos destinados a sectores específicos como delanteros de rotonda o áreas de canalización del tránsito. Todos los trabajos deberán ejecutarse conforme a las especificaciones técnicas vigentes, garantizando adecuada alineación, nivelación,



AV. AGUSTINA RODRIGUEZ VIRGIL
SUBSECRETARÍA DE UNIDADES DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA

terminación superficial, durabilidad y condiciones de seguridad para peatones y vehículos, cortado y incluyendo las adaptaciones necesarias para asegurar la accesibilidad universal mediante rebajes para rampas en los puntos que correspondan.

Bacheo con Hormigón

Prevé la demarcación de los baches en forma conjunta con la Inspección, cortado y demolición del pavimento existente, retiro de escombros, preparación de la sub-rasante, con su debida compactación en toda la superficie a bachear, con aporte de material de ser necesario, ejecución de base estabilizada granular de suelo seleccionado de 0,20 m de espesor mínimo debidamente compactada, reconstrucción del pavimento de hormigón de un espesor igual al mayor de los espesores de las losas adyacentes y no menor de 0,20 m o bien según lo indique la Inspección, con la incorporación en la mezcla de acelerante de fragüe para adquirir la resistencia característica del hormigón a las 24 hs, su habilitación lo definirá la Inspección.


Las obras complementarias a ejecutarse deberán estar debidamente justificadas y aprobadas por la Inspección. La calidad del hormigón a utilizar deberá regirse por lo descripto en Anexo VI-a que se adjunta.

La Empresa no podrá abrir ningún bache que no esté demarcado y autorizado por la Inspección.

El hormigón deberá ser dosificado en peso y se podrá prever la provisión de hormigón elaborado, mínimo se requiere hormigón H-30 con un tenor de cemento de 335 kg/m³ y de acuerdo a las características exigidas en Pliegos.

Para hormigón elaborado solicitar la presentación de los siguientes datos:

- Verificación de áridos, granulometría y humedad
- Mezcla de áridos
- Cálculo de la dosificación final de hormigón en función de la resistencia requerida en peso.
- Certificado de calidad de los aditivos a incorporar en la mezcla. Cualquier cambio a realizarse en obra y que no esté contemplado en los ítems de obra deberán estar debidamente justificadas y aprobadas por la Inspección y el Laboratorista de suelo mediante Libro de Órdenes de Servicio, se detalla a continuación las tareas a compensar:
- El cambio de espesor de la base granular o la estabilización de suelo granular con cal o cemento, se determinará mediante los resultados de un estudio de suelo.
- Colocación de malla de hierro en las losas de hormigón, según cálculo.
- Cambio de Tipo de la calidad del hormigón, para arterias de tránsito pesado Durante la ejecución de los trabajos de bacheo, solo se permitirá la clausura de media calzada, que deberá estar debidamente señalizada.
- El General el hormigón deberá ser dosificado exclusivamente en peso, quedando expresamente prohibida la dosificación en volumen.
- Cuando se utilice hormigón elaborado provisto por terceros, el mismo deberá proceder de plantas habilitadas, con sistema de control de calidad permanente, y cumplir estrictamente con las características y especificaciones técnicas establecidas en el presente Pliego.
- El Contratista deberá presentar, para cada provisión, la siguiente documentación:
Remito oficial de planta, indicando tipo de hormigón, resistencia característica, volumen, fecha y hora de elaboración, y datos del transporte.



AGUSTINA RODRIGUEZ VIRGIL
SUBSECRETARIA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA



Certificados de calidad de los materiales constitutivos (cemento, agregados y aditivos), conforme a normas IRAM vigentes.

Dosificación aprobada de la mezcla, indicando relación agua/cemento, tipo de cemento, tamaño máximo de agregado y aditivos empleados.

Resultados de ensayos de control de calidad realizados en planta y/o en obra.

La Inspección se reserva el derecho de rechazar cualquier partida que no cumpla con los requisitos establecidos, que carezca de la documentación exigida o que no permita la verificación de su calidad.

Asimismo, queda prohibida la adición de agua en obra sin la expresa autorización de la Inspección, debiendo cualquier corrección de trabajabilidad realizarse mediante el uso de aditivos aprobados.

Bacheo con Asfalto

El presente ítem comprende la ejecución integral de trabajos de bacheo en calzada existente, incluyendo el aserrado perimetral del área a intervenir, la demolición y retiro del material deteriorado, preparación de caja (encuadre) hasta obtener bordes regulares y verticales. Asimismo, incluye la limpieza de la superficie, la provisión, colocación y compactación de base negra en el espesor que resulte necesario para restituir las condiciones estructurales del paquete vial. Posteriormente, se ejecutará el riego de liga con emulsión asfáltica, y la provisión, colocación, extendido y compactación de mezcla asfáltica modificada con polímeros, en el espesor requerido, compactación final hasta alcanzar el nivel de la calzada existente y demás operaciones necesarias para la correcta ejecución de los trabajos, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto y a las normas vigentes.

Fresado, Riego de liga y Carpeta de Concreto Asfáltico

Esta tarea comprende el fresado de la carpeta de concreto asfáltico existente en un espesor indicado en proyecto o el que resulte necesario según indicación de la Inspección, con el objeto de eliminar deformaciones, fisuras y/o material deteriorado; aplicación de riego de liga sobre superficies fresadas; colocación, distribución, nivelación y compactación de mezcla asfáltica en caliente modificada con polímeros destinada a la ejecución de carpeta de rodamiento de 0,06 m de espesor compactado, recambio de conexiones domiciliarias de agua según normativa del Organismo competente.

En todos los casos se incluye dentro del ítem de pavimentación, repavimentación, bacheo, badenes y bocacalles, el sellado de juntas y la elevación de las bocas de registro existentes a fin de adecuarlas a la cota del pavimento terminado. Las mismas deberán ser ajustadas en altura, niveladas y alineadas correctamente, garantizando su funcionamiento y accesibilidad. Se incluye dentro de esta tarea de pavimentación la elevación de las bocas de registro existentes a fin de adecuarlas a la cota del pavimento terminado. Las mismas deberán ser ajustadas en altura, niveladas y alineadas correctamente, garantizando su funcionamiento y accesibilidad.

Fresado, Riego de liga, Geotextil y Carpeta de Concreto Asfáltico

Esta tarea comprende el fresado de la carpeta de concreto asfáltico existente en un espesor indicado en proyecto o el que resulte necesario según indicación de la Inspección, con el objeto de eliminar deformaciones, fisuras y/o material deteriorado; aplicación de riego de liga sobre superficies fresadas; colocación de una membrana geotextil no tejida, impregnada con ligante bituminoso; colocación, distribución, nivelación y compactación de mezcla asfáltica en caliente modificada con polímeros destinada a la ejecución de carpeta de



AGUSTINA RODRIGUEZ VIRGIL
SUBSECRETARIA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA

rodamiento de 0,06 m de espesor compactado, recambio de conexiones domiciliarias de agua según normativa del Organismo competente.

En caso de ser necesario, se deberá ejecutar la elevación de las bocas de registro existentes a fin de adecuarlas a la cota del pavimento terminado. Las mismas deberán ser ajustadas en altura, niveladas y alineadas correctamente, garantizando su funcionamiento y accesibilidad.

Se incluye dentro de esta tarea de pavimentación la elevación de las bocas de registro existentes a fin de adecuarlas a la cota del pavimento terminado. Las mismas deberán ser ajustadas en altura, niveladas y alineadas correctamente, garantizando su funcionamiento y accesibilidad.

Carpeta de Concreto Asfáltico

Corresponde a las mezclas para bases o carpetas bituminosas elaboradas y aplicadas en caliente, ejecutadas sobre bases listas para su colocación. Se trata de una mezcla formada por agregado pétreo grueso, agregado pétreo fino, cemento asfáltico, con el aditamento del agregado mineral (Filler Calcáreo), con aditivos mejoradores de adherencia.

Granulometría de Agregados: Los agregados pétreos consistirán en materiales provenientes de la trituración de rocas naturales y arena de río. La granulometría de los agregados granulares y relleno mineral (Filler) cuando éste se utilice, deberá estar comprendida dentro de los límites establecidos en las especificaciones. Las características de calidad, su origen, etc.; se indican al tratar cada una de ellas por separado.

Las Características del Agregado Grueso y fino serán de acuerdo a lo solicitado en Especificaciones Técnicas adjuntas o las indicadas en la Dirección de Vialidad de la Nación.

Acondicionamiento de la superficie a recubrir: Se ejecutarán bases o carpetas asfálticas sobre superficies con riego de liga ejecutado a través del ítem respectivo, y luego que dicho riego haya desarrollado sus propiedades ligantes.


Preparación de la mezcla bituminosa El material asfáltico se distribuirá uniformemente en toda su masa, debiendo mantenerse en una variación máxima de 10 °C durante su empleo. La humedad en los agregados y/o suelo se reducirá en forma tal de no pasar el 0,5 % y la temperatura de los mismos estará comprendida entre 155 °C y 185 °C en el momento de efectuarse la mezcla.

Distribución de la mezcla esta operación no se efectuará durante lluvias o sobre una superficie húmeda. Se adoptarán las previsiones necesarias para evitar las circunstancias señaladas.

Compactación de la mezcla La compactación de la mezcla asfáltica se comenzará cuando su temperatura lo permita, la que normalmente está comprendida entre 105 °C y 125 °C. Esta compactación se comenzará desplazando la máquina transversalmente cada viaje, en una distancia igual a la mitad del ancho de compactación que garantice la estabilidad mínima requerida.

Los rodillos actuarán sobre el borde desprotegido de la junta de construcción solamente cuando la colocación de la mezcla se interrumpa el tiempo necesario para que el material ya distribuido resista sin escurrimiento el peso de la máquina. Si se usa rodillo neumático, para borrar sus huellas se pasará una aplanadora.

Las depresiones que se produzcan antes de terminar la compactación se corregirán escarificando la mezcla en todo el espesor. A lo largo de los cordones, salientes, bocas de tormentas, etc. y todos los lugares no accesibles al rodillo, la compactación debe ser



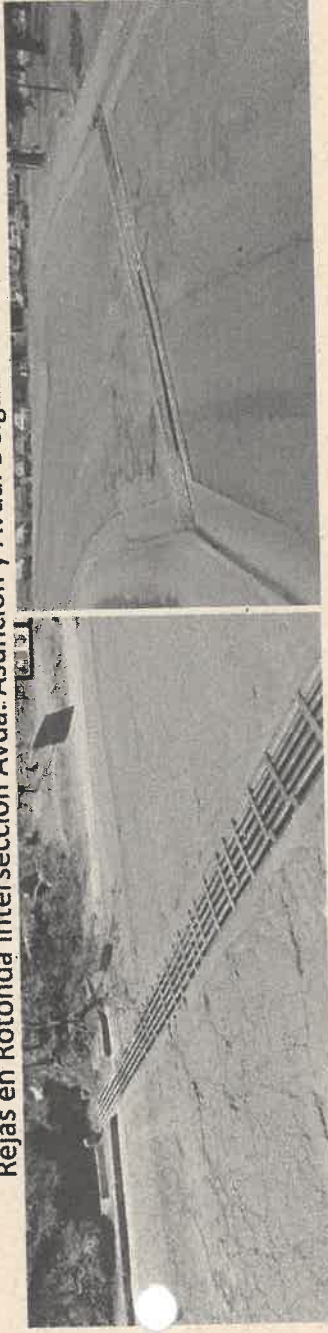
AGUSTINA RODRIGUEZ VIRGIL
SUBSECRETARÍA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA

asegurada por medios de pisones calientes. Como medida precaucional se evitará dejar las aplanadoras mecánicas estacionadas sobre el asfalto, a fin de evitar manchas de lubricantes o combustibles, que ablandarían o disolverían el material bituminoso ligante. El control de densidad se realizará antes de librar al tránsito la capa ejecutada, la cual deberá cumplir además las condiciones fijadas para la recepción. Librado al tránsito de la carpeta: además las operaciones constructivas, la carpeta deberá librarse al tránsito después de terminado un período de veinticuatro (24) horas de haberse finalizado aquellas; si se produjeran desprendimientos por el tránsito, se volverá a cerrar temporariamente, para hacer actuar nuevamente la aplanadora aprovechando las horas de mayor calor. Limitaciones impuestas por el clima: La preparación de la mezcla se suspenderá cuando la temperatura descienda menos de 10 °C y su distribución cuando descienda a menos de 8 °C. Se permitirán esos trabajos en presencia de una temperatura 2 °C menos que esos límites siempre que se halle en ascenso. La temperatura a que aquí se hace referencia son las del aire a la sombra.

IMPORTANTE: El ítem de colocación de geotextil se utilizará únicamente en sectores donde el pavimento existente presente fisuración superficial sin comprometer la estructura del paquete vial. No será aplicable en zonas con fallas estructurales, las cuales deberán ser previamente reparadas.


Limpieza y arreglos de rejas en desagües pluviales existentes.
Esta tarea comprende el mantenimiento de los desagües pluviales (imbornales y alcantarillas) que se encuentren dentro de los sectores a intervenir con las obras. Incluye la limpieza profunda de cámaras, la reparación de mampostería o H° A° y el reacondicionamiento o reposición de rejas metálicas conformadas por perfiles IPN u otros según corresponda. El objetivo es garantizar la libre evacuación del agua pluvial y la seguridad del tránsito.

Rejas en Rotonda Intersección Avda. Asunción y Avda. Delgadillo



Rejas de captación a la altura de calle Recio y Fco. Arias




AGUSTINA RODRÍGUEZ VIRGILIO
SUBSECRETARÍA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA




Y otros desagües pluviales que se encuentren en las áreas a intervenir. Las tareas mencionadas se ejecutarán de acuerdo a las necesidades de cada arteria en particular y según las indicaciones que oportunamente haga la Inspección, respetando las especificaciones técnicas que acompañan el presente Pliego.

DESCRIPCION DE ITEMS

1 TAREAS PRELIMINARES

- 1.1 Replanteo y limpieza de terreno.** - En pesos por global (\$/gl)
Este ítem será compensación total por la mano de obra, nivelación (relleno y/o excavación), provisión de materiales y equipo necesario para la limpieza, desmonte, desmalezado, replanteo, instalación de sistemas de seguridad de obra para peatones y transporte hasta el Vertedero San Javier o el lugar indicado por la Inspección (hasta 10 Km).
El Contratista ejecutará las tareas sobre la base de los planos generales que obren en la documentación. Lo asignado en éstos, no exime a el Contratista de la obligación de verificación directa del lugar. No se reconocerá adicional alguno por este concepto.
El Contratista deberá tener especial cuidado durante la ejecución de los trabajos, debiendo utilizar para los mismos elementos o materiales de buena calidad que aseguren, una correcta terminación y seguridad, como asimismo deberá colocar carteles y balizas correspondientes, para que el tránsito de las personas no altere la ejecución de la misma.
El Contratista deberá realizar la limpieza del terreno en todos los sectores a intervenir, contempla el proyecto de obra, removiendo especies vegetales secas e invasoras y que de algún modo interfieran inevitablemente con la obra. Para ello deberá tomar todos los recaudos y el consenso con la Inspección sobre los mismos. Los recaudos serán todos los necesarios para evitar daños a terceros retirando con posterioridad todos los escombros y basura del predio.
El replanteo será ejecutado por el Contratista y verificado por la Inspección de obra, previo a dar comienzo de los trabajos. Establecerá los distintos sectores a intervenir dentro del predio.
La Inspección de obra hará una verificación de la nivelación, previo a cualquier trabajo que requiera de ésta.



AGUSTINA RODRIGUEZ VIRGIL
SUBSECRETARIA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA


El Contratista está obligado a realizar todas aquellas tareas necesarias a los efectos de obtener un correcto replanteo de todos los elementos a construir, sin derecho a reconocimiento de pago adicional alguno. Todas las tareas de replanteo aprobadas quedarán registradas en el libro de obra, como Actas de replanteo. Se deberán realizar la remoción completa de escombros, basura, malezas y vegetación invasora.

1.2 Cerco de obra móvil en tramos de 1000ml.- En pesos por unidad (\$/ml) Este ítem será compensación total por la mano de obra, materiales y equipo necesario para la ejecución de un cercado perimetral delimitando las zonas de trabajo. Dicho cercado será de 1 metro de altura, de material malla red naranja plástica colocada firmemente, lo suficientemente rígido para evitar el ingreso de terceros hacia el interior de la zona delimitada y considerada de riesgo. Se deberán utilizar materiales que aseguren la rigidez del sistema y deberá contar con la señalización diurna y nocturna necesaria según normativa vigente. El cerco de obra deberá estar armado de manera que evite que los materiales de obra, equipamiento y herramientas queden a mano, y su aspecto deberá mantenerse presentable. El cerco de obra debe evitar que cualquier persona ajena pueda acceder al predio durante todo el transcurso de la misma y será reutilizable y reposicionada de sector en sector, según el avance de la obra. Se deberá contemplar la reutilización de este cerco, según requerimientos y avances de la obra.

1.3 Energía de obra/ agua de construcción.- En pesos por global (\$/gl) La provisión tanto de la electricidad como del agua potable para la construcción será por cargo y cuenta exclusiva del Contratista. A tal efecto deberá gestionar ante los organismos o empresas distribuidoras los permisos necesarios en caso de no contar con los mismos o la disponibilidad de estos en el sitio de la obra. El agua que se utilice para la construcción deberá ser apta para la ejecución de las obras y en todos los casos costeados por el Contratista, a cuyo cargo estarán todas las gestiones ante quien corresponda. Estos costos no le serán reembolsados. Salvo disposición en contrato o en el pliego de especificaciones técnicas, las gestiones ante quien corresponda, la conexión, instalación, y consumo de energía eléctrica estarán a cargo del Contratista, así como todo otro gasto relacionado con este rubro que sea necesario erogar para conectar, instalar y/o mantener en servicio el abastecimiento de energía eléctrica para la obra. Las instalaciones deberán ejecutarse de acuerdo a las normas vigentes en la entidad prestataria del servicio eléctrico. En el caso de que no exista energía eléctrica, el Contratista deberá prever los equipos necesarios para asegurar la continuidad de la provisión de la misma, siendo de su absoluta responsabilidad toda eventualidad que incida en la ejecución de las obras, no pudiendo aducirse la interrupción de las tareas o prorrogas del plazo contractual a los cortes de energía eléctricas, bajas de tensión, etc.

Con el mismo objetivo, deberá disponer la iluminación nocturna de aquellos sectores de la obra en caso de estar especificados en el pliego, o en caso de silencio de este, los que indique la Inspección.

La adopción de las medidas enunciadas en este artículo no eximirá al Contratista de las consecuencias derivadas de los hechos que se prevé evitar con las mismas.



AGUSTINA RODRIGUEZ VIRGIL
SUBSECRETARIA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA

La responsabilidad del Contratista será la de locador de la obra, en los términos del Código Civil y la misma cubrirá también los hechos y actos de su personal. Además, tomara las medidas de precaución necesarias en todas aquellas partes de la obra donde pudieran producirse accidentes.

2 CORDON DE HORMIGON

2.1 Demolición de cordón montable de hormigón existente: En pesos por metro lineal (\$/ml).

Este ítem será compensación total por la mano de obra, provisión de materiales y equipo necesario para el aserrado, demolición de cordón montable de hormigón existente en zonas indicadas en planos adjuntos o donde lo indique la Inspección, retiro de escombros, transporte hasta Vertedero San Javier, o el lugar indicado por la Inspección (hasta 10 Km.), encuadre de la rotura y desvinculación estructural con juntas de telgopor, señalización diurna y nocturna, desvíos de tránsito, medidas de seguridad vehicular y peatonal necesarias, ensayos de laboratorio, y toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem.

Previo a la demolición del cordón de hormigón en el sector a intervenir, se procederá al aserrado del mismo en el sector definido y en todo su perímetro.

2.2 Demolición de cordón de hormigón existente de 0,15m x 0,15m.- En pesos por metro lineal (\$/ml).

Este ítem será compensación total por la mano de obra, provisión de materiales y equipo necesario para el aserrado, demolición de cordón de hormigón existente de 0,15m x 0,15m en zonas indicadas en planos adjuntos o donde lo indique la Inspección, retiro de escombros, transporte hasta Vertedero San Javier, o el lugar indicado por la Inspección (hasta 10 Km.), encuadre de la rotura y desvinculación estructural con juntas de telgopor, señalización diurna y nocturna, desvíos de tránsito, medidas de seguridad vehicular y peatonal necesarias, ensayos de laboratorio, y toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem.

Previo a la demolición del cordón de hormigón en el sector a intervenir, se procederá al aserrado del mismo en el sector definido y en todo su perímetro.

2.3 Ejecución de Cordón montable de hormigón de 0,40 m de ancho.- En pesos por metro lineal (\$/ml).

El presente ítem comprende la ejecución de cordón de hormigón montable de 0.40 m de ancho o similar al existente, incluyendo la provisión de materiales, transporte, carga y descarga, mano de obra, equipos y todas las operaciones necesarias para su correcta ejecución, en los lugares indicados en plano y la Inspección de Obra. Las tareas incluyen: replanteo y nivelación de la base de asiento; provisión, colocación, alineación y nivelación de moldes; colocación de pasadores y/o barras de unión, cuando corresponda; provisión, carga, transporte y colocación del hormigón; vibrado, terminación superficial y curado del hormigón H-21; ejecución y sellado de juntas con material adecuado; relleno y compactación del trasdós del cordón; corrección de defectos constructivos; ejecución de ensayos de control de calidad, señalización de obra, seguridad peatonal y vehicular y toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem.



AGUSTINA RODRIGUEZ VIRGIL
SUBSECRETARIA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA


Se deberá garantizar la adecuada adherencia y vinculación entre Hormigón existente y Hormigón nuevo, con las siguientes tareas incluidas en el presente ítem:
Limpieza de la superficie de contacto mediante medios mecánicos, eliminando polvo, partículas sueltas y material deteriorado.
Aplicación de un puente de adherencia, consistente en lechada de cemento o producto polimérico/epoxi aprobado por la Inspección.
Colocación de barras de acero de vinculación, de diámetro mínimo \varnothing 8 mm, dispuestas perpendicularmente a la junta, con una longitud mínima de 30 cm, ancladas en el pavimento existente mediante perforación, limpieza y fijación con mortero o resina epoxi.
Separación máxima entre barras: 0,40 m.
La medición se realizará por **metro lineal (ml)** de cordón ejecutado y aprobado por la Inspección.

2.4 Ejecución de cordón de 0,15 x 0,15 m.- En pesos por metro lineal (\$/ml).

El presente ítem comprende la ejecución de cordón de hormigón simple de sección 0,15 m x 0,15 m, incluyendo la provisión de materiales, mano de obra, equipos y todas las operaciones necesarias para su correcta ejecución, en los lugares indicados por la Inspección de Obra. Las tareas incluyen: replanteo y nivelación de la base de asiento; provisión, colocación, alineación y nivelación de moldes; colocación de pasadores y/o barras de unión, cuando corresponda; provisión, carga, transporte y colocación del hormigón; vibrado, terminación superficial y curado del hormigón H-21; ejecución y sellado de juntas con material adecuado; relleno y compactación del trasdós del cordón; corrección de defectos constructivos; ejecución de ensayos de control de calidad, señalización de obra, seguridad peatonal y vehicular y toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem.
Se deberá garantizar la adecuada adherencia y vinculación entre Hormigón existente y el Hormigón nuevo, con las siguientes tareas incluidas en el presente ítem:
Limpieza de la superficie de contacto mediante medios mecánicos, eliminando polvo, partículas sueltas y material deteriorado.
Aplicación de un puente de adherencia, consistente en lechada de cemento o producto polimérico/epoxi aprobado por la Inspección.
Colocación de barras de acero de vinculación, de diámetro mínimo \varnothing 8 mm, dispuestas perpendicularmente a la junta, con una longitud mínima de 30 cm, ancladas en el pavimento existente mediante perforación, limpieza y fijación con mortero o resina epoxi.
Separación máxima entre barras: 0,40 m.
Deberá preverse la ejecución de **rebajes de cordón** en los sectores destinados a futuras rampas de acceso, a fin de garantizar la accesibilidad universal para personas con movilidad reducida, conforme a lo establecido en las Ordenanzas Municipales Nº 6680/93 y Nº 7741/97, y en los lugares que determine la Inspección.
La medición se realizará por **metro lineal (ml)** de cordón ejecutado y aprobado por la Inspección.

3 CORDON CUNETA DE HORMIGO DE 0.90m DE DESARROLLO

3.1 Demolición de cordón cuneta de hormigón existente: En pesos por metro lineal (\$/m).
El presente ítem comprende la demolición total o parcial del cordón cuneta existente de hormigón, incluyendo la provisión de mano de obra, equipos, herramientas y todos los trabajos necesarios para su correcta ejecución, conforme a las especificaciones técnicas



AGUSTINA RODRIGUEZ VIRGIL
SUBSECRETARÍA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA

vigentes. Los trabajos a ejecutar incluyen: Aserrado previo en los límites de demolición, cuando corresponda, a fin de asegurar cortes netos y evitar daños en sectores adyacentes; Rotura y demolición del cordón cuneta existente; Remoción, carga y transporte de los escombros resultantes hasta el Vertedero San Javier o al sitio que indique la Inspección, dentro de un radio de hasta diez (10) km; Limpieza integral del área intervenida; Regularización de la superficie resultante, garantizando condiciones adecuadas para la ejecución de las tareas posteriores; Señalización diurna y nocturna del área de trabajo; Seguridad necesarias para la protección peatonal y vehicular y toda tarea previa, simultánea o posterior que resulte necesaria para la correcta terminación de los trabajos, aun cuando no se encuentre expresamente indicada en la presente especificación.

El Contratista deberá extremar las precauciones para evitar daños a estructuras e instalaciones existentes. En caso de producirse deterioros, los mismos deberán ser reparados y/o restituidos a su estado original por cuenta y cargo del Contratista, sin derecho a reconocimiento adicional.

3.2 Preparación de la subrasante.- En pesos por metro lineal (\$/m).


El presente ítem comprende la preparación de la subrasante necesaria para la ejecución del paquete estructural, incluyendo la provisión de mano de obra, materiales, equipos y la ejecución de todos los trabajos requeridos para su correcta realización, conforme a las especificaciones técnicas vigentes. Los trabajos incluyen: Excavación de la caja hasta alcanzar la profundidad y cotas de proyecto, aprobadas por la Inspección; Retiro, carga y transporte del material excedente; Escarificado, perfilado y conformación de la subrasante; Compactación de la subrasante en un espesor mínimo de 0,10 m, hasta alcanzar la densidad especificada; Aporte de material seleccionado, en caso de ser necesario, para lograr las condiciones de proyecto; Ejecución de señalización diurna y nocturna; seguridad para la circulación vehicular y peatonal; Reparación de eventuales interferencias o roturas en redes existentes (agua, cloaca, gas u otros servicios); Mantenimiento del área de trabajo durante la ejecución. Asimismo, el ítem incluye la ejecución de toda tarea previa, simultánea o posterior que resulte necesaria para la correcta terminación de los trabajos, aun cuando no se encuentre expresamente indicada.

El Contratista deberá ejecutar, a su exclusivo cargo, los ensayos de laboratorio en un laboratorio de reconocida idoneidad, incluyendo la determinación del Valor Soporte (CBR) de la subrasante, tanto en condición natural como compactada. Los resultados deberán ser presentados a la Inspección para su aprobación.

La recepción de la subrasante estará condicionada al cumplimiento de los requisitos establecidos en los Anexos I-a y II del presente pliego.

3.3 Ejecución de base estabilizada granular (e = 0,15 m).- En pesos por metro lineal (\$/m).

El presente ítem comprende la ejecución de la base granular de suelo seleccionado, incluyendo la provisión de materiales, mano de obra, equipos y la realización de todos los trabajos necesarios para su correcta ejecución, conforme a las especificaciones técnicas vigentes. Los trabajos incluyen: Ejecución de los movimientos de suelo necesarios para la conformación de la base; Provisión, carga, transporte y acopio de materiales seleccionados; Mezclado, distribución, extendido y conformación del material; Humectación (riego), perfilado y compactación por capas hasta alcanzar las condiciones de proyecto; Corrección de niveles y espesores conforme a las cotas establecidas; Ejecución de señalización diurna y nocturna; seguridad vehicular y peatonal; Reparación de eventuales roturas de instalaciones



AGUSTINA RODRIGUEZ VIRGILIO
SUBSECRETARIA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA

existentes (agua, cloaca, gas u otros servicios); Mantenimiento del área de trabajo durante toda la ejecución. Asimismo, el ítem incluye toda tarea previa, simultánea o posterior que resulte necesaria para la correcta terminación de los trabajos, aun cuando no se encuentre expresamente indicada.

El Contratista deberá ejecutar, a su exclusivo cargo y en un laboratorio de reconocida idoneidad, los ensayos de Valor Soporte (CBR) sobre la base compactada, cuyos resultados deberán ser presentados a la Inspección para su aprobación. La ejecución de las capas superiores (cordón cuneta) quedará supeditada a la aprobación previa de la base por parte de la Inspección. Todos los ensayos deberán cumplir con las exigencias establecidas en los Anexos II y III del presente pliego.

3.4 Ejecución de Cordón Cuneta de Hormigón H-21 de e=0,15 m y 0,90 m de desarrollo.- En pesos por metro lineal (\$/m)

Este ítem será compensación total por la provisión, carga, transporte y descarga de los materiales, mano de obra especializada, equipo y herramientas necesarias para la construcción de cordón cuneta de hormigón simple, de acuerdo a las dimensiones, alineaciones y niveles indicados en los planos de detalle y planimetría del proyecto. La tarea incluye movimiento de suelos, perfilado y nivelación de la base, colocación de moldes, pasadores, colado, vibrado y curado, ejecución y sellado de juntas, ensayos de control de calidad del hormigón, limpieza final de obra y retiro de sobrantes, y toda tarea complementaria para la correcta terminación del

Materiales

Hormigón: Se utilizará un hormigón tipo H-21, con una resistencia característica a la compresión de 21 MPA a los 28 días, cumpliendo estrictamente con el Reglamento CIRSOC 201 y la Sección L-XVII del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de Vialidad

Nacional.

Acero: Los pasadores y barras de unión (si se especifican en planos) serán de acero tipo ADN 420.

Sellador de juntas: Se utilizará material asfáltico o sellador elástico de base poliuretánica de alta performance, apto para tránsito y resistente a la intemperie.

Método Constructivo

Preparación y Nivelación: Se realizará el perfilado y compactación de la base de asiento hasta alcanzar los niveles de subrasante indicados.


Encofrado: Los moldes serán metálicos o de madera cepillada, debidamente alineados y arriostros para evitar deformaciones durante el colado.

Colocación y Vibrado: El hormigón se distribuirá uniformemente, procediendo a su compactación mediante vibradores de inmersión o regla vibratoria para asegurar la ausencia de huecos o nidos de abeja.

Terminación y Curado: Se realizará el acabado superficial (frotachado/alisado) y se aplicará inmediatamente un compuesto de curado de base acuosa o mediante riego permanente con agua para evitar fisuraciones por retracción.

Juntas: Se ejecutarán juntas de dilatación y contracción según plano. Las juntas de contracción serán aserradas o ejecutadas en fresco, procediendo luego a su limpieza y sellado con el material especificado.

Accesibilidad: Se deberá prever el rebaje del cordón para la construcción de rampas de accesibilidad destinadas a personas con movilidad reducida, en un todo de acuerdo con las Ordenanzas Nº 6680/93 y Nº 7741/97.



AGUSTINA ROQUEGUEZ VIRGIL
SUBSECRETARÍA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA



Tareas Complementarias: Incluye el relleno de tras-cordón, la señalización de obra, desvíos provisionarios y la seguridad peatonal/vehicular durante el periodo de ejecución y endurecimiento.

Medición y Forma De Pago: La medición se realizará por Metro Lineal (m) de cordón cuneta terminado y aprobado por la Inspección.

4 BACHEO DE HORMIGON

4.1. Preparación de la superficie para bacheo (incluye demarcación, aserrado, demolición de pavimento de H°, retiro de escombros y preparación de la subrasante).- En pesos por metro cuadrado (\$/m²).

Este ítem será compensación total por la mano de obra, provisión de materiales y equipo necesario para el aserrado, demolición de pavimento existente de Hormigón, retiro de escombros, transporte hasta el Vertedero San Javier o donde lo determine la Inspección de Obra (hasta 10 km), encuadre de la rotura y desvinculación estructural con juntas de telgopor, excavación de la caja de 0,40m de espesor y retiro del material sobrante, compactación de la subrasante de 0,10 m. de profundidad, con aporte de material de ser necesario, señalización diurna y nocturna, desvíos de tránsito, medidas de seguridad vehicular y peatonal necesarias, habilitación de media calzada y/o clausura total de la misma, según corresponda, reparación de roturas de cañerías de la red y conexiones de agua, cloaca y gas, ensayos de laboratorio, y toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem. Previo a la demolición del pavimento de hormigón en el sector a bachear, se procederá al aserrado del mismo en el sector definido y en todo su perímetro, teniendo en cuenta las dimensiones mínimas en croquis adjunto.

En caso de ser necesario, se deberá ejecutar la elevación de las bocas de registro existentes a fin de adecuarlas a la cota del pavimento terminado. Las mismas deberán ser ajustadas en altura, niveladas y alineadas correctamente, garantizando su funcionamiento y accesibilidad. El costo del mismo esta incluido en el presente ítem

La empresa realizará a su cargo y en un Laboratorio de Primera línea los Ensayos de Valor Soporte antes y después de compactada y será presentado a la Inspección para su aprobación. Para la recepción de la subrasante debe dar cumplimiento al Anexo I-a y Anexo II.

4.2.- Ejecución de base granular estabilizada (e min = 0,20 m) incluido material y transporte: En pesos por metro cúbico (\$/m³).

Este ítem será compensación total por todo movimiento de suelo necesario para la preparación de la mezcla granular de suelo seleccionado, provisión y transporte de materiales, distribución, riego, perfilado y compactación de la misma. Se incluye en este ítem toda reparación de roturas de cañerías, desvíos de tránsito, ensayos, seguridad vehicular y peatonal, señalización diurna y nocturna, mantenimiento del sector, y toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem. La medición de la base granular será por metros cúbicos compactados.

La empresa realizará a su cargo y en un Laboratorio de Primera línea los Ensayos de Valor Soporte de la base compactada y será presentado a la Inspección para su aprobación.

Todos los ensayos obtenidos serán verificados y aprobados por la Inspección antes del hormigonado. Para la recepción del presente ítem debe dar cumplimiento al Anexo II y III.



AGUSTINA RODRIGUEZ VIRGIL
SUBSECRETARÍA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA



4.3.- Hormigón para reconstrucción parcial o total de losas de hormigón de 0,20 m de espesor (con acelerante de fragüe).- En pesos por metro cuadrado (\$/m²).

Este ítem comprende elaboración, provisión y colado del hormigón H-30 de, adicionado con acelerante de fragüe tipo Sika Precast o acelerador de fragüe de igual calidad o superior para alcanzar la resistencia característica a la compresión del hormigón en 24 horas, para su posterior habilitación determina por la Inspección, colocación de moldes, colado del hormigón, aplicación de antisol, construcción y sellado de juntas, curado, limpieza, señalización diurna y nocturna, desvíos de tránsito, medidas de seguridad necesarios, ensayos de laboratorio, y toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem.

En caso de que la Inspección determine la ejecución de losas con diferente espesor que el cotizado, a los fines del cómputo para su certificación se hará una equivalencia en forma proporcional entre el espesor de la losa construida y el de la losa cotizada ($e=0,20$ m).

La aplicación del ANTISOL comenzará inmediatamente después de las operaciones de acabado y antes de que la película brillante de agua libre existente sobre la superficie haya desaparecido completamente, se aplicará en dos capas, una inmediatamente después de la otra, moviendo el equipo atomizador al aplicar la segunda capa, en dirección perpendicular a la aplicación de la primera.

En los casos donde las losas de hormigón correspondan a sectores de cunetas o badenes, la contratista deberá incluir estudio de niveles del sector afectado y calzadas aledañas a fin de garantizar el correcto escurrimiento de las aguas superficiales, este requerimiento no dará lugar, en ningún caso, a incrementos en el precio unitario del ítem.

En caso de ser necesario, se deberá ejecutar la elevación de las bocas de registro existentes a fin de adecuarlas a la cota del pavimento terminado. Las mismas deberán ser ajustadas en altura, niveladas y alineadas correctamente, garantizando su funcionamiento y accesibilidad.

5- PAVIMENTO, RECONSTRUCCION DE PAVIMENTO, DARSENAS Y BADENES DE HORMIGON H-


30

5.1 Demolición de pavimentos de concreto asfáltico existente.- En Pesos por metro cuadrado (\$/m²).

Este ítem será compensación total por la mano de obra, provisión de materiales y equipo necesario para la demolición de pavimento de concreto asfáltico existente en zonas indicadas en croquis adjuntos, retiro de escombros, transporte hasta Vertedero San Javier, o el lugar indicado por la Inspección (hasta 10 Km.), señalización diurna y nocturna, desvíos de tránsito, medidas de seguridad vehicular y peatonal necesarias, habilitación de media calzada y/o clausura total de la misma, según corresponda, reparación de roturas de cañerías de la red y conexiones de agua, cloaca y gas, ensayos de laboratorio, y toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem.

5.2 Demolición de pavimentos de hormigón existentes.- En Pesos por metro cuadrado (\$/m²).

Este ítem será compensación total por la mano de obra, provisión de materiales y equipo necesario para el aserrado, demolición de pavimento de hormigón existente en zonas indicadas en croquis adjuntos, retiro de escombros, transporte hasta Vertedero San Javier, o el lugar indicado por la Inspección (hasta 10 Km.), señalización diurna y nocturna, desvíos de tránsito, medidas de seguridad vehicular y peatonal necesarias, habilitación de media



AGUSTINA RODRIGUEZ VIRGIL
SUBSECRETARIA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA



calzada y/o clausura total de la misma, según corresponda, reparación de roturas de cañerías de la red y conexiones de agua, cloaca y gas, ensayos de laboratorio, y toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem.

5.3 Preparación de subrasante.- En Pesos por metro cuadrado (\$/m2).

Este ítem será compensación total, por la remoción y transporte del material existente en un espesor necesario para la conformación de la caja, en el ancho previsto del pavimento a ejecutar, por el escarificado del suelo en 0,10 m de espesor, transporte del material excedente hasta Vertedero San Javier, o el lugar indicado por la Inspección (hasta 10 Km.), compactación mecánica dando uniformidad de densidad con humedad óptima, perfilado según cotas de proyecto, restitución de niveles con aporte de material, se incluye toda reparación de roturas de cañerías, desvíos de tránsito según Plan de desvío aprobado, ensayos, señalización diurna y nocturna, señalización de desvíos y por toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem.

La capacidad de carga y grado de compactación en la subrasante lo definirá la ingeniería de detalle y se realizará de manera coordinada y supervisada por la inspección designada.

5.4 Ejecución de Base Granular estabilizada para pavimento (e min=0,20 m).- En Pesos por metro cubico (\$/m3).

Este ítem será compensación total por todo movimiento de suelo necesario para la preparación de la mezcla granular de suelo seleccionado, aprobación de la mezcla, distribución, riego, perfilado y compactación de la misma, según exigencias de las especificaciones técnicas de vialidad y según paquete estructural del proyecto ejecutivo, se incluye en este ítem toda reparación de roturas de cañerías, conservación de desvíos de tránsito, ensayos, seguridad vehicular y peatonal, señalización diurna y nocturna, mantenimiento del sector, y toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem.

La medición de la base granular será por metros cúbicos nivelados s/ proyecto y compactados. metros cúbicos compactados


La empresa realizará a su cargo y en un Laboratorio de Primera línea los Ensayos de Valor

Soporte de la base compactada y será presentado a la Inspección para su aprobación.

Todos los ensayos obtenidos serán verificados y aprobados por la Inspección antes del hormigonado. Para la recepción del presente ítem debe dar cumplimiento a las especificaciones técnicas vigentes.

5.5. Pavimento Hormigón H-30 espesor 0.20m.- En Pesos por metro cuadrado (\$/m2).

Los trabajos se pagarán por metro cuadrado (m²), medido en proyección horizontal, y será compensación total por la preparación de la superficie a cubrir, riego de la base, colocación y nivelación de moldes, provisión y colocación de pasadores y/o barras de unión según correspondan, vibrado y curado del hormigón H-30 para la construcción de las calzadas, la losa de hormigón en un principio tendrá un espesor de 0,20 m, lo cual se verificará en la documentación presentada junto a la ingeniería de detalle. En los lugares previstos en el proyecto e indicados por la Inspección, sellado de juntas, relleno de trascordón, reparación de veredas afectadas, corrección de los defectos constructivos, ensayos, señalización diurna y nocturna, seguridad peatonal y vehicular, desvíos y por toda otra tarea previa a su ejecución o posterior a la misma que derive de la ejecución de este ítem.



AGUSTINA RODRIGUEZ VIRGIL
SUBSECRETARIA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA

En caso de ser necesario, se deberá ejecutar la elevación de las bocas de registro existentes a fin de adecuarlas a la cota del pavimento terminado. Las mismas deberán ser ajustadas en altura, niveladas y alineadas correctamente, garantizando su funcionamiento y accesibilidad. El costo del mismo está incluido en el presente ítem

Dimensiones de los paños y sellados de juntas

Los paños no podrán tener una superficie mayor a los 16 m², por lo cual se diseñarán las juntas de modo tal de cumplir con esta restricción.

Todas las juntas deberán ser selladas con Selladores asfálticos modificados con polímeros SELLAPHALT SA 40 (Sellador con polímeros) o de superior calidad para el fin que debe cumplir), garantizado por el fabricante del mismo: Estos selladores deben cumplir con los requisitos establecidos en la Norma IRAM 6838.

Aserrado de Juntas — Juntas secundarias

Sí, las juntas secundarias o juntas de aserrado fino y profundo se utilizan en algunos diseños de pavimentos de hormigón para mejorar el control de fisuración y optimizar el desempeño estructural.

Después del primer aserrado superficial (juntas de contracción iniciales), se realizará un segundo aserrado más fino y profundo para mejorar la transferencia de carga y controlar más eficazmente la fisuración.

Permitiremos con este tipo de aserrado:

Mejorar el control de fisuras al inducir una fractura controlada en toda la profundidad del pavimento.

Optimizar la transferencia de carga entre losas al generar una fisura bien definida.

Reducir esfuerzos residuales en el hormigón, especialmente en pavimentos de mayor espesor.

Menor necesidad de mantenimiento a largo plazo en comparación con juntas estándar.

Proceso Constructivo:

Primer Aserrado (Temprano, Superficial)

Se realiza entre 4 y 24 horas después del vaciado, dependiendo de la temperatura ambiente y el tipo de hormigón.

Se corta aproximadamente $\frac{1}{4}$ del espesor total del pavimento (normalmente entre 3 y 6 cm).

Segundo Aserrado (Fino y Profundo)

Se realiza después del fraguado inicial y antes de que el hormigón alcance su máxima resistencia.

El corte es más estrecho (con disco fino) y puede alcanzar $\frac{1}{3}$ o más del espesor total del pavimento.

Se busca inducir una fractura completa y limpia en el espesor de la losa, sin afectar la capacidad estructural.

Limpieza y Sellado

Se retiran los residuos de corte con aire comprimido y aspirado.

Se aplica un sellador elástico adecuado para proteger la junta contra infiltraciones de agua y partículas.

Curado del hormigón: Se deberá realizar exclusivamente con productos normalizados, tipo Antisol o similar o bien con una película de polietileno de 50.

Al terminar los trabajos de pavimentación y después de la ejecución del cordón se deberá rellenar y compactar el tras-cordón en toda su longitud y reparar las veredas afectadas según sea el caso.



AGUSTINA RODRIGUEZ VIRGIL
SUBSECRETARIA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA



Deberán prever futuras rampas, disminuyendo la altura del cordón, destinadas a facilitar la transitabilidad de personas con dificultades de locomoción en toda obra de cordón cuneta o pavimento, según la normativa que fija la Ordenanza Nº 6680/93 y la Ordenanza Nº 7741/97. La calzada de hormigón de cemento Portland simple o armado, se construirá dando cumplimiento a lo que se establecen los planos, estas especificaciones, las especificaciones particulares y demás documentos del contrato. Antes de dar comienzo a la construcción de la calzada de hormigón la Inspección deberá aprobar por escrito la superficie de apoyo. Se presentará una planilla donde se informe las densidades de la capa superior y el control planialtimétrico de la superficie de apoyo y moldes si se utilizarán.

a) El hormigón de cemento Portland, en adelante hormigón, estará constituido por una mezcla homogénea de los siguientes materiales componentes: agua, cemento Portland normal, aditivos agregados finos y agregados gruesos de densidades normales. El cemento cumplirá con la Norma IRAM 1503, salvo indicación en contrato, en la Especificación Particular.

b) El hormigón tendrá características uniformes y su elaboración, transporte, colocación y curado se realizarán en forma tal que la calzada terminada reúna las condiciones de resistencia, impermeabilidad, integridad, textura y regularidad superficial requeridas por estas especificaciones técnicas. Materiales componentes del hormigón; Todos los materiales componentes del hormigón, en el momento de su ingreso a la hormigonera, deberán cumplir las exigencias y condiciones que se establecen a continuación. Agregado fino de densidad estará constituido por arena natural de partículas redondas o por una mezcla de arena natural, de partículas redondas y arena de trituración, de partículas angulosas, en proporciones tales que permitan al hormigón en que se utilizan, reunir las características y propiedades especificadas. La arena de partículas angulosas se obtendrá por trituración de gravas (canto rodado) o de rocas sanas y durables, que cumplan los requisitos de calidad especificados para los agregados gruesos de densidad normal para hormigones de cementos Portland.

c) No se permitirá el empleo de arenas de trituración como único agregado fino. El porcentaje de arena de trituración no será mayor del 30% del total de agregado fino.


d) Las partículas constituyentes del agregado fino deben ser limpias, duras, estables, libres de películas superficiales y de raíces y restos vegetales, yeso, anhídridas, piritas y escorias. Además, no contendrá otras sustancias nocivas que puedan perjudicar al hormigón o a las armaduras. Tampoco contendrá más del 30% en masa de carbonato de calcio en forma de partículas constituidas por trozos de valvas o conchillas marinas.

e) En ningún caso se emplearán agregados finos que hayan estado en contacto con aguas que contengan sales solubles o que contengan restos de cloruros o sulfatos, sin antes haber determinado el contenido de las mencionadas sales.

Pasadores

Los paños de hormigón dispondrán de pasadores según detalle de juntas indicados en normativa vigente de Vialidad, deben contar con las características especificadas en la Norma IRAM - IAS U500-502 Barras de acero de sección circular, laminadas en caliente, de acero Tipo AL -220. Los pasadores deben estar recubiertos en toda su longitud con un producto de consistencia líquida con baja viscosidad (ej.: Aceites, agente desencofrante, etc.) que evite su adherencia al hormigón. No está permitido el empleo de grasa o breca para este fin.

Los pasadores deben presentar una superficie lisa, libre de óxido y no deben presentar irregularidades ni rebabas, para lo cual sus extremos se deben cortar con sierra y no con



AGUSTINA ROCAYQUEZ VIRGIL
SUBSECRETARIA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA

cizalla. Se deben suministrar directamente para su empleo, sin que sean necesarias manipulaciones dimensionales, ni superficiales posteriores. En las juntas de dilatación, uno de sus extremos se debe proteger con un capuchón de longitud comprendida entre cincuenta y cien milímetros (50 a 100 mm), rellena de un material compresible que permita un desplazamiento horizontal igual o superior al ancho del material de relleno de la propia junta.

El capuchón puede ser de cualquier material no putrescible ni perjudicial para el hormigón, y que pueda, además, resistir adecuadamente los efectos derivados de la compactación y vibrado del hormigón al ser colocado.

5.6.- Sellado de Juntas y grietas en Pavimentos de Hormigón Existentes.- En pesos por metro lineal (\$/m)

El presente ítem comprende la ejecución del sellado de juntas y grietas existentes en pavimentos de hormigón, incluyendo la provisión de materiales, mano de obra, equipos y todas las operaciones necesarias para para restituir la funcionalidad de las mismas, evitando la infiltración de agua y el deterioro progresivo del pavimento. Las intervenciones tienen por objeto **mantener la capacidad de movimiento de las juntas**, asegurar la estanqueidad del sistema y prolongar la vida útil de la estructura existente. Los trabajos consisten en el relevamiento y marcado de juntas y fisuras a intervenir; remoción de selladores existentes deteriorados, cuando corresponda; limpieza profunda mediante medios mecánicos, aire comprimido y/o herramientas manuales, eliminando polvo, material suelto, restos de sellador y cualquier sustancia que afecte la adherencia; ensanchado o reconfiguración de grietas, cuando sea necesario, para lograr una sección adecuada de sellado; secado de las juntas previo a la aplicación del sellador,; aplicación de imprimación o primer compatible; colocación de material de respaldo (backer rod), cuando corresponda; sellado de juntas y grietas mediante material elastomérico o asfáltico modificado con polímeros de aplicación en caliente, adecuado para pavimentos de hormigón y toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem.

El material deberá cumplir con: Alta adherencia al hormigón - Elasticidad permanente - Resistencia a agentes climáticos, tránsito y productos químicos

El sellado se realizará con material elastomérico o asfáltico modificado con polímeros, de aplicación en caliente, tipo **SELLAPHALT SA-40** o equivalente de calidad superior, aprobado por la Inspección.


La Contratista deberá presentar: Ficha técnica del producto, Certificados de calidad, Ensayos de laboratorio realizados por organismos reconocidos, El material deberá entregarse en sus envases originales, correctamente identificados. Equipos

La aplicación se realizará mediante equipo sellador de juntas que permita el calentamiento controlado del material y su colocación uniforme, asegurando el correcto llenado y terminación de las juntas y grietas.

Previa a su ejecución las juntas deberán estar limpias, secas y libres de contaminantes. No se permitirá la ejecución con presencia de humedad, agua o condiciones climáticas adversas.

El llenado deberá ser continuo, sin oquedades ni desprendimientos. El nivel del sellador deberá quedar levemente por debajo o al ras de la superficie del pavimento, según indique la Inspección. No se habilitará el tránsito hasta la correcta estabilización del material.

En juntas o grietas con ancho superior a diez (10) mm, se deberá colocar un material de respaldo tipo **backer rod**, de espuma de polietileno de celda cerrada, no absorbente y compatible con el sellador.



AGUSTINA ROCA
SUBSECRETARÍA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA

“Las fallas de adherencia, fisuración o desprendimiento del sellado dentro del período de garantía deberán ser reparadas por el Contratista sin costo adicional.”

6. BACHEO CON CONCRETO ASFALTICO

6.1 Demolición de pavimento con carpeta de concreto asfáltico existente.- En pesos por metro cuadrado (\$/m²)

El presente ítem comprende la provisión de materiales, mano de obra, equipos para las tareas de aserrado perimetral del área a intervenir, con cortes rectos y profundidad adecuada, demolición, remoción y retiro del material deteriorado de la carpeta asfáltica y/o base existente; retiro del material hasta 10 km o según indique la Inspección, conformación de caja con bordes verticales y fondo regular, limpieza de la superficie, señalización, seguridad, y toda otra tarea previa o posterior de este ítem para su correcta ejecución.

6.2 Ejecución de base negra (espesor 0,15 m).- En pesos por metro cuadrado (\$/m²)

El presente ítem comprende la provisión de materiales, transporte, mano de obra, equipos y todas las operaciones necesarias para la ejecución de una **base granular estabilizada con ligante bituminoso (base negra)**, destinada a la restitución estructural del pavimento en los sectores indicados por la Inspección. Incluye la preparación de la superficie de apoyo, extendido, conformación, humectación, incorporación del ligante, compactación y terminación de la capa, así como la realización de ensayos, control de calidad, señalización, seguridad y toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem

Materiales

La base negra estará constituida por una mezcla de agregados pétreos y suelo seleccionado, estabilizada con ligante bituminoso (emulsión asfáltica o asfalto diluido), conforme a las especificaciones técnicas vigentes de la Dirección Nacional de Vialidad o normativa provincial aplicable.

Requisitos mínimos: El material deberá cumplir con:

CBR ≥ 60% (sobre material sin estabilizar, referencia de calidad)

Índice de plasticidad (IP) ≤ 6

Material que pasa tamiz N°200: 5% – 15%

Contenido de ligante: según dosificación aprobada

Densidad de compactación: ≥ 98% Proctor Modificado

La base negra deberá compactarse hasta alcanzar una densidad mínima del **noventa y ocho por ciento (98%) del Proctor Modificado**, recomendándose valores cercanos al cien por ciento (100%) en sectores sometidos a tránsito intenso. En zonas críticas tales como intersecciones, paradas de transporte público y sectores de frenado o arranque, la densidad exigida será como mínimo del **cien por ciento (100%) del Proctor Modificado**.

Ejecución: La capa se ejecutará en el espesor indicado por proyecto o el necesario para restituir la estructura del pavimento.

El material será distribuido en forma uniforme, evitando segregaciones.

La incorporación del ligante se realizará de manera homogénea, asegurando la correcta mezcla.

La compactación se efectuará con equipos adecuados hasta alcanzar la densidad especificada.

En caso de espesores elevados, la ejecución se realizará por capas sucesivas.

No se permitirá la ejecución sobre superficies húmedas o inestables.



AGUSTINA RODRIGUEZ VIRGIL
SUBSECRETARÍA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA

Se deberá asegurar la correcta adherencia con las capas superiores.
Se corregirán todos los defectos de ejecución antes de continuar con las capas siguientes.

Control de calidad: Se realizarán los siguientes ensayos:

Densidad in situ ($\geq 98\%$ Proctor Modificado)

Contenido de humedad

Granulometría

Control de dosificación de ligante

La Inspección podrá requerir ensayos adicionales en función de las condiciones de obra.
La medición se realizará por metro cuadrado (m^2) de base negra ejecutada y aprobada por la Inspección.

6.3 Ejecución de Bacheo con Concreto Asfáltico Modificado.- En pesos por metro cuadrado ($\$/m^2$)

Este ítem será compensación total aplicación de riego de liga con emulsión asfáltica, provisión, colocación, distribución, nivelación y compactación de mezcla asfáltica en caliente modificada con polímeros, compactación y terminación superficial en el espesor necesario, hasta lograr el nivel de la calzada existente, incluye provisión de mano de obra, equipos, herramientas y combustibles, transporte de materiales, señalización y medidas de seguridad, y todo otro gasto directo o indirecto necesario para la correcta ejecución del ítem. Los materiales y su ejecución deberán cumplir con las especificaciones técnicas vigentes de la Dirección Nacional de Vialidad o normativa provincial aplicable.

No se permitirá la ejecución en presencia de agua, lluvia o humedad excesiva. Las superficies deberán estar limpias, secas y libres de materiales sueltos previo al riego de liga. La mezcla asfáltica deberá colocarse a la temperatura especificada por normativa. Se deberán respetar espesores mínimos que aseguren el correcto comportamiento estructural

Riego de liga

Emulsión asfáltica tipo CRL-1 o CRR0

Dotación: 0,4 a 0,8 l/m^2

Mezcla asfáltica

Mezcla en caliente modificada con polímeros

Elaborada en planta habilitada

Cumplimiento de especificaciones vigentes (Vialidad Nacional/Provincial)

Control de Calidad: Se realizarán los siguientes controles:

Riego de liga:

Control de dotación (l/m^2)

Mezcla asfáltica:

Temperatura de colocación

Compactación adecuada

Ausencia de segregación

Tolerancias: Diferencia de nivel con calzada existente: ± 5 mm

Regularidad superficial: sin depresiones ni resaltes

Bordes perfectamente adheridos, sin fisuras ni desprendimientos

Medición: La medición se realizará por **metro cuadrado (m^2)** de superficie intervenida, aprobada por la Inspección.

Se considerará la superficie delimitada por el corte.

No se medirán espesores en forma independiente.

No se reconocerán trabajos no autorizados.



AGUSTINA ROGGIERI VIRGIL
SUBSECRETARÍA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA



Condiciones para la Recepción

- Superficie uniforme, sin deformaciones
- Correcta adherencia entre capas
- Nivel coincidente con la calzada existente
- Cumplimiento de densidades y especificaciones
- La Inspección podrá rechazar sectores que no cumplan, debiendo el Contratista rehacerlos sin costo adicional.
- No se permitirá la ejecución de bacheo como solución permanente en sectores con fallas estructurales generalizadas, donde deberá evaluarse la reconstrucción del paquete estructural.

7 PAVIMENTO CON CONCRETO ASFALTICO CON POLIMEROS DE APLICACIÓN EN CALIENTE DE 0,06 M DE ESPESOR

7.1 Fresado de Carpeta de Concreto Asfáltico existente.- En pesos, por metro cuadrado (\$/m²)

Este ítem será compensación total por la provisión de material, mano de obra y equipo para la ejecución del fresado de la carpeta de concreto asfáltico deteriorada, fisurada, etc, pero que no presente falla estructural de base en todo el espesor del mismo, limpieza y retiro y transporte del producto del fresado, hasta donde indique la Inspección, hasta 10 km, corrección de defectos constructivos, señalización diurna y nocturna, seguridad peatonal y vehicular, desvíos y por toda otra tarea previa a su ejecución o posterior a la misma que derive de la ejecución de este ítem.

Los trabajos de fresado deben ser marcados en forma conjunta con la Inspección.

Este trabajo consistirá en obtener un nuevo perfil longitudinal y transversal del pavimento bituminoso existente mediante su fresado a temperatura ambiente. Los perfiles a obtener serán los indicados en los perfiles tipo y demás documentación adjunta. La profundidad del fresado será la necesaria según verificaciones realizadas en forma conjunta con la Inspección. El fresado del pavimento bituminoso deberá ejecutarse a temperatura ambiente es decir sin calentamiento por acción de equipos ambulo-operantes. La acción del fresado no deberá implicar el impacto de martillos, uso de solventes, la aplicación de altas temperaturas o ablandadores que pudieran afectar la granulometría de los agregados ni las propiedades del asfalto existente. Cuando todo o parte del material removido tenga por destino ser reutilizado en la elaboración de una mezcla asfáltica reciclada, el fresado deberá realizarse en las etapas necesarias para asegurar una mínima degradación. El material extraído será transportado o acopiado en los lugares indicados por la supervisión hasta una distancia media no mayor de 10 km o la que se establezca en la especificación particular. Durante el manipuleo del material deberá evitarse la contaminación del mismo con suelos o materiales extraños, como asimismo tomar los recaudos necesarios para evitar su pérdida o deterioro. Todo material no reciclado o no recuperable de las operaciones de fresado, será dispuesto cumpliendo los requerimientos medioambientales correspondientes. A fin de evitar la acumulación de agua sobre la calzada fresada se realizarán drenes en las banquetas, mientras la superficie de la calzada quede por debajo del nivel de la banquina. Cuando el pavimento de concreto asfáltico está ubicado próximo a cordones o guardarruedas de puentes y no pueda ser extraído con el equipo de fresado, la misma deberá ser removida utilizando otros métodos, debiendo resultar una superficie adecuada



AGUSTINA RODRIGUEZ VIRGILIO
SUBSECRETARIA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA



El fresado del pavimento podrá ser realizado en varias etapas hasta alcanzar el espesor indicada por la inspección, debiendo quedar una superficie final nivelada y sin fracturas. El ancho resultante no podrá ser menor al definido en los perfiles tipo, pero se admiten excesos hasta 10 cm sin ningún reconocimiento adicional.

En los casos en que al final de una jornada la labor no se haya completado el fresado de la sección de pavimento en todo su ancho, quedando en el sentido longitudinal bordes verticales de altura superior a los 3 cm, los mismos deberán ser suavizados hasta que no signifiquen peligro para el tránsito. En forma similar se suavizarán los bordes transversales que queden al final de la jornada. Cualquiera fuera el método utilizado por el Contratista para ejecutar este trabajo el mismo no deberá producir daños y/o perturbaciones a objetos, estructuras y plantas que se encuentren próximos a la zona de operación de los equipos. Tampoco deberá afectar las estructuras del pavimento yacentes que queden en servicio ni a las obras de arte aledañas. Deberán señalizarse las áreas en operación y las secciones que quedan afectadas por la realización parcial o total de este trabajo. La transitabilidad de dichas áreas de mantendrá en por lo menos una mano y en sentido alternado. La supervisión queda facultada para exigir la modificación y/o incremento de las señales y/o medidas de seguridad adoptadas. Las superficies de calzada que queden expuestas al tránsito después del fresado, deberán encontrarse limpias y exentas de materiales flojos o sueltos. Los trabajos de fresado del pavimento bituminoso existente se medirán en m^2 , multiplicando las longitudes por los anchos ejecutados. La medición será realizada solo después de que se haya removido el total del espesor previsto u ordenado por la supervisión, en las secciones terminadas en una lisura longitudinal y la pendiente transversal indicada en los perfiles tipo y demás documentación.

7.2 Riego de Liga.- En pesos por metro cuadrado ($\$/\text{m}^2$)


Este ítem será compensación total por la provisión y transporte de materiales, equipo y mano de obra necesaria para el riego de liga con emulsión de rotura rápida tipo CRR0 a razón de 0,4 lt/m^2 , previo a la colocación de la carpeta de concreto asfáltico, corrección de defectos constructivos, conservación de desvíos de tránsito, ensayos, seguridad vehicular y peatonal, señalización diurna y nocturna, mantenimiento del sector, y toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem.

El Riego de Liga se ejecutará previo a la colocación de una capa de concreto asfáltico en el ancho de la misma, la emulsión de rotura rápida tipo CRR0 a razón de 0,4 lt/m^2 . Deberá cumplir con las exigencias de la especificación de la Dirección de Vialidad de la Nación.

Acondicionamiento final de la superficie a regar: La superficie a regar deberá encontrarse en iguales condiciones de densidad y humedad con las que fue aprobada en el momento de la finalización de las operaciones constructivas.

Deberá procederse a un cuidadoso barrido para eliminar el polvo y todo material suelto existente sobre la superficie a regar. Si fuera necesario, el barrido mecánico deberá complementarse con cepillos de mano y las zonas aledañas se regarán convenientemente con agua, cuando la Inspección lo establezca

Aplicación del material bituminoso: Antes de efectuarse la aplicación del material bituminoso, se delimitará perfectamente la zona a regar. No se permitirá que en momento alguno se agote el material bituminoso del distribuidor al final de una aplicación. Con el objeto de obtener juntas netas, al comienzo y final de cada aplicación, se colocará en todo el ancho de la zona a regar, chapas o papel en suficiente longitud como para que sobre las mismas se inicie y finalice el riego, mientras el distribuidor se desplace a la velocidad


AGUSTINA RODRÍGUEZ VIRGIL
SUBSECRETARIA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA

uniforme necesaria para obtener el riego unitario que se propone. Se evitarán las aplicaciones inferiores en un diez por ciento (10 %) a las fijadas y las superiores al veinte (20 %).

Los trabajos aquí detallados no podrán llevarse a cabo durante período lluvioso.

Limitaciones al tránsito: Terminada la aplicación del riego de liga la calzada será cerrada a todo tránsito para permitir el desarrollo de las propiedades ligantes. Inmediatamente después se procederá a la ejecución de la base o carpeta de concreto asfáltico.

7.3 Colocación de Membrana Geotextil.- En pesos por metro cuadrado (\$/m2)

El presente ítem comprende la provisión y colocación de una membrana geotextil no tejido, impregnada con ligante bituminoso, a interponer entre la carpeta asfáltica existente y la nueva capa de rodamiento, con el objeto de actuar como barrera impermeable y retardar la propagación de fisuras reflejadas. Incluye la totalidad de materiales, mano de obra, equipos y operaciones necesarias para su correcta ejecución. Las tareas comprenden: Limpieza de la superficie existente. Aplicación de riego de liga reforzado. Provisión y colocación del geotextil. Ajuste, solapes y fijación. Protección de la membrana hasta la colocación de la carpeta asfáltica. Transporte, mano de obra, equipos y herramientas y Todo otro gasto necesario para la correcta ejecución del ítem

Materiales: El geotextil deberá ser **no tejido, punzonado (needle-punched), de fibras sintéticas (polipropileno o poliéster)**, apto para uso vial. Deberá cumplir con las siguientes características mínimas:

Masa por unidad de superficie: $\geq 150 \text{ g/m}^2$

Resistencia a la tracción: $\geq 8 \text{ kN/m}$ (en ambas direcciones)

Elongación a rotura: $\geq 40\%$

Resistencia al punzonado (CBR): $\geq 1.500 \text{ N}$

Espesor: $\geq 1,5 \text{ mm}$

Capacidad de absorción de asfalto: $\geq 0,9 \text{ l/m}^2$

El material deberá ser resistente a la acción de hidrocarburos, putrefacción y agentes químicos presentes en el suelo.

Ligante bituminoso: Emulsión asfáltica tipo CRL-1 o equivalente

Dotación de aplicación: **1,0 a 1,5 l/m²**, ajustada según absorción del geotextil y textura de la superficie

Ejecución:

La superficie deberá encontrarse limpia, seca y libre de polvo, grasas o materiales sueltos.

El riego de liga se aplicará uniformemente, asegurando una correcta impregnación.

El geotextil se colocará inmediatamente después del riego, evitando la pérdida de adherencia.

Se deberá asegurar el contacto continuo entre geotextil y superficie, evitando pliegues o arrugas.


Los solapes serán como mínimo de:

10 cm en sentido longitudinal

15 cm en sentido transversal

No se permitirá la circulación de tránsito sobre el geotextil sin protección.

La carpeta asfáltica deberá colocarse en un plazo breve para evitar contaminación o pérdida de adherencia.



AG. AGUSTINA ROCA Y VIRGIL
SUBSECRETARÍA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA



Control de calidad: Se verificará:

Tipo y características del geotextil (certificación del fabricante)

Dotación de emulsión aplicada

Correcta colocación (sin pliegues, roturas ni desplazamientos)

Adecuación de solapes

Medición; La medición se realizará por metro cuadrado (m²) de geotextil efectivamente colocado y aprobado. No se medirán en forma independiente los solapes.

Forma de pago: El pago se efectuará por m² ejecutado y aprobado, al precio unitario de contrato.

IMPORTANTE Este ítem se utilizará únicamente en sectores donde el pavimento existente presente fisuración superficial sin comprometer la estructura del paquete vial. No será aplicable en zonas con fallas estructurales, las cuales deberán

7.4.- Ejecución de Carpeta con Concreto Asfáltico con polímero aplicado en caliente de 0,06 m de espesor.- En pesos por metro cuadrado (\$/m2)

Este ítem será compensación total por la provisión, equipo y mano de obra por la ejecución de la mezcla asfáltica con agregado fino y grueso según cuadro adjunto, cemento asfáltico modificado con polímeros tipo AM3, presentación de la mezcla asfáltica, aceptación de la fórmula de mezcla por la Inspección, agregado de mejorador de adherencia tipo DEMUL A o similar, transporte de la mezcla a la obra, distribución de la mezcla, compactación, librado al tránsito, elevación de Tapas de Bocas de Registro, etc. a nivel calzada, ensayos, corrección de los defectos constructivos, señalización y conservación de los desvíos durante la ejecución de los trabajos y por todo otro trabajo, mano de obra, equipo o material necesario para la correcta ejecución y conservación del ítem según lo especificado.

En caso de ser necesario, se deberá ejecutar la elevación de las bocas de registro existentes a fin de adecuarlas a la cota del pavimento terminado. Las mismas deberán ser ajustadas en altura, niveladas y alineadas correctamente, garantizando su funcionamiento y accesibilidad. El costo del mismo esta incluido en el presente ítem


Si durante la ejecución de la obra se demuestra que la mezcla no cumple con lo aceptado, el Contratista estará obligado a adoptar, según corresponda, una de las siguientes medidas para obtener el resultado exigido:

- Cambiar el o los agregados pétreos.
- Agregar un cierto porcentaje de cal hidratada en forma de filler.
- Pretratar el agregado pétreo con 3% de cal hidratada.
- Lavar el o los agregados pétreos.

Los gastos que demande la adopción de cualquiera de estas medidas correrán por cuenta del Contratista. Cualquiera sea la solución que el Contratista adopte, deberán cumplirse siempre las demás exigencias establecidas para la mezcla. En estos casos el Contratista deberá someter nuevamente a la aprobación de la Inspección la "Fórmula para la mezcla", en la forma anteriormente descripta.

Las Características de los Agregados Pétreos y Asfalto A Emplear en la ejecución de la Carpeta con Mezcla Bituminosa Tipo Concreto Asfáltico Modificado Con Polímeros Son Las Siguientes:

Agregado grueso



AGUSTINA ROCCA DE VIRGIL
SUBSECRETARIA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA

Consistirá en piedra triturada provenientes de rocas sanas de yacimientos de la zona, debiendo estar constituido por partículas compactas, durables, de conveniente cubicidad y elongación, con superficies de textura rugosa y estar libre de polvo, materias orgánicas o cualquier otra sustancia perjudicial para la adherencia con el asfalto.

Agregado fino

Se compondrá de arena natural y material proveniente de la trituración de rocas, debiendo las partículas encontrarse limpias, carentes de arcillas, poseer durabilidad y no contener materias extrañas.

Los áridos gruesos, finos y filler (de ser necesario) deberán combinarse de manera tal que la granulometría resultante de la mezcla sea continua, sin inflexiones bruscas, con cierta concavidad hacia arriba y encuadre dentro del "huso" o "zona granulométrica" siguiente:

PASA TAMIZ	3/4"	1/2"	8	200
%	100	70-90	32-50	4-8

Cemento Asfáltico Modificado con Polímeros del tipo SBS

Con el objeto de incrementar la tenacidad y elasticidad de la carpeta, mejorar la cohesión y la adherencia árido-betún (evitando disgregaciones o desprendimientos de áridos), aumentar la resistencia a las deformaciones permanentes a altas temperaturas, y disminuir el fisuramiento por efecto de las bajas temperaturas, se especifica para el betún modificado a emplear, el tipo AM3

cuyas características son:

ASFALTO MODIFICADO	TIPO AM3
Penetración a 25 ° C (100 g - 5 seg.)	50 - 80
Punto de ablandamiento (A y E) / ° C / mínimo	65
Punto de fragilidad de Fraass / ° C / máximo	-12
Ductibilidad a 5 ° C / 5 cm. / min.) mínimo	30
Recuperación elástica (Torsión) a 25 ° C / % / mínimo	70
Contenido de agua (en volumen) / % / máximo	0.2
Punto de inflamación (v. a.) / ° C / mínimo	230
Densidad relativa (25/25 ° C) mínimo	1.0
Estabilidad de Almacenaje	
Diferencia punto de ablandamiento / ° C / máximo	5
Diferencia penetración a 25 ° C máximo	10
Residuo después de película fina	
Variación de masa / % / máximo	1.0
Penetración a 25 ° C (100 g. - 5 seg. (% penetración original) mínimo	65
Variación del punto de ablandamiento / ° C /	
Ductibilidad a 5 ° C (5 cm. / min.) cm. / mínimo	-5 + 10
	15

Requisitos a cumplir por la Mezcla asfáltica:

El dosaje del concreto asfáltico con betún modificado con polímeros deberá realizarse de acuerdo con lo preceptuado por el método Marshall, compactando las probetas con 75 golpes de pisón por cara, a la temperatura correspondiente a una viscosidad del ligante

AGUSTINA POCAL
SUBSECRETARÍA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA

comprendida entre 2.0 y 3.0 poises (aproximadamente 185 °C de temperatura de mezcla).
Una vez desmoldadas y envasadas dichas probetas deberán cumplir con las siguientes exigencias:

Estabilidad Marshall / Kg./	>1.000
Fluencia / mm./	2-5
Relación Estabilidad / Kg./cm /	3.600-4.200
Vacios de la mezcla compactada / % /	3-5
Vacios del agregado mineral / % /	> 15
Vacios ocupados por betún / % /	75-85
Estabilidad remanente	> 80%
Indice de compactibilidad (Ic)	> 5
Relación C/Cs	<1

Se deja debidamente aclarado que se debe incorporar a la mezcla asfáltica un mejorador de adherencia tipo DEMUL A o similar, estando su costo incluido en el presente ítem.

Temperatura de Mezcla

Temperatura mínima de la mezcla en planta será de 180°C

Temperatura mínima de colocación de mezcla será de 170°C

8. VARIOS

8.1 Limpieza y cambio de reja en alcantarilla existente.- En pesos por global (\$/gl)

Este ítem comprende la ejecución de todas las tareas necesarias para el mantenimiento correctivo y preventivo de los desagües pluviales (imbornales y alcantarillas), incluyendo la limpieza profunda de cámaras, la reparación de mampostería o H°A° y el reacondicionamiento o reposición de rejas metálicas conformadas por perfiles IPN u otros según corresponda. El objetivo es garantizar la libre evacuación del agua pluvial y la seguridad del tránsito. Asimismo, será compensación total por mano de obra, equipos y herramientas para limpieza y transporte de residuos, provisión, transporte, corte y soldadura de perfiles, etc, preparación de superficies y aplicación de esquemas de pintura, materiales para reparaciones de albañilería u hormigón, instalación y mantenimiento de la señalización de seguridad y desvíos necesarios durante la ejecución de las tareas.


Materiales: Los materiales a incorporar deben ser de las siguientes características

Acero Estructural: Para la reposición de rejas, se utilizarán perfiles de acero laminado en caliente tipo IPN 100, cumpliendo con la norma IRAM-IAS U 500-503.

Soldadura: Electrodo del tipo E6013 o superiores, aptos para estructuras sometidas a cargas dinámicas.

Tratamiento Anticorrosivo: Fondo convertidor de óxido y esmalte sintético industrial (o pintura epoxi, según se indique) para ambientes agresivos.

Morteros y Hormigones: Para reparaciones menores en cámaras, se utilizará mortero de cemento portland (1:3) o Hormigón H-21 (CIRSOC 201) según el daño estructural detectado.



AGUSTINA ROCÁRGUEZ VIRGILIO
SUBSECRETARÍA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA

El contratista antes de su cotización deberá realizar verificar el estado de cada uno de los desagües que se encuentre dentro del área a intervenir, y los trabajos a realizar para que quede en perfecto estado de funcionamiento.

Asimismo, deberá contar con:

Seguridad y Señalización: Antes de iniciar, se deberá implementar el esquema de señalamiento de obra según el Manual de Señalamiento Vertical de Vialidad Nacional, garantizando la seguridad de operarios y usuarios.

Limpieza y Desobstrucción: Retiro manual o mecánico de sedimentos, basura, malezas y cualquier material obstructivo tanto en la cámara como en los conductos de entrada y salida. Los residuos deberán transportarse a depósitos autorizados.

Mantenimiento de Rejas (IPN 100 u otro):

Limpieza: Remoción de óxido mediante cepillo de acero o arenado.

Reparación: Enderezado de perfiles deformados y refuerzo de cordones de soldadura existentes.

Reposición: En caso de faltantes o desgaste excesivo, se fabricarán nuevas rejas respetando el diseño de planos, con marcos debidamente amurados.

Protección: Aplicación de dos manos de antióxido y dos de terminación.

Reparación de Cámaras: Revoques internos, reconstrucción de soleras o reparación de marcos de asiento de rejas para evitar ruidos y movimientos bajo el tránsito.

Ajuste de Niveles: Si la calzada ha sido repavimentada, se deberá realizar el ajuste de cota de la reja para evitar resaltos peligrosos.


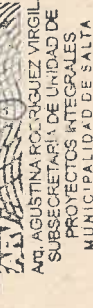
8.2 Recambio de conexiones domiciliarias.- En pesos por unidad (\$/u)

Este ítem será compensación total por la provisión de materiales aprobados por normas vigentes, equipo, herramientas y mano de obra necesaria para la excavación, recambio de conexiones domiciliarias de agua que se encuentre deteriorada o que no cumplan con la reglamentación vigente, con materiales aprobados, relleno de zanja con material de excavación o material adicional, tapado, compactación mecánica de la zanja, incluye gestión y aprobación de los trabajos realizados ante el Organismo concesionario del servicio y de toda otra tarea necesaria y que la Inspección indique, corrección de los defectos constructivos, ensayos, señalización diurna y nocturna, seguridad peatonal y vehicular, desvíos y por toda otra tarea previa a su ejecución o posterior a la misma que derive de la ejecución de este ítem.

Estos recambios de conexiones domiciliarias se realizarán desde nivel de abrazadera hasta línea municipal. En el caso de alguna rotura de conexión domiciliaria se deberá realizar la reparación mediante el uso de record de bronce, quedando prohibido el uso de acoplas rápidos de PCV o materiales similares. Estas reparaciones deberán estar consensuadas y aprobadas por la empresa Aguas del Norte, concesionaria del servicio de agua potable y saneamiento en la provincia de Salta.

8.3 Retiro de delineadores y divisor de carriles.- En pesos por global (\$/gl)

Este ítem será compensación total por la provisión de herramientas y mano de obra necesaria para el retiro de la totalidad de los delineadores, divisores de carril y elementos de fijación que se encuentran desde rotonda portezuelos hasta Estación de servicio, todos los elementos recuperables deberán ser entregados en el Depósito Municipal, corrección de los defectos constructivos, señalización diurna y nocturna, seguridad peatonal y vehicular,



AGUSTINA ROCCA VIRGIL
SUBSECRETARÍA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA

desvíos y por toda otra tarea previa a su ejecución o posterior a la misma que derive de la ejecución de este ítem.

9. LIMPIEZA DE OBRA

9.1 Limpieza final de obra.- En pesos por global (\$/gl).

La Contratista deberá realizar la limpieza de la obra. El estado de la obra será constantemente auditado por la Inspección y/o director técnico de obra, la cual estará facultada para exigir al Contratista un plan de seguridad e higiene apto para el tipo de obra encomendada. La regular limpieza de obra estará incluida en los costos presentados por el oferente, sin que ello resulte en un aumento de los mismos y/o adicionales de obra.

Durante el desarrollo de los trabajos, la Contratista tendrá a su cargo el retiro de tierras sobrantes de excavaciones, residuos, restos de árboles, maleza y/o otros desperdicios que surjan en la obra; no se permitirá en ningún caso la quema por parte de la Contratista o su personal de restos, vegetación o desperdicios de obra, pudiendo ser sancionado este por la realización de quemas.

A fin de obra, la Contratista tendrá a su cargo la limpieza final de obra, lo que incluye el retiro de obrador, cercos de obra, máquinas herramientas, herramientas de mano, sobrantes de materiales, también incluye la remoción de suelos contruidos y/o pastones donde se prepararon mezclas, hormigones, etc., sin que esto resulte en variación de costos y/ o adicionales de obra.

La Contratista tiene la obligación de entregar la obra en perfecto estado de limpieza, por lo cual al momento de haber terminado esta solicitara a la Inspección el certificado de recepción provisoria correspondiente.

La limpieza de obra se ejecutará permanentemente, con el objeto de mantener libre de materiales excedentes y residuos que dificulte la ejecución de los trabajos y comprometan la seguridad de las personas o de las tareas. Los lugares de trabajo deberán quedar, al finalizar cada jornada, en perfectas condiciones de orden e higiene. Para tal fin, la Contratista deberá prever contenedores que se ubican en lugares a determinar por la Inspección de Obra, corriendo por su cuenta el alquiler o provisión de los mismos.

Una vez terminada la obra y antes de la recepción provisoria, la Contratista realizará limpieza de carácter general, que incluye la parte del terreno que enseres y maquinarias u otros elementos que hubieran sido utilizados en la Construcción.


Las dependencias del obrador, como así también las redes de energía y/o alimentación de agua, de carácter provisorio utilizadas para la ejecución de los trabajos, serán retiradas definitivamente antes de la recepción definitiva. La recepción definitiva de la obra en condiciones adecuadas deberá ser aprobada por la Inspección de la obra.

10. DOCUMENTACION DE OBRA

10.1 Proyecto ejecutivo plan de desvío y señalización e ingeniería de detalles.- En pesos por global (\$/gl).

Proyecto ejecutivo e ingeniería de detalle:

Este ítem será compensación total por la elaboración del Proyecto Ejecutivo y la Ingeniería de Detalle de la obra, comprendiendo la totalidad de los estudios técnicos, relevamientos, análisis, verificaciones, cálculos, documentación gráfica y escrita necesarios para asegurar la correcta ejecución, funcionamiento y durabilidad de las intervenciones proyectadas. El



AR. AGUSTINA ROCCA RIQUELME VIRGIL
SUBSECRETARIA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA



alcance del ítem incluye el desarrollo del proyecto ejecutivo para la reconstrucción de pavimentos de hormigón, reconstrucción de cordón cunetas y badenes, reconstrucción de cordones, bacheos de hormigón, reconstrucción de pavimento de concreto asfáltico en caliente con polímeros, bacheo con concreto asfáltico y demás obras complementarias vinculadas a la infraestructura vial.

El alcance del ítem incluye, sin carácter limitativo:

Relevamiento plan altimétrico y verificación de condiciones existentes en el área de intervención.

Desarrollo del proyecto geométrico vial, incluyendo alineaciones, perfiles longitudinales y transversales, radios, pendientes, secciones tipo y detalles constructivos.

Desarrollo de planos de detalles de juntas de pavimento.

Elaboración de planos estructurales, si correspondiera.

Elaboración del plano de desvío de tránsito y señalización provisoria, contemplando etapas de obra, seguridad vial, circulación peatonal y vehicular, conforme a la normativa vigente y a las indicaciones por parte de la Inspección.

Presentación de la documentación ante organismos competentes, incorporación de observaciones y ajustes hasta obtener la aprobación definitiva. Incluye el desarrollo de la ingeniería de detalle, el análisis y resolución de interferencias con infraestructuras de servicios existentes y la elaboración de la totalidad de la documentación técnica correspondiente.

El Contratista deberá presentar los proyectos completos, incluyendo memorias descriptivas, memorias de cálculo, especificaciones técnicas y planos generales y de detalle.

El proyecto deberá ser aprobado por la Inspección, en conjunto con todos los profesionales con la competencia correspondiente según las áreas intervinientes de la obra, una vez aprobados el proyecto ejecutivo y el plan de trabajo se dará inicio a los trabajos de construcción. La documentación final deberá ser presentada en forma impresa y digital.

Plan de desvío y señalización

Este ítem será compensación total por la provisión, instalación, mantenimiento y retiro del sistema integral de señalización, protección y ejecución de plan de desvíos necesario para garantizar la seguridad de peatones, vehículos y personal durante la ejecución de la obra, conforme a la normativa vigente y a las indicaciones de la Inspección. El Contratista deberá presentar y ejecutar un Plan de Desvíos y Señalización, en el que se definan los recorridos alternativos para tránsito vehicular y peatonal, reducción de calzadas, cortes parciales o totales, accesos provisorios, señalización preventiva, reglamentaria y toda otra medida necesaria para mantener condiciones adecuadas de seguridad y circulación durante las distintas etapas de la obra. La delimitación física de las áreas de trabajo se realizará mediante estructuras rígidas (bastidores, vallas u otros elementos equivalentes), construidas en madera u otro material de resistencia equivalente, revestidas con material reflectivo de alta visibilidad y malla de advertencia, destinadas a conformar un cerramiento perimetral continuo alrededor de excavaciones, bocacalles, baches, zanjas, cámaras, acopios de materiales y toda zona que represente riesgo. Las estructuras deberán contar con estabilidad propia, impedir el acceso involuntario a las zonas de riesgo, ser claramente visibles de día y de noche, y servir como soporte exclusivo de la cartelería reglamentaria y preventiva. Dirección Sobre los bastidores y vallas rígidas se instalarán los carteles de obra, señales de advertencia, reducción de calzada, desvíos, prohibición de paso y demás señales exigidas por la normativa de la Nacional de Vialidad y por la Inspección. Queda expresamente prohibida



AGUSTINA ROLDÁN VIRGIL
SUBSECRETARÍA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA

la colocación de cartelería directamente sobre mallas, cintas o redes plásticas, las cuales sólo podrán emplearse como elemento visual complementario montado sobre estructuras rígidas, no como sistema de soporte ni como medio único de delimitación o protección. El sistema deberá mantenerse en correcto estado, limpio, vertical, estable y con sus elementos reflectivos visibles durante todo el plazo de obra. Para asegurar la eficacia del plan de desvíos y minimizar las molestias, el contratista deberá disponer de personal de tránsito calificado. Los costos derivados de sus horas adicionales serán asumidos íntegramente por la empresa, sin posibilidad de reclamos por adicionales de obra.

Recomendaciones de elementos de señalización y seguridad

Elementos de señalización obligatorios

Carteles preventivos: "Obra en construcción", "Hombres trabajando", "Peligro excavación".

Carteles reglamentarios: reducción de velocidad, desvíos, prohibición de paso.

Señalización reflectiva para condiciones nocturnas.

Elementos de delimitación física

Vallas rígidas o móviles

Red naranja de seguridad.

Conos de tránsito.

Cintas de advertencia.

Estos elementos deben colocarse de manera continua, sin interrupciones, y mantenerse en correcto estado.

Vallas Rígidas o móviles	Red naranja	Conos naranjas

Elementos de seguridad complementarios

Iluminación adecuada en zonas de obra nocturna.

Señales luminosas intermitentes cuando corresponda.

Accesos y egresos claramente identificados.

Pasos peatonales provisorios señalizados.

En caso de ser necesario, para obras que se desarrollan en horarios nocturnos.

Propuesta para los nuevos carteles de obra.

Todo el sistema de señalización y protección deberá mantenerse en correcto estado, limpio, estable, vertical y con sus elementos reflectivos plenamente visibles durante todo el plazo de obra, siendo responsabilidad del Contratista su reposición inmediata ante cualquier deterioro, desplazamiento o falta de visibilidad.

AGUSTINA RODRÍGUEZ VIRGILIO
 SUBSECRETARIA DE UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRALES
 MUNICIPALIDAD DE SALTA



Secretaría de Obras Públicas
Unidad de Proyectos Integrales




Grat. Martín Roque de León
Hoy de la Nación Argentina

El precio del ítem incluye honorarios profesionales, estudios, relevamientos, cálculos, planos, trámites, revisiones y cualquier otro trabajo necesario para lograr la aprobación del proyecto, no reconociéndose pagos adicionales bajo ningún concepto. Respecto al plan de desvío y señalización el precio incluye todos los materiales, mano de obra, equipos, cartelería, montaje, mantenimiento, adecuaciones por cambios de frente de obra y retiro final, necesarios para la correcta implementación del plan de desvíos y señalización durante toda la ejecución de los trabajos.

El Proyecto Ejecutivo deberá ser elaborado y firmado por profesionales matriculados con incumbencia en la materia, tales como Ingeniero Civil, Ingeniero Vial o profesional con incumbencia en la materia.

La medición, certificación y pago del presente ítem se realizará en forma global, una vez verificado el cumplimiento total del alcance previsto y otorgada la conformidad técnica correspondiente por parte de la Inspección.


AGUSTINA ROCAQUEZ VIRGIL
SUBSECRETARIA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA

EQUIPO:

El equipo y demás implementos usados para la ejecución de los trabajos deberán ser especificados por el proponente.

Si durante el desarrollo de los trabajos se observaren deficiencias o mal funcionamiento de los equipos, éstos deberán ser reemplazados en forma inmediata.

Los equipos solicitados deberán estar en buen estado de funcionamiento y su antigüedad deberá ser inferior a los 10 años.

El Contratista arbitrará todos los medios para garantizar la continuidad de los trabajos asignados, aguardando ante cualquier eventualidad (por roturas o cualquier otra causa) que origine el retiro del equipo (y/o del accesorio que este en uso) del lugar de trabajo, su reposición por otro, de idénticas características y estados, en el menor tiempo posible. Si el equipo contratado (y/o el accesorio que este en uso) sufre roturas que le impidan continuar trabajando por más de CINCO (5) DIAS, la Municipalidad se reserva el derecho de rescindir el Contrato y efectuar su reemplazo, más la acción por los daños que se pudieren ocasionar.

Tanto las herramientas como los equipos no podrán ser despojados de los elementos de seguridad con los que vienen de fábrica

El equipo mínimo necesario para realizar los trabajos previstos específicamente para la

OBRA VIAL son:

• Cortadora de pavimento	2
• Equipo de demolición	2
• Camión volquete 6m3	4
• Pala cargadora	1
• Camión regador	1
• Planta de hormigón	1
• Camión mixer	2
• Vibrador de aguja	2
• Aserradora de juntas	1
• Regla vibratoria	1
• Motoniveladora	1
• Rodillo compactador (liso vibratorio o equivalente)	1
• Rodillo neumático autopropulsado	1
• Fresadora	1
• Planta asfáltica	1
• Barredora mecánica y/o sopladores	1
• Equipo distribuidor de emulsión asfáltica	1
• Terminadora asfáltica	1
• Aplanadora	1
• Herramientas menores	1


AGUSTINA ROOKKUTZ VIRGIL
SUBSECRETARÍA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA

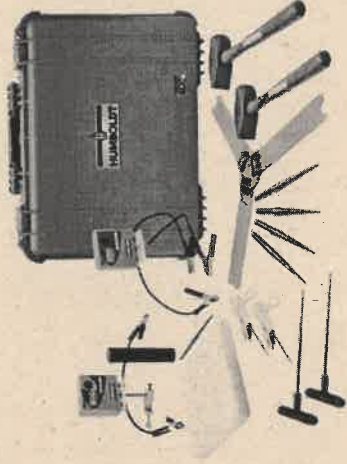
PROVISION DE UTILES

1 (Un) Densímetro eléctrico marca Humboldt, modelo H-6500.3F o superior.

Densímetro Eléctrico
Humboldt H-6500.3F

Procto
calibra
una m
constr
Procto

Durant
electró
correla
softwa
densid
óptimic
medici
puede
memo



Suministro
del sistema

	Unidad de laboratorio:
1x	Sensor de suelo, versión de laboratorio.
1x	Sonda de temperatura.
1x	Estaca para sonda de temperatura.
1x	Dardo central para prueba Proctor 4".
1x	Adaptador de dardos de laboratorio.
1x	Martillo.
1x	Herramienta de asentamiento de dardos.
1x	Base de HDPE para el molde de la prueba de Proctor.
1x	Adaptador de CA/CC de pared (cargador)
	Unidad de Campo
1x	Sensor de suelo - versión de campo.
1x	Sonda de temperatura.
1x	Estaca para sonda de temperatura.
1x	Estucho.
1x	Plantilla de dardos de campo.
4x	Dardos de campo de 6"
1x	Adaptador de dardos de campo.
1x	Martillo.
1x	Adaptador CA/CC de pared (cargador).
1x	Tablet robustecida con aplicación EDGE

2 (dos) Tablets Galaxy Tab S11 Gray 256 GB - 11"
Especificaciones técnicas
Tamaño de pantalla + Resolución :11.0" 2560 x 1600
Procesador: MediaTek Dimensity 9400+ (3nm) 3.73GHz,3.3GHz,2.4GHz Octa-
Core
Tipo de Conectividad: Wi-Fi, Bluetooth v5.4
Memoria: 12 + 256 GB
Capacidad de la batería (mAh, Typical): 8.400
Contenido de la Caja: Cable de Datos, Pin, Guía de Inicio Rápido, S Pen,
Funda teclado
Inteligencia Artificial: Sí
Durabilidad /Resistencia al agua y al polvo: IP68
Ramatel ID: H-32398.

SISTEMA DE CONTRATACION:

AJUSTE ALZADO

PLAZO DE EJECUCION:

Se establece un plazo de ejecución de **180 (Ciento Ochenta)** días corridos contados a partir de la fecha del Acta de Inicio de Obra.

PLAZO DE GARANTIA:

Para la presente obra se establece un Plazo de Garantía de 1 (un) año a partir del Acta de Recepción Provisoria.

PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 6.719.698.649,53 (Pesos Seis mil setecientos diecinueve millones seiscientos noventa y ocho mil seiscientos cuarenta y nueve con 53/100).

MES BASE: Abril 2026

ANTECEDENTES DE OBRA:

Se requieren antecedentes de obras de la contratista, con certificación de los organismos comitentes correspondientes.
Formulario de obras ejecutadas: la contratista deberá presentar al menos tres (3) obras, como contratista principal en obras de naturaleza y volumen similar a la presente de acuerdo al Anexo II de la Memoria Técnica, en caso de ser obra perteneciente a esta municipalidad deberá presentar planilla de calificación emitida por la inspección y

avalada por las autoridades correspondiente. Será causal de rechazo el incumplimiento de este requisito.

REPRESENTANTE TECNICO DEL CONTRATISTA.

Deberá poseer profesional con incumbencia en la materia, matriculado en el Consejo Profesional de Agrimensores, Ingenieros y Profesiones Afines de la Provincia de Salta, o colegio que corresponda, de acuerdo a la ley que rige el ejercicio de la profesión. Estará a cargo de la ejecución de los trabajos y será el único autorizado para tratar con la Inspección los problemas técnicos que se presentaren.

RETIRO DEL MATERIAL EXTRAIDO

El Contratista queda obligado a retirar de la zona de trabajo el material resultante de la demolición y limpieza, de acuerdo a las especificaciones y disposiciones de la Inspección. Estos trabajos serán de exclusiva cuenta del Contratista, como así también su transporte hasta el lugar que indique la Inspección, considerándose que el costo de esta operación estará incluido en el precio del ítem, hasta una distancia de diez (10) Km.

ROTURAS EN LAS REDES Y CONEXIONES DE SERVICIOS PUBLICOS

El Contratista deberá comunicar a la Inspección la existencia de desperfectos, pérdidas o roturas en las redes y conexiones de agua, cloaca, gas, electricidad, existentes en el sector de trabajo, siendo obligación de la Empresa solicitar a los Organismos pertinentes su reparación y/o reposición de los mismos, verificando su cumplimiento previo a la ejecución de los trabajos. En caso de producirse una rotura o desperfecto de instalaciones existentes durante la ejecución de los trabajos, la Contratista deberá proceder a su inmediato arreglo o gestionar ante el organismo correspondiente su reparación a exclusivo costo de la Contratista.

INDUMENTARIA Y CARTELERIA:

La contratista deberá proveer a todo el personal afectado a la obra la indumentaria detallada a continuación: casco protector amarillo y pecheras color naranja fluor, y su correspondiente logo o según indique la Inspección. Como así también deberá proveer todos los carteles de "Peligro" y "Precaución" de plástico corrugado de 67 cm x 49 cm x 0,3 cm a colocar en la obra que se trate, deberán estar impresos con tinta vinílica sintética la misma la leyenda y su correspondiente logo.

PROVISION DE MOVILIDAD:

A partir de la firma del contrato y hasta la Recepción Definitiva de la obra, el Contratista deberá suministrar para uso exclusivo del personal de Supervisión/Inspección de Obra una (1) unidad vehicular con las siguientes especificaciones mínimas: Automóvil de cuatro (4) puertas, motor de cilindrada 1.6 o superior, con caja de cambios manual, aire acondicionado y óptimo estado de conservación estética y mecánica, máximo de dos (2) años al momento de la firma del contrato, kilometraje inferior a los 40,000 km.

El Contratista asumirá la totalidad de los costos operativos y de mantenimiento incluyendo de manera enunciativa pero no limitativa, provisión de combustible (a requerimiento de la inspección), lubricantes y fluidos, service oficial, repuestos y reemplazo de neumáticos por unidades nuevas cuando sea necesario, pago de patentes, tasas y tributos correspondientes, póliza de seguro contra todo riesgo (incluyendo siniestro total) y responsabilidad civil.

Ante cualquier desperfecto, mantenimiento programado o siniestro que retire la unidad de circulación, el Contratista deberá proveer un vehículo de similares características en un plazo inmediato para garantizar la continuidad de la supervisión. La unidad deberá exhibir en ambas puertas delanteras, de forma visible, la leyenda: "AL SERVICIO DE LA MUNICIPALIDAD DE SALTA", acompañada del logotipo institucional. El diseño final del rotulado deberá contar con la aprobación previa de la Inspección.

La provisión de la movilidad, junto con todos los gastos asociados detallados anteriormente, no será objeto de medición ni pago directo. Se considera que dichos costos están incluidos en los gastos generales del contrato o prorrateados en los precios unitarios de la oferta.


NORMAS VIGENTES:

Para la presente obra rige la Ordenanza N° 15.593/19, que adhiere a la Ley N° 8.072 de Contrataciones de la Provincia de Salta, y el Decreto Reglamentario Municipal N° 0087/19 y sus modificatorios.

El proyecto y la ejecución de la obra deberán ajustarse a las siguientes normas y especificaciones técnicas, según corresponda:

- Especificaciones Técnicas para la Reparación de Pavimento de Hormigón – Anexo VII.
- Especificaciones Técnicas para la Preparación de la Subrasante – Anexo I-a.
- Especificaciones Técnicas para la Construcción de Bases y Sub-bases – Anexo II.
- Especificaciones Técnicas para la Compactación de Suelos – Anexo III.
- Especificaciones Técnicas para la Construcción de Pavimento de Hormigón – Anexos VI y VI-a.

Toda otra especificación técnica que no se encuentre expresamente contemplada en los documentos mencionados se regirá por el Pliego General de Especificaciones Técnicas más usuales de la Dirección Nacional de Vialidad (DNV – Edición 1998), las Especificaciones Técnicas Complementarias, las Normas de Ensayo de la Dirección Nacional de Vialidad (DNV – Edición 1998) y la Guía de Señalización Transitoria de Obras y Desvíos, conforme a la Ley N° 24.449 y su Decreto Reglamentario N° 779/95, así como por las indicaciones de la Inspección de Obra.



AGUSTINA ROSALES VIRGILL
SUBSECRETARÍA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SALTA

SECRETARÍA DE OBRAS PUBLICAS


MEMORIA TECNICA

ANEXO I

PLANILLA RESUMEN DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM Nº	DESCRIPCION	UNIDAD
a - MATERIALES		\$ /
b - MANO DE OBRA		\$ /
c - EQUIPO		\$ /
d - COSTO DIRECTO (a + b + c)		\$ /
e - GASTOS GENERALES (% de d)		\$ /
f - BENEFICIO (% de d)		\$ /
g - COSTO TOTAL (d + e + f)		\$ /
h - COSTO IMPOSITIVO		\$ /
- TASA DE ACTIV. VARIAS (% de g)		\$ /
- I.V.A. (% de g)		\$ /
i - PRECIO UNITARIO TOTAL (g + h)		\$ /

El llenado del presente formulario lo es en carácter de Declaración Jurada


AGUSTINA RODRIGUEZ VIRGIL
SUBSECRETARÍA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA

FORMULARIO DE OBRAS EJECUTADAS

1. Empresa.....ObraNº.....
2. Consorcio.....
3. Ciudad Provincia.....
4. Comitente.....Dirección.....
5. BREVE DESCRIPCION DE LAS OBRAS:
.....
.....
.....
.....

6. PLAZO CONTRACTUAL ORIGINAL DE EJECUCION.....(EN MESES CORRIDOS)

7. FECHA DE INICIACION.....

8. FECHA DE TERMINACION.....

9. PLAZO REAL DE EJECUCION DE LA OBRA.....(EN MESES CORRIDOS)

10. POR CIENTO (%) DE PARTICIPACION EN CASO DE HABERSE EJECUTADO EN
CONSORCIO:.....%


11. MONTO DE CONTRATO A MES BASICO: \$.....

MES BASICO:

12. ANTIGÜEDAD DE LA EMPRESA.....AÑOS

El llenado del presente formulario lo es en carácter de Declaración Jurada




AGUSTINA RODRÍGUEZ VIRGILIO
SUBSECRETARÍA DE UNIDAD DE
PROYECTOS INTEGRALES
MUNICIPALIDAD DE SALTA

**Especificaciones Técnicas para la
Reparación de Pavimentos de Hormigón
Anexo VII**

Artículo 1° - Ejecución de Baches

1.1.- Generalidades:

El bacheo consistirá en la sustitución de la capa o capas de materiales defectuosos que forman la calzada existente, los que se removerán mediante un escarificado con equipo mecánico en una sección y profundidad a determinar por la Inspección. En caso que el bache sea de dimensiones menores el acondicionamiento se hará con herramientas manuales.

Preparación de Bases y Sub-Bases

El material extraído por debajo de la calzada a reparar será sustituido por una mezcla granular formada por agregados pétreos y suelo cohesivo en la proporción correcta para que pueda acusar mediante su compactación el 95% de la máxima establecida por el método de ensayo del Proctor modificado. Los suelos a sustituir que se encuentran por debajo de este paquete estructural en caso de ser necesario serán estabilizados con una mezcla de suelo-cemento.

1.2.- Agregado Pétreo

Podrá ser pedregullo del producto de la trituración de roca tosca dura, ripio o canto rodado; cuando el pedregullo provenga de la trituración de ripio, las partículas que se trituren deberán estar retenidas en la criba de abertura cuadrada 11/2".

1.3.- Suelos

El suelo para la mezcla con el agregado pétreo deberá ser un cohesivo, de características tales que mezclado ambos elementos responda con las siguientes especificaciones de granulometría y plasticidad:

a) Granulometría

Pasa criba de 1"	100%
Pasa criba de 3/4"	70 - 100%
Pasa criba de 3/8"	50 - 80%
Pasa tamiz N° 4	35 - 65%
Pasa tamiz N° 10	25 - 50%
Pasa tamiz N° 40	15 - 30%
Pasa tamiz N°200	5 - 15%

Cada capa compactada no deberá exceder de 15 cm. La compactación se iniciará inmediatamente de terminado el extendido y se efectuará con pisones, neumáticos, o planchas vibratorias y con pisones manuales únicamente cuando sea imposible el uso de los mecánicos.

Durante la compactación se mantendrá la superficie de los baches conformados y perfilados en forma correcta.

1.4.- Equipo:

Todos los elementos, equipos y herramientas a utilizar serán previamente aprobados por la Inspección debiendo ser conservados en condiciones satisfactorias hasta el final de la Obra. Si durante el transcurso del trabajo se observaran deficiencias o mal funcionamiento de los implementos utilizados, la Inspección ordenará su retiro y su reemplazo.

En caso de verificar insuficiencia en al cantidad de equipo o herramientas de trabajo la Inspección ordenará el incremento de los mismos.-



1.5.- Señalización

La zona a bachear deberá estar perfectamente señalizada con carteles indicadores y balizamiento en la noche. La Empresa Contratista se hará responsable por cualquier tipo de accidente que pudiere ocurrir por omisión o mala colocación de los mismos.

Se deberán prever las reparaciones en media calzada de modo de no interrumpir la circulación de los vehículos.

Artículo 2º Repavimentación de Baches Profundos en Calzada

Esta tarea consistirá en la reparación de calzada en aquellas secciones en que la estructura ha experimentado deterioros mediante la ejecución de baches en todo el espesor de la misma que incluya el mejoramiento de la subrasante e la medida que se especifica.

2.1. Ejecución de los Trabajos – Reconstrucción de la Sub - Base

a. Reconstrucción de la Sub - Base

Los sectores de calzada que requieran las reparaciones objeto de las presentes especificaciones serán delimitadas previamente por la Inspección.

El Contratista iniciará los trabajos realizando la demolición de la estructura existente dentro de los límites indicados hasta llegar al plano a cota menor (-) 0,30 m. del nivel de calzada como mínimo ; los cortes de la excavación serán verticales y regulares. Una vez concluida la etapa precedente, el Contratista renovará los últimos 0,20 m. de material existente por debajo de la cota de excavación indicada en el párrafo precedente, al la que se incorporará un cinco por ciento (5%) de cemento en relación a su peso, debiendo obtener adecuada densidad, compactación y estabilidad.

b) Plasticidad

La fracción de la mezcla que pasa el tamiz N° 40 deberá cumplir las siguientes condiciones : Límite líquido menor de 30 e índice de plasticidad menor 7.

c) Porcentaje de Cemento

El porcentaje de cemento a emplear será del 5% en peso de la mezcla, ya sea del agregado pétreo y suelo o del suelo a sustituir.

2.2. Método Constructivo: De Bases y Sub-Bases

2.2.1. Preparación de la Superficie a Reparar

Se excavará la calzada en la zona defectuosa hasta eliminar todas las capas de material que muestren apariencia de mala calidad o se hallen excesivamente húmedas o pobremente compactadas.

Luego se dará forma regular a la excavación y se compactará el fondo de la excavación hasta que los 20 cm. superiores acusen una densidad igual al 95% de la máxima establecida por medio del ensayo Proctor Standard.

La preparación del bache incluirá la compactación del fondo salvo caso de fuerza mayor deberá quedar terminada en una jornada de trabajo.-

2.2.2. Preparación de la mezcla

Esta operación se ejecutará de la siguiente manera: consistirá en mezclar los agregados pétreos y el suelo para la base como así también, si está previsto, la mezcla de los suelos para sustituir.

La segunda operación consistirá en el agregado y mezclado de cemento Portland a las mezclar anteriores.

Previo al agregado de cemento la mezcla, con un contenido adecuado de humedad, se distribuirá formando una capa de espesor uniforme.

2.2.3. Mezclado

El mezclado continuará todo el tiempo necesario para obtener una mezcla completa, íntima y uniforme, de todos los materiales y de apariencia perfectamente homogénea.

Se agregará agua a la mezcla en cantidad necesaria para ajustar su contenido de humedad, la que deberá distribuirse uniformemente en toda la masa de los materiales.

2.2.4. Extendido y Compactado de la Mezcla-Perfilado

La mezcla preparada en la forma establecida será transportada al sitio de utilización, distribuida y debidamente compactada. La distribución de la misma se hará sobre los baches a reparar en la cantidad en la cantidad suficiente como para después de compactada, la superficie de la misma enrase perfectamente con el nivel de subrasante existente todo de acuerdo a lo especificado en Artículo 1°. En caso de filtraciones o cañerías rotas se deberá sustituir y compactar el suelo hasta una profundidad en donde se encuentre un suelo firme.

Artículo 3° Ejecución de Bacheo con Hormigón

3.1. Generalidades

El hormigón a emplear en la construcción de baches deberá tener las siguientes resistencias: Módulo de rotura a flexión a los 28 días de edad: 37 KG./cm².

Resistencia a la compresión: a los 28 días de edad: 300 kg/cm²

Resistencia a la compresión: Módulo de rotura a flexión a los 28 días de edad : 37 kg./cm².

Resistencia a la compresión: a los 28 días de edad: 300 kg/cm²

Resistencia a la compresión: a los 50 días de edad: 325 kg/cm²

Resistencia a la compresión: a los 100 días de edad: 350 kg/cm²

El hormigón será compactado por vibración.

El Contratista deberá establecer fórmula para la mezcla que permitan obtener las resistencias fijadas.

3.2. Materiales

3.2.1. Composición del Hormigón

Las proporciones exactas de cemento Portland, agregado grueso y fino, y agua se determinarán teniendo en cuenta : el factor cemento (325 kg/) la relación agua cemento y la proporción de cada uno de los agregados que intervienen en la mezcla, incluyendo la granulometría. Se entiende como agregado grueso todo el material retenido por el tamiz 4,8 mm. (N° 4) y como agregado fino el que pasa pro dicho tamiz.

El Contratista solicitará, con la suficiente anticipación a la iniciación de los trabajos de hormigonado, se apruebe la fórmula para la mezcla que se propone cumplir la obra, debiendo consignar marca y fábrica de origen del cemento Portland a emplear, tiempo mezclado, factor cemento, proporción de los agregados totales, relación agua-cemento, proporción (en peso), asentamiento (el que no podrá ser nulo), resistencias a la comprensión y a la flexión, y proporción, marca y forma de colocación del elemento incorporador de aire cuando se exija su empleo. En el caso de que el contratista no presente con la debida anticipación su fórmula para la mezcla o esta no cumpla con los requisitos

enunciados precedentemente, o no de un producto suficientemente económicos, la Inspección podrá exigirle la adopción de una fórmula que considere más conveniente y que cumpla esas condiciones.

Una vez adoptada una fórmula, el Contratista tiene la obligación de ajustarse a las condiciones en ella establecidas, gozando exclusivamente de las siguientes tolerancias:

- Para la proporción de cada uno de los agregados: el 10% de la misma.
- Para la relación agua-cemento: $\pm 0,01$
- Para el asentamiento: ± 2 cm.
- Para la Granulometría: $\pm 5\%$ en cada criba.

La cantidad de agua para la mezcla se determinará teniendo en cuenta la humedad de los agregados pétreos.

Cuando la Inspección lo requiera se efectuarán ensayos en probetas para verificar resistencias a cargo exclusivo del Contratista.

3.3. Calidad de Materiales

3.3.1 Cemento

El cemento Portland será de marca aprobada y deberá satisfacer las exigencias de la Norma Iram 1503 "Cemento Portland Normal".

3.3.2 Agua

El agua a emplear en el hormigón deberá ser clara y libre de aceites, sales, ácidos, materias vegetales y otras sustancias dañosas.

3.3.3. Agregado fino

Se permitirá usar agregado fino constituido por arena natural o resultante de la trituración de rocas o gravas que tengan adecuadas características de durabilidad, resistencia, dureza, tenacidad, desgaste y absorción.

La arena tendrá granos limpios, duros y sin películas adhesivas, libre de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, arcillas, partículas blandas o laminares y materiales orgánicos.

3.3.4. Agregado Grueso

El agregado grueso será roca triturada o grava lavada o triturada y estará compuesto por partículas duras, resistentes y durables, sin exceso de trozos alargados y libres de partículas adhesivas.

3.3.5 Materiales para Juntas

El relleno para juntas puede estar constituido por los siguientes tipos de materiales; relleno premoldeado (fibro-bituminoso, de madera comprensible, de neopreno, o de espuma de plástico impregnado) y relleno de colado (asfáltico o mezclas plásticas).

Para la parte inferior de las juntas de dilatación, se usará relleno premoldeado fibro-bituminoso o de madera comprensible y para la parte superior de estas juntas y las de contracción y longitudinales se usará relleno premoldeado de neopreno o de espuma de plástico impregnado.

Para las juntas de contracción y longitudinales tipo simuladas, se usará relleno de colado.

Previo al curado deberá efectuarse en las juntas un relleno de colado a fin de cerrar las fisuras producidas y evitar que por ellas penetre el agua de curado.

3.4. Método Constructivo

3.4.1. Preparación de hormigón

El hormigón se preparará en un todo de acuerdo a las exigencias establecidas en el Artículo 3° del presente pliego, debiendo usarse exclusivamente mezcladores mecánicos.