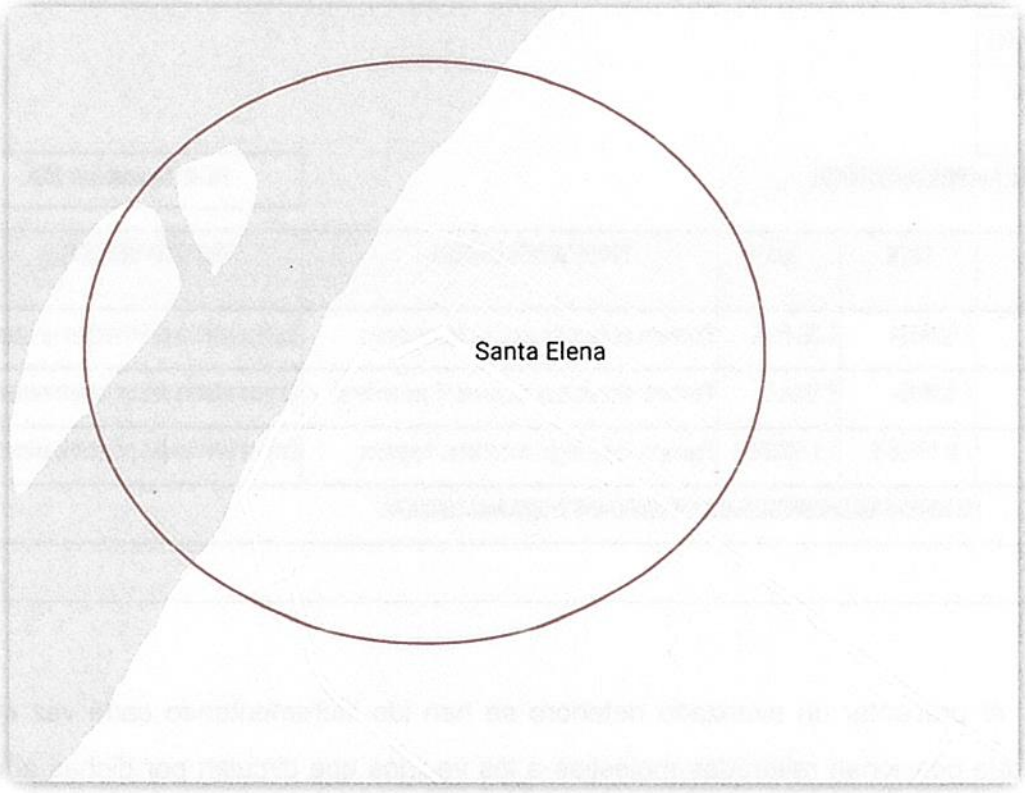
OBRA: RECONSTITUCION DE LA TRAMA VIAL URBANA 1RA ETAPA 2026 – CIUDAD DE SANTA ELENA

CIUDAD DE SANTA ELENA
DPTO. LA PAZ



M.M.O. MARTIN R. ROVEA BONAZZOLA
SECRETARIO DE GOBIERNO Y HACIENDA
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA - E.R.

Dr. FRANCISCO DANIEL ROSSI
PRESIDENTE MUNICIPAL
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA E.R.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Objetivo:

El Proyecto tiene por fin mejorar las condiciones de algunos sectores de las calles de la Ciudad de Santa Elena, que se encuentran en un avanzado deterioro, siendo las calles Joaquín V. González (Bº 3 de Febrero), calle Entre Ríos (Bº La delfina) y calle Belgrano (Bº Fátima).

El total de metros lineales de repavimentación equivale a 602 M.

Se describe a continuación los sectores a intervenir y la propuesta a realizar:

OBRA: RECONSTITUCION TRAMA VIAL - 1ra. ETAPA 2026 - MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA - E. RIOS.-

Licitacion N° : 09/2026

Decreto llamado N° : 277/2026

PLANILLA DE PRESUPUESTO OFICIAL — **FECHA : Septiembre de 2026.-**

CALLE	DESDE	HASTA	TIPO DE CALZADA EXISTENTE	PROPUESTA MUNICIPAL	ANCHO (m)	LARGO (m)
J. V. GONZALEZ	F. QUIROGA	T. DEL PILAR	Pavimento de Hormigón con cordones integrados	Carpeta asfáltica de 5 cm sobre lo existente	5,40	310,00
ENTRE RIOS	F. QUIROGA	E. RENAUD	Pavimento articulado de adoquines Hº con cordones	Carpeta asfáltica de 5 cm sobre lo existente	4,80	152,00
BELGRANO	J. M. DE ROSAS	J. V. GONZALEZ	Pavimento de Hormigón con cordones integrados	Carpeta asfáltica de 5 cm sobre lo existente	6,40	140,00
LAS MEDIDAS SON EN METROS LINEALES Y SE VERIFICARAN EN OBRA PARA CERTIFICAR.-						
						602,00

Al presentar un avanzado deterioro se han ido incrementando cada vez más los baches y fisuras que ocasionan reiteradas molestias a los vecinos que circulan por dichas arterias. Es por ello que surge la necesidad de mejorar la transitabilidad de las zonas afectadas.

M.M.O. MARTIN R. ROVEA BONAZZOLA
SECRETARIO DE GOBIERNO Y HACIENDA
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA - E.R.

Dr. FRANCISCO DANIEL ROSSI
PRESIDENTE MUNICIPAL
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA E.R.

En la imagen siguiente se muestran las zonas de intervención:

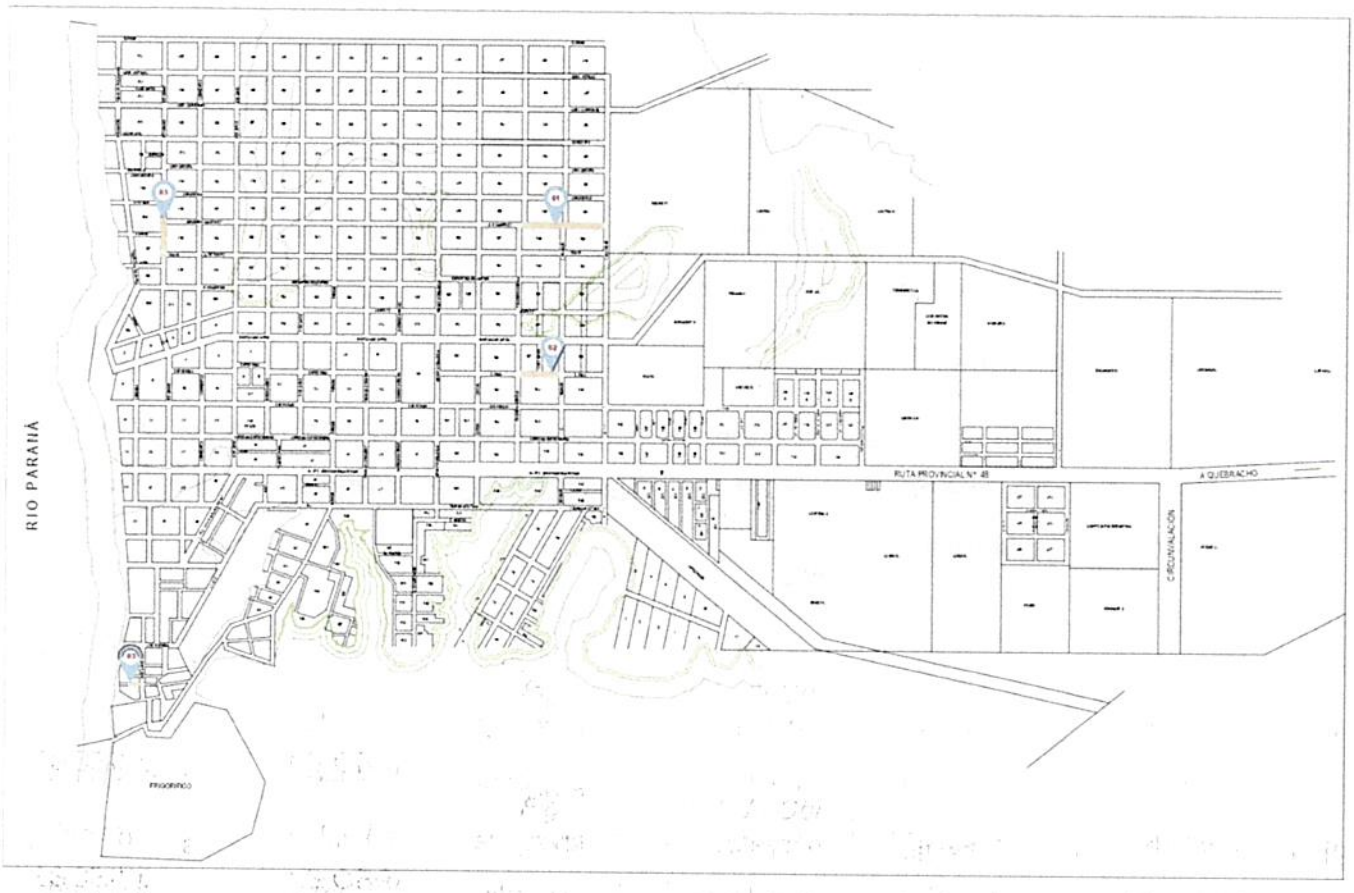


Fig. 1- Sectores de Obra

DESCRIPCION DE LAS OBRAS:

Los trabajos incluidos en esta obra son en determinadas calles de la ciudad donde existe carpeta asfáltica sobre pavimento rígido (Hº Aº) con cordón integral y se encuentran deterioradas, con fisuras y reparaciones de baches anteriores, sellado de juntas, bacheo superficial en caso de ser necesario y luego se colocara carpeta de mezcla asfáltica en caliente en 5 cm de espesor mínimo compactada.

M.M.O. MARTIN R. ROVEA BONAZZOLA
SECRETARIO DE GOBIERNO Y HACIENDA
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA - E.R.

Dr. FRANCISCO DANIEL ROSSI
PRESIDENTE MUNICIPAL
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA E.R.

Para el seguimiento Técnico de la Obra se ha tomado como base el "Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad – Edición 1998", bajo estos lineamientos se diseña la obra necesaria que consiste en los siguientes ítems:

- Carpeta Asfáltica en caliente en 5 cm de espesor minimo. (510 Tn)
- Sellado de Junta. (260 ml)
- Riego de Liga. (3.300 m2)

PLAZO DE OBRA:

Para la ejecución total de las obras previstas se ha fijado un plazo de obra de **Treinta (30) días corridos**, siendo el plazo de garantía de la obra de 6 (Seis) meses.

PRESUPUESTO OFICIAL:

El presupuesto oficial para los trabajos a realizar se fija en **PESOS CIENTO SESENTA Y UN MILLONES CIENTO TREINTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y CINCO CON 20/100 ($161.137.885,20) IVA INCLUIDO.-**

M.M.O. MARTIN R. ROVEA BONAZZOLA
SECRETARIO DE GOBIERNO Y HACIENDA
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA - E.R.

Dr. FRANCISCO DANIEL ROSSI
PRESIDENTE MUNICIPAL
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA E.R.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

ÍNDICE

01- Reciclado con 4% de cemento.- (NO APLICA)
02- Fresado en 4 cm de espesor.-
03- Carpeta asfáltica en caliente en 5 cm de espesor.-
04- Sellado de Junta.-
05- Riego de Imprimación.- (NO APLICA)
06- Riego de Liga.-
07- Bacheo con mezcla asfáltica en caliente.-(NO APLICA)

01 - RECICLADO CON CEMENTO AL 4% - (NO APLICA)

DESCRIPCIÓN

Consiste en la estabilización de la calzada existente, constituida por una mezcla íntima y homogénea del material bituminoso triturado proveniente de la carpeta, y parte de la base de suelo calcáreo, más la incorporación de un 4% de cemento Portland, que compactada con una adecuada incorporación de agua permita obtener el perfil tipo y diseño estructural de proyecto, cumpliendo en un todo con las presentes especificaciones. A ejecutar en todo el tramo según lo indica planos y cómputos correspondientes.

ESPESOR

El espesor terminado será de 0,20 m, medido sobre la mezcla compactada y perfilada.

MATERIALES Y COMPOSICION DE LA MEZCLA

I. FORMULA DE OBRA

Previo a los trabajos, La Contratista presentará la Fórmula de Obra con los ensayos de laboratorio correspondientes y respetando los parámetros descriptos en la presente especificación, la cual será aprobada por la Inspección de Obra.

II. MATERIAL RECUPERADO

Se define como material recuperado el proveniente de la trituración de la carpeta y base asfáltica más la base de suelo calcáreo existente.

III. CEMENTO PORTLAND

La cantidad de cemento a incorporar será como mínimo del 4% en peso de la mezcla compactada.
Para este material regirá lo especificado en la Sección C-IV del PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE LA D.N.V.- EDICIÓN 1998

M.M.O. MARTIN R. ROVEA BONAZZOLA
SECRETARIO DE GOBIERNO Y HACIENDA
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA - E.R.

Dr. FRANCISCO DANIEL ROSSI
PRESIDENTE MUNICIPAL
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA E.R.

IV. AGUA

El agua utilizada para la ejecución no deberá contener sustancias perjudiciales, pudiendo emplearse agua potable en todos los casos.

En caso de verificarse la existencia de fisuras por contracción de curado, se podrá evaluar la incorporación de retardadores de fragüe a la mezcla, siempre que se demuestre su eficacia con ensayos específicos ordenados por la Inspección de obra.

V. EQUIPOS

Todos los elementos que componen el equipo para la ejecución de este ítem serán aprobados por la Inspección y los mismos deberán ser mantenidos en condiciones satisfactorias por la Contratista hasta la finalización de la obra. Si durante la construcción se observasen deficiencias o mal funcionamiento, la Inspección ordenará su retiro y reemplazo por otros en buenas condiciones.

El equipo a utilizar será suficiente y apropiado para ejecutar las obras dentro del plazo contractual, quedando completamente prohibido el retiro de los elementos que lo componen mientras dure la ejecución, salvo aquellos que se deterioren y que deberán ser reemplazados inmediatamente.

Los distribuidores de agua estarán provistos de elementos de riego a presión que aseguren una fina pulverización del agua, con barras de distribución apropiadas, de suficiente números de picos por unidad de longitud y con válvulas de corte de interrupción rápida y total. Los elementos de riego, aprobados por la Inspección serán autopropulsados, no permitiéndose en ningún caso el arrastre por remolque de los tanques regadores.

En las proximidades de las obras de arte, la compactación deberá realizarse utilizando elementos especiales adecuados para tal fin y acorde con el tamaño del área de trabajo que permitan cumplimentar las exigencias de la presente especificación.

El equipo para la remoción y trituración de la estructura existente y la distribución de la mezcla a estabilizar, será del tipo ambulo operante, y deberá cubrir el ancho de calzada en no más de cuatro pasadas, empleándose a tal fin un equipo mixto que cumpla las condiciones de fresador y mezclador autopropulsado, el cual deberá tener una capacidad de mezclado como mínimo de treinta centímetros (30 cm) y un ancho mínimo de dos metros (2 m) contando con los siguientes elementos:

- Sistema de inyección de agua y/o aditivos mediante una bomba impulsora de caudal variable, caudalímetro, sistema computarizado de dosificación a la cámara mezcladora con variación automática de caudal para atender los cambios de dosificación según la velocidad de trabajo.
- Potencia mínima 415 HP.
- Sistema de barra de inyección de agua de ancho regulable
- Tambor fresador mezclador con regulación de profundidad de trabajo y velocidad de giro computarizado
- Dispositivo regulable desde puesto del operador para el extendido del material reciclado

Se deberá contar además en obra con el equipo de compactación adecuado y de terminación para garantizar la correcta ejecución de los trabajos. Se tendrán equipos de regado en las cantidades acorde dependiendo de la temperatura, distancias de almacenamiento del agua y según las exigencias que imparta la Inspección, logrando mantener la superficie terminada del reciclado (sin imprimar) con la humedad necesaria para asegurar el correcto curado del mismo.

VI.MÉTODO CONSTRUCTIVO

Previo a la remoción de la estructura en el espesor fijado, se procederá a la limpieza de la superficie del pavimento existente, eliminando todo material que pueda contaminar la mezcla a elaborar.

El trabajo consistirá en un reciclado en el ancho especificado en los planos y cómputos. Esto permitirá ejecutar los trabajos de mezcla de materiales. Posteriormente al cortado de la base se incorporará el material producto

M.M.U. MARTIN R. ROVEA BONAZZOLA
SECRETARIO DE GOBIERNO Y HACIENDA
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA - E.R.

Dr. FRANCISCO DANIEL ROSSI
PRESIDENTE MUNICIPAL
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA E.R.

del reciclado previo procediendo a un nivelado y perfilado previo a modo de eliminar todas las imperfecciones, teniendo en cuenta que el espesor final compactado y cortado tenga un espesor de 0,20m, cumpliendo con lo plasmado en planos y cómputos.
Previamente a proceder con la compactación se deberá incorporar a la mezcla el cemento Portland y el agua necesaria.
Una vez efectuada la compactación se reconformará la superficie final obtenida para que se satisfaga el perfil longitudinal y la sección transversal especificada.
El procedimiento constructivo consistirá en reciclar tramos no mayores a 200 metros y en todo el ancho del paquete estructural, minimizando las diferencias en el fraguado de las juntas constructivas longitudinales, salvo autorización expresa de la Inspección, debiendo asegurar la dosificación adecuada de los materiales y una mezcla uniforme y homogénea de los mismos, incluida el agua, de cada tramo a ejecutar.
Una vez aprobado el tramo se procederá a ejecutar la imprimación con emulsión asfáltica catiónica del tipo CI de acuerdo a la Norma IRAM – IAPG 6691 a razón de 1,20 litros por metro cuadrado, y posterior arenado.

VI.DESVÍOS Y SEÑALIZACIÓN DE LOS DESVÍOS

En caso de que la Inspección de Obra considere que la superficie construida se vería perjudicada como consecuencia del paso del tránsito, el Contratista deberá promover la circulación vehicular por otro lugar, utilizando en tal medida cartelería adecuada que indique la traza del desvió para alertar a los usuarios.

CONTROLES Y TOLERANCIAS

1. COMPRESIÓN

La resistencia a la compresión simple de probetas de la mezcla terminada y ensayada a siete días según normas de V.N. será como mínimo de entre 16 Kg / cm2 a 18 Kg/cm2.
En el caso de no lograrse el valor requerido, se elevará el porcentaje de cemento agregado a la mezcla para obtener la exigencia especificada.
La mezcla conformada de acuerdo a lo especificado anteriormente deberá ser compactada en 4 horas como máximo a partir de la incorporación del cemento.

2. COMPACTACION

Para el control de la densidad en obra se moldearán previamente en laboratorio probetas de estabilizado. En este ensayo de densidad se utilizarán los moldes y la energía de compactación establecidas por la Norma de ensayos VN–E5–93 (D.N.V.), según corresponda, de acuerdo a las características del material recuperado. De este ensayo se determinará la densidad máxima y la humedad óptima. En obra se exigirá como mínimo el 98% de la densidad máxima obtenida en laboratorio.
Se efectuarán determinaciones de densidad de la capa compactada y perfilada a razón de tres por tramo terminado y un mínimo de tres (3) por cada (200) metros lineales y alternativamente en el centro, borde izquierdo y borde derecho del ancho del tramo, definiéndose cada tramo como la longitud de base construida en forma continua.
Dichas determinaciones se realizarán dentro de las 24 horas de finalizadas las operaciones de compactación y perfilado en el correspondiente tramo.
Se admitirá una probeta individual con un mínimo del 96% de la máxima densidad obtenida en laboratorio, siempre y cuando se verifiquen en el tramo los valores promedios de densidad precedentemente establecidos.
De no cumplirse los requisitos de densidad exigidos en el presente inciso, deberá el Contratista reconstruir el tramo sin percibir pago adicional alguno.

M.M.O. MARTIN R. ROVEA BONAZZOLA
SECRETARIO DE GOBIERNO Y HACIENDA
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA - E.R.

Dr. FRANCISCO DANIEL ROSSI
PRESIDENTE MUNICIPAL
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA E.R.

3. HUMEDAD

Las humedades no diferirán en más o menos 2 (dos) unidades porcentuales con respecto a la humedad óptima. La muestra para realizar el ensayo patrón se obtendrá del camino una vez finalizado el proceso de mezclado.

4. ESPESOR

El espesor de la capa se controlará conjuntamente con la determinación de densidades.
El tramo se considerará aceptable cuando el espesor sea igual o mayor al indicado en el punto 2 de la presente Especificación Especial, pudiendo aceptarse mediciones individuales con una variación que no exceda el 10% del espesor teórico del proyecto.
Todo tramo con espesor en defecto, que no cumpla con los requerimientos precedentemente exigidos, deberá ser reconstruido totalmente o podrá ser compensado el espesor con el de las capas superiores, a criterio de la Inspección, no percibiendo el Contratista pago adicional alguno.
No se reconocerá sobreprecio en los tramos con espesores promedios mayores que los de proyecto, aceptándose los mismos siempre y cuando cumplan con las condiciones de calidad especificados y que la cota final resultante del pavimento no afecte las condiciones de drenaje previstas para la obra. Caso contrario deberán reconstruirse en todo el espesor, por cuenta y riesgo del Contratista.

5. GRANULOMETRÍA

Se realizará un control granulométrico conjuntamente con el de resistencia. Para ello deberá obtenerse previamente la granulometría de la mezcla prevista.

La granulometría del material mezclado "IN SITU" será realizada previo a su compactación en obra, deberá cumplir con la granulometría de la mezcla de laboratorio con las tolerancias que se indican a continuación:

TAMIZ DE APERTURA CUADRADA	TOLERANCIA
Tamiz 3/4" 19 mm	+/- 9 %
Tamiz 3/8" 9.5 mm	+/- 9 %
Tamiz N° 4 4.8 mm	+/- 8 %
Tamiz N° 10 2.0 mm	+/- 7 %
Tamiz N° 40 420 micrones	+/- 5 %
Tamiz N° 200 74 micrones	+/- 2 %

De no cumplirse lo anterior, el Contratista podrá corregir la granulometría y reconstruir el tramo sin percibir pago adicional alguno.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El ítem "RECICLADO CON 4% DE CEMENTO" se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de reciclado reconstituida, perfilada, compactada y aprobada por la Inspección en un todo de acuerdo a lo especificado; estando incluido en su precio la provisión, transporte y mezcla de materiales, intervinientes incluido el Cemento, carga, descarga, transporte, mezclado, mano de obra, equipos, desvíos, mantenimiento y toda otra tarea adicional, necesaria para la correcta ejecución de los trabajos descriptos.

M.M.O. MARTIN R. ROVEA BONAZZOLA
SECRETARIO DE GOBIERNO Y HACIENDA
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA - E.R.

Dr. FRANCISCO DANIEL ROSSI
PRESIDENTE MUNICIPAL
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA E.R.

Los trabajos del fresado del pavimento bituminoso existente se medirán en metros cuadrados (m2), multiplicando las longitudes por los anchos ejecutados, independientemente de los espesores necesarios para lograr la reconstitución del galibo.
Los trabajos del fresado medidos según el párrafo anterior, se pagaran según el ítem "FRESADO EN 4 CM" al precio unitario de contrato correspondiente.
Este precio será compensación total por el fresado del pavimento necesario para lograr las cotas o espesores indicados en el proyecto, independientemente de los espesores ejecutados, por el soplado y barrido de la superficie, por la carga, transporte, descarga y salvaguarda y acopio del material resultante hasta los sitios establecidos en la documentación o indicados por la inspección, por la señalización y ordenamiento del tránsito y por todo otro trabajo o gasto necesario para la correcta realización de la tarea especificada.

03 - CARPETA DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE EN 5 CM DE ESPESOR

DESCRIPCIÓN
En la presente se describen todas las pautas a cumplir por los Concretos Asfálticos Convencionales Densos con asfalto convencional, elaborados y colocados en caliente, utilizados para los sectores de capas de rodamiento y bases indicados en los perfiles tipo.
Los materiales componentes son la combinación de un cemento asfáltico, áridos, relleno mineral y eventualmente aditivos. Realizada la mezcla de estos materiales todas las partículas deben quedar recubiertas por una película homogénea de cemento asfáltico.
De los distintos tipos existentes se ha previsto la utilización de los denominados CAC D19 CA30, es decir, Concretos Asfálticos Convencionales Densos con tamaño máximo de agregado 19 mm con asfaltos convencionales tipo CA30 (IRAM-IAPG A 6835). Es un concreto asfáltico de granulometría continua.

REQUISITOS DE LOS MATERIALES
1. ÁRIDOS
1.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES
Los áridos pétreos pueden ser naturales o artificiales, siempre que cumplan las exigencias establecidas en la presente especificación técnica, y deben provenir de rocas sanas, no debiendo ser susceptibles de ningún tipo de meteorización o alteración físico-química apreciable bajo las condiciones más desfavorables que puedan darse en la zona de empleo. Tampoco deben dar origen, con el agua, a disoluciones que causen daños a estructuras u otras capas del paquete estructural, o contaminar corrientes de agua.
Los áridos se deben producir o suministrar en fracciones granulométricas diferenciadas, incluido el relleno mineral (filler) de aporte, y se tienen que acopiar (cada fracción) y manejar por separado.

1.2. ÁRIDO GRUESO

DEFINICIÓN
Se define como árido grueso la parte del árido total retenida en el tamiz N°4 (abertura 4,75 mm) según Norma IRAM 1501, con la tolerancia señalada en 2.1.2.6.
REQUISITOS
Los áridos gruesos deben cumplir con los requisitos que se fijan en la Tabla N°1.

M.M.O. MARTIN R. ROVEA BONAZZOLA
SECRETARIO DE GOBIERNO Y HACIENDA
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA - E.R.

Dr. FRANCISCO DANIEL ROSSI
PRESIDENTE MUNICIPAL
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA E.R.

02 - FRESADO EN 4 CM (NO APLICA) .-

Descripción

El trabajo consiste en la ejecución del fresado del pavimento existente mediante un proceso a temperatura ambiente, sobre los bordes de los cordones cuneta y los lomos generados por el ahuellamiento para posibilitar la posterior ejecución de la nueva carpeta asfáltica.

La ubicación está definida en los cómputos métricos y el espesor es de 4 cm.

Construcción

Los lugares puntuales donde se realizaran los trabajos serán consensuados con la inspección de Obra, debiéndose eliminar todas las deformaciones del pavimento existente.

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 se observen deformaciones, arrancamientos o defectos producidos por la acción del fresado, el Contratista deberá reparar las mismas con mezcla asfáltica.

El material extraído deberá ser recuperado, transportado y acopiado en donde indique la Inspección de obra en un radio no mayor a los 5 kilómetros de la zona de extracción.

El material del fresado acopiado se podrá reutilizar en otros trabajos dentro de la obra según autorización u órdenes impartidas por la Inspección.

Cuando el pavimento de concreto asfaltico este ubicado próximo a cordones o guarda- ruedas 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.

El material sobrante, que ya no pudiera ser reutilizado en la obra, quedara como propiedad de la Municipalidad de Santa Elena, y será cargado, transportado y acopiado correctamente a la zona más cercana donde indique la Inspección de la obra.

Dichas tareas estarán a cargo del Contratista y no recibirán pago directo alguno.

EQUIPOS

La Contratista deberá contar por lo menos con un equipo de fresado en frio cuya potencia y capacidad productiva asegure el cumplimiento del plan de trabajo. También deberá contar con los camiones que aseguren el transporte del mismo a los lugares antes indicados.

MEDICION Y FORMA DE PAGO

C.U. MARTIN R. ROVEA BONAZZOLA
SECRETARIO DE GOBIERNO Y HACIENDA
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA - E.R.

Dr. FRANCISCO DANIEL ROSSI
PRESIDENTE MUNICIPAL
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA E.R.

Tabla N°1: REQUISITOS DE LOS ÁRIDOS GRUESOS

Ensayo	Norma	Exigencia
Partículas trituradas	IRAM 1851	Mínimo, 75 % de sus partículas, con 2 ó más caras de fractura y el % restante, por lo menos con una. Para el caso de la trituración de rodados, el tamaño mínimo de las partículas a triturar debe ser al menos 3 veces el tamaño máximo del agregado triturado resultante.
Índice de Lajas	IRAM 1687-1	≤ 25 %
Coeficiente de Desgaste Los Ángeles	IRAM 1532	≤ 20 % en capa de rodamiento ≤ 25 % en base
Coeficiente de Pulimento Acelerado	IRAM 1543	≥ 0,40 (valor indicativo).
Polvo Adherido	VN E 68-75	≤ 1,2 % Capa de rodamiento ≤ 1,5 % Base
Plasticidad de la fracción que pasa el tamiz IRAM 425 µm	IRAM 10501	No Plástico
Microdeval	IRAM 1762	≤ 20 % en capa de rodamiento
Relación Vía Seca – Vía Húmeda, de la fracción que pasa el tamiz IRAM 0,075 mm (*)	VN E 7-65	≥ 50 %
Absorción (**)	IRAM 1533	≤ 1,2 %
Durabilidad por ataque con sulfato de sodio (***)	IRAM 1525	≤ 10 %
Compatibilidad árido – ligante (****)	IRAM 6842	≥ 95 %

(*) Si el pasante por el tamiz IRAM 0,075 mm vía húmeda es mayor del 5 %.
(**) En caso de superar el valor especificado y siempre que el agregado verifique los demás requisitos, se permitirá el uso considerando porcentaje de ligante asfáltico efectivo en lugar de ligante asfáltico total.
(***) El ensayo de Durabilidad por ataque con sulfato de sodio se hará sólo en el caso de que el ensayo de Absorción arroje un resultado superior al especificado.
(****) En caso de no cumplir con lo especificado se deberá agregar un aditivo mejorador de adherencia.

ANÁLISIS DEL ESTADO FÍSICO DE LA ROCA

Los áridos gruesos deben cumplir con lo fijado en la Norma IRAM 1702 (Agregados gruesos para uso vial. Método del análisis del estado físico de la roca) y la Norma IRAM 1703 (Agregados gruesos para uso vial. Características basadas en el análisis del estado físico de la roca).

LIMPIEZA

El árido grueso debe estar exento de terrones de arcilla, materia vegetal, u otras materias extrañas que puedan afectar a la durabilidad de la capa.

GRANULOMETRÍA

La granulometría del árido grueso debe permitir encuadrar, junto con la composición de las restantes fracciones, la gradación resultante dentro del huso preestablecido.

M.M.O. MARTIN R. ROVEA BONAZZOLA
SECRETARIO DE GOBIERNO Y HACIENDA
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA - E.R.

Dr. FRANCISCO DANIEL ROSSI
PRESIDENTE MUNICIPAL
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA E.R.

1.3. ÁRIDO FINO

DEFINICIÓN

Se define como árido fino la parte del árido total pasante por el tamiz a 4,75mm, según Norma IRAM 1501.

REQUISITOS

Los áridos finos deben cumplir con los requisitos que se fijan en la Tabla N°2.

Tabla N°2: REQUISITOS DE LOS ÁRIDOS FINOS

Ensayo	Norma	Exigencia
Equivalente de Arena	IRAM 1682	≥ 50 %
Plasticidad de la fracción que pasa tamiz IRAM 425 µm	IRAM 10501	No plástico
Plasticidad de la fracción que pasa tamiz IRAM 75 µm	IRAM 10501	≤ 4 %
Relación Vía Seca-Vía Húmeda, de la fracción que pasa el tamiz IRAM 0,075 mm (*)	VN E 7-65	≥ 50 %
Absorción (**)	IRAM 1533	≤ 1,2 %

(*) Si el pasante por el tamiz IRAM 75 µm vía húmeda es mayor del 5 %. En caso de no satisfacer esta condición se deberá disponer a pie de obra un equipo de lavado de áridos, o bien el proveedor del árido deberá tratar al mismo a fin de cumplir esta especificación.
(**) En caso de superar el valor especificado y siempre que el agregado verifique los demás requisitos, se permitirá el uso considerando porcentaje de ligante asfáltico efectivo en lugar de ligante asfáltico total.

PROCEDENCIA

Se permitirá árido fino no triturado según el porcentaje establecido en la Tabla 5, el resto del árido fino necesario deberá proceder de la trituración de roca de cantera o grava natural.

LIMPIEZA

El árido fino debe estar exento de terrones de arcilla, materia vegetal, u otras materias extrañas.

RESISTENCIA A LA FRAGMENTACIÓN

Cuando el material que se triture para obtener árido fino sea de la misma naturaleza que el árido grueso, este último debe entonces, cumplir las condiciones exigidas en la Tabla N° 1 para el coeficiente de desgaste Los Ángeles. Se puede emplear árido fino de otra naturaleza que mejore alguna característica, en especial la adhesividad, pero en cualquier caso procederá de árido grueso con coeficiente de desgaste Los Ángeles inferior a veinticinco (25).

GRANULOMETRÍA

La granulometría (IRAM 1501, IRAM 1505) del árido fino debe permitir enmarcar, junto con la composición de las restantes fracciones, la gradación resultante dentro del huso preestablecido.

1.4. RELLENO MINERAL FILLER

M.M.O. MARTIN R. BOVEA BONAZZOLA
SECRETARIO DE GOBIERNO Y HACIENDA
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA - E.R.

Dr. FRANCISCO DANIEL ROSSI
PRESIDENTE MUNICIPAL
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA E.R.

DEFINICIÓN

Se define como filler a la fracción pasante del tamiz IRAM 0,075 mm, de la mezcla compuesta por los áridos y el filler de aporte.

Además, el filler debe cumplir con las siguientes exigencias:
• Densidad Aparente (D. Ap.) en Tolueno (NLT-176):
0,5 gr/cm³ < D. Ap.< 0,8 gr/cm³

Puede admitirse el empleo de un filler cuya D. Ap. se encuentre comprendida entre los valores de 0,3 gr/cm³ y 0,5 gr/cm³, siempre que sea aprobado por la Inspección, previa fundamentación mediante la ejecución de los ensayos y experiencias que estime conveniente.

DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL RELLENO MINERAL DE APORTE (FILLER DE APORTE)

Se define como filler de aporte, a aquellos que puedan incorporarse a la mezcla por separado y que no provengan de la recuperación de los áridos. Debe cumplir con las características detalladas en la Sección L.I del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V., excepto con los requisitos granulométricos (L.I 2.1), que deben ser los indicados en la Tabla N° 3.

El relleno mineral de aporte estará constituido por cal hidratada.

El relleno mineral de aporte será homogéneo, seco y libre de grumos provenientes de las partículas.

En la siguiente tabla, se detallan las características granulométricas del filler de aporte.

Tabla N°3: REQUISITOS GRANULOMÉTRICOS DEL FILLER DE APORTE

Tamiz IRAM	Peso, en %, que pasa
0,425 mm (N°40)	100
0,150 mm (N°100)	> 90
0,075 mm (N°200)	> 75

• Requisitos de calidad:

El filler deberá cumplir con alguna de las siguientes normas:

- Filler: IRAM 1593
- Cal: IRAM 1508

LIGANTE ASFALTICO

El ligante asfáltico a utilizar, según Norma IRAM 6835, es un **CA30.**

COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA DE LA MEZCLA

HUSOS GRANULOMÉTRICOS

La granulometría de las distintas fracciones de áridos constituyentes de la mezcla (incluido el filler de aporte) debe estar comprendida según los husos definidos en la Tabla N°4 (según Norma IRAM 1505):

M.M.O. MARTIN R. ROVEA BONAZZOLA
SECRETARIO DE GOBIERNO Y HACIENDA
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA - E.R.

Dr. FRANCISCO DANIEL ROSSI
PRESIDENTE MUNICIPAL
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA E.R.

Tabla N°4: HUSOS GRANULOMÉTRICOS

Tamices	(% Pasa)
37,50 mm (1 ½")	-
25,00 mm (1")	100
19,00 mm (3/4")	83 – 100
9,50 mm (3/8")	60 – 75
4,75 mm (N°4)	45 – 60
2,36 mm (N°8)	33 – 47
0,600 mm (N°30)	17 – 29
0,300 mm (N°50)	12 – 21
0,075 mm (N°200)	5 – 8

La curva granulométrica resultante debe encuadrarse dentro de los parámetros de los husos especificados en el cuadro, de manera tal de lograr una curva granulométrica continua.

REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS

CRITERIOS DE DOSIFICACIÓN

Los criterios para la dosificación se resumen en las Tabla siguiente:

DOSIFICACION PARA LA MEZCLA

Parámetro		Exigencia
Ensayo Marshall VN – E 9	N° golpes por cara	75
	Estabilidad (KN)	> 10
	Relación Estabilidad – Fluencia (KN/mm)	3 – 6
	Porcentaje de Vacíos en mezcla	3 % – 5 %
	Porcentaje de Vacíos del Agregado Mineral (VAM)	≥ 14 %
	Porcentaje Relación Betún – Vacíos	68 % – 78 %
Porcentaje de Resistencia Conservada mediante el ensayo de Tracción Indirecta		> 80 %
Porcentaje de Árido Fino no triturado en mezcla		≤ 8 %
Porcentaje mínimo Cal Hidratada en peso sobre mezcla		1 %
Porcentaje Máximo de Cal Hidratada en peso sobre mezcla		3 %
Porcentaje mínimo de ligante (Total en masa sobre mezcla)		4,80 %
Relación en peso Filler / Asfalto		0,80 – 1,30

EQUIPO NECESARIO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

PLANTA ASFÁLTICA

Las mezclas bituminosas en caliente se fabricarán por medio de centrales de mezcla continua o discontinua, capaces de manejar simultáneamente en frío el número de fracciones del árido que exija la Fórmula de Obra aprobada, y con una producción horaria mínima que asegure el cumplimiento del plan de trabajos propuesto dentro de las plazos previstos.

El sistema de almacenamiento, calefacción y alimentación del cemento asfáltico su recirculación dentro de los tanques, calentamiento a la temperatura de empleo y debe contar con elementos precisos para calibrar la cantidad de ligante asfáltico que se incorpora a la mezcla.

Debe garantizarse que no se produzcan sobrecalentamientos localizados y que no se sobrepasen las temperaturas máximas admisibles de dicho producto.

M.M.O. MARTIN R. ROVEA BONAZZOLA
SECRETARIO DE GOBIERNO Y HACIENDA
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA - E.R.

DR. FRANCISCO DANIEL ROSSI
PRESIDENTE MUNICIPAL
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA E.R.

La planta debe tener sistemas separados de almacenamiento y dosificación del polvo mineral recuperado y de aporte, los cuales deben ser independientes de los correspondientes al resto de los áridos y estar protegidos de la humedad.

Deberá evitarse la emisión al ambiente de partículas no reincorporadas a la mezcla (partículas volantes, polvillo y cenizas) contando con un sistema de recuperación de finos por vía húmeda, seguido de las correspondientes piletas de decantación y enfriamiento. La Contratista deberá someter a la aprobación de la Inspección la metodología de disposición final de los lodos, producto de esta decantación. El lugar de implantación de la usina asfáltica deberá ser aprobado por la Inspección, respetando las normativas indicadas en el Manual de Evaluación y Gestión Ambiental (MEGA) – última edición.

ELEMENTOS DE TRANSPORTE

Los elementos de transporte de mezclas asfálticas deben ajustar a los siguientes requisitos:

- Capacidad de transporte: el número y capacidad de los camiones deben ser acordes al volumen de producción de la planta asfáltica.
- Caja de transporte: debe rociarse con un producto que evite la adherencia de la mezcla asfáltica a la caja de los camiones. Por ejemplo: lechada de agua y cal, solución de agua jabonosa o emulsión siliconada antiadherente.

No deben emplearse a este fin, agentes que actúen como solventes del ligante asfáltico.
La forma y altura debe ser tal que, durante la descarga en la terminadora, el camión sólo toque a ésta a través de los rodillos provistos al efecto.

- Cubierta de protección: la caja de los camiones de transporte debe cubrirse con elementos (lona o cobertor adecuado) que impidan la circulación de aire sobre la mezcla. Dicha cubierta debe alcanzar un solape mínimo con la caja, tanto lateral como frontalmente, de 0,30 m.

Deben mantenerse durante el transporte debidamente ajustados a la caja. Esta condición debe observarse con independencia de la temperatura ambiente. No se admite el empleo de coberturas que posibiliten la circulación del aire sobre la mezcla (tipo media sombra).

TERMINADORAS

Las terminadoras deberán ser autopropulsadas, con potencia suficiente para poder llevar a cabo su tarea específica en las condiciones de trabajo, con óptima calidad y deben ajustarse a los requisitos que se indican a continuación:

- Equipamiento que permita tomar referencias altimétricas destinadas a proveer regularidad en la superficie de la mezcla distribuida.
- Abastecimiento de mezcla asfáltica a la caja de distribución en la forma más constante posible.
- Equipo de poder operar sin que origine segregación de ningún tipo (granulométrica, térmica, invertida), ni arrastre de materiales. Debe poder regularse de modo que la superficie de la capa extendida resulte lisa y uniforme, sin segregaciones y arrastre, y con un espesor tal que, una vez compactada, se ajuste a la rasante y sección transversal indicadas en los planos del proyecto.
- La terminadora debe ser capaz de extender el material al menos al 80% de su densidad final.

M.M.O. MARTIN R. ROVEA BONAZZOLA
SECRETARIO DE GOBIERNO Y HACIENDA
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA - E.R.

Dr. FRANCISCO DANIEL ROSSI
PRESIDENTE MUNICIPAL
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA E.R.

Deberán poseer los mecanismos de auto nivelación transversal y autocorrección longitudinal en perfecto estado de funcionamiento (será imprescindible en el caso de colocación de mezclas con espesores variables). En este último caso, el patín a tal efecto no deberá ser de longitud inferior a los 9,00m. De ser necesario, en la calzada a ejecutar, se nivelará topográficamente para corregir el perfil longitudinal, de acuerdo a las indicaciones de la Inspección.
El avance se realizará de manera continua, sin pausas, ajustando la velocidad a la producción de la planta, de modo de no producir detenciones en la distribución. En caso de detención se comprobará que la temperatura de la mezcla que quede sin distribuir, en la tolva de la terminadora y en la caja de distribución, no descienda de la indicada para el inicio de la compactación. En caso contrario, se ejecutará una junta transversal y se debe desechar la mezcla defectuosa.

EQUIPO DE COMPACTACION

Se deben utilizar compactadores de rodillos metálicos autopropulsados de 10 a 15 toneladas de peso, tener inversores de sentido de marcha de acción suave, y estar dotados de dispositivos para la limpieza y humectación de las llantas durante la compactación, sin excesos de agua. Las llantas metálicas de los compactadores no deben presentar surcos ni irregularidades y contar con protecciones de lona u otro material de modo de generar recintos que limiten su enfriamiento. Tales elementos deben extenderse en la parte frontal y lateral de cada conjunto de neumáticos y alcanzar la menor altura posible respecto de la superficie de la mezcla que se compacta.
La cantidad de rodillos debe estar acorde con el ritmo de la obra.
El esquema de compactación a adoptar para las carpetas realizadas con concreto asfáltico, será el resultado del análisis de un tramo de prueba cuya longitud mínima será definida a juicio de la Inspección.
En ningún caso se permitirá la compactación de mezcla asfáltica cuando la temperatura de la misma acuse un valor menor al recomendado por el proveedor del ligante, indicada para la etapa de distribución y compactación. A modo referencial se indica que la temperatura de distribución y compactación corresponde a aquella en la cual el ligante posee una viscosidad rotacional de 2,8 dPa x s.
Los tramos de prueba no recibirán medición ni pago hasta que se apruebe la metodología a utilizar y cumplan a su vez, con las condiciones de calidad y terminación establecidas en los Pliegos. En caso contrario deberá ser removido por completo a costo de la Contratista.
La operación debe ser en todo momento sistemática y homogénea, acompañando el avance de la terminadora. El peso estático de los equipos o la operación vibratoria, no deben producir la degradación granulométrica de los agregados pétreos. Los mismos deben poder invertir la marcha mediante una acción suave, obtener una superficie homogénea, sin marcas o desprendimiento de la mezcla asfáltica. Además, los cambios de dirección se deben realizar sobre mezcla ya compactada. Agregando, se tiene que evitar la detención prolongada de los equipos sobre la mezcla caliente.

JUNTAS TRANSVERSALES Y LONGITUDINALES

Las juntas transversales de capas superpuestas deben guardar una separación mínima de 1,50m y 0,15m para las longitudinales. Las primeras, se deben compactar transversalmente con rodillo liso metálico, disponiendo los apoyos adecuados fuera de la capa para el desplazamiento del rodillo. Además, las juntas transversales de franjas de extensión adyacente deben distanciar en más de 5 m.
En los dos tipos de juntas, se debe producir un corte aproximadamente vertical, que elimine el material que no ha sido densificado. Esta operación puede ser obviada en juntas longitudinales para el caso de ejecución simultánea de fajas contiguas.
Para las juntas transversales, se debe iniciar la compactación apoyando aproximadamente el 90 % del ancho del rodillo en la capa fría. Debe trasladarse paulatinamente el rodillo de modo tal que en no menos de cuatro (4)

M.M.O. MARTIN R. ROVEA BONAZZOLA
SECRETARIO DE GOBIERNO Y HACIENDA
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA - E.R.

Dr. FRANCISCO DANIEL ROSSI
PRESIDENTE MUNICIPAL
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA E.R.

pasadas, el mismo termine apoyado completamente en la capa caliente. A continuación se debe iniciar la compactación en sentido longitudinal.

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

PRESENTACIÓN DE LA FÓRMULA DE OBRA

La fabricación y colocación de la mezcla no se debe iniciar hasta que se haya aprobado la correspondiente fórmula de obra presentada por la empresa contratista, estudiada en el laboratorio y verificada en el tramo de prueba que se haya adoptado como definitivo.
La fórmula debe cumplirse durante todo el proceso constructivo de la obra, e incluir como mínimo las siguientes características:
a) La identificación, características y proporción de cada fracción del árido y rellenos minerales (filler) en la alimentación y, en su caso, después de su clasificación en caliente. Se debe determinar la densidad relativa, densidad aparente y absorción de agua de acuerdo con las Normas IRAM 1520 e IRAM 1533; y densidad aparente del filler de aporte de acuerdo con la Norma IRAM 1542.
b) La granulometría por lavado de los áridos combinados, incluido el o los rellenos minerales.
c) La identificación, características y proporción del cemento asfáltico en la mezcla respecto de la masa total de los áridos, incluido el o los rellenos minerales. Cuando se empleen aditivos deben indicarse su denominación, características y proporción empleada referida al peso del ligante.
d) Las temperaturas máximas y mínima de calentamiento previo de los áridos y del ligante. En ningún caso se introducirá en el mezclador, áridos a una temperatura superior a la del ligante asfáltico en más de 15 ºC.
e) La temperatura máxima de la mezcla a la salida del mezclador (no deberá exceder de 178ºC).
f) La temperatura mínima de la mezcla al iniciar la compactación con los rodillos.

REQUISITOS PARA LA UNIDAD TERMINADA

PORCENTAJE DE VACÍOS

Para este tipo de mezclas, la densidad alcanzada en la obra debe ser tal que los vacíos medios de los testigos se encuentren comprendidos entre el 3% y el 6% y con un desvío estándar no superior a 1,50%. A los fines del cálculo de los vacíos medios se debe tomar como Densidad Máxima Teórica (Rice), la obtenida en el día para el lote de mezcla colocada.

ESPESOR

El espesor promedio del lote deberá ser aproximado al espesor teórico de proyecto, o el indicado por inspección pudiendo ser modificado de acuerdo al criterio que éste tome y acordado con la empresa y verificar las exigencias establecidas en el punto D.VIII.5.2.1 del PETG de la DNV (edición 1998), considerando las siguientes modificaciones:
- Los espesores de cada testigo individual serán mayores o iguales que el 0,90 del espesor teórico de proyecto ejecutivo. Se tolerará un solo testigo por debajo de la exigencia establecida cada 15 testigos verificados.
- No se admitirá ningún testigo por debajo del 0,80 del espesor teórico del proyecto ejecutivo.
- Cuando el espesor medio del lote sea menor a que el 0,90 del espesor teórico del proyecto ejecutivo, corresponderá el rechazo del tramo.

M.M.O. MARTIN R. ROVEA BONAZZOLA
SECRETARIO DE GOBIERNO Y HACIENDA
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA - E.R.

Dr. FRANCISCO DANIEL ROSSI
PRESIDENTE MUNICIPAL
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA E.R.

CONTROL DE EJECUCIÓN

PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA

a) Análisis granulométrico del árido combinado

Como mínimo, se debe tomar diariamente una muestra de la mezcla de áridos y realizar una determinación granulométrica.

Las tolerancias admisibles en más o en menos, respecto a la granulometría de la fórmula de trabajo vigente, deben ser las indicadas en la Tabla Nº6.

Tabla N° 6: Tolerancias Granulométricas de la mezcla de áridos

Tamices	Tolerancia
12,50 mm (½")	± 4 %
9,50 mm (3/8")	
6,35 mm (1/4")	
4,75 mm (Nº4)	± 3 %
2,36 mm (Nº8)	
600 µm (Nº30)	± 2 %
300 µm (Nº50)	
150 µm (Nº100)	
75 µm (Nº200)	

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

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

CRITERIOS DE RECEPCIÓN

CONTENIDO DE LIGANTE ASFÁLTICO

El porcentaje medio de cemento asfáltico de producción por lote debe encuadrarse dentro de una tolerancia de ± 0,20 % respecto de la fórmula aprobada y vigente. Los valores individuales deben encuadrarse dentro de una tolerancia de ± 0,30%, respecto del valor de fórmula de obra aprobada y vigente

VACÍOS DE AIRE EN LA MEZCLA

EN MEZCLA ASFÁLTICA DE PLANTA (SOBRE PROBETAS MARSHALL)

Una vez definida y aprobada la fórmula de obra, los vacíos medios de la mezcla compactada en moldes Marshall con 75 golpes por cara, se deben mantener dentro de un entorno de ± 1,00% del valor de vacíos correspondiente a la fórmula de obra. El porcentaje mínimo admisible del promedio de vacíos en probetas Marshall del día no debe ser inferior a 3 %.

EN MEZCLA ASFÁLTICA COLOCADA Y COMPACTADA

M.M.O. MARTIN R. ROVEA BONAZZOLA
SECRETARIO DE GOBIERNO Y HACIENDA
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA - E.R.

Dr. FRANCISCO DANIEL ROSSI
PRESIDENTE MUNICIPAL
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA E.R.

Se admiten las tolerancias establecidas en el punto *"PORCENTAJE DE VACÍOS"*.
En caso del incumplimiento de alguna de ella, se deberá rehacer la capa.

ESPESOR

Si el espesor medio del lote obtenido en la capa fuera inferior y/o superior al especificado con su tolerancia, se puede permitir la re extracción, en la zona de los testigos defectuosos, para verificar nuevamente el espesor real de la capa.

Nota aclaratoria: para realizar los controles anteriormente indicados, rige lo establecido en la Sección K.II "Metodología del muestreo", del PETG de la DNV (edición 1998).

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La Carpeta de Mezclas preparadas en caliente con Asfalto Convencional se medirá en toneladas (tn).

La colocación de la Mezcla Asfáltica CAC D19 CA30, medida en la forma establecida en la presente especificación, se pagará al precio unitario de contrato para el ítem "CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE EN 5 CM DE ESPESOR".
Este precio será compensación total por la colocación del material, barrido, soplado, preparación de la superficie, mano de obra y equipos, la provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los agregados pétreos, relleno mineral y materiales bituminosos para la mezcla, elaboración, carga, transporte, colocación y compactación de la mezcla bituminosa, gastos de equipo, mano de obra, señalización preventiva, desvíos y cualquier otro gasto necesario para la correcta ejecución de los trabajos especificados en la presente, no pagados en otro ítem del Contrato.

04 - SELLADO DE JUNTAS

DESCRICION

El presente trabajo consiste en la limpieza y sellado de grietas y fisuras de calzadas pavimentadas, en su superficie de rodamiento, utilizándose a tal fin material asfáltico polimerizado con el objeto de evitar las filtraciones de agua en la estructura del pavimento.
Se sellará también el perímetro de cada bache reparado en los tramos en los que se hayan realizado estos trabajos y según el proyecto queden librados al tránsito de forma definitiva, o sea hasta la recepción definitiva de la Obra.
El ligante a utilizar es sellador asfáltico SA-40 de acuerdo a la Norma IRAM 6838 "Selladores asfálticos para juntas, fisuras y grietas de pavimento" referente a la clasificación y requisitos de ligantes destinados al tomado de juntas y sellado de fisuras.

EJECUCION DE LOS TRABAJOS

Determinada la sección de trabajo, el Contratista procederá a la limpieza de las juntas, con elementos de aire comprimido y/o cualquier otro que sea necesario, para asegurar la total eliminación de materia extraña, suelto o retenida, y luego proceder al secado con aire caliente, a los efectos de eliminar la humedad de las mismas.
Se procederá luego al sellado de las juntas con el material asfáltico previsto. El calentamiento de dicho material debe realizarse en forma indirecta y suave, tratando de no sobrepasar la temperatura de 190 ºC..

M.M.O. MARTIN R. ROVEA BONAZZOLA
SECRETARIO DE GOBIERNO Y HACIENDA
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA - E.R.

Dr. FRANCISCO DANIEL ROSSI
PRESIDENTE MUNICIPAL
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA E.R.

Los trabajos se ejecutarán por media calzada y el contratista deberá implementar el señalamiento de rigor que asegure el tránsito con la máxima garantía de las condiciones normales de circulación de la zona. Al término de cada jornada, la calzada deberá quedar libre de cualquier obstáculo que pueda interferir el desplazamiento de vehículos.

EQUIPO

El equipo será del tipo integral, de manera que deberá realizar las tareas de limpieza, calentamiento, soplado por aire comprimido, fusión y colocación del material.

MEDICION Y FORMA DE PAGO

La medición de los trabajos ejecutados, se realizara en metros lineales (m) de junta sellada.

Las tareas ejecutadas medidas en la forma especificada se pagaran al precio unitario de contrato para el ítem "SELLADO DE JUNTA" y será compensación total por los trabajos realizados incluyendo materiales, mano de obra, equipos, herramientas, señalamiento y todo otro trabajo necesario para la ejecución de la tarea en todo de acuerdo a lo especificado.

05 - RIEGO DE IMPRIMACION CON MATERIAL BITUMINOSO - (NO APLICA)

DESCRIPCIÓN
Para todos los riegos de Imprimación previstos a ejecutarse en la presente obra rige lo establecido para IMPRIMACION, TRATAMIENTOS SUPERFICIALES, BASES, CARPETAS Y BACHEOS BITUMINOSOS en la SECCION D.II **"IMPRIMACION CON MATERIAL BITUMINOSO"** del Pliego de especificaciones Técnicas Generales D.N.V. edición 1.998.

Medición y formas de Pago

Los riegos de Imprimación se medirán, certificaran y pagaran por metro cuadrado (m2) según lo especificado en Ítem "Riego de Imprimación" en el cómputo general.-

06 - RIEGO DE LIGA CON MATERIAL BITUMINOSO

DESCRIPCIÓN
Para todos los riegos de Liga previstos a ejecutarse en la presente obra rige lo establecido para IMPRIMACION, TRATAMIENTOS SUPERFICIALES, BASES, CARPETAS Y BACHEOS BITUMINOSOS en la SECCION D.I.1.5 **"APLICACIÓN DE RIEGOS DE LIGA PREVIOS A LA COLOCACION DE MEZCLAS"** del Pliego de especificaciones Técnicas Generales D.N.V. edición 1.998.

Medición y formas de Pago

M.M.O. MARTIN R. ROVEA BONAZZOLA
SECRETARIO DE GOBIERNO Y HACIENDA
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA E.R.

Dr. FRANCISCO DANIEL ROSSI
PRESIDENTE MUNICIPAL
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA E.R.

Los riegos de Liga se medirán, certificaran y pagaran por metro cuadrado (m2) según lo especificado en Ítem "Riego de Liga" en el cómputo general.-

07 - BACHEO CON MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE (NO APLICA)

DESCRIPCIÓN

Este trabajo se ejecutará en zonas de rehabilitación, donde la calzada existente presente el deterioro evidente y se requiera la realización de este trabajo según las ordenes que imparta la Inspección. Además en calles donde la inspección indique dentro del radio urbano.

El bacheo se realizará en las dimensiones de ancho, largo y espesor definidos por la Inspección de Obra y necesariamente deberán garantizar la calidad del paquete estructural. Este trabajo deberá realizarse en la cantidad de capas necesarias para permitir la correcta compactación de la mezcla asfáltica y la misma deberá cumplir con las características técnicas en la especificación " CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE en 4 cm" una vez terminada.

Una vez determinado el lugar de bacheo se procederá a la apertura del mismo mediante fresado conformando las paredes del bache las que serán verticales y libres de polvo, debiendo ser eliminada con aire comprimido toda impureza superficial. El material extraído, será transportado y depositado al lugar indicado por la Inspección.

La superficie de asiento a nivel de base deberá ser compactada, debiendo cumplir con las exigencias técnicas correspondientes. Luego de aprobada la base, se imprimará la superficie con C.I. y luego se ligará con C.R.R. cada una de las capas con mezcla asfáltica que conformen el bacheo superficial, hasta nivelar toda la superficie bacheada con la calzada existente.

Los trabajos de ejecución de estos riegos estarán incluidos en el presente ítem, y serán como mínimo 0,30 litros por metros cuadrados.
Una vez culminados los trabajos, y en los tramos en los que el bache quede librado al tránsito de forma definitiva, o sea hasta la recepción definitiva de la Obra, se procederá a sellar el perímetro del mismo, a modo de salvaguardarlas capas inferiores producto de la junta vertica l efectuada por la reparación. Este trabajo se pagará en el Item correspondiente denominado "SELLADO DE JUNTAS" y cumplirá con la especificación correspondiente.

Medición y formas de Pago

Se medirá en toneladas (t) de mezcla asfáltica colocada y compactada sobre el bacheo ejecutado.
Se pagará al precio unitario de contrato en el ítem " BACHEO CON MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE", indicado en los cómputos, medido en la forma especificada anteriormente ,y será compensación total por las tareas de apertura del bache, traslado del material resultante (R.A.P.) al lugar indicado por la Inspección, conformado de las paredes, limpieza, compactación de la base, riegos de liga necesarios, provisión, elaboración, transporte y compactación de la mezcla en las capas que sean necesarias y toda otra tarea requerida para la correcta ejecución del ítem, incluyendo el señalamiento preventivo luminoso durante la construcción y hasta la habilitación del mismo.

Lic. MARTIN R. ROVEA BONAZZOLA
SECRETARIO DE GOBIERNO Y HACIENDA
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA - E.R.

Dr. FRANCISCO DANIEL ROSSI
PRESIDENTE MUNICIPAL
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA E.R.

Equipo Mínimo

ESPECIFICACION PARTICULAR

Se detalla a continuación el equipo mínimo que deberá poseer el contratista, al momento de iniciar la obra, dicho equipo estará disponible al comenzar las distintas etapas de la obra de acuerdo al plan de trabajo aprobado.-

EQUIPO	POTENCIA (HP)	CANTIDAD
Aserradora de juntas	63	1
Aplanadoras	87	1
Fresadora	220	1
Barredora Sopladora	70	1
Camión con acoplado	300	2
Camión Regador de Agua	140	1
Camión volcador	140	2
Excavadoras	170	1
Motoniveladora	143	1
Reclamadora - estabilizadora de Suelo	415	1
Rodillo Neumático	94	1
Rodillo pata de Cabra	110	1
Terminadora Asfáltica	150	1
Camión regador de asfalto	180	1

El Equipo presentado en la oferta como propio, podrá ser verificado al momento de la evaluación de las mismas.-

M.M.O. MARTIN R. ROVEA BONAZZOLA
SECRETARIO DE GOBIERNO Y HACIENDA
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA - E.R.

Dr. FRANCISCO DANIEL ROSSI
PRESIDENTE MUNICIPAL
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA E.R.

08 - CÓMPUTO Y PRESUPUESTO OFICIAL

OBRA: RECONSTITUCION TRAMA VIAL - 1ra. ETAPA 2026 - MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA - E. RIOS.-

Licitacion N° : 09/2026

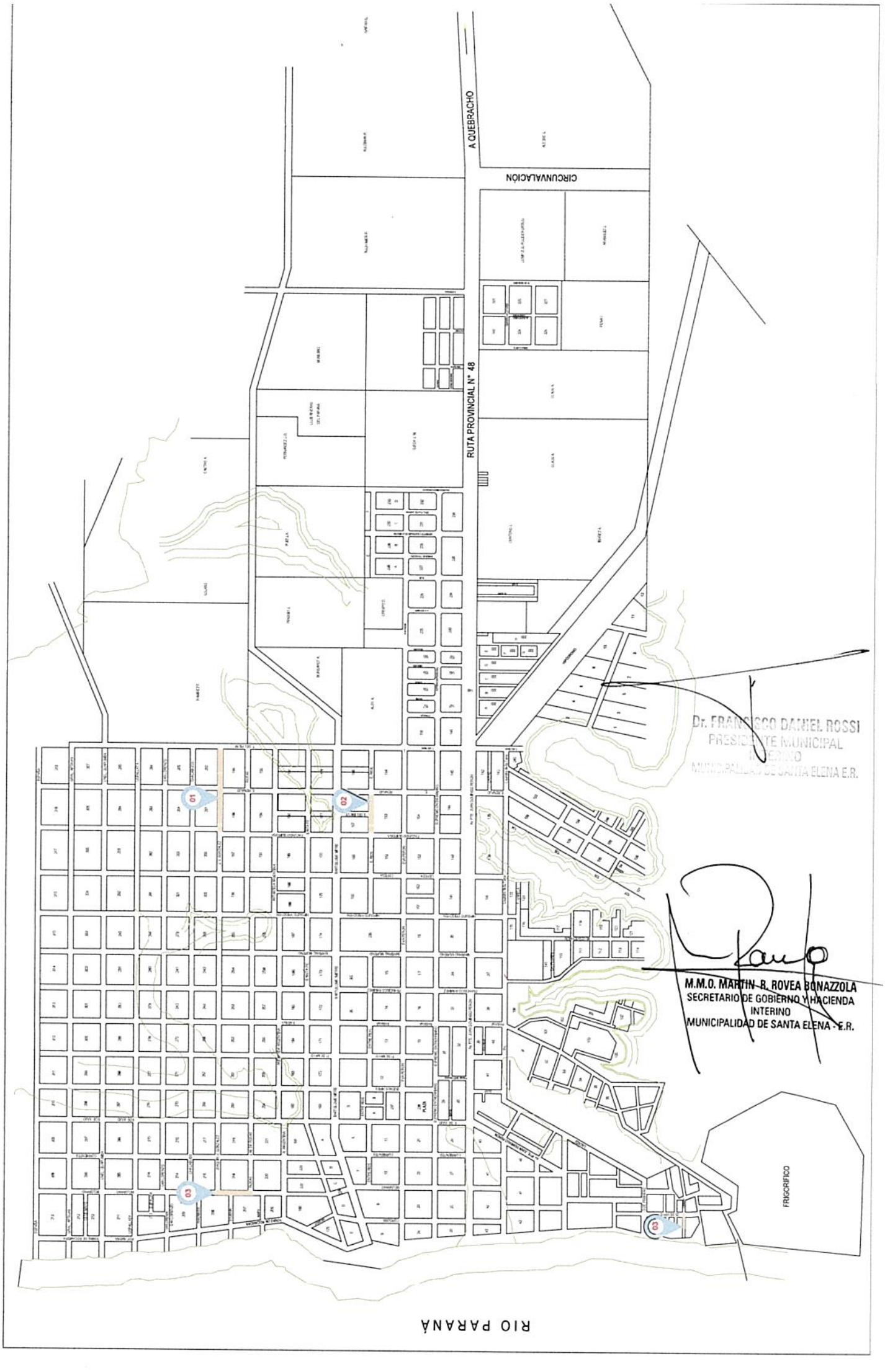
Decreto llamado N° : 277/2026

PLANILLA DE PRESUPUESTO OFICIAL — **FECHA : SEPTIEMBRE 2026**

N° ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNIT.	PRECIO EN LETRAS	PRECIO TOTAL	INCID. %
1	Riego de liga	m2	3300	$ 2.387,13	Dos miltrescientos ochenta y siete con 13/100	$ 7.877.529,00	4,89%
2	Carpeta asfaltica en caliente esp. 5cm	Tn	438	$ 340.910,80	Trescientos cuarenta mil novecientos diez con 80/100	$ 149.318.930,40	92,67%
3	Sellado de juntas en pavim. Rigido	ml	260	$ 15.159,33	Quince mil ciento cincuenta y nueve con 33/100	$ 3.941.425,80	2,45%
						$ 161.137.885,20	100,00%

M.M.O. MARTIN R. ROVEA BONAZZOLA
SECRETARIO DE GOBIERNO Y HACIENDA
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA - E.R.

Dr. FRANCISCO DANIEL ROSSI
PRESIDENTE MUNICIPAL
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA E.R.



Dr. FRANCISCO DANIEL ROSSI
PRESIDENTE MUNICIPAL
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA E.R.

M.M.O. MARTIN R. ROVEA BONAZZOLA
SECRETARIO DE GOBIERNO Y HACIENDA
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA - E.R.

CALLE: J. V. GONZALEZ.-

DATOS:

CARPETA ASFALTICA - Espesor 5cm - SOBRE PAVIMENTO Hº Aº EXISTENTE.-

1 - Calle J. V. GONZALEZ (Entre F. QUIROGA y T. del PILAR) = Largo total: 310m.- - Ancho = 5.40m.-

M.M.O. MARTIN R. ROVEA BONAZZOLA
SECRETARIO DE GOBIERNO Y HACIENDA
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA - E.R.

Dr. FRANCISCO DANIEL ROSSI
PRESIDENTE MUNICIPAL
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA E.R.

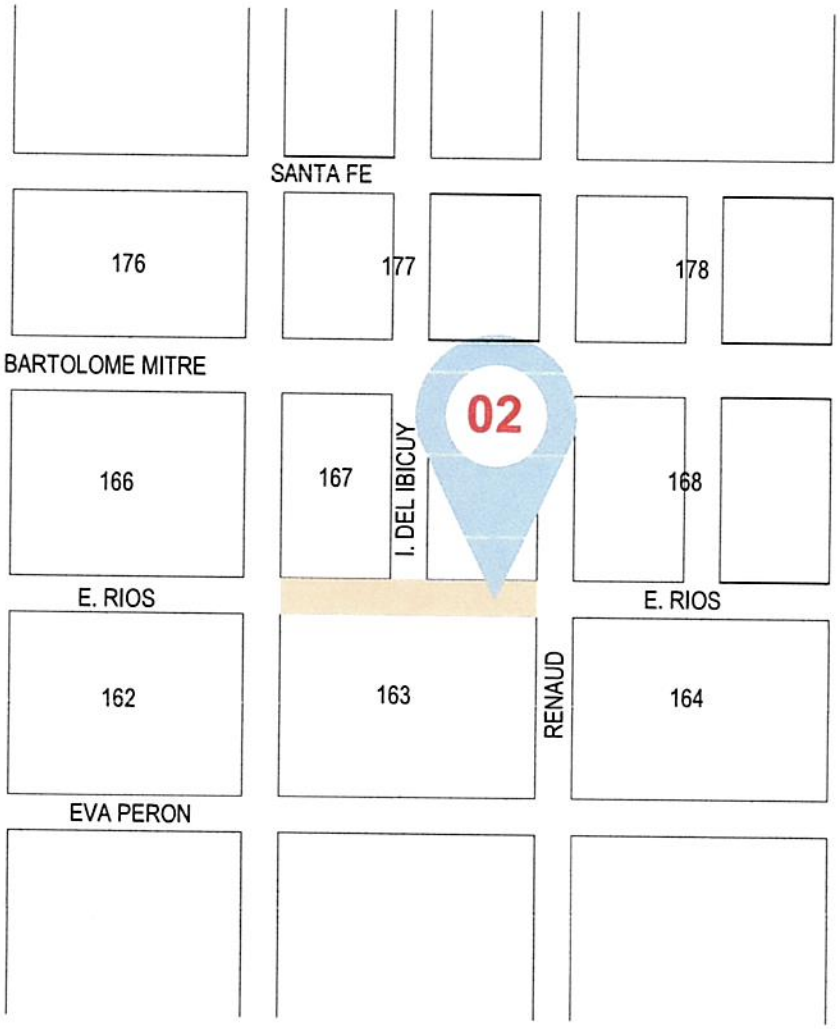
PLANO: 1

MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA
ENTRE RÍOS

M.M.O. MARTIN R. ROVEA BONAZZOLA
SECRETARIO DE GOBIERNO Y HACIENDA
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA E.R.

CO DANIEL ROSSI
[illegible] MUNICIPAL
INTERINO
[illegible] ELENA E.R.

CALLE: ENTRE RIOS.-



DATOS:

CARPETA ASFALTICA Espesor 5cm - SOBRE PAVIMENTO RETICULADO DE ADOQUINES EXISTENTE.-
2 - Calle ENTRE RIOS (Entre F. QUIROGA y E. RENAUD) = Largo total: 152m.- Ancho = 4.80m.-

Dr. FRANCISCO DANIEL ROSSI
PRESIDENTE MUNICIPAL
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA E.R.

PLANO: 2

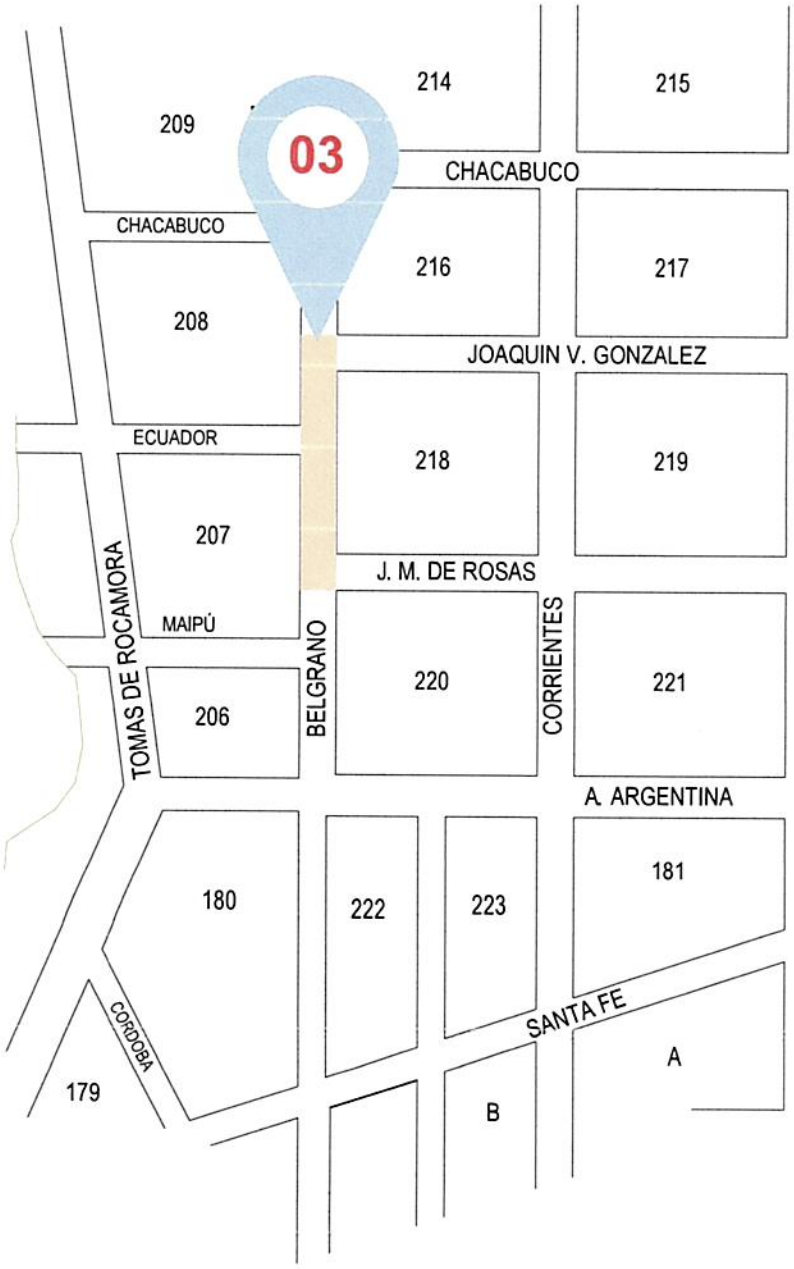
M.M.O. MARTIN R. ROVEA BONAZZOLA
SECRETARIO DE GOBIERNO Y HACIENDA
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA - E.R.

MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA
ENTRE RÍOS

M.M.O. MARTIN R. ROVEA BONAZZOLA
SECRETARIO DE GOBIERNO Y HACIENDA
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA - E.R.

SCO DANIEL ROSSI
SIDENTE MUNICIPAL
NTERINO
NICIPALIDAD DE SANTA ELENA E.R.

CALLE: BELGRANO



DATOS:

CARPETA ASFALTICA Espesor 5cm - SOBRE PAVIMENTO Hº EXISTENTE.-

3 - Calle BELGRANO (Entre J. M. de ROSAS y J. V. GONZALEZ) = Largo total: 140m.- Ancho = 6.40m.-

M.M.O. MARTIN R. ROVEA BONAZZOLA
SECRETARIO DE GOBIERNO Y HACIENDA
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA - E.R.

Dr. FRANCISCO DANIEL ROSSI
PRESIDENTE MUNICIPAL
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA E.R.

PLANO: 3

MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA
ENTRE RÍOS

M.M.O. MARTIN R. ROVEA BONAZZOLA
SECRETARIO DE GOBIERNO Y HACIENDA
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA - E.R.

...CO DANIEL ROSSI
...SIDENTE MUNICIPAL
INTERINO
...NICIPALIDAD DE SANTA ELENA E.R.

OBRA: RECONSTITUCION TRAMA VIAL - 1ra. ETAPA 2026 - MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA - E. RIOS.-

Licitacion N° : 09/2026

Decreto llamado N° : 277/2026

PLANILLA DE PRESUPUESTO OFICIAL

FECHA : Septiembre de 2026.-

CALLE	DESDE	HASTA	TIPO DE CALZADA EXISTENTE	PROPUESTA MUNICIPAL	ANCHO (m)	LARGO (m)
J. V. GONZALEZ	F. QUIROGA	T. DEL PILAR	Pavimento de Hormigón con cordones integrados	Carpeta asfáltica de 5 cm sobre lo existente	5,40	310,00
ENTRE RIOS	F. QUIROGA	E. RENAUD	Pavimento articulado de adoquines Hº con cordones	Carpeta asfáltica de 5 cm sobre lo existente	4,80	152,00
BELGRANO	J. M. DE ROSAS	J. V. GONZALEZ	Pavimento de Hormigón con cordones integrados	Carpeta asfáltica de 5 cm sobre lo existente	6,40	140,00
LAS MEDIDAS SON EN METROS LINEALES Y SE VERIFICARAN EN OBRA PARA CERTIFICAR.-						
						602,00

M.M.O. MARTIN R. ROVEA BONAZZOLA
SECRETARIO DE GOBIERNO Y HACIENDA
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA - E.R.

Dr. FRANCISCO DANIEL ROSSI
PRESIDENTE MUNICIPAL
INTERINO
MUNICIPALIDAD DE SANTA ELENA E.R.