



MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE
SALTA

SECRETARÍA DE OBRAS PUBLICAS

MEMORIA TÉCNICA

**OBRA: RECONSTRUCCION DEL PAVIMENTO CON CONCRETO ASFALTICO
CON POLIMEROS EN AVDA. EX COMBATIENTES DE MALVINAS Y
OTRAS ARTERIAS PRINCIPALES**

**UBICACION: AV. EXCOMBATIENTE DE MALVINAS Y OTRAS ARTERIAS
PRINCIPALES EN ZONA SUR DE LA CIUDAD DE SALTA**

FECHA DE APERTURA:

HORAS:

**MONTO DE OBRA: \$ 9.041.370.189,70 (NUEVE MIL CUARENTA Y UN
MILLONES TRESCIENTOS SETENTA MIL CIENTO
OCHENTA Y NUEVE CON 70/100)**

SISTEMA DE CONTRATACION: UNIDAD DE MEDIDA

PLAZO DE LA OBRA: 180 (CIENTO OCHENTA) DIAS CORRIDOS



SON _____ FOLIOS UTILES



MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SALTA
SECRETARÍA DE OBRAS PUBLICAS

EXPEDIENTE N°:

OBRA: RECONSTRUCCION DEL PAVIMENTO CON CONCRETO ASFALTICO CON POLIMEROS EN AVDA. EX COMBATIENTES DE MALVINAS Y OTRAS ARTERIAS PRINCIPALES

UBICACION: AV. EXCOMBATIENTE DE MALVINAS Y OTRAS ARTERIAS PRINCIPALES EN ZONA SUR DE LA CIUDAD DE SALTA

F O R M U L A R I O P R O P U E S T A

Señora
INTENDENTE DE LA MUNICIPALIDAD
DE LA CIUDAD DE SALTA
S _____ / _____ D.-

El/los que suscribe/n, ha/n examinado el terreno, los planos, cómputos métricos, Pliegos de Condiciones Particulares, de Especificaciones Técnicas y Generales relativos a la Obra indicada en el título y se compromete/n a realizarla en un todo de acuerdo con los mencionados documentos que declara/an conocer en todas sus partes, ofreciendo ejecutar la Obra correspondiente por el precio total que se consigna más abajo y según el siguiente detalle:

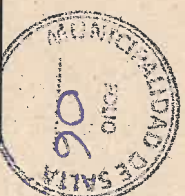
ITEMS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$)	COSTO TOTAL (\$)
1	TAREAS PRELIMINARES				
1.1	Cartel de Obra de 3mx2m	u	1		
1.2	Obrador y Baño Químico	gl	1		
2	PAVIMENTACION EN AV. EXCOMBATIENTES DE MALVINAS				
2.1	Demolición de pavimento de hormigón	m2	36.224,00		
2.2	Excavación material existente e=50 cm	m3	38.464,00		
2.3	Preparación subrasante	m2	74.048,00		

Señor
Intendente de la Ciudad de Salta
Secretaría de Obras Públicas
Municipalidad de la Ciudad de Salta



ITEMS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$)	COSTO TOTAL (\$)
2.4	Relleno Material Bruto	m3	14.809,00		
2.5	Base estabilizada granular e = 20 cm	m3	14.809,60		
2.6	Imprimación bituminosa con emulsión asfáltica a razón de 1,3 lts/m2	m2	58.826,00		
2.7	Riego de liga con emulsión asfáltica CRR0, a razón de 0,4 lts/m2	m2	120.224,00		
2.8	Base negra con asfalto convencional e= 7 cm	m2	58.826,00		
2.9	Carpeta de rodamiento con asfalto modificado c/polimeros esp = 5 cm	m2	64.226,00		
2.10	Calzada de Hormigón H-30 e=25 cm	m2	2.290,00		
2.11	Cordón cuneta H-21 e=20 cm	m	7.484,00		
2.12	Fresado carpeta existente	m2	18.675,00		
2.13	Señalización horizontal				
2.13.1	Pintura Termoplástica Vial aplicado por pulverización	m2	2.964,00		
2.13.2	Pintura Vial Termoplástica aplicado por extrusión	m2	358,00		
2.13.3	Pintura Vial acrílica de aplicación en frío color amarillo	m2	2221,00		
2.14	Parquización				
2.14.1	Forestación	u	120,00		
2.14.2	Provisión y colocación de plantines	u	400,00		
3	PAVIMENTACION EN AV. MARIANO MORENO				
3.1	Excavación material existente e=50 cm	m3	1.664,00		
3.2	Preparación subrasante	m2	3.200,00		
3.3	Base estabilizada granular e = 20 cm	m3	640,00		
3.4	Cordón cuneta H-21 e=20 cm	m	400,00		

PRESENTE
Firma de
[Firma manuscrita]



ITEMS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$)	COSTO TOTAL (\$)
3.5	Imprimación bituminosa con emulsión asfáltica a razón de 1,3 lts/m2	m2	2.840,00		
3.6	Riego de liga con emulsión asfáltica CRR0, a razón de 0,4 lts/m2	m2	5.680,00		
3.7	Carpeta de rodamiento con asfalto modificado c/polímeros esp = 5 cm	m2	2.840,00		
4	AV. ROBERTO ROMERO				
4.1	Excavación material existente e=50 cm	m3	1.476,80		
4.2	Preparación subrasante	m2	2.840,00		
4.3	Base estabilizada granular e = 20 cm	m3	568,00		
4.4	Cordón cuneta H-21 e=20 cm	m	400,00		
4.5	Imprimación bituminosa con emulsión asfáltica a razón de 1,3 lts/m2	m2	2.840,00		
4.6	Riego de liga con emulsión asfáltica CRR0, a razón de 0,4 lts/m2	m2	5.680,00		
4.7	Carpeta de rodamiento con asfalto modificado c/polímeros esp = 5 cm	m2	2.840,00		
4.8	Señalización horizontal	m2	80,00		
5	AV. TAVELLA				
5.1	Excavación material existente e=50 cm	m3	3.078,40		
5.2	Preparación subrasante	m2	5.920,00		
5.3	Base estabilizada granular e = 20 cm	m3	1.184,00		
5.4	Imprimación bituminosa con emulsión asfáltica a razón de 1,3 lts/m2	m2	5.920,00		
5.5	Riego de liga con emulsión asfáltica CRR0, a razón de 0,4 lts/m2	m2	11.840,00		
5.6	Carpeta de rodamiento con asfalto modificado c/polímeros esp = 5 cm	m2	5.920,00		

[Firma manuscrita]



IMPORTE TOTAL: \$ _____ (en números)

SON PESOS: _____

_____ (en letras)

MES BASICO: _____

MODALIDAD DE CONTRATACION: _____

PLAZO DE EJECUCION: _____

PLAZO DE GARANTIA DE LA OBRA: _____

_____ Domicilio Real - Legal

_____ Lugar y Fecha

_____ Firma y sello del Asesor Técnico

_____ Firma y sello del Proponente

ANC CIVIL MERCANTIL
Subsecretaría de Asesoría
Secretaría de Minería
Ministerio de Energía
Santiago, Chile



MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SALT A
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

EXPEDIENTE N°:

OBRA: RECONSTRUCCION DEL PAVIMENTO CON CONCRETO ASFALTICO CON POLIMEROS EN AVDA. EX COMBATIENTES DE MALVINAS Y OTRAS ARTERIAS PRINCIPALES

UBICACION: AV. EXCOMBATIENTE DE MALVINAS Y OTRAS ARTERIAS PRINCIPALES EN ZONA SUR DE LA CIUDAD DE SALT A

DUPLICADO.

F O R M U L A R I O P R O P U E S T A

Señora
INTENDENTE DE LA MUNICIPALIDAD
DE LA CIUDAD DE SALT A
S _____ D.

El/los que suscribe/n, ha/n examinado el terreno, los planos, cómputos métricos, Pliegos de Condiciones Particulares, de Especificaciones Técnicas y Generales relativos a la Obra indicada en el título y se compromete/n a realizarla en un todo de acuerdo con los mencionados documentos que declara/an conocer en todas sus partes, ofreciendo ejecutar la Obra correspondiente por el precio total que se consigna más abajo y según el siguiente detalle:

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$)	COSTO TOTAL (\$)
1	TAREAS PRELIMINARES				
1.1	Cartel de Obra de 3mx2m	u	1		
1.2	Obrador y Baño Químico	gl	1		
2	PAVIMENTACION EN AV. EXCOMBATIENTES DE MALVINAS				
2.1	Demolición de pavimento de hormigón	m2	36.224,00		
2.2	Excavación material existente	m3	38.464,00		

[Firma manuscrita]
Señora _____
Secretaría de Obras Públicas
Municipalidad de la Ciudad de Salta



ITEMS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$)	COSTO TOTAL (\$)
2.3	Preparación subrasante	m2	74.048,00		
2.4	Relleno Material Bruto	m3	14.809,00		
2.5	Base estabilizada granular e = 20 cm	m3	14.809,60		
2.6	Imprimación bituminosa con emulsión asfáltica a razón de 1,3 lts/m2	m2	58.826,00		
2.7	Riego de liga con emulsión asfáltica CRR0, a razón de 0,4 lts/m2	m2	120.224,00		
2.8	Base negra con asfalto convencional e= 7 cm	m2	58.826,00		
2.9	Carpeta de rodamiento con asfalto modificado c/polímeros esp = 5 cm	m2	64.226,00		
2.10	Calzada de Hormigón H-30 e=25 cm	m2	2.290,00		
2.11	Cordón cuneta H-21 e=20 cm	m	7.484,00		
2.12	Fresado carpeta existente	m2	18.675,00		
2.13	Señalización horizontal				
2.13.1	Pintura Termoplástica Vial aplicado por pulverización	m2	2.964,00		
2.13.2	Pintura Vial Termoplástica aplicado por extrusión	m2	358,00		
2.13.3	Pintura Vial acrílica de aplicación en frío color amarillo	m2	2221,00		
2.14	Parquizacion				
2.14.1	Forestación	u	120,00		
2.14.2	Provisión y colocación de plantines	u	400,00		
3	PAVIMENTACION EN AV. MARIANO MORENO				
3.1	Excavación material existente e=50 cm	m3	1.664,00		
3.2	Preparación subrasante	m2	3.200,00		
3.3	Base estabilizada granular e = 20 cm	m3	640,00		

M.C. CIVIL
Subdivisión de Obras
Sección de Mantenimiento
2010



ITEMS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$)	COSTO TOTAL (\$)
3.4	Cordón cuneta H-21 e=20 cm	m	400,00		
3.5	Imprimación bituminosa con emulsión asfáltica a razón de 1,3 lts/m2	m2	2.840,00		
3.6	Riego de liga con emulsión asfáltica CRR0, a razón de 0,4 lts/m2	m2	5.680,00		
3.7	Carpeta de rodamiento con asfalto modificado c/polimeros esp = 5 cm	m2	2.840,00		
4	AV. ROBERTO ROMERO				
4.1	Excavación material existente e=50 cm	m3	1.476,80		
4.2	Preparación subrasante	m2	2.840,00		
4.3	Base estabilizada granular e = 20 cm	m3	568,00		
4.4	Cordón cuneta H-21 e=20 cm	m	400,00		
4.5	Imprimación bituminosa con emulsión asfáltica a razón de 1,3 lts/m2	m2	2.840,00		
4.6	Riego de liga con emulsión asfáltica CRR0, a razón de 0,4 lts/m2	m2	5.680,00		
4.7	Carpeta de rodamiento con asfalto modificado c/polimeros esp = 5 cm	m2	2.840,00		
4.8	Señalización horizontal	m2	80,00		
5	AV. TAVELLA				
5.1	Excavación material existente e=50 cm	m3	3.078,40		
5.2	Preparación subrasante	m2	5.920,00		
5.3	Base estabilizada granular e = 20 cm	m3	1.184,00		
5.4	Imprimación bituminosa con emulsión asfáltica a razón de 1,3 lts/m2	m2	5.920,00		
5.5	Riego de liga con emulsión asfáltica CRR0, a razón de 0,4 lts/m2	m2	11.840,00		

10
Municipalidad de Peñaflor
Comuna de Peñaflor
Santiago, Chile
10



ITEMS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$)	COSTO TOTAL (\$)
5.6	Carpeta de rodamiento con asfalto modificado c/polimeros esp = 5 cm	m2	5.920,00		

IMPORTE TOTAL: \$ _____ (en números)

SON PESOS: _____ (en letras)

MES BASICO: _____

MODALIDAD DE CONTRATACION: _____

PLAZO DE EJECUCION: _____

PLAZO DE GARANTIA DE LA OBRA: _____

Domicilio Real – Legal _____

Lugar y Fecha _____

Firma y sello del Asesor Técnico _____

Firma y sello del Proponente _____



MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SALT

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

OBRA: RECONSTRUCCION DEL PAVIMENTO CON CONCRETO ASFALTICO CON POLIMEROS EN AVDA. EX COMBATIENTES DE MALVINAS Y OTRAS ARTERIAS PRINCIPALES

UBICACION: AV. EXCOMBATIENTE DE MALVINAS Y OTRAS ARTERIAS PRINCIPALES EN ZONA SUR DE LA CIUDAD DE SALT

MEMORIA TÉCNICA

OBJETO DE LA OBRA:

El objeto de la presente obra de Reconstrucción del Pavimentación de la Avda. Ex Combatientes de Malvinas y otras Arterias Principales de zona Sur, es para mejorar su capacidad estructural, adaptándolas al tránsito futuro, como así también mejorar la seguridad y comodidad de los usuarios.

Pavimentación:

Como una de las principales vías de acceso a la ciudad, la calle Ex Combatientes de Malvinas es crucial para la imagen y la percepción que los visitantes y turistas tienen de la Ciudad de Salta. Un acceso principal en condiciones proyecta una imagen de desarrollo y modernidad.

Se busca mejorar significativamente la accesibilidad, facilitando el ingreso a la ciudad para vehículos de todo tipo. Esto también incrementara la seguridad vial, reduciendo el riesgo de accidentes asociados con caminos en mal estado, como baches o superficies irregulares.

Alto Tráfico:

Debido al volumen elevado de tráfico que transita por esta vía, el desgaste es considerablemente mayor, lo que genera mayores costos de mantenimiento y reparaciones frecuentes.

Se busca un flujo de tráfico más fluido, reduciendo los tiempos de viaje y mejorando la eficiencia del transporte. Esto es especialmente importante para vehículos de emergencia, transporte público y servicios de reparto, que dependen de vías rápidas y confiables.

Beneficios Económicos y Sociales:

Una infraestructura vial adecuada es fundamental para el desarrollo económico de la ciudad.

Los residentes se benefician directamente de una calle en condiciones, contribuye a una mejor calidad de vida y al bienestar general de la comunidad.



UBICACIÓN:

La presente obra se encuentra ubicada en los Barrios de la Zona Sur de la Ciudad de Salta, tal como se detalla a continuación:



Avda. Ex-Combatientes de Malvinas entre Rotonda de Limache y acceso al B° Santa Ana.
Avda. Mariano Moreno.
Avda. Roberto Romero.
Avda Tavella

DESCRIPCION DE LA OBRA

La presente obra consiste en la ejecución de los trabajos que se detallan a continuación:

INTEGRANTES:
Superintendente de Obras P.
Supervisor de Obras P.
Militar
[Firma]



TAREAS PRELIMINARES

- 1 Antes de iniciar la obra, se realizará en conjunto entre la Contratista y la Inspección de obra relevamientos topográficos, incluyendo la determinación de las pendientes para el normal escurrimiento de las aguas superficiales de Lluvia, y muestreos de suelos en toda la longitud, de manera de determinar los trabajos a realizar en cada sector.
Una vez realizado los mismos, se dejarán asentados todos los datos relevados de manera de proceder posteriormente al control de los trabajos ejecutados.

2 Cartel de Obra de 3x2

El contratista deberá colocar por su exclusiva cuenta y en el lugar que indique la Inspección, un letrero alusivo a la obra a realizar, cuyas dimensiones serán de 2,00 metros de alto por 3,00 metros de ancho, a una distancia mínima de 2,00 metros, sobre el nivel del terreno. Será de estructura de caño rectangular de 3"x3", bastidor de 30x30 con la rigidez suficiente para su estabilidad y de cierre con lona con su tipografía y gráficos en vinilo impreso sobre alto impacto de 2 mm. El color, literatura e iluminación serán como indique la Inspección.

La ubicación del cartel se solicitará al Inspector dentro de los Quince (15) días a partir del replanteo de la obra. El Contratista tendrá en cuenta, una vez elegido el lugar orientar el cartel con el flanco hacia los vientos dominantes y/o máximos.

3 Obrador y Baño Químico

La Empresa Contratista proveerá un obrador (6 m x 2,5 m como mínimo), cuya ubicación en el predio de la obra será determinado por la misma. El baño químico contará con inodoro, mingitorio, lavatorio, bomba auto limpiante, ventilación de tanque y cerradura. Se contemplará su limpieza en forma semanal durante el periodo que dure la obra. El obrador se dispondrá de manera que no moleste la marcha de la obra y será conservado en perfectas condiciones de higiene por la Empresa Contratista, estando a su cargo también el alumbrado, provisión y distribución del agua al mismo. La Empresa Contratista proveerá y mantendrá las instalaciones sanitarias reglamentarias según la Ley de Higiene y seguridad de Trabajo y las Normas de Salud y seguridad en la construcción. Asimismo, La Empresa Contratista deberá garantizar la protección de los elementos a preservar durante la ejecución de los trabajos

Con el Visto bueno de la Dirección General de protección laboral y seguridad ocupacional al obrador, se podrá certificar el mismo.

AVDA. EXCOMBATIENTES DE MALVINAS

Demolición y retiro de Cordones Cunetas y pavimento de hormigón y concreto asfáltico existente.

Excavación necesaria para la conformación de la caja en aprox. 0,50 m, perfilado.

Preparación de la Subrasante, escarificado hasta 0,30 m de profundidad, en caso de ser necesario con aporte de materia apto, nivelado y compactación, según especificaciones técnicas.

Colocación y compactación de material bruto de 0,20 m de espesor en todo el ancho a pavimentar (8,00 m) y en ambas calzadas, según especificaciones técnicas.

ING. CIVIL, SE
Subsecretaría de
Secretaría de
Agricultura



Construcción de base estabilizada granular de 0,20 m de espesor compactado en todo el ancho a pavimentar (8,00 m) y en ambas calzadas
Ejecución de Cordón Cuneta externo de hormigón H21 s/plano Tipo H-8431 Tipo I de 0,20 x 0,20 m de espesor y 0,60 m de ancho de cuneta
Ejecución de Cordón Cuneta interno de hormigón H21 s/plano Tipo H-8431 Tipo I de 0,20 x 0,20 m de espesor y 0,40 m de ancho de cuneta
Imprimación bituminosa con E.M.1 en 6,60 m de ancho y en ambas calzadas a razón de 0,0013m³/m²
Riego de liga con E.R.1 en 6,60 m de ancho en ambas calzadas a razón de 0,0004 m³/m²
Ejecución de base negra con mezcla bituminosa con asfalto convencional en 0,07 m de espesor compactado y 6,60 m de ancho en ambas calzadas
Carpeta de rodamiento con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico con polímeros de 0,05 m de espesor compactado y 6,60 m de ancho en ambas calzadas

Incluye rectificación de niveles con aporte de material si fuere necesario en toda la banquina de la rotonda de Limache y a ejecutar de acuerdo a la normativa vigente de la Dirección de Vialidad.

Parquización

Provisión, colocación y riego de árboles de pequeño porte pudiéndose ser de las siguientes especies Lapacho rosado, Tarco, Palo borracho, etc., colocados a una distancia indicadas por la Inspección y con un porte de implantación de 1,7 m a 2,00 m de altura como mínimo, colocados con su correspondiente tutor, asegurando su correcto crecimiento EL examen de cada planta corresponderá a la Inspección que podrá rechazar las plantas que presenten plagas o enfermedades en cualquiera de sus órganos, que hayan sido maltratadas durante su transporte y presentes ramas o panes de tierra rotos, que los panes de tierra se desarmen al sacarlos de los contendores o que las raíces no estén bien desarrolladas, que presenten heridas tanto en el tronco como en las ramas, ya sea por causas mecánicas o patógenas, así como las que tengan zonas necrosadas por la acción de los insectos, enfermedades o problemas de insolación o desequilibrio hídrico, que presenten carencias fisiológicas por bloqueo de oligoelementos detectables a simple vista, por necrosis alrededor de la hoja, vértice de las mismas y coloración atípica, como por ejemplo, clorosis férrica.

Antes de la plantación de las especies se limpiará el terreno eliminando malezas, basuras, piedras y palos, luego se procederá a cavar el pozo cuyas dimensiones deben ser 40cm de diámetro por 40cm de profundidad. Previa colocación del árbol se colocará unos 5-8 cm de Humus de lombriz o Compost. La plantación o siembra comprende la labor de liberar el pan de tierra de la bolsa que lo recubre e introducir y anclar los árboles en el centro del hoyo, cubrir completamente el pan de tierra del árbol y eliminar las cámaras de aire para evitar que se reseque el sistema radicular de las plantas, se incorporará humus o mantillo mezclado con la tierra que se extrajo para rellenar el pozo y se lo apisonará extrayendo el aire. El pan de tierra debe quedar a ras del suelo, no por debajo de este ni por encima. Se colocará fertilizante químico en dos huecos a 20 cm del árbol plantado, cantidad según especifique el producto y se cubrirá con tierra.

Luego de la siembra se procederá al primer riego, es necesario proporcionar agua abundante a la planta en el momento de la plantación y hasta que se haya asegurado el enraizamiento. El mismo debe hacerse en forma regular por 15 días. La plantación no debe realizarse en días de heladas ni de temperaturas muy elevadas.

Después de la plantación de deberá proteger a los árboles de los animales y roturas intencionales con una protección individual, rodeando al árbol con una malla o rejilla de 1 m de altura y sujeta con bridas a un poste o tutor clavado en el suelo.

Provisión y colocación de plantines

ANEXO N.º 5
CROQUIS N.º 1
Plan de Parquización

[Firma manuscrita]



Provisión de plántines (herbáceas y arbustivas), limpieza, perfilado, nivelación y desmalezado en la superficie, incluye corte de malezas, desraizado, retiro de arbustos, nivelación del terreno, remoción de todo material de desecho, retiro del material extraído y transporte hasta el lugar indicado por la inspección (hasta 10 Km.) y toda otra tarea previa o posterior que derive de este ítem.

Las plantas que se adquirieran tendrán las características que a continuación se describen: Todas, ya suficientemente desarrolladas en el momento del trasplante y de buena calidad, para que sean apreciables en corto tiempo. En el caso de las herbáceas, deberán tener no menos de 25 cm de altura y en el de los arbustos, serán no menores de 0.60 m de alto.

Para plantarlas se hará un hoyo donde quepa la planta. Se sacará ésta de su envase, sin romper las raíces y se cortaran, de éstas, algunas longitudinales, si es que se encuentran enrolladas y entredadas, así como las que resultaran demasiado largas. Se aplicará, previamente a la plantación, un puñado de humus de lombriz en el hueco. Debe colocarse la planta, de tal manera, que no quede hundida con respecto al nivel del suelo. No compactar usando herramientas.

El examen de cada planta corresponderá a la Inspección que podrá rechazar las plantas que presenten plagas o enfermedades en cualquiera de sus órganos, que hayan sido maltratadas durante su transporte y presentes ramas o pánes de tierra rotos, que los pánes de tierra se desarmen al sacarlos de los contenedores o que las raíces no estén bien desarrolladas, que presenten heridas tanto en el tronco como en las ramas, ya sea por causas mecánicas o patógenas, así como las que tengan zonas necrosadas por la acción de los insectos, enfermedades o problemas de insolación o desequilibrio hídrico, que presenten carencias fisiológicas por bloqueo de oligoelementos detectables a simple vista, por necrosis alrededor de la hoja, vértice de las mismas y coloración atípica, como por ejemplo, clorosis férrica.

Luego de la siembra se procederá al primer riego, es necesario proporcionar agua abundante a la planta en el momento de la plantación y hasta que se haya asegurado el enraizamiento. El mismo debe hacerse en forma regular por 15 días. La plantación no debe realizarse en días de heladas ni de temperaturas muy elevadas.

Las herbáceas y arbustivas pueden ser rosas iceberg, jazmín del cabo, azarero, pennisetum, pennisetum rupelli, eragrostis curvula, etc.

AVDA. MARIANO MORENO Y AVDA. ROBERTO ROMERO

Demolición y retiro de Cordones Cunetas y pavimento de hormigón y concreto asfáltico existente.

Excavación necesaria para la conformación de la caja en aprox. 0,50 m, perfilado Preparación de la Subrasante, escarificado hasta 0,30 m de profundidad, en caso de ser necesario con aporte de materia apto, nivelado y compactación, según especificaciones técnicas.

Construcción de base estabilizada granular de 0,20 m de espesor compactado en todo el ancho a pavimentar (8,00 m) y en ambas calzadas

Ejecución de Cordon Cuneta externo de hormigón H21 s/plano Tipo H-8431 Tipo I de 0,20 x 0,20 m de espesor y 0,60 m de ancho de cuneta

Imprimación bituminosa con E.M.1 en todo el ancho de la calzada a razón de 1,3 lts/m²

Riego de liga con E.R.R.0 en todo el ancho de la calzada a razón de 0, 4 lts/m²

Carpeta de rodamiento con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico modificado con polímeros de 0,05 m de espesor compactado y en todo el ancho de la calzada

HL
Municipalidad de Santiago
Dirección de Obras Públicas
Sección de Estudios y Proyectos
1996



En Avda. Roberto Romero se deberá retirar los señalizadores de la ciclovia en ambas manos, una vez realizada la carpeta de rodamiento se volverán a colocar los señalizadores, los cuales deberán ser puestos en óptimas condiciones y se deberán reponer señalizaciones faltantes. Estos trabajos están incluidos en el costo del ítem "Señalización Horizontal".

AVDA. TAVELLA

Demolición de pavimento de hormigón y concreto asfáltico existente.

Excavación necesaria para la conformación de la caja en aprox 0,50 m, perfilado Preparación de la Subrasante, escarificado hasta 0,30 m de profundidad, en caso de ser necesario con aporte de materia apto, nivelado y compactación, según especificaciones técnicas.

Construcción de base estabilizada granular de 0,20 m de espesor compactado en todo el ancho a pavimenter (8,00 m) y en ambas calzadas

Imprimación bituminosa con E.M.1 en todo el ancho de la calzada a razón de 1,3 lts/m²

Riego de liga con E.R.R.0 en todo el ancho de la calzada a razón de 0,4 lts/m²

Carpeta de rodamiento con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico modificado con polímeros de 0,05 m de espesor compactado y en todo el ancho de la calzada

Las tareas mencionadas se ejecutaran de acuerdo a las necesidades de cada arteria en particular y según las indicaciones que oportunamente haga la Inspección de obra, respetando las especificaciones técnicas que acompañan el presente Pliego.

La subrasante

Será conformada y perfilada de acuerdo con los perfiles incluidos en los planos u ordenados por la Inspección, se adoptará el procedimiento constructivo que permita lograr la densidad exigida en la Sección B.5. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. para los 0,30 metros de profundidad de la subrasante.

En caso de ser necesario se realizará la extracción de hasta los 0,30 metros de profundidad y proceder luego al escarificado y recompactación de la base de asiento resultante, previo a la recolocación y compactación del material extraído.

Una vez terminada la preparación de la subrasante en esa sección del camino, se la deberá conservar con la fisura y el perfil correcto, hasta que se proceda a la construcción de la capa superior.

Se realizarán las determinaciones necesarias para verificar el grado de compactación de la subrasante y el del fondo de la caja para ensanche que deberá tener, en los 0,30 metros superiores, la densidad correspondiente al ensayo previo de compactación indicado en B.5., para cada tipo de suelo y para los 0,30 metros superiores del terraplén.

El perfil transversal de la subrasante, se construirá de acuerdo con las indicaciones de los planos, admitiéndose las siguientes tolerancias:

Diferencias de cotas entre ambos bordes de los trechos rectos, no mayor del cuatro por mil (4‰) de ancho teórico de la subrasante.

En los trechos de camino en curva, el perfil será un plano cuya inclinación estará dada por el peralte proyectado o establecido por la Supervisión, con una tolerancia en exceso o en defecto de cinco por mil (5‰).

La flecha a dar al perfil de la subrasante, será la indicada en los planos o la establecida por la Inspección, admitiéndose una tolerancia del 20 % en exceso y el 10 % en defecto.

El perfil transversal de la subrasante se verificará en toda la longitud de la obra, con los intervalos que la Inspección juzgue conveniente. El control de bordes deberá efectuarse con anterioridad al control de la flecha.

AVDA. TAVELLA
Municipalidad de Santa Rosa de los Rios
Chile
17



Toda diferencia que sobrepase la tolerancia establecida, deberá corregirse con anterioridad a la realización de los controles de flechas.

Compactación Especial

La compactación especial se aplica en situaciones específicas donde se requiere alcanzar un peso específico aparente indicado en el suelo. Este proceso se lleva a cabo cuando las condiciones del terreno lo demandan. Cuando el volumen aparente de la fracción liberada por la criba de 19 mm, después de compactada, no llena los vacíos de la fracción retenida por dicha criba y no es posible determinar su densidad mediante métodos convencionales, se procede según lo establecido en las especificaciones técnicas correspondientes.

El método de compactación en el terreno implica la colocación de capas de suelo según lo especificado en los documentos técnicos correspondientes (B.3. del Pliego de Especificaciones Generales Técnicas de la D.N.V. - Edición 1994). La densidad de compactación requerida se determina en función de la máxima establecida por el ensayo especificado en la normativa pertinente. Este método varía según el tipo de suelo a compactar.

En el caso de suelos cohesivos dentro de ciertos grupos de clasificación, se requiere alcanzar al menos el 100% de la densidad máxima determinada por ensayo, mientras que para otros tipos de suelo se especifican porcentajes diferentes.

Se realizarán ensayos de hinchamiento para ciertos tipos de suelo y verificara la calidad de la compactación. Si después de un período determinado de embebimiento de la probeta compactada se obtienen valores de hinchamiento superiores al 2%, se debe ajustar el proceso de compactación según lo establecido en las especificaciones técnicas.

En resumen, la compactación especial se aplicará cuando se requiera alcanzar un peso específico aparente indicado en el suelo, y se llevará a cabo de acuerdo con los métodos y criterios establecidos en las especificaciones técnicas correspondientes. Así se garantizará la calidad y durabilidad de la compactación, así como la adecuada capacidad de carga del terreno.

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.

M.C. OSVALDO BARRERA
Ingeniero Civil
17



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 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: terminadas las operaciones constructivas, la carpeta deberá librarse al tránsito después de transcurrido 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.

LISTADO DE ITEMS DE LA OBRA:

El oferente deberá analizar el presupuesto de la obra dentro de la nómina de ítems que se detallan más abajo. La mención de las tareas y/o de los materiales detallados en cada uno de ellos no es excluyente de todo otro trabajo necesario para que la obra quede terminada en perfecto estado de funcionamiento y a entera satisfacción de la Inspección y de las normas vigentes.

1.- TAREAS PRELIMINARES

Ítem 1.1.-) Cartel de Obra de 3m x 2m: En Pesos por Unidad (\$/u)

Este ítem será compensación total por la Provisión de materiales, equipo y mano de obra necesaria para la ejecución y colocación del cartel de obra, letrero alusivo a la obra a realizar de 2,00 metros de alto por 3,00 metros de ancho, a una distancia mínima de 2,00 metros, sobre el nivel del terreno. Será de estructura de caño rectangular de 3"x3", bastidor de 30x30 con la rigidez suficiente para su estabilidad y de fierre con lona con su tipografía y gráficos en vinilo impreso sobre alto impacto de

[Firma manuscrita]



2 mm. El color, literatura e iluminación serán como indique la Inspección, el mantenimiento y la seguridad del cartel de obra será exclusiva responsabilidad de la contratista, corrección de defectos constructivos, y toda otra tarea previa o posterior de este ítem.

Ítem 1.2.-) Obrero y Baño Químico: En Pesos Global (\$/gl)

Este ítem será compensación total por la provisión de materiales, equipo y mano de obra necesaria para la construcción de un obrador (6 m x 2,5 m como mínimo), con baño químico (c/inodoro, mingitorio, lavatorio, bomba auto limpiante, ventilación de tanque y cerradura), conservación de higiene, alumbrado, provisión y distribución del agua, etc. y toda otra tarea previa o posterior que derive de estos ítem.

La Empresa Contratista proveerá y mantendrá las instalaciones sanitarias reglamentarias según la Ley de Higiene y seguridad de Trabajo y las Normas de Salud y seguridad en la construcción. deberá garantizar la protección de los elementos a preservar durante la ejecución de los trabajos, deberá tener el visto bueno de la Dirección General de protección laboral y seguridad ocupacional al obrador.

2.-PAVIMENTACION AVDA. EXCOMBATIENTES DE MALVINAS

Ítem 2.1.-) Demolición de pavimento de hormigón existente: En pesos por metro cuadrado (\$/m²)

Este ítem es compensación total por la provisión de equipo y mano de obra por el marcado en forma conjunta con la Inspección, aserrado y demolición del pavimento de hormigón existente, retiro de todo el material extraído hasta 10 km y donde indique la Inspección, **retiro de marcos, tapas, restitución a su nivel final, provisión de materiales a utilizar para la nivelación de marcos y tapas de boca de registro, cámaras de ventilación, braseros**, incluye toda reparación de roturas de cañerías de servicio que pudieran surgir durante la ejecución de este ítem, desvío de tránsito, señalización diurna y nocturna, seguridad peatonal y vehicular, mantenimiento del sector y desvíos, habilitación de media calzada y/o clausura total de la misma y toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem.

Este trabajo consiste en demoler parte del pavimento existente con el objeto de ejecutar una rectificación de la traza actual. Todos los escombros y materiales producto de la demolición serán retirados de la zona de trabajos, disponiéndose en zonas que cuenten con expresa aprobación de la Inspección, considerándose una D.M.T. de 10 Km. Previamente al comienzo de las tareas se presentará un plan y metodología de trabajo para la realización de las citadas demoliciones.

Ítem 2.2.-) Excavación de Material existente: En pesos por metro cubico (\$/m³)

Este ítem es compensación total por la provisión de equipo y mano de obra para la excavación necesaria para la conformación del paquete estructural de 0,50 m de profundidad e incluirá la profundización, demolición de asfaltos y remanentes de pavimento que hayan quedado bajo el nivel de calzada, perfilado y la conservación (de acuerdo con lo indicado en B.XI (del E.T. de V.P.) de taludes, banquetas, calzadas, subrasantes, cunetas, préstamos, y demás superficies formadas con los productos de la excavación o dejados al descubierto por la misma, incluye toda reparación de roturas

INSTRUMENTOS
SALA DE OPERACIONES
SALA DE CONTROL
SALA DE OPERACIONES
SALA DE CONTROL
SALA DE OPERACIONES
SALA DE CONTROL
SALA DE OPERACIONES
SALA DE CONTROL



de cañerías de servicio que pudieran surgir durante la ejecución de este ítem, señalización diurna y nocturna, seguridad peatonal y vehicular, mantenimiento del sector y desvíos según plan de desvío aprobado, habilitación de media calzada y/o clausura total de la misma y toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem.

Toda excavación de materiales llevada a cabo de acuerdo con los requisitos de esta especificación, será considerada dentro de este ítem, y consistirá en la excavación de todo material encontrado, sin tener en cuenta su naturaleza ni los medios empleados, en su remoción.

Todos los materiales aptos, producto de las excavaciones, serán utilizados en la medida de lo posible en la formación de terraplenes, banquetas, rellenos y en todo otro lugar de la obra indicado en los planos o por la Inspección. Todos los productos de la excavación que no sean utilizados, serán dispuestos en forma conveniente en lugares aprobados por la misma.

Los depósitos de materiales deberán tener apariencia ordenada y no dar lugar a perjuicios en propiedades vecinas.

Ítem 2.3.-) Preparación de la 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, cambio de suelo apto con aporte de material necesario para tal fin, compactación dando uniformidad de densidad, perfilado, restitución de niveles, transporte, se incluye toda reparación de roturas de cañerías, desvíos de tránsito según Plan de desvío aprobado, 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.

Ítem 2.4.-) Relleno Material Bruto: En pesos por metro cubico (\$/m³)

Este ítem será compensación total por la provisión de material, equipo y mano de obra para la colocación, riego y compactación del material bruto con las exigencias mínimas indicadas a continuación, en un todo de acuerdo a las especificaciones técnicas de la Dirección de Vialidad, distribución, riego y compactación del mismo, 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 suelo empleado en la construcción de los rellenos, no deberá contener ramas, troncos, matas de hierbas, raíces u otros materiales orgánicos.

Además, deberá cumplir con las siguientes exigencias mínimas de calidad, salvo indicación en contrario en la Especificación Particular.

- C.B.R mayor o igual a 3.
- Hinchamiento menor o igual a 2,5% (con sobrecarga de 4,5 kg)
- Índice de Plasticidad menor de 25.

1
INSTRUMENTOS
DE
MEDICIÓN
Y
CONTROL
DE
CALIDAD
DE
MATERIALES
Y
OBRAS
DE
CONSTRUCCIÓN
CIVIL
Y
INDUSTRIAL
C. B. R. 3
I.P. 2,5
I.C.P. 25



Cuando para la conformación de terraplenes se disponga de suelos de distintas calidades, los 0,30 m. Superiores de los mismos, deberán formarse con los mejores materiales seleccionados en base a las indicaciones de los planos y especificaciones particulares o a lo ordenado por la Inspección, toda tarea adicional que demande el cumplimiento del párrafo anterior no recibirá reconocimiento adicional alguno. No se permitirá el empleo de rocas en partículas mayores de 0,075 m en su mayor dimensión en los 0,30 m. Superiores del terraplén.

Ítem 2.5.-) Base estabilizada granular e = 20 cm: 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, verificación de niveles garantizando el libre escurrimientos de las aguas superficiales, 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 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.

En el presente ítem se incluye el recalce de calzada o recuperación de la banquina en toda la extensión de la Rotonda, intersección Avda. Excombatientes de Malvinas – Avda. Paraguay y Avda. Monseñor Tavella – Avda. Ing. Mario Saul Banckik.

Ítem 2.6.-) Imprimación bituminosa con emulsión asfáltica a razón de 1,3 lts/m²: En pesos por metro cuadrado (\$/m²)

Este ítem será compensación total por la provisión y transporte de materiales, equipo y mano de obra necesaria para la imprimación de la base con asfalto diluido tipo EMI a razón de 1.3 lts por metro cuadrado, 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.

La imprimación simple consiste en una aplicación de material bituminoso sobre una superficie preparada de tal modo que aquel penetre en la misma.

Para estos trabajos rige lo dispuesto en la Sección D.I “Disposiciones General para la ejecución de imprimación, tratamientos superficiales, bases, carpetas y baches bituminosos”. Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de Vialidad de la Nación Se utilizará asfalto diluido tipo EM1, a razón de 1.3 litros por metro cuadrado.

1
M. SERGIO C. V.
Fecha de Emisión: 2008
Nº de Emisión: 1008
Nº de Emisión: 1008



En prueba iniciales la Supervisión podrá adecuar la cantidad a regar, basándose fundamentalmente en la penetración mínima del ligante desde la superficie según sea tipo de material de la base, la que no deberá ser inferior a los 6 mm.

Con la anticipación conveniente, el Contratista deberá solicitar a la Inspección, se efectúen las comprobaciones de compactación, humedad y conformación de la superficie a imprimir, que deben responder a las exigencias establecidas para las mismas.

Cuando existan zonas inestables o depresiones se las corregirá utilizando el mismo material empleado en la construcción de la base o sub-base que se imprima, al cual se le podrá incorporar cemento portland. Los gastos que demande la corrección de la base no recibirán pago directo alguno, pues se les considera incluido dentro de los precios establecidos para los diversos ítems del contrato.

Después de aplicar el material imprimador en una sección, se la mantendrá cuidadosamente cerrada al tránsito durante un plazo, cuya extensión determinará la Supervisión en cada caso para que el material seque convenientemente.

Antes de cubrir con un pavimento la superficie imprimada se repararán las pequeñas depresiones o baches, de acuerdo con lo especificado en la Sección D.IX "Reparación de depresiones y baches con mezclas bituminosas" los gastos que demande esta reparación serán por cuenta del Contratista.

Ítem 2.7.-) Riego de liga con emulsión asfáltica CRR0, a razón de 0,4 lts/m²: En pesos por metro cuadrado (\$/m²)

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 lts/m², 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 lts/m². 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 alledañas 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 desplaza a la velocidad 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 %).

MANUAL DE SERVICIOS
a la
COMUNIDAD
10/11/2012



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.

Ítem 2.8.-) Base negra con asfalto convencional e= 7 cm: En pesos por metro cuadrado (\$/m²)

Este ítem será compensación total por la provisión y transporte de materiales, equipo y mano de obra necesaria para el barrido y soplado de la superficie a recubrir, la provisión, carga, transporte, descarga, acopio y distribución de los agregados pétreos, materiales bituminosos, mejorador de adherencia y filler en caso de ser necesario; ejecución de los riegos de agregado pétreo y material bituminoso o distribución de la lechada, cilindrado, 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 el caso que durante la ejecución de los trabajos se compruebe que la fórmula para la mezcla en obra presentada, no cumple con los requisitos establecidos en las especificaciones, éste se modificara sin perjuicio del Estado Municipal.

La ejecución bases con mezclas bituminosas de 7 cm de espesor compactado, se medirá en metros cuadrado, producto de la longitud de cada sección de camino por el ancho establecido para ella. Al área en cuestión se le aplicarán los descuentos por penalidades, los que serán acumulativos.

La calidad de los materiales asfálticos y granulometría del material pétreo de la mezcla para la base negra deberán cumplir con las exigencias de la Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección de Vialidad.

Ítem 2.9.-) Carpeta de rodamiento con asfalto modificado c/polímeros esp = 5 cm: 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.

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.

INSTRUMENTOS DE SERVICIO Nº 1
Señal de Obra Nº 1
Señal de Obra Nº 2
Señal de Obra Nº 3
Señal de Obra Nº 4
Señal de Obra Nº 5
Señal de Obra Nº 6
Señal de Obra Nº 7
Señal de Obra Nº 8
Señal de Obra Nº 9
Señal de Obra Nº 10
Señal de Obra Nº 11
Señal de Obra Nº 12
Señal de Obra Nº 13
Señal de Obra Nº 14
Señal de Obra Nº 15
Señal de Obra Nº 16
Señal de Obra Nº 17
Señal de Obra Nº 18
Señal de Obra Nº 19
Señal de Obra Nº 20
Señal de Obra Nº 21
Señal de Obra Nº 22
Señal de Obra Nº 23
Señal de Obra Nº 24
Señal de Obra Nº 25
Señal de Obra Nº 26
Señal de Obra Nº 27
Señal de Obra Nº 28
Señal de Obra Nº 29
Señal de Obra Nº 30
Señal de Obra Nº 31
Señal de Obra Nº 32
Señal de Obra Nº 33
Señal de Obra Nº 34
Señal de Obra Nº 35
Señal de Obra Nº 36
Señal de Obra Nº 37
Señal de Obra Nº 38
Señal de Obra Nº 39
Señal de Obra Nº 40
Señal de Obra Nº 41
Señal de Obra Nº 42
Señal de Obra Nº 43
Señal de Obra Nº 44
Señal de Obra Nº 45
Señal de Obra Nº 46
Señal de Obra Nº 47
Señal de Obra Nº 48
Señal de Obra Nº 49
Señal de Obra Nº 50



- 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 descrita.

LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS AGREGADOS PÉTREOS Y ASFALTO A EMPLEAR EN LA EJECUCION DE LA CARPETA CON MEZCLA BITUMINOSA TIPO CONCRETO ASFALTICO MODIFICADO CON POLIMEROS SON LAS SIGUIENTES:

Agregado grueso

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 Polimeros 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

10/11/77
Ingeniero
Arta
3



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 /	-5 + 10
Ductibilidad a 5 ° C (5 cm. / min.) cm. / mínimo	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 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%
Índice 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

Ítem 2.10.-) Calzada de Hormigón H-30 e=25 cm: 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 incluyendo cordones cunetas integrales; la losa de hormigón tendrá un espesor de 0,25 m., 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.

Sellado de juntas: El sellado de las juntas deberá realizarse con material bituminoso con polímeros o siliconas, según se especifica en el **ANEXO N° VI-a** en los puntos 3.3.5 y 3.3.6; previo a la colocación del material de sellado en la junta se deberá realizar un lavado con agua a presión, arenado y soplado con aire comprimido a una presión mayor a 6 kg/cm².

Curado del hormigón: Se deberá realizar exclusivamente con productos normalizados, tipo Antisol o similar o bien con una película de polietileno de 50 μ . 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. Deberán prever futuras rampas, disminuyendo la altura del cordón, destinadas a facilitar la transibilidad de personas con dificultades de locomoción en toda obra de cordón cuneta o pavimento, según la normativa que fija la Ordenanza N° 6680/93 y la Ordenanza N° 7741/97.

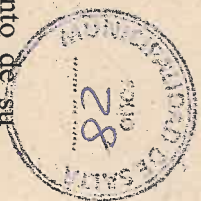
Cordón No integral: En el hormigón fresco de la losa y en toda la longitud donde se construirá el cordón de hormigón se colocará una figura en V de hierro torsionado del Φ 6 cada 30 cm, posteriormente se colocará un hierro torsionado del Φ 8 como armadura longitudinal del cordón de hormigón. La superficie de contacto entre losa del pavimento y cordón de hormigón debe curarse sin aditivos, y quedar rugosa para mejor adherencia del mismo, asimismo se colocara un adhesivo apto y que actuara como puente de adherencia entre superficie cementícea endurecida de la losa y superficie cementícea fresca del cordón.

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 los 30 cm superiores y el control planialimétrico 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

15
arte
27



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.

Ítem 2.11.-) Cordon cuneta H-21 e=20 cm: En pesos por metro lineal (\$/m)

Esta tarea será compensación total por la provisión, transporte de material, nivelación de la base, colocación y nivelación de moldes, colocación de pasadores y/o barras de unión, provisión, carga, transporte, colado, vibrado y curado del hormigón, ejecución y sellado de juntas con material apto, en los lugares donde indique la Inspección, relleno de tras cordón, corrección de los defectos constructivos, ensayos, señalización, seguridad peatonal y vehicular, desvíos y por toda otra tarea previa a su ejecución o posterior a la misma que derive de la ejecución del cordón cuneta.

Deberá preverse el rebaje del cordón para futura construcción de rampas de ascenso, destinadas a facilitar la transitableidad de personas en sillas de ruedas o con dificultades de locomoción, convenientemente ubicadas, en toda obra de cordón cuneta, según la normativa que fija la Ordenanza N° 6680/93 y la Ordenanza N° 7741/97.

Este trabajo consiste en la construcción de los cordones mencionados en este ítem de acuerdo a las características y medidas establecidas en la planimetría y en el respectivo plano de detalle y en los lugares que se fijan en la documentación de la obra o en los que determine la inspección. Se ejecutará de acuerdo a lo establecido en la SECCION L-XXVII del PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES- Materiales. Se utilizará hormigón H-21, que cumplirá en todo lo requerido por Normativa CIRSSOC 201- Medición y forma de pago. Este Ítem se medirá y pagará por metros lineales (m), estando incluido en su precio la carga, descarga, perfilado, el cordón cuneta según planimetría, incluyendo la provisión de materiales y su transporte al lugar de la obra, ejecución de la mezcla, distribución, compactación, su carga, descarga y transporte a obra, la provisión de preparación, colocación y curado del hormigón, mano de obra, equipos y herramientas necesarias, aplicación de agua y toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem

0



Ítem 2.12.-) Fresado carpeta 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.

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 transitableidad de dichas áreas de

L. S.
Fecha: 01/08/2010



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 mt², multiplicando las longitudes por los anchos ejecutados. La medicina 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.

Ítem 2.13.-) Señalización horizontal

Subítem 3.13.1-) Pintura Termoplástica Vial aplicado por pulverización: En pesos por metro cuadrado (\$/m²).

Este ítem será compensación total por la provisión de mano de obra, materiales y equipos necesarios para efectuar la demarcación vial horizontal con pintura de aplicación en caliente, 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); aplicación de imprimación, aplicación de la pintura vial en caliente, sembrado uniforme de microesferas de vidrio, 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.

La señalización se hará según se indique en las condiciones generales del contrato y las líneas serán del tipo continúa alternadas, paralelas, continuas y/o paralelas mixtas, las flechas indicadoras serán rectas o curvas, según su finalidad y su trazo será lleno. Las zonas peatonales serán de fajas alternadas o continuas. Toda demarcación se registrará según SECCION D-XIV del PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES de Validad de la Nación

Los materiales a utilizar consistirán en:

- Reflectantes: termoplástico de aplicación en caliente, de color blanco o amarillo cromo, con adición de esferas de vidrio transparente.
- Imprimación: se utilizará material adecuado que asegure la perfecta adherencia entre el pavimento y el termoplástico y cuyo tiempo de secado al tacto ocurra en un plazo no mayor de 30 minutos.
- Esferas de vidrio: serán de vidrio transparente con un porcentaje mínimo del 70 % de esferas perfectas en su forma y transparencia, su granulometría estará comprendida entre tamices N° 20 a N° 140.

La superficie sobre la cual se efectuará el pintado deberá limpiarse prolijamente a los efectos de eliminar toda materia extraña que pueda impedir la liga perfecta, como restos de demarcaciones anteriores, polvo, arena, humedad, etc.

La limpieza se efectuará mediante raspado si fuera necesario y posteriormente cepillado y soplado con equipo mecánico.

Riego del material de imprimación: se efectuará inmediatamente después de la limpieza, un riego de imprimación, se empleará imprimador de las características indicadas en el punto C.1b), que permite aplicar el termoplástico reflectante

Valparaíso, Chile
Municipalidad de Valparaíso
Departamento de Obras Públicas
Sección de Mantenimiento y Reparación de Vías
Firma:



inmediatamente después de alcanzadas las condiciones adecuadas (secado). La franja de imprimación tendrá un mayor ancho de CINCO CENTIMETROS (5 cm) que la del termoplástico, excedente que quedará repartido en ambos lados por partes iguales.

Aplicación del material termoplástico reflectante: se aplicará en caliente, a la temperatura y presión indicada para lograr su pulverización (por sistema neumático) con el fin de obtener una buena uniformidad en la distribución y las dimensiones (espesor y ancho de las franjas), que se indiquen en los pliegos. El riego de material que se determine más adecuados.

El ancho de las franjas no presentará variaciones al 5% en más o en menos y si las hubiere dentro del porcentaje indicado, estas no se manifestarán en forma de escalones que sean apreciables a simple vista. Cuando se pinten doble franjas en el eje de la calzada, las mismas mantendrán el paralelismo, admitiéndose desplazamientos que no excedan 0,01 m. cada 100 m. La variación del paralelismo dentro de los límites indicados no será brusca.

El paralelismo entre las líneas centrales y de borde de calzada o demarcatorias de carriles, no tendrán diferencias en más o en menos, superiores al % del semiancho de la calzada, por Km.

Entre el borde exterior de la línea lateral y al borde del pavimento, la distancia promedio deberá ser de 0,10 m. no resultando nunca inferior a 0,05 m. El espesor de las franjas será de 1,5 mm. no resultando inferior a 1,3 mm. ni superior a 2,5 mm. El espesor de 1,3 mm. se aceptará como excepción y siempre y cuando no afecte mas de 5 % de la superficie demarcada.

La franja no presentará ondulaciones ni cualquier otra anomalía proveniente de la aplicación del material.

Los trabajos precedentemente descritos, se efectuarán mediante el uso de maquinarias especialmente construidas para esos fines, las cuales serán autopropulsadas y las mismas responderán como mínimo a las características presentadas en SECCION D-XIV del PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES de Vialidad de la Nación

La unidad será apta para pintar franjas amarillas simples o dobles en forma simultáneas y/o blancas de trazos continuos o alternados, y dispondrá de conjuntos de boquillas de riego adecuado a tales efectos.

Las boquillas de riego de material de imprimación y el termoplástico reflectante, pulverizarán los mismos mediante la adición de aire comprimido, y la boquilla de distribución de las esferas de vidrio, también funcionará mediante aire comprimido para proyectar las mismas con energía sobre el material termoplástico, con el fin de lograr la máxima adherencia sobre aquel.

Subitem 3.13.2-) Pintura Termoplástica Vial aplicado por extrusión: En pesos por metro cuadrado (\$/m²)

Este ítem será compensación total por la provisión de mano de obra, materiales y equipos necesarios para efectuar la demarcación vial horizontal con pintura de

ENCUENTRO
SALTA
1987



aplicación en caliente, 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); aplicación de imprimación, aplicación de la pintura vial en caliente, sembrado uniforme de microesferas de vidrio, 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.

El replanteo de la señalización horizontal se indicará con pintura al agua, tiza u otra aplicación temporal, desde el principio hasta el fin de las obras a demarcar.

La superficie sobre la cual se efectuará la demarcación, será cepillado, soplada y secada a efectos de lograr la eliminación de toda materia extraña a la imprimación. La Inspección controlará que este trabajo se ejecute en forma prolija, no autorizando la colocación del material termoplástico en las zonas preparadas que considere deficientes

En ningún caso se deberá aplicar el material termoplástico, cuando la temperatura del pavimento sea menor de 5°C y cuando las condiciones climáticas sean adversas (lluvias, humedad, nieblas, heladas, polvaredas, etc.).

El material termoplástico será calentado en la caldera, por vía indirecta y agitado en forma mecánica a fin de lograr su homogeneización y se calentará a la temperatura de aplicación adecuada de manera tal de obtener una capa uniforme, de un espesor mínimo de 3 mm. La Inspección controlará la temperatura para evitar el recalentamiento que provoque alteraciones en el material, admitiéndose una tolerancia de los 10°C en más con respecto a la temperatura estipulada por el fabricante.

La descarga de aplicación se efectuará por medio de una zapata y la superficie a obtenerse deberá ser de ancho uniforme, presentar sus bordes bien definidos, rectos y nítidos, libres de burbujas, grietas, surcos, ondulaciones superficiales, ampollas o cualquier otra anomalía proveniente del material, sin alteraciones del color.

Simultáneamente con la aplicación del material termoplástico se procederá al sembrado de esferas de vidrio a los efectos de obtener reflectancia inmediata. Esta operación deberá de estar perfectamente sincronizada con la temperatura del material termoplástico que se aplica, de modo tal que las esferas no se sumerjan totalmente ni se distribuya tan superficialmente que haya mala retención. Además, se deberá dispersar uniformemente en toda la superficie de la franja. Este sembrado deberá responder como mínimo a lo especificado de 500 gr. por metro cuadrado, pero es obligación del Contratista incrementar esta cantidad si ello fuese necesario para la obtención inmediata de la reflectancia adecuada.

Antes de verter las esferas de vidrios a la tolva del distribuidor la Inspección de la Obra verificará que el envase en que están contenidas se encuentra herméticamente cerrado, de manera tal que al proceder a su abertura comprobará que las mismas estén completamente secas y que no se presenten pegadas entre si.

La demarcación horizontal con material termoplástico reflectante deberá ser librada al tránsito en un tiempo no mayor de 30 minutos.

Durante la realización de los trabajos el Contratista señalizará debidamente la zona de trabajo, como mínimo según lo establecido en el D.XIV. 1.2 de estas especificaciones técnicas, debiendo tomar todas las medidas que considere necesarias para que de ninguna manera se impida el libre tránsito por la ruta, ni aun que sea suspendido en forma momentánea.

ENCARGADO DE OBRAS
MUNICIPALIDAD DE SALT
32



Subitem 2.13.3.- Pintura Vial acrílica de aplicación en frío color amarillo: En pesos por metro cuadrado (\$/m²)

Este ítem será compensación total por la provisión de mano de obra, materiales y equipos necesarios para efectuar la demarcación vial horizontal con pintura acrílica de aplicación en frío, en los reductores de velocidad recientemente ejecutado y según detalle en croquis adjunto, 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); aplicación de imprimación con un tiempo de espera mínimo de 3 horas para la aplicación de la primer mano de pintura vial diluida al 40%, aplicación de la segunda mano de pintura vial sin diluir, incorporación de esferas en la pintura a razón de 0,11 kg/lit, sembrado uniforme de microfesferas 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.

Item 2.14.- Parquización

Subitem 2.14.1.- Forestación: En pesos por unidad (\$/u)

Este ítem será compensación total por la provisión de árboles, herramientas y mano de obra necesaria para la plantación de Lapacho rosado, Tarco, Palo borracho, etc. Según indicaciones de la Inspección, limpieza del terreno, nivelación, en caso de ser necesario, excavación de 0,40 de diám. x 0,40 m de prof., colocación de Humus de Lombriz o compost en 8 cm aprox., plantación, relleno, colocación de tutor, riego, mantenimiento, reemplazo inmediato del árbol en caso de presentar enfermedades o que no prospere, etc, el reemplazo se realizara con un ejemplar de la misma especie, y toda otra tarea previa o posterior que derive de este ítem.

Luego de la siembra se procederá al primer riego, es necesario proporcionar agua abundante a la planta en el momento de la plantación y hasta que se haya asegurado el enraizamiento. El mismo debe hacerse en forma regular por 15 días.

EL examen de cada planta corresponderá a la Inspección que podrá rechazar las plantas que presenten plagas o enfermedades en cualquiera de sus órganos, que hayan sido maltratadas durante su transporte y presentes ramas o panes de tierra rotos, que los panes de tierra se desarmen al sacarlos de los contenedores o que las raíces no estén bien desarrolladas, que presenten heridas tanto en el tronco como en las ramas, ya sea por causas mecánicas o patógenas, así como las que tengan zonas necrosadas por la acción de los insectos, enfermedades o problemas de insolación o desequilibrio hídrico, que presenten carencias fisiológicas por bloqueo de oligoelementos detectables a simple vista, por necrosis alrededor de la hoja, vértice de las mismas y coloración atípica, como por ejemplo, clorosis férrica.

Subitem 2.14.2.- Provisión y colocación de plantines: En pesos por unidad (\$/u)

Este ítem será compensación total por la provisión de 300 plantines (herbáceas y arbustivas), transporte de los mismos, mano de obra, trabajos de limpieza, perfilado, nivelación y desmalezado en la superficie, incluye corte de malezas, desraizado, retiro de arbustos, nivelación del terreno, remoción de todo material de desecho, retiro del material extraído y transporte hasta el lugar indicado por la inspección (hasta 10 Km.) y toda otra tarea previa o posterior que derive de este ítem.

Las plantas que se adquirieran tendrán las características que a continuación se describen: Todas, ya suficientemente desarrolladas en el momento del trasplante y de buena calidad, para que sean apreciables en corto tiempo. En el caso de las herbáceas, deberán tener no menos de 25 cm de altura y en el de los arbustos, serán no menores de 0,60 m de alto.

[Firma manuscrita]



Para plantarlas se hará un hoyo donde quepa la planta. Se sacará ésta de su envase, sin romper las raíces y se cortaran, de éstas, algunas longitudinales, si es que se encuentran enrolladas y enredadas, así como las que resultaran demasiado largas. Se aplicará, previamente a la plantación, un puñado de humus de lombriz en el hueco. Debe colocarse la planta, de tal manera, que no quede hundida con respecto al nivel del suelo. No compactar usando herramientas.

El examen de cada planta corresponderá a la Inspección que podrá rechazar las plantas que presenten plagas o enfermedades en cualquiera de sus órganos, que hayan sido maltratadas durante su transporte y presentes ramas o panes de tierra rotos, que los panes de tierra se desarmen al sacarlos de los contenedores o que las raíces no estén bien desarrolladas, que presenten heridas tanto en el tronco como en las ramas, ya sea por causas mecánicas o patógenas, así como las que tengan zonas necrosadas por la acción de los insectos, enfermedades o problemas de insolación o desequilibrio hídrico, que presenten carencias fisiológicas por bloqueo de oligoelementos detectables a simple vista, por necrosis alrededor de la hoja, vértice de las mismas y coloración atípica, como por ejemplo, clorosis férrica.

Luego de la siembra se procederá al primer riego, es necesario proporcionar agua abundante a la planta en el momento de la plantación y hasta que se haya asegurado el enraizamiento. El mismo debe hacerse en forma regular por 15 días. La plantación no debe realizarse en días de heladas ni de temperaturas muy elevadas.

Las herbáceas y arbustivas pueden ser rosas iceberg, jazmín del cabo, azarero, pennisetum, pennisetum rupelli, eragrostis curvula, etc.

3.-PAVIMENTACION EN AVDA. MARIANO MORENO

Ítem 3.1.-) Excavación de Material existente: En pesos por metro cubico (\$/m³)

Este ítem es compensación total por la provisión de equipo y mano de obra para la **excavación necesaria para la conformación del paquete estructural de 50cm de profundidad** e incluirá la profundización, demolición de asfaltos y remanentes de pavimento que hayan quedado bajo el nivel de calzada, perfilado y la conservación (de acuerdo con lo indicado en B.XI de E.T. de V.P.) de taludes, banquetas, calzadas, subrasantes, cunetas, préstamos y demás superficies formadas con los productos de la excavación o dejados al descubierto por la misma, incluye toda reparación de roturas de cañerías de servicio que pudieran surgir durante la ejecución de este ítem, señalización diurna y nocturna, seguridad peatonal y vehicular, mantenimiento del sector y desvíos, habilitación de media calzada y/o clausura total de la misma y toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem.

Toda excavación de materiales llevada a cabo de acuerdo con los requisitos de esta especificación, será considerada dentro de este ítem, y consistirá en la excavación de todo material encontrado, sin tener en cuenta su naturaleza ni los medios empleados, en su remoción.

Todos los materiales aptos, producto de las excavaciones, serán utilizados en la medida de lo posible en la formación de terraplenes, banquetas, rellenos y en todo otro lugar de la obra indicado por la Inspección. Todos los productos de la excavación que no sean utilizados, serán dispuestos en forma conveniente en lugares aprobados por la misma.

Los depósitos de materiales deberán tener apariencia ordenada y no dar lugar a perjuicios en propiedades vecinas.

17 S
aria



Ítem 3.2.-) Preparación de la 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, cambio de suelo apto con aporte de material necesario para tal fin, compactación dando uniformidad de densidad, perfilado, restitución de niveles, garantizando el libre escurrimientos de las aguas superficiales, transporte, se incluye 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.

Ítem 3.3.-) Base estabilizada granular e = 20 cm: 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, 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.

El espesor de la base será como mínimo de 0,20 m compactado, pudiendo la Inspección modificar este espesor en función de las necesidades de cada calzada. 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 a las especificaciones técnicas vigentes.

Ítem 3.4.-) Cordon cuneta H-21 e=20 cm: En pesos por metro lineal (\$/m)

Esta tarea será compensación total por la provisión, transporte de material, nivelación de la base, colocación y nivelación de moldes, colocación de pasadores y/o barras de unión, provisión, carga, transporte, colado, vibrado y curado del hormigón, ejecución y sellado de juntas con material apto, en los lugares donde indique la Inspección, relleno de tras cordón, corrección de los defectos constructivos, ensayos, señalización, seguridad peatonal y vehicular, desvíos y por toda otra tarea previa a su ejecución o posterior a la misma que derive de la ejecución del cordón cuneta.

Deberá preverse el rebaje del cordón para futura construcción de rampas de ascenso, destinadas a facilitar la transitabilidad de personas en sillas de ruedas o con dificultades de locomoción, convenientemente ubicadas, en toda obra de cordón cuneta, según la normativa que fija la Ordenanza N° 6680/93 y la Ordenanza N° 7741/97.

Este trabajo consiste en la construcción de los cordones mencionados en este ítem de acuerdo a las características y medidas establecidas en la planimetría y en el respectivo plano de detalle y en los lugares que se fijan en la documentación de la obra o en los que determine la inspección. Se ejecutará de acuerdo a lo establecido en la SECCION

Señalada
Fecha: 17/07/11



L-XVII del PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES de la D.N.V.- Materiales. Se utilizará hormigón H-21, que cumplirá en todo lo requerido por Normativa CIRSOC 201 - Medición y forma de pago. Este ítem se medirá y pagará por metros lineales (m), estando incluido en su precio la carga, descarga, perfilado, el cordón cuneta según planimetría, incluyendo la provisión de materiales y su transporte al lugar de la obra, ejecución de la mezcla, distribución, compactación, su carga, descarga y transporte a obra, la provisión de preparación, colocación y curado del hormigón, mano de obra, equipos y herramientas necesarias, aplicación de agua y toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem

Ítem 3.5.-) Imprimación bituminosa con emulsión asfáltica a razón de 1,3 lts/m²: En pesos por metro cuadrado (\$/m²)

Este ítem será compensación total por la provisión y transporte de materiales, equipo y mano de obra necesaria para la imprimación de la base con asfalto diluido tipo EMI a razón de 1.3 lts por metro cuadrado, corrección de defectos constructivos, 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 imprimación simple consiste en una aplicación de material bituminoso sobre una superficie preparada de tal modo que aquel penetre en la misma.

Para estos trabajos rige lo dispuesto en la Sección D.I "Disposiciones General para la ejecución de imprimación, tratamientos superficiales, bases, carpetas y baches bituminosos". Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de Vialidad de la Nación.

Se utilizará asfalto diluido tipo EMI, a razón de 1.3 litros por metro cuadrado.

En prueba iniciales la Supervisión podrá adecuar la cantidad a regar, basándose fundamentalmente en la penetración mínima del ligante desde la superficie según sea tipo de material de la base, la que no deberá ser inferior a los 6 mm.

Con la anticipación conveniente, el Contratista deberá solicitar a la Supervisión, se efectúen las comprobaciones de compactación, humedad y conformación de la superficie a imprimir, que deben responder a las exigencias establecidas para las mismas.

Cuando existan zonas inestables o depresiones se las corregirá utilizando el mismo material empleado en la construcción de la base o sub-base que se imprima, al cual se le podrá incorporar cemento portland. Los gastos que demande la corrección de la base no recibirán pago directo alguno, pues se les considera incluido dentro de los precios establecidos para los diversos ítems del contrato.

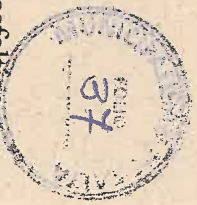
Después de aplicar el material imprimador en una sección, se la mantendrá cuidadosamente cerrada al tránsito durante un plazo, cuya extensión determinará la Supervisión en cada caso para que el material seque convenientemente.

Antes de cubrir con un pavimento la superficie imprimada se repararán las pequeñas depresiones o baches, de acuerdo con lo especificado en la Sección D.IX "Reparación de depresiones y baches con mezclas bituminosas" los gastos que demande esta reparación serán por cuenta del Contratista.

Ítem 3.6.-) Riego de liga con emulsión asfáltica CRR0, a razón de 0,4 lts/m²: En pesos por metro cuadrado (\$/m²)

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

na
a de



a razón de 0,4 lt/m², previo a la colocación de la carpeta de concreto asfáltico, corrección de defectos constructivos, 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/m². 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 alledañas 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 desplaza a la velocidad 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.

Ítem 3.7.-) Carpeta de rodamiento con asfalto modificado c/polímeros esp = 5 cm: 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.

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.

SRM

215

0111

0111

0111

0111

0111

0111

0111

0111

0111

0111

0111

0111

0111

0111

0111

0111

0111

0111



- 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 descrita.

LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS AGREGADOS PÉTREOS Y ASFALTO A EMPLEAR EN LA EJECUCION DE LA CARPETA CON MEZCLA BITUMINOSA TIPO CONCRETO ASFALTICO MODIFICADO CON POLIMEROS SON LAS SIGUIENTES:

Agregado grueso

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 Polimeros 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. / mín.) mínimo	30
Recuperación elástica (Torsión) a 25 ° C / % /	70

6



mínimo	
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 /	-5 + 10
Ductibilidad a 5 ° C (5 cm. / min.) cm. / mínimo	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 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%
Índice 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

4.-PAVIMENTACION EN AVDA. ROBERTO ROMERO

Ítem 4.1.-) Excavación de Material existente: En pesos por metro cubico (\$/m3)

Este ítem es compensación total por la provisión de equipo y mano de obra para la excavación necesaria para la conformación del paquete estructural de 50cm de profundidad e, incluirá la profundización, demolición de asfaltos y remanentes de

Handwritten signature and stamp in the bottom left corner.



pavimento que hayan quedado bajo el nivel de calzada, perfilado y la conservación (de acuerdo con lo indicado en B.XI) de taludes, banquetas, calzadas, subrasantes, cunetas, préstamos y demás superficies formadas con los productos de la excavación o dejados al descubierto por la misma, incluye toda reparación de roturas de cañerías de servicio que pudieran surgir durante la ejecución de este ítem, señalización diurna y nocturna, seguridad peatonal y vehicular, mantenimiento del sector y desvíos, habilitación de media calzada y/o clausura total de la misma y toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem.

Toda excavación de materiales llevada a cabo de acuerdo con los requisitos de esta especificación, será considerada dentro de este ítem y consistirá en la excavación de todo material encontrado, sin tener en cuenta su naturaleza ni los medios empleados, en su remoción.

Todos los materiales aptos, producto de las excavaciones, serán utilizados en la medida de lo posible en la formación de terraplenes, banquetas, rellenos y en todo otro lugar de la obra indicado en los planos o por la Supervisión. Todos los productos de la excavación que no sean utilizados, serán dispuestos en forma conveniente en lugares aprobados por la misma.

Los depósitos de materiales deberán tener apariencia ordenada y no dar lugar a perjuicios en propiedades vecinas.

Ítem 4.2.-) Preparación de la 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, cambio de suelo apto con aporte de material necesario para tal fin, compactación dando uniformidad de densidad, perfilado, restitución de niveles garantizando el libre escurrimiento de las aguas superficiales, transporte, se incluye 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.

Ítem 4.3.-) Base estabilizada granular e = 20 cm: En pesos por metro cubico (\$/m³)

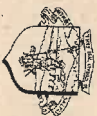
Este ítem será compensación total por todo movimiento de suelo necesario para la preparación de la mezcla granular de suelo seleccionado, provisión y transporte de materiales, distribución, riego, perfilado y compactación de la misma. Se incluye en este ítem toda reparación de roturas de cañerías, desvíos 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.

El espesor de la base será como mínimo de 0,20 m compactado, pudiendo la Inspección modificar este espesor en función de las necesidades de cada calzada.

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.

INSPECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTAS
CALLE SALTAS 40



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.

Ítem 4.4.-) Cordon cuneta H-21 e=20 cm: En pesos por metro lineal (\$/m)

Esta tarea será compensación total por la provisión, transporte de material, nivelación de la base, colocación y nivelación de moldes, colocación de pasadores y/o barras de unión, provisión, carga, transporte, colado, vibrado y curado del hormigón, ejecución y sellado de juntas con material apto, en los lugares donde indique la Inspección, relleno de tras cordón, corrección de los defectos constructivos, ensayos, señalización, seguridad peatonal y vehicular, desvíos y por toda otra tarea previa a su ejecución o posterior a la misma que derive de la ejecución del cordón cuneta.

Deberá preverse el rebaje del cordón para futura construcción de rampas de ascenso, destinadas a facilitar la transitableidad de personas en sillas de ruedas o con dificultades de locomoción, convenientemente ubicadas, en toda obra de cordón cuneta, según la normativa que fija la Ordenanza N° 6680/93 y la Ordenanza N° 7741/97.

Este trabajo consiste en la construcción de los cordones mencionados en este ítem de acuerdo a las características y medidas establecidas en la planimetría y en el respectivo plano de detalle y en los lugares que se fijan en la documentación de la obra o en los que determine la inspección. Se ejecutará de acuerdo a lo establecido en la SECCION L-XVII del PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES de la D.N.V.- Materiales. Se utilizará hormigón H-21, que cumplirá en todo lo requerido por Normativa CIRSOC 201- Medición y forma de pago. Este ítem se medirá y pagará por metros lineales (m), estando incluido en su precio la carga, descarga, perfilado, el cordón cuneta según planimetría, incluyendo la provisión de materiales y su transporte al lugar de la obra, ejecución de la mezcla, distribución, compactación, su carga, descarga y transporte a obra, la provisión de preparación, colocación y curado del hormigón, mano de obra, equipos y herramientas necesarias, aplicación de agua y toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem

Ítem 4.5.-) Imprimación bituminosa con emulsión asfáltica a razón de 1,3 lts/m2: En pesos por metro cuadrado (\$/m2)

Este ítem será compensación total por la provisión y transporte de materiales, equipo y mano de obra necesaria para la imprimación de la base con asfalto diluido tipo EMI a razón de 1.3 lts por metro cuadrado, corrección de defectos constructivos, 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 imprimación simple consiste en una aplicación de material bituminoso sobre una superficie preparada de tal modo que aquel penetre en la misma.

Para estos trabajos rige lo dispuesto en la Sección D.1 "Disposiciones: General para la ejecución de imprimación, tratamientos superficiales, bases, carpetas y baches bituminosos". Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de Vialidad de la Nación Se utilizará asfalto diluido tipo EMI, a razón de 1.3 litros por metro cuadrado.



En prueba iniciales la Supervisión podrá adecuar la cantidad a regar, basándose fundamentalmente en la penetración mínima del ligante desde la superficie según sea tipo de material de la base, la que no deberá ser inferior a los 6 mm.

Con la anticipación conveniente, el Contratista deberá solicitar a la Supervisión, se efectúen las comprobaciones de compactación, humedad y conformación de la superficie a imprimir, que deben responder a las exigencias establecidas para las mismas.

Cuando existan zonas inestables o depresiones se las corregirá utilizando el mismo material empleado en la construcción de la base o sub-base que se imprima, al cual se le podrá incorporar cemento portland. Los gastos que demande la corrección de la base no recibirán pago directo alguno, pues se les considera incluido dentro de los precios establecidos para los diversos ítems del contrato.

Después de aplicar el material imprimador en una sección, se la mantendrá cuidadosamente cerrada al tránsito durante un plazo, cuya extensión determinará la Supervisión en cada caso para que el material seque convenientemente.

Antes de cubrir con un pavimento la superficie imprimada se repararán las pequeñas depresiones o baches, de acuerdo con lo especificado en la Sección D.IX "Reparación de depresiones y baches con mezclas bituminosas" los gastos que demande esta reparación serán por cuenta del Contratista.

Ítem 4.6.-) Riego de liga con emulsión asfáltica CRR0, a razón de 0,4 lts/m²: En pesos por metro cuadrado (\$/m²)

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 lts/m², previo a la colocación de la carpeta de concreto asfáltico, corrección de defectos constructivos, 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 lts/m². 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 alledañas 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 desplaza a la velocidad 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 %).

Aría
5



Los trabajos aquí detallados no podrán llevarse a cabo durante periodo 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.

Ítem 4.7.-) Carpeta de rodamiento con asfalto modificado c/polímeros esp = 5 cm: 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.

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.
- Pretreatar 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 EJECUCION DE LA CARPETA CON MEZCLA BITUMINOSA TIPO CONCRETO ASFALTICO MODIFICADO CON POLIMEROS SON LAS SIGUIENTES:

Agregado grueso

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

Elaborado en
Salta, a los _____ días del mes de _____ del año 20____.

Municipalidad de Salta



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 /	-5 + 10
Ductibilidad a 5 ° C (5 cm. / min.) cm. / mínimo	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 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%
Índice 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

Ítem 4.8.-) Señalización horizontal: En pesos por metro cuadrado (\$/m²)

Este ítem será compensación total por la provisión de mano de obra, materiales y equipos necesarios para efectuar la demarcación vial horizontal con pintura de aplicación en caliente; 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); aplicación de imprimación, aplicación de la pintura vial en caliente, incorporación de esferas en la pintura, sembrado uniforme de microesferas de vidrio, secado, retiro de señalización vertical, puesta en condiciones e instalación en su emplazamiento original, con reposición de señalizaciones verticales faltantes, 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.

La señalización se hará según se indique en las condiciones generales del contrato y las líneas serán del tipo continúa alternadas, paralelas, continuas y/o paralelas mixtas, las flechas indicadoras serán rectas o curvas, según su finalidad y su trazo será lleno. Las zonas peatonales serán de fajas alternadas o continuas. Toda demarcación se regirá según SECCION D-XIV del PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES de Validad de la Nación.

- Los materiales a utilizar consistirán en:
- Reflectantes: termoplástico de aplicación en caliente, de color blanco o amarillo cromo, con adición de esferas de vidrios transporte.
 - Imprimación: se utilizará material adecuado que asegure la perfecta adherencia entre el pavimento y el termoplástico y cuyo tiempo de secado al tacto ocurra en un plazo no mayor de 30 minutos.

ANEXO 72.5
10/06/2010



- Esferas de vidrio: serán de vidrio transparente con un porcentaje mínimo del 70 % de esferas perfectas en su forma y transparencia, su granulometría estará comprendida entre tamicos N° 20 a N° 140.

La superficie sobre la cual se efectuará el pintado deberá limpiarse prolijamente a los efectos de eliminar toda materia extraña que pueda impedir la liga perfecta, como restos de demarcaciones anteriores, polvo, arena, humedad, etc.

La limpieza se efectuará mediante raspado si fuera necesario y posteriormente cepillado y soplado con equipo mecánico.

Riego del material de imprimación: se efectuará inmediatamente después de la limpieza, un riego de imprimación, se empleará imprimador de las características indicadas en el punto C.1b), que permite aplicar el termoplástico reflectante inmediatamente después de alcanzadas las condiciones adecuadas (secado). La franja de imprimación tendrá un mayor ancho de CINCO CENTÍMETROS (5 cm) que la del termoplástico, excedente que quedará repartido en ambos lados por partes iguales.

Aplicación del material termoplástico reflectante: se aplicará en caliente, a la temperatura y presión indicada para lograr su pulverización (por sistema neumático) con el fin de obtener una buena uniformidad en la distribución y las dimensiones (espesor y ancho de las franjas), que se indiquen en los pliegos. El riego de material que se determine más adecuados.

El ancho de las franjas no presentará variaciones al 5% en más o en menos y si las hubiere dentro del porcentaje indicado, estas no se manifestarán en forma de escalones que sean apreciables a simple vista. Cuando se pinten doble franjas en el eje de la calzada, las mismas mantendrán el paralelismo, admitiéndose desplazamientos que no excedan 0,01 m. cada 100 m. La variación del paralelismo dentro de los límites indicados no será brusca.

El paralelismo entre las líneas centrales y de borde de calzada o demarcatorias de carriles, no tendrán diferencias en más o en menos, superiores al % del semiancho de la calzada, por Km.

Entre el borde exterior de la línea lateral y al borde del pavimento, la distancia promedio deberá ser de 0,10 m. no resultando nunca inferior a 0,05 m. El espesor de las franjas será de 1,5 mm. no resultando inferior a 1,3 mm. ni superior a 2,5 mm. El espesor de 1,3 mm. se aceptará como excepción y siempre y cuando no afecte mas de 5 % de la superficie demarcada.

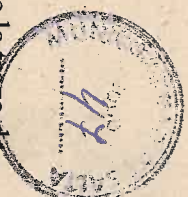
La franja no presentará ondulaciones ni cualquier otra anomalía proveniente de la aplicación del material.

Los trabajos precedentemente descritos, se efectuarán mediante el uso de maquinarias especialmente construidas para esos fines, las cuales serán autopropulsadas y las mismas responderán como mínimo a las características presentadas en SECCION D-XIV del PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES de Vialidad de la Nación.

La unidad será apta para pintar franjas amarillas simples o dobles en forma simultáneas y/o blancas de trazos continuos o alternados, y dispondrá de conjuntos de boquillas de riego adecuado a tales efectos.

Las boquillas de riego de material de imprimación y el termoplástico reflectante, pulverizarán los mismos mediante la adición de aire comprimido, y la boquilla de distribución de las esferas de vidrio, también funcionará mediante aire comprimido para proyectar las mismas con energía sobre el material termoplástico, con el fin de lograr la máxima adherencia sobre aquel.

117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200



En este ítem se incluye el retiro de toda señalización vertical instalada sobre la ~~traza de~~ la calzada a pavimentar, en particular en el sector destinado a ciclovia, lo que incluye, separadores de tránsito plásticos, separadores de tránsito de hormigón, cartelera vertical para ciclovia, entre otros, estos elementos serán retirados en perfectas condiciones para ser reutilizados posteriormente para la demarcación de la ciclovia, incluye reposición de elementos faltantes de iguales características a los existentes.

5.-PAVIMENTACION EN AVDA. TAVELLA

Ítem 5.1.-) Excavación de Material existente: En pesos por metro cubico (\$/m³)

Este ítem es compensación total por la provisión de equipo y mano de obra para la excavación necesaria para la conformación del paquete estructural de 50cm de profundidad e incluirá la profundización, demolición de asfaltos y remanentes de pavimento que hayan quedado bajo el nivel de calzada, perfilado y la conservación (de acuerdo con lo indicado en B.XI) de taludes, banquetas, calzadas, subrasantes, cunetas, préstamos y demás superficies formadas con los productos de la excavación o dejados al descubierto por la misma, incluye toda reparación de roturas de cañerías de servicio que pudieran surgir durante la ejecución de este ítem, señalización diurna y nocturna, seguridad peatonal y vehicular, mantenimiento del sector y desvíos, habilitación de media calzada y/o clausura total de la misma y toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem.

Toda excavación de materiales llevada a cabo de acuerdo con los requisitos de esta especificación, será considerada dentro de este ítem, y consistirá en la excavación de todo material encontrado, sin tener en cuenta su naturaleza ni los medios empleados, en su remoción.

Todos los materiales aptos, producto de las excavaciones, serán utilizados en la medida de lo posible en la formación de terraplenes, banquetas, rellenos y en todo otro lugar de la obra indicado en los planos o por la Supervisión. Todos los productos de la excavación que no sean utilizados, serán dispuestos en forma conveniente en lugares aprobados por la misma.

Los depósitos de materiales deberán tener apariencia ordenada y no dar lugar a perjuicios en propiedades vecinas.

Ítem 5.2.-) Preparación de la 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, cambio de suelo apto con aporte de material necesario para tal fin, compactación dando uniformidad de densidad, perfilad, restitución de niveles garantizando el libre escurrimiento de las aguas superficiales, transporte, se incluye 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.

Ítem 5.3.-) Base estabilizada granular e = 20 cm: 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, 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.

El espesor de la base será como mínimo de 0,20 m compactado, pudiendo la Inspección modificar este espesor en función de las necesidades de cada calzada. 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 a las especificaciones técnicas vigentes.

Ítem 5.4.-) Imprimación bituminosa con emulsión asfáltica a razón de 1,3 lts/m²: En pesos por metro cuadrado (\$/m²)

Este ítem será compensación total por la provisión y transporte de materiales, equipo y mano de obra necesaria para la imprimación de la base con asfalto diluido tipo EMI a razón de 1.3 lts por metro cuadrado, corrección de defectos constructivos, 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 imprimación simple consiste en una aplicación de material bituminoso sobre una superficie preparada de tal modo que aquel penetre en la misma.

Para estos trabajos rige lo dispuesto en la Sección D.I "Disposiciones General para la ejecución de imprimación, tratamientos superficiales, bases, carpetas y baches bituminosos". Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de Vialidad de la Nación Se utilizará asfalto diluido tipo EMI, a razón de 1.3 litros por metro cuadrado.

En prueba iniciales la Supervisión podrá adecuar la cantidad a regar, basándose fundamentalmente en la penetración mínima del ligante desde la superficie según sea tipo de material de la base, la que no deberá ser inferior a los 6 mm.

Con la anticipación conveniente, el Contratista deberá solicitar a la Inspección, se efectúen las comprobaciones de compactación, humedad y conformación de la superficie a imprimir, que deben responder a las exigencias establecidas para las mismas.

Cuando existan zonas inestables o depresiones se las corregirá utilizando el mismo material empleado en la construcción de la base o sub-base que se imprima, al cual se le podrá incorporar cemento portland. Los gastos que demande la corrección de la base no recibirán pago directo alguno, pues se les considera incluido dentro de los precios establecidos para los diversos ítems del contrato.

Después de aplicar el material imprimador en una sección, se la mantendrá cuidadosamente cerrada al tránsito durante un plazo, cuya extensión determinará la Supervisión en cada caso para que el material seque convenientemente.

Antes de cubrir con un pavimento la superficie imprimada se repararán las pequeñas depresiones o baches, de acuerdo con lo especificado en la Sección D.IX "Reparación de depresiones y baches con mezclas bituminosas" los gastos que demande esta reparación serán por cuenta del Contratista.



Ítem 5.5.-) Riego de liga con emulsión asfáltica CRR0, a razón de 0,4 lts/m²: En pesos por metro cuadrado (\$/m²)

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 lts/m², previo a la colocación de la carpeta de concreto asfáltico, corrección de defectos constructivos, 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 lts/m². 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 desplaza a la velocidad 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.

Ítem 5.6.-) Carpeta de rodamiento con asfalto modificado c/polímeros esp = 5 cm: 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 DEMULA 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.

17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



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 EJECUCION DE LA CARPETA CON MEZCLA BITUMINOSA TIPO CONCRETO ASFALTICO MODIFICADO CON POLIMEROS SON LAS SIGUIENTES:

Agregado grueso

Consistirá en piedra triturada provenientes de rocas sanas de yacimientos de la zona, debiendo estar constituido por partículas compactas, durables, de conveniente cubricidad 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 /	-5 + 10
Ductibilidad a 5 ° C (5 cm. / min.) cm. / mínimo	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 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%
Índice 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

[Firma manuscrita]



SEÑALIZACIÓN, DESVÍOS Y MANTENIMIENTO DEL TRÁNSITO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS Y LAS TAREAS DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Habilitación de desvíos. En ningún caso la contratista podrá interrumpir el tránsito vehicular y deberá asegurar libre circulación en todo momento.

Toda vez que para ejecutar trabajos deba ocupar la calzada, deberá habilitar vías provisionarias de circulación, que deberán ser mantenidas en condiciones de transitabilidad bajo toda circunstancia climatológica (inexistencia de baches, ancho y perfil adecuado, señalamiento adecuado y continuo) durante todo el tiempo que se utilicen. Los trabajos se programarán y ejecutarán de modo de ocasionar las menores molestias a los usuarios y a los frentistas adoptando todas las medidas necesarias para brindar a ambos, condiciones óptimas de seguridad y confort, siendo a la vez la Contratista responsable de los deterioros que se ocasionen en las vías indicadas como desvíos en razón del tránsito desviado. Estará a cargo de la Contratista el consumo de energía eléctrica o combustible a emplear en la señalización luminosa que se utilice para la seguridad de la obra y desvíos.

Se deberá presentar el Plan de señalamiento y habilitación de desvíos y vías provisionarias. CINCO (5) días antes de su implementación, la Contratista presentará a la Inspección de obra, el plan de señalamiento y construcción y/o habilitación de desvíos o vías provisionarias de circulación, que resulten necesarios para el mantenimiento del tránsito durante la ejecución de la Obra. La Inspección de Obra en forma conjunta con la Inspección de Tránsito Municipal podrán efectuar las observaciones que se consideren pertinentes hasta su aprobación. La presentación mencionada no libera a la Contratista de la responsabilidad por daños y perjuicios según las leyes vigentes y lo establecido en el contrato de obra.

Señalamiento de obras y/o desvíos. La Contratista deberá colocar y mantener en perfecto estado funcional todos los carteles, señales y balizas que se requieran para señalar todo el recorrido de los desvíos y caminos auxiliares que se adopten, asegurando su eficacia con señales que no generen dudas, así como la formulación de toda advertencia necesaria para orientar y guiar al usuario en forma segura, tanto de día como de noche. En este último caso será obligatorio el uso de señales y balizas luminosas; adaptadas a las especificaciones fijadas en la Sección L-19 del Pliego de Especificaciones Técnicas de la DIRECCIÓN DE VIALIDAD DE LA NACIÓN- Edición 1998.

Señalización mínima requerida en zonas de desvío

Para doble sentido de circulación en calzada con un sentido único, se podrá realizar la división por medio de canalizadores de tránsito plásticos tipo new jersey, cuya separación uno de otro no será mayor a 5,00m (para evitar sobre paso de una mano a la otra), asimismo y durante el periodo que funcionen los desvíos el semáforo estará en intermitente, si correspondiere.

Sobre canalizadores se colocarán balizas a una distancia entre 15 a 20 m., y con tambores e los lugares que se reducirá la calzada a un solo carril. Los tambores estarán distanciados no más de 3,00 m y en su espacio preferentemente se colocará malla de obra color naranja.



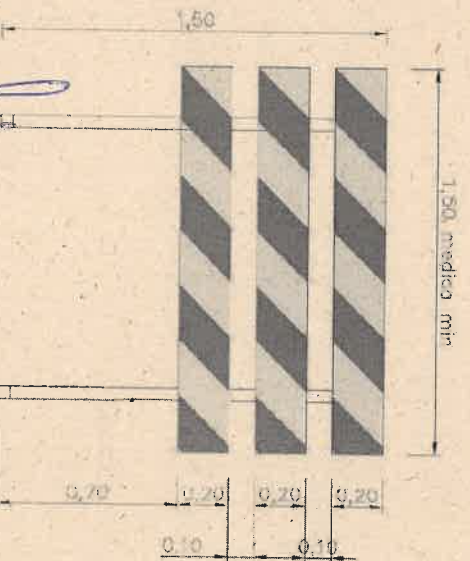
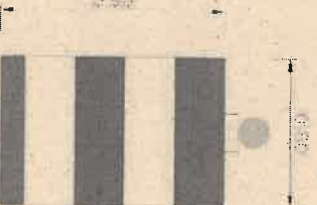
Sobre el sector de obra en los cruces con cada calle se utilizarán barreras de tipo III. Las franjas de las barreras serán alternadamente blancas y naranja con una inclinación hacia abajo de 45 grados, en dirección al lado donde pasa el tránsito.

La señalización vertical, las señales reglamentarias o prescriptivas de prohibición, de restricción, preventivas advertencias de máximo peligro y señalamiento transitorio, Todo el material será de tipo retroreflectivo, como mínimo se ajustará a los valores establecidos en la tabla II de la Norma IRAM 10.033, en algunos casos cuando se requieran materiales de alta reflectividad se ajustará a Norma IRAM 3952.

La escritura en los carteles se realizará en un máximo de tres renglones, en fondo Naranja y letras negras.

Detalle de la cartelera y elementos de canalización a utilizar.

Los tambores tendrán una capacidad aproximada de 200 litros, puestos de pie, constituyen un método conveniente para canalizar el tránsito. El color de los tambores deberá estar en concordancia con el de las barreras, o sea naranja y blanco. Las franjas circunferenciales horizontales, de color naranja y blanco, serán reflectantes y con un ancho de 0,20 metros.

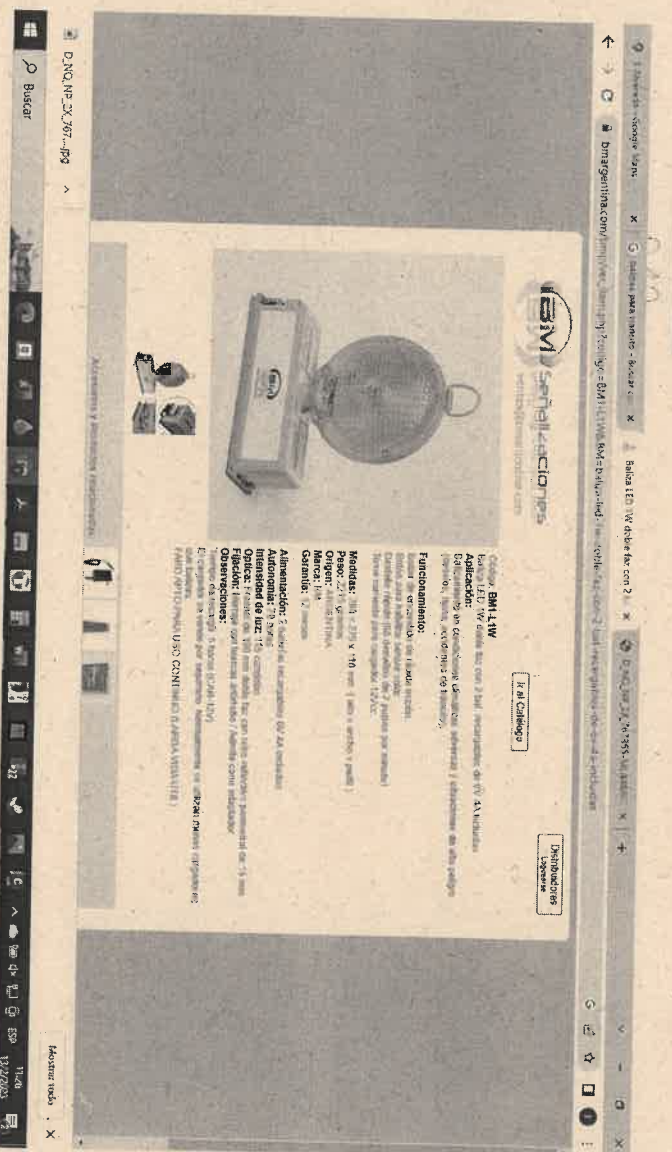
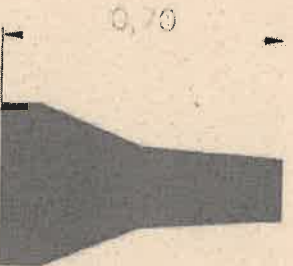


Se utilizarán barreras de tipo III. Las franjas de las barreras serán alternadamente blancas y naranja con una inclinación hacia abajo de 45 grados, en dirección al lado donde pasa el tránsito

ING. CIVIL S. CRISTÓBAL CIZARRA
S. CRISTÓBAL CIZARRA
S. CRISTÓBAL CIZARRA



Barreiras portátiles (plástico) lastradas con agua. Este dispositivo se empleará para canalizar el tránsito. Tendrán elementos reflectantes o luminosos para su visualización nocturna.



EQUIPO MÍNIMO:

El equipo mínimo necesario para realizar los trabajos previstos en el presente pliego serán:

- | | |
|--|---|
| Excavadora 260 HP | 2 |
| Motoniveladora 180 HP | 2 |
| Camión volquete 140 HP | 2 |
| Camión regador 120HP | 2 |
| Pala Cargadora 140 HP | 2 |
| Rodillo neumático autopropulsado 70HP | 1 |
| Vibrocompactador autopropulsado 120 Hp | 1 |
| Planta Asfáltica | 1 |
| Terminadora Asfáltica | 1 |
| Aplanadora | 1 |
| Camión Regador de Asfalto | 1 |
| Barredora Sopladora | 1 |

AVCA CIVIL S.A. S. de R.L.
SECRETARÍA
CALLE 14 N° 101
CABA, BUENOS AIRES



Fresadora

1

El equipo y demás implementos usados para dichos 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.

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

PROVISIÓN DE E.P.P. ÚTILES Y EQUIPO:

Se efectuará la siguiente provisión de E. P. P. y de útiles, que deberá ser entregado a la **Subsecretaría de Obras Públicas** al momento del inicio de la presente obra:

- 2 (Dos) Camisas de trabajo reforzada Ombú Aire Libre o misma Calidad o Superior
- 2 (Dos) Pantalones de trabajo reforzado Ombú Aire Libre o misma Calidad o Superior
- 2 (Dos pares) Calzado de Seguridad Funcional Horizon o misma Calidad o Superior
- 2 (Dos) Chalecos de seguridad de lona con cinta refractante (Tipo minero) color amarillo
- 2 (Dos) Cascos con arnés regulable de seguridad homologado color blanco
- 2 (Dos pares) Lentes de seguridad Lentes 3M 11873 o misma Calidad o Superior

1 (Una) estación total con las siguientes características mínimas (nueva y sin uso) y de marca reconocida y con todos sus accesorios para su uso

- Precisión en la medición de distancia con prismas $\pm(2\text{mm.} + 2\text{ppm})$
- Precisión en la medición de distancia sin prismas $\pm(3\text{mm.} + 2\text{ppm})$
- Alcance sin prismas: 800 m sobre superficie con 90% de reflectividad.
- Alcance con tarjeta reflectante de 5 cm: 300 m
- Alcance con 1 prisma: 5.000 m
- Tecnología de localización y seguridad L2P (Opcional)
- Pantallas táctiles a color de alta resolución dobles.
- Pantallas táctiles a color de alta resolución en ambas caras.

1 (un) GNSS/GPS

Canales: 226 800

Constelaciones recibidas:

GPS
GLONASS
Galileo
SBAS

Colector de datos:



Plataforma: Windows (de preferencia)

Precisión del receptor:

Estático de alta precisión: horizontal 2 mm-3 mm + 0.1 ppm vertical 3 mm-5 mm + 0.4 ppm Diferencial con código: horizontal < 0.5 m vertical < 1.0 m

Cinemática en tiempo real (RTK): horizontal ± 8 mm + 1 ppm o mejor vertical ± 15 mm + 1 ppm o mejor

Software de campo:

Debe estar instalado en el colector

Debe permitir el manejo del equipo GNSS y estaciones totales,

Debe permitir el manejo de los GPS mínimo en levantamientos estáticos, RTK y replanteos

Debe permitir crear e importar sistemas de proyección MAGNA SIRGAS

Debe permitir cargar cartografía base y poder usarla sin conexión a internet (offline).

Software para postproceso:

Licencia vitalicia

Compatible con varias marcas

Debe permitir la descarga de datos de estaciones totales, niveles digitales y GNSS de otras marcas.

Debe permitir el postproceso de puntos estáticos y stop and go

Debe permitir crear o importar sistemas de referencia

MAGNA SIRGAS y MAGNA ECO Debe contener modelo geoidal que permita calcular alturas ortométricas

Batería:

Tipo: ion de litio recargable y extraíble en caliente.

Duración: 10 horas o superior

Comunicación

Bluetooth

Radio interno UHF

Almacenamiento de datos

Mínimo 8 GB

Tecnología de medición inclinada

Incluida, preferiblemente

Formato de datos de salida

NMEA0183

Red de modelos soportados

VRS, FKP, MAC, protocolo NTRIP

Caidas

Resistente a caídas verticales de mínimo 1 m sobre concreto

Golpes

Resistente a golpes, de preferencia ETS300 019

Vibración

Debe ser resistente a la vibración, de preferencia MIL STD 810F

Resistencia al agua IP67

Temperatura de funcionamiento 40 °C a +65 °C

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



Temperatura de almacenamiento 40 °C a +85 °C o mejor

Humedad 100 % de condensación

Debe incluir:

- Antena UHF
- Colector y bracket para el colector
- Baterías recargables y cargador de baterías
- Base nivelante
- Trípode en aluminio con doble seguro y estuche, o similares características.
- Bastón de 5 m en aluminio, de tres cuerpos, con burbuja nivelatoria, seguro de prensa y tornillo, con funda en lona y punta roscada
- Trípode para bastón
- Estuche rígido para el GNSS
- Funda en lona para estuche rígido
- Certificado de calibración por 6 meses
- Licencia vitalicia
- Capacitación teórico práctica
- Manual de funcionamiento
- Asesoría técnica (vía correo electrónico y/o teléfono) permanente, en horario de lunes a viernes de 8 5pm, por 12 meses, sin costo adicional

PRESUPUESTO OFICIAL:

El presupuesto oficial de la presente obra asciende a la suma de: \$ 8.067.359.642,37 (Ocho Mil Sesenta y Siete Millones Trescientos Cincuenta y Nueve Mil Seiscientos Cuarenta y Dos con 37/100)

Mes Base: Junio / 2024

SISTEMA DE CONTRATACION:

Unidad de Medida

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.

CERTIFICACION DE OBRA.

La Certificación de obra será mensual y de acuerdo al plan de Trabajo presentado, se efectuará la medición de obra asentándola en la Planilla de Medición establecida a tal efecto y que será conformada por la Inspección de Obra, se deberá adjuntar un registro fotográfico con las distintas etapas de la obra (antes, durante y después de realizada la intervención). Se presentará con indicación de lugares y fechas de las tomas efectuadas, debiendo reflejar el avance 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, durante el mismo la conservación estará a cargo del Contratista.

ANTECEDENTES DE OBRA:

Se requiere antecedentes de obras de la contratista, con certificación de los organismos comitentes correspondientes.

REPRESENTANTE TECNICO DEL CONTRATISTA.

Deberá poseer título de ingeniero civil, vial, o en construcciones con especialización en vías de comunicación, matriculado en el Consejo Profesional de Agrimensores, Ingenieros y Profesiones Afines de la Provincia de Salta o Colegio de Arquitectos de la Provincia de Salta, 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.

DESVIOS VEHICULARES Y PEATONALES

Los desvíos deberán ser señalizados, lo que se hará a plena satisfacción de la Inspección, asegurándose su eficiencia en todas las advertencias para orientar y guiar el tránsito, tanto de día como de noche, para lo cual en este último caso serán absolutamente obligatorias las señales luminosas.

El Contratista será el único responsable de los accidentes que se produzcan en el área afectada por la obra.

Todas estas condiciones serán obligatorias y de carácter permanente mientras dure la ejecución de la obra.

Los carteles en lo que respecta a color, literatura, gráficos e iluminación se indicarán en el croquis provisto por la Inspección, una vez finalizada la obra los carteles quedarán en poder de la Municipalidad.

Todos los elementos destinados a cumplimentar las exigencias precedentes sobre señalizaciones, serán a exclusivo cargo del Contratista.

LETREROS DE OBRAS.

El Contratista deberá colocar por su exclusiva cuenta y en el lugar que indique la Inspección, un letero alusivo a la obra a realizar, cuyas dimensiones serán de 1,2 metros de alto por 1,8 metros de ancho, a una distancia mínima de 1,5 metros, sobre el nivel del terreno. Color, literatura e iluminación se indicarán en el plano correspondiente a la firma del Contrato.

RETIRO DEL MATERIAL EXTRAIDO.

AVANCE
MUNICIPALIDAD DE SALTA
CALLE 24 DE JUNIO 100
5100 SALTA
58



El Contratista queda obligado a retirar de la zona de trabajo el material resultante de la excavación, demolición y limpieza de juntas, 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.

INSTRUMENTAL.

Se establece como instrumental mínimo a mantener siempre en obra, el siguiente:

- 1 (un) nivel sencillo
 - 1 (una) mira telescópica
 - 1 (una) ruleta de 50 metros
 - 1 (un) Cono de Abrams para control de asentamiento de hormigón.
 - 5 (cinco) Moldes para probetas de Hormigón. Libretas de campaña
 - Útiles Papeles Calculadora
- y todo otro elemento necesario que indique la Inspección.

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.

PROVISION DE MOVILIDAD.

La Contratista se hará cargo del traslado del personal de Inspección para cada turno desde Avda. Paraguay N° 1240 (Segunda Etapa de C.C.M.) hasta la obra y viceversa, en horarios de trabajo.

Para ello quedara a cargo de la contratista poner a disposición de la Inspección una camioneta tipo Pick Up con chofer incluido, todos los días laborables en el estacionamiento del Centro Cívico Municipal a horas 8.30.

PROVISION DE COMPUTADORA PORTATIL.

La Contratista deberá proveer a la Inspección dos computadoras portátiles (Laptops) durante el Periodo que dure la presente Obra (desde Acta de inicio de obra hasta Recepción Provisoria).

DMT, CIVIC
5
RECEPCION PROVISORIA



La computadora portátil nueva, deberá tener como características mínimas un Procesador Intel Core I7, Memoria RAM de 16GB, pantalla 15.6", Placa de video, programas instalados Excel, Word, AutoCAD, Google Earth.-

HIGIENE Y SEGURIDAD

La Empresa deberá presentar como mínimo 5 (Cinco) días antes del inicio de Obra, los siguientes requisitos mínimos y básicos de las normativas de Higiene y Seguridad.

- 1 Contrato con Art N°mima de Personal Art, Actualizado.
- 2 Cláusula de no repetición, a favor de la Municipalidad de la ciudad de Salta Cuit 30-58558353-3.
- 3 Solicitar a la ART
- 4 Servicios de higiene y seguridad en el trabajo
- 4 Presentar Matrícula habilitante del profesional de HyST, Pago del Copaiya – DNI – Seguro de Accidente personal con cláusula de no repetición ídem punto N°2.
- 5 Legajo técnico en obra
- 6 Aviso de inicio de obra
- 7 Programa de seguridad /Plan de seguridad (según correspondá con su aprobación o visación por ART)
- 8 Capacitación de seguridad y de riesgos de la obra que se está desarrollando.
- 9 Botiquin de primeros auxilios
- 10 Matafuego triclase de 5 kg
- 11 Planilla 299/11 Entrega de ropa de trabajo y elementos de protección personal, del personal que trabaja en la obra
- 12 Cartelería y señalización de obra conos. Hombre trabajando.

Esta documentación será auditada en cada frente de trabajo de la empresa contratista, por el área de Protección Laboral y Salud Ocupacional.

INDUMENTARIA Y CARTELERIA:

La contratista deberá proveer a todo el personal afectado a la obra la indumentaria detallada a continuación, con estampado textil y tinta sintética con la leyenda de gestión "Estamos Recuperando La Ciudad " y su correspondiente logo (casco protector amarillo y chalecos de seguridad vial color naranja fluo).

Como así también en 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, deberá estar impreso con tinta vinílica sintética la misma la leyenda y su correspondiente logo.

Los carteles deben responder a los pedidos de Cartelería exigidos por la Dirección de Protección Laboral y Ocupacional de la Secretaría de Obras Públicas Municipal

NORMAS VIGENTES:

Para la presente obra rige la Ordenanza N° 15.593/19 que adhiere la Ley N° 8072 de Contrataciones de la Provincia de Salta y el Decreto Reglamentario Municipal N° 0087/19 y sus modificatorios.

- 1) Especificaciones Técnicas para la Reparación de Pavimento de Hormigón ANEXO VII.
- 2) Especificaciones Técnicas para la preparación de la subrasante. Anexo I-a.



- 3) Especificaciones Técnicas para la construcción de Bases y Sub-bases ANEXO II.
- 4) Especificaciones Técnicas para la Compactación de Suelos - ANEXO III.
- 5) Especificaciones Técnicas para Imprimación con Materiales Bituminosos - ANEXO IV
- 6) Especificaciones Técnicas para carpetas de Concreto Asfáltico - Anexo V
- 7) Especificaciones Técnicas para la construcción de Pavimento de hormigón. Anexo VI-VI-a.
- 8) Especificaciones Técnicas de Señalización Horizontal y Vertical

Toda otra especificación técnica que no estuviere contemplada en los mismos se registrará por el Pliego General de Especificaciones Técnicas más usuales de la Dirección Nacional de Vialidad (DNV-Edición 1998), Especificaciones Técnicas Complementarias, Norma de Ensayos de la Dirección Nacional de Vialidad (DNV-Edición 1998), y por la Guía de Señalización Transitoria de Obras y Desvíos (Ley N° 24.449 - Decreto reglamentario N° 779/95).



MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SALTA
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

MEMORIA TÉCNICA
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 Menado del presente formulario lo es en caracter de Declaración Jurada



ANEXO III - A

RESUMEN DE EQUIPOS DE PROPIEDAD DE LA EMPRESA A AFECTAR A OBRA

EQUIPO						
MARCA						
MODELO						
SERIE						
AÑO						
POTENCIA						
CAPACIDAD						
HORAS TRABAJADAS						
ESTADO	B					
	R					
	M					
LUGAR EN QUE SE ENCUENTRA						
OBSERVACIONES						

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

