

OBRA:

REPARACIONES EN RUTAS PROVINCIALES
ZONA CENTRO OESTE

DEPARTAMENTOS:

- Castellanos
- San Martín
- Las Colonias
- La Capital

LEGAJO DE OBRA
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
Y TÉCNICAS-LEGALES

MAYO 2025



DIRECCIÓN GENERAL DE PROGRAMACIÓN
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
PROVINCIA DE SANTA FE



MEMORIA DESCRIPTIVA

OBRA: REPARACIONES EN RUTAS PROVINCIALES ZONA NOROESTE

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente documentación refiere a las obras necesarias para el fresado corrector de crestas y deformaciones, reparación, demarcación horizontal y sellado de fisuras de las rutas provinciales pertenecientes a los departamentos Castellanos, San Martín, Las Colonias y La Capital listadas en 2. Sector de obra, siendo este el sector de obra.

1. DESCRIPCIÓN

A los fines de brindar mantenimiento de las calzadas pavimentadas o bien darle transitabilidad a aquellas en las cuales todavía no se las pudo intervenir integralmente, se ha determinado la necesidad de intervención realizando un texturizado corrector de crestas y deformaciones de borde, reconstrucciones, bacheo y/o reparación del paquete estructural. Complementariamente se prevé el sellado de fisuras y la provisión por parte de la contratista de concreto asfáltico en planta a las Jefaturas Zonales de la Dirección General de Conservación de Vialidad.

Dada la extensión superficial de la zona a abarcar, las tareas se deberán realizar manteniendo dos (2) frentes de trabajos simultáneos e independientes uno del otro, durante todo el plazo de obra, en los cuales se cuente con la capacidad de realizar todos y cada uno de los ítems comprendidos en los cómputos métricos según la etapa de desarrollo del mismo. Los lugares donde realizar los trabajos serán indicados por la Inspección de Obra, y se considerarán tramos de rutas completos, encarando siempre que se pueda los baches que resulten más peligrosos para el tránsito.

Las cantidades expresadas en los pliegos no alcanzan para toda la zona, razón por la cual no se realizarán bacheos sucesivos completando una ruta en particular y dejando otras sin actuaciones, sino que se tomarán tramos que tengan los mayores deterioros y los que sean peligrosos para el tránsito vehicular.

- a) **BACHEO SUPERFICIAL:** Para los baches superficiales se retirarán las capas asfálticas deterioradas y se recompondrán las mismas en un espesor de 5 cm (equilibrando el concreto asfáltico aledaño a la intervención), esto con concreto asfáltico en caliente. **El proceso constructivo para este tipo de intervención, se debe realizar en el mismo día de trabajo, no quedando superficies fresadas expuestas por seguridad vial.**

- b) **BACHEO PROFUNDO:** Para realizar los baches del tipo profundo y/o peligroso, se los intervendrá reciclando las capas de base con incorporación de materiales nuevos (cemento y agregado pétreo) para conformar una base estable, en un espesor de hasta 35 cm. Luego se procede a la construcción de una carpeta de concreto asfáltico en caliente en un espesor variable entre 5 y 7 cm según corresponda la ruta al Grupo 1 o Grupo 2 (equilibrando el concreto asfáltico aledaño a la intervención). Para las rutas del Grupo 1 se colocará carpeta de 7 cm y para las del Grupo 2 una de carpeta de 5 cm.

En el caso que se observe un deterioro importante en la sub-rasante, se deberá de manera previa a la cementación del reciclado, extraer este material y ejecutar un

saneamiento de la sub-rasante con la incorporación de cal, según las especificaciones técnicas particulares. Tal proceso constructivo podría resumirse de la siguiente manera:

1. Se reciclará con la incorporación del agregado pétreo sin cementar en 25 cm. de espesor. Este material se lo retirará de la zona de trabajo para su posterior colocación
2. Se ejecutará el trabajo de saneamiento de la subrasante dejando una altura libre entre esta y la rasante de 30 cm.
3. Se colocará y compactará el material extraído previamente, con su adecuada hidratación y cementación correspondiente según las especificaciones técnicas particulares en un espesor final de hasta 25 cm.
4. Se ejecutará la carpeta de concreto asfáltico 5 cm.
5. Se ejecutará el sellado de bordes de bache.

En relación a los tiempos del proceso constructivo para este tipo de intervención, se debe mitigar al máximo posible el mismo, en un ideal de realizar todo en el mismo día de trabajo, no quedando superficies fresadas ni recicladas expuestas por seguridad vial. En caso de no finalización de las tareas, por inclemencias climáticas y otras causales, la zona de intervención deberá estar correctamente señalizada, y el reciclado expuesto (a nivel de calzada pavimentada) no podrá estar expuesto al tránsito un plazo máximo de 5 (cinco) días corridos desde su ejecución. En todo momento dichas intervenciones, deberán poseer su correspondiente mantenimiento, a los fines de evitar su deterioro, erosión y dejar expuestos cantos vivos del fresado/reciclado, debido a la peligrosidad que esto conlleva a la seguridad vial.

- c) **TEXTURIZADO, FRESADO DE CRESTAS.** Se prevé el texturizado corrector para aquellos sectores de la calzada asfáltica que presenten crestas y/o deformaciones de magnitud.
- d) **DEMARCACIÓN HORIZONTAL:** Los sectores de aplicación serán los correspondientes donde se haya intervenido la carpeta de concreto asfáltico extensible hasta donde la inspección lo defina como necesario a fin de brindar las condiciones de seguridad vial que el corredor amerita.
- e) **SELLADO DE FISURAS:** El sellado se realizará en caliente siguiendo la técnica del sellado tipo puente con asfaltos modificados con polímeros. A los efectos de asegurar la adherencia del material de sellado a los bordes de las juntas, grietas y fisuras, se procederá a una preparación adecuada de las mismas.
- f) **IMPRIMACIÓN REFORZADA:** En aquellas zonas donde se identifiquen fisuras tipo 4 o 6, de carácter ramificado y con tendencia a formar una malla generalizada, sin presencia de ahuellamientos ni desplazamientos, y cuando no se cuente con los recursos suficientes para ejecutar un bacheo superficial de todo el sector, se aplicará un riego de imprimación reforzada. Esta intervención tiene como objetivo evitar el ingreso de agua a las capas inferiores del pavimento y frenar la progresión del deterioro.

Además, posterior a los trabajos de compactación, la superficie de la carpeta asfáltica deberá enrasar perfectamente con la zona de la calzada adyacente y en la que se trabaja, sin que queden resaltos ni diferencias de nivel entre las áreas reparadas y las superficies existentes. También se realizará el sellado de los bordes entre la calzada existente y el bacheo reparado, asegurando una adecuada impermeabilidad e integración entre las superficies.

En los casos que se realice la reconstrucción en ancho completo de algún tramo en particular mediante el reciclado de lo existente, y en la medida que la longitud reciclada lo permita, no se fresará la nueva base obtenida, sino que se ejecutará la capa de concreto asfáltico en caliente por encima de ella, manteniendo el espesor de los tramos existentes salvo indicación en contrario.

2. SECTOR DE OBRA

El sector de obra corresponde a las rutas provinciales que forman la red vial pertenecientes a los departamentos Castellanos, San Martín, Las Colonias y La Capital. A su vez las mismas se encuentran diferenciadas según su tránsito pesado en Grupo 1 y Grupo 2 listadas a continuación:

GRUPO 1	
RUTA	TRAMO
RP 1	RNN° 168 - Pte Arroyo Leyes
RP 2	RPN° 5 - Prog. 7+066
RP 2	Prog. 7+066 - RPN° 82-s (A° Aguiar)
RP 2	RPN° 82-s (A° Aguiar) - RPN° 4 (L. Paiva)
RP 4	RPN° 2 (L. Paiva) - RPN° 92-s (Elisa)
RP 6	Lím. de Zona - RPN° 36-s (San Carlos Sud)
RP 10	Lím. de Zona - RPN° 70 (Nuevo Torino)
RP 13	Lte. Departamental - RNN° 19
RP 13	RNN° 34 (Ataliva) - RPN° 69-s (Lím. de Zona)
RP 62	RNN° 11 (Emilia) - Lte. Departamental
RP 62	Lte. Departamental - RPN 4 M.Luisa
RP 62	RP 10 (Sarmiento) - Lte. Departamental
RP 62	Lte. Departamental - RP 13 (Ataliva)
RP 64	Lte. Departamental - RP 35s (C. Belgrano)
RP 64	RPN° 35-s (C. Belgrano) - RNN° 34 (S. M. Escobas)
RP 66	RNN° 34 - RPN° 32-s (Acc. C. Rosquín)
RP 66	RPN° 32-s (Acc. C. Rosquín) - RPN° 13 (C. Pellegrini)
RP 66	RPN° 13 (C. Pellegrini) - RPN° 20 (Landeta)
RP 66	RPN° 20 (Landeta) - Lte. Prov. Córdoba
RP 70	RNN° 34 (Rafaela) - RPN° 13 (Pte. Roca)
S080	RPN° 4 - RPN° 68 (Hipatia)
S080	RPN° 68 (Hipatia) - RPN° 10 (Sarmiento)
S280	RNN° 34 - RPN° 65-s (Aldao)
S280	RPN° 65-s (Aldao) - RPN° 22 (Eusebia)
S280	RPN° 22 (Eusebia) - Lte. Prov. Córdoba

GRUPO 2	
RUTA	TRAMO
RP 5	Emp. San Carlos - RPN° 70
RP 6	RPN° 36-s (San Carlos Sud) - RNN° 19
RP 10	RPN° 70 (Nuevo Torino) - Felicia
RP 10	Felicia - RPN° 80-s (Sarmiento)
RP 10	RPN° 80-s (Soutomayor) - RPN° 69-s
RP 13	RNN° 19 - Clucellas (Fin Pav.)
RP 13	RPN° 70 - RPN° 81-s
RP 20	RPN° 44-s (M.Susana) - RPN° 66
RP 20	RPN° 49-s (Las Petacas) - RPN° 64 (Crispi)
RP 20	Esmeralda - RPN° 67-s (Sta. Clara de Saguier)
RP 22	RNN° 19 - RPN° 81-s (P. Marini)
RP 62	Lím. de Zona - RNN° 11 (Emilia)
RP 62	RPN° 4 (M. Luisa) - RPN° 64-s (Providencia)
RP 63	San Vicente - Cnia. Margarita
RP 63	Cnia. Margarita - RPN° 13 (M. Juana)
RP 64	RPN° 13 (Sastre) - RPN° 20 (Crispi)
RP 68	RPN° 70 (Humboldt)- RPN° 52-s (Cavour)
RP 68	RPN° 52-s (Cavour) - Grutly
RP 70	RPN° 65-s (Vila) - Lte. Prov. Córdoba
S024	RPN° 20 - Castelar (Acc. Princ.)
S035	Col. Belgrano - RPN° 64
S036	RPN° 50-s (Matilde) - RPN° 6 (S. Carlos Sud)
S040	RPN° 13 (El Trébol) - RPN° 20
S050	San Agustín - RNN° 19
S052	Cavour - RPN° 68
S064	RPN° 62 (Providencia) - RPN° 10
S067	RPN° 6 (Franck) - Las Tunas
S067	Las Tunas - San J. Norte
S067	RNN° 34 (Acc. Susana) - Estación Saguier
S076	RPN° 85-s (J. L. Arauz) - RPN° 4
S080	RPN° 10 - Raquel
S081	Lehmann - RNN° 34
S081	RPN° 13 - Eguzquiza
S082	RPN° 2 (A° Aguiar) - A° Aguiar

3. PLAZO DE OBRAS

El plazo para la ejecución de todas las obras es de siete (7) meses calendario.



4. PLAZO DE GARANTÍA

Se fija en doce (12) meses calendario, estando durante los primeros seis (6) meses la conservación de la obra a cargo del contratista.

5. PRESUPUESTO OFICIAL

El Presupuesto Oficial de la obra, asciende a la suma **\$ 3.527.706.910,50 (pesos TRES MIL QUINIENTOS VEINTISIETE MILLONES SETECIENTOS SEIS MIL NOVECIENTOS DIEZ con 50/100)**. a fecha 06/05/2025. Para fines comunicacionales por MEMO 2/25 el presupuesto oficial redondeado es \$ 3.528.000.000,00 (pesos TRES MIL QUINIENTOS VEINTIOCHO MILLONES con 00/100).



DATOS DEL OFERENTE:

EMPRESA:

Domicilio Real:

Código Postal: Localidad:

Provincia:

Teléfono:

Correo electrónico:

REPRESENTANTE EN SANTA FE

Apellido:

Nombres:

Dirección:

Teléfono:

Correo electrónico:



FORMULARIO DE PRESENTACION DE PROPUESTA

Sr.
 Administrador General de la
 Dirección Provincial de Vialidad
 SU DESPACHO

La Firma
 de Nacionalidad Que suscribe,
 Fe (Art 11° del Pliego de Bases y Condiciones Generales) – Calle
 N°
 Habiendo examinado los Planos, Pliegos de Bases y Condiciones,
 Especificaciones y Presupuesto Oficial de la Obra:

y recogiendo en el lugar los datos necesarios, se
 comprometo a ejecutar dicha obra de acuerdo a la documentación más arriba indicada por la
 suma de PESOS
 (\$.....) y en un todo de acuerdo al Detalle de la Propuesta que se adjunta.

Declara que Renuncia al Fuero Federal que pudiera corresponderle en razón de su
 Nacionalidad, aceptando para dirimir cualquier cuestión judicial, los Tribunales Ordinarios de la
 ciudad de Santa Fe, como así también que conoce la Ley de Obras Públicas de la Provincia de
 Santa Fe N° 5188/60 y su Decreto Reglamentario, Leyes, Disposiciones y Especificaciones
 concordantes

Se Compromete a mantener esta Oferta por el término de ciento veinte (120) días;
 prorrogables por igual termino.

Firma la presente propuesta en carácter de Director Técnico de la Empresa el Ingeniero
 Inscrito en el Colegio
 de Profesionales de la Ingeniería Civil de Santa Fe, bajo el Número

Lugar y Fecha

.....
 Firma

.....
 Firma

PRESENTACION DE PROPUESTAS

La Documentación será presentada en el lugar indicado en los avisos correspondientes, en sobre cerrado y con la siguiente inscripción:

LICITACIÓN PÚBLICA – EXPTE N°

DIA:

HORA:

SOBRE N° 1 Contendrá:

- 1) Sellado Provincial de Ley.
- 2) Garantía de la Propuesta.
- 3) Certificado habilitante del Registro de Licitadores de Obras Públicas de la Provincia de Santa Fe – ESPECIALIDAD – Pavimento Flexible – CODIGO 420.
- 4) Constancia de Cumplimiento Fiscal extendida por la Administración Provincial de Impuestos (s/Resolución General N° 019 - 20/10/2011 - API). La misma se obtiene con clave fiscal a través del sitio de Internet www.santafe.gov.ar, ingresando a : Impuestos – Impuesto sobre los Ingresos Brutos – Constancia de Cumplimiento Fiscal – Consulta.”
- 5) Declaración firmada por el Proponente y su Director Técnico de “conocimiento del lugar” y de las condiciones en que se efectuará la obra.
- 6) Nómina de obras realizadas.
- 7) Nómina de equipos propios y a adquirir.
- 8) Referencias Técnicas del Director Técnico que se propone.
- 9) Declaración Jurada firmada por el Proponente y su Director Técnico de conocer el “PLIEGO DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS” y “PLIEGO DE PLANOS TIPOS PARA PROYECTO DE CAMINOS”

SOBRE N° 2 Contendrá:

- 1) Las Propuestas con que el interesado se presenta a la Licitación Pública debidamente firmada por el Proponente y su Director Técnico, discriminada en los diversos Ítems que la componen en cantidades y precios unitarios. Se recuerda que tal Propuesta debe presentarse indefectiblemente en el “Detalle de la Propuesta” adjunto.
- 2) Los Análisis de Precios en duplicado, de los Ítems que componen la Propuesta o Presupuesto que la presente.
- 3) Plan de Trabajos e Inversiones.

Acompañará además, el soporte magnético de toda la documentación, el Pliego adquirido y la documentación completa del Proyecto correspondiente a su Propuesta, debidamente firmado o inicialado en todas sus hojas por el Proponente y su Director Técnico.

DIRECCIÓN GENERAL DE PROGRAMACIÓN
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

OBRA: REPARACIONES EN RUTAS PROVINCIALES ZONA CENTRO OESTE					
Departamentos: Castellanos, San Martín, Las Colonias y La Capital					
DETALLE DE LA PROPUESTA					
DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
			NÚMERO	LETRAS	
ITEM Nº 1 Movilización de Obra	Gl	1,00			
ITEM Nº 2 Saneamiento de la sub rasante hasta 0.30m de espesor para bacheos					
ITEM Nº 2a Saneamiento para Reconstrucciones parciales	m3	220,20			
ITEM Nº 2b Saneamiento para bacheos	m3	531,00			
ITEM Nº 2c Saneamiento para bacheos aislados	m3	103,80			
ITEM Nº 3 Reciclado en profundidad con incorporación de cemento y áridos para bacheos profundos					
ITEM Nº 3a Reciclado para Reconstrucciones parciales	m3	2.495,25			
ITEM Nº 3b Reciclado para bacheos	m3	6.017,65			
ITEM Nº 3c Reciclado para bacheos aislados	m3	1.177,45			
ITEM Nº 4 Riego de Curado con emulsión asfáltica tipo CRR-0					
ITEM Nº 4a Riego de Curado para Reconstrucciones parciales	m2	7.339,00			
ITEM Nº 4b Riego de Curado para bacheos	m2	17.699,00			
ITEM Nº 4c Riego de Curado para bacheos aislados	m2	3.463,00			
ITEM Nº 5 Carpeta de concreto asfáltico en caliente tipo denso – CA30					

ITEM N° 5a Carpeta de concreto asfáltico para Reconstrucciones parciales	m3	624,56			
ITEM N° 5b Carpeta de concreto asfáltico para bacheos	m3	2.244,20			
ITEM N° 5c Carpeta de concreto asfáltico para bacheos aislados	m3	273,64			
ITEM N° 6 Riego de liga con emulsión asfáltica tipo CRR0					
ITEM N° 6a Riego de liga para Reconstrucciones parciales	m2	11.614,00			
ITEM N° 6b Riego de liga para bacheos	m2	40.498,00			
ITEM N° 6c Riego de liga para bacheos aislados	m2	4.888,00			
ITEM N° 7 Texturizado de pavimento, entre 1 y 3 cm.	m2	6.204,00			
ITEM N° 8 Fresado de pavimento, borrado de huellas, etc.	m3	2.517,84			
ITEM N° 9 Sellado de Fisuras y Grietas	m	132.000,00			
ITEM N° 10 Riego de Imprimación Reforzada con Emulsión Asfáltica y arena	m2	5.700,00			
ITEM N° 11 Provisión de Concreto Asfáltico en caliente CA30 en planta	Tn	1.500,00			
ITEM N° 12 Señalamiento Transitorio	un	6,00			



DIRECCIÓN GENERAL DE PROGRAMACIÓN
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
PROVINCIA DE SANTA FE



PLIEGO COMPLEMENTARIO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

ARTICULO N°1: Objeto

La Dirección Provincial de Vialidad realiza la convocatoria a la Licitación Pública para cotizar el fresado corrector de crestas y deformaciones, reparación, carpetas, demarcación horizontal y sellado de fisuras de las rutas provinciales pertenecientes a los departamentos de Castellanos, San Martín, Las Colonias y La Capital.

ARTICULO N°2: Inscripción en el registro de licitadores y capacidad necesaria

Los proponentes deberán presentar certificado habilitante o de actualización emitida por el Registro de Licitadores del Ministerio de Obras Públicas y Vivienda de la Provincia de Santa Fe; dejándose constancia que previo a la adjudicación los Oferentes deberán cumplimentar con los trámites iniciados y establecida en los Pliegos según Resolución N°055/95 del M. O. S. P. y V. conforme al siguiente detalle:

Presupuesto oficial: **\$ 3.527.706.910,50 (pesos TRES MIL QUINIENTOS VEINTISIETE MILLONES SETECIENTOS SEIS MIL NOVECIENTOS DIEZ con 50/100).**

Plazo de la Obra: 7 (siete) meses

Especialidad: **Código 420 – Pavimentos Flexibles**

En el caso de Uniones Transitorias de Empresas, serán de aplicación las Normas del Registro de Licitadores vigentes a la fecha de Licitación.

A la fecha de Licitación de la obra la Capacidad Mínima de Contratación Anual deberá ser de: **\$ 2.228.025.417,16 (Pesos DOS MIL DOSCIENTOS VEINTIOCHO MILLONES VEINTICINCO MIL CUATROCIENTOS DIESCISIETE con 16/100)-**

A la fecha de Licitación de la obra la Capacidad Técnica de contratación en la especialidad **Código 420** deberá ser de: **\$ 2.228.025.417,16 (Pesos DOS MIL DOSCIENTOS VEINTIOCHO MILLONES VEINTICINCO MIL CUATROCIENTOS DIESCISIETE con 16/100)-**

ARTICULO N°3: Oficinas y campamentos de la Contratista – Vivienda para el personal de la inspección de obra

La Contratista, previo al inicio de las tareas, deberá proveer alojamiento en la zona de trabajo para el personal de inspección, la cual será sometida a la aprobación de la Repartición. La inspección estará constituida por la Dirección General de Conservación con la colaboración de las Jefaturas Zonales. Se deberá proveer 1 (una) viviendas / hospedajes necesarios para la Inspección de Obra. De no ser aprobados, deberá proponer otro/s alojamiento/s en su reemplazo hasta obtener su aceptación. Los gastos derivados del presente artículo serán absorbidos por la Contratista, sin ser reconocidos en forma directa por la DPV.

ARTICULO N°4: Plazo de ejecución de las obras

El plazo total para ejecución de las obras es de 7 (siete) meses calendarios contados a partir del Acta de Iniciación de los trabajos, quedando en consecuencia anulado el artículo N°65 del Pliego de Bases y Condiciones Generales.

Serán causales para la ampliación del mencionado plazo las previstas en el artículo N°48 del Pliego de Bases y Condiciones Generales, con la aclaración expresa que las lluvias ordinarias no están comprendidas dentro de las causales indicadas en el inciso c).

ARTICULO N°5: Movilidad a cargo de la Contratista (NO APLICA)

ARTICULO N°6: Local para la Inspección de Obra

Con anterioridad a la firma del Acta de Iniciación de los Trabajos, la Contratista deberá proveer el Local o los locales necesarios para el funcionamiento de la Inspección y Oficina de su Personal, que reúnan condiciones mínimas de higiene y habitabilidad.

Dichos locales, que estarán sujetos a la aprobación de la Inspección, reunirán los siguientes requisitos:

- a) Oficina de la Inspección: Superficie cubierta mínima: 45 m².
- b) Laboratorio de Campaña: Superficie cubierta mínima: 25 m² y equipado con el instrumental necesario que permita la determinación de humedad óptima y curva granulométrica.

Cuando los locales a) y b) sean independientes, cada uno contará con instalación sanitaria.

Para el funcionamiento de la Oficina de Inspección, deberán proveerse los siguientes elementos: dos escritorios, una máquina de calcular electrónica, un mueble biblioteca, dos mesas, seis sillas, ventiladores, un aparato de aire acondicionado frío/calor de 3.800 frigorías, una heladera de 7 pies cúbicos como mínimo, como así también, todos los elementos de librería necesarios para el trabajo de Inspección de Obra, etc.

Deberá proveerse a la Inspección de Obra:

- 1 (una) Notebook, cuyas características mínimas serán las siguientes:
 - Procesador: Inter Core I5 ó superior.
 - 16 GB RAM mínimo.
 - Disco Rígido 1 Tb
 - Pantalla de 15".
 - El software mínimo requerido será:
 - Windows 10 ó Superior
 - Autocad 2019 ó superior
 - Microsoft Office 2013 ó superior
- 1 (una) Impresora Laser blanco y negro, que admita impresiones en formato A4.
- 3 dispositivos de almacenamiento masivo (pendrive) de 32Gb mínimo.

La Inspección podrá exigir a la Contratista, la provisión de cualquier otro elemento para lograr un eficiente y cómodo desarrollo.

Los locales deberán contar con luz eléctrica.

Será también por cuenta de la Contratista, el Ayudante de Inspección que tendrá a su cargo el cuidado, limpieza y conservación de los locales y de los elementos de trabajo. El costo de todo aquello que este artículo prevé, no estará sujeto a reintegro y debe considerárselo dentro de los gastos generales de la Propuesta.

El laboratorio contará con una pileta de agua corriente, mesas, sillas, y estantería, cuyo número y característica indicará la Inspección.

Los elementos provistos para el funcionamiento de la oficina de la Inspección serán restituidos a la Contratista en el estado en que se encuentren en oportunidad de llevarse a cabo la Recepción Provisoria de la Obra.

ARTICULO N°7: Instrumental de laboratorio de campaña a cargo de la Contratista

La Contratista deberá proveer a la Inspección de Obra, en el momento de la firma del Acta de Replanteo de los Trabajos, el instrumental de Laboratorio de Campaña, compuesto de los elementos que, para cada Tipo de Obra, se indican en el apartado "Laboratorio de Campaña" del PUCET y aquellos que exija el Pliego para la buena marcha de la obra.

Este instrumental deberá recibir la aprobación de la Inspección.

Los gastos de mantenimiento y en concepto de reposiciones serán por cuenta de la Contratista.

Todos los elementos citados serán devueltos a la Contratista al término de la obra, en el estado en que se encuentren.

ARTICULO N°8: Documentación a adquirir por la Contratista

Para esta Obra rige el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad Edición 1998, y Edición 2017, y el Pliego De Bases y Condiciones Generales del Pliego Único de Condiciones y Especificaciones Técnicas (PUCET) edición 1977 de la DPV Santa Fe.

Rige el Decreto Provincial N° 2260/2016 modificatorio del 5119/83 referido al PUCET.

ARTICULO N°9: Régimen legal

La licitación y Contratación de las Obras a Ejecutar se efectuarán de conformidad con las disposiciones del presente Pliego Complementario de Bases y Condiciones Generales y la documentación anexa. En caso de contradicción entre los diversos elementos que la integran, se establece el siguiente orden de prelación:

- 1) Pliego Complementario de Bases y Condiciones Generales.
- 2) Planos Especiales de la Obra, Especificaciones Técnicas Complementarias, Cómputos métricos.
- 3) Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad (Edición 1998 y Edición 2017).-

4) Pliego de Bases y Condiciones Generales del Pliego Unico de Condiciones y Especificaciones Técnicas de la Dirección Provincial de Vialidad, edición 1977.-

En todo lo que no estuviera previsto en los 4 (cuatro) puntos anteriores se atenderá a lo dispuesto por la Ley de Obras Públicas N° 5188 y sus Decretos Reglamentarios.

ARTICULO N°10: Fianza

La Contratista deberá presentar una fianza que garantice el mantenimiento de la Propuesta por un importe del 1% del monto del Presupuesto Oficial de la Obra (artículo N°26- Ley 5188).

Modifícase el artículo N°13 - punto N°1 - inciso e) del Pliego Único De Condiciones Y Especificaciones Técnicas, el que quedará redactado de la siguiente manera: e) Fianza mediante Póliza de Seguro, extendida de acuerdo con las normas vigentes de la Superintendencia de Seguros de la Nación, por Compañía reconocida por la misma - resolución N° 1435 del 23/08/82.

ARTICULO N°11: Antecedentes y equipos

A) Antecedentes técnicos

Sin perjuicio de lo dispuesto por el capítulo I - artículo N°3 del PUCET, las firmas proponentes deberán demostrar una idoneidad que resulte satisfactoria a juicio de la Comisión de Evaluación. Para ello, los proponentes deberán presentar un detalle certificado de las obras que han ejecutado a su cargo, que resulten similares a la que se licita; particularmente en materia vial y en especial en la construcción de pavimentos flexibles, este detalle estará compuesto por copias certificadas de actas de recepción de obra o certificaciones del Comitente.

Deberán haber ejecutado por lo menos una obra de bacheo con concreto asfáltico en caliente de 1000 m3 o 2500 toneladas y 7500 m3 de reciclado, si no cumple este requisito no será considerada la propuesta.

B) Equipos

Los proponentes deberán, además, acompañar un listado de la maquinaria de su propiedad que está disponible en el momento de la oferta. De cada máquina se deberá indicar la marca, potencia o capacidad y ubicación. La Dirección Provincial de Vialidad tendrá derecho a inspeccionar la maquinaria listada.

El listado de referencia podrá ser completado con otro que incluya la maquinaria que el proponente se compromete irrevocablemente, en caso de que resultare adjudicatario, a adquirir u obtener para su utilización en la obra; la cual deberá ser incorporada dentro de los plazos que surjan del "Plan diagramado de trabajo" aprobado por Vialidad Provincial. El ulterior incumplimiento será considerado como grave negligencia sin que puedan aducirse descargos de ninguna naturaleza, salvo aquellos atribuidos a actos de la Dirección Provincial de Vialidad.

Se requerirá que el oferente disponga de una planta asfáltica con una capacidad mínima de 80 toneladas por hora. En caso de no ser propietario de dicha planta, deberá contar con un convenio de alquiler exclusivo para la obra, el cual deberá detallarse en un documento legalizado ante escribano público, donde se identifique claramente el equipo y el tiempo afectado a la obra. Además, se permitirá el uso de plantas asfálticas previamente instaladas en la zona o instaladas por terceros, con una distancia máxima de transporte hasta el frente de obra de 100 km, sujeto a aprobación previa por parte de la Inspección. En el caso de que el contratista opte por adquirir el asfalto ya elaborado, deberá presentar un compromiso de compra mediante declaración jurada, incluyendo todas las características del material y el proveedor correspondiente.

No se aceptarán plantas de tambor mezclador con entrada directa de asfalto, debiendo en todo caso modificar este ingreso, de lo contrario no se permitirá su uso.

C) Información incompleta

En caso de considerarse que los antecedentes indicados en A) y/ó el equipo referido en B) sean insuficientes para ejecutar la obra en plazo y calidad; la Dirección Provincial de Vialidad podrá requerir el refuerzo y/ó reemplazo del equipamiento ofrecido y/ó la ampliación de antecedentes, pudiendo incluso desestimar la oferta en caso de no lograrse repuesta satisfactoria del Proponente.

Cuando la Dirección Provincial de Vialidad permita la presentación de ofertas conjuntas para dos o más obras de una misma licitación, se deberá presentar una planilla adicional con los equipos de refuerzo que se propongan para realizar el grupo de obras.

En caso de efectuarse en el mismo acto la licitación de dos o más obras en forma independiente ("Grupo de obras individuales"), se deberá presentar una "Planilla de Equipos" por cada una de las obras ofertadas, no aceptándose la inclusión simultánea del mismo equipo en las distintas planillas.

OBSERVACIONES: En caso de que la Oferta sea presentada por DOS (2) o más firmas oferentes en U.T., cada uno de sus integrantes debe cumplir con al menos veinticinco por ciento (25%) de los requisitos mínimos del/los valor/es indicado/s como antecedente de obras ejecutadas para Oferentes individuales; y el integrante de mayor participación en la U.T. deberá cumplir al menos con el cuarenta por ciento (40%) de los mismos. Adicionalmente la suma de los antecedentes técnicos ponderados por participación no debe ser inferior al total especificado en el pliego.- De no satisfacerse absolutamente todos los requisitos enunciados precedentemente, la Oferta presentada por la UT será rechazada.

D) Planillas a presentar

Las columnas de cada planilla a presentar se indican a continuación:

- ◆ PARA LA PLANILLA N° 1 (Equipos pertenecientes a la Empresa):
 - COLUMNA (1): N° DE ORDEN INTERNO: Para llenar esta columna, las Empresas previamente deberán codificar o numerar sus equipos, lo cuál facilitará su identificación para la Inspección o durante del desarrollo de la obra.
 - COLUMNA (2): DESIGNACIÓN: Se refiere a la denominación del equipo o maquinaria. Ejemplo: Motoniveladora, Aplanadora, etc.
 - COLUMNA (3): MARCA: Se refiere al nombre de la fábrica, o al nombre con que dicha fábrica denomina a la máquina ofrecida.
 - COLUMNA (4): MODELO: Indicar modelo de la máquina ofrecida por fábrica antes mencionada (columna 3).
 - COLUMNA (5): POTENCIA O CAPACIDAD: Se deberá expresar en las unidades que indique el trabajo de la máquina en su capacidad operativa (HP, m3, t., m3/h, t/h, etc.).
 - COLUMNA (6): N° DE HORAS DE TRABAJO: Se indicará el total de horas útiles trabajadas por la máquina al momento de la oferta.
 - COLUMNA (7): ESTADO: Esta columna queda reservada a la Inspección de Equipos, que deberá indicar si la máquina está en buenas condiciones, si se halla en reparaciones, o si está fuera de uso, debiendo aclarar al dorso de la planilla cualquier tipo de observaciones.

- COLUMNA (8): UBICACIÓN ACTUAL: La Contratista deberá indicar en el momento de la licitación, donde se encuentra ubicado el equipo ofrecido para poder realizar su Inspección, (obra, taller de reparación, depósito, etc.).
- COLUMNA (9): FECHA PROBABLE DE DISPONIBILIDAD: La Contratista deberá indicar en que fecha la máquina ofrecida queda en condiciones de ingresar a la obra.
- ◆ PARA LA PLANILLA N° 2 (Equipos previstos a alquilar o importar):
 - COLUMNA (1): N° DE ORDEN INTERNO: Para llenar ésta columna, las Empresas previamente deberán codificar o numerar sus equipos, lo cual facilitará su identificación para la Inspección o durante el desarrollo de la obra.
 - COLUMNA (2): DESIGNACIÓN: Se refiere a la denominación del equipo o maquinaria. Ejemplo: Motoniveladora, aplanadora, etc.
 - COLUMNA (3): MARCA: Se refiere al nombre de la fábrica, o al nombre con que dicha fábrica denomina a la maquinaria ofrecida.
 - COLUMNA (4): MODELO: Indicar modelo de la máquina ofrecida por la fábrica antes mencionada (columna 3).
 - COLUMNA (5): POTENCIA O CAPACIDAD: Se deberá expresar en las unidades que indique el trabajo de la máquina en su capacidad operativa (HP, m³, t., m³/h, t/h, etc.).
 - COLUMNA (6): N° DE HORAS DE TRABAJO: Se indicará el total de horas útiles trabajadas por la máquina al momento de la oferta.
 - COLUMNA (7): ESTADO: Esta columna queda reservada a la Inspección de Equipos, que deberá indicar si la máquina está en buenas condiciones, si se halla en reparaciones, o si está fuera de uso, debiendo aclarar al dorso de la planilla cualquier tipo de observaciones.
 - COLUMNA (8): CALIDAD: Esta columna también queda reservada a la Inspección de Equipos, la que deberá indicar la calidad de la máquina ofrecida o formular cualquier observación.
 - COLUMNA (9): UBICACIÓN ACTUAL O PROCEDENCIA SI ES A ADQUIRIR: La Contratista deberá indicar en el momento de la licitación, donde se encuentra ubicado el equipo ofrecido para poder realizar su Inspección (obra, taller de reparaciones, depósito, etc.). Para el radicado en el país, ó establecerá el lugar de su procedencia u origen si es a importar.
 - COLUMNA (10): FECHA DE INCORPORACIÓN: La Contratista indicará en que fecha la máquina ofrecida queda en condiciones de su incorporación a la obra.

PLANILLA N° 1

EQUIPOS PERTENECIENTES A LA EMPRESA

OBRA :

TRAMO:

SECCION:

(1) NUMERO DE ORDEN	(2) DESIGNACION	(3) MARCA	(4) MODELO	(5) POTENCIA CAPACIDAD	(6) HORAS DE TRABAJO	(7) ESTADO	(8) UBICACION ACTUAL	(9) FECHA PROBABLE DE DISPONIBILIDAD

Notas: Las observaciones se consignan al dorso citando "NUMERO DE ORDEN".

La columna (7) queda reservada para la Inspección de Obra.

.....
FIRMA ACLARADA Y SELLO

.....
LUGAR Y FECHA

PLANILLA N° 2

EQUIPOS PREVISTOS A ALQUILAR E IMPORTAR

OBRA :

TRAMO:

SECCION:

(1) NUMERO DE ORDEN	(2) DESIGNACION	(3) MARCA	(4) MODELO	(5) POTENCIA CAPACIDAD	(6) HORAS DE TRABAJO	(7) ESTADO	(8) CALIDAD	(9) UBICACION ACTUAL O PROCEDENCIA SI ES A IMPORTAR	(10) FECHA PROBABLE DE DISPONIBILIDAD

Notas: Las observaciones se consignan al dorso citando "NUMERO DE ORDEN".

La columna (7) queda reservada para la Inspección de Obra.

.....

FIRMA ACLARADA Y SELLO

LUGAR Y FECHA



ARTICULO N°12: Plan diagramado de trabajo y curva de inversiones

Los Oferentes deberán acompañar el “Plan Diagramado de Trabajo y Curva de Inversiones” que consignará en forma gráfica los distintos ítems con los plazos parciales que sean provistos para su ejecución y su lógica relación en el tiempo, en forma tal que la realización total de la obra quede concluida dentro del plazo contractual estipulado (artículo N°13 sobre N°2, apartado N°3 del PUCET).

Tal “Plan Diagramado de Trabajo y Curva de Inversiones” estará sujeto a la aprobación de la Dirección Provincial de Vialidad en un todo de acuerdo a lo estipulado por el artículo N°43 de la Ley N°5188 de Obras Públicas.

ARTICULO N°13: Fijación de domicilio - Información suplementaria

Dentro de las 48 horas de la adquisición del Legajo de Obras las Empresas deberán obligatoriamente fijar domicilio en la ciudad de Santa Fe para todos los efectos emergentes de la presente Licitación. En la Dirección de Coordinación y Despacho de la Dirección Provincial de Vialidad y con 72 horas de antelación al acto de apertura deberán recabar toda información suplementaria y/o modificaciones que pudieran eventualmente producirse con relación a dicha Licitación.

En caso de incumplimiento de la presente disposición, no podrán aducirse desconocimiento de las modificaciones y/o Resoluciones que adopte la Dirección Provincial de Vialidad.

ARTICULO N°14: Omisión de documentos en la propuesta

Complementando el Artículo N°13 del Pliego de Bases y Condiciones Generales se aclara expresamente que toda omisión por parte de los proponentes, de los requisitos exigidos por los Pliegos, excepto la garantía de la propuesta y la propuesta propiamente dicha (incisos 2º del contenido del Sobre N° 1 y 1º del Sobre N°2 respectivamente), que no haya sido advertida en el acto de apertura, podrá ser suplida en el término de 48 horas de notificada al interesado por la Comisión de Adjudicación.

Queda ratificado asimismo que el “Plan Diagramado de Trabajo y Curva de Inversiones” y los “Análisis de Precios” Preparados conforme lo requerido por la Documentación Licitatoria, estarán sujetos a la aprobación de Vialidad de acuerdo a lo estipulado por el Artículo 43 de la Ley N° 5.188 de Obras Publicas por lo que su eventual modificación para el logro de tal aprobación no significara variación alguna a la Propuesta presentada.

En las mismas condiciones podrá esa Comisión de Adjudicación solicitar informaciones aclaratorias a los Proponentes dentro de plazos que establezca, debiendo todas estas actuaciones incorporarse a la Documentación de la Adjudicación.

ARTICULO N°15: Representante Técnico de la Contratista

Se entiende por Representante Técnico de la Contratista, al Profesional designado por la Empresa Contratista. La misma será ejercida por un profesional con título habilitante y capacidad legal para representar técnicamente a la Contratista en la ejecución de los trabajos contratados.

El Representante Técnico deberá ser un profesional con competencias en la especialidad vial, matriculado y habilitado en el Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la provincia de Santa Fe, estando su designación sujeta a la aprobación de la Dirección Provincial de Vialidad.

ARTICULO N°16: Cumplimiento de las leyes N° 2429 y N° 4114

De conformidad con lo dispuesto por la Resolución M.O.S.P. y V. N° 543/97, previo al acta de inicio o de replanteo de la obra, la Contratista deberá elevar a la Inspección de Obra copia certificada de las ordenes de trabajo o los comprobantes legales establecidos por el Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la provincia de Santa Fe, mediante los cuales se formaliza la encomienda de los trabajos profesionales pertinentes del/los Representante/s

Técnico/s de la Contratista ante las leyes provinciales N° 2429 y N°4114 y de toda otra disposición legal modificatoria ó complementaria de las mismas.

Dentro de las cuarenta y ocho (48) horas de producida la recepción provisoria de la obra, la Contratista deberá presentar las constancias a que se hace referencia en el párrafo anterior correspondientes a la totalidad de los profesionales que actuaron en relación con la obra. Caso contrario el Comitente de la obra informará a los Colegios Profesionales que correspondan de tal incumplimiento.

ARTICULO N°17: Calidad de la obra

La Dirección Provincial de Vialidad podrá designar personal para realizar controles de calidad externo en cualquier momento y lugar de la obra, más allá de las funciones propias de la Inspección de Obra designada, y que por motivos de especificidad sean requeridos por la propia inspección o por la superioridad.

ARTICULO N°18: Forma de ejecutar la obra

Debe tenerse en cuenta que la obra se efectuará sin que interrumpa el acceso a las propiedades privadas y el tránsito vehicular, para lo cual la Contratista deberá tomar todas las medidas de seguridad pertinentes.

ARTICULO N°19: Interpretación de las normas

Aun cuando en general las normas técnicas de ensayo de materiales incluidas en el presente legajo corresponden a IRAM y VN, la Dirección Provincial de Vialidad se reserva el derecho de emplear otras normas de validez y crédito internacional (ASTM, AASHTO, DIN, AFNOR, RBS, etc.) y/o efectuar la interpretación de IRAM y VN cuando circunstancias imprevistas así lo requieran o cuando IRAM y VN no resulte suficientemente clara o completa.

ARTICULO N°20: Condiciones de seguridad en la obra

La Contratista estará obligada al conocimiento y respeto de la Ley Nacional N° 19.587/72 y su reglamentación, adecuada con las disposiciones de la ley nacional N° 24.557 de Riesgo del Trabajo y Decreto N° 911/96 y resoluciones correspondientes, en lo referente a las condiciones de Higiene y Seguridad en el trabajo.

Al inicio de la relación contractual y en forma previa a la iniciación de los trabajos la Empresa Contratista deberá presentar a la Dirección Provincial de Vialidad la siguiente documentación en materia de Higiene y Seguridad:

- Copia del Aviso de Obra recibido por la Aseguradora de Riesgo de Trabajo.
- Copia en papel y soporte digital del Programa de Seguridad Único para toda la obra **S/ Resolución 35/98 del Decreto 911/96** (Aprobado por la Aseguradora de Riesgo de Trabajo contratada). Se debe destacar también, que si durante la obra existiesen modificaciones

con incorporación de nuevos Ítems, la Empresa Contratista deberá presentar un nuevo Programa de Seguridad Único o adecuar el anterior a la nueva situación

- Copia del contrato de afiliación a una aseguradora de riesgos del trabajo.
- Copia de la nómina del personal asegurado. (nombre, apellido y CUIL) cuya fecha de emisión no sea superior a los 30 días de la fecha de iniciación de las obras
- Copia de la matrícula habilitante del profesional a cargo del Servicio de Higiene y Seguridad en el trabajo del contratista, antecedentes laborales y detalle de la carga horaria a cumplir.
- Copia de las capacitaciones realizadas a su personal.
- Copia de las planillas de entrega de ropa de trabajo y elementos de protección personal.
- Copia del detalle de los prestadores médicos y servicios de urgencia habilitados por la aseguradora de riesgos de trabajo especificando dirección y número de teléfono.
- Copia de comprobante de notificación a los empleados de la identidad de la aseguradora de riesgos del trabajo en la que se encuentran afiliados conforme al artículo Nº 31 de la Ley 24.557.

En el caso en que la Contratista, o algunas de las subcontratistas (si hubiese) se presente como autoasegurado en el marco de la Ley Nº 24.557, deberá presentar copia certificada y legalizada de la correspondiente acreditación y autorización para operar en el marco del autoseguro, emitida por la Superintendencia de Riesgo del Trabajo, firmada por apoderados legales de la empresa con firmas certificadas por ante escribano y legalizadas por ante Colegio de Escribanos correspondientes.

Una vez iniciados los trabajos, y durante todo el tiempo que dure la obra, la Inspección de Obras deberá exigir a la Empresa Contratista que siempre esté disponible en obra el Legajo Técnico que incluya:

- Copia de aviso de obra.
- Copia del Programa de Seguridad en papel y soporte digital (aprobado por la ART).
- Copia de la memoria descriptiva en papel y soporte digital.
- Copia de la planilla de entrega de ropa de trabajo y elementos de protección personal.
- Copia de las capacitaciones realizadas.
- Copia de las visitas de la ART y SRT.
- Copia de la nómina actualizada del personal afectado a las tareas.

La misma deberá ser exhibida, a la Dirección Provincial de Vialidad (en caso de ser solicitada) cuando se realicen las visitas de obra correspondientes.

El Contratista será el encargado de asumir la responsabilidad de implementar el servicio de Higiene y Seguridad para la coordinación de las acciones de prevención durante todo el tiempo que dure la Obra. En aquellos casos en donde existiese Uniones Transitorias de Empresas (UTE) será la Contratista principal quien lleve a cabo la coordinación en lo referente a Higiene y Seguridad.

Todos los gastos que demanden las actividades concernientes a Higiene y Seguridad así como ítems solicitados precedentemente estarán a exclusivo cargo de la Empresa Contratista.

Es de carácter OBLIGATORIO la señalización lumínica mediante balizas, como señalización NOCTURNA en todos y cada uno de los tramos de bacheos en los cuales no se haya re-establecido la carpeta con concreto asfáltico definitiva.

ARTICULO N°21: Informe de Avance Mensual de Obras Ejecutadas

La contratista deberá presentar un **Informe de Avance Mensual**, detallando los trabajos ejecutados, cantidades de obra realizadas (bacheos, fresado, sellado de fisuras, etc.), registro fotográfico georreferenciado, comparación del avance físico con el cronograma, listado de equipos y personal afectado, y dificultades surgidas con sus medidas correctivas. Se incluirán los ensayos de calidad realizados, como compactación de bases, granulometría, contenido de ligante, adherencia, entre otros. También, deberá informar sobre señalización transitoria, seguridad vial y cumplimiento de protocolos. El modelo de informe se proveerá a la contratista al inicio de las obras. El mismo deberá entregarse en formato digital y físico, firmado por el responsable técnico junto con la inspección de obra, dentro de los primeros cinco (5) días hábiles de cada mes.

Además, junto con cada certificado mensual la Contratista deberá proveer a la inspección al menos 3 (tres) fotografías digitales, con resolución mínima de 12,1 MP (megapíxeles), donde se evidencie la calzada en condiciones iniciales, durante la reparación y finalizada la misma para cada bacheo realizado.

Cada fotografía deberá estar georreferenciada según el sistema de coordenadas "wgs84" y deberá contar con la siguiente información:

- Nombre de la Ruta.
- Progresiva.
- Carril.
- Mes y día de captura.
- Características de capas ejecutadas y dimensiones.

Dichos datos serán remitidos a la Dirección General de Programación de la Dirección Provincial de Vialidad en formato digital editable.

ARTICULO N°22: Fondo de reparo

Sobre cada certificado mensual de Obra se hará una retención del 5% en concepto de Fondo de Reparación, como garantía de la buena ejecución de los trabajos, hasta la fecha de la Recepción Definitiva de los mismos (artículo N°68 de la Ley N°5188).

ARTICULO N°23: Sistema de contratación

Esta Obra se contratará por el sistema de unidad de medida y precios unitarios.

ARTICULO N°24: Medición y forma de pago de los distintos trabajos que integran la obra

La medición y forma de pago de los distintos trabajos que integran la obra se efectuará de acuerdo a las unidades de medidas y precios unitarios del contrato.

El pago de los certificados se efectuará dentro de los 60 (sesenta) días, contados a partir del último día del mes de realizados los trabajos, conforme al Capítulo VIII de la Ley de Obras Públicas.

ARTICULO N°25: Importe del contrato en las multas

Déjase expresamente establecido que a los efectos de la aplicación de las multas a que se refieren los artículos del Capítulo X - Multas, del Pliego Único de Bases y Condiciones Generales, inserto en el Pliego Único de Condiciones y Especificaciones Técnicas; debe interpretarse como "Importe de Contrato" a la suma contratada más las ampliaciones y/o modificaciones si las hubiere.

ARTICULO N°26: Pago de materiales

Los materiales se certificarán una vez ejecutado y aprobado por la Inspección de Obra, el ítem en el cual se utilicen.

El acopio de materiales en la Obra es de exclusiva responsabilidad de la Contratista, no contemplándose Pago por este concepto.

El almacenado de materiales en Obra debe efectuarse de modo de evitar su propio deterioro o su contaminación con otros materiales.

ARTICULO N°27: Plazo de Conservación y Garantía

El plazo de garantía será de 12 (doce) meses a partir de la Recepción Provisoria, estando la conservación de las obras durante los primeros 6 (seis) meses de ese período a cargo exclusivo de la Contratista.

ARTICULO N°28: Salario de obreros

Se deja expresa constancia que el salario mínimo legal para el personal obrero de esta obra, no podrá ser inferior al establecido por las autoridades laborales competentes.

ARTICULO N°29: Pago de horas extras

Serán a cargo de la Contratista las horas extras que fuera del horario establecido, trabaje el personal de Inspección de acuerdo a normas vigentes. A tal efecto, mensualmente, la Administración confeccionará una planilla con la liquidación de esos importes, la cual será notificada a la Contratista y al Inspector de Obra y abonada por la Dirección Provincial de Vialidad, descontando a tal efecto su importe del primer certificado de obra que se expida.

ARTICULO N°30: Inspección de carga

La Contratista y/o subcontratistas, está obligada al conocimiento y respeto de la Ley Nacional N°24.449, Leyes Provinciales N°13.133 y N°13.838, Y Decretos: N° 2.570/2015, 0104/2000, 1314/2005, y toda otra normativa que en el futuro los reglamente y/o modifique y/o sustituya.

Los proponentes deberán presentar entre la documentación de la licitación el "Certificado de Libre Multas", o en el caso que corresponda el "Informe de Multa", los que serán expedidos por la Dirección General de Finanzas y Presupuesto, a través de la División: Combustibles, Multas y Lubricantes.

Si quién resultare adjudicatario tuviere deuda por multas en virtud de infracciones constatadas con motivo de la normativa citada podrá hacerse efectivo su importe al momento de abonarse la facturación.

La Dirección General de Finanzas y Presupuesto se encuentra facultada para realizar dicho descuento. Igual temperamento se adoptará cuando se constaten otras infracciones en el transcurso de la provisión.

La "Inspección de Obra" y/o el "Área de Control de Cargas de la Repartición D.P.V." deberán efectuar los controles que dictan las leyes que regulan los máximos de cargas de materiales elaborados o no, aplicable a los camiones que transporten dentro de la obra o que arriben con destino de acopios a la misma. En los supuestos que se comprueben infracciones por excesos de carga deberá proceder a hacer descargar los excesos, labrando las constancias correspondientes e informando con las mismas a la dependencia técnica competente, a los fines de la aplicación de las multas pertinentes, acompañando con lo actuado la respectiva boleta de infracción con la firma del actuante, del infractor y de la autoridad policial a la que deberá dar intervención.

ARTICULO N°31: Gestiones administrativas

Toda gestión que se originare como consecuencia directa o indirecta del Contrato de esta Licitación deberá ser ingresada por la Mesa General de Entradas de la Dirección Provincial de Vialidad sita en la calle Boulevard Muttis 880 de la ciudad de Santa Fe de la Vera Cruz y no será considerada sin la fecha y número asignado conforme al decreto N°4174/2015 de Actuaciones Administrativas.

ARTICULO N°32: Patronato de liberados

Del total del personal a ocupar en los trabajos, un porcentaje no inferior al 5% del mismo deberá ser cubierto por Liberados sometidos al control del Patronato; en ningún caso la dotación de estos servicios será inferior a dos personas.

A tales fines la Dirección Provincial de Vialidad y los señores Contratistas deberán efectuar los requerimientos y procedimientos necesarios ante el Patronato de Liberados.

ARTICULO N°33: Plagas vegetales y animales

Son las consideradas como tales por el artículo N°3 de la Ley Provincial N°4390 y será obligación de la Contratista arbitrar los medios tendientes a combatir las y extinguirlas dentro de las zonas de camino, ajustándose en un todo a lo estipulado en la citada Ley y su Decreto Reglamentario N° 01307 del 2 de mayo de 1955.

A los fines pertinentes, deberá recabar de la Dirección General de Extensión Agropecuaria del Ministerio de Agricultura de la Provincia, el asesoramiento que fuera menester, debiendo emplearse en cada caso, productos con poder residual y aplicarse en la oportunidad más propicia a fin de tender a lograr su total eliminación impidiendo una eventual y posterior reproducción.

Los gastos que se ocasionaren con motivo de la obligación enunciada, se consideran distribuidos en todos los ítems del Presupuesto de la Obra.

ARTICULO N°34: Bienes de capital

Los Bienes de Capital que la Contratista debe proveer para uso de la Inspección de las Obras, de acuerdo a lo indicado en el presente Pliego, le serán devueltos en el estado en que se encuentren en la fecha indicada en los distintos artículos o en su defecto al término de la Obra.

ARTICULO N°35: Análisis de los precios unitarios cotizados

Los Proponentes deberán presentar por triplicado y a desglosar una (1) para remitir a la DPEyC, acompañando su Propuesta, los análisis de precios detallados que justifiquen sus cotizaciones para cada uno de los ítems de la obra.

Tales análisis de precios deberán ser confeccionados conforme al modelo adjunto.

Queda entendido que dichos precios incluyen, explícitos e implícitos, todos los insumos y valores agregados necesarios para la ejecución total del Ítem pertinente, en un todo de acuerdo con las Especificaciones Generales y Complementarias del presente Pliego, las reglas del arte consagradas para el bien construir, los Planos Generales, de Detalles y Cálculos Métricos correspondientes.

Los análisis de precios presentados estarán sujetos a la aprobación de la Dirección Provincial de Vialidad, en un todo de acuerdo a lo estipulado por el Artículo N°43 de la Ley N°5188 de Obras Públicas.

La eventual inadecuación de los datos contenidos en los análisis de precios con respecto a las cantidades o proporciones de mano de obra, materiales, equipos, etc., que demanda la ejecución de los trabajos conforme a las Especificaciones del proyecto, no justificarán modificación alguna en los precios unitarios cotizados.

El incumplimiento de los requerimientos de la Dirección Provincial de Vialidad, conducentes a la aprobación de los análisis de precios conforme se indicó anteriormente, será motivo de rechazo de la propuesta.

El Oferente deberá adjuntar en la presentación, su propuesta y los análisis de precios correspondientes, en disco compacto (CD), únicamente en formato de EXCEL (XLS), el que será remitida la Dirección de Programación Económica y Costo de la Dirección Provincial de Vialidad, como así también si posee base de datos referenciadas deben incluirse las mismas, con las rutas de acceso y claves si las tuviera. No podrán ser archivos de sólo lectura.

ANÁLISIS DE PRECIOS (MODELO DE EJEMPLO)

I) CÁLCULO DEL COEFICIENTE DE RESUMEN (R)

Costo neto		1,00
Gastos Generales de la Empresa	.....% de 1,00	+.....
Beneficios	.....% de 1,00	+.....
		(a).....
Imp. Ingresos Brutos	.....% de (a)	+.....
		(b).....
I.V.A.	.....% de (b)	+.....
Coeficiente Resumen		(R).....

II) ANÁLISIS PRIMARIO DE MANO DE OBRA

1) Oficial Especializado

Jornal Básico		.....\$/d
Mejoras Sociales	.....%	.....\$/d
Seguro Obrero	.....%	.....\$/d
Otros	.....%	.....\$/d
		.....\$/d

Adoptado\$/d

III) ANÁLISIS PRIMARIO DE MATERIALES COMERCIALES

Item N°.....- Cemento Portland		
Costo sobre camión/Vagón en origen		.....\$/Tn
Transporte ...Km x .....\$/Km		.....\$/Tn
Incidencia p/peaje, balsa, túnel		.....\$/Tn
Incidencia por manipuleo		.....\$/Tn
		(c).....\$/Tn
Desperdicio% de (c)		.....\$/Tn
Costo Unitario		.....\$/Tn

Adoptado\$/Tn

IV) ITEM N° EJECUCIÓN CARPETA ASFÁLTICA UNIDAD:

1) Materiales

Denominación	Unidad	P.Unitario	Cuantía	Total
-.....\$/U
-.....\$/U
-.....\$/U
- Varios				.....\$/U
		Costo Unitario Materiales:		M \$/U

ARTICULO N°36: Gestiones ante organismos oficiales o privados

Todos los trabajos y/o gestiones que fuera menester realizar ante cualquier dependencia pública (Nacional, Provincial o Municipal) y/o privada, necesarios para el desarrollo normal de las Obras, correrán por cuenta de la Contratista sin que este pueda reclamar pago directo alguno por tales trabajos y/o gestiones.

ARTICULO N°37: Redeterminación de precios

En esta obra tendrá vigencia la Ley Provincial N°:12046, promulgada en septiembre del año 2002, y sus Decretos Reglamentarios N°3599, N°3873 y 3163/21, por el cual se establece que la Oferta económica que presente el Contratista, lo será a valores del mes anterior al de la apertura de la licitación. Será de plena aplicación la "Metodología de Redeterminación de Precios de Contratos de Obras Públicas" de la citada Ley. Y toda otra normativa que en el futuro los reglamente y/o modifique y/o sustituya.

ARTICULO N°38: Compras y subcontratos

Será de aplicación la Ley N°13.505 de Compre Santafesino, en la totalidad del plexo normativo de esta legislación.

ARTICULO N°39: Identificación

Todas las movilidades y equipamientos que la Contratista provea o utilice en la obra y todas las señales de información especial, vallas, conos, tambores, barandas canalizadoras y cualquier otro dispositivo o elemento de canalización que se utilice para garantizar la seguridad en la ruta; así como los chalecos o ponchos reflectantes que usen los banderilleros, deberán tener la identificación de la Dirección Provincial de Vialidad, según modelo que será suministrado al contratista antes de la firma del Acta de iniciación de Trabajos. Dicha obligación rige hasta la Recepción Provisoria.

ARTICULO N°40: Conservación**Durante el periodo constructivo**

Durante el plazo constructivo la Contratista, librará al servicio público todos los tramos terminados y lo conservará por su exclusiva cuenta de acuerdo con las disposiciones que se detallan más adelante exigidas para la conservación durante el plazo de garantía.

Durante el plazo de garantía

La conservación de las obras se hará en forma permanente y sistemática por cuenta exclusiva de la Contratista durante el plazo de garantía de 6 (SEIS) meses a contar de la fecha de terminación de todas las obras, establecidas en el acta de recepción provisoria.

Los trabajos consistirán en mantener en buen estado las flechas y perfiles de los abovedamientos, se rellenarán y repararán las huellas, pozos, baches y otros desperfectos de la calzada que haya sido intervenida con la Obra, en la forma prevista en las especificaciones técnicas que integran el proyecto y la que en cada caso disponga la Inspección.

La conservación de las obras comprenderá la reparación inmediata de todos los desperfectos que apareciesen durante el plazo de conservación por vicios de construcción o cualquier otra causa imputable a la Contratista.

Estas reparaciones se harán utilizando la misma clase de materiales de la construcción en las mismas proporciones y siguiendo las instrucciones técnicas que dicte la Inspección.

En todo momento, durante el período de conservación las obras de arte tendrán sus partes vitales, sus barandas guardarruedas, calzadas y arriostramientos en las mismas condiciones de integridad y de pintura que en el momento de la recepción provisional.

Plazo

El plazo de 6 (seis) meses establecidos para la conservación de la obra por parte de la Contratista en las condiciones estipuladas en el presente pliego empezarán a contarse desde la fecha de Recepción Provisoria de la Obra contratada aún en el caso en que las obras fuesen parcialmente libradas al tránsito antes de la fecha de terminación total.

A la terminación de este plazo de conservación se labrará un acta para dejar establecido que la Contratista ha dado cumplimiento a sus obligaciones en esta materia.

Equipo

La Contratista tendrá en el obrador, al iniciarse el período de conservación, el número de operarios, plantel de trabajo y equipo, en perfectas condiciones y que haya denunciado para ese objeto, al presentar su propuesta en la licitación. La Dirección Provincial de Vialidad de Santa Fe, podrá exigir la mejora del equipo si a juicio de la Inspección del mismo resultara insuficiente.

Reparación de fallas

Cuando en las obras se produzcan desperfectos que por su naturaleza o magnitud, puedan constituir un peligro para el tránsito, la Contratista tomará las providencias necesarias para reparar de inmediato dichas fallas. A este efecto proveerá oportunamente el personal, equipos y materiales que requiera la ejecución de estos trabajos.

Desde el momento en que haya sido localizada la falla de la índole apuntada, la Contratista deberá colocar señales adecuadas de prevención, con el objeto de advertir al tránsito la existencia de esos lugares de peligro.

Si la Dirección Provincial de Vialidad de Santa Fe constata que dichas fallas no se subsanan en el tiempo prudencial, podrá ejecutar los trabajos de reparación con elementos propios, por cuenta de la Contratista, sin aviso previo al mismo.

Posteriormente se deducirán de las sumas que tenga a cobrar, el importe de los gastos originales, sin que el mismo tenga derecho a reclamo alguno.

Penalidades

La obra deberá mantenerse en perfectas condiciones de tránsito durante el período de conservación especificada. Si se comprobara falta de cumplimiento de las condiciones que anteceden, la Dirección Provincial de Vialidad de Santa Fe, podrá prorrogar el plazo de conservación por un período igual al contractual, a contar del día en que éste se constatará.

En caso de no ejecutarla, la Dirección podrá realizar dichos trabajos, descontando a la Contratista el valor realmente invertido en los mismos, más una multa igual a dicho valor.

Disposición importante

Teniendo en cuenta que los trabajos de conservación especificados en este artículo, no recibirán pago directo, y que su costo se considera incluido en el de los diversos ítems que

integran el contrato, se deja expresa constancia que toda disposición contenida en el presente documento que se oponga a lo antes expresado, queda anulada.

ARTICULO N°41: Movilización de obra disponibilidad de equipos, obrador y campamentos de la Contratista

Descripción

La Contratista suministrará todos los medios de locomoción y transportará su equipo, repuestos, materiales no incorporados a la obra, etc., al lugar de la construcción y adoptará todas las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos ítems de las obras dentro de los plazos previstos, incluso la instalación de los campamentos necesarios para sus operaciones. Además, deberá implementar un programa de comunicación tendiente a informar el proyecto de la obra a ejecutar, su interrelación con el medio físico, social y productivo, el impacto de la construcción y finalización de la misma. El objetivo del programa es -a través de la ejecución- optimizar la circulación del transporte y mejorar la seguridad vial durante la ejecución de la obra para los usuarios y el sector productivo. En este sentido, la divulgación de la nueva infraestructura también contribuirá a la expansión de la economía regional.

Terreno para obradores

Será por cuenta exclusiva de la Contratista el pago de los derechos de arrendamiento de los terrenos necesarios para la instalación de los obradores.

Equipos

El artículo denominado “Antecedentes y equipos”, incorporado al Pliego Complementario de Bases y Condiciones Generales de esta obra, queda complementado con lo siguiente:

La planilla “Equipos pertenecientes a la Empresa” que la Contratista haya previsto utilizar en la obra, será suministrada en triplicado a la Dirección Provincial de Vialidad. La Contratista notificará por escrito que el Equipo se encuentra en condiciones de ser inspeccionado, reservándose la Dirección Provincial de Vialidad el derecho de aprobarlo si lo encuentra satisfactorio. Deberá acompañar a la Propuesta de Licitación las fechas de incorporación del mismo en forma detallada y de acuerdo con la secuencia del Plan de Trabajo.

Cualquier tipo de planta o equipo inadecuado o inoperable que en opinión de Vialidad Provincial no llene los requisitos y las condiciones mínimas para la ejecución normal de los trabajos será rechazado, debiendo la Contratista reemplazarlo o ponerlo en condiciones, no permitiendo la Inspección la prosecución de los trabajos, hasta que la Contratista haya dado cumplimiento con lo estipulado precedentemente.

La Inspección y aprobación del Equipo por parte de la Dirección Provincial de Vialidad de Santa Fe no exime a la Contratista de su responsabilidad de proveer y mantener el equipo, plantas y demás elementos en buen estado de conservación a fin de que las obras puedan ser finalizadas dentro del plazo estipulado.

La Contratista deberá hacer todos los arreglos y transportar el Equipo y demás elementos necesarios al lugar del trabajo con la suficiente antelación al comienzo de cualquier operación a fin de asegurar la conclusión del mismo dentro del plazo fijado.

La Contratista deberá mantener controles y archivos apropiados para el registro de toda maquinaria, equipo, herramientas, materiales, enseres, etc., los que estarán en cualquier momento a disposición de la Dirección Provincial de Vialidad.

El incumplimiento por parte de la Contratista de la provisión de cualquiera de los elementos citados, en los que refiere a las fechas propuestas por él, dará derecho a la Dirección Provincial de Vialidad a aplicar las penalidades previstas en la Ley de Obras Públicas N° 5188, su Decreto Reglamentario y Pliego Unico de Bases y Condiciones.

Forma de pago

La oferta deberá incluir un precio global por el ítem: "Movilización de Obra" que no excederá del 5% (cinco por ciento) del monto de la misma, (determinado por el monto de la totalidad de los ítems con la exclusión de dicho ítem que incluirá la compensación total por la mano de obra; herramientas; equipos; materiales; transporte e imprevistos necesarios para efectuar la movilización del equipo y personal de la Contratista; construir sus campamentos; provisión de viviendas, oficinas y movilidades para el personal de la Inspección; suministro de equipos de laboratorio y topografía y todos los trabajos e instalaciones necesarias para asegurar la correcta ejecución de la obra de conformidad con el contrato.

El ítem se pagará de la siguiente forma

Un tercio: se abonará solamente cuando la Contratista haya completado los campamentos de la Empresa y presente la evidencia de contar a juicio exclusivo de la inspección con suficiente personal residente en la obra para llevar a cabo la iniciación de la misma y haya cumplido, además, con los suministros de oficinas, viviendas, movilidad y equipos de laboratorio y topografía, para la inspección de obra y a satisfacción de esta.

Un tercio: se abonará cuando la Contratista disponga en obra de todo el equipo que a juicio exclusivo de la Inspección resulte necesario para la ejecución de bases y calzada de rodamiento y todo el equipo requerido e indispensable para finalizar la totalidad de los trabajos.

El tercio restante: se abonará cuando la Contratista haya cumplimentado todo lo establecido y detallado en los Art. 6 y Art. 7 del presente Pliego de Obra.

ARTICULO N°42: Revocación del procedimiento

Se establece en forma expresa la facultad de los titulares de las jurisdicciones de revocar el procedimiento en caso que se comprobare administrativamente la existencia de irregularidades que hubieren posibilitado la obtención indebida de ventajas por parte del contratante o la existencia de vicios que afecten el contrato, tal como dispone el artículo 130 de la ley N°12.510 y decreto reglamentario.



DIRECCIÓN GENERAL DE PROGRAMACIÓN
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
PROVINCIA DE SANTA FE



CÓMPUTOS MÉTRICOS

DIRECCIÓN GENERAL DE PROGRAMACIÓN
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

OBRA: REPARACIONES EN RUTAS PROVINCIALES ZONA CENTRO OESTE

Departamentos: Castellanos, San Martín, Las Colonias y La Capital

COMPUTOS METRICOS

DESIGNACIÓN DE OBRAS	DIMENSIONES	U	CANTIDADES	
			PARCIAL	TOTAL
ITEM Nº 1 Movilización de Obra		GI	1,00	
		GI		1,00
ITEM Nº 2 Saneamiento de la sub rasante hasta 0.30m de espesor para bacheos				
ITEM Nº 2a Saneamiento para Reconstrucciones parciales	734,00 m2 X 0,30 m	m3	220,20	
		m3		220,20
ITEM Nº 2b Saneamiento para bacheos	1.770,00 m2 X 0,30 m	m3	531,00	
		m3		531,00
ITEM Nº 2c Saneamiento para bacheos aislados	346,00 m2 X 0,30 m	m3	103,80	
		m3		103,80
ITEM Nº 3 Reciclado en profundidad con incorporación de cemento y áridos para bacheos profundos				
ITEM Nº 3a Reciclado para Reconstrucciones parciales	734,00 m2 X 0,25 m	m3	183,50	
	6.605,00 m2 X 0,35 m	m3	2.311,75	
		m3		2.495,25
ITEM Nº 3b Reciclado para bacheos	1.770,00 m2 X 0,25 m	m3	442,50	
	15.929,00 m2 X 0,35 m	m3	5.575,15	
		m3		6.017,65
ITEM Nº 3c Reciclado para bacheos aislados	346,00 m2 X 0,25 m	m3	86,50	
	3.117,00 m2 X 0,35 m	m3	1.090,95	
		m3		1.177,45
ITEM Nº 4 Riego de Curado con emulsión asfáltica tipo CRR-0				
ITEM Nº 4a Riego de Curado para Reconstrucciones parciales	7.339,00 m2	m2	7.339,00	
		m2		7.339,00
ITEM Nº 4b Riego de Curado para bacheos	17.699,00 m2	m2	17.699,00	
		m2		17.699,00
ITEM Nº 4c Riego de Curado para bacheos aislados	3.463,00 m2	m2	3.463,00	
		m2		3.463,00
ITEM Nº 5 Carpeta de concreto asfáltico en caliente tipo denso – CA30				
ITEM Nº 5a Carpeta de concreto asfáltico para Reconstrucciones parciales	9.421,00 m2 X 0,05 m	m3	471,05	
	2.193,00 m2 X 0,07 m	m3	153,51	
		m3		624,56
ITEM Nº 5b Carpeta de concreto asfáltico para bacheos	29.533,00 m2 X 0,05 m	m3	1.476,65	
	10.965,00 m2 X 0,07 m	m3	767,55	
		m3		2.244,20
ITEM Nº 5c				

Carpeta de concreto asfáltico para bacheos aislados	3.426,00	m2 X 0,05	m	m3	171,30	
	1.462,00	m2 X 0,07	m	m3	102,34	
				m3		273,64
ITEM Nº 6 Riego de liga con emulsión asfáltica tipo CRR0						
ITEM Nº 6a Riego de liga para Reconstrucciones parciales	11.614,00	m2		m2	11.614,00	
				m2		11.614,00
ITEM Nº 6b Riego de liga para bacheos	40.498,00	m2		m2	40.498,00	
				m2		40.498,00
ITEM Nº 6c Riego de liga para bacheos aislados	4.888,00	m2		m2	4.888,00	
				m2		4.888,00
ITEM Nº 7 Texturizado de pavimento, entre 1 y 3 cm.	6.204,00	m2		m2	6.204,00	
				m2		6.204,00
ITEM Nº 8 Fresado de pavimento, borrado de huellas, etc.	32.959,00	m2 X 0,05	m	m3	1.647,95	
	12.427,00	m2 X 0,07	m	m3	869,89	
				m3		2.517,84
ITEM Nº 9 Sellado de Fisuras y Grietas	132.000,00	m		m	132.000,00	
				m		132.000,00
ITEM Nº 10 Riego de Imprimación Reforzada con Emulsión Asfáltica y arena	5.700,00	m2		m2	5.700,00	
						5.700,00
ITEM Nº 11 Provisión de Concreto Asfáltico en caliente CA30 en planta	1.500,00	Tn		Tn	1.500,00	
				Tn		1.500,00
ITEM Nº 12 Señalamiento Transitorio	6,00	un		un	6,00	
				un		6,00



DIRECCIÓN GENERAL DE PROGRAMACIÓN
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
PROVINCIA DE SANTA FE



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

DEFINICIÓN DE ÁREAS A BACHEAR

El presente Pliego para realizar tareas de bacheos contiene determinados tramos de rutas, cuyas cantidades exceden ampliamente a las fijadas en los cómputos métricos, por lo que habrá que tomar una metodología para delimitar aquellos que tendrán intervención y saneamiento, dejando de lado una cantidad no determinada que se irá reparando en etapas posteriores por conservación administrativa o nuevas licitaciones.

La Inspección de Obra deberá realizar un relevamiento por cada tramo de ruta, según el tipo de bache siendo superficial o profundo, para luego realizar la delimitación mediante marcación de áreas sobre las que intervendrá la Contratista quedando aclarado si debe abrir el bache en forma superficial o por el contrario como bache profundo.

La intervención que se determine, se resumirán en 3 (tres) situaciones, de acuerdo a la densidad/tamaño de intervención. En virtud de cada una de estas, se certificarán los Ítems de acuerdo a lo cotizado por la Contratista, en función del rendimiento pre-establecido. Estas son:

- Reconstrucciones parciales
- Bacheo
- Bacheo Aislado

Reconstrucciones parciales.

Se considerará una reconstrucción parcial, la cual se certificará con sus Ítems correspondientes, a la situación en donde la intervención se realiza en un ancho mínimo de media calzada y al menos 100 m. de longitud continua.

Bacheo aislado.

Se considerará un Bacheo Aislado, el cual se certificará con sus Ítems correspondientes, a la situación en donde se intervengan baches en profundidad, de una superficie entre 10 m² y 80 m², separado de otro bache que se vaya a intervenir una distancia mínima de 300 m. y con una densidad de baches a ejecutar máxima de 200 m²/km.

Se considera para estos trabajos, que el ancho mínimo en la demarcación será de 2,40 m. (ancho de recicladora). Además, por la peligrosidad que implica la presencia de baches aislados en rutas con buenas condiciones de serviciabilidad, la Contratista estará obligada a ejecutar estos trabajos, previa comunicación mediante Orden de Servicio de la Inspección, en un plazo máximo de 15 días corridos desde tal comunicación, siendo de atención inmediata ante casos de emergencia. En el período comprendido desde la comunicación hasta la ejecución, la Contratista estará obligada a realizar tareas preventivas para mitigar la peligrosidad del bache a reparar.

Bacheo.

Se considerará un Bache, el cual se certificará con sus Ítems correspondientes, a todas y cada una de las situaciones no consideradas en los puntos anteriores descriptos.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR**DEFINICIÓN DE ÁREAS A BACHEAR****Prioridad de intervención.**

Debido a que las cantidades son fijas, resultante de un presupuesto acotado, por lo que se sabe de antemano que no podrá completarse la reparación total de cada tramo de ruta, buscando definir los de peores condiciones para con su reparación otorgar una mejor transitabilidad.

La Inspección deberá definir tramos de intervención a fines que la empresa contratista pueda trabajar en áreas de cada tipología de bacheo.

La Inspección de Obra podrá solicitar a los estamentos técnicos superiores que le ayuden en la definición de tramos parciales cuando existan complicaciones para determinar una u otra zona en función que puedan tener similitud de baches y tipología de baches, y que por las cantidades fijadas deba resignarse a no darles intervención.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

SEÑALAMIENTO TRANSITORIO

1. GENERALIDADES

La presente especificación refiere al señalamiento a realizar por la Contratista de la zona de ejecución de los trabajos contratados.

Rigen todo lo establecido en la ESPECIFICACIÓN TÉCNICA GENERAL SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN, de la SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL de la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD; además de las especificaciones indicadas en la Sección L-XIX: SEÑALAMIENTO DE OBRA EN CONSTRUCCION del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD, Edición 1998.

2. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El ítem se pagará de la siguiente forma: Se certificará de manera mensual con cada certificado 1 (una) Unidad, correspondiente a todos y cada una de las tareas necesarias para garantizar la seguridad vial de todos los usuarios y personal de trabajo en la Obra, dando cumplimiento a la implementación del Señalamiento Transitorio de la Obra establecido por la ESPECIFICACIÓN TÉCNICA GENERAL DE SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN adjunto en el presente Pliego

La cantidad a ofertar es de 1 (una) Unidad más del plazo de Obra, debido al proceso habitual de Ejecución y Certificación.

En caso de la generación de Ampliaciones de Plazos sin Cuadros de Reajuste con mayores cantidades y mayor inversión, la Contratista deberá continuar con todo lo establecido en la presente Especificación y NO RECIBIRÁ PAGO DIRECTO ALGUNO por los meses excedentes en la ejecución.

En caso de la generación de Ampliaciones de Plazos con Cuadros de Reajuste con mayores cantidades y mayor inversión, las cantidades adicionales de este ÍTEM se deberán considerar en tal Cuadro, de acuerdo al criterio de la Inspección de Obra en virtud del tiempo que demande la mayor ejecución de Obra.

Es importante destacar que la reducción que se alcance en la certificación de las cuotas por incumplimientos en cuanto a señalización de frentes de trabajo, es independiente y no anula toda otra sanción que se pueda aplicar a la contratista por incumplimientos a las órdenes impartidas por la DPV referidas al mismo tema.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

SANEAMIENTO DE LA SUB RASANTE

1. DESCRIPCIÓN

La presente especificación refiere a la ejecución del saneamiento de la subrasante de suelo, por debajo del reciclado. (en pavimentos flexibles).

Para la determinación de los baches donde deban realizarse estos trabajos, la inspección de obra o la contratista bajo la supervisión de la Inspección de Obra, realizará el ensayo DCP en los lugares donde se haya definido realizar bacheo profundo.

En estos lugares, se determinará el nivel de subrasante y a ese nivel se realizará un ensayo con el Penetrómetro Dinámico de Cono.

En el caso que se obtengan valores del Índice de Penetración $DN > 20\text{mm/golpe}$, se deberá remover el material existente en toda la superficie del bache en una profundidad total de hasta 0.30 m, y reemplazar por suelo que cumpla determinadas características hasta nivel de subrasante.

Por lo que deberá contarse con los elementos necesarios para realizar esta tarea en el lugar, con la urgencia que amerite, para no dejar el bache abierto en ningún momento y realizar su saneamiento, posterior colocación y compactación del material reciclado con incorporación de cemento y áridos, y posterior tratamiento con las carpetas correspondientes.

2. MATERIALES

Suelo

Se utilizará suelo seleccionado cuya adquisición, extracción, carga, transporte y descarga, serán por cuenta de la Contratista.

La calidad del suelo a usar deberá responder a las características físicas siguientes:

- Límite líquido $\leq 40\%$.
- Índice plástico $\leq 15\%$.
- Contenido de sales totales $\leq 1,5\%$ en peso de suelo seco (s/norma de ensayo VN-E-18-67).
- Contenido de sulfatos $\leq 0,5\%$ en peso de suelo seco (s/norma de ensayo VN-E-18-67).
- Densidad máxima: determinada s/ensayo descrito en norma VN-E-5-93 y su complementaria, para el tipo de suelo correspondiente.

El suelo colocado será compactado hasta obtener como mínimo un 100% de la densidad obtenida por el ensayo proctor T-99 o T99 modificado en el caso de ser necesario la incorporación de cal.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

SANEAMIENTO DE LA SUB RASANTE

El material no deberá presentar residuos, restos vegetales o animales, desechos industriales o domésticos, ni materiales en proceso de descomposición.

En el caso de ser necesaria la incorporación de cal para alcanzar las propiedades exigidas, no recibirán pago directo alguno. Este material deberá cumplimentar las exigencias que se detallan a continuación.

Cal:

La cal a utilizar será del tipo “Cal aérea hidratada” en polvo, y deberá cumplir con las exigencias establecidas en C.I 1.2.3 del P.E.T.G.de la D.N.V. y deberá asegurar un 80% de cal útil vial utilizando el procedimiento de ensayo descrito en la sección K.IV “Procedimiento para la determinación de la cal útil vial” del Pliego de especificaciones técnicas generales de la Dirección Nacional de Vialidad.

3. EQUIPOS

Todos los elementos deben ser provistos en número suficiente para completar los trabajos en el plazo previsto, y ser detallados al presentar la propuesta.

Los equipos a emplear deberán ser presentados para su evaluación y eventual aprobación por parte de la Inspección de Obra, la que podrá exigir el cambio o retiro de los elementos que no resulten aptos o aceptables para llevar a cabo los trabajos especificados.

4. PROCEDIMIENTO

Primeramente, se realizará la excavación y extracción del material existente hasta la profundidad necesaria para realizar el saneamiento exigido. El material resultante de la excavación será colocado en los lugares que indique la inspección de la Obra.

Luego de la excavación se procederá a la recompactación hasta alcanzar un valor del Índice de Penetración DN = 10mm/golpe. El material extraído será reemplazado por suelo seleccionado.

La compactación se realizará en capas de no más de 15 cm (quince centímetros) de espesor hasta lograr la densidad especificada.

El producto de la excavación será propiedad de la DPV y será depositado en los lugares que indique la Inspección de Obra hasta una distancia de 20 km.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

SANEAMIENTO DE LA SUB RASANTE

5. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La ejecución completamente finalizada, aprobada y de acuerdo a la cantidad autorizada por la Inspección de Obra en un todo de acuerdo a la presente especificación, se medirá en unidad de volumen (metros cúbicos), siendo este el producto de la superficie abierta autorizada por la inspección, y el espesor definido de hasta 0.30m.

Las cantidades de ejecución medidas en la forma especificada se pagarán al precio unitario de contrato para el ítem correspondiente, el cual será compensación total por todos los trabajos necesarios para la ejecución de la misma, las tareas de apertura y excavación del bache, carga y transporte del material resultante a los lugares indicados por la Inspección de Obra, provisión y colocación del suelo apto, compactación, ensayos, humectación, mano de obra, equipos y herramientas, combustibles y lubricantes, gastos generales y beneficios, y cualquier otro gasto necesario para la correcta terminación de los trabajos hasta la finalización y aprobación de la capa de saneamiento de hasta 0.30m de espesor.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

RECICLADO EN PROFUNDIDAD CON INCORPORACIÓN DE CEMENTO Y ÁRIDOS PARA BACHEOS PROFUNDOS

1. DESCRIPCIÓN:

La presente especificación refiere al proceso de reciclado de los materiales componentes de distintas capas del pavimento existente en una profundidad de hasta 0,35m, la incorporación de cemento Portland, agregado pétreo y agua al material obtenido, y la posterior compactación para finalmente conformar una base granular cementada.

Esta especificación se complementa con la especificación C-VI del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (PETG) de la DNV, edición 1998 en aquellos aspectos que en la presente no estén contemplados.

Esta tarea se efectuará siempre en todo el ancho del bache indicado y demarcado por la Inspección de Obra.

Se deberá tener en cuenta que en las reconstrucciones parciales el espesor del Reciclado a ejecutar deberá tener un espesor mínimo de 15 cm, máximo de 20 cm y nunca deberá superar en un 20 % el espesor del paquete estructural existente para el resto de los casos.

2. MATERIALES

Se utilizarán los materiales existentes producto del reciclado, a los cuales se les agregará cemento Portland hasta un 4% y de ser necesario agregado pétreo virgen que permita satisfacer la curva granulométrica de reciclado. La resistencia a la compresión simple deberá cumplir: $20\text{kg./cm}^2 \leq R_c \leq 25\text{kg./cm}^2$ a los 7 días. El método de ensayo será el descrito por la Norma VN-E33-67 "Ensayo de compresión de probetas compactadas de suelo cal y suelo cemento" y Norma VN- 19-66 "Ensayo de compactación de mezclas de suelo cemento y o cal" con la única salvedad de que se utilizarán 35 golpes (T-99 modificado) en lugar de 25 golpes (T-99).

El tamaño máximo absoluto del material de reciclado y triturado según el equipamiento propuesto, deberá ser tal que $TM \leq 1$ ". Y se deberá cumplir el siguiente entorno:

TAMICES IRAM	% Pasante
51mm (2")	100
38 mm(1 1/2")	100 – 100
25 mm(1")	-
19 mm (3/4")	72 - 87
9.5 mm (3/8")	-
4.8 mm (Nº 4)	24 - 62
2 mm (Nº10)	-
420 μ (Nº 40)	-
74 μ (Nº 200)	2 - 12

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

RECICLADO EN PROFUNDIDAD CON INCORPORACIÓN DE CEMENTO Y ÁRIDOS PARA BACHEOS PROFUNDOS

El cemento a utilizar deberá responder a la norma IRAM 50000, debiéndose encuadrar dentro de los cementos nombrados como CPE o CPP.

3. EQUIPAMIENTO

El equipo a utilizar deberá ser tal que permita obtener la granulometría definida en la fórmula de obra en forma uniforme y llevar a cabo el mezclado de los materiales inertes entre sí y de estos con el cemento, garantizando la total homogeneidad del mismo en la totalidad del espesor de trabajo, así como un rendimiento compatible con los plazos de obra, por lo cual el equipamiento deberá cumplimentar.

- Una capacidad de reciclado en una sola pasada hasta los 20 cm.
- Con un sistema de control de gradación del material que está reciclándose.
- Un sistema que permita controlar la aplicación del agua en relación de la velocidad de avance y la masa del material.

El contratista deberá utilizar para la distribución del cemento y la piedra agregados, la tecnología que permita garantizar homogeneidad en el reparto, tanto en el sentido longitudinal como transversal.

4. MÉTODO CONSTRUCTIVO

El método constructivo deberá ser propuesto por el contratista de obra. El mismo deberá ser tal que permita cumplir los plazos de obra, así como llevar a cabo un mezclado homogéneo de todos los materiales inertes componentes entre sí y de estos con el cemento en la totalidad del espesor de trabajo.

El trabajo deberá realizarse de tal forma de evitar la formación de juntas frías longitudinales entre fajas de compactación adyacentes (con la sola excepción de las juntas de trabajo, las cuales podrán existir solo en el eje).

Se efectuará un control de profundidad de reciclado en cada bacheo y una vez cada 500 m², o con la frecuencia que la inspección juzgue necesaria. No se permitirán déficit de espesores de reciclado mayores a 30 mm. Se controlará además la participación mínima de material fino no ligado. En aquellos casos que la capa a reciclar supere los 20 cm deberá realizarse en dos etapas de igual espesor.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

RECICLADO EN PROFUNDIDAD CON INCORPORACIÓN DE CEMENTO Y ÁRIDOS PARA BACHEOS PROFUNDOS

La compactación de la capa tratada se hará hasta lograr una densidad mayor o igual al 100% del ensayo AASHTO T-99 Modificado. Inmediatamente de finalizada la capa se deberá verificar la misma mediante un ensayo tipo DCP y no se aceptarán valores que arrojen $DN > 3$ mm/golpe en todo el espesor de la capa reciclada. Inmediatamente a ello se llevará a cabo el correspondiente riego de curado con material bituminoso tipo CR, según la correspondiente especificación de la DNV edición 2017.

El contratista deberá llevar a cabo el desarrollo de un tramo de prueba, a partir del cual deberá demostrar:

- Capacidad del equipamiento para fresar o roturar la totalidad del espesor previsto, satisfaciendo el tamaño máximo exigido en la presente especificación.
- Capacidad del equipamiento disponible tal que permita llevar a cabo un mezclado homogéneo de los materiales inertes entre sí y de estos con el cemento, en la totalidad del espesor de trabajo, respetando los plazos de obra.
- Capacidad del equipamiento disponible para lograr homogeneidad en la distribución del cemento tanto en sentido transversal como longitudinal.
- Capacidad del equipamiento disponible tal que permita garantizar la compatibilidad entre el tonelaje diario normalmente compactable según las exigencias ya mencionadas y el tonelaje diario de reciclado.
- Idoneidad técnica que permita desarrollar la tarea cumpliendo en todo momento con las exigencias de la presente especificación.

Limitaciones climáticas:

- Los trabajos no deben llevarse a cabo durante condiciones de neblina o húmedas, ni comenzarse si existe riesgo de no terminar la ejecución antes de que se presenten dichas condiciones.
- No se ejecutarán trabajos a temperaturas ambiente menores a los 5° C.
- No se permitirá el esparcimiento del cemento, u otro agente estabilizador en polvo, si la velocidad del viento supera los 35 km/h.
- El riego de curado se realizará en forma inmediata a que la capa de reciclado esté aprobada.

En caso de ocurrir lluvias repentinas deberá detenerse las tareas y extender una manta que proteja la mezcla y evite la acumulación de agua.

5. PENALIDADES

Todos aquellos trabajos que no satisfagan las condiciones de densidad y resistencia impuestos en la presente especificación quedarán pendientes de pago hasta tanto el Contratista proceda a su reparación o reconstrucción, según corresponda, y en caso de nuevos agregados será a su exclusivo cargo.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

RECICLADO EN PROFUNDIDAD CON INCORPORACIÓN DE CEMENTO Y ÁRIDOS PARA BACHEOS PROFUNDOS

6. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Esta tarea se medirá en m³ resultante del producto de la medición de la superficie del bache marcado por la Inspección de obra, por el espesor teórico de reciclado.

En los casos de los baches de borde, se realizará un sobrecancho de 0.10m que se medirá dentro de la superficie del bache.

La ejecución del reciclado con incorporación de cemento y áridos se pagará por metro cúbico ejecutado y aprobado por la Inspección de Obra, al precio unitario del ítem del contrato, y comprenderá los trabajos de reciclado, la provisión e incorporación de cemento, áridos y agua, mezclado, compactación, gastos de equipos y herramientas, mano de obra, gastos generales y beneficios, combustibles y lubricantes, y cualquier otro trabajo necesario para terminar correctamente los trabajos especificados de reciclado con incorporación de materiales.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

BACHEO CON CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE

1. DESCRIPCIÓN

Para los trabajos de Bacheo con Concreto Asfáltico en Caliente CAC D R 19 CA30, rige el “PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA REPARACIÓN DE DEPRESIONES Y BACHES CON MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE Y SEMICALIENTE” de la Dirección Nacional de Vialidad Edición 2017, con los siguientes agregados y modificaciones.

Rigen las exigencias para capa tipo de “Rodamiento” de Concreto Asfáltico en Caliente Denso.

Previo a la colocación de la capa asfáltica se debe aplicar el correspondiente riego de liga con emulsión asfáltica catiónica tipo CRR-0 según PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA RIEGOS DE LIGA CON EMULSIONES ASFÁLTICAS de la Dirección Nacional de Vialidad Edición 2017.

El bacheo se realizará de acuerdo a las cantidades consignadas en el cómputo métrico y en cada caso en la superficie que determine la Inspección de la obra.

Cuando la Inspección de Obra determine que el bache es del tipo superficial, el espesor de la mezcla a colocar será siempre de 5 cm, inclusive para todos aquellos casos donde las capas asfálticas (mezcla asfáltica y/o tratamiento bituminoso) sean de espesor superior o igual a 5 cm.

Cuando a juicio exclusivo de la Inspección de Obra, se determine que el bache es de tipo profundo (según especificación técnica particular) y no se realice saneamiento de la subrasante, el espesor de la capa de concreto asfáltico estará en función al grupo de rutas al que pertenece:

- Las rutas del Grupo 1 serán ejecutadas con un espesor de mezcla asfáltica igual a 7 cm. con Clasificación Por Tránsito “T2”.
- Las rutas del Grupo 2 serán ejecutadas con un espesor de mezcla asfáltica igual a 5 cm. con Clasificación Por Tránsito “T4”.

En el caso de ser saneada la subrasante habiéndose verificado los valores del Índice de Penetración $DN > 20 \text{ mm/golpe}$, especificados en ítem “Saneamiento de la Subrasante”, el espesor de la carpeta asfáltica será de 5 cm independientemente del grupo de ruta perteneciente.

Se deberá tener en cuenta que el espesor del Concreto Asfáltico a colocar no deberá superar en un 10 % el espesor de la capa asfáltica existente.

Al finalizar los trabajos de compactación, la superficie de la carpeta asfáltica deberá enrasar perfectamente con la zona de la calzada adyacente y en la que se trabaja, sin que queden resaltos ni diferencias de nivel entre las áreas reparadas y las superficies existentes. Se deberá recurrir a los medios necesarios para asegurar una perfecta transición entre las calzadas existentes y las reparadas, incluyendo el correspondiente fresado de las superficies adyacentes, de ser necesario. La inspección técnica controlará la lisura de la superficie utilizando una regla de 3 (tres) metros de longitud, colocada tanto paralela como transversal al eje de la calzada. No deberán observarse separaciones entre la regla y la superficie del pavimento. Cualquier ondulación o depresión detectada que retenga agua en la superficie deberá ser corregida de inmediato, garantizando una reparación uniforme y duradera.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

BACHEO CON CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE

Posterior a la ejecución de la carpeta se realizarán las siguientes tareas:

- El SELLADO DE BORDE del bache reparado con material asfáltico según lo establecido en la Norma IRAM 6838 -Asfaltos para uso vial. Selladores Asfálticos para juntas, fisuras y grietas de pavimentos-, debiendo el Contratista, tener presentes las recomendaciones para su aplicación y uso indicadas en la misma. Según especificaciones técnicas particulares “SELLADO DE BORDES”
- La DEMARCACIÓN HORIZONTAL donde se haya intervenido la carpeta extensible hasta donde la inspección lo defina como necesario a fin de restituir la situación previa a la intervención y brindar las condiciones de seguridad vial que el corredor amerita. Según especificaciones técnicas particulares “DEMARCACIÓN HORIZONTAL A TEMPERATURA AMBIENTE”

2. TRANSPORTE Y CONTROL DE TEMPERATURA DE LA MEZCLA ASFÁLTICA

La mezcla asfáltica deberá transportarse desde la planta de producción hasta la obra en equipos de transporte adecuados que minimicen la pérdida de temperatura y la segregación del material. Se deberán cumplir las siguientes exigencias:

- Temperatura de salida de la planta: La temperatura media de la mezcla asfáltica a la salida de la planta debe medirse en cada unidad de transporte en al menos tres puntos distintos, a una profundidad mínima de 5 cm de la superficie del material, asegurando que la diferencia entre la temperatura máxima y mínima no supere los 10 °C. La temperatura debe estar dentro del rango especificado en la Fórmula de Obra aprobada.
- Transporte de la mezcla: El traslado debe realizarse en el menor tiempo posible para evitar pérdidas significativas de temperatura. Durante todo el transporte, la mezcla debe estar cubierta con una lona o elemento protector que impida la circulación de aire sobre la superficie del material. Esta cobertura deberá alcanzar un solape mínimo de 50 cm en los laterales y la parte frontal de la caja del camión.
- Temperatura de colocación: La temperatura de la mezcla asfáltica en el momento de la descarga en la terminadora no debe ser inferior a 125 °C para ligantes asfálticos convencionales y 140 °C para ligantes modificados. Para cada unidad de transporte, una vez que la misma haya descargado entre el veinticinco por ciento (25 %) y el setenta y cinco por ciento (75 %) de la mezcla asfáltica en la tolva de la terminadora, se debe tomar la temperatura de la mezcla asfáltica en no menos de tres puntos en el tornillo sin fin, a no menos de cinco centímetros (5 cm) de la superficie del material.
- Controles adicionales para espesores de carpeta de 4 cm o menos: En aquellos casos en los que el espesor de la carpeta asfáltica a colocar sea de 4 cm o menor, se deberán realizar controles más estrictos de la temperatura en los siguientes puntos:
 - A la salida de la planta de producción.
 - Antes de la descarga en la terminadora.
 - Durante la colocación, asegurando que la temperatura en la tolva de la terminadora se mantenga dentro del rango establecido.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

BACHEO CON CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE

- Durante de la compactación, verificando que la temperatura no descienda por debajo del umbral mínimo (100°C) necesario para garantizar la correcta adherencia y compactación.
- Condiciones ambientales: En caso de que la temperatura ambiente sea inferior a 10 °C o la mezcla sea utilizada para tareas de bacheo, se deberán agregar cobertores laterales adicionales.
- Control y rechazo: Si la temperatura de la mezcla asfáltica en el momento de la descarga no cumple con los valores establecidos, la unidad de transporte quedará observada y se aplicarán penalidades o rechazos según lo estipulado en el pliego.
- Registro y documentación de los controles: Todos los controles de temperatura mencionados deberán ser documentados mediante **registro fotográfico y/o filmación**, los cuales se incluirán en el Informe de Avance Mensual, según lo establecido en el *ARTICULO N°21: Informe de Avance Mensual de Obras Ejecutadas del Pliego Complementario de Bases y Condiciones Generales*. Las imágenes y/o videos deberán capturar el momento de la medición de temperatura, asegurando su correcta identificación y georreferenciación.

3. MEDICIÓN

El bacheo con concreto asfáltico en caliente se medirá en metros cúbicos (m³), resultante del producto de la superficie delimitada por la Inspección de Obra por el espesor teórico según sea de 0.05m. o 0.07m. de espesor.

4. FORMA DE PAGO

LAS CANTIDADES MEDIDAS EN LA FORMA ESPECIFICADA EN EL APARTADO "MEDICIÓN", SE PAGARÁN AL PRECIO UNITARIO DE CONTRATO PARA EL ÍTEM CORRESPONDIENTE, EL CUAL SERÁ COMPENSACIÓN TOTAL POR LAS TAREAS DE LIMPIEZA Y RETIRO DE MATERIALES, LA PROVISIÓN DE MATERIALES, ELABORACIÓN, TRASLADO Y COLOCACIÓN DE LA MEZCLA ASFÁLTICA PARA BACHEO, SU COMPACTACIÓN Y POSTERIOR TRATAMIENTO QUE ASEGURE LA PERFECTA TRANSICIÓN ENTRE LA ZONA REPARADA Y LA EXISTENTE, EL SELLADO DE LOS BORDES DEL BACHE REPARADO CON MATERIAL ASFÁLTICO, LA DEMARCACIÓN HORIZONTAL SOBRE EL SECTOR INTERVENIDO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS, COMBUSTIBLES, LUBRICANTES, GASTOS GENERALES, BENEFICIOS Y TODO OTRO COSTO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LAS TAREAS Y NO PAGADO EN OTRO ÍTEM DEL CONTRATO.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

CARPETA DE CONCRETO ASFALTICO EN CALIENTE PARA RECONSTRUCCIONES PARCIALES

1. DESCRIPCIÓN

La presente especificación refiere a la ejecución de mezcla asfáltica para la carpeta de Concreto Asfáltico en Caliente del tipo Denso.

Será considerado como el presente ítem cuando el área intervenida sobre la calzada corresponda a la totalidad del ancho del carril y cuya longitud exceda los 100 (cien) metros continuos sin interrupción.

Rige el PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA CONCRETOS ASFÁLTICOS EN CALIENTE Y SEMICALIENTE DEL TIPO DENSO de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, EDICION 2017, con las siguientes modificaciones y exigencias que se indican a continuación.

Según el mismo se designa CAC D R 19 CA30 (Concreto Asfáltico en Caliente del tipo Denso para Rodamiento de Tamaño Máximo Nominal de 19mm) al material destinado a la capa de rodamiento.

No rige el bono adicional especificado en el apartado de la tabla n° 33 del punto 12.2.4.1..

Previo a la colocación de la capa asfáltica se debe aplicar el correspondiente riego de liga con emulsión asfáltica catiónica tipo CRR-0 según PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA RIEGOS DE LIGA CON EMULSIONES ASFALTICAS de la Dirección Nacional de Vialidad Edición 2017.

Cuando la Inspección de Obra determine que el tramo deteriorado es del tipo superficial, el espesor de la mezcla a colocar será siempre de 5 cm, inclusive para todos aquellos casos donde las capas asfálticas (mezcla asfáltica y/o tratamiento bituminoso) sean de espesor superior o igual a 5 cm.

Cuando a juicio exclusivo de la Inspección de Obra, se determine que el tramo deteriorado es de tipo profundo (según especificación técnica particular) y no se realice saneamiento de la subrasante, el espesor de la capa de concreto asfáltico estará en función de:

- Las rutas del Grupo 1 serán ejecutadas con un espesor de mezcla asfáltica igual a 7 cm. con Clasificación Por Tránsito "T2".
- Las rutas del Grupo 2 serán ejecutadas con un espesor de mezcla asfáltica igual a 5 cm. con Clasificación Por Tránsito "T4".

En el caso de ser saneada la subrasante habiéndose verificado los valores del Índice de Penetración $DN > 20 \text{ mm/golpe}$, especificados en ítem "Saneamiento de la Subrasante", el espesor de la carpeta asfáltica será de 5 cm.

Se deberá tener en cuenta que el espesor del Concreto Asfáltico a colocar no deberá superar en un 10 % el espesor de la capa asfáltica existente.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE PARA RECONSTRUCCIONES PARCIALES

Al finalizar los trabajos de compactación, la superficie de la carpeta asfáltica deberá enrasar perfectamente con la zona de la calzada adyacente y en la que se trabaja, sin que queden resaltos ni diferencias de nivel entre las áreas reparadas y las superficies existentes. Se deberá recurrir a los medios necesarios para asegurar una perfecta transición entre las calzadas existentes y las reparadas, incluyendo el correspondiente fresado de las superficies adyacentes, de ser necesario. La inspección técnica controlará la lisura de la superficie utilizando una regla de 3 (tres) metros de longitud, colocada tanto paralela como transversal al eje de la calzada. No deberán observarse separaciones entre la regla y la superficie del pavimento. Cualquier ondulación o depresión detectada que retenga agua en la superficie deberá ser corregida de inmediato, garantizando una reparación uniforme y duradera.

Posterior a la ejecución de la carpeta se realizarán las siguientes tareas:

- El **SELLADO DE BORDES** del bache reparado con material asfáltico según lo establecido en la Norma IRAM 6838 -Asfaltos para uso vial. Selladores Asfálticos para juntas, fisuras y grietas de pavimentos-, debiendo el Contratista, tener presentes las recomendaciones para su aplicación y uso indicadas en la misma. Según especificaciones técnicas particulares “SELLADO DE BORDES”
- La **DEMARCACIÓN HORIZONTAL** donde se haya intervenido la carpeta extensible hasta donde la inspección lo defina como necesario a fin de restituir la situación previa a la intervención y brindar las condiciones de seguridad vial que el corredor amerita. Según especificaciones técnicas particulares “DEMARCACIÓN HORIZONTAL A TEMPERATURA AMBIENTE”

2. TRANSPORTE Y CONTROL DE TEMPERATURA DE LA MEZCLA ASFÁLTICA

La mezcla asfáltica deberá transportarse desde la planta de producción hasta la obra en equipos de transporte adecuados que minimicen la pérdida de temperatura y la segregación del material. Se deberán cumplir las siguientes exigencias:

- Temperatura de salida de la planta: La temperatura media de la mezcla asfáltica a la salida de la planta debe medirse en cada unidad de transporte en al menos tres puntos distintos, a una profundidad mínima de 5 cm de la superficie del material, asegurando que la diferencia entre la temperatura máxima y mínima no supere los 10 °C. La temperatura debe estar dentro del rango especificado en la Fórmula de Obra aprobada.
- Transporte de la mezcla: El traslado debe realizarse en el menor tiempo posible para evitar pérdidas significativas de temperatura. Durante todo el transporte, la mezcla debe estar cubierta con una lona o elemento protector que impida la circulación de aire sobre la superficie del material. Esta cobertura deberá alcanzar un solape mínimo de 50 cm en los laterales y la parte frontal de la caja del camión.
- Temperatura de colocación: La temperatura de la mezcla asfáltica en el momento de la descarga en la terminadora no debe ser inferior a 125 °C para ligantes asfálticos convencionales y 140 °C para ligantes modificados. Para cada unidad de transporte, una vez que la misma haya descargado entre el veinticinco por ciento (25 %) y el setenta y cinco por ciento (75 %) de la mezcla asfáltica en la

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE PARA RECONSTRUCCIONES PARCIALES

tolva de la terminadora, se debe tomar la temperatura de la mezcla asfáltica en no menos de tres puntos en el tornillo sin fin, a no menos de cinco centímetros (5 cm) de la superficie del material.

- Controles adicionales para espesores de carpeta de 4 cm o menos: En aquellos casos en los que el espesor de la carpeta asfáltica a colocar sea de 4 cm o menor, se deberán realizar controles más estrictos de la temperatura en los siguientes puntos:
 - A la salida de la planta de producción.
 - Antes de la descarga en la terminadora.
 - Durante la colocación, asegurando que la temperatura en la tolva de la terminadora se mantenga dentro del rango establecido.
 - Durante de la compactación, verificando que la temperatura no descienda por debajo del umbral mínimo (100°C) necesario para garantizar la correcta adherencia y compactación.
- Condiciones ambientales: En caso de que la temperatura ambiente sea inferior a 10 °C o la mezcla sea utilizada para tareas de bacheo, se deberán agregar cobertores laterales adicionales.
- Control y rechazo: Si la temperatura de la mezcla asfáltica en el momento de la descarga no cumple con los valores establecidos, la unidad de transporte quedará observada y se aplicarán penalidades o rechazos según lo estipulado en el pliego.

3. MEDICIÓN

La carpeta con concreto asfáltico en caliente se medirá en metros cúbicos (m³), resultante del producto de la superficie delimitada por la Inspección de Obra por el espesor teórico de carpeta ejecutada.

4. FORMA DE PAGO

LAS CANTIDADES DE EJECUCIÓN MEDIDAS Y APROBADAS EN LAS FORMAS ESPECIFICADAS, SE PAGARÁN AL PRECIO UNITARIO DE CONTRATO PARA EL ÍTEM DE CONTRATO, EL QUE SERÁ COMPENSACIÓN TOTAL POR TODOS LOS TRABAJOS PROVISIÓN, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA TOTALIDAD DE LOS MATERIALES INTERVINIENTES Y POSTERIOR TRATAMIENTO QUE ASEGURE LA PERFECTA TRANSICIÓN ENTRE LA ZONA REPARADA Y LA EXISTENTE, EL SELLADO DE LOS BORDES DE LA CARPETA EJECUTADA CON MATERIAL ASFÁLTICO, LA DEMARCACIÓN HORIZONTAL SOBRE EL SECTOR INTERVENIDO, MANO DE OBRA, EQUIPOS, COMBUSTIBLES, HERRAMIENTAS, PROVISIÓN, CARGA, TRANSPORTE, DESCARGA, GASTOS GENERALES, BENEFICIOS Y TODO OTRO COSTO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LAS TAREAS Y NO PAGADO EN OTRO ÍTEM DEL CONTRATO.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

TEXTURIZADO CORRECTOR DE CRESTAS Y DEFORMACIONES

1. DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la remoción superficial mediante fresado a temperatura ambiente del pavimento bituminoso existente en espesores de 1 (uno) a 3 (tres) centímetros necesarios a fin de producir una superficie de rodamiento longitudinal y transversalmente uniforme con una textura superficial apta para la circulación, sin estrías continuas la que se presentará limpia, exenta de material suelto u flojo, de manera que brinde una adecuada resistencia al deslizamiento, seguridad y confort a la circulación de los vehículos.

Se debe lograr un perfil transversal con pendientes de al menos 2% hacia las cunetas. No se admitirán dentro de las superficies texturizadas resaltos o desniveles de más de 5 (cinco) milímetros, producto de un inadecuado funcionamiento del equipo, ya sea por desgaste desparejo de dientes o alineamiento defectuoso. El contratista deberá verificar permanentemente el correcto funcionamiento de los elementos de corte. Se deberá regular la velocidad de avance del equipo a los efectos de poder obtener una malla con estrías discontinuas. Si se superasen los 5(cinco) milímetros de resalto o desnivel, el contratista deberá corregirlo siendo estas tareas por cuenta y a cargo del Contratista

El excedente del material proveniente de esta tarea, es de propiedad de la Dirección Provincial de Vialidad, el cual se depositará en el obrador de la empresa contratista o en los lugares que la Inspección de Obra defina dentro del tramo comprendido para esta obra de hasta 100 km del lugar, para dar disposición final en las Jefaturas de Zona de DPV o donde la Inspección determine.

Este material podría ser reutilizado por la empresa contratista en bacheos profundos. Para tal fin, la Contratista deberá proponer a la D.P.V. la utilización del RAP, en una presentación por Nota de Pedido una vez Iniciada la Obra, con su correspondiente fórmula de obra la cual deberá ser aprobado por la DlyET de la D.P.V. y con un NUEVO ANÁLISIS DE PRECIO de menor valor que el originalmente ofertado (el cual debe considerar agregado pétreo virgen).

La cantidad de pasadas del equipo será la necesaria hasta lograr este perfil, salvo en los lugares que la Inspección de Obra defina que no es conveniente actuar en toda la calzada, sino en lugares específicos de la sección transversal de la misma.

2. MEDICION

El texturizado corrector de crestas y deformaciones se medirá en superficie (m²), resultante de la carpeta de concreto asfáltico removido.

3. FORMA DE PAGO

Las cantidades medidas en la forma especificada en el apartado "Medición", se pagarán al precio unitario de contrato para el ítem correspondiente.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

FRESADO DE PAVIMENTO, BORRADO DE HUELLAS, ETC.

1. DESCRIPCIÓN

Este trabajo consistirá en realizar el fresado a temperatura ambiente del pavimento existente, en las áreas y espesor indicado en el pliego.

El objetivo del fresado es obtener un nuevo perfil longitudinal y transversal del pavimento bituminoso existente, como también borrado de crestas generadas por el ahuellamiento del pavimento.

El fresado del pavimento bituminoso deberá ejecutarse a temperatura ambiente, es decir, sin su calentamiento por la 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.

El excedente del material proveniente de esta tarea, es de propiedad de la Dirección Provincial de Vialidad, el cual se depositará en el obrador de la empresa contratista o en los lugares que la Inspección de Obra defina dentro del tramo comprendido para esta obra de hasta 100 km del lugar, para dar disposición final en las Jefaturas de Zona de DPV o donde la Inspección determine.

Este material podría ser reutilizado por la empresa contratista en bacheos profundos. Para tal fin, la Contratista deberá proponer a la D.P.V. la utilización del RAP, en una presentación por Nota de Pedido una vez iniciada la Obra, con su correspondiente fórmula de obra la cual deberá ser aprobado por la DlyET de la D.P.V. y con un NUEVO ANÁLISIS DE PRECIO de menor valor que el originalmente ofertado (el cual debe considerar agregado pétreo virgen).

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.

A fin de evitar la acumulación de agua sobre la calzada fresada el contratista deberá realizar sangrías o drenes en las banquetas, mientras la superficie de la calzada quede por debajo del nivel de la banquina.

En toda la obra existen ahuellamientos que deberán ser fresado en sus crestas hasta lograr un perfil transversal con pendientes de al menos 2% desde el eje de la calzada hacia los bordes, o bien el peralte adecuado en cada curva en todo el ancho de la calzada, dejando una superficie uniforme para la colocación de una nueva carpeta de concreto asfáltico.

La cantidad de pasadas del equipo será la necesaria hasta lograr este perfil, salvo en los lugares que la Inspección de Obra defina que no es conveniente actuar en toda la calzada, sino en lugares específicos de la sección transversal de la misma para proceder luego a un relleno de huellas.

En estos últimos lugares se procederá a fresar las huellas para obtener una especie de caja tal que pueda contener en forma confinada la mezcla de relleno de huellas, logrando el perfil uniforme.



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

FRESADO DE PAVIMENTO, BORRADO DE HUELLAS, ETC.

2. MEDICION

El fresado de pavimento, borrado de huellas, ets. se medirá en VOLUMEN (m3), resultante de la carpeta de concreto asfáltico removido.

3. FORMA DE PAGO

Las cantidades medidas en la forma especificada en el apartado "Medición", se pagarán al precio unitario de contrato para el ítem correspondiente.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

PROVISIÓN DE CONCRETO ASFÁLTICO EN PLANTA

1. DESCRIPCIÓN

Corresponde a la provisión de Concreto Asfáltico CAC D R 19 CA30 elaboradas en caliente y entregadas en planta a coordinar entre la contratista y la inspección de obra, a los fines de establecer los días en los cuales la planta de producción se encuentre activa y en proceso de elaboración de mezcla, con el propósito de proveer a las diferentes Jefaturas Zonales de la Dirección General de Conservación de Vialidad de la Provincia de Santa Fe.

Rige el PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA CONCRETOS ASFÁLTICOS EN CALIENTE Y SEMICALIENTE DEL TIPO DENSO de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, EDICIÓN 2017, con las siguientes modificaciones y exigencias que se indican a continuación.

Rigen las exigencias para capa tipo de “Rodamiento” de Concreto Asfáltico en Caliente Denso con clasificación por tránsito “T2”.

No rigen las exigencias aplicables a “Lotes de obra”.

2. MEDICION

La provisión de concreto asfáltico en caliente se medirá en peso (toneladas) determinado de acuerdo a las pesadas de los camiones en planta del material realmente entregado.

3. FORMA DE PAGO

Las cantidades medidas en la forma especificada en el apartado “Medición”, Se pagará al precio unitario del ítem “PROVISIÓN DE CONCRETO ASFÁLTICO EN PLANTA”. Dicho precio será compensación total por la provisión de todos los materiales componentes de la mezcla asfáltica, su procesamiento para la elaboración de la mezcla; y carga en el medio de locomoción que la transportará; provisión de mano de obra, equipos y herramientas; mantenimiento de los equipos para la elaboración de la misma; como así también por todo otro insumo o tarea necesarios para llevar a cabo los trabajos de fabricación de la mezcla asfáltica.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

SELLADO DE FISURAS Y GRIETAS

1. DESCRIPCIÓN

Este trabajo consistirá en el sellado de las grietas y fisuras existentes en la superficie del pavimento flexible, a fin de evitar el ingreso de agua a la estructura. El sellado se realizará en caliente siguiendo la técnica del sellado tipo puente con asfaltos modificados con polímeros.

A los efectos de asegurar la adherencia del material de sellado de las juntas, grietas y fisuras, se procederá a una preparación adecuada de las mismas.

2. MATERIALES

El sellador a utilizar deberá ser del tipo S.A. 50, según lo establecido en la **Norma IRAM 6838 -Asfaltos para uso vial. Selladores Asfálticos para juntas, fisuras y grietas de pavimentos-**, debiendo el Contratista, tener presentes las recomendaciones para su aplicación y uso indicadas en la misma.

3. EJECUCIÓN

Previo a la ejecución del sellado propiamente dicho se debe proceder a la preparación de la superficie de modo de dejarla apta para la aplicación del material sellador, debiendo quedar limpia, seca, con la adecuada temperatura y libre de fragmentos débilmente adheridos a los bordes de la fisura.

Para alcanzar esa condición de ser necesario se efectuará un cepillado previo para remover los bordes débilmente adheridos. La acción principal consiste en la limpieza, secado y calentamiento, mediante un potente chorro de aire caliente a presión empleando una lanza térmica. El ancho de la limpieza, secado y calentamiento será superior al menos en 3 cm. del ancho a sellar, normalmente comprendido entre 6 a 10 cm. Por lo cual, además de la fisura propiamente dicha, debe repararse el área circundante a la misma de manera de poder materializar el “puente” con efectividad.

El equipo utilizado para la limpieza y el secado debe proveer un fuerte caudal de aire caliente, de manera de remover las partículas de polvo y suciedad, eliminar la humedad en la fisura y calentar la superficie que recibirá el sello en un área suficiente y con la temperatura adecuada. Resultará obligatorio el uso de equipos que provean el aire comprimido caliente.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

SELLADO DE FISURAS Y GRIETAS

Las operaciones de limpieza, secado y calentamiento deberán efectuarse inmediatamente antes de la operación de sellado.

La técnica consiste en colocar el material de sellado en un espesor mínimo de 2 mm., cubriendo la fisura a ambos lados de la misma en un ancho variable en función de la abertura. El espesor del sello no podrá ser menor pues de lo contrario no se asegurará el cumplimiento de la función de sellado. No es imprescindible efectuar la colmatación de la fisura, dado que la función de adherencia del material se produce principalmente en la superficie de la calzada, formando un puente adherente superficial que cumple la función de mantener obturada la fisura. Por ello es fundamental lograr una correcta distribución superficial del material sellador.

En base a lo expuesto se privilegiará alcanzar una adecuada distribución superficial del material de sellado en ancho y espesor, antes que una penetración determinada.

Con la herramienta de distribución se seguirá el alineamiento de la fisura cubriéndola de modo tal, que la fisura quede en el medio de la zona de aplicación, vale decir "puenteada". Se considera esencial que la aplicación del material de sellado se realice mientras la superficie se encuentra aun suficientemente caliente o sea inmediatamente luego de la operación de limpieza, secado y calentamiento.

El ancho de la aplicación será variable en función de la abertura de la fisura, su linealidad y actividad en cuanto a movimientos relativos. Se recomienda un ancho mínimo de 3 cm. a cada lado de la fisura. Cuando la superficie del pavimento tenga una elevada macrotextura puede reducirse dicho límite.

Se deberá evitar la interrupción de la distribución en cada fisura tratada, cuidándose además que el flujo del material sea constante.

Para exponer el sellado al tránsito deberá aguardarse a que pierda temperatura. Cuando por la velocidad de operación de las tareas de sellado y/o la temperatura ambiente sea elevada, el material quede expuesto al tránsito estando aun con alta temperatura, deberá procederse a cubrirlo con un ligero espolvoreo de cal para evitar la adherencia de los neumáticos.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

SELLADO DE FISURAS Y GRIETAS

4. EQUIPO

Se utilizará el equipo y herramientas necesarias para la perfecta ejecución de las tareas especificadas. Los mismos serán suficientes y apropiados para ejecutar las obras dentro del plazo contractual. Con la finalidad de lograr el mayor grado de eficiencia en el puentado, el contratista deberá emplear equipos de aplicación de última generación, que permitan asegurar la temperatura de calentamiento de los asfaltos y el mantenimiento de la misma por baño de aceite, asegurando que el asfalto se coloca en condiciones óptimas de funcionamiento, es decir, sin sufrir prácticamente modificaciones en sus características químicas ni físicas.

El equipo a utilizar para la distribución deberá contar como mínimo con lo siguiente:

- Termómetro o termógrafo que permita medir la temperatura del material sellador y del baño de aceite.
- Dispositivo automático de regulación de temperatura.
- Bomba impulsora de asfalto.
- Manguera convenientemente aislada térmicamente y con sistema de recirculación para evitar el endurecimiento del asfalto en la misma ante la interrupción durante la distribución del material.
- Elemento distribuidor que permita un espesor y ancho constante.

5. MEDICIÓN

La medición se hará por metro lineal (m) de longitud de fisura sellada.

6. FORMA DE PAGO

Se pagará por metro lineal de fisura sellada al precio unitario de contrato establecido para SELLADO DE FISURAS Y GRIETAS.

El precio será compensación total por la limpieza de la fisura a sellar, la provisión, carga, transporte, descarga, acopio y colocación de los materiales, mano de obra, equipo o material necesario para la correcta ejecución y conservación del ítem según lo especificado.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

SELLADO DE BORDES

1. DESCRIPCIÓN

Este trabajo consistirá en el sellado de bordes del bache reparado o carpeta ejecutada, a fin de evitar el ingreso de agua a la estructura. El sellado se realizará en caliente siguiendo la técnica del sellado tipo puente con asfaltos modificados con polímeros.

A los efectos de asegurar la adherencia del material de sellado a los bordes de las juntas, se procederá a una preparación adecuada de las mismas.

2. MATERIALES

El sellador a utilizar deberá ser del tipo S.A. 50, según lo establecido en la Norma IRAM 6838 -Asfaltos para uso vial. Selladores Asfálticos para juntas, fisuras y grietas de pavimentos-, debiendo el Contratista, tener presentes las recomendaciones para su aplicación y uso indicadas en la misma.

3. EJECUCIÓN

Previo a la ejecución del sellado propiamente dicho se debe proceder a la preparación de la superficie de modo de dejarla apta para la aplicación del material sellador, debiendo quedar limpia, seca, con la adecuada temperatura y libre de fragmentos débilmente adheridos a los bordes a sellar.

Para alcanzar esa condición de ser necesario se efectuará un cepillado previo para remover los bordes débilmente adheridos. La acción principal consiste en la limpieza, secado y calentamiento, mediante un potente chorro de aire caliente a presión empleando una lanza térmica. El ancho de la limpieza, secado y calentamiento será superior al menos en 3 cm. del ancho a sellar, normalmente comprendido entre 6 a 10 cm. Por lo cual, además de la fisura propiamente dicha, debe repararse el área circundante a la misma de manera de poder materializar el "puente" con efectividad.

El equipo utilizado para la limpieza y el secado debe proveer un fuerte caudal de aire caliente, de manera de remover las partículas de polvo y suciedad, eliminar la humedad en la fisura y calentar la superficie que recibirá el sello en un área suficiente y con la temperatura adecuada. Resultará obligatorio el uso de equipos que provean el aire comprimido caliente.

Las operaciones de limpieza, secado y calentamiento deberán efectuarse inmediatamente antes de la operación de sellado.

La técnica consiste en colocar el material de sellado en un espesor mínimo de 2 mm., cubriendo la fisura a ambos lados de la misma en un ancho variable en función de la abertura. El espesor del sello no podrá ser menor pues de lo contrario no se asegurará el cumplimiento de la función de sellado. No es imprescindible efectuar la colmatación de la fisura, dado que la función de adherencia del material se produce principalmente en la superficie de la calzada, formando un puente adherente superficial que cumple la función de mantener obturada la fisura. Por ello es fundamental lograr una correcta distribución superficial del material sellador.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

SELLADO DE BORDES

En base a lo expuesto se privilegiará alcanzar una adecuada distribución superficial del material de sellado en ancho y espesor, antes que una penetración determinada.

Con la herramienta de distribución se seguirá el alineamiento de la fisura cubriéndola de modo tal, que la fisura quede en el medio de la zona de aplicación, vale decir “puenteada”. Se considera esencial que la aplicación del material de sellado se realice mientras la superficie se encuentra aun suficientemente caliente o sea inmediatamente luego de la operación de limpieza, secado y calentamiento.

El ancho de la aplicación será variable en función de la abertura de la fisura, su linealidad y actividad en cuanto a movimientos relativos. Se recomienda un ancho mínimo de 3 cm. A cada lado de la fisura. Cuando la superficie del pavimento tenga una elevada macrotextura puede reducirse dicho límite.

Se deberá evitar la interrupción de la distribución en cada fisura tratada, cuidándose además que el flujo del material sea constante.

Para exponer el sellado al tránsito deberá aguardarse a que pierda temperatura. Cuando por la velocidad de operación de las tareas de sellado y/o la temperatura ambiente sea elevada, el material quede expuesto al tránsito estando aun con alta temperatura, deberá procederse a cubrirlo con un ligero espolvoreo de cal para evitar la adherencia de los neumáticos.

4. EQUIPO

Se utilizará el equipo y herramientas necesarias para la perfecta ejecución de las tareas especificadas. Los mismos serán suficientes y apropiados para ejecutar las obras dentro del plazo contractual. Con la finalidad de lograr el mayor grado de eficiencia en el puenteado, el contratista deberá emplear equipos de aplicación de última generación, que permitan asegurar la temperatura de calentamiento de los asfaltos y el mantenimiento de la misma por baño de aceite, asegurando que el asfalto se coloca en condiciones óptimas de funcionamiento, es decir, sin sufrir prácticamente modificaciones en sus características químicas ni físicas.

El equipo a utilizar para la distribución deberá contar como mínimo con lo siguiente:

- Termómetro o termógrafo que permita medir la temperatura del material sellador y del baño de aceite.
- Dispositivo automático de regulación de temperatura.
- Bomba impulsora de asfalto.
- Manguera convenientemente aislada térmicamente y con sistema de recirculación para evitar el endurecimiento del asfalto en la misma ante la interrupción durante la distribución del material.
- Elemento distribuidor que permita un espesor y ancho constante.



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

SELLADO DE BORDES

5. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

LAS OPERACIONES SE SELLADO DE BORDES; **NO RECIBIRÁN PAGO DIRECTO ALGUNO.** CONSIDERÁNDOLO INCLUIDO EN LOS DISTINTOS ÍTEMS QUE INTEGRAN LA EJECUCIÓN DE LA CARPETA.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

RIEGO DE IMPRIMACIÓN REFORZADA CON EMULSIÓN ASFÁLTICA Y ARENA

1. GENERALIDADES

En aquellas zonas donde se identifiquen fisuras tipo 4 o 6, de carácter ramificado y con tendencia a formar una malla generalizada, sin presencia de ahuellamientos ni desplazamientos, y cuando no se cuente con los recursos suficientes para ejecutar un bacheo superficial, se aplicará un riego de imprimación reforzada. Esta intervención tiene como objetivo evitar el ingreso de agua a las capas inferiores del pavimento y frenar la progresión del deterioro.

Rigen las especificaciones indicadas en el PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TRATAMIENTOS BITUMINOSOS SUPERFICIALES, edición 2017, de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, con las siguientes modificaciones y exigencias que se indican a continuación.

2. MATERIALES

El riego se efectuará utilizando emulsión asfáltica catiónica de rotura media. La dosificación deberá asegurar un residuo asfáltico que podrá variar de **1,1 a 1,3 lt/m2..**

El agregado pétreo se distribuirá **a razón de 5 a 12 litros por metro cuadrado según el estado de la fisura**, el TMN del agregado será 6mm.

La Supervisión definirá y verificará en todo momento la dotación de áridos y residuo asfáltico, dentro de los rangos anteriormente detallados en función del grado y estado de las fisuras.

3. HABILITACIÓN AL TRÁNSITO

La habilitación al tránsito pesado, tanto el de obra como el normal de la ruta, sólo se efectuará luego de transcurrido el tiempo necesario para alcanzar la condición de transitabilidad adecuada a juicio de la Inspección de Obra.

4. MEDICIÓN

Los trabajos contratados, completamente finalizados, aprobados y conforme a la cantidad autorizada por la Inspección de Obra en un todo de acuerdo a la presente especificación, se medirán en unidad de superficie (m² – metros cuadrados).

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

DEMARCACIÓN HORIZONTAL A TEMPERATURA AMBIENTE

1. GENERALIDADES

La presente especificación refiere a la Señalización Horizontal de la obra que se realizará en un todo de acuerdo a las Especificaciones Técnicas Particulares de la DNV D – XIV – SEÑALAMIENTO HORIZONTAL - EDICIÓN 1998. –

Rige también el Manual de Señalización de la DNV año 2012 de libre disponibilidad en Internet.- Rigen las siguientes modificaciones y/o aclaraciones complementarias:

Las expresiones “DNV” o “Dirección Nacional de Vialidad”, se reemplazan mediante esta especificación por “DPV” ó “Dirección Provincial de Vialidad Santa Fe”.

La inspección de obra está obligada a remitir muestras representativas de todos los materiales a utilizar en la demarcación horizontal prevista, al laboratorio de la DPV, debiendo contar con la aprobación correspondiente previo al comienzo de la ejecución.

La demarcación vial, deberá poder aplicarse por medios manuales (rodillo o pincel) o por un equipo de demarcación en frío. Los sectores de aplicación serán los correspondientes donde se haya intervenido la carpera de concreto asfáltico mediante la ejecución de bacheo extensible hasta donde la inspección lo defina como necesario a fin de brindar las condiciones de seguridad vial que el corredor amerita.

2. MATERIALES

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

DEBE CUMPLIR CON:

- a) Pintura acrílica para pavimentos que cumpla con la Norma IRAM 1221/18 y sus correspondientes métodos de ensayo.
- b) Las microesferas del tipo Premix para incorporar, será a razón de 300 grs. por litro de pintura y estará en bolsas conteniendo la cantidad necesaria para la cantidad de litros que contiene el envase de la pintura propiamente dicha. Las microesferas deberán ajustarse a la NORMA IRAM 1225/14, TABLA 1 “P1”.
- c) Las microesferas de vidrio tipo Drop On, para sembrado superficial serán entregadas en bolsas de 25 kilogramos. Las microesferas deberán ajustarse a la NORMA IRAM 1225/14, TABLA 2 “S1”.
- d) Espesores mínimos:

0,6 mm húmedo

0,3 mm seco –sin contar espesor de esferas sembradas.

El material una vez aplicado deberá perder rápidamente su original característica pegajosa para evitar la adhesión de suciedad y antes del “secado al tacto” realizar el sembrado de las microesferas de vidrio del sembrado.

El tipo de material a aplicar deberá reunir las condiciones de uso en clima templado y sobre pavimento asfáltico o de hormigón.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

DEMARCACIÓN HORIZONTAL A TEMPERATURA AMBIENTE

3. APLICACIÓN

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

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

El riego del material de imprimación: se efectuará inmediatamente después de la limpieza. Se empleará imprimador de las características indicadas en el punto D.XIV 1.3, que permite aplicar la pintura reflectante inmediatamente después de alcanzadas las condiciones adecuadas de secado para evitar “sangrado que migre hacia la superficie de la pintura”.

La franja de imprimación –tendrá un mayor ancho de CINCO CENTÍMETROS (5 cm) que la línea reflectante, excedente que quedará repartido en ambos lados por partes iguales.

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 brusco con el fin de que no se noten a simple vista.

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 5 % del semiancho de la calzada, por km.

En virtud de las variaciones que suelen producirse en los anchos, de los pavimentos, previo a la determinación de cada uno de los carriles, se efectuarán mediciones con la suficiente frecuencia para fijar la medida más conveniente, a fin de evitar cambios de alineación considerables o la posibilidad de que las líneas laterales, queden muy al borde de la calzada.

Entre el borde exterior de la línea lateral y el borde del pavimento, la distancia promedio deberá ser de 0,10 m, no resultando nunca inferior a 0,05 m.

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

Distribución de microesferas de vidrio: se distribuirán sobre la pintura inmediatamente después de aplicada y antes de su endurecimiento a los efectos de lograr su adherencia.

La aplicación de las esferas se hará a presión, proyectándolas directamente sobre la línea pintada mediante un sistema que permita como mínimo retener el 90 % de las esferas arrojadas.

MAQUINARIAS:

Los trabajos precedentemente descriptos, se efectuarán mediante el uso de maquinarias especialmente construidas para esos fines, las cuales serán autopropulsadas y las mismas responderán como mínimo a las siguientes características:

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

DEMARCACIÓN HORIZONTAL A TEMPERATURA AMBIENTE

Barredora: estará compuesta por un cepillo mecánico rotativo de levante automático y dispositivo para regular la presión del mismo sobre el pavimento y deberá tener un ancho mínimo de 50 cm.

Además dispondrá de un sistema de soplado de acción posterior al cepillo, de un caudal y presión adecuados para asegurar una perfecta limpieza del polvo que no saque el cepillo. La boca de salida de aire será orientada a los efectos de arrojar el polvo en la dirección que no perjudique el uso del resto de la calzada.

Distribuidor de imprimación: el dispositivo de riego tendrá boquilla de funcionamiento a presión neumática o hidráulica que permita mantener el ancho uniforme de la franja regada y el control de la cantidad de material regada, y estará incluido en el regado de pintura.

Regador de pintura y esferas reflectantes: será automotriz, estarán reunidos todos los mecanismos operativos, como compresor de aire, depósito presurizado de imprimador y de material termoplástico, tuberías, boquillas de riego, tanque y boquilla para el sembrado de microesferas a presión, etc.

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 la pintura reflectante, pulverizarán los materiales 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 aplicado, con el fin de lograr la máxima adherencia sobre aquel.

El equipo deberá poder aplicar líneas de borde y eje simultáneamente y los conjuntos de boquillas serán ajustadas, para que cuando se pinten franjas en ambos lados, se pueda ajustar el ancho de separación de las mismas.

4. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

1. Replanteo:

En el replanteo del señalamiento horizontal se indicará, con pintura al agua el principio y el fin de las zonas a demarcar, dejándose claramente establecido las partes a señalizar con doble línea amarilla de prohibición de sobrepaso, la interrupción de borde, y los cruces ferroviarios cuando corresponda, debiéndose en todos los casos adoptar las medidas necesarias, que a tal fin indique la Dirección Provincial de Vialidad.

Así mismo el premarcado que se realiza como guía para los equipos de demarcación, deberá efectuarse con pintura al agua, en forma poco perceptible para el usuario, y deberá desaparecer a la brevedad con el fin no confundir a los conductores.

2.

El contratista presentará el plan de trabajo en la propuesta correspondiente, debiéndose atender al mismo para la ejecución de las obras.

Si por algún motivo ajeno al Contratista, este no pudiera cumplir con el plan antes mencionado, deberá presentar un nuevo plan sujeto a la aprobación de la D.P.V.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

DEMARCACIÓN HORIZONTAL A TEMPERATURA AMBIENTE

3.

Durante la ejecución de los trabajos el Contratista señalará la zona comprendida en los mismos en la medida necesaria, a los efectos de evitar accidentes e impedir que los vehículos circulen sobre las franjas recién pintadas y mientras estén en estado plástico que lo perjudique (D.XIV. 1.2 DNV 1998).

De ninguna manera se podrá impedir, ni aun en forma momentánea el tránsito en todo el ancho de la calzada; en consecuencia el contratista acordará con la inspección de obra, la forma en que se desarrollará el tránsito de cada sección a demarcar y las medidas de señalamiento que adoptará.

4.

Previo a la recepción provisional de los trabajos, toda sección que no cumpla con los requisitos constructivos exigidos en este pliego de especificaciones será rechazada, debiendo la misma ser nuevamente demarcada por cuenta exclusiva del Contratista.

En tanto se suspenderá la certificación de los trabajos pendientes y se establecerá como fecha de finalización de la obra, a los efectos de la aplicación de lo establecido en el período de garantía (D.XIV.1.3.1 Punto E) y de la conservación (D.XIV. 1.3.1 Punto H), la correspondiente a la terminación de las rehechas, es decir cuando la demarcación se encuentra en condiciones de recepción.

5. REFLECTANCIA

Mediante la utilización de equipo dinámico de medición de reflectancia se determinará los niveles de retrorreflexión para cada color y línea demarcada. Tanto la Recepción Provisoria como la Definitiva la demarcación deberá arrojar los siguientes valores mínimos:

EQUIPO DINÁMICO DE MEDICIÓN	
COLOR BLANCO	100
COLOR AMARILLO	75

Se admitirá una disminución de la reflectancia de hasta 10 % siempre y cuando el promedio del tramo sea igual o mayor a los valores indicados en el cuadro precedente.

En caso contrario el Contratista deberá reparar las zonas afectadas cuantas veces sea necesario para cumplir con esta exigencia.

Para el caso de no contar con disponibilidad de los controles con Equipo Dinamico, se aprobará el control con instrumental Mirolux T12 de disponibilidad en DIYET -DPV para el cual se aprobará con los siguientes valores:

EQUIPO ESTÁTICO MEDICIÓN-Mirolux T12	
COLOR BLANCO	280 mcd Lux m2
COLOR AMARILLO	180 mcd Lux m2

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

DEMARCACIÓN HORIZONTAL A TEMPERATURA AMBIENTE

6. GARANTÍA

El Contratista se obliga a reponer a su exclusivo cargo la pintura para pavimento reflectante así como su aplicación en las partes deficientes durante el período de garantía que será:

Durante seis (6) meses cada tramo demarcado deberá conservar su superficie en muy buenas condiciones. Al procederse a la recepción definitiva la reflectancia no deberá ser inferior a:

EQUIPO DINÁMICO DE MEDICIÓN	
COLOR BLANCO	100
COLOR AMARILLO	75

EQUIPO ESTÁTICO MEDICIÓN-Mirolux T12		a los 6 meses
COLOR BLANCO	280 mcd Lux m2	160 mcd Lux m2
COLOR AMARILLO	180 mcd Lux m2	140 mcd Lux m2

Se admitirá una disminución de la reflectancia de hasta 10 % siempre y cuando el promedio del tramo sea igual o mayor a los valores indicados en el cuadro precedente.

En caso contrario el Contratista deberá reparar las zonas afectadas cuantas veces sea necesario para cumplir con esta exigencia.

Asimismo, el Contratista deberá mantener a disposición de la DPV, durante el período de garantía, los equipos que ejecuten las obras originalmente, a los efectos de cumplimentar las exigencias del presente punto.

7. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La demarcación horizontal **no recibirá pago directo alguno**, considerándolo incluido en los distintos ítems que integran la ejecución de la carpeta.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA

CARTEL DE OBRA

1. DESCRIPCIÓN

La empresa contratista queda obligada desde el inicio de la obra, hasta su recepción definitiva deberá proveer, colocar y mantener en un lugar visible al frente de la misma (y/o en aquel/los que indique/n la inspección), los carteles de obra, cuyas dimensiones y características serán conforme a lo estipulado por la Subsecretaría de Comunicación del Ministerio de Obras Públicas en los términos del manual y/o documento de identidad institucional, donde se establecen las especificaciones que normalizan el diseño y características morfológicas de los carteles de obras relacionado con la tipografía, colores, isologo, tamaños, proporciones e identificación de región, entre otros elementos gráficos compositivos y el modelo genérico adjunto al presente pliego.

Los carteles mínimos solicitados serán:

CUATRO (4) CARTELES OFICIALES DE OBRA de las dimensiones y características exigidas por la Subsecretaría de Comunicación del Ministerio de Obras Públicas. Estas serán las "piezas publicitarias principales de la obra", es decir, las de mayores medidas. Las medidas serán de 8 x 4 metros, y sus ubicaciones, de frente a la visibilidad pública, serán acordadas con la Subsecretaría de Comunicación del Ministerio de Obras Públicas.

UN (1) PAQUETE DE CARTELES, que son complementarios a la pieza publicitaria principal de la obra, y consiste en distintos carteles que se adaptan al lugar donde se desarrolla la obra y sus máquinas:

- **Cartelería de pie y movable;** carteles distribuidos en distintos sectores de la obra que exhiben el logo de Provincia de Santa Fe y una frase determinada por el Ministerio de Obras Públicas. Se colocará como mínimo 10 (diez) carteles por obra.
- **Cartelería en máquinas;** vinilos con el logo de la Provincia de Santa Fe que se adhieren a la maquinaria de obra. Se colocarán como mínimo 2(dos) carteles por máquina en los laterales de las puertas.
- **Cartelería sobre rejas y vallas;** carteles con el logo de la Provincia de Santa Fe que se plasman sobre rejas y/o vallas de obras. Se colocarán como mínimo 1(uno) por valla y 1 (uno) cada dos rejas.

De acuerdo a lo descripto, las medidas y cantidad de los carteles quedarán establecidas en el manual y/o documento de identidad institucional que será entregado por la Subsecretaría de Comunicación del Ministerio de Obras Públicas a la/s empresa/s contratistas de la obra/s.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA

CARTEL DE OBRA

2. DISEÑO Y MATERIAL

El diseño de los carteles, en todos los casos y sin excepción, serán provistos por la Subsecretaría de Comunicación del Ministerio de Obras Públicas. La unidad de enlace entre esta Subsecretaría del MOP y la/s empresa/s ejecutora/s de la/s obra/s está a cargo del subsecretario de Comunicación **Fernando Alonso (contacto tel. 3462-565053)**, y la jeja de Imagen y Prensa, **Danisa Simez**. El correo electrónico que se utilizará para asuntos de corte/ería será **prensamopsf@gmail.com**.

Los gastos que se originen por este concepto son por cuenta del Contratista y se consideran incluidos en el ítem: "Movilización de Obra". Si los carteles son dañados durante la obra, deberán ser repuestos por la empresa contratista.

Los inspectores de obra informarán la colocación de la cartelería y periódicamente el estado de la misma en general.

3. MEDICIÓN

Esta tarea no se medirá.

4. FORMA DE PAGO

La ejecución, materiales y transporte no recibirán pago directo alguno, se contemplará en el costo del ítem "Movilización de obra".

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES PARA OBRAS DE BACHEOS

1. Objeto.

Las presentes especificaciones establecen las obligaciones aplicables a la empresa contratista para la obra: REPARACIONES EN RUTAS PROVINCIALES ZONA CENTRO OESTE y tienen por objeto contribuir a que las tareas y actividades a desarrollar en la ejecución del proyecto se lleven a cabo en un marco de sustentabilidad ambiental.

Estas especificaciones se fundamentan en la ley provincial N° 11.717 de medio ambiente y desarrollo sustentable, sus decretos reglamentarios, normas accesorias y complementarias y el MEGA II.

La empresa contratista será exclusiva y única responsable por todos los daños producidos al ambiente, a los bienes y/o a las personas como resultado de las actividades de construcción o por incumplimiento de estas Especificaciones Técnicas, por lo tanto deberá remediarlos o indemnizar a su exclusivo cargo.

Los costos de todas las acciones, permisos y otros deberán ser incluidos dentro de los gastos generales de la empresa contratista, que no recibirá ningún pago directo por estos conceptos.

2. Presentaciones.

La empresa contratista realizará todas las presentaciones requeridas en estas Especificaciones Técnicas a través de la Inspección de Obra. Para el caso en que la empresa deba realizar una presentación en materia ambiental y no se encuentre constituida la Inspección de Obra, lo hará en la SUA-DPV.

Los plazos establecidos para el trámite de las presentaciones ambientales se interrumpen en caso de que la documentación se encuentre incompleta, hasta tanto ingrese a esta Subdirección la totalidad de la documentación requerida.

Toda presentación realizada por la empresa contratista, en materia ambiental, tendrá siempre el carácter de Declaración Jurada.

3. Glosario.

- DNV: Dirección Nacional de Vialidad.
- DPV: Dirección Provincial de Vialidad – Santa Fe.
- Mega II: Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de obras viales de la DNV, Segunda Edición, año 2007.
- PGAc: Plan de Gestión Ambiental para la etapa constructiva.
- SUA-DPV: Subdirección Unidad Ambiental de la Dirección de Staff - Dirección Provincial de Vialidad, sito en calle Bv. Muttis 880 de la ciudad de Santa Fe, TE: 0342- 457 3755/3963, CE: vazquezanibal@gmail.com

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES PARA OBRAS DE BACHEOS

4. Responsable Ambiental.

La empresa contratista designará a una persona física como Responsable Ambiental. El profesional propuesto contará con título universitario de grado, matrícula profesional habilitante a nivel provincial, acreditará experiencia en gestión ambiental de obras viales, deberá estar inscripto en el Registro Oficial de Consultores, Expertos y Peritos en materia ambiental del Ministerio de Ambiente y Cambio Climático de la Provincia. Deberá presentar certificado de libre de deuda emitido por el colegio profesional correspondiente y certificado del registro de Deudores Alimentarios Morosos, emitidos ambos a la fecha de presentación del mismo ante la SUA-DPV.

En virtud de la especificidad de la materia abordada, las tareas del Responsable Ambiental no deberán superponerse con las inherentes a Higiene y Seguridad en el Trabajo. Por lo que la empresa contratista, deberá contar con un profesional habilitado en esta materia, distinto al Responsable Ambiental.

Los datos, antecedentes y documentación correspondiente al profesional propuesto deberán ser presentados por la empresa contratista en un plazo no mayor a los cinco (5) días corridos contados a partir de la firma del contrato con la DPV. La SUA-DPV aprobará o rechazará la propuesta en un plazo no mayor a los tres (3) días corridos de recibida en esta Subdirección.

El Responsable Ambiental actuará como interlocutor en todos los aspectos ambientales entre la empresa contratista y la DPV y tendrá a su cargo el cumplimiento de los requerimientos ambientales durante toda la obra, hasta la recepción definitiva. No se podrá dar comienzo a la Obra sin Responsable Ambiental aprobado por la DPV. Serán tareas del Responsable Ambiental, sin que esto constituya una enumeración taxativa:

- Garantizar el estricto cumplimiento del PGAc y de todo compromiso u obligación, que en materia ambiental, haya asumido la empresa contratista.
- Llevar en tiempo y forma toda la documentación y registros exigibles para esta obra.
- Suscribir toda presentación que se realice en materia ambiental. No se dará curso a ninguna presentación, en esta materia, si carece de la firma del Responsable Ambiental.

5. Permisos ambientales.

La empresa contratista obtendrá todos los permisos ambientales y los permisos de utilización, aprovechamiento o afectación de recursos que se requieran para esta Obra, de acuerdo a la normativa vigente y deberá presentar a la DPV los permisos pertinentes, previo al inicio de la actividad objeto del mismo.

La empresa contratista deberá obtener los siguientes permisos, sin que esto constituya una enumeración taxativa:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES PARA OBRAS DE BACHEOS

- (para la) captación de agua.
- (para la) explotación de yacimientos de suelo.
- (para la) disposición de los residuos asimilables a domiciliarios.
- (para el) vertido de efluentes líquidos.
- (para el) depósito de combustibles, lubricantes y sustancias peligrosas.
- (para el) establecimiento de campamentos y obradores.
- generador de residuos peligrosos.

La empresa contratista deberá acatar todas las estipulaciones y deberá cumplir con todos los requisitos para cada permiso. Será su exclusiva responsabilidad todo retraso en la ejecución de la obra atribuible a trámites de permisos.

6. Plan de Gestión Ambiental para la etapa constructiva (PGAc).

El Responsable Ambiental presentará, en un plazo no mayor a los quince (15) días hábiles contados a partir de la suscripción del contrato para esta obra, el PGAc correspondiente.

La SUA-DPV cuenta con un plazo máximo de cinco (5) días hábiles, contados a partir del ingreso del PGAc a la misma, para aprobarlo ó rechazarlo.

No se podrá dar inicio a la obra sin contar con el PGAc aprobado por la SUA-DPV.

7. Obrador, campamentos y plantas.

El sitio en el que la empresa contratista pretenda instalar el obrador, el campamento y/o plantas de materiales (hormigón, concreto asfáltico, seleccionadoras de áridos, plantas fijas de mezclas y depósitos de materiales, entre otros), deberá ser aprobado por la SUA-DPV. Esta Subdirección se expedirá, aprobando o rechazando la propuesta, en un plazo no mayor a los cinco (5) días hábiles contados a partir de la recepción de la documentación correspondiente.

No podrán instalarse obradores, campamentos ni plantas en zonas de riesgo hídrico.

No podrá instalarse ningún Obrador, Campamento o Planta sin la autorización previa de la SUA-DPV.

A tal fin el Responsable Ambiental presentará la siguiente documentación:

1. Ubicación del sitio sobre imagen satelital referenciada que incluya una rosa de los vientos con frecuencia, dirección y velocidad, para cada estación del año.
2. Plano detallando la ubicación de los distintos sectores de actividades que se pretendan desarrollar.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES PARA OBRAS DE BACHEOS

3. Uso conforme de suelo expedido por el Gobierno local.
4. Imágenes de la situación previa al inicio de la obra a fin de asegurar su restitución plena y deslinde de responsabilidades de la empresa contratista.
5. Evaluación de Pasivos Ambientales. Si el sitio elegido fue anteriormente ocupado por instalaciones similares u otras, la empresa contratista realizará y presentará a la SUA-DPV una declaración de pasivo ambiental, con documentación fotográfica.
6. Plan de Gestión de Residuos. La empresa contratista es la única responsable de la gestión y disposición final, en condiciones ambientalmente adecuadas y de acuerdo a la normativa particular vigente, de todos los residuos generados, de cualquier naturaleza y en cualquier estado de agregación. Por lo que este Plan comprenderá la gestión de todos los residuos generados.
7. Gestión de Sustancias Peligrosas. Los depósitos de sustancias peligrosas que puedan contaminar el ambiente, en caso de producirse derrames accidentales o pérdidas, requieren de acondicionamientos específicos. Los tanques de depósito se dispondrán siempre sobre la superficie del terreno, nunca soterrados. La empresa contratista presentará un detalle de todas estas instalaciones y las correspondientes habilitaciones para el almacenamiento de hidrocarburos.
8. Plan de Minimización de la Contaminación Atmosférica. El Responsable Ambiental presentará un Plan tendiente a minimizar y mitigar las emisiones de material particulado y humos procedentes de las operaciones de carga y descarga de camiones, plantas de áridos y otras instalaciones y actividades. Respecto de emisiones sonoras, deberá cumplir con las normas locales, o las que se apliquen en este caso.

La empresa contratista señalará adecuadamente el acceso a las instalaciones, teniendo en cuenta el movimiento de vehículos y peatones. Esta señalización será transitoria y sólo se hará efectiva durante la etapa de construcción y tiene por objetivo facilitar la fluidez del tránsito y evitar accidentes.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES PARA OBRAS DE BACHEOS

Las instalaciones serán desmanteladas una vez que cesen las obras, dejando el área en perfectas condiciones e integrada al ambiente circundante.

8. Yacimientos para obtención de suelo.

Los suelos a ser empleados para la construcción podrán ser extraídos de yacimientos y/o canteras a ser explotadas para la presente obra o preexistentes, debidamente autorizados y habilitados.

Las zonas para la extracción de suelos serán seleccionadas por la empresa contratista, teniendo en cuenta que deberán estar alejadas a no menos de 200 metros del eje del camino en construcción y de todo camino, de cualquier jerarquía y fuera de la vista de los mismos. Se encuentran exceptuadas de esta restricción las extracciones de suelo laterales a la calzada en los tramos en que éstas han sido previstas en los planos del proyecto de ingeniería.

Cada yacimiento o cantera que se pretenda explotar deberá contar con los permisos pertinentes. Estos permisos serán tramitados por la empresa contratista ante la Autoridad de aplicación, antes del comienzo de extracción de suelos.

En caso de que el suelo a utilizar provenga de yacimientos y/o canteras existentes, la empresa contratista deberá presentar ante la SUA-DPV las habilitaciones y permisos pertinentes, previo a la utilización de ese material.

No se podrá extraer suelo sin el correspondiente permiso habilitante.

9. Plan para contingencias.

Deberá presentarse y estar aprobado por la SUA-DPV previo al inicio de obras. No se podrá dar comienzo a las obras sin contar con este Plan aprobado. Éste desarrollará las medidas que se tomarán en caso de contingencias ambientales, accidentes, derrames u otros episodios semejantes.

10. Seguimiento Ambiental de la obra.

Periódicamente la SUA-DPV inspeccionará el obrador y el frente de la obra y elaborará un Acta de Inspección el que será comunicado a la empresa contratista a través de la Inspección de Obra.

11. Medición y forma de pago.

La empresa contratista no recibirá pago directo ninguno por el cumplimiento de las presentes Especificaciones Técnicas, debiéndose prorratear su costo en los distintos ítems de la obra.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES PARA OBRAS DE BACHEOS**12. Penalidades.**

En caso de que la empresa contratista no cumpla con alguna de las obligaciones de estas Especificaciones, será advertida la primera vez por la SUA-DPV, a través de la Inspección de Obra, la que otorgará un plazo perentorio para su concreción. Si la empresa contratista no cumple con lo requerido en la advertencia dentro del plazo establecido en la notificación, se le aplicará una multa equivalente al 2% de la Certificación Mensual correspondiente al mes del incumplimiento, siendo esta multa facturada de acuerdo a lo especificado en las Condiciones Generales del Contrato, tal como lo establece el MEGA II.

La aplicación de una penalidad no exime de la obligatoriedad de recomponer, restaurar o compensar el daño que pudiere haberse producido.

No se realizará la recepción provisoria ni definitiva de la obra hasta tanto la empresa contratista haya dado cumplimiento a las obligaciones y consideraciones ambientales citadas en estas Especificaciones y a todos los requerimientos que la SUA-DPV hubiere cursado. La Subdirección Unidad Ambiental-DPV emitirá un Certificado de Cumplimiento Ambiental, en el caso en que no se verifiquen incumplimientos, para ser presentado ante la Comisión de Recepción de la Obra.

1 OBJETIVO

El Contratista deberá garantizar la seguridad de los usuarios de la vía y del personal afectado a La Obra, mediante la elaboración de un Plan de Seguridad Vial y la implementación de un Esquema de Señalización Transitoria, con la disposición de señales, elementos de canalización y dispositivos lumínicos, adecuados a las zonas afectadas por la obra en ejecución, la que se haya ejecutado o fuera a ejecutarse, dado que, modifican las condiciones de capacidad para el volumen de tránsito habitual o generen un potencial riesgo cambiando las condiciones de nivel de servicio de la infraestructura vial.

Las vías colectoras jurisdicción de la Dirección Provincial de Vialidad se deberán señalar según su jerarquía de acuerdo a la presente especificación.

Los caminos auxiliares de la red terciaria o nacional, que se utilicen como desvíos, o que deban ser cerrados, por motivo de la obra, se deberán señalar, previa autorización de la autoridad competente según corresponda a su jurisdicción, con la finalidad de informar, anticipar y guiar a los conductores de manera segura y eficiente tanto de día como de noche, sobre el cambio en el recorrido en su normal trayectoria.

Los ingresos y/o egresos a establecimientos comerciales de gran flujo vehicular, que estén comprendidos dentro de la zona de obra en construcción, deberán ser señalizados.

El Esquema de Señalización Transitoria se presentará según su jerarquía y las siguientes situaciones;

Según el Tipo de Tarea se aplicará el Control del tránsito;

- 1.1.1 *Reducción de calzada a un carril de circulación (presenta pérdida de Capacidad y NS con fricción marginal e intermedia)*
- 1.1.2 *Banquina cerrada, reducida o con obstáculos; por material suelto, descalce, excavaciones o cunetas profundas (presenta perdida de NS y fricción marginal).*
- 1.1.3 *Desvío transitorio, cuando se requiera una interrupción de la calzada completa. (Presenta perdida de NS por fricción interna, intermedia y marginal, posible pérdida de capacidad)*
- 1.1.4 *Superficie de rodamiento con irregularidades, descalce o resbaladiza, por desniveles en el pavimento, trochas adyacentes, o riego con material bituminoso, (presenta perdida en NS).*

Según corresponda al Tipo de Zona se aplicará el Control de la velocidad considerando los límites máximos;

- 1.1.5 *Zona Urbana compacta, con velocidades máximas de 60 km/h.*
- 1.1.6 *Zona Urbana dispersa, con velocidades de entre 60 y 80 km/h.*
- 1.1.7 *Zona Rural, con velocidades máximas de 110 km/h.*
- 1.1.8 *Otras velocidades fijadas en el Capítulo II. Reglas de Velocidad de la Ley N°24.449*

Según la Duración de las Tareas y el Área de Actividad definida;

- 1.1.9 *Mayor a 24hs. Señalamiento fijo.*
- 1.1.10 *Menor a 24hs. Señalamiento móvil y/o fijo.*

La señalización vertical, horizontal, los elementos y/o dispositivos dispuestos en el Esquema de Señalización Transitorio a emplear en la zona de obra deberán responder como mínimo a las características especificadas en el Anexo I - Planos 1 y 2, Anexo II - Esquemas Tipo que se complementan con el Anexo III – Plan de Seguridad Vial.

2 SEÑALIZACION, DISPOSITIVOS Y ELEMENTOS

TODOS LOS DISPOSITIVOS Y ELEMENTOS CONTEMPLADOS EN ESTE PUNTO 2 DEBERÁN SER DE MATERIAL PLÁSTICO, NORMALIZADOS Y RECICLABLES, A EXCEPCIÓN DE QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.

SEÑALIZACION VERTICAL

USO: Advertir sobre la proximidad de una situación anormal en la vía que modifica las condiciones habituales de circulación, que puede resultar sorpresiva o peligrosa, generando pérdida de capacidad y/o nivel de servicio. Las modificaciones transitorias aplicadas a la infraestructura se presentan sobre; el alineamiento horizontal y vertical, la sección transversal, las condiciones de la calzada y la presencia de obstáculos.

Dado que durante la ejecución de las tareas que comprende la obra se incrementa el riesgo de ocurrencia de algún siniestro, se hace indispensable el empleo adecuado, previamente planificado, de la señalización (vertical, horizontal, lumínica) y de los dispositivos especiales para el control del tránsito (delineadores, amortiguadores, barreras) a fin de lograr que el desplazamiento de vehículos y personas por el espacio destinado al tránsito se efectúe de manera cómoda y segura.

UBICACIÓN: Según el tipo de señal se requiere una ubicación longitudinal efectiva a la percepción y reacción del conductor.

El Señalamiento Preventivo; a modo de alerta, debe permitir una distancia de reacción más una distancia de maniobra

El Señalamiento Informativo; requiere una distancia mayor al preventivo teniendo en cuenta un coeficiente de legibilidad, en zona urbana la primera señal informativa no estará a una distancia menor a 360 m., en un tramo rural de una carretera convencional debe ubicarse a no menos de 1000 m., mientras que en una vía multicarril se debe ubicar la primera señalización informativa a una distancia mínima de 1500 m. de la situación a informar.

El señalamiento Restrictivo; requiere un distanciamiento escalonado con distancias mínimas de separación entre señales, a los fines prácticos se adoptará un distanciamiento de 50m. entre velocidades de 20 a 40 y de 40 a 60 km/h y de 100m. entre señales de 60 a 80 y de 80 a 100 km/h

Su ubicación transversal será a 4,00 metros del borde de calzada hasta el pie del poste y la placa tendera un Angulo de colocación de 80° respecto de la línea de borde de calzada.

La ubicación en altura del borde inferior de la placa de señalamiento fijo será de 1.30 m. según MSV-DNV y condiciones de emplazamiento según P.T. N° 8509 BIS-DPV, y el señalamiento móvil se ubicará a 0,50m. del nivel del suelo en referencia al borde inferior de la placa sobre soportes móviles tipo "caballete" que mantengan la ubicación y visibilidad de la señal el tiempo que será requerido.

DISEÑO: Las señales informativas, preventivas y reglamentarias serán normalizadas por el Plano Tipo N° 8507 BIS de la DPV y el Manual de Señalamiento Vertical DNV Ed. 2017. Los pictogramas y la leyenda de las señales se ajustarán a las dimensiones de la placa, cumpliendo las condiciones de uniformidad y legibilidad, según Tabla 1.

TABLA 1

Tipo de Vía	Altura de letra		Tamaño de la Placa		
	Un renglón	Dos/Tres renglones	Preventivo	Información	Reglamentario
Urbana	18	15 - 18	90 x 90	140 x 110	90
Convencional/ Rural	25	18 - 20	90 x 90	140 x 110	90

Preventivas e Información Especial: Fondo Naranja y símbolo o leyenda en Negro. Según los siguientes ejemplos;