



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



**OBRA:**

**PAVIMENTACIÓN  
RUTA PROVINCIAL N° 88s**

**TRAMO: RPN°3 – UNIDAD  
PENITENCIARIA SANTA FELICIA**

LEGAJO DE OBRA  
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS  
TÉCNICO - LEGALES

JULIO 2017



**DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS**

---



# **MEMORIA DESCRIPTIVA**





DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD  
DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS

**OBRA:** PAVIMENTACIÓN RUTA PROVINCIAL N° 88-s  
**TRAMO:** R.P. N° 3 — Unidad Penitenciaria de Santa Felicia

## **MEMORIA DESCRIPTIVA**

### **1. ASPECTOS GENERALES**

La presente documentación refiere a las obras necesarias para la pavimentación de la R.P. N° 88-s, en el tramo comprendido entre la R.P. N° 3 y el acceso a la Unidad Penitenciaria de Santa Felicia (UPSF), y la pavimentación de dicho acceso. El origen del tramo, progresiva 0+000 del Proyecto, está ubicado en la intersección con la R.P. N° 3, y tiene un desarrollo de 5375 metros sobre la RP N°88-s, hasta el acceso al predio de la Unidad Penitenciaria Santa Felicia; dentro de dicho predio, la obra tiene un desarrollo de 890 metros, aproximadamente.

### **2. UBICACIÓN**

La obra está ubicada en el Departamento Vera, 8,5 km al Norte de la ciudad de Vera por la R.P. N° 3, como se muestra en los planos de proyecto.

### **3. TRAZADO Y DISEÑO GEOMÉTRICO**

La rasante de la sección desarrollada sobre la R.P. N° 88-s tiene una cota superior a la del terreno natural adyacente, como mínimo en 0,50 metros, como se observa en los planos de planialtimetría; la obra básica se muestra en el Perfil 01 del plano de Perfiles Estructurales, tiene 12,70 metros de ancho en el coronamiento, taludes con pendiente 1:3, cunetas a ambos lados con ancho mínimo de solera de 3,00 metros y contra-taludes con pendiente 1:1,5; el ancho de zona de camino es de 50 metros, con 2,00 metros de vereda junto a los límites. Donde deban colocarse pretiles de hormigón o baranda metálica, el coronamiento tendrá un sobre-ancho de 0,50 metros por detrás de éstos.

En cuanto al acceso a la Unidad Penitenciaria Santa Felicia (UPSF), se describe haciendo referencia a los planos de proyecto. El acceso a la UPSF desde la RP N°88s, en progresiva 5+375 del Proyecto, se realiza a través de un pórtico ubicado en el límite del predio; a partir de la progresiva 5+400, la obra básica se ensancha a 19,60 metros, hasta la progresiva 5+600, y la solera de ambas cunetas se reduce a 1,00 metro, manteniendo las pendientes de 1:3 y 1:1,5 para talud y contra-talud respectivamente, como se puede observar en el Perfil 02 del plano de Perfiles Estructurales. A partir de la progresiva 5+600, hasta la progresiva 5+905, el diseño de la obra básica es el que corresponde al Perfil 03 del de Perfiles Estructurales, que tiene un ancho de coronamiento de 10,00 metros, pendientes de 1:3 y 1:1,5 para talud y contra-talud respectivamente, cuneta a ambos lados con solera de 1,00 metro de ancho. La sección final del acceso, entre la progresiva 5+905 y la progresiva 6+266, tiene el diseño de obra básica indicado en el Perfil 04 del plano de Perfiles



**DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD  
DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS**

Estructurales, con la rasante determinada por los umbrales de los edificios adyacentes y los desagües pluviales en cordón-cuneta.

El volumen de suelo para la construcción del terraplén de la obra en toda su extensión, está cubierto por la excavación de las cunetas en el ancho que resulte necesario, dentro de los límites indicados en los perfiles de obra básica.

#### **4. DISEÑO ESTRUCTURAL**

La estructura de la calzada tiene un diseño uniforme en toda la longitud del tramo, y está integrada por una carpeta asfáltica 5 cm de espesor, una base de suelo-arena-cemento de 12 cm de espesor y una sub-base de suelo-arena-cal de 15 cm de espesor, esta última, asentada sobre un recubrimiento de suelo seleccionado de 20 cm de espesor, extendida a todo el ancho de la sub-rasante. La calzada tiene 6,70 metros de ancho en toda la longitud del tramo de la R.P. N°88-s, hasta la progresiva 5+376,50, reduciéndose a 6,00 metros en el acceso a la UPSF, con una sección de 200 metros de doble calzada, de 3,80 metros de ancho cada una, separadas por un cantero central, como se muestra en la planimetría de proyecto, y en la sección final, comprendida entre las progresivas 5+905 y 6+266, tiene una calzada de 8,00 metros de ancho, incluido cordón-cuneta de hormigón de 0,60 metros de ancho, a ambos lados.

Las banquetas se construirán con suelo seleccionado, con pendiente transversal del 4%, y tendrán un ancho de 3,00 metros en la sección correspondiente a la R.P. N°88-s, y de 2,00 metros en el resto del tramo, con excepción de la sección en la que está proyectado el cordón-cuneta

#### **5. OBRAS COMPLEMENTARIAS**

La obra incluye, la demolición de alcantarillas, la construcción de alcantarillas nuevas y la prolongación de alcantarillas existentes, el retiro y traslado de alambrados y la construcción de alambrados nuevos, el traslado y/o elevación de líneas eléctricas, el retiro de carteles de señalamiento y la colocación de nuevos carteles, la colocación de pretilas de hormigón y de barandas metálicas de defensa vehicular, el señalamiento vial demarcado sobre la calzada y la demolición de mejoras afectadas por la modificación de la zona de camino.

#### **6. OBRAS PROVISORIAS**

Se deberán ejecutar las obras provisionales necesarias para la mitigación del impacto ambiental y el acceso ininterrumpido a la Unidad Penitenciaria Santa Felicia y al Cuartel General de la Guardia Rural los Pumas, previendo el desvío del tránsito por el camino rural que une dichos establecimientos con la localidad de Ogilvie, sobre la R.P. N° 3.





DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD  
DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS

---

**7. PLAZO DE OBRAS**

El plazo para la completa terminación de los trabajos se fija en OCHO (8) meses calendarios.

**8. PLAZO DE GARANTIA**

Se fija en SEIS (6) meses calendario, estando a cargo del contratista en ese lapso, la conservación de la obra.

**9. PRESUPUESTO OFICIAL**

El Presupuesto Oficial de la obra asciende, al mes de Julio de 2017, a la suma de SESENTA Y SEIS MILLONES, OCHOCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL, NOVECIENTOS SETENTA, CON CUARENTA Y DOS CENTAVOS (\$ 66.847.970,42)



SEÑOR ADQUIRENTE DEL LEGAJO:

Con el fin de facilitar cualquier eventual comunicación con esta firma, sirva brindar de inmediato la siguiente información:

EMPRESA: .....

Domicilio Real: .....

Código Postal: ..... Localidad: .....

Provincia: .....

Teléfono: .....

REPRESENTANTE EN SANTA FE

Apellido: .....

Nombres: .....

Dirección: .....

Teléfono: ..

Dirigirse a. Dirección Provincial de Vialdad

Boulevard Muttis N° 880

(3000) Santa Fe

Tel: 0342-4573964/65



## FORMULARIO DE PRESENTACION DE PROPUESTA

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

La Firma .....  
Que suscribe, de Nacionalidad ..... con domicilio legal en la  
Ciudad de Santa 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  
compromete a ejecutar dicha obra de acuerdo a la documentación mas 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 tres (3) meses (Art. 14-Inc 2°)  
del Pliego de Bases y Condiciones Generales.

Firma la presente propuesta en carácter de Director Técnico de la Empresa el Ingeniero  
..... Inscripto 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) Recibo que acredite haber adquirido la documentación de la Licitación con suficiente anticipación.
- 4) Certificado habilitante del Registro de Licitadores de Obras Públicas de la Provincia de Santa Fe – ESPECIALIDAD – Pavimento – CODIGO 420.
- 5) 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](http://www.santafe.gov.ar), ingresando a : Impuestos – Impuesto sobre los Ingresos Brutos – Constancia de Cumplimiento Fiscal – Consulta.”
- 6) Declaración firmada por el Proponente y su Director Técnico de “conocimiento del lugar” y de las condiciones en que se efectuará la obra.
- 7) Nómina de obras realizadas.
- 8) Nómina de equipos propios y a adquirir.
- 9) Referencias Técnicas del Representante que se propone y número de inscripción en el Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de Santa Fe.
- 10) 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 Items 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 triplicado, de los Items que componen la Propuesta o Presupuesto que la presente.
- 3) Plan de Trabajos e Inversiones.

Acompañará además, 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.



	Obra: <b>PAVIMENTACIÓN RUTA PROVINCIAL N°88-S</b>		Identificación: RP88-PE	
	<b>ENTREGA PROYECTO</b>		Rev.: C	
			Hoja:	

*Detalle de la Propuesta*

Rubro	Item	Sub Item	Designación	Un	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
<b>A</b>			<b>TERRAPLENES Y MOVIMIENTOS DE SUELOS</b>				
	1		Desbosque, destronque y limpieza de terreno	Ha	20,55		
	2		Terraplenes	m3	50540,18		
<b>B</b>			<b>PAVIMENTO</b>				
	3		Subrasante compactada en 20 cm	m2	51988,89		
	4		Suelo seleccionado en 20cm	m3	30091,01		
	5		Sub base suelo-arena-cal en 15cm	m3	7304,67		
	6		Base de suelo-arena-cemento en 12cm	m3	5477,62		
	7		Riego de imprimación	m2	94344,69		
	8		Riego de liga	m2	43764,96		
	9		Carpeta de concreto asfáltico e=5cm	m2	43764,96		
	10		Cordón cuneta	m	652,06		
<b>C</b>			<b>OBRAS DE ARTE</b>				
	11		Excavación	m3	242,90		
	12	1	Hormigón H30	m3	116,30		
		2	Hormigón H20	m3	643,01		
		3	Hormigón H15	m3	35,45		
	13		Acero en barra para H°A°	t	11,66		
<b>D</b>			<b>OBRAS VARIAS</b>				
	14		Baranda nueva metálica cincada para defensa	m	544,07		
	15		Postes de hormigón armado para defensa	un	174,30		
	16		Señalamiento vertical	m2	27,56		
	17		Retiro y/o reubicación de señalamiento vertical existente	gl	1,00		
	18		Señalamiento horizontal pulv. 1.5mm	m2	2232,72		
	19		Demolición de obras de arte	un	28,35		
	20		Traslado de alambrados y cercos (reposición 30%)	m	7905,37		
	21		Construcción de alambrado nuevo	m	3269,91		
	22		Traslado de línea eléctrica y/o alteo	m	529,73		
	23		Demolición de construcciones	m2	220,00		
	24		Movilización de obra	gl	1,00		



DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD  
DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS

---



# **PLIEGO COMPLEMENTARIO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES**



### **ARTICULO N°1: Objeto**

La Dirección Provincial de Vialidad realiza la convocatoria a licitación pública de oferentes para cotizar la ejecución de la **OBRA:** PAVIMENTACION RUTA PROVINCIAL N° 88-s, **TRAMO:** RP N° 3 — UNIDAD PENITENCIARIA DE SANTA FELICIA

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

Los proponentes deberán presentar certificado habilitante o constancia de inicio del trámite de inscripción o 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: **Pesos:** SESENTA Y SEIS MILLONES, OCHOCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL, NOVECIENTOS SETENTA, CON CUARENTA Y DOS CENTAVOS (**\$ 66.847.970,42**)

Plazo de la Obra: 8 (OCHO) meses

Especialidad: **OBRA VIAL**  
**Código 420**

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: PESOS CIEN MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y UN MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO CON SESENTA Y TRES CENTAVOS (**\$ 100.271.955,63**)

A la fecha de Licitación de la obra la Capacidad Técnica de contratación en la especialidad Código 420 deberá ser de: PESOS SESENTA Y SEIS MILLONES, OCHOCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL, NOVECIENTOS SETENTA, CON CUARENTA Y DOS CENTAVOS (**\$ 66.847.970,42**)

### **ARTICULO N°3: Oficinas y campamentos de la Contratista - Vivienda para el personal de la Inspección de Obra**

La Contratista queda obligada a construir o alquilar vivienda (s) para el personal de Inspección de Obra, ubicada dentro de la zona de la obra. La (s) vivienda (s) deberá (n) constar de 3 (tres) o más ambientes, baño y cocina desarrollados en una superficie mínima de 90 (noventa) metros cuadrados.

La altura mínima de los ambientes será de 2,80 m, la superficie útil de puertas y ventanas será de 1/8 de la superficie de cada ambiente, la tercera parte de la superficie de

puertas y ventanas deberá proveer ventilación. El baño y la cocina deberán contar con las instalaciones completas. Además la Contratista proveerá la cantidad de mesas, sillas y todo otro mueble o elementos necesarios acorde con las necesidades que exija la Inspección de Obra. En todos los casos la Contratista someterá a la aprobación de la Inspección de Obra los locales que ofrece debiendo atender las observaciones que éste le haga a su capacidad, ubicación y condiciones generales. La (s) vivienda (s) será (n) entregada (s) por la Contratista a la Inspección de Obra al efectuarse el replanteo de la obra.

La aceptación por parte de la Dirección Provincial de Vialidad de las instalaciones correspondientes, citadas precedentemente, no exime a la Contratista de la obligación de ampliarlos o modificarlos de acuerdo con las necesidades reales de la obra durante su proceso de ejecución. Si la Contratista no cumple satisfactoriamente con el apartado anterior, la Inspección de Obra alquilará o construirá la vivienda descontándose de los haberes de la Contratista las sumas que corresponden. Si la (s) vivienda (s) para la Inspección de Obra fuera (n) construida (s) por la Contratista, quedará de propiedad de este último, una vez finalizada la totalidad de las obras.

#### **ARTICULO N°4: Plazo de ejecución de las obras**

El plazo total para ejecución de las obras es de 8 (OCHO) 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**

La Contratista deberá proveer a la Dirección Provincial de Vialidad una (1) movilidad tipo pick up de 1.950 cm<sup>3</sup> de cilindrada mínima, doble cabina, equipada con todos los elementos de seguridad reglamentarios, doble air-bag y de modelo no menor a dos años anteriores de la fecha de la licitación.

El vehículo será recepcionado -previa conformidad de la DPV- en la obra, al momento de la firma del Acta de Iniciación de los trabajos y estará afectada en forma exclusiva para la movilidad del personal dependiente de la Dirección Provincial de Vialidad. Respecto a dicha movilidad, estará a cargo del contratista los trámites y gastos derivados de la póliza de seguro total y la patente.

Además la contratista tendrá a su cargo los gastos de repuestos, neumáticos, combustibles, lubricantes, reparaciones de todo tipo incluyendo mano de obra y repuestos, servicios de lavado y todos los gastos derivados de la utilización de la movilidad. Si esta movilidad sufriera desperfectos que obligaran a ponerla fuera de servicio por un período mayor de cinco (5) días corridos o en caso de accidente o robo, el Contratista deberá proveer otra movilidad similar dentro de los cinco (5) días hábiles de vencido dicho plazo.



Con la recepción provisoria de la obra, la movilidad pasará a formar parte del patrimonio de la Dirección Provincial de Vialidad, quedando a cargo del contratista los trámites y gastos de transferencia de dicho vehículo. El suministro de la movilidad, así como todos los gastos que de ello se deriven, no recibirán pago directo alguno.

Cuando por causas imputables a la Contratista, éste no proveyera la movilidad que está obligada, dará lugar a la aplicación de una multa de pesos cinco mil (\$ 5.000) por cada día corrido en que no provea la misma.

Para resolver cualquier situación que pudiera presentarse derivada de accidentes, incendios, hurtos, etc. ocurridos al vehículo, se aplicarán las disposiciones del Código Civil (artículo N° 2.255 y siguientes).

#### **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.

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, un mueble biblioteca, dos mesas, seis sillas, estufas, ventiladores, un aparato de aire acondicionado de 3.800 frigorías, una heladera de 7 pies cúbicos como mínimo, como así también, cuaderno, papel borrador, tinta lápices, bolígrafos, etc.

Deberán instalarse 2 (dos) Equipos de Computación, cuyas características mínimas serán las siguientes:

- ♦ PC PENTIUM 4 3,0 GHz ó superior.
- ♦ 4 GB RAM mínimo.
- ♦ Disco Rígido 500 GB mínimo.
- ♦ Monitor Color LCD 17".
- ♦ DVD Lector-Grabador incorporado.
- ♦ Impresora chorro de tinta de carro ancho.
- ♦ 6 Puertos USB.
- ♦ 3 Dispositivos de almacenamiento masivo (pendrive) de 16Gb mínimo.

Cada equipo deberá contar con la correspondiente fuente reguladora de voltaje.

El Software mínimo requerido será:

- ♦ Windows 7 ó Superior
- ♦ Autocad 2010 ó superior

- ♦ Microsoft Office 2010 ó superior

Además, deberán suministrarse dos (2) equipos de computación notebook para la Dirección de Estudios y Proyectos, con UNA (1) impresora Laser color negro, y 3 Dispositivos de almacenamiento masivo (pendrive) de 64 Gb mínimo y uno (1) de 1 Terabyte 1 Tb .-

El Software mínimo requerido será:

- ♦ Windows 7 ó Superior
- ♦ Autocad 2010 ó superior
- ♦ Microsoft Office 2010 ó superior
- ♦ Una (1) memoria sólida exterior con capacidad de almacenamiento de 1 Tb (1 terabyte)

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 considerársele 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: Provisión de vivienda para el personal de la Inspección de Obra con su grupo familiar**

La Contratista debe proporcionar viviendas para el Personal residente de la Inspección y su Grupo Familiar en la cantidad que se establece en el ítem respectivo que deberán ser entregadas al efectuarse el Acta de Replanteo de la Obra.

Las mismas que deberán ser aprobadas por la Inspección de Obra, deberán tener un mínimo de 90 metros cuadrados cubiertos cada una, y estar en condiciones de higiene y habitabilidad.

Las viviendas deberán ser entregadas a la Contratista en las mismas condiciones en que se las recibió a los dos meses de la fecha de finalización de los trabajos de la obra.

La variación de las cantidades del ítem, así como su eventual supresión no darán motivos a reclamo alguno ni a modificación de los precios contractuales. NO SE APLICA A LA PRESENTE OBRA.

#### **ARTICULO N°8: Instrumental topográfico a cargo de la Contratista**

La Contratista deberá suministrar en el momento de la firma del acta de iniciación de los trabajos el instrumental que se indica mas abajo, el que será devuelto en oportunidad de practicarse la recepción definitiva de la obra.



El detalle de este instrumental es el siguiente:

- 2 - Niveles Opticos, con tornillo de elevación ó automáticos.
- 2 - Cinta de Acero de 50 mts.
- 2 - Cinta de Acero de 25 mts.
- 2 - Miras extensibles - longitud 4 mts.
- 1 - Escuadra Optica de 180°.
- 30 - Jalones de 1,50 m. de longitud, metálicos enchufables.
- 1 - Juego de fichas de acero.
- 2 - Radio transmisores de alcance mínimo 2.5 Km.

1 - Estación total, cuyas características mínimas son:

- Teclado alfanumérico expandido y tecla de navegación;
- Sistema operativo Windows CE;
- Idioma castellano;
- Lectura angular: 1" — Precisión angular: 5";
- Precisión de distancia: 2mm ± 2ppm;
- Aumento del antejo: 30x;
- Doble compensador automático de ejes;
- Plomada láser;
- Base desmontable para método de centrado forzoso;
- Alcance máximo para un solo prisma: 4000m
- Memoria interna para almacenamiento de 10.000 puntos;
- Comunicación de datos a PC: USB, mini USB y/o Tarjeta Compact Flash;
- 2 Baterías recargables de NiMh de alto poder 12 horas de autonomía;
- 1 funda de transporte de la E. T. y para lluvia, 1 cargador de baterías, prisma triple, bastón de 2m con nivel esférico y funda de transporte, cable de comunicación a PC, 1 Prisma circular con portaprisma y señal de puntería;
- Manual de empleo en castellano
- Un CD con software para Obras Viales y descarga de datos, con su licencia correspondiente

Todos los elementos en buenas condiciones de uso deberán ser aceptados de conformidad por la Dirección Provincial de Vialidad.

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

#### **ARTICULO N°9: 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.

La Contratista facilitará un ayudante al Laboratorio de la Inspección y una persona con experiencia en el rubro VIAL, el que estará en funciones hasta la terminación de las obras, debiendo además, tener permanentemente en Obra, una persona capacitada para efectuar los ensayos e interpretar los realizados por el Laboratorio de la Dirección Provincial de Vialidad

#### **ARTICULO N°10: Documentación a adquirir por la Contratista**

Para esta Obra rigen el **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES** – Edición 1998, de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD y el **Pliego de Bases y Condiciones Generales** del PLIEGO ÚNICO DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PUCET) de la DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD de SANTA FE, documentación que deberá estar en posesión y conocimiento obligatorio por parte del oferente.

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

#### **ARTICULO N°11: 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, Cómputo y Presupuesto.
- 3) Pliego de Bases y Condiciones Generales del PUCET
- 4) Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V., edición 1998.

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°12: 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).

Modifíquese 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°13: 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.

Es obligatorio para el Oferente acreditar fehacientemente haber ejecutado, en rutas provinciales o nacionales, por lo menos una obra de pavimento flexible de 20000 m<sup>2</sup> ó 2500 Tn de concreto asfáltico en caliente.- Sin estos requisitos OBLIGATORIOS la Oferta quedará desestimada sin más trámites.- La sola presentación de la Oferta implica que el Oferente aceptó esta condición y por lo tanto renuncia expresamente a formular cualquier reclamo ante la DPV el momento de la adjudicación de la obra.

#### **B) Equipos**

Los proponentes deberán, además, acompañar un listado de la maquinaria de su propiedad y como mínimo de:

- Una planta asfáltica de capacidad 80 Toneladas/hora o superior.
- Una terminadora asfáltica con controles automáticos de nivelación, como máximo de 10 años de antigüedad.
- No se aceptarán plantas de tambor mezclador con entrada directa de asfalto debiendo en todo caso modificar ese ingreso, de lo contrario no se permitirá su uso.

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 maquinara 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 cuál 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.

#### **C) Información incompleta**

En caso de considerarse que los antecedentes indicados en A) y/o 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/o reemplazo del equipamiento ofrecido y/o 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.

#### 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 cual 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, m<sup>3</sup>, t., m<sup>3</sup>/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.

EQUIPOS PERTENECIENTES A LA EMPRESA

PLANILLA N° 1

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°14: 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.

PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES

OBRA:  
 TRAMO:  
 SECCION:

PLAZO DE EJECUCION:  
 INICIO:

DESIGNACION DE OBRAS	MONTOS PARCIALES	ESCALA	PLAZO DE EJECUCION EN MESES																														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
OBRAS BASICAS ( I )	%		2.0	5.0																													
Item N°	%		1.0	2.5																													
Item N°	%																																
Item N°	%																																
Item N°	%																																
Item N°	%																																
Item N°	%																																
OBRAS DE ARTE ( II )	%		1.0	5.0																													
Item N°	%		0	5																													
Item N°	%																																
Item N°	%																																
PAVIMENTO ( III )	%																																
Item N°	%																																
Item N°	%																																
Item N°	%																																
Item N°	%																																
VARIOS ( IV )	%																																
Item N°	%																																
Item N°	%																																
TOTAL DE LA OBRA 100 %																																	
( I - II - III - IV )																																	

Notas: Deben agruparse los ítem que corresponden a los trabajos conexos  
 Para las inversiones de los rubros de I al IV debe usarse la misma escala  
 En el gráfico de barras, debe indicarse en los distintos meses los porcentajes acumulados que se han previsto ejecutar



#### **ARTICULO N°15: 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°16: 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 1° del contenido del Sobre N° 1 y 1° 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°17: 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°18: 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 y Profesionales habilitado/s en Higiene y Seguridad en el trabajo de la Contratista conforme a 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°19: 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°20: Interpretación de las normas**

Aún 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, AFNO, 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°21: 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 matricula 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 N° 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 N° 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.

#### **ARTICULO N°22: Documentación fotográfica**

Para que la Inspección emita y dé curso a cada certificado mensual la Contratista deberá proveer a la misma de 1 (una) cámara del tipo digital, con resolución mínima de 1024 x 768 píxeles, con el software y conexiones necesarias para bajar la información a computadora; debe tener una capacidad de almacenamiento mínima de 1000 fotos para dicha resolución, y debe estar equipada con dos juegos de pila recargables y el correspondiente cargador de baterías. El equipo se devolverá a la finalización de la obra en las condiciones de uso que se encuentre.

Todos los gastos que de ello deriven serán por cuenta de la Contratista.

#### **ARTICULO N°23: 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°24: Sistema de contratación**

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

#### **ARTICULO N°25: 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°26: 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°27: Pago de materiales**

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°28: Planos conforme a obra terminada**

Antes de la Recepción Definitiva de la Obra, la Contratista deberá suministrar a la Dirección Provincial de Vialidad, planos definitivos conforme a la obra terminada, según el siguiente detalle:

- ♦ Relevamiento planialtimétrico completo del trazado de la sección (perfiles previos).
- ♦ Se requiere nivelación de apoyo (Puntos Fijos) referida a cota IGM y con una precisión de error  $\leq 1\text{cm.}$  por Km. y cada 1(un) Km. se colocará un mojón de hormigón cercano a la línea de alambrado de 0.12m.x0.12m.x0.80m. con un hierro  $\varnothing=10\text{mm.}$  para apoyar la mira en su punto superior (centrado en el Hº y 20mm. saliente). Se deberá pintar e indicar en los postes la presencia de este punto fijo.
- ♦ Las planialtimetrías se dibujarán en escala horizontal 1:2500 y vertical 1:100.
- ♦ Croquis de ubicación, planimetría general, diseño planialtimétrico, diseño estructural y todo otro plano de detalles conveniente para completar la interpretación de los anteriores y que reflejen el Estado Final de las Obras, fijando ésta las escalas respectivas.

Los planos deberán ser realizados en Autocad 2007 o superior y deberán entregarse las correspondientes unidades de almacenamiento digital (podrá ser en CD, DVD o pent drive) a la Dirección de Estudios y Proyectos de la Dirección Provincial de Vialidad.

Además se entregarán los planos en poliéster y tres copias de cada uno. Si en la Recepción Definitiva de la Obra se detectaran diferencias con los Planos Conforme Obra presentados por la Contratista, esta deberá corregir y reimprimir todos los planos indicados en el punto anterior, siendo su presentación requisito para otorgar la Recepción Definitiva de la Obra por parte de la Dirección Provincial de Vialidad.

La obligación enunciada no estará sujeta a pago directo alguno y su costo debe considerarse incluido dentro de los gastos generales de la Propuesta.

#### **ARTICULO N°29: Plazo de garantía**

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

#### **ARTICULO N°30: 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°31: 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°32: 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°12.354, Y Decretos N°2.311/99, 104/00, 1.314/05, 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 "Area 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°33: Gestiones administrativas**

Toda gestión que se origine 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°10.204/58 de Actuaciones Administrativas.

### **ARTICULO N°34: 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°35: 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 combatirlas 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°36: 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°37: Análisis de los precios unitarios cotizados**

Los Proponentes deberán presentar por triplicado, acompañando su Propuesta, los análisis de precios detallados que justifiquen sus cotizaciones para cada uno de los ítem 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



## 2) Ejecución

- Equipos

Designación	Cantidad	Potencia	Valor
- .....	.....	..... HP	.....\$
- .....	.....	..... HP	.....\$
- .....	.....	..... HP	.....\$
- .....	.....	..... HP	.....\$
		W HP	<u>Y \$</u>

- Amortización e intereses

$$\frac{Y \$ \times \dots h/d}{\text{Vida útil}} + \frac{Y \$ \times \dots \% \text{ anual} \times \dots h/d}{2 \times \dots h/año} = \dots + \dots = \dots \$/d$$

- Reparaciones y Repuestos

$$\dots \% \text{ de Amortización} \dots \$/d$$

- Combustibles

$$\dots \text{Lts/HP} \times W \text{ HP} \times \dots \$/\text{Lts} \times \dots h/d \dots \$/d$$

- Lubricantes

$$\dots \% \text{ de Combustibles} \dots \$/d$$

- Mano de Obra

$$\dots \text{ Oficial Especializado} \times \dots \$/d = \dots \$/d$$

$$\dots \text{ Oficial} \dots \$/d = \dots \$/d$$

$$\dots \text{ Ayudante} \dots \$/d = \dots \$/d$$

$$\text{Vigilancia} \dots \% \dots \$/d$$

$$\dots \$/d$$

$$\text{Costo Diario} \quad \underline{Z} \quad \$/d$$

Rendimiento: Q U/d

$$\text{Costo Unitario Ejecución: } \frac{Z \$/d}{Q \text{ U/d}} = N \$/U$$

$$3) \text{ Costo Unitario Total} = M \$/U + N \$/U = \dots \$/U$$

$$4) \text{ Precio Unitario Total} = \text{Costo Unitario Total} \times R = \dots \$/U$$

Adoptado .....\$/U

PARA ESTA OBRA LA ALÍCUOTA SOBRE IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS CORRESPONDIENTES, SERÁ DEL 0,00% (Cero ciento)

#### **ARTICULO N°38: 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°39: 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 y N°3873.

Será de plena aplicación la "Metodología de Redeterminación de Precios de Contratos de Obras Públicas" de la citada Ley.

#### **ARTICULO N°40: Compras y subcontratos**

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

#### **ARTICULO N°41: 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 provisional.

Los trabajos consistirán en mantener en buen estado las flechas y perfiles de los abovedamientos, terraplenes y desmontes, reponiendo los materiales necesarios para restablecer las cotas del proyecto; se rellenarán y repasarán las huellas, pozos, baches y otros desperfectos tanto en la calzada como en las banquetas y taludes en la forma prevista en las especificaciones técnicas que integran el proyecto y la que en cada caso disponga la Inspección.

Además, mantendrá la pendiente adecuada de los desagües limpiando los embanques y taludes ejecutando todos los trabajos accesorios tendientes a perfeccionar el sistema de drenajes del camino.



En las calzadas afirmadas, ejecutará los retoques y reparaciones en todas aquellas partes donde sean necesarios, de acuerdo con las especificaciones del contrato la técnica que corresponda al tipo de afirmado y lo 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 terminación de toda 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°42: 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 Único de Bases y Condiciones.

#### Programa de Comunicación Vial

Para cumplir este componente se deberán ejecutar diversas tareas a través de diferentes formatos de comunicación local y regional, tales como servicios radiales, audiovisuales y gráficos, folletería, cartelería, charlas, nuevas TICs y cualquier otro medio que sirva a su cumplimiento. Las acciones deberán incluir la Ley Nacional de Tránsito y Seguridad Vial N° 24.449, su Decreto Reglamentario N° 779/95, la Ley provincial de Seguridad Vial N° 13.133 y las que a futuro se dicten.

Todas las acciones de este ítem deberán respetar la identidad institucional del Gobierno de la Provincia de Santa Fe, que es quien, a través de la Dirección Provincial de Vialidad, y no la empresa contratista, el que lleve a cabo las acciones de comunicaciones a los fines de cumplir los objetivos de este programa.

#### 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 94% (noventa y cuatro por ciento) del 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.

Para obras básicas, pavimento y/o puentes:

- ♦ 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 del movimiento de suelo y obras de arte menores y/o infraestructura, en el caso de puentes.



- ♦ El tercio restante: 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/o superestructura, en el caso de puentes y todo el equipo requerido e indispensable para finalizar la totalidad de los trabajos.

Para obras de repavimentación:

- ♦ Los dos tercios restantes: se abonarán cuando la Contratista disponga en obra de todo el equipo necesario, a juicio exclusivo de la Inspección, para la ejecución según corresponda, del movimiento de suelos, obras de arte menores, bases y calzada de rodamiento.

El 6% (seis por ciento) restante del ítem será destinado al Programa de Comunicación Vial. Dicho programa que será aprobado por la DPV, se certificara mensualmente contra la presentación de los correspondientes comprobantes respaldatorios (facturas de la adquisición de los correspondientes comprobantes respaldatorios (facturas de la adquisición de viene o contratación de servicios), que avalen la ejecución del mismo. Si el monto mensual rendido difiriera (en más o menos) con respecto del total ofertado dividido los meses de duración del contrato, esta diferencia será acumulada para los meses subsiguientes, estando obligada la empresa a realizar el total de la erogación, cuando la Dirección de Provincial de vialidad lo considere conveniente.

#### **ARTICULO N°43: ANTICIPO FINANCIERO**

De conformidad con lo establecido por los Artículos 73 de la Ley 5188 y 73 del Decreto Reglamentario N° 822/61, se establece el régimen de otorgamiento de anticipo de fondo al contratista bajo las condiciones y modalidades impuestas por dichas normas. El mismo será del diez por ciento (10%) del monto del Presupuesto Oficial y deberá garantizarse conforme los requisitos exigidos en el Artículo 41 y 26 del decreto reglamentario.

#### **ARTICULO N°44: GARANTÍA DEL ANTICIPO FINANCIERO**

Cuando la DPV entregue al Contratista anticipos, este deberá constituir una garantía a través de un seguro de caución por un valor equivalente al anticipo entregado. La cancelación de este seguro no podrá ser resuelta hasta haberse otorgado la Recepción Provisoria de la Obra. La garantía será presentada a favor de la DPV y legalizada de corresponder – dentro de los diez (10) días de notificada la adjudicación. La falta de presentación de la garantía constituirá un impedimento para el otorgamiento del anticipo.



DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD  
DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS

---



# COMPUTOS METRICOS



	Obra: <b>PAVIMENTACIÓN RUTA PROVINCIAL N°88-S</b>	Identificación: RP88-PE	
	<b>ENTREGA PROYECTO</b>	Rev.: C	
		Hoja:	

## RESUMEN DE CÓMPUTOS PAVIMENTO FLEXIBLE

Rubro	Item	Sub Item	Designación	Un	Cantidad Comp.	Impre. %	Cantidad Total
<b>A</b>			<b>TERRAPLENES Y MOVIMIENTOS DE SUELOS</b>				
	1		Desbosque, destronque y limpieza de terreno	Ha	19,12	7,50%	20,55
	2		Terraplenes	m3	47014,12	7,50%	50540,18
<b>B</b>			<b>PAVIMENTO</b>				
	3						
	4		Suelo seleccionado en 20cm	m3	29357,09	2,50%	30091,01
	5		Sub base suelo-arena-cal en 15cm	m3	7126,51	2,50%	7304,67
	6		Base de suelo-arena-cemento en 12cm	m3	5344,02	2,50%	5477,62
	7		Riego de imprimación	m2	92043,60	2,50%	94344,69
	8		Riego de liga	m2	42697,53	2,50%	43764,96
	9		Carpeta de concreto asfáltico e=5cm	m2	42697,53	2,50%	43764,96
	10		Cordón cuneta	m	636,16	2,50%	652,06
<b>C</b>			<b>OBRAS DE ARTE</b>				
	11		Excavación	m3	231,33	5,00%	242,90
	12	1	Hormigón H30	m3	110,76	5,00%	116,30
		2	Hormigón H20	m3	612,39	5,00%	643,01
		3	Hormigón H15	m3	33,76	5,00%	35,45
	13		Acero en barra para H°A°	t	11,10	5,00%	11,66





	Obra: <b>PAVIMENTACIÓN RUTA PROVINCIAL N°88-S</b>	Identificación: RP88-PE	
	<b>ENTREGA PROYECTO</b>	Rev.: C	
		Hoja:	

### RESUMEN DE CÁLCULOS PAVIMENTO FLEXIBLE

Rubro	Item	Sub Item	Designación	Un	Cantidad	Impre.	Cantidad
					Comp.	%	Total
D			OBRAS VARIAS				
	14		Baranda nueva metálica cincada para defensa	m	518,16	5,00%	544,07
	15		Postes de hormigón armado para defensa	un	166,00	5,00%	174,30
	16		Señalamiento vertical	m2	25,05	10,00%	27,56
	17		Retiro y/o reubicación de señalamiento vertical	gl	1,00	0,00%	1,00
	18		Señalamiento horizontal pulv. 1.5mm	m2	2126,40	5,00%	2232,72
	19		Demolición de obras de arte	un	27,00	5,00%	28,35
	20		Traslado de alambrados y cercos (reposición 3	m	7528,92	5,00%	7905,37
	21		Construcción de alambrado nuevo	m	3114,20	5,00%	3269,91
	22		Traslado de línea eléctrica y/o alteo	m	481,57	10,00%	529,73
	23		Demolición de construcciones	m2	200,00	10,00%	220,00
	24		Movilización de obra	gl	1,00	0,00%	1,00



DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD  
DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS

---



# PLANILLAS AUXILIARES

**SEÑALIZACIÓN VERTICAL**  
**Ruta 88-S**

NUMERO	PROGRESIVA	LADO	TIPO DE SEÑAL	SUPERFICIE	OBSERVACIONES
1	0+040	I	R. 27	0.6	PARE
2	0+072	I	I. 2 (2) (1,10mx0,50m)	0.55	RP3
3	0+096	D	P. 2 (b)	0.27	PANEL DE PREVENCIÓN
4	0+111	I	P. 2 (b)	0.27	PANEL DE PREVENCIÓN
5	0+151	I	I. 6 (1,30mx0,60m)	0.78	VERA Y RP40
6	0+198	D	I. 6 (1,30mx0,60m)	0.78	UNIDAD PENIT. SANTA FELICIA
7	0+285	D	P. 2 (b)	0.27	PANEL DE PREVENCIÓN
8	0+315	I	P. 2 (b)	0.27	PANEL DE PREVENCIÓN
9	0+399	D	R. 15	0.64	MAXIMA 80
10	0+485	D	P. 2 (b)	0.27	PANEL DE PREVENCIÓN
11	0+515	I	P. 2 (b)	0.27	PANEL DE PREVENCIÓN
12	1+315	D	P. 2 (b)	0.27	PANEL DE PREVENCIÓN
13	1+346	I	P. 2 (b)	0.27	PANEL DE PREVENCIÓN
14	1+837	D	P. 7 (b)(B)	0.56	CURVA Y CONTRACURVA
15	1+881	D	R. 6	0.64	PROHIBIDO SOBREPASO
16	2+337	I	R. 6	0.64	PROHIBIDO SOBREPASO
17	2+365	D	P. 2 (b)	0.27	PANEL DE PREVENCIÓN
18	2+395	I	P. 2 (b)	0.27	PANEL DE PREVENCIÓN
19	2+434	I	P. 7 (b)(B)	0.56	CURVA Y CONTRACURVA
20	2+600	D	R. 15	0.64	MAXIMA 80
21	2+600	I	R. 15	0.64	MAXIMA 80
22	2+955	D	P. 24 (b)(2)(B)	0.56	BIFURCACION
23	3+135	I	R. 27	0.6	PARE
24	3+205	D	P. 24 (b)(2)(B)	0.56	BIFURCACION
25	3+344	I	P. 24 (b)(2)(A)	0.56	BIFURCACION
26	3+374	D	P. 7 (a)(A)	0.56	CURVA
27	3+399	I	R. 27	0.6	PARE
28	3+418	D	R. 6	0.64	PROHIBIDO SOBREPASO
29	3+560	I	P. 24 (b)(2)(A)	0.56	BIFURCACION



*[Handwritten signature]*

**BARTHELEMY GRIARD**  
INGENIERO CIVIL



**SEÑALIZACIÓN VERTICAL**  
**Ruta 88-S**

NUMERO	PROGRESIVA	LADO	TIPO DE SEÑAL	SUPERFICIE	OBSERVACIONES
30	3+596	I	P. 2 (b)	0.27	PANEL DE PREVENCIÓN
31	3+624	I	P. 2 (b)	0.27	PANEL DE PREVENCIÓN
32	3+729	I	P. 2 (b)	0.27	PANEL DE PREVENCIÓN
33	3+858	D	P. 2 (b)	0.27	PANEL DE PREVENCIÓN
34	3+895	I	P. 2 (b)	0.27	PANEL DE PREVENCIÓN
35	3+926	I	P. 7 (a)(B)	0.56	CURVA
36	4+121	D	P. 7 (a)(A)	0.56	CURVA
37	4+162	D	R. 6	0.64	PROHIBIDO SOBREPASO
38	4+525	I	P. 2 (b)	0.27	PANEL DE PREVENCIÓN
39	4+600	D	R. 15	0.64	MAXIMA 80
40	4+681	I	R. 6	0.64	PROHIBIDO SOBREPASO
41	4+720	I	P. 7 (a)(B)	0.56	CURVA
42	4+999	D	P. 24 (b)(2)(B)	0.56	BIFURCACION
43	5+001	I	R. 15	0.64	MAXIMA 80
44	5+156	D	P. 2 (b)	0.27	PANEL DE PREVENCIÓN
45	5+190	I	R. 27	0.6	PARE
46	5+191	I	P. 2 (b)	0.27	PANEL DE PREVENCIÓN
47	5+330	I	P. 24 (b)(2)(A)	0.56	BIFURCACION
48	5+422	D	R. 15	0.64	MAXIMA 40
49	5+613	I	R. 15	0.64	MAXIMA 40
50	5+930	I	R. 15	0.64	MAXIMA 40
51	5+940	D	R. 15	0.64	MAXIMA 40
<b>TOTAL (m2) =</b>				<b>25.05</b>	



*N*

SARRAGUELA EDUARDO  
INGENIERO CIVIL



# SEÑALIZACIÓN VERTICAL

## Ruta 88-S

Ruta 88-S


ESPESOR	PROGRESIVA		LONGITUD	SUPERFICIE	OBSERVACIONES
	DESDE	HASTA	(m)	(m2)	
LINEA DE BORDE CONTINUA (0,15m)					FACTOR 1
1,5mm	0+000	5+905	11390	1708.5	
1,5mm	5+420	5+600	360	54	CANTERO
LINEA DE BORDE DISCONTINUA (0,15m)					FACTOR 0,5
1,5mm	ACCESOS		420	31.5	
LINEA CENTRAL DISCONTINUA (0,10m)					FACTOR 0,25
1,5mm	0+000	2+038	2038	51.0	
1,5mm	2+234	3+574	1340	33.5	
1,5mm	3+727	4+320	593	14.8	
1,5mm	4+521	5+405	884	22.1	
1,5mm	5+610	5+905	295	7.4	
LINEA CENTRAL AMARILLA CONTINUA (0,10m)					FACTOR 1
1,5mm	1+882	2+234	352	35.2	
1,5mm	2+038	2+390	352	35.2	
1,5mm	3+418	3+727	309	30.9	
1,5mm	3+574	3+883	309	30.9	
1,5mm	4+164	4+521	357	35.7	
1,5mm	4+320	4+677	357	35.7	
			TOTAL (m2) =	2126.4	

SARABOZA EDUARDO  
INGENIERO CIVIL

	Obra:	PAVIMENTACIÓN RUTA PROVINCIAL N°88	Identificación:	RP88-PE	
		PROYECTO EJECUTIVO	Rev.:	B	
		CÓMPUTO ALCANTARILLAS			

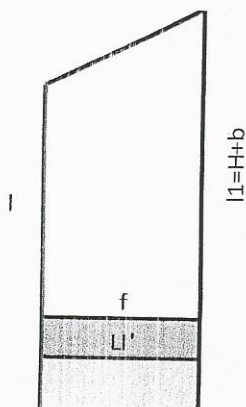
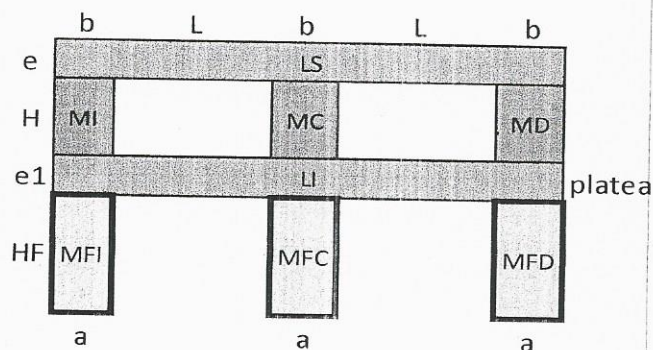
Item Alcantarillas transversales de HºAº

Sub-Item		Unidad	Cantidad
1	Excavación	(m³)	169.71
2	Hormigón tipo B	(m³)	74.28
3	Hormigón tipo D	(m³)	377.60
4	Hormigón tipo E	(m³)	21.56
5	Acero en barra para HºAº	(t)	7.71

  
**BARBAQUE**  
 INGENIERO CIVIL




Nro.	PROG. [km]	Tipo	TAMAÑO					Cota Desague [m]	Observación
			CANTIDAD	L [m]	L TOTAL [m]	H [m]	J [m]		
1	0+023.55	1	1	2.00	2.00	1.20	12.80	57.82	se mantiene existente
2	0+100	2	2	1.50	3.00	1.00	15.50	57.40	nueva (reemplaza exist)
3	0+300	3	1	1.50	1.50	1.00	16.00	57.10	nueva
4	0+500	3	1	1.50	1.50	1.00	16.00	57.00	nueva
5	1+330	4	1	1.00	1.00	1.00	17.00	57.10	nueva (reemplaza exist)
6	2+380	4	1	1.00	1.00	1.00	17.00	57.00	nueva (reemplaza exist)
7	3+869.63	2	2	1.50	3.00	1.20	4.50	56.61	existente a prolongar 4.5m
8	3+880	2	2	1.50	3.00	1.20	16.50	56.80	nueva
9	5+170	3	2	1.50	1.50	1.00	16.00	57.20	nueva
10	5+176.84	1	1	2.00	2.00	1.20	4.00	57.19	existente a prolongar 4m
11	5+988	4	1	1.00	1.00	0.80	12.00	57.35	nueva (reemplaza exist)
12	6+195	4	1	1.00	1.00	0.80	12.00	57.40	nueva (reemplaza exist)



**BARBADEL ESTEBAN**  
INGENIERO CIVIL

Nro.	PROG.	TAMAÑO ALCANTARILLA									
		CANT. LUCES	L	L TOTAL	H	J	b	e	e1	a	HF
		[km]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
1	0+023.55	1									
2	0+100	2	1.50	3.00	1.00	15.50	0.25	0.21	0.10	0.45	1.00
3	0+300	1	1.50	1.50	1.00	16.00	0.25	0.21	0.10	0.45	1.00
4	0+500	1	1.50	1.50	1.00	16.00	0.25	0.21	0.10	0.45	1.00
5	1+330	1	1.00	1.00	1.00	17.00	0.25	0.19	0.10	0.45	1.00
6	2+380	1	1.00	1.00	1.00	17.00	0.25	0.19	0.10	0.45	1.00
7	3+869.63	2	1.50	3.00	1.20	4.50	0.30	0.21	0.10	0.60	1.00
8	3+880	2	1.50	3.00	1.20	16.50	0.30	0.21	0.10	0.60	1.00
9	5+170	2	1.50	3.00	1.00	16.00	0.25	0.21	0.10	0.45	1.00
10	5+176.84	1	2.00	2.00	1.20	4.00	0.30	0.22	0.10	0.60	1.00
11	5+988	1	1.00	1.00	0.80	12.00	0.25	0.19	0.10	0.45	1.00
12	6+195	1	1.00	1.00	0.80	12.00	0.25	0.19	0.10	0.45	1.00

Nro.	VOLUMEN HORMIGÓN ALCANTARILLA													
	CLASE "B" - [m³]			CLASE "D" - [m³]										
	LS	TOTAL	LI	MI	MC	MD	MFD	MFC	MFD	TOTAL				
	[m³]	[m³]	[m³]	[m³]	[m³]	[m³]	[m³]	[m³]	[m³]	[m³]				
1														
2	12.21	12.21	5.81	3.88	3.88	3.88	6.98	6.98	6.98	38.39				
3	6.72	6.72	3.20	4.00	-	4.00	7.20	-	7.20	25.60				
4	6.72	6.72	3.20	4.00	-	4.00	7.20	-	7.20	25.60				
5	4.85	4.85	2.55	4.25	-	4.25	7.65	-	7.65	26.35				
6	4.85	4.85	2.55	4.25	-	4.25	7.65	-	7.65	26.35				
7	3.69	3.69	1.76	1.62	1.62	1.62	2.70	2.70	2.70	14.72				
8	13.51	13.51	6.44	5.94	5.94	5.94	9.90	9.90	9.90	53.96				
9	12.60	12.60	6.00	4.00	4.00	4.00	7.20	7.20	7.20	39.60				
10	2.29	2.29	1.04	1.44	-	1.44	2.40	-	2.40	8.72				
11	3.42	3.42	1.80	2.40	-	2.40	5.40	-	5.40	17.40				
12	3.42	3.42	1.80	2.40	-	2.40	5.40	-	5.40	17.40				
		74.28								294.09				


  
**BARBACEL, J. A. RUIZ**
  
 INGENIERO CIVIL





Nro.	PROG.	TAMAÑO ALAS													
		CANT. ALAS	L [m]	H [m]	j [m]	g [m]	HF [m]	k [m]	f [m]	l1 [m]	l [m]	HF [m]	c [m]	d' [m]	d [m]
1															
2	0+100	4	1.50	1.00	1.88	0.29	1.00	1.74	0.15	0.51	1.21	1.00	1.23	3.96	5.46
3	0+300	4	1.50	1.00	1.88	0.29	2.00	1.74	0.15	0.51	1.21	1.00	1.23	3.96	5.46
4	0+500	4	1.50	1.00	1.88	0.29	3.00	1.74	0.15	0.51	1.21	1.00	1.23	3.96	5.46
5	1+330	4	1.00	1.00	1.88	0.29	4.00	1.74	0.15	0.51	1.19	1.00	1.23	3.96	4.96
6	2+380	4	1.00	1.00	1.88	0.29	5.00	1.74	0.15	0.51	1.19	1.00	1.23	3.96	4.96
7	3+869.63	2	1.50	1.20	2.26	0.42	6.00	2.04	0.20	0.64	1.41	1.00	1.44	4.38	5.88
8	3+880	4	1.50	1.20	2.26	0.42	7.00	2.04	0.20	0.64	1.41	1.00	1.44	4.38	5.88
9	5+170	4	1.50	1.00	1.88	0.29	8.00	1.74	0.15	0.51	1.21	1.00	1.23	3.96	5.46
10	5+176.84	2	2.00	1.20	2.26	0.42	9.00	2.04	0.20	0.64	1.42	1.00	1.44	4.88	6.88
11	5+988	4	1.00	0.80	1.88	0.29	10.00	1.74	0.15	0.51	0.99	1.00	1.23	3.46	4.46
12	6+195	4	1.00	0.80	1.88	0.29	11.00	1.74	0.15	0.51	0.99	1.00	1.23	3.46	4.46

Nro.	VOLUMEN HORMIGÓN ALA			
	CLASE "D" - [m³]			
	FUND. [m³]	ALAS [m³]	LI' [m³]	TOTAL [m³]
1				
2	2.18	0.90	4.28	7.36
3	2.18	0.90	4.28	7.36
4	2.18	0.90	4.28	7.36
5	2.18	0.89	3.67	6.73
6	2.18	0.89	3.67	6.73
7	1.90	0.84	5.31	8.05
8	3.80	1.67	5.31	10.78
9	2.18	0.90	4.28	7.36
10	1.90	0.84	6.39	9.13
11	2.18	0.78	3.36	6.32
12	2.18	0.78	3.36	6.32
				83.51

Nro.	VOLUMEN HORMIGÓN CLASE "E"					
	[m³]					
	LI [m³]	MFD [m³]	MFC [m³]	MFD [m³]	TOTAL [m³]	TOTAL [m³]
1						
2	2.33	0.35	0.35	0.35	3.38	3.38
3	1.20	0.36	-	0.36	1.92	1.92
4	1.20	0.36	-	0.36	1.92	1.92
5	0.85	0.38	-	0.38	1.61	1.61
6	0.85	0.38	-	0.38	1.61	1.61
7	0.68	0.14	0.14	0.14	1.10	1.10
8	2.48	0.50	0.50	0.50	3.98	3.98
9	2.40	0.36	0.36	0.36	3.12	3.12
10	0.40	0.12	-	0.12	0.64	0.64
11	0.60	0.27	-	0.27	1.14	1.14
12	0.60	0.27	-	0.27	1.14	1.14
						21.56

  
 SANCHEZ L. A. RUIZ  
 INGENIERO CIVIL






Nro.	PROG. [km]	TOTAL HORM. CLASE "B" [m <sup>3</sup> ]	TOTAL HORM. CLASE "D" [m <sup>3</sup> ]	TOTAL HORM. CLASE "E" [m <sup>3</sup> ]
		[m <sup>3</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]
1	0+023.55			
2	0+100	12.21	45.75	3.38
3	0+300	6.72	32.96	1.92
4	0+500	6.72	32.96	1.92
5	1+330	4.85	33.08	1.61
6	2+380	4.85	33.08	1.61
7	3+869.63	3.69	22.77	1.10
8	3+880	13.51	64.74	3.98
9	5+170	12.60	46.96	3.12
10	5+176.84	2.29	17.85	0.64
11	5+988	3.42	23.72	1.14
12	6+195	3.42	23.72	1.14
		74.28	377.60	21.56

18

SARABOZA, RICARDO  
INGENIERO CIVIL





Nro.	PROG. [km]	CANTIDAD DE LUCES	L [m]	L TOTAL [m]	H [m]	J [m]	ARMADURA LOSA			
							Barra resistente		Barra repartición	
							Ø [mm]	separ m	Ø [mm]	separ m
1	0+023.55	1	2.00	2.00	1.20	12.80	12	0.10	8	0.23
2	0+100	2	1.50	3.00	1.00	15.50	12	0.10	8	0.32
3	0+300	1	1.50	1.50	1.00	16.00	12	0.10	8	0.32
4	0+500	1	1.50	1.50	1.00	16.00	12	0.10	8	0.32
5	1+330	1	1.00	1.00	1.00	17.00	12	0.12	8	0.33
6	2+380	1	1.00	1.00	1.00	17.00	12	0.12	8	0.33
7	3+869.63	2	1.50	3.00	1.20	4.50	12	0.10	8	0.32
8	3+880	2	1.50	3.00	1.20	16.50	12	0.10	8	0.32
9	5+170	2	1.50	3.00	1.00	16.00	12	0.10	8	0.32
10	5+176.84	1	2.00	2.00	1.20	4.00	12	0.10	8	0.23
11	5+988	1	1.00	1.00	0.80	12.00	12	0.12	8	0.33
12	6+195	1	1.00	1.00	0.80	12.00	12	0.12	8	0.33


Alcant.	Armatura Resistente LOSA SUPERIOR (LS)						
	Elemento 1						
	Ø [mm]	separ m	Long. [m]	Cant. u	Long. Tot. [m]	Peso [kg/m]	Peso Total [kg]
1							
2	12	0.10	4.36	155	676.1	0.888	600.34
3	12	0.10	2.18	160	348.9	0.888	309.85
4	12	0.10	2.18	160	348.9	0.888	309.85
5	12	0.12	1.67	142	237.7	0.888	211.12
6	12	0.12	1.67	142	237.7	0.888	211.12
7	12	0.10	4.46	45	200.8	0.888	178.29
8	12	0.10	4.46	165	736.2	0.888	653.72
9	12	0.10	4.36	160	697.9	0.888	619.71
10	12	0.10	2.71	40	108.4	0.888	96.23
11	12	0.12	1.67	100	167.4	0.888	148.67
12	12	0.12	1.67	100	167.4	0.888	148.67
Esquema							3487.57 [kg]
							3.49 [t]

INGENIERO




Alcant.	Armadura Resistente						
	LOSA SUPERIOR (LS)						
	Elemento 2						
Nº	Ø [mm]	separ m	Long. [m]	Cant. u	Long. Tot. [m]	Peso [kg/m]	Peso Total [kg]
1							
2	12	0.10	4.29	155	664.95	0.888	590.48
3	12	0.10	2.15	160	343.2	0.888	304.76
4	12	0.10	2.15	160	343.2	0.888	304.76
5	12	0.12	1.63	142	230.75	0.888	204.91
6	12	0.12	1.63	142	230.75	0.888	204.91
7	12	0.10	4.44	45	199.8	0.888	177.42
8	12	0.10	4.44	165	732.6	0.888	650.55
9	12	0.10	4.29	160	686.4	0.888	609.52
10	12	0.10	2.73	40	109.2	0.888	96.97
11	12	0.12	1.63	100	162.5	0.888	144.30
12	12	0.12	1.63	100	162.5	0.888	144.30
Esquema							3432.87 [kg]
							3.43 [t]

Alcant.	Armadura Resistente						
	LOSA SUPERIOR (LS)						
	Elemento 3						
Nº	Ø [mm]	separ m	Long. [m]	Cant. u	Long. Tot. [m]	Peso [kg/m]	Peso Total [kg]
1							
2	12	0.1	1.02	155	158.100	0.888	140.39
3	12	0.1	-	160	-	0.888	-
4	12	0.1	-	160	-	0.888	-
5	12	0.12	-	142	-	0.888	-
6	12	0.12	-	142	-	0.888	-
7	12	0.1	1.02	45	45.900	0.888	40.76
8	12	0.1	1.02	165	168.300	0.888	149.45
9	12	0.1	1.02	160	163.200	0.888	144.92
10	12	0.1	-	40	-	0.888	-
11	12	0.12	-	100	-	0.888	-
12	12	0.12	-	100	-	0.888	-
Esquema							475.52 [kg]
							0.48 [t]

  
BARBA DEL RIO EDUARDO  
INGENIERO CI



Alcant.	Armadura Repartición						
	LOSA SUPERIOR (LS)						
	Elemento 1						
Nº	Ø [mm]	separ m	Long. [m]	Cant. u	Long. Tot. [m]	Peso [kg/m]	Peso Total [kg]
1							
2	8	0.32	15.6	12	186.96	0.395	73.85
3	8	0.32	16.1	6	96.48	0.395	38.11
4	8	0.32	16.1	6	96.48	0.395	38.11
5	8	0.33	17.1	5	85.4	0.395	33.73
6	8	0.33	17.1	5	85.4	0.395	33.73
7	8	0.32	4.6	12	54.96	0.395	21.71
8	8	0.32	16.6	12	198.96	0.395	78.59
9	8	0.32	16.1	12	192.96	0.395	76.22
10	8	0.23	4.1	11	44.88	0.395	17.73
11	8	0.33	12.1	5	60.4	0.395	23.86
12	8	0.33	12.1	5	60.4	0.395	23.86
Esquema							459.50 [kg]
							0.46 [t]

Nº	Acero Tot. [kg]	Acero Tot. [ton]
1		
2	1405.06	1.405
3	652.72	0.653
4	652.72	0.653
5	449.76	0.450
6	449.76	0.450
7	418.18	0.418
8	1532.31	1.532
9	1305.45	1.305
10	210.93	0.211
11	316.83	0.317
12	316.83	0.317
	7710.55	7.711

  
BARBAQUEZA EDUARDO  
INGENIERO CI





	Obra:	<b>PAVIMENTACION RUTA PROVINCIAL N°88</b>	Identifi- cación:	RP88-PE	
		<b>PROYECTO EJECUTIVO</b>	Rev.:	B	
		<b>CÓMPUTO ALCANTARILLAS</b>			

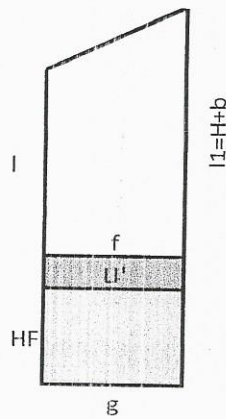
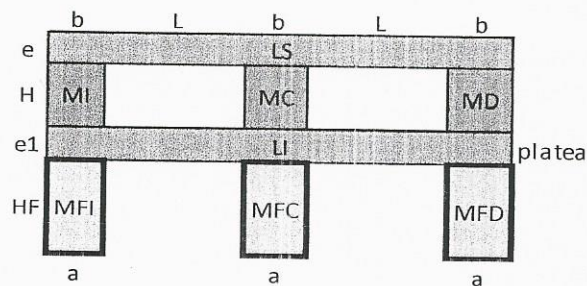
Item      Alcantarillas laterales de HºAº

Sub-Item		Unidad	Cantidad
1	Excavación	(m³)	61.62
2	Hormigón tipo B	(m³)	36.48
3	Hormigón tipo D		234.79
4	Hormigón tipo E	(m³)	12.20
5	Acero en barra para HºAº	(t)	3.39

**BARBAEL J. A. RICHARD**  
INGENIERO C.I.



Nro.	PROG. [km]	Tipo	TAMAÑO					Cota Desague [m]	Observación
			CANTIDAD	L [m]	L TOTAL [m]	H [m]	J [m]		
1	0+116		1	1.0	1.00	0.80	8.00		nueva
2	2+125		1	1.0	1.00	0.80	8.00		nueva (reemplaza exist)
3	2+940		1	1.0	1.00	0.80	8.00		nueva (reemplaza exist)
4	3+145		1	1.0	1.00	0.80	10.00		nueva
5	3+370		1	1.0	1.00	0.80	8.00		nueva (reemplaza exist)
6	3+400		1	1.0	1.00	0.80	10.00		nueva
7	3+605		1	1.0	1.00	0.80	8.00		nueva (reemplaza exist)
8	3+630		1	1.0	1.00	0.80	8.00		nueva (reemplaza exist)
9	3+700		1	1.0	1.00	0.80	8.00		nueva (reemplaza exist)
10	4+060		1	1.0	1.00	0.80	8.00		nueva (reemplaza exist)
11	4+140		1	1.0	1.00	0.80	8.00		nueva (reemplaza exist)
12	4+655		1	1.0	1.00	0.80	8.00		nueva (reemplaza exist)
13	4+860		1	1.0	1.00	0.80	8.00		nueva (reemplaza exist)
14	5+195		1	1.0	1.00	0.80	10.00		nueva (reemplaza exist)
15	5+890		1	1.0	1.00	0.80	10.00		nueva (reemplaza exist)



BARBADEL X. GUARDO  
INGENIERO CI.

Nro.	PROG.	TAMAÑO ALCANTARILLA									
		CANT. DE LUCES	L	L TOTAL	H	J	b	e	e1	a	HF
		[km]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
1	0+116	1	1.00	1.00	0.80	8.00	0.25	0.19	0.10	0.45	1.00
2	2+125	1	1.00	1.00	0.80	8.00	0.25	0.19	0.10	0.45	1.00
3	2+940	1	1.00	1.00	0.80	8.00	0.25	0.19	0.10	0.45	1.00
4	3+145	1	1.00	1.00	0.80	10.00	0.25	0.19	0.10	0.45	1.00
5	3+370	1	1.00	1.00	0.80	8.00	0.25	0.19	0.10	0.45	1.00
6	3+400	1	1.00	1.00	0.80	10.00	0.25	0.19	0.10	0.45	1.00
7	3+605	1	1.00	1.00	0.80	8.00	0.25	0.19	0.10	0.45	1.00
8	3+630	1	1.00	1.00	0.80	8.00	0.25	0.19	0.10	0.45	1.00
9	3+700	1	1.00	1.00	0.80	8.00	0.25	0.19	0.10	0.45	1.00
10	4+060	1	1.00	1.00	0.80	8.00	0.25	0.19	0.10	0.45	1.00
11	4+140	1	1.00	1.00	0.80	8.00	0.25	0.19	0.10	0.45	1.00
12	4+655	1	1.00	1.00	0.80	8.00	0.25	0.19	0.10	0.45	1.00
13	4+860	1	1.00	1.00	0.80	8.00	0.25	0.19	0.10	0.45	1.00
14	5+195	1	1.00	1.00	0.80	10.00	0.25	0.19	0.10	0.45	1.00
15	5+890	1	1.00	1.00	0.80	10.00	0.25	0.19	0.10	0.45	1.00

Nro.	VOLUMEN HORMIGÓN ALCANTARILLA										
	CLASE "B" - [m³]		CLASE "D" - [m³]								TOTAL
	LS	TOTAL	LI	MI	MC	MD	MFD	MFC	MFD	TOTAL	
	[m³]	[m³]	[m³]	[m³]	[m³]	[m³]	[m³]	[m³]	[m³]	[m³]	
1	2.28	2.28	1.20	1.60	-	1.60	3.60	-	3.60	11.60	
2	2.28	2.28	1.20	1.60	-	1.60	3.60	-	3.60	11.60	
3	2.28	2.28	1.20	1.60	-	1.60	3.60	-	3.60	11.60	
4	2.85	2.85	1.50	2.00	-	2.00	4.50	-	4.50	14.50	
5	2.28	2.28	1.20	1.60	-	1.60	3.60	-	3.60	11.60	
6	2.85	2.85	1.50	2.00	-	2.00	4.50	-	4.50	14.50	
7	2.28	2.28	1.20	1.60	-	1.60	3.60	-	3.60	11.60	
8	2.28	2.28	1.20	1.60	-	1.60	3.60	-	3.60	11.60	
9	2.28	2.28	1.20	1.60	-	1.60	3.60	-	3.60	11.60	
10	2.28	2.28	1.20	1.60	-	1.60	3.60	-	3.60	11.60	
11	2.28	2.28	1.20	1.60	-	1.60	3.60	-	3.60	11.60	
12	2.28	2.28	1.20	1.60	-	1.60	3.60	-	3.60	11.60	
13	2.28	2.28	1.20	1.60	-	1.60	3.60	-	3.60	11.60	
14	2.85	2.85	1.50	2.00	-	2.00	4.50	-	4.50	14.50	
15	2.85	2.85	1.50	2.00	-	2.00	4.50	-	4.50	14.50	
		28.50								145.00	

BARBAQUEI A. M. FORTIARD  
INGENIERO C.I.



Nro.	PROG.	TAMAÑO ALAS													
		CANT. ALAS	L	H	j	g	HF	k	f	l1	l	HF	c	d'	d
	[km]		[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
1	0+116	2	1.00	0.80	0.25	0.29	1.00	1.74	0.15	0.51	0.99	1.00	1.23	2.46	3.46
2	2+125	2	1.00	0.80	0.25	0.29	1.00	1.74	0.15	0.51	0.99	1.00	1.23	2.46	3.46
3	2+940	2	1.00	0.80	0.25	0.29	1.00	1.74	0.15	0.51	0.99	1.00	1.23	2.46	3.46
4	3+145	2	1.00	0.80	0.25	0.29	1.00	1.74	0.15	0.51	0.99	1.00	1.23	2.46	3.46
5	3+370	2	1.00	0.80	0.25	0.29	1.00	1.74	0.15	0.51	0.99	1.00	1.23	2.46	3.46
6	3+400	2	1.00	0.80	0.25	0.29	1.00	1.74	0.15	0.51	0.99	1.00	1.23	2.46	3.46
7	3+605	2	1.00	0.80	0.25	0.29	1.00	1.74	0.15	0.51	0.99	1.00	1.23	2.46	3.46
8	3+630	2	1.00	0.80	0.25	0.29	1.00	1.74	0.15	0.51	0.99	1.00	1.23	2.46	3.46
9	3+700	2	1.00	0.80	0.25	0.29	1.00	1.74	0.15	0.51	0.99	1.00	1.23	2.46	3.46
10	4+060	2	1.00	0.80	0.25	0.29	1.00	1.74	0.15	0.51	0.99	1.00	1.23	2.46	3.46
11	4+140	2	1.00	0.80	0.25	0.29	1.00	1.74	0.15	0.51	0.99	1.00	1.23	2.46	3.46
12	4+655	2	1.00	0.80	0.25	0.29	1.00	1.74	0.15	0.51	0.99	1.00	1.23	2.46	3.46
13	4+860	2	1.00	0.80	0.25	0.29	1.00	1.74	0.15	0.51	0.99	1.00	1.23	2.46	3.46
14	5+195	2	1.00	0.80	0.25	0.29	1.00	1.74	0.15	0.51	0.99	1.00	1.23	2.46	3.46
15	5+890	2	1.00	0.80	0.25	0.29	1.00	1.74	0.15	0.51	0.99	1.00	1.23	2.46	3.46

Nro.	VOLUMEN HORMIGÓN ALA			
	CLASE "D" - [m³]			
	FUND. [m³]	ALAS [m³]	LI' [m³]	TOTAL [m³]
1	0.15	0.39	2.74	3.28
2	0.15	0.39	2.74	3.28
3	0.15	0.39	2.74	3.28
4	0.15	0.39	2.74	3.28
5	0.15	0.39	2.74	3.28
6	0.15	0.39	2.74	3.28
7	0.15	0.39	2.74	3.28
8	0.15	0.39	2.74	3.28
9	0.15	0.39	2.74	3.28
10	0.15	0.39	2.74	3.28
11	0.15	0.39	2.74	3.28
12	0.15	0.39	2.74	3.28
13	0.15	0.39	2.74	3.28
14	0.15	0.39	2.74	3.28
15	0.15	0.39	2.74	3.28

49.19

Nro.	VOLUMEN HORMIGÓN CLASE "E"				
	[m³]				
	LI [m³]	MFD [m³]	MFC [m³]	MFD [m³]	TOTAL [m³]
1	0.40	0.18	-	0.18	0.76
2	0.40	0.18	-	0.18	0.76
3	0.40	0.18	-	0.18	0.76
4	0.50	0.23	-	0.23	0.96
5	0.40	0.18	-	0.18	0.76
6	0.50	0.23	-	0.23	0.96
7	0.40	0.18	-	0.18	0.76
8	0.40	0.18	-	0.18	0.76
9	0.40	0.18	-	0.18	0.76
10	0.40	0.18	-	0.18	0.76
11	0.40	0.18	-	0.18	0.76
12	0.40	0.18	-	0.18	0.76
13	0.40	0.18	-	0.18	0.76
14	0.50	0.23	-	0.23	0.96
15	0.50	0.23	-	0.23	0.96

12.20


BARBADEL V. L. ENRIQUE  
INGENIERO CI.



Nro.	PROG.	TOTAL HORM. CLASE "B"	TOTAL HORM. CLASE "D"	TOTAL HORM. CLASE "E"
	[km]	[m <sup>3</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]
1	0+116	2.28	14.88	0.76
2	2+125	2.28	14.88	0.76
3	2+940	2.28	14.88	0.76
4	3+145	2.85	17.78	0.96
5	3+370	2.28	14.88	0.76
6	3+400	2.85	17.78	0.96
7	3+605	2.28	14.88	0.76
8	3+630	2.28	14.88	0.76
9	3+700	2.28	14.88	0.76
10	4+060	2.28	14.88	0.76
11	4+140	2.28	14.88	0.76
12	4+655	2.28	14.88	0.76
13	4+860	2.28	14.88	0.76
14	5+195	2.85	17.78	0.96
15	5+890	2.85	17.78	0.96
		36.48	234.79	12.20

*B*  
BARBAQUELA EDUARDO  
INGENIERO CIVIL

Nro.	PROG. [km]	CANTIDAD DE LUCES	L [m]	L TOTAL [m]	H [m]	J [m]	ARMADURA LOSA			
							Barra resistente		Barra repartición	
							ϕ [mm]	separ m	ϕ [mm]	separ m
1	0+116	1	1.00	1.00	0.80	8.00	12	0.12	8	0.33
2	2+125	1	1.00	1.00	0.80	8.00	12	0.12	8	0.33
3	2+940	1	1.00	1.00	0.80	8.00	12	0.12	8	0.33
4	3+145	1	1.00	1.00	0.80	10.00	12	0.12	8	0.33
5	3+370	1	1.00	1.00	0.80	8.00	12	0.12	8	0.33
6	3+400	1	1.00	1.00	0.80	10.00	12	0.12	8	0.33
7	3+605	1	1.00	1.00	0.80	8.00	12	0.12	8	0.33
8	3+630	1	1.00	1.00	0.80	8.00	12	0.12	8	0.33
9	3+700	1	1.00	1.00	0.80	8.00	12	0.12	8	0.33
10	4+060	1	1.00	1.00	0.80	8.00	12	0.12	8	0.33
11	4+140	1	1.00	1.00	0.80	8.00	12	0.12	8	0.33
12	4+655	1	1.00	1.00	0.80	8.00	12	0.12	8	0.33
13	4+860	1	1.00	1.00	0.80	8.00	12	0.12	8	0.33
14	5+195	1	1.00	1.00	0.80	10.00	12	0.12	8	0.33
15	5+890	1	1.00	1.00	0.80	10.00	12	0.12	8	0.33

Alcant.	Armadura Resistente						
	LOSA SUPERIOR (LS)						
	Elemento 1						
Nº	ϕ	separ	Longitud	Cantidad	Long. Tot.	Peso	Peso Total
	[mm]	m	[m]	u	[m]	[kg/m]	[kg]
1	12	0.12	1.67	67	112.2	0.888	99.61
2	12	0.12	1.67	67	112.2	0.888	99.61
3	12	0.12	1.67	67	112.2	0.888	99.61
4	12	0.12	1.67	83	139.0	0.888	123.40
5	12	0.12	1.67	67	112.2	0.888	99.61
6	12	0.12	1.67	83	139.0	0.888	123.40
7	12	0.12	1.67	67	112.2	0.888	99.61
8	12	0.12	1.67	67	112.2	0.888	99.61
9	12	0.12	1.67	67	112.2	0.888	99.61
10	12	0.12	1.67	67	112.2	0.888	99.61
11	12	0.12	1.67	67	112.2	0.888	99.61
12	12	0.12	1.67	67	112.2	0.888	99.61
13	12	0.12	1.67	67	112.2	0.888	99.61
14	12	0.12	1.67	83	139.0	0.888	123.40
15	12	0.12	1.67	83	139.0	0.888	123.40
Esquema							1589.33 [kg]
							1.59 [t]

BARBAQUELLA  
 INGENIERO C.I.






Alcant.	Armadura Resistente						
	LOSA SUPERIOR (LS)						
	Elemento 2						
Nº	s [mm]	separ m	Longitud [m]	Cantidad u	Long. Tot. [m]	Peso [kg/m]	Peso Total [kg]
1	12	0.12	1.63	67	108.875	0.888	96.68
2	12	0.12	1.63	67	108.875	0.888	96.68
3	12	0.12	1.63	67	108.875	0.888	96.68
4	12	0.12	1.63	83	134.875	0.888	119.77
5	12	0.12	1.63	67	108.875	0.888	96.68
6	12	0.12	1.63	83	134.875	0.888	119.77
7	12	0.12	1.63	67	108.875	0.888	96.68
8	12	0.12	1.63	67	108.875	0.888	96.68
9	12	0.12	1.63	67	108.875	0.888	96.68
10	12	0.12	1.63	67	108.875	0.888	96.68
11	12	0.12	1.63	67	108.875	0.888	96.68
12	12	0.12	1.63	67	108.875	0.888	96.68
13	12	0.12	1.63	67	108.875	0.888	96.68
14	12	0.12	1.63	83	134.875	0.888	119.77
15	12	0.12	1.63	83	134.875	0.888	119.77
Esquema							1542.57 [kg]
							1.54 [t]

Alcant.	Armadura Resistente						
	LOSA SUPERIOR (LS)						
	Elemento 3						
Nº	s [mm]	separ m	Longitud [m]	Cantidad u	Long. Tot. [m]	Peso [kg/m]	Peso Total [kg]
1	12	0.12	-	67	-	0.888	-
2	12	0.12	-	67	-	0.888	-
3	12	0.12	-	67	-	0.888	-
4	12	0.12	-	83	-	0.888	-
5	12	0.12	-	67	-	0.888	-
6	12	0.12	-	83	-	0.888	-
7	12	0.12	-	67	-	0.888	-
8	12	0.12	-	67	-	0.888	-
9	12	0.12	-	67	-	0.888	-
10	12	0.12	-	67	-	0.888	-
11	12	0.12	-	67	-	0.888	-
12	12	0.12	-	67	-	0.888	-
13	12	0.12	-	67	-	0.888	-
14	12	0.12	-	83	-	0.888	-
15	12	0.12	-	83	-	0.888	-
Esquema							0.00 [kg]
							0.00 [t]

BARBADELLA, EDUARDO  
INGENIERO CIVIL





Alcant.	Armadura Repartición						
	LOSA SUPERIOR (LS)						
	Elemento 1						
Nº	s [mm]	separ m	Longitud [m]	Cantidad u	Long. Tot. [m]	Peso [kg/m]	Peso Total [kg]
1	8	0.33	8.1	5	40.4	0.395	15.96
2	8	0.33	8.1	5	40.4	0.395	15.96
3	8	0.33	8.1	5	40.4	0.395	15.96
4	8	0.33	10.1	5	50.4	0.395	19.91
5	8	0.33	8.1	5	40.4	0.395	15.96
6	8	0.33	10.1	5	50.4	0.395	19.91
7	8	0.33	8.1	5	40.4	0.395	15.96
8	8	0.33	8.1	5	40.4	0.395	15.96
9	8	0.33	8.1	5	40.4	0.395	15.96
10	8	0.33	8.1	5	40.4	0.395	15.96
11	8	0.33	8.1	5	40.4	0.395	15.96
12	8	0.33	8.1	5	40.4	0.395	15.96
13	8	0.33	8.1	5	40.4	0.395	15.96
14	8	0.33	10.1	5	50.4	0.395	19.91
15	8	0.33	10.1	5	50.4	0.395	19.91
Esquema							255.17
							0.26
							[kg] [t]

Nº	Acero Tot.	Acero Tot. [ton]
1	212.25	0.212
2	212.25	0.212
3	212.25	0.212
4	263.08	0.263
5	212.25	0.212
6	263.08	0.263
7	212.25	0.212
8	212.25	0.212
9	212.25	0.212
10	212.25	0.212
11	212.25	0.212
12	212.25	0.212
13	212.25	0.212
14	263.08	0.263
15	263.08	0.263
3387.07		3.387
3387.07		3.387

  
**BARBAEI, ALFONSO**  
 INGENIERO CIVIL

Nro.	PROG. [km]	Tipo	TAMAÑO					Cota Desague [m]
			CANTIDAD DE LUCES	L	L TOTAL	H	J	
				[m]	[m]	[m]	[m]	
1	0+116	1	1	1.00	1.00	0.80	8.00	0.00
2	2+125	2	1	1.00	1.00	0.80	8.00	0.00
3	2+940	3	1	1.00	1.00	0.80	8.00	0.00
4	3+145	4	1	1.00	1.00	0.80	10.00	0.00
5	3+370	5	1	1.00	1.00	0.80	8.00	0.00
6	3+400	6	1	1.00	1.00	0.80	10.00	0.00
7	3+605	7	1	1.00	1.00	0.80	8.00	0.00
8	3+630	8	1	1.00	1.00	0.80	8.00	0.00
9	3+700	9	1	1.00	1.00	0.80	8.00	0.00
10	4+060	10	1	1.00	1.00	0.80	8.00	0.00
11	4+140	11	1	1.00	1.00	0.80	8.00	0.00
12	4+655	12	1	1.00	1.00	0.80	8.00	0.00
13	4+860	13	1	1.00	1.00	0.80	8.00	0.00
14	5+195	14	1	1.00	1.00	0.80	10.00	0.00
15	5+890	15	1	1.00	1.00	0.80	10.00	0.00

Alc.

	Prof. de excav.	Vol. Excav.
	[m]	[m³]
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
		0.00

Fund.  
Alc.

	Prof. de excav.	Vol. Excav.
	[m]	[m3]
1	1.05	3.78
2	1.05	3.78
3	1.05	3.78
4	1.05	4.73
5	1.05	3.78
6	1.05	4.73
7	1.05	3.78
8	1.05	3.78
9	1.05	3.78
10	1.05	3.78
11	1.05	3.78
12	1.05	3.78
13	1.05	3.78
14	1.05	4.73
15	1.05	4.73
		60.48

Fund.  
Alas

	Prof. de excav.	Vol. Excav.
	[m]	[m3]
1	1.05	0.08
2	1.05	0.08
3	1.05	0.08
4	1.05	0.08
5	1.05	0.08
6	1.05	0.08
7	1.05	0.08
8	1.05	0.08
9	1.05	0.08
10	1.05	0.08
11	1.05	0.08
12	1.05	0.08
13	1.05	0.08
14	1.05	0.08
15	1.05	0.08
		1.14

61.62

BARBAUELITA EDUARDO  
INGENIERO CIVIL



DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD  
DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS

---



# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES



## I. DESCRIPCIÓN

La presente especificación refiere a los trabajos necesarios para realizar el desbosque, destronque y limpieza del terreno en la zona de implantación del terraplén proyectado, según las planillas y los planos de proyectos correspondientes

Rige la especificación indicada en la "SECCIÓN B.I.: DESBOSQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA DEL TERRENO" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, edición 1998, de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, con las siguientes modificaciones y exigencias que se indican a continuación.

## II. 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 por unidad superficie, en Hectáreas (Ha) realizadas.

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 gastos de mano de obra, equipamiento necesario para las tareas, del transporte para la deposición final de los residuos producto de las tareas, herramientas; gastos generales, impuestos, beneficios y todo otro costo necesario para la correcta ejecución de las tareas y su mantenimiento hasta la recepción definitiva de la obra y no pagado en otro ítem del contrato.

La extracción de árboles, arbustos, troncos, etc., de cualquier dimensión, se considerará incluida dentro del precio del ítem.

Los costos de reparación de daños en las instalaciones existentes que puedan ser atribuidas a los trabajos realizados; **no recibirán pago directo alguno**, considerándolos incluidos en costo de los ítems que integran el contrato, ni tampoco dará lugar a reclamo alguno por modificación de los plazos estipulados para la obra.

## **1. DESCRIPCIÓN**

La presente especificación refiere a la construcción de terraplenes y de las características de los materiales aptos provenientes de distintos tipos de excavación.

Rigen las especificaciones de la Secciones "B-III: Terraplenes", "B-V: Compactación Especial", "B-VII: Preparación de la Subrasante" y "B-XI: Conservación" del "Pliego de Especificaciones Técnicas Generales", edición 1998 de la Dirección Nacional de Vialidad, con las modificaciones y agregados que se indican a continuación.

## **2. MATERIALES**

El suelo a emplear podrá ser de extracción lateral y/o yacimiento a proveer por el Contratista.

En caso de ser de extracción lateral se utilizarán los suelos disponibles respetando las soleras mínimas y máximas especificadas en los planos, como así también las cotas de desagüe establecidas en las planialtimetrías, las que no podrán por ningún motivo sobre excavarse, excepto para realizar su desbarre, en caso de corresponder.

En caso de que los suelos de extracción lateral no resulten de la calidad necesaria para estos fines y/o no se encuentren en volumen suficiente para la total construcción del terraplén, el Contratista deberá explotar yacimientos de suelo de las características exigidas estando a su exclusivo cargo la adquisición y explotación del mismo, carga, transporte y descarga del suelo, mantenimiento de la seguridad en el predio del yacimiento seleccionado y la adopción de todas las acciones ambientales que le fueran requeridas según las E.T.P. sobre mitigación del Impacto Ambiental que integran el presente pliego; no recibiendo compensación económica alguna por estas tareas y adquisiciones, debiendo considerarlas en el ítem correspondiente a Terraplenes.

El Contratista asumirá la responsabilidad de las procedencias previstas por él mismo para los distintos materiales comerciales ó naturales a proveer a su cargo, de la evaluación de las reales distancias de origen a obra, y el medio contemplado para su transporte. Los eventuales cambios que se produzcan no darán derecho a reclamo alguno por parte del Contratista.

Se utilizarán suelos del segundo horizonte para la construcción de los terraplenes, ocupando los suelos del primer horizonte para revestimiento de banquetas y taludes si cumplieren con las características necesarias para estos trabajos.

La calidad del suelo a utilizar para conformar el terraplén a construir, deberá responder como mínimo a las características físicas siguientes:



- Límite Líquido:  $LL \leq 32$
- Índice de Plasticidad:  $IP \leq 15$
- Hinchamiento  $\leq 2,5$  (con sobrecarga de 4,5Kg)
- Límite de Contracción  $>12\%$
- CBR  $\geq 3$

La densidad de compactación del terraplén que asegura el valor soporte exigido será menor o igual al 100% de la máxima obtenida en el Ensayo 1 VN-E5-95, la cual deberá lograrse con una humedad no menor al 98% (noventa y ocho por ciento) de la Humedad Óptima de Compactación determinada en el ensayo antes mencionado. El valor de densidad como parámetro de control de obra será del 100% de la máxima obtenida en el mismo ensayo. Toda variación sustancial en las propiedades del suelo implica la realización de nuevos ensayos de valor soporte para ajustar la densidad de control.

En caso de que tener que adicionar agua al suelo, a los fines de lograr las humedades requeridas para su correcta compactación, esta no recibirá pago directo alguno y será a exclusiva cuenta y cargo del Contratista.

En caso de que se necesite incorporar algún aditivo físico y/o químico para lograr estas exigencias; cualquiera sea el lugar de extracción del suelo, este no recibirá pago directo alguno por ningún concepto, siendo su adquisición, acarreo, transporte y mezcla a exclusiva cuenta y cargo del Contratista.

### 3. MEDICIÓN

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).

Será requisito para la aprobación de un determinado volumen de obra ejecutada, el registro de los valores de humedad y densidad seca alcanzada al final del proceso de compactación. Esta información deberá estar disponible en el caso en que sea solicitada por personal del Área de Control de Calidad.

El volumen de suelos colocado y aprobado por la Inspección, se medirá tomando en cuenta los perfiles transversales previos a la limpieza del terreno. La reposición de suelos producto de la limpieza será a cargo exclusivo del Contratista, incluida la provisión del suelo necesario a tal fin y su compactación según instrucciones de la Inspección de obras.

### 4. FORMA DE PAGO

Las cantidades ejecutadas, 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 todos los trabajos necesarios para la ejecución de la misma, la realización y presentación de todos los estudios geotécnicos indicados incluyendo el pago de los honorarios profesionales correspondientes del personal que los realice, los equipos requeridos para todas las tareas, el personal involucrado, la provisión del suelo y de los yacimientos a cargo de la Contratista, la incorporación de agua y/o estabilizantes que fueran necesario; por los gastos generales, beneficios y todo otro costo necesario para la correcta ejecución de las tareas indicadas en esta especificación técnica particular y no pagado en otro ítem del contrato.

## 1 DESCRIPCIÓN

La presente especificación refiere a la preparación y compactación de la sub-rasante en 0,20 m de espesor.

Rigen las especificaciones indicadas en la SECCIÓN B.VII. "Preparación de la subrasante" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales - Edición 1998 - de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD con las modificaciones agregados y exigencias que se indican a continuación:

### Escarificado y Recompactación:

#### **Descripción:**

Este trabajo consistirá en el escarificado del terreno natural y de las obras básicas existentes en todos los lugares indicados en el Proyecto y ordenados por la Inspección, para la construcción posterior del terraplén o la primera capa del pavimento.

#### **Suelo:**

El suelo escarificado será pulverizado hasta un grado aceptable según criterio de la Inspección y después de humedecido se lo compactará hasta alcanzar una densidad no inferior a la especificada. Se considerará como sub rasante la parte de zona de camino que servirá de asiento a la estructura de pavimento, incluyéndose en el mismo concepto las superficies correspondientes a obras básicas existentes.

#### **Método Constructivo:**

Se escarificará el terreno natural u obra básica existente si se dispone, en una profundidad de 0,20m.

El material escarificado será pulverizado hasta que el grado de pulverización sea aceptable a juicio de la Inspección; se procederá a humedecer el material hasta alcanzar la humedad óptima y luego de uniformarse se hará un perfilado previo para proceder a la compactación.

El peso específico aparente seco a lograr en la compactación será el mismo que el exigido para "TERRAPLENES" para cada tipo de suelo y para las profundidades correspondientes. A juicio de la Inspección, y siempre que la profundidad de esta capa respecto a la rasante supere los dos metros, esta exigencia podrá ser disminuida e, inclusive, podrá suprimirse esta trabajo. En las zonas donde la exigencia de densificación no se cumpliera, el Contratista deberá rehacer el tramo cuestionado, repitiendo íntegramente, si fuere necesario, todo el proceso constructivo por su exclusiva cuenta. Será también por cuenta del Contratista, todos los materiales, incluyendo el agua que fuere necesario agregar para la correcta terminación de los trabajos.

Si en ciertas zonas el material existente no pudiera ser compactado adecuadamente por sus características propias será reemplazado por suelo proveniente de zonas indicadas por la Inspección.



En caso de que el suelo tenga una humedad que sea mayor en un 5% a la Humedad Óptima de Compactación, el contratista deberá actuar según lo indicado en la Especificación Técnica Particular "Exceso de Humedad en los suelos".

De ser necesario el reemplazo del suelo de la sub rasante, el Contratista deberá proveer suelo de las características exigidas en las Especificaciones Técnicas correspondientes al ítem "Terraplenes" estando a su exclusivo cargo la provisión y transporte del suelo, no recibiendo compensación económica alguna por estas tareas y adquisiciones, debiendo considerarlas en el presente ítem.

#### **Preparación de la subrasante:**

##### **Descripción:**

Este ítem consistirá en la preparación de la sub rasante de un camino a efectos de darle las características necesarias, de cota, perfil transversal, densificación y lisura, compatibles con las funciones receptoras de pavimento correspondientes a esta capa.

##### **Método constructivo:**

La sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo con los perfiles incluidos en los planos de Proyecto u ordenados por la Inspección. Este trabajo deberá hacerse eliminando las irregularidades, tanto en sentido transversal como longitudinal con el fin de asegurar que las capas a construir sobre la superficie preparada, una vez perfiladas en su sección final, tengan un espesor uniforme.

Donde sea necesario, para obtener el perfil correcto de la sub rasante, la superficie será escarificada hasta una profundidad no menor a cinco centímetros y el material producido en esta operación será conformado adecuadamente. A fin de facilitar las tareas de escarificado y conformación la Contratista deberá agregar el agua necesaria.

En los sitios donde la sub rasante haya perdido densificación por escarificado, lluvia, tránsito indebido, falta de conservación adecuada, etc., deberá recompactarse la misma hasta lograr una densificación satisfactoria agregando el agua que fuese necesaria.

##### **Condiciones para la Recepción:**

Para el perfil transversal y lisura rige lo establecido en C.1.1.7.2. y C.1.1.7.3. del P.E.T.G de la D.N.V.

Previo a la compactación se verificará que el suelo posea las características en cuanto a constantes físicas y granulometría exigidas en C.VII 4.2 del P.E.T.G de la D.N.V.

El control de la compactación se efectuará según lo indicado en el apartado B.5.3. del capítulo B del P.E.T.G de la D.N.V. y deberá verificarse en los 0.20m superiores de la capa densidades que cumplan con lo exigido en C.VII 4.3 del P.E.T.G de la D.N.V.

Cuando la sub rasante se encuentre en secciones de desmonte o a cota de terreno natural, se extenderá hasta 0.30m de espesor en el ancho de la capa que apoyará sobre la sub rasante, debiendo en este caso compactarse la superficie resultante como base de asiento a una densidad mínima igual a la exigible para terraplenes.



## **2 MEDICIÓN**

La ejecución de la tarea contratada, completamente terminada y aprobada por la Inspección de obras, se medirá en metros cúbicos ( $m^3$ ) según el producto entre la longitud, el ancho y espesor especificado en el correspondiente plano de diseño estructural.

## **3 FORMA DE PAGO**

Las cantidades ejecutadas y 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 todos los trabajos necesarios para la ejecución de la misma, su carga, transporte y descarga. También incluye los materiales y equipos requeridos para todas las tareas, el personal involucrado y la provisión del suelo de los yacimientos a cargo de la Contratista, la incorporación de estabilizantes, gastos generales, impuestos, beneficios, transporte de materiales y todo otro costo necesario para la correcta ejecución de las tareas y no pagado en otro ítem del contrato.



## I. DESCRIPCIÓN

El o los yacimientos que fueran necesarios para el total de suelo seleccionado o de suelo para terraplén a proveer para las distintas obras, serán a cargo exclusivo del Contratista, estando a su cuenta, la ubicación, costo, limpieza y preparación, excavación, provisión del suelo, transporte y todo otro trabajo necesario para la normal explotación.

Deberá asegurarse, además, un tránsito y explotación permanente, debiendo el Contratista construir los caminos de accesos necesarios haciendo un mantenimiento constante de los mismos. Además, el avance de la excavación se hará teniendo en cuenta que posibles lluvias no inutilicen el préstamo.

La ubicación de los yacimientos será en las zonas próximas al lugar de la obra, tratando de abaratar el transporte; debiéndose disponerse yacimientos alternativos para el caso de inundaciones prolongadas motivadas por lluvias.

Previo al inicio de cualquier tarea referida a este rubro, la contratista deberá dar cumplimiento a la Resolución N° 375/2008 del Ministerio de la Producción de la Provincia de Santa Fe, refrendada por Decreto Provincial N°0727/09.

Además deberá tomar todos los recaudos necesarios para prever la seguridad hacia terceros del área de explotación del yacimiento. También deberá tomar un seguro contra terceros que excluya de cualquier responsabilidad a la Dirección Provincial de Vialidad por siniestros a terceros durante la explotación del o de los yacimientos de suelos a utilizar, durante la construcción y el período de garantía de la obra en cuestión.

## II. FORMA DE PAGO

La ubicación y explotación de estos yacimientos no recibirá pago directo alguno, siendo su costo incluido en los ítems correspondientes.



## I. DESCRIPCIÓN

En todos los trabajos previstos en el Proyecto de la Obra que impliquen manipuleo y la utilización de suelos en su lugar de origen o transportados, que se presenten con exceso de humedad, el Contratista deberá proceder al retiro de los mismos. Posteriormente a su secado en lugares a determinar por la Inspección de Obras, podrán ser reutilizados en los ítems correspondientes.

Este exceso de humedad que puede manifestarse en obras básicas existentes, cunetas laterales, yacimiento y/o canales; como así también los que se detectaran durante la marcha de los trabajos: excavación de caja, ejecución de terraplenes, canales, escarificado y recompactación de la base de asiento, o de cualquier otro ítem donde se utilice suelo como material componente del mismo; no dará motivos de reclamos por parte del contratista por una posible modificación de los precios unitarios estipulados en el contrato y/o de los plazos de obra, ni tampoco dará lugar a la creación de nuevos ítems de obra.

En caso de presentarse durante el transcurso de la obra, el problema de exceso de humedad en los suelos, el Contratista deberá implementar todas las medidas necesarias conducentes a garantizar la continuidad de los trabajos tanto en tiempo como en forma, para lograr la calidad especificada.

En tal sentido, deberá modificar las técnicas constructivas en uso adaptándolas a la nueva situación, ya sea reforzando el equipo existente en obra y/o sustituyéndolo por otro más adecuado a las nuevas condiciones, estén o no incluidos en los Análisis de Precios estipulados en el contrato.

Las canchas de secado, si fueran necesarias, deberán ser ubicadas en lugares donde no se afecte el desarrollo de la obra, con exclusivo cargo al Contratista.

En todos los casos, los distintos procedimientos que se propongan para solucionar el inconveniente, deberán ser aprobados previamente por la Inspección de la Obra.

## II. FORMA DE PAGO:

Las operaciones de secado de los suelos con exceso de humedad, desbarre y reposición de los suelos a sus cotas originales, como así también toda otra operación necesaria para el normal desarrollo de los trabajos previstos; no recibirán pago directo alguno, considerándolos incluidos en los distintos ítems que integran el contrato.



## **1 DESCRIPCIÓN**

La presente especificación refiere al recubrimiento con suelo seleccionado y la construcción de banquetas en las dimensiones indicadas en los planos del Proyecto.

Rigen las especificaciones indicadas en la SECCIÓN B.IV "Recubrimiento con suelo seleccionado" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales - Edición 1998 - de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD con las modificaciones agregadas y exigencias que se indican a continuación:

## **2 MATERIALES**

El material a proveer por el Contratista, obtenido de yacimiento, deberá cumplir con las siguientes especificaciones:

- Límite líquido: máximo 40%
- Índice plástico: máximo 10%
- Índice de grupo: máximo 8

## **3 MEDICIÓN**

El recubrimiento con suelo seleccionado y la construcción de banquetas, se medirán en metros cúbicos ( $m^3$ ) de suelo colocado en su posición definitiva y en su estado de compactación final, en los anchos, longitudes y espesores dados en los planos del Proyecto.

## **4 FORMA DE PAGO**

La construcción del recubrimiento con suelo seleccionado y la construcción de banquetas, medida en la forma especificada, se pagará por metro cúbico ( $m^3$ ) al precio unitario de contrato establecido para el Ítem correspondiente. Este precio será compensación total por el escarificado, perfilado y compactación de la superficie de asiento del recubrimiento ejecutado de acuerdo a lo indicado en la Sección B.VII "Preparación de la subrasante" del PEGT de la DNV; por la provisión, carga, transporte, descarga, distribución y compactación del suelo seleccionado; por el perfilado y conformación de la superficie del recubrimiento; por el agua regada para la compactación; por los trabajos de conservación y por toda operación no pagada en otro ítem del contrato, necesaria para completar los trabajos en la forma especificada. No se pagará ningún exceso sobre el volumen teóricamente calculado, aunque esté dentro de las tolerancias dadas en el párrafo B.IV 5.2 del PEGT de la DNV.

## **I. GENERALIDADES**

La presente especificación refiere al trabajo de construcción de una subbase de suelo seleccionado – Arena – Cal, de la forma y dimensiones indicadas en los planos.

Rigen las especificaciones indicadas en la “SECCIÓN C.I: DISPOSICIONES GENERALES PARA LA EJECUCIÓN Y REPARACIÓN DE BASES NO BITUMINOSAS” y la “SECCIÓN C.V: SUB-BASE DE SUELOS FINOS ESTABILIZADOS CON CAL” del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, edición 1998, de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, y las Especificaciones Técnicas Particulares “YACIMIENTOS DE SUELOS” y “EXCESO DE HUMEDAD DE SUELOS – DESBARRE” del presente Pliego; con las modificaciones y exigencias que se indican a continuación.

## **II. MATERIALES**

Para la construcción de la Subbase, se utilizarán los materiales que a continuación se indican:

### **A) SUELO SELECCIONADO**

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  $\leq 10\%$ .
- Índice de grupo  $\leq 8$
- No deberá contener materia orgánica alguna.

En el caso de ser necesaria la incorporación de estabilizantes para alcanzar las propiedades exigidas, no recibirán pago directo alguno.

### **B) ARENA**

Se utilizara arena natural de Río Paraná, con la siguiente característica:

- Modulo de Fineza  $\geq 1,80$ .
- Pasa #40  $\geq 51\%$
- Pasa #200:  $\leq 10\%$
- IP: 0%
- IG: 0

### **C) CAL**

Se utilizará cal aérea hidratada, en cuyo caso deberá cumplir con la norma IRAM 1626 “Cal aérea hidratada, en polvo, para construcción”, o bien cal hidráulica hidratada, en cuyo caso cumplirá con la norma IRAM 1508. Los dos tipos deberán asegurar un 60% 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.



### III. MEZCLA

La Contratista de obra deberá presentar la correspondiente fórmula de mezcla en un plazo no mayor a los 45 días contados a partir de la fecha de la firma del contrato. La fórmula deberá constar de resultados de las resistencia a la compresión simple a los 7, 14, 21 y 28 días, obtenida con el dosaje propuesto. La misma deberá ser aprobada por la DIYET de la D.P.V. Santa Fe, para habilitar su uso.

La mezcla de suelo-arena deberá cumplir con las siguientes especificaciones:

- Pasa #200: máximo 35%
- Límite líquido máximo: 40%
- Índice plástico: máximo 10%
- Índice de grupo: 0

#### A) **EXIGENCIA DE RESISTENCIA**

La fórmula de la mezcla a presentar por la contratista, deberá tener como mínimo, una Resistencia a la Compresión Simple a los 7 días, según norma VN-E33-67de:

$RCS \geq 9 \text{Kg/cm}^2$
-----------------------------

Deberá presentar, además, la enumeración, descripción y resultados de todos los ensayos realizados que permitan justificar los ítems previamente descriptos.

Tanto la fórmula de trabajo como los materiales a utilizar serán presentados en la DIYET para su evaluación y eventual aprobación, si es que los mismos se ajustan al pliego de obra.

#### B) **COMPACTACIÓN**

El suelo será distribuido como indican los planos, la capa será compactada hasta obtener una densidad igual o superior al 100% de la verificada en el ensayo Proctor reforzado tipo III según VN-E5-93 (con 35 golpes).

### IV. PROTECCIÓN Y CURADO

Para evitar la rápida evaporación del agua de la mezcla, tan pronto como se termine la compactación de la base, se aplicará sobre la superficie un riego de curado con material bituminoso.

### V. APERTURA DE TRÁNSITO

A los fines de evitar posibles daños y deformaciones, no se permitirá la circulación de equipo pesado y semi-pesado sobre las secciones terminadas, hasta que la superficie haya endurecido lo suficiente. Exclúyese de lo



anterior, a la circulación a los equipos propios de la contratista provistos de llantas neumáticas.

Las secciones terminadas podrán ser liberadas al tránsito después de 7 (siete) días de acuerdo a lo especificado en el párrafo anterior y siempre que la capa haya endurecido convenientemente como para evitar los deterioros tanto de la sub-base como del riego de curado, por los vehículos en movimiento.

## **VI. FORMA DE MEDICIÓN**

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, en m3 (metros cúbicos).

## **VII. 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 correspondiente, el que será compensación total por todos los trabajos de provisión, colocación y compactación de la totalidad de los materiales intervinientes, adquisición y explotación de los yacimientos necesarios, mano de obra, equipos, combustibles, herramientas, provisión, carga, transporte, descarga de suelo y el resto de los materiales, la incorporación de estabilizantes que sean necesarios, gastos generales, beneficios y todo otro costo necesario para la correcta ejecución de las tareas y no pagado en otro ítem del contrato.

## **I. GENERALIDADES**

La presente especificación refiere al trabajo de construcción de una base de suelo seleccionado – Arena – Cemento, de la forma y dimensiones indicadas en los planos.

Rigen las especificaciones indicadas en la “SECCIÓN C.I: DISPOSICIONES GENERALES PARA LA EJECUCIÓN Y REPARACIÓN DE BASES NO BITUMINOSAS” y la “SECCIÓN C.IV: BASE O SUB-BASE DE SUELO-CEMENTO” del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, edición 1998, de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, y las Especificaciones Técnicas Particulares “YACIMIENTOS DE SUELOS” y “EXCESO DE HUMEDAD DE SUELOS – DESBARRE” del presente Pliego; con las modificaciones y exigencias que se indican a continuación.

## **II. MATERIALES**

Para la construcción de la base, se utilizarán los materiales que a continuación se indican:

### **A) SUELO SELECCIONADO**

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  $\leq 10\%$ .
- Índice de grupo: máximo 8
- No deberá contener materia orgánica alguna.

En el caso de ser necesaria la incorporación de estabilizantes para alcanzar las propiedades exigidas, no recibirán pago directo alguno.

### **B) ARENA**

Se utilizara arena natural de Río Paraná, con la siguiente característica:

- Pasa #40: mínimo 51%
- Pasa #200: máximo 10%
- Índice plástico: 0%
- Índice de grupo: 0

### **C) CEMENTO**

El cemento a utilizar deberá responder a la norma IRAM N°50000, debiéndose encuadrar dentro de los cementos tipificados como CPE, CPP o CPC, siendo el requisito mecánico de resistencia característica a la compresión simple del cemento de 30 MPa a los 28 días, o sea que deberá encuadrarse dentro de la categoría CP30 como mínimo.

Podrán utilizarse cementos CAH siempre que la Contratista demuestre con ensayos propios efectuados con los materiales a utilizar en la obra que la



## **I. GENERALIDADES**

La presente especificación refiere al trabajo de construcción de una base de suelo seleccionado – Arena – Cemento, de la forma y dimensiones indicadas en los planos.

Rigen las especificaciones indicadas en la “SECCIÓN C.I: DISPOSICIONES GENERALES PARA LA EJECUCIÓN Y REPARACIÓN DE BASES NO BITUMINOSAS” y la “SECCIÓN C.IV: BASE O SUB-BASE DE SUELO-CEMENTO” del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, edición 1998, de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, y las Especificaciones Técnicas Particulares “YACIMIENTOS DE SUELOS” y “EXCESO DE HUMEDAD DE SUELOS – DESBARRE” del presente Pliego; con las modificaciones y exigencias que se indican a continuación.

## **II. MATERIALES**

Para la construcción de la base, se utilizarán los materiales que a continuación se indican:

### **A) SUELO SELECCIONADO**

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  $\leq 10\%$ .
- Índice de grupo: máximo 8
- No deberá contener materia orgánica alguna.

En el caso de ser necesaria la incorporación de estabilizantes para alcanzar las propiedades exigidas, no recibirán pago directo alguno.

### **B) ARENA**

Se utilizara arena natural de Río Paraná, con la siguiente característica:

- Pasa #40: mínimo 51%
- Pasa #200: máximo 10%
- Índice plástico: 0%
- Índice de grupo: 0

### **C) CEMENTO**

El cemento a utilizar deberá responder a la norma IRAM N°50000, debiéndose encuadrar dentro de los cementos tipificados como CPE, CPP o CPC, siendo el requisito mecánico de resistencia característica a la compresión simple del cemento de 30 MPa a los 28 días, o sea que deberá encuadrarse dentro de la categoría CP30 como mínimo.

Podrán utilizarse cementos CAH siempre que la Contratista demuestre con ensayos propios efectuados con los materiales a utilizar en la obra que la



anterior, a la circulación a los equipos propios de la contratista provistos de llantas neumáticas.

Las secciones terminadas podrán ser liberadas al tránsito después de 7 (siete) días de acuerdo a lo especificado en el párrafo anterior y siempre que la capa haya endurecido convenientemente como para evitar los deterioros tanto de la base como del riego de curado, por los vehículos en movimiento.

## **VI. FORMA DE MEDICIÓN**

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 m<sup>3</sup> (metros cúbicos).

## **VII. 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 correspondiente, el que será compensación total por todos los trabajos de provisión, colocación y compactación de la totalidad de los materiales intervinientes, adquisición y explotación de los yacimientos necesarios, mano de obra, equipos, combustibles, herramientas, provisión, carga, transporte, descarga de suelo y el resto de los materiales, la incorporación de estabilizantes que sean necesarios, gastos generales, beneficios y todo otro costo necesario para la correcta ejecución de las tareas y no pagado en otro ítem del contrato.

## I. GENERALIDADES

La presente especificación refiere a la ejecución de un riego de curado para los reciclados, con emulsión asfáltica CL-0, de la forma y dimensiones indicadas en los planos.

Rige las especificaciones indicadas en la "SECCIÓN D.I: DISPOSICIONES GENERALES PARA LA EJECUCIÓN DE IMPRIMACIÓN, TRATAMIENTOS SUPERFICIALES, BASES, CARPETAS Y BACHEOS BITUMINOSOS", la "SECCIÓN D.II: IMPRIMACIÓN CON MATERIALES BITUMINOSOS" y la "SECCIÓN D.III: TRATAMIENTO BITUMINOSO SUPERFICIAL DE SELLADO" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, edición 1998, de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, con las siguientes modificaciones y exigencias que se indican a continuación.

## II. MATERIALES

El tipo de material bituminoso a regar será **emulsión asfáltica catiónica tipo CL-0**.

## III. FÓRMULA DE RIEGO

La composición del riego será la que se detalla a continuación:

TAREA	Contenido de emulsión asfáltica	
Riego de Imprimación para Reciclados en Bacheos	1,0 litro/m <sup>2</sup>	0.0010 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>

## IV. DESVÍO DE TRÁNSITO

En su propuesta metodológica la Contratista deberá prever los desvíos de tránsito que fueran necesarios para cumplimentar con los requisitos de ejecución. Los costos de mantenimiento, señalización, personal afectado, etc. no recibirán pago directo, debiendo la Contratista considerar su costo dentro de los ítems de riego con emulsión asfáltica correspondientes.

## V. HABILITACIÓN AL TRANSITO

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.

## VI. 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 (m<sup>2</sup> — metros cuadrados).



**VII. FORMA DE PAGO**

Las cantidades colocadas de riego de curado, medidas en la forma especificada en el apartado "Medición", se pagarán a los precios unitarios de contrato para el ítem de contrato "Riego de Curado para reciclados en bacheos"; el cual será compensación total por la preparación de la zona a regar, por la provisión del material necesario, de su transporte y de la mano de obra necesarios para la ejecución de la totalidad de los trabajos contratados; por el barrido y soplado de la superficie a recubrir, agua y regado en banquetas, combustibles y lubricantes correspondientes a las operaciones previstas, provisión y utilización de los equipos empleados, gastos generales, impuestos, beneficios y todo otro costo necesario para la correcta ejecución de las tareas y no pagado en otro ítem del contrato.



## I. GENERALIDADES

La presente especificación refiere a la ejecución de un riego de liga con emulsión asfáltica CRR-0, sobre la base de suelo-arena-cemento, imprimada, previamente a la construcción de la carpeta asfáltica, de la forma y dimensiones indicadas en los planos.

Rige las especificaciones indicadas en la "SECCIÓN D.I: DISPOSICIONES GENERALES PARA LA EJECUCIÓN DE IMPRIMACIÓN, TRATAMIENTOS SUPERFICIALES, BASES, CARPETAS Y BACHEOS BITUMINOSOS", la "SECCIÓN D.II: IMPRIMACIÓN CON MATERIALES BITUMINOSOS" y la "SECCIÓN D.III: TRATAMIENTO BITUMINOSO SUPERFICIAL DE SELLADO" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, edición 1998, de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, con las siguientes modificaciones y exigencias que se indican a continuación.

## II. MATERIALES

El tipo de material bituminoso a regar será **emulsión asfáltica catiónica tipo CRR-0**, en la cantidad que sea necesaria para dejar sobre la superficie 0,4 l/m<sup>2</sup> a 0,7 l/m<sup>2</sup> de residuo asfáltico, en una sola aplicación

## III. DESVÍO DE TRÁNSITO

En su propuesta metodológica la Contratista deberá prever los desvíos de tránsito que fueran necesarios para cumplimentar con los requisitos de ejecución. Los costos de mantenimiento, señalización, personal afectado, etc. no recibirán pago directo, debiendo la Contratista considerar su costo dentro de los ítems de riego con emulsión asfáltica correspondientes.

## IV. 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.

## V. 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 (m<sup>2</sup> — metros cuadrados) producto de multiplicar la longitud de la sección imprimada por el ancho teórico indicado en los planos

## VI. FORMA DE PAGO

Las cantidades colocadas de riego de curado, medidas en la forma especificada en el apartado "Medición", se pagarán a los precios unitarios de contrato para el ítem de contrato correspondiente; el cual será compensación total por la preparación de la zona a regar, por la provisión del material necesario, de su transporte y de la mano de obra necesarios para la ejecución de la totalidad de los trabajos contratados; por el barrido y soplado de la



superficie a recubrir, agua y regado en banquetas, combustibles y lubricantes correspondientes a las operaciones previstas, provisión y utilización de los equipos empleados, gastos generales, impuestos, beneficios y todo otro costo necesario para la correcta ejecución de las tareas y no pagado en otro ítem del contrato.

## 1. DESCRIPCIÓN

La presente especificación refiere a la ejecución de mezclas asfálticas para bases, carpetas asfálticas y bacheos en caliente.

Rigen las especificaciones indicadas en la "SECCIÓN D.I: DISPOSICIONES GENERALES PARA LA EJECUCIÓN DE IMPRIMACIÓN, TRATAMIENTOS SUPERFICIALES, BASES, CARPETAS Y BACHEOS BITUMINOSOS", la "SECCIÓN D.II: IMPRIMACIÓN CON MATERIALES BITUMINOSOS", la "SECCIÓN D.VIII: BASES Y CARPETAS DE MEZCLAS PREPARADAS EN CALIENTE", y la "SECCIÓN D.IX: REPARACIÓN DE DEPRESIONES Y BACHES CON MEZCLAS BITUMINOSAS", del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, edición 1998, de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, con las siguientes modificaciones y exigencias que se indican a continuación.

## 2. MATERIALES

### 2.1. AGREGADO GRUESO

- A) El coeficiente de cubicidad del agregado grueso, deberá ser mayor de 0,60 determinado según el ensayo de norma IRAM 1681.
- B) Sometido el agregado grueso al ensayo acelerado de durabilidad (IRAM 1525), no debe acusar muestras de desintegración al cabo de 5 ciclos y no experimentar una pérdida superior al 10%. En caso de excederse de la tolerancia este ensayo, solo se podrá utilizar dicho agregado si resiste satisfactoriamente al ensayo de congelación y deshilo (IRAM 1526), no debiendo mostrar síntomas de desintegración después de 5 ciclos.
- C) Desgaste en el ensayo "Los Ángeles" (IRAM 1532): ≤ 25%. Deberá cumplimentar la exigencia de uniformidad de dureza, por lo cual el desgaste entre las 100 y las 500 vueltas deberá responder al cociente:

$$\frac{\text{Degaste } 100 \text{ vueltas}}{\text{Degaste } 500 \text{ vueltas}} = 0,20$$

- D) Absorción (IRAM 1533): ≤ 15%
- E) Polvo adherido (VN-E68-75): ≤ 2%
- F) Elongación (VN-E38-86): ≤ 25
- G) Lajosidad (VN-E38-86): ≤ 25

### 2.2. AGREGADO FINO DE TRITURACIÓN

Se considerará agregado fino a todo material de trituración que pase el tamiz N°4. Provenirá de la trituración de rocas sanas de origen granítico que



tengan iguales características de durabilidad, resistencia al desgaste, tenacidad dureza y absorción que el agregado grueso especificado en el párrafo anterior. Las arenas de trituración de rocas o gravas, solo serán permitidas si se las emplean mezcladas con arenas naturales de partículas redondeadas para lograr mezclas asfálticas trabajables.

Tendrá granos limpios, duros, resistentes; durables y sin película adherida alguna, libre de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas blandas o laminares, álcalis, margas, arcillas, materias orgánicas o de toda otra sustancia deletérea; si para obtener estas condiciones se requiere lavarla, el Contratista procederá a hacerlo sin que esto de derecho a reclamación alguna de su parte.

El porcentaje de sustancias perjudiciales no excederá de los consignados a continuación:

Sustancias perjudiciales	Máximo admisible (% en peso)	Método
Material que pasa por lavado a través del tamiz IRAM 74 $\mu$ (N° 200)	10,0	IRAM 1540
Sulfatos expresados en anhídrido sulfúrico	0,1	IRAM 1531
Materia carbonosa	0.5	IRAM 1512
Terrones de arcilla	0.25	IRAM 1512
Otras sustancias nocivas (Sales) arcilla esquistosa, mica, fragmentos blandos, etc.	2.0	

La suma de los porcentajes de sustancias perjudiciales no excederá del 3,0% en peso.

También deberán cumplir con las siguientes exigencias de calidad:

- Índice de Plasticidad (IP) de finos (VN-E3-65):  $\leq 2\%$
- Relación de Pasa Tamiz N° 200 vía seca/vía húmeda:  $> 60\%$
- Equivalente Arena (EA) (VN-E10-82):  $> 60\%$   
Si  $60 \geq EA > 50$ :
- Reacción Azul de Metileno (IRAM 1594):  $< 10\%$

### 2.3. RELLENO MINERAL (CAL COMERCIAL)

En caso de ser necesaria su utilización, el aporte que el relleno mineral hace a la mezcla debe ser tal que la "Pérdida de estabilidad" por efecto del agua sea inferior al 25% con densificación al 98% del ensayo "Marshall" indicado en esta especificación. Se usará obligatoriamente Cal Comercial.

## 2.5. ASFALTO

Se utilizarán asfaltos para uso vial que cumplan los requisitos del tipo CA 30 según Norma IRAM IAPGA 6835.

## 3. EQUIPOS

### 3.1. INSTRUMENTAL DE LABORATORIO

Además de lo indicado en estas Especificaciones Técnicas en cuanto al suministro de instrumental de Laboratorio de Obra, en el mismo se deberá asegurar la existencia del siguiente instrumental:

- Equipo Brookfield para asfaltos.
- Compactador mecánico automático para probetas de ensayo Marshall.
- Equipo recuperador de asfalto.

### 3.2. PLANTA ASFÁLTICA

La capacidad de la planta mezcladora será como mínimo la necesaria para cumplimentar los planes de trabajo aprobados en tiempo y forma, pero se requerirá una producción horaria mínima real de 80 toneladas.

No se permitirá el uso de plantas de tambor mezclador con ingreso directo de asfalto.

### 3.3. TERMINADORA Y COMPACTADORES

El equipo de distribución de mezcla asfáltica deberá estar dotado de todos los aditamentos que garanticen la mejor calidad de los trabajos. Cuando se trate de obras nuevas o repavimentaciones de más de una capa de concreto asfáltico se deberá incluir palpador electrónico.

No obstante la aprobación previa que pueda realizar la Inspección de Obra, la Contratista bajo su exclusiva responsabilidad, no deberá emplear equipos con fallas que traigan aparejado una terminación deficiente en la superficie de rodamiento, aunque tales defectos no superen las tolerancias establecidas. En ningún caso la Inspección de Obra tolerará la aparición de depresiones o lomas transversales en forma sistemática, las que se puedan acreditar a defectos en el funcionamiento de la terminadora. La combinación de los equipos de compactación detrás de la terminadora deberá realizarse de manera tal que no queden marcadas huellas del neumático o bordes con falta de lisura, estos defectos serán causales para que la Contratista deba rehacer a su exclusivo cargo todo lo ejecutado, o bien, cubrir con una nueva capa cuyo espesor mínimo será de 25mm de la calidad exigida por la Repartición, ambos trabajos, remoción de lo ejecutado y/o reconstrucción y nuevos materiales empleados, serán a total cuenta de la Contratista.



#### 4. PROCEDIMIENTO

##### 4.1. MEZCLA ASFÁLTICA

La Contratista deberá presentar con antelación correspondiente la "Fórmula para la mezcla asfáltica", la que deberá ser verificada y aprobada por la Repartición.

En la fórmula presentada por la Contratista deberá constar, complementariamente a lo solicitado en los correspondientes artículos del P.G.E.T., lo siguiente:

- a) Tipo de cemento asfáltico, su penetración y viscosidad a 25°C y 60°C respectivamente.
- b) Módulo de rigidez (Stiffness) a la temperatura de 20°C y 60°C con tiempo de aplicación de carga de 0,01seg.
- c) Estudio de su sensibilidad variando el material.

##### 4.1.a) Características que deben cumplir las mezclas asfálticas

Técnicas a emplear:

- VN-E9-86 (Ensayo Marshall)
- VN-E27-84 (Método Rice)
- N° de Golpes (75 por cara)

Ensayos			Mezclas		
			Carpeta	Base	Bacheo
PARA 75 GOLPES POR CARA	Estabilidad (Kg)	a máxima densidad	>800	>750	>750
		a 99% de máxima densidad	>650	>600	>600
	Fluencia 0,1 mm		2 - 4	2 - 4	2 - 4
	Vacíos residuales % (Rice)		3 - 5	3 - 5	3 - 5
	Relación Betún - Vacíos		70 - 80	55 - 75	55 - 75
	Relación C/Cs (*)		<1	<1	<1
	Relación Estabilidad - Fluencia (Kg/cm)		>2000 <4000	>1800 <3800	>1800 <3800
	Índice de Compactabilidad		>6	>6	>6

Nota: (\*) con referencia a la Cal Comercial s/ punto 2.3.

##### 4.2. RECOMENDACIONES

**Granulometría:** Debe evitarse una desviación superior al 3% en la curva de máxima compacidad (exponencial) en las proximidades del tamiz N°30, si la granulometría atraviesa dicha curva por el tamiz N°4. Es decir, evitar un "lomo" en la curva granulométrica causado por exceso de arena



entre el tamiz N°4 y N°100; puesto que puede producir mezclas de baja resistencia a la deformación bajo carga.

**Índice de Compactabilidad:** No debe superar el valor de 12 para evitar grandes pérdidas de estabilidad al no alcanzar el 100% de densidad.

**Vacios del agregado mineral (VAM):**

Tamaño máximo nominal	Mínimo VAM (%)
1"	13
3/4"	14

#### 4.3. PRESENTACIÓN DE FÓRMULA

La aprobación de la fórmula de la mezcla será realizada por la DIYET de ésta D. P. V. Santa Fe.

Las granulometrías deberán realizarse por vía húmeda y seca.

A los agregados pétreos de trituración deberán agregarse los ensayos de cubicidad y durabilidad por ataques químicos.

Los ensayos Marshall además de 75 golpes, deberán realizarse con menor número a los fines de determinar la estabilidad a menores densidades de la densidad de 75 golpes.

La estabilidad residual a 60°C durante 24 horas, deberá realizarse con distintos números de golpes a los fines de obtener valores al 98% de la densidad Marshall de 75 golpes, debiendo lograrse una caída de la estabilidad inferior del 25% al 98% de la densidad Marshall.

En todos los casos, se utilicen o no materiales absorbentes para la determinación de vacíos y relación betún - vacíos, se empleará la técnica "Rice" (VN-E27-84).

### **5. BACHEOS EN CALIENTE (REPARACIÓN DE DEPRESIONES Y BACHES)**

#### 5.1. DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la reparación de depresiones y baches en la calzada existente, previo retiro del material deteriorado, reemplazándolo por mezcla asfáltica en caliente para baches según las especificaciones.

#### 5.2. PROCESO CONSTRUCTIVO

La demolición de la zona a remover será señalada por la Inspección de Obra, llevándose a cabo el trabajo de fresado del pavimento bituminoso a temperatura ambiente, es decir, sin su calentamiento por la acción de equipos ambulo-operantes

La profundidad del fresado será la necesaria para sanear la superficie para lo cual se estima un espesor promedio indicado en los cómputos.

La acción del fresado no deberá implicar el impacto de herramientas menores como palas, picos, puntas, masas, barras de acero, etc, o equipo mecánico formado por compresor portátil, quebrantadoras neumáticas, provistas de taladros y cinces, uso de solventes, la aplicación de altas temperaturas o ablandadores que pudieran afectar la granulometría de los agregados ni las propiedades del asfalto existente.

La superficie de la depresión o bache a reparar, será preparada en forma que su fondo se presente seco, firme y uniforme, se recortarán convenientemente sus bordes, debiendo presentar los mismos, aristas rectas normales a la subrasante, tratando que los ángulos de las esquinas sean agudos y que la verticalidad de los mismos tengan como mínimo 3cm de altura.

La superficie de las depresiones o de bacheos así preparadas serán barridas hasta eliminar todo material suelto y de tal manera que se presenten completamente limpias.

Preparadas las depresiones y baches en la forma establecida en el párrafo anterior, se procederá a dar en el fondo y borde de los mismos un riego de liga con material bituminoso igual al especificado para liga del concreto asfáltico, tratándose en lo posible que esta aplicación sea uniforme.

La cantidad a aplicar será fijada por la Inspección de Obra dentro de los límites establecidos para el riego de liga de concreto asfáltico.

La mezcla asfáltica en caliente será distribuida sobre las depresiones o baches a reparar en la cantidad suficiente para que después de compactada la superficie de los mismos, enrase perfectamente con la zona de la calzada adyacente no reparada. La compactación se efectuará por medio de rodillos lisos o neumáticos, en un todo de acuerdo con las órdenes que imparta la Inspección de Obra y deberá densificarse a la densidad especificada para bases y carpetas asfálticas en caliente, según sea la profundidad.

Una vez completada la totalidad de las operaciones descriptas y después que haya transcurrido desde la terminación de las mismas un período de tiempo que fijará en cada caso la Inspección de Obra, los baches o depresiones serán sometidos al tránsito.

Durante el período de reparación se colocarán obstáculos y señales sobre las zonas afectadas. Los primeros serán de características tales que no afecten la seguridad de los vehículos que circulen por la ruta.

La Inspección de Obra aprobará o rechazará estos obstáculos, atendiendo a la condición mencionada.

## 6. CONTROL

### 6.1. EXIGENCIA DE DENSIDADES

La exigencia de densificación en obra será referida a la densidad Marshall realizada según la técnica VN-E9-86 o ASTM-D-1559, elaborada con la mezcla de obra y con 75 golpes por cara.



Mezcla de	Densidad de obra (promedio mínimo por tramo)
Bacheo	98%
Rodamiento / Base	100%

La Inspección de Obra podrá aceptar densidades menores a las especificadas pero con multa según lo estipulado en "Penalizaciones".

## 7. PENALIDADES

Las penalidades establecidas en los distintos apartados de esta especificación, deberán ser aplicadas en el primer certificado que se emita después de conocidos los resultados.

Dichas penalidades serán aplicadas sobre el precio contractual actualizado para el ítem. Los tramos que no cumplen con todas las condiciones, se dejarán pendientes de pago hasta que la Contratista los repare o rehaga (según corresponda) a sus costos y a entera satisfacción de la Inspección de Obra.

## 8. MEDICIÓN

La ejecución completamente finalizada y aprobada por la Inspección de Obra en un todo de acuerdo a la presente especificación, se medirá en unidad de superficie (metros cuadrados) de concreto asfáltico, resultante del ancho teórico de la capa por la longitud ejecutada.

## 9. FORMA DE PAGO

Las cantidades medidas en la forma especificada, se pagarán por metros cuadrados ( $m^2$ ) al precio unitario de contrato para el ítem correspondiente, el cual será compensación total por la ejecución, la provisión de todos los materiales y su correspondiente transporte, su elaboración, equipos, herramientas y máquinas, carga, descarga, distribución, compactación, mano de obra, combustibles y lubricantes, gastos generales, beneficios y todo otro costo necesario para la correcta terminación de los trabajos.





## **I. GENERALIDADES**

La presente especificación refiere a los trabajos a ejecutar en zonas de cordones embutidos y en zonas de cordones previstos en enlaces de rutas.

Se ejecutarán conforme a los planos tipo indicados en cada caso.

Los trabajos incluyen la ejecución materiales y transportes y toda otra tarea material y transporte necesarios para la correcta y completa terminación de los trabajos.

Para la construcción de los cordones cunetas rigen las especificaciones de hormigones, aceros y excavaciones especificadas indicadas en el presente pliego.

## **II. MEDICION Y FORMA DE PAGO**

Se medirán por METRO LINEAL, y se pagarán al precio unitario de contrato establecido para cada ítem correspondiente.- El costo unitario cotizado incluye la ejecución, todos los materiales y su transporte, y toda otra tarea material y transporte necesarios para la correcta y completa terminación de los trabajos de acuerdo a esta especificación y a las órdenes que imparta la Inspección de obras.



## **I. GENERALIDADES**

La presente especificación refiere a los trabajos necesarios para realizar las excavaciones para la fundación de las obras de arte, donde indiquen los planos de proyecto y las planillas integrantes del presente pliego, previa autorización de la Inspección de Obras.

Rigen las especificaciones indicadas en la 'Sección H-1: Excavación para fundaciones de obras de arte' del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, Edición 1998.

Entiéndase como cota de la superficie libre a la Cota de Desagüe de la alcantarilla a construir. A partir de dicha cota, se entenderá que la excavación corresponde a la fundación de la misma.



## **I. GENERALIDADES**

La presente especificación refiere al uso de los hormigones necesarios para realizar las construcciones de las obras de arte, donde lo indiquen los planos de proyecto y las planillas integrantes del presente pliego, previa autorización de la Inspección de Obras.

Rigen las especificaciones indicadas en la 'Sección H-II: Hormigones de Cemento Portland para Obras de Arte' del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, Edición 1998.

En todos los casos que las especificaciones se refieran a los reglamentos CIRSOC, debe entenderse que se refieren al REGLAMENTO CIRSOC 201/2005.





## I. GENERALIDADES

La presente especificación refiere al uso de las barras de acero para el armado del H°A° necesario para realizar las construcciones de las obras de arte, donde lo indiquen los planos de proyecto y las planillas integrantes del presente pliego, previa autorización de la Inspección de Obras.

Rigen las especificaciones indicadas en la 'Sección H-III: Aceros especiales en barra colocados para H°A°' del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, Edición 1998.

En todos los casos que las especificaciones se refieran a los reglamentos CIRSOC, debe entenderse que se refieren al REGLAMENTO CIRSOC 201/2005.



## **I. GENERALIDADES**

La presente especificación refiere a los trabajos necesarios para realizar la provisión y colocación de barandas metálicas de defensa donde lo indiquen los planos de proyecto y las planillas integrantes del presente pliego, previa autorización de la Inspección de Obras.

Rige las especificaciones indicadas en la 'Sección F-1' del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD y el Plano Tipo N°4463/1: "BARANDA METÁLICA CINCADE PARA DEFENSA", de la de la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD de la Prov. de Santa Fe.

## 1. DESCRIPCIÓN

Rigen los planos tipo N° "8507" y 8509" que se encuentran contenidos en el Pliego, con más las siguientes modificaciones complementarias y de cumplimiento obligatorio para la Contratista.

Este ítem consistirá en la ejecución del Señalamiento Vertical y delineadores de acuerdo a las dimensiones y características de los materiales que se especifican más adelante.

Los trabajos se deberán ejecutar en un todo de acuerdo con estas especificaciones, a los planos de señalización vertical, a las órdenes dadas por la Inspección.

Se adopta el Sistema de Señalización Vial Uniforme publicado como Anexo L del Reglamento 692/92 en el Boletín Oficial del 27/6/94, Decreto 875/94.

## 2. MATERIALES

Las señales y delineadores estarán confeccionadas en placas de aluminio fijadas sobre parantes de madera que deberán cumplir con las siguientes especificaciones técnicas:

**2.1.- PLACAS DE SEÑALIZACION LATERAL:** Las placas serán de acero galvanizado de (tres) 3 mm de espesor – Recubrimiento mínimo Z275 – que respondan a la Norma IRAM-las U 500-214:2002. El Contratista deberá presentar certificado autenticidad de cumplimiento de la norma IRAM citada.- Las dimensiones de las placas responderán al plano Tipo DPV N° 8509

a) Preparación de la Placa: Previamente a la aplicación de las laminas, se limpiarán con líquidos desengrasantes y se dejarán secar para luego efectuar un trapeado con solventes adecuados que permitan eliminar todas las partículas grasas que hayan quedado.- El desengrasado se podrá efectivizar por los siguientes medios:

- Mecánico: utilizando abrasivos en polvo y viruta de acero de buena calidad, limpiando muy bien la superficie con solvente de buena calidad, y secando luego prolijamente las superficies sin dejar rastros de humedad superficial ni de pelusas.

- Químico: mediante la inmersión de las placas bateas con ácido fosfórico al 7%; los baños deberán tener un PH = 10 para no decapar el metal. Posteriormente con agua limpia se enjuagarán y se secarán bien, sea a corriente de aire o con trapos, sin dejar muestras de humedad o pelusas. La primera mano de pintura de fondo o imprimación deberá darse lo antes posible, a lo sumo dentro de las 24 horas del tratamiento de superficie.

b) Pintura De La Cara Posterior De La Placa. Una vez desengrasada se le dará una mano de pintura primaria destinada a dar adherencia al conjunto de revestimiento y a protegerlo, que deberá ser: adherente, flexible, resistente a



la humedad y deberá tener una acción preservante sobre el metal. Será basándose en resinas vinílicas (butiral vinílico) y comprenderá dos elementos: - Una solución de base pigmentada al cromato de zinc. - Una solución endurecedora con ácido fosfórico dosado. Antes de efectuarse la aplicación de las pinturas de terminación deberá dejarse secar muy bien la capa de pintura primaria. En el caso de observarse defectos de superficie, los mismos se corregirán con enduidos y/o masillas.

c) Pinturas De Terminación: Podrán ser de dos tipos: - Esmaltes sintéticos: de alta resistencia al impacto, por simple agitación con una espátula, deberán formar una mezcla homogénea, presentando una completa dispersión del pigmento en el vehículo, sin contener restos de partículas secas, ni gruesas, ni otros materiales extraños. Al secar formarán una película uniforme, dura de gran resistencia a la intemperie. La pintura deberá ser aplicada a soplete y será de color gris mate. El secado podrá ser al aire o por horneado con un tiempo de secado al tacto, máximo de una hora. - Esmaltes de Tipo Vinílico de gran resistencia a la acción de ácidos débiles, sales marinas y corrosión.

d) Ensayo De Adherencia: Con una aguja bien afilada se rayará la superficie pintada de la placa hasta el metal, con trazos perpendiculares equidistantes de 1 mm. Se dibujarán así cuadrados de 1 mm. de lado. Ningún cuadrado del revestimiento deberá desprenderse ni presentar rotura en los bordes. Tampoco han de desprenderse de la superficie del metal si se pega y despegue una tela adhesiva.

e) Ensayo De Rayado: Al inclinar a 45° la mina de un lápiz de dureza H y empujando sobre el revestimiento, el mismo no presentará rayaduras.

f) Material Reflectante: Serán láminas de Alto Impacto Visual (Grado Ingeniería) (gran angularidad). El color de la lámina deberá ser acorde a los niveles requeridos en la Norma IRAM 3952. La reflectividad mínima requerida para el color blanco será de 400 cd.lux/m<sup>2</sup>, medida de la siguiente forma: Angulo de observación: 0,2° Angulo de entrada: -4° El factor Y de luminancia deberá ser como mínimo de 40 %. La vida útil de la lámina reflectiva deberá ser como mínimo de diez (10) años y mantener al cabo de ese tiempo un 80% de reflectividad original al cabo de ese tiempo. La fluorescencia de la lámina reflectiva, deberá estar garantizada por su fabricante y por escrito por dicho período. Se deberán utilizar para la confección de señales, materiales compatibles que no afecten ni deterioren la calidad y reflectividad de las mismas. Estos materiales abarcarán la lámina reflectiva en todos sus colores y presentaciones además de las 10 láminas de color amarillo – limón fluorescente, los vinilos y/o tintas que se utilicen en la confección de la señal. Todo material compatible a utilizar, deberá estar garantizado por escrito por su fabricante, en lo que a Reflectividad se refiera. El material reflectante a utilizar en la confección de las señales será de color blanco, amarillo o naranja, según corresponda a la señal o al delineador y los tonos de los colores responderán a los adoptados internacionalmente para la señalización vertical vial. La lisura de la superficie posibilitará que aún cuando se frotare sobre ella vigorosamente cenizas, tintas, lápiz, etc., ésta no presentará marcas y/o manchas, y una vez aplicadas sobre placas metálicas, su brillo será uniforme en cualquier posición. Los talleres de confección de señales deben tener probada experiencia en la



tarea señalada. Deberán poseer capacidad técnica y operativa propia para realizar tareas de: Corte de Chapa Ploteo Pintura Laminado Armado de la Señal Almacenamiento Estiba Todo lo expresado será verificado por la Inspección

g) Adhesivo: La cara posterior de la lámina reflectiva contendrá una capa de adhesivo reactivable por calor, lo suficientemente uniforme de manera que al reactivarlo no presente arrugas, ampollas, o manchas una vez aplicada la lámina sobre chapas. El adhesivo, vendrá protegido por un papel fácilmente removible por pelado sin mojar en agua u otro solvente; debiendo formar un vínculo durable de la lámina en sí, resistente a la corrosión y a la intemperie y adherirse a temperatura de 90°C. Luego de 48 horas de aplicada la lámina, el adhesivo será lo suficientemente duro para resistir el desgaste y dañado durante el manipuleo; suficientemente elástico a bajas temperaturas y suficientemente fuerte para resistir el arrancado de la lámina de la superficie a la que fuera aplicado, cuando se aplique una fuerza de 2,250 kg. cada 2,5 cm de ancho, conforme a ASTM D-903-49. El adhesivo no tendrá efectos mohos sobre la lámina reflectiva y será resistente a los hongos y bacterias.

h) Generalidades: Las láminas reflectivas serán suficientemente flexibles como para admitir ser cortadas en cualquier forma y permitir su aplicación conformándose moderadamente a relieves poco profundos. El poder reflectivo deberá ser mantenido hasta el 90% de su total, en condiciones ambientales de lluvia, niebla, y permitir una total y rápida limpieza de mantenimiento luego de un eventual contacto con aceites, grasa y polvos. La superficie de láminas reflectivas será resistente a los solventes y podrá ser limpiada con nafta, aguarrás mineral, trementina, metanolxilol o aguas jabonosas

## 2.2.-PARANTES:

Para el apoyo de los carteles se utilizarán postes de madera, de longitud y cantidad necesaria para que cumplan con la profundidad de enterramiento y la altura de colocación. Detrás de la placa metálica se colocarán listones transversales para brindar rigidez a la estructura de sostenimiento de sección adecuada para lograr dicha rigidez:

NOMBRE IRAM	NOMBRE BOTANICO	NOMBRE VULGAR
Quebracho Colorado Santiagueño	Schinopsis lorentzii	
Cebil Colorado	Anadenanthera macrocarpa	Curupay
Caldén	Prosopis caldenia	
Algarrobo Negro	Prosopis nigra	Ibopé-hu - árbol negro
	Tabebuia spp	Lapacho
	Caealpinia paraguarensis	Guayacan
	Astronium balansae	Urunday

En caso de no existir en plaza las especies precedentemente enunciadas, el Contratista propondrá a la D.P.V. la nómina alternativa de aquellas que, cumpliendo con similares características, satisfagan el requerimiento previsto. Es de suma importancia que los postes de los carteles, al ser embestidos por los vehículos, se astillen para que el impacto sea menos agresivo; es responsabilidad de la Contratista testear este requerimiento.

La escuadría será de 3"x 3" o de 4"x 4" según corresponda, o salvo que el cálculo efectuado por la Contratista diera postes de mayor dimensión. Se admitirán para los espesores las tolerancias indicadas por norma IRAM 9560, cuando se trate de postes sin cepillar. Para aquellos que fueron cepillados por maquinado se admitirá que pueden reducir su sección según normas IRAM 9560, es decir +/- 4 (cuatro) milímetros por cara.

A fin de rigidizar las placas de gran tamaño y evitar alabeos de la misma se emplazarán entre los dos postes sostén dos travesaños (varillas o tiretas) de madera dura de 3"x 1 ½" y largo igual al ancho de la chapa de que se trate. Estos travesaños se encastrarán en los postes verticales y el encastre en estos será de 3" en sentido longitudinal y 1 ½" en el sentido transversal, debiendo coincidir la colocación de los travesaños con las perforaciones practicadas para los bulones de fijación de la placa, lográndose de este manera no solo fijación de la placa, sino también la de los travesaños.

Pintura: Los parantes serán pintados con una mano de pintura asfáltica base a fin de darle imprimación y dos manos de esmalte sintético color gris acero mate, similar al de la cara posterior de las placas. Al tramo que va empotrado en la tierra se le dará una mano de pintura asfáltica negra. Se deberán colocar en todos los parantes la sigla D.P.V. en forma vertical con pintura negra (planograf o esmalte sintético) con letras de 10.cm. de alto, debajo del borde inferior de la placa en la parte frontal del parante y a mitad de su longitud en la parte posterior del mismo.

### 2.3.-BULONES

Para fijar las chapas de las señales a los postes se emplearán bulones de aluminio torneado, aleación tipo 6262 y temple T-9 según catálogo de Káiser o designación ASTM B211/65, con cabeza redonda o gota sebo, cuello cuadrado de 9 ½ mm de lado, vástago de 9 mm y 100 mm de largo con un roscado de tuerca no menor de 3 cm. La correspondiente tuerca será cuadrada de 15 mm de lado y un espesor de 5 mm. La arandela deberá ser de aleación 1.100 temple H-18 para bulón de 9 mm de diámetro, con espesor de 2mm y con diámetro externo similar al de la cabeza del bulón. La cabeza del bulón deberá estar reflectorizada con el mismo material y color que el correspondiente al de la superficie de la placa donde se ha efectuado el agujereado para el paso del bulón.

### 3. FORMA DE EJECUTAR LOS TRABAJOS - EQUIPOS Y ELEMENTOS:

A los efectos de la cotización del ítem se establecen las siguientes condiciones:

La Contratista está obligada a proveer los carteles, soportes, elementos de fijación y todos aquellos los elementos necesarios para ejecutar la



señalización Vertical Lateral especificada para la obra, incluyendo la colocación final de los carteles en la obra.

La inspección de obra exigirá que la calidad de los elementos a proveer y/o colocar sea conforme a la presente especificación y podrá exigir el cambio o retiro de los elementos que no resulten aptos o aceptables para llevar a cabo los trabajos especificados.

#### **4. MEDICION Y FORMA DE PAGO**

La ejecución, materiales y transportes necesarios para realizar y colocar toda la señalización vertical indicada en los planos y planillas correspondientes, se medirán y pagarán por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de superficie de cartelera colocada y aprobada por la Inspección de obras, al precio unitario cotizado para el correspondiente ítem de contrato. Dicho valor será compensación total por todos los gastos de adquisición de materiales, mano de obra, construcción del cartel y sus elementos de fijación, colocación en el lugar, todos los gastos de transporte de materiales, herramientas y equipos necesarios para la correcta terminación de los trabajos, gastos generales, beneficios y todo otro costo necesario para la correcta ejecución de las tareas y no pagado en otro ítem del contrato; incluyendo también el retiro de las señales existentes y su carga, transporte y descarga a la Jefatura de zona de la DPV que corresponda ó donde la Inspección de Obra lo disponga.

## 1. DESCRIPCIÓN

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 contenidas en el presente Pliego.- 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".

Para el caso de la señalización horizontal por pulverización  $e=1.5\text{ mm}$  - demarcación tipo "H.1 y H.1.1.", cuando se trate de calzadas de hormigón, la imprimación de color negro especificada se realizará en forma continua a los efectos del contraste adecuado entre la demarcación y la calzada.

La inspección de obra esta 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.

Previo al comienzo de ejecución de la demarcación horizontal la inspección coordinará las visitas a la obra, que considere necesarias, con personal del laboratorio de la DPV (Dirección de Estudios y Proyectos – Subdiyet) para verificar que la calzada se encuentre en óptimas condiciones para la aplicación de los materiales de demarcación.

A los efectos del contralor de los trabajos desde su ejecución y hasta la Resolución de Recepción Definitiva rige el Pliego General de Bases y Condiciones Generales contenidas en el presente pliego.

## 2. RETROREFLECTANCIA

La medición de la reflectancia se efectuará con equipos MiroLux T12, sobre sectores de pavimentos planos, de textura no rugosa y perfectamente limpia, debiéndose prever el lavado previo con agua con frotamiento suave para no agredir la faja.

Deberán ser realizadas como mínimo 3 medidas en cada punto y el resultado deberá ser expresado por la media de las medidas. Se harán mediciones cada 1km como mínimo en cada faja.

La retrorreflectorización inicial de la señalización es producida por la aplicación de microesferas de vidrio tipo DROP-ON.- Se exigen los siguientes valores de retrorreflectancia inicial y final a los efectos de la certificación de los ítems correspondientes.

Color	Retrorreflectancia mínima <i>microcandela</i> $\text{lux} \cdot \text{m}^2$	
	Inicial de colocación en obra	Final de garantía de obra
Blanco	280	180
Amarillo	280	140



### **3. PENALIDADES**

Si la Contratista cometiera faltas o infracciones a esta especificación técnica particular se hará pasible a la imposición de multas que podrán variar según la importancia de la infracción a exclusivo juicio de la Repartición.



## **I. GENERALIDADES**

La presente especificación refiere a los trabajos necesarios para realizar la demolición y retiro de materiales de Obras de Arte existentes en la zona de proyecto, donde lo indiquen los planos y planillas integrantes del presente pliego; previa autorización de la Inspección de Obras.

## **II. DESCRIPCIÓN**

Se demolerán los elementos no recuperables (mampostería, hormigón y otros similares), mientras que aquellos prefabricados, susceptibles de ser reutilizados a criterio de la Inspección (maderas, tubos, bóvedas, vigas metálicas, etc.), deberán ser recuperados cuidadosamente, evitando su rotura y puestos a disposición de la Inspección.

La Dirección Provincial de Vialidad – Santa Fe, podrá disponer el aumento, disminución ó supresión total del número de unidades a demoler previstos en la Planilla de la propuesta, sin que ello de derecho a reclamación alguna por parte del contratista.

Al efectuar la demolición, el Contratista adoptará todas las medidas necesarias a los efectos de evitar daños a las estructuras adyacentes, sean éstas de superficie, aéreas o subterráneas, que deban conservarse, debiendo reparar a su exclusivo cargo los daños que eventualmente pudieran producirse a las mismas. No podrá iniciarse la demolición de la estructura sin la previa autorización de la Inspección de la obra, indicando el método y el equipo que empleará en la ejecución de los trabajos y precauciones a adoptar. Esta autorización no eximirá al Contratista de su total responsabilidad respecto a la correcta ejecución de los trabajos.

Cualquiera sea la circunstancia que impida el trabajo en seco, los gastos de construcción de ataguías, obras de desviación, tablestacados provisorios, apuntalamientos, bombeo, etc y la provisión de todos los elementos necesarios para estos trabajos serán por cuenta del Contratista, y su costo se considerará incluido en el ítem.

Los escombros, producto de la demolición, deberán ser cargados, transportados y depositados en lugares apropiados dentro de la zona de la obra, los que indicará oportunamente la Inspección de la obra.

Se deberá asegurar el paso de vehículos en tránsito, durante la realización de la mencionada tarea de demolición y posterior construcción de las respectivas obras de arte, con pasos y/o desvíos provisorios cuando la Inspección lo estime necesario.

## **III. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO**

Las tareas necesarias y suficientes para realizar los trabajos contratados, se medirán por UNIDAD (Nº) de Obras de Arte existentes demolidas y/o retiradas.



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 gastos de mano de obra, equipamiento y herramientas necesarias para las tareas, del transporte para la deposición final de los residuos producto de las tareas; gastos generales, impuestos, beneficios y todo otro costo necesario para la correcta ejecución de las tareas y no pagado en otro ítem del contrato.

Los costos de reparación de daños en las instalaciones existentes que puedan ser atribuidas a los trabajos realizados; **no recibirán pago directo alguno**, considerándolos incluidos en costo de los ítems que integran el contrato, ni tampoco dará lugar a reclamo alguno por modificación de los plazos estipulados para la obra.



## I. GENERALIDADES

La presente especificación refiere a los trabajos necesarios para realizar el retiro de alambrados existentes, tranqueras de alambre y tranqueras de madera, donde lo indiquen los planos de proyecto y las planillas integrantes del presente pliego, previa autorización de la Inspección de Obras.

Rige las especificaciones indicadas en la SECCIÓN 'E-I': "RETIRO DE ALAMBRADOS" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales – Edición 1998 - de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD.



## **I. GENERALIDADES**

La presente especificación refiere a los trabajos necesarios para realizar la construcción de alambrados nuevos, tranqueras de alambre y tranqueras de maderas, donde lo indiquen los planos de proyecto y las planillas integrantes del presente pliego.

Rige las especificaciones indicadas en la "SECCIÓN E.II: CONSTRUCCIÓN DE ALAMBRADOS Y COLOCACIÓN DE TRANQUERAS" y la "SECCIÓN E.V: MADERAS" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, edición 1998, de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, y los Planos Tipos de la Dirección Provincial de Vialidad N°2284 'CONSTRUCCIÓN DE ALAMBRADOS', N°2284/1 'VARILLA Y VARILLÓN TIPO' y N°438/BIS 'TRANQUERA TIPO A, B y C'; con las modificaciones y exigencias que se indican a continuación.

## **II. DESCRIPCIÓN**

Las tranqueras de alambre deberán construirse en todos aquellos lugares donde las mismas existan al momento de iniciar los trabajos contratados.

Las tranqueras de maderas se colocarán en aquellos lugares que existan tranqueras del mismo material y/o donde lo indiquen los planos y planillas correspondientes y del tipo indicado en los mismos. En los lugares en los que se indique en los planos de obra, el Contratista deberá solicitar a la inspección de obras que indique exactamente el sitio a ubicarla, previa consulta con el propietario del predio.

## **III. FORMA DE MEDICIÓN**

Los Alambrados contruidos en los lugares indicados en los planos y en aquellos otros que fueran ordenados por la Inspección de Obra, y una vez aprobados por la misma, serán medidos en unidades de longitud (METROS).

Las tranquera de alambre no se medirán, debiéndose considerarlas dentro de la medición del alambrado.

Las tranqueras de madera contruidas en los lugares indicados en los planos y aprobadas por la Inspección de Obras, se medirán por unidad (N°)

## **IV. FORMA DE PAGO**

Las cantidades de ejecución de alambrados, medidas y aprobadas en las formas especificadas, se pagarán al precio unitario de contrato para el ítem de contrato correspondiente.

Las Tranqueras de Madera, medidas y aprobadas en las formas especificadas, se pagarán al precio unitario de contrato para el ítem de contrato correspondiente.



DIRECCIÓN  
GENERAL DE  
PROYECTOS

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

**CONSTRUCCIÓN DE ALAMBRADOS Y TRANQUERAS**



Ambos precios unitarios mencionados serán compensación total por todos los materiales, gastos de mano de obra, pintura, equipamiento y herramientas, transportes; gastos generales, impuestos, beneficios y todo otro costo necesario para la correcta ejecución de las tareas y su mantenimiento hasta la recepción definitiva de la obra y no pagado en otro ítem del contrato.

## 1. DESCRIPCIÓN

La presente especificación refiere al traslado de líneas eléctricas o modificaciones en su recorrido, que podrán ser del “tipo media tensión” o bien del “tipo rural”, en las zonas o los sitios indicados en los planos de proyecto.

## 2. MATERIALES

Para la ejecución de dicho trabajo la Contratista proveerá todos los materiales necesarios para sustitución o ampliación del tramo, e instalará las líneas en las posiciones especificadas.

## 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

En las zonas indicadas en los planos, donde se deban hacer traslados de líneas eléctricas y/o modificaciones del recorrido; la Contratista deberá realizar el correspondiente esquema con la nueva ubicación de línea, su altura respecto de la rasante (distancia eléctrica) y respetando las normas vigentes, con el cual solicitará la correspondiente autorización ante la Empresa Provincial de Energía (EPE). Una vez obtenido ésta, deberá ejecutar el proyecto de los corrimientos previstos y tramitar los permisos correspondientes.

Una vez debidamente aprobado el proyecto por las autoridades correspondientes, las actuaciones y el proyecto aprobado deberán ser presentados a la Inspección de Obra antes de iniciar los trabajos del ítem y luego realizar los mismos dentro del marco que la EPE imponga.

Si en los postes de las líneas eléctricas a trasladar existen cableados de otros servicios, los mismos deberán ser debidamente identificados y la Contratista deberá notificar y/o solicitar la autorización pertinente (si correspondiere) a la empresa proveedora del servicio que corresponda y tomar todas las acciones necesarias para su corrimiento de la zona del camino.

La empresa contratista deberá asegurarse de no interrumpir en ningún momento la provisión de energía eléctrica que se realiza por las líneas existentes, excepto en el acto de poner en servicio la nueva línea, tarea a coordinar con la Empresa Provincial de Energía (EPE).

## 5. CONTROL

Se deberá tener en cuenta, en aquellos aspectos que sean aplicables a la presente, los lineamientos del “Pliego de bases y condiciones generales” que forma parte del “Pliego Único de Condiciones y Especificaciones Técnicas” (PUCET) de la Dirección Provincial de Vialidad de Santa Fe. Además deberá una vez terminados las tareas, gestionar y obtener ante la EPE y toda empresa proveedora del servicio si correspondiere, el Certificado de Obra Ejecutada donde conste la aprobación de los trabajos.

Los emplazamientos de postes y cruces (tanto aéreos como subterráneos) se ajustarán a la Resolución N° 598/2011 de la D.P.V. Santa Fe.



## 6. PENALIDADES

Si la Contratista cometiera faltas o infracciones a esta especificación técnica particular se hará pasible a la imposición de multas que podrán variar según la importancia de la infracción a exclusivo juicio de la Repartición.

## 7. MEDICIÓN

La ejecución completamente finalizada, aprobada por la EPE y la empresa proveedora del servicio, y de acuerdo a la cantidad autorizada por la Inspección de Obra en un todo de acuerdo a la presente especificación, se medirá por unidad lineal (metros) de línea eléctrica a trasladar.

Se medirá solamente el tramo de la línea a trasladar en su ubicación original, las mayores distancias que puedan necesitarse por el cambio de recorrido o elevación de altura no se tendrán en cuenta para la medición, debiendo la Contratista considerar incluida su incidencia dentro del ítem.

## 8. FORMA DE PAGO

Las cantidades de ejecutadas, medidas en la forma especificada en el apartado "Medición", se pagarán, según corresponda, al precio unitario de contrato para el ítem "Línea eléctrica t/rural a trasladar" ó el ítem correspondiente; el cual será compensación total por todos los gastos de tramitación, permisos, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, traslados, combustibles, lubricante, cargas, transportes nuevos o de reposición, descargas, gastos generales, beneficios y todo otro costo necesario para la correcta ejecución de las tareas y el buen funcionamiento de la línea trasladada.

También incluye la deposición final de los elementos retirados y su traslado a la jefatura de zona de la DPV más cercana a la obra, a los lugares que establezca la E.P.E. y/o la entrega a la empresa proveedora del servicio según corresponda, bajo responsabilidad de la Contratista y la supervisión de la Inspección de Obra.

Las acciones y materiales necesarios que se tomen para el corrimiento y/o traslado de los cableados existentes en los postes a reubicar y que correspondan a otros servicios, **no recibirán pago directo alguno.**



## **I. GENERALIDADES**

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

Rigen las especificaciones indicadas en la 'Sección L-XIX: SEÑALAMIENTO DE OBRAS EN construcción' del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, Edición 1998.

## I. DESCRIPCIÓN

La presente especificación refiere a la inscripción institucional calada que se debe ejecutar en la cartelería definitiva de obra.

Rigen los planos tipos "4142bis" y "8507bis", con las siguientes modificaciones y exigencias que se indican a continuación.

## II. PROCEDIMIENTO

### II.1 INSCRIPCIÓN CALADA

A toda señalización vertical que se utilice en la obra, con fines definitivos (no se considera la cartelería de obra en construcción), se le realizarán inscripciones caladas con la leyenda "DPV – SANTA FE – RP....." seguido del número de ruta correspondiente a la obra en cuestión.

El tamaño de las letras será:

- Para carteles de dimensiones mayores a  $0,75m^2$ : 5(cinco) centímetros de alto y 4(cuatro) centímetros de ancho.
- Para carteles de dimensiones menores a  $0,75m^2$ : 4(cuatro) centímetros de alto y 3(tres) centímetros de ancho.

En todos los casos las letras caladas no deberán superponerse con los gráficos, letras o números propios de la señal, evitando confusiones en su información.

### II.2 EJEMPLO







### III. FORMA DE PAGO:

Las operaciones y gastos necesarios para realizar la inscripción calada en la totalidad de la señalización vertical a colocar, como así también toda otra operación necesaria para el normal desarrollo de los trabajos previstos; **no recibirán pago directo alguno**, considerándose los incluidos dentro del ítem de "Señalización Vertical".

## 1. DESCRIPCIÓN

La presente especificación refiere a la construcción y diseño grafico del cartel de obra.

## 2. 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.

## 3. PROCEDIMIENTO

### 3.1 Dimensiones

Las dimensiones "2 módulos de largo x 1 modulo de ancho" se regirán de acuerdo al monto de obra establecido.

#### 3.1.1 Superficie mínima

La cartelería de la obra tendrá una superficie mínima, que depende del monto de obra, según el siguiente detalle:

- Obras que no superen los:
  - \$100.000 (pesos cien mil), 5 metros cuadrados de cartelería en un cartel.
  - \$600.000 (pesos seiscientos mil), 8 metros cuadrados de cartelería en un cartel.
  - \$2.000.000 (pesos dos millones), 18 metros cuadrados en uno o más carteles.
  - \$6.000.000 (pesos seis millones) 41 metros cuadrados en dos o más carteles.
- Cuando el monto supere los \$6.000.000 (pesos seis millones) deberá comunicarse con la suficiente antelación a la Subsecretaria de Comunicación Social y Gestión de Imagen para determinar la superficie de cartelería, la cual deberá ser como mínimo dos carteles de 41 metros cuadrados ubicados en los extremos de la obra.

### 3.2 Iluminación

Cuando el presupuesto de obra o monto de contratación supere la suma de \$2.000.000 (pesos dos millones) el o los carteles deberán estar iluminados.

### 3.3 Estructura

Cuando el monto de obra supere los \$2.000.000 (pesos dos millones) la estructura de sostén deberá ser preferentemente metálica. La estructura de sostén deberá respetar la estética de la cartelería y será adecuada al tamaño y materiales del cartel.

### 3.4 Ubicación

Si se localizara dentro de la zona de camino, se deberán respetar las distancias reglamentarias para seguridad del tránsito.

Los carteles deberán ser ubicados con buen criterio en lugares visibles perpendiculares a las vías de tránsito o en ochavas. Debe evitarse la colocación en lugares donde quede oculto o tapado el contenido o paralelos a las vías de tránsito.

### 3.5 Diseño y composición

Las características de colores y tipografías deberán ser las siguientes:

Colores
Negro
Amarillo pantone 123c
Celeste pantone 299c
Rojo pantone red 032

Tipografías	
Titulo	Univers condensada bold
Subtitulo	Univers condensada medium
Detalle de la obra	Univers condensada medium

En aquellos casos que superen los 15 metros cuadrados se deberá consultar el diseño gráfico y texto del cartel.

### 3.6 Cartel de obra tipo

Ver ANEXO I

## 4. CONTROL

Se deberá tener en cuenta, en aquellos aspectos que sean aplicables a la presente, los lineamientos del "Pliego de bases y condiciones generales" que forma parte del "Pliego Único de Condiciones y Especificaciones Técnicas" (PUCET) de la Dirección Provincial de Vialidad de Santa Fe.

## 5. PENALIDADES

Si la Contratista cometiera faltas o infracciones a esta especificación técnica particular se hará pasible a la imposición de multas que podrán variar según la importancia de la infracción a exclusivo juicio de la Repartición.

## 6. MEDICIÓN

Esta tarea no se medirá.

## 7. FORMA DE PAGO

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



8. ANEXO I

15 módulos	4 módulos	6 módulos	1/2 módulo	3.5 módulos
<p>OBRA: <b>RUTA PROVINCIAL N° .....</b></p> <p>TRAMO: ..... PAVIMENTACION-REPAVIMENTACION-BACHEO..... COMUNA-MUNICIPIO / Departamento ..... / Provincia de Santa Fe</p>		<p>PLAN DE OBRAS</p> <p><b>08</b></p>		
<p>MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y VIVIENDA</p> <p>Dirección Provincial de Vialidad</p> <p>Plazo de Ejecución..... Fecha de Iniciación..... Empresa Contratista.....</p>		<p>Monto del contrato \$ .....</p> <p>PROVINCIA DE SANTA FE</p>		

1 módulo



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



DIRECCIÓN DE STAFF  
SUBDIRECCIÓN  
UNIDAD AMBIENTAL

**TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EN OBRAS VIALES, CUYOS PROYECTOS EJECUTIVOS SERÁN ELABORADOS POR LA DPV.**

**1. OBJETO.**

Establecer las condiciones generales para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental cuyos proyectos ejecutivos serán elaborados por la DPV.

El Estudio de Impacto Ambiental será realizado coordinado con la elaboración del proyecto ejecutivo.

**2. GLOSARIO.**

- AMBIENTE: Comprende a los componentes físicos, biológicos, demográficos, actividades sociales y económicas y bienes.
- COMITENTE: Dirección Provincial de Vialidad de Santa Fe (DPV).
- CONSULTOR JEFE: Consultor que suscribe el Estudio de Impacto Ambiental.
- ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA): Documentación a elaborar.
- TÉRMINOS DE REFERENCIA: Documento en el que se establecen las condiciones generales para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental para la presente obra.
- DPV: Dirección Provincial de Vialidad de Santa Fe. Sito en calle Bv. Muttis 880 de la ciudad de Santa Fe, TE: 0342- 4573963/66.
- SUA-DPV: Subdirección Unidad Ambiental (Dirección de Staff) - Dirección Provincial de Vialidad de Santa Fe. Será esta la Dependencia, y/o personal que la Repartición designe, ante la cual se canalizarán las presentaciones y aprobaciones en materia de medio ambiente.

**3. ANTECEDENTES DISPONIBLES - CONSULTAS.**

El Comitente proporcionará toda la información que tenga disponible relativa a cuestiones ambientales de esta obra y que sea requerida por el Consultor Jefe, en el soporte en que éstas se encuentren, pudiendo satisfacer el requerimiento a través de información disponible en sitios WEB.

La solicitud de la información será requerida por nota dirigida a la DPV, la que será respondida dentro de los diez (10) días hábiles contados a partir de la recepción de la misma.

**4. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.**

El Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) deberá cumplir en todos sus términos, lo establecido en la legislación nacional, provincial y municipal vigente en la materia. El EsIA debe ser un documento auto suficiente, que contenga toda la información considerada relevante, incluyendo un análisis preciso de la situación actual y su relación con el proyecto y las conclusiones sobre la factibilidad ambiental de la obra. Deberán priorizarse en su elaboración los aspectos analíticos evitando de esta



**DIRECCIÓN DE STAFF**  
**SUBDIRECCIÓN**  
**UNIDAD AMBIENTAL**

manera que el documento sea meramente descriptivo. El EsIA deberá incluir, entre otros, a los siguientes aspectos:

#### 4.1.- Descripción del proyecto.

Se deberán identificar y describir las actividades de la obra que podrían producir afectaciones o alteraciones al ambiente del área de influencia directa, indirecta y operativa. Incluirá mínimamente, los siguientes contenidos sin que la siguiente constituya una enumeración taxativa:

- Objetivos del Proyecto.
- Memoria descriptiva del Proyecto con los principales parámetros de diseño.
- Planialtimetría general del trazado.
- Planimetría de la forestación existente.
- Identificación de actividades y hechos preexistentes que puedan presentar algún conflicto o incompatibilidad con la obra proyectada.
- Perfiles tipo del Proyecto.
- Cálculos métricos de los ítems del proyecto, presupuesto y plazo de obra.
- Ubicación de retornos, calles colectoras, pasarelas, refugios y demoliciones.
- Ubicación y tipo de Intersecciones y acceso a localidades.
- Ubicación de interferencias o posibles interferencias con servicios tales como líneas eléctricas, gasoductos, fibra óptica y telefonía, entre otras.
- Plano de cuencas hídricas superficiales. Incorporando aprobaciones obtenidas por el proyecto en virtud de la normativa vigente, Ley provincial N° 11730 y normas accesorias y complementarias.
- Planimetría catastral de la traza. Nómina de propietarios afectados y superficies a afectar.

#### 4.2.- Diagnóstico ambiental del proyecto

Deberá caracterizar la situación ambiental actual de las áreas de influencia directa, indirecta y operativa, considerando los aspectos físicos, bióticos y socio económicos. El diagnóstico debe ser presentado en niveles de detalle distintos para las áreas de influencia directa e indirecta, e incluirá mapas en escala adecuada (1: 10.000 o más detallada), de cada uno de los temas considerados relevantes para la evaluación de los impactos ambientales del proyecto. Para su elaboración deben ser utilizadas las informaciones secundarias más recientes integradas con información primaria obtenidas en campo. El contenido mínimo se describe a continuación, sin que constituya una enumeración taxativa:

- Datos referentes al clima, geología, geomorfología, suelos y recursos hídricos y calidad de aire y agua del área operativa, de influencia directa e indirecta del proyecto. Debe atenderse particularmente a los antecedentes de anegamiento de calzada por inundaciones.



- Deberán identificarse, relevarse y describirse todas aquellas situaciones de degradación ambiental (pasivos ambientales) actualmente existentes tales como: sectores con erosión activa, áreas de préstamo, yacimientos mal abandonados en zona de camino, alcantarillas con insuficiente capacidad de drenaje; problemas de anegamientos, sitios con insuficiente señalización vial, basureros espontáneos / ilegales en la zona de camino y lindera, zonas de bancos de niebla; invasiones del derecho de vía, accesos ilegales. Para cada pasivo identificado se propondrá un programa de Reparación / Restauración, con cálculo de costos y recomendaciones.
- Caracterización de la fauna y de la flora, destacándose a las áreas de sensibilidad ambiental.
- Relevamiento planimétrico de todos los ejemplares arbóreos exóticos y nativos presentes en la zona de camino, con un diámetro (DAP) mayor o igual a 20 cm. Identificando especies y edades estimadas.
- Caracterización y análisis de la situación social, económica, productiva, de infraestructura regional, dinámica demográfica, cultural y de uso del suelo de las áreas de influencia indirecta, directa y operativa.
- Relevamiento de actividades económicas, principalmente en los frentistas a la obra, escuelas, clubes, oficinas de atención al público, centros de atención de la salud y lugares de reunión de la comunidad, entre otros.
- Relevamiento de la estructura vial de las comunidades vecinas a la ruta y de los recorridos del transporte público de pasajeros.

#### 4.3.- Análisis del marco legal e institucional

Descripción y análisis del marco legal e institucional sea nacional, provincial y municipal aplicable en materia ambiental en relación con la ejecución del proyecto de la obra y del EsIA.

#### 4.4.- Análisis de los impactos ambientales del proyecto

Se identificarán, describirán y valorarán los posibles impactos ambientales del proyecto. Implica el análisis del signo, naturaleza, importancia, magnitud, intensidad y temporalidad de los impactos. La descripción de los mismos deberá hacerse en forma esquemática/gráfica, ubicándolos en mapas en escala 1:10.000 o aproximada, indicando la localización de los impactos de mayor relevancia, su extensión y superficies afectadas, entre otras características.

Se dará énfasis a los impactos debidos a:

- I.** Interferencia con el sistema de drenaje natural existente.
- II.** Posible efecto barrera de la ruta.
- III.** Seguridad vial.
- IV.** Cambios en los patrones de uso y de ocupación del suelo.

Este capítulo debe concluirse con una jerarquización de los impactos ambientales. -

#### 4.5.- Proposición de programas de mitigación

DIRECCIÓN DE STAFF  
SUBDIRECCIÓN  
UNIDAD AMBIENTAL

Con base en el resultado del análisis de los impactos ambientales serán propuestas actividades y obras de mitigación o compensación ambiental integrados en Programas y enmarcados en el Plan de Gestión Ambiental.

Todos los programas deberán incluir:

- I.** Diseño detallado de todas las acciones propuestas.
- II.** Cronograma de implantación coordinado con el cronograma general de ejecución del proyecto.
- III.** Cómputos y presupuesto.
- IV.** Descripción del esquema institucional necesario para la adecuada ejecución, necesidades de convenios, u otros elementos. Deberá establecerse taxativamente el responsable de cada gestión o actividad. Para el caso de que sea un Organismo o Institución, ésta deberá prestar conformidad por escrito o generar las normas correspondientes.
- V.** Medidas para asegurar el efectivo cumplimiento de los programas.
- VI.** Seguimiento y evaluación de los programas, planes y actividades.
- VII.** Anexo documental.

El PGAc, estará integrado, como mínimo y sin que la siguiente constituya una enumeración taxativa por:

Programa de intervención paisajística: a partir de la implantación y mantenimiento de ejemplares arbóreos y arbustivos deberá fortalecer el realce visual de la ruta, incluirá señalización complementaria de curvas e intersecciones y pantallas visuales frente a elementos sensibles tales como escuelas. El mantenimiento de esta vegetación será especificado puntualmente, evitando la compactación de suelo, el uso de agroquímicos, el desmalezado con equipos pesados, entre otros.

Programa de afectación por cambios en la accesibilidad: en caso de cambios en el acceso desde la Ruta a las actividades comerciales que le dan servicio y son frentistas a la misma, proponer una metodología que permita determinar quienes se verán negativamente afectados, cuantificar esta afectación y efectuar propuestas de compensación, cuando así corresponda.

Programa de estructura vial: prestará atención a los impactos del proyecto sobre la estructura vial de las localidades próximas al mismo y sobre su patrón de crecimiento urbano. Deberá indicarse si se afectan paradas y/o recorridos de transporte público de pasajeros.

Programa de seguridad vial: Análisis de afectaciones a la seguridad vial y propuestas de medidas para fortalecer a la seguridad vial en la ruta y tramas urbanas afectadas directamente.

Programa de Comunicación y participación de la comunidad: Desarrollará las estrategias, metodología y mecanismos y elementos para llevar adelante la difusión pública de las actividades y alcances del proyecto tendientes a la participación de la comunidad.

Programa de gestión de residuos: atenderá la adecuada gestión de todos los residuos generados durante la etapa constructiva por la empresa contratista y sus



**DIRECCIÓN DE STAFF**  
**SUBDIRECCIÓN**  
**UNIDAD AMBIENTAL**

subcontratistas. Comprenderá a todos los residuos de cualquier naturaleza y en cualquier estado de agregación.

Programa de gestión de permisos y habilitaciones: establecerá cuáles son todos los permisos y habilitaciones con que debe contar la presente obra y describirá el marco legal para cada uno de ellos y el trámite administrativo para la obtención de los mismos.

#### 4.6.- Análisis conclusivo sobre factibilidad ambiental del proyecto

Deberá elaborarse un análisis conclusivo sobre la factibilidad ambiental del proyecto, en él se presentarán todos los argumentos del Equipo Consultor que consideren el proyecto viable desde el punto de vista ambiental. Se presentará el Presupuesto Ambiental Global de las medidas de mitigación y los cálculos métricos.

### 5. CONSULTOR JEFE.

Cada componente o capítulo del EsIA será suscripto por el Consultor Jefe. El que deberá contar con título universitario de grado afín con la materia a abordar, contar con experiencia comprobable en gestión ambiental de obras viales, matrícula profesional habilitante a nivel provincial y deberá estar inscripto en el Registro Oficial de Consultores, Expertos y Peritos en materia ambiental del Ministerio de Medio Ambiente de la Provincia de Santa Fe. Los datos y antecedentes del Consultor Jefe propuesto deberán ser presentados, previo al inicio de las tareas a la DPV, quien aprobará o rechazará la propuesta en un plazo no mayor a los cinco (5) días hábiles de recibida la misma.

El Consultor Jefe suscribirá toda presentación que se realice en materia ambiental. No se dará curso a ninguna presentación, en esta materia, si carece de la firma del Consultor Jefe.

### 6. PRESENTACIÓN.

Los informes serán presentados impresos en original y duplicado en soporte de papel tamaño A4 con todas las hojas foliadas. Los planos, esquemas, gráficos e imágenes se presentarán impresos en soporte de papel tamaño A3. También se presentarán en formato digital en versión editable y no editable.

Se presentarán dos informes, a saber:

1. Preliminar: contendrá los lineamientos generales del trabajo a realizar, actividades, tareas y cronograma que se complemente y coordine con el de elaboración del proyecto ejecutivo. Contendrá también el marco normativo a seguir.
2. EsIA: contendrá el Estudio de Impacto Ambiental íntegro.

El primero (Preliminar) se presentará en un plazo no mayor a los diez (10) días hábiles contados a partir del comienzo de las tareas. El segundo informe (EsIA) deberá presentarse en un plazo tal que permita la aprobación del mismo, en los plazos, términos y formalidades contemplados en el Decreto 101/03 y normativa





**DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD**



**DIRECCIÓN DE STAFF**  
**SUBDIRECCIÓN**  
**UNIDAD AMBIENTAL**

accesoria y complementaria vigente, contando además con el visado y aportes pertinentes del Colegio Profesional correspondiente.

Una vez visado, conforme a los Términos de Referencia y demás requisitos, el EsIA será remitido al Ministerio de Medio Ambiente de la provincia de Santa Fe a los fines de dar cumplimiento a la normativa vigente en la materia.

Será responsabilidad del Consultor Jefe responder a todo requerimiento de información complementaria o modificación del contenido del EsIA presentado, que requiera el Ministerio de Medio Ambiente de la provincia de Santa Fe.



DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD  
DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS

---



**SANTA  
FE**

## **PLANOS DE OBRA**



DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD  
DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS

---



**SANTA  
FE**

# REDETERMINACIÓN DE PRECIOS





Provincia de Santa Fe  
Ministerio de Infraestructura y Transporte  
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD  
Direccion de Programacion Economica y Costos



OBRA:	Ruta Prov. N° 88-s	Fecha:	jul-17
TRAMO:	R.P.N° 3 - R.P.N° 84-s	Plazo	Meses
SECCION:		Expte.N°	16108-0001942-2

Item N°	DESIGNACIÓN	FACTOR DE REDETERMINACION (FR)			
		Equipos (a1)	M. de Obra (a2)	Materiales (a3)	Transporte (a4)
1	Limpieza de terreno, desbosque y destronque	0,72	0,28	0,00	0,00
2	Terraplén con compactación especial	0,59	0,21	0,20	0,00
3	Subrasante compactada en 20 cm	0,70	0,30	0,00	0,00
4	Suelo seleccionado en 20 cm	0,56	0,22	0,22	0,00
5	Sub-base de suelo-arena-cal en 15 cm	0,13	0,05	0,46	0,36
6	Base suelo-arena-cemento en 12 cm	0,14	0,05	0,53	0,28
7	Riego de imprimación	0,22	0,11	0,62	0,05
8	Riego de liga	0,32	0,13	0,51	0,04
9	Carpeta de concreto asfáltico e = 5cm	0,11	0,04	0,43	0,42
10	Cordón cuneta	0,05	0,06	0,82	0,07
11	Baranda nueva metálica cincada para defensa	0,09	0,07	0,81	0,03
12	Postes de hormigón armado para defensa	0,20	0,61	0,14	0,05
13	Señalización vertical	0,06	0,10	0,84	0,00
14	Retiro y/o reubicación de señalamiento vertical existente	0,05	0,29	0,66	0,00
15	Señalización horizontal por pulverización esp. 1,5mm	0,05	0,05	0,90	0,00
16	Demolición de alcantarillas	0,46	0,54	0,00	0,00
17	Traslado de alambrados y cercos (reposición 30%)	0,39	0,41	0,20	0,00
18	Construcción de alambrados nuevo	0,23	0,23	0,54	0,00
19	Traslado de línea eléctrica y/o alteo	0,43	0,31	0,26	0,00
20	Demolición de construcción	0,38	0,62	0,00	0,00
21	Movilización de obra	0,40	0,33	0,25	0,02
22	Excavación	0,59	0,41	0,00	0,00
23	Hormigón Tipo B	0,32	0,08	0,60	0,00
24	Hormigón Tipo D	0,33	0,08	0,59	0,00
25	Hormigón Tipo E	0,34	0,07	0,59	0,00
26	Acero en barra para HªAº	0,13	0,20	0,65	0,02



Provincia de Santa Fe  
Ministerio de Infraestructura y Transporte  
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD  
Direccion de Programacion Economica y Costos



**SANTA FE**

OBRA:	Ruta Prov. Nº 88-s	Fecha:	jul-17
TRAMO:	R.P.Nº 3 - R.P.Nº 84-s	Plazo	Meses
SECCION:		Expte.Nº	16108-0001942-2

Item Nº	DESIGNACIÓN	RUBRO EQUIPOS Y MAQUINAS		
		Amort./Intereses (a1)	Rep.y Repuestos (a2)	Comb. y Lubric. (a3)
1	Limpieza de terreno, desbosque y destronque	0,34	0,19	0,47
2	Terraplén con compactación especial	0,34	0,18	0,48
3	Subrasante compactada en 20 cm	0,33	0,18	0,49
4	Suelo seleccionado en 20 cm	0,33	0,18	0,49
5	Sub-base de suelo-arena-cal en 15 cm	0,33	0,18	0,49
6	Base suelo-arena-cemento en 12 cm	0,32	0,18	0,50
7	Riego de imprimación	0,29	0,16	0,55
8	Riego de liga	0,30	0,16	0,54
9	Carpeta de concreto asfáltico e = 5cm	0,38	0,21	0,41
10	Cordón cuneta	0,33	0,18	0,49
11	Baranda nueva metálica cincada para defensa	0,32	0,17	0,51
12	Postes de hormigón armado para defensa	0,40	0,23	0,37
13	Señalización vertical	0,29	0,16	0,55
14	Retiro y/o reubicación de señalamiento vertical existente	0,31	0,17	0,52
15	Señalización horizontal por pulverización esp. 1,5mm	0,26	0,14	0,60
16	Demolición de alcantarillas	0,30	0,17	0,53
17	Traslado de alambrados y cercos (reposición 30%)	0,27	0,15	0,58
18	Construcción de alambrados nuevo	0,27	0,15	0,58
19	Traslado de línea eléctrica y/o alteo	0,30	0,16	0,54
20	Demolición de construcción	0,30	0,17	0,53
21	Movilización de obra	0,31	0,17	0,52
22	Excavación	0,34	0,18	0,48
23	Hormigón Tipo B	0,31	0,17	0,52
24	Hormigón Tipo D	0,31	0,17	0,52
25	Hormigón Tipo E	0,31	0,17	0,52
26	Acero en barra para HªA³	0,30	0,17	0,53





Provincia de Santa Fe  
Ministerio de Infraestructura y Transporte  
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD  
Direccion de Programacion Economica y Costos



OBRA:	Ruta Prov. N° 88-s	Fecha:	jul-17
TRAMO:	R.P.N° 3 - R.P.N° 84-s	Plazo	Meses
SECCION:		Expte.N°	16108-0001942-2

Item N°	DESIGNACIÓN	MATERIALES					
		N°	(a1)	N°	(a2)	N°	(a3)
1	Limpieza de terreno, desbosque y destronque						
2	Terraplén con compactación especial	1	1,00				
3	Subrasante compactada en 20 cm						
4	Suelo seleccionado en 20 cm	1	1,00				
5	Sub-base de suelo-arena-cal en 15 cm	11	0,47	7	0,44	1	0,09
6	Base suelo-arena-cemento en 12 cm	10	0,64	7	0,29	1	0,06
7	Riego de imprimación	14	1,00				
8	Riego de liga	14	1,00				
9	Carpeta de concreto asfáltico e = 5cm	9	0,57	8	0,35	6	0,08
10	Cordón cuneta	17	1,00				
11	Baranda nueva metálica cincada para defensa	15	1,00				
12	Postes de hormigón armado para defensa	12	0,61	10	0,26	8	0,14
13	Señalización vertical	20	0,84	19	0,16		
14	Retiro y/o reubicación de señalamiento vertical existente	20	0,51	19	0,49		
15	Señalización horizontal por pulverización esp. 1,5mm	16	1,00				
16	Demolición de alcantarillas						
17	Traslado de alambrados y cercos (reposición 30%)	13	1,00				
18	Construcción de alambrados nuevo	18	0,84	13	0,16		
19	Traslado de línea eléctrica y/o alteo	1	1,00				
20	Demolición de construcción						
21	Movilización de obra	1	1,00				
22	Excavación						
23	Hormigón Tipo B	17	0,56	1	0,44		
24	Hormigón Tipo D	17	0,54	1	0,46		
25	Hormigón Tipo E	17	0,54	1	0,46		
26	Acero en barra para HªAº	12	1,00				





**SANTA FE**  
P.V.



Provincia de Santa Fe  
Ministerio de Infraestructura y Transporte  
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD  
Direccion de Programacion Economica y Costos

OBRA:	Ruta Prov. N° 88-s	Fecha:	jul-17
TRAMO:	R.P.N° 3 - R.P.N° 84-s	Plazo	Meses
SECCION:		Expte.N°	16108-0001942-2

MATERIALES REPRESENTATIVOS		
N°	Designacion	Codigo
1	General	
2	Gas oil - Decreto PEN 1295/02	C.1.1.1. ICC Materiales
3	Aceites lubricantes (AL)	2320-33360-1
4	Amortizacion de equipos DPV-Caminos-DGVC	2320-33380-1
5	Cap. Mano de Obra - Mano de Obra asalariada - INDEC	1023003
6	Fuel oil - Decreto PEN 1295/02	Sin Código
7	Arenas	2320-33370-1
8	Piedras	1531011
9	Cemento Asfáltico CA	1410-15320-1
10	Cemento Portland	DNV-80
11	Cal área hidratada	3744011
12	Acero aletado conformado, en barra	3742011
13	Alambres de acero	2710-41242-1
14	Emulsion asfáltica	2710-41263-1
15	Materiales para baranda metalica cincada para defensa	DNV-82
16	Pintura termoplastica reflectante	DNV-85
17	Hormigón Elaborado - Ver Apart Cap Mat-Ind Elem - INDEC	DNV-40
18	Postes, varillones y varillas p/alambrados-DNV	37510-11
19	Tirantes sin cepillar - Ver Apart Cap Mat-Ind Elem - INDEC	DNV-20
20	Chapas metálicas	31100-11
		2899-42999-2



DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD  
DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS



**SANTA  
FE**

## INDICE GENERAL



DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

**OBRA:** Ruta Provincial N° 88-s  
**TRAMO:** RPN°3 - Unidad Penitenciaria Santa Felicia

## ÍNDICE

## FOLIOS

- Memoria Descriptiva	1 a 4
- Presentacion de la Propuesta	5 a 8
- Pliego Complementario de Bases y Condiciones Generales	9 a 37
- Cómputo Métrico y Planillas Auxiliares	38 a 62
- Especificaciones Técnicas Complementarias y/o Particulares	63 a 121
-Planos de obra	122 a 142
-Redeterminación de Precios	143 a 147
-Índice	148 a 149