

OBRA: **RUTA PROVINCIAL N° 1**

TRAMO: **SAN JOSÉ DEL RINCÓN –  
SANTA ROSA DE CALCHINES**

**ENSANCHE DE PUENTES  
SOBRE LOS ARROYOS  
POTRERO, LEYES Y SANTA  
RITA - CONSTRUCCIÓN DE  
VEREDAS**

*LEGAJO DE OBRA  
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS  
Y TÉCNICAS-LEGALES*

JUNIO 2018



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



# MEMORIA DESCRIPTIVA



DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS



OBRA: RUTA PROVINCIAL Nº 1

TRAMO: SAN JOSÉ DEL RINCÓN – SANTA ROSA DE CALCHINES

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

ENSANCHE DE PUENTES SOBRE LOS ARROYOS POTRERO, LEYES Y SANTA RITA -  
CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS

## MEMORIA DESCRIPTIVA

### 1. GENERALIDADES

Con el objeto de mejorar la seguridad de usuarios peatones y ciclistas, en el tramo de la R.P. Nº 1 entre la Comuna de Arroyo Leyes y el Paraje Los Zapallos, las Comunas de Arroyo Leyes y de Santa Rosa de Calchines solicitaron la posibilidad del ensanche de veredas en los puentes sobre los arroyos Potrero, Leyes y Santa Rita.

En el caso del Puente sobre el Arroyo Santa Rita, considerando las características del tránsito de personas en la zona, el ensanche prevé su uso como ciclovía.

Todos los ensanches se realizarán sobre el lado "AGUAS ABAJO" en los puentes.

A los efectos de la concreción de estas obras es necesaria la realización de Estudios Previos para la verificación estructural en los tres puentes. Superada dicha etapa – incluida en el Pliego y a cargo del Contratista – en caso de su factibilidad sin obras mayores, el Oferente deberá además desarrollar el Proyecto Ejecutivo para la concreción completa de dichos ensanches.

Para ello la DPV cuenta con antecedentes documentales de las tres obras; sin embargo se deberá previamente incluir un relevamiento a detalle para la verificación del estado actualizado de las estructuras.

Todas las actividades de ESTUDIOS, RELEVAMIENTOS, VERIFICACIONES ESTRUCTURALES Y EL PROYECTO EJECUTIVO DE LOS ENSANCHES SON A CARGO DEL CONTRATISTA.

La DPV provee en la documentación de estas obras un Anteproyecto Avanzado de los trabajos a realizar para concretar las pasarelas, a los efectos de fijar condiciones de diseño que brinden seguridad al tránsito usuario y una base de cotización uniforme para los Oferentes.

Además del ensanche para veredas, se ha previsto la instalación de BARANDAS VEHICULARES sobre las veredas existentes, a los fines de mejorar la seguridad vehicular y reforzar la protección de la ahora prevista circulación peatonal por las nuevas veredas.

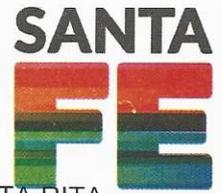
### 2. ESTADO DE LA OBRA – IMPREVISTOS - PROCEDIMIENTOS

Se prevé que la Contratista informe a la Inspección de Obra, previo a la ejecución de una tarea itemizada, el estado actualizado de lo existente sobre lo que deba trabajar, a los efectos de analizar si corresponde proceder conforme a Pliego ó, en su defecto, para el caso de detectarse situaciones no previstas, establecer de común acuerdo las acciones a tomar.

### 3. PLAZO DE EJECUCIÓN: Se establece un plazo de ejecución de obras de doce (12) meses.



DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS



OBRA: RUTA PROVINCIAL Nº 1

TRAMO: SAN JOSÉ DEL RINCÓN – SANTA ROSA DE CALCHINES

**DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD**

ENSANCHE DE PUENTES SOBRE LOS ARROYOS POTRERO, LEYES Y SANTA RITA -  
CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS

---

**4. PLAZO DE GARANTIA**

Se fija en VEINTICUATRO (24) meses calendario, estando a cargo del contratista en ese lapso la conservación de la obra.

**5. PRESUPUESTO OFICIAL**

El Presupuesto Oficial de la obra asciende a la suma de PESOS: DIECIOCHO MILLONES CIENTO TREINTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS OCHO CON SETENTA Y DOS CENTAVOS (\$ 18.134.708,72).-



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



# PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



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 Vialidad

Boulevard Muttis N° 880

(3000) Santa Fe

Tel: 0342-4573964/65



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



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



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



## 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 – Obras de Arte – CODIGO 600.
- 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.



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

**OBRA:** R.P. N° 1 - **TRAMO:** SAN JOSÉ DEL RINCÓN - SANTA ROSA DE CALCHINES  
ENSANCHE DE PUENTES SOBRE ARROYOS POTRERO, LEYES Y SANTA RITA  
CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS

**DETALLE DE LA PROPUESTA**

DESIGNACIÓN DE OBRAS	U	CANTIDADES TOTALES	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
			Número	Letras	
<b>ITEM N°1</b> Movilización de Obra, disponibilidad de equipos, obrador y campamento del contratista	Gl	1.00			
<b>ITEM N°2</b> Veredas Lado aguas abajo - Puente sobre Ao. Potrero	m	97.00			
<b>ITEM N°3</b> Veredas Lado aguas abajo - Puente sobre Ao.	m	253.00			
<b>ITEM N°4</b> Veredas Lado aguas abajo - Puente sobre Ao. Santa Rita	m	136.00			
<b>ITEM N°5</b> Baranda Vehicular - Puente sobre Ao. Potrero incluye reposición de barandas existentes afectadas	m	120.00			
<b>ITEM N°6</b> Baranda Vehicular - Puente sobre Ao. Leyes incluye reposición de barandas existentes afectadas	m	522.00			
<b>ITEM N°7</b> Baranda Vehicular - Puente sobre Ao. Santa Rita incluye reposición de barandas existentes afectadas	m	272.00			
<b>ITEM N°8</b> Instalación y Reposición de Tachas Reflectantes en Veredas de puentes existentes	Gl	1.00			
<b>ITEM N°9</b> Señales Horizontales y Verticales para Peatones, Ciclistas y tránsito vehicular en Accesos de Puentes	Gl	1			
<b>ITEM N°10</b> Prueba de Carga de Veredas	Gl	1.00			



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



# PLIEGO COMPLEMENTARIO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



**ARTICULO N°1: Objeto**

La Dirección Provincial de Vialidad realiza la convocatoria a licitación pública de oferentes para cotizar la ejecución de la OBRA: ENSANCHE DE PUENTES SOBRE LOS ARROYOS POTRERO, LEYES Y SANTA RITA - CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS.-

**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:** DIECIOCHO MILLONES CIENTO TREINTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS OCHO CON SETENTA Y DOS CENTAVOS (\$ 18.134.708,72).-
- Plazo de la Obra: **12 (doce) meses**
- Especialidad: **OBRAS DE ARTE  
Código 600**

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 DIECIOCHO MILLONES CIENTO TREINTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS OCHO CON SETENTA Y DOS CENTAVOS (\$ 18.134.708,72).-

A la fecha de Licitación de la obra la Capacidad Técnica de contratación en la especialidad Código **600** deberá ser de DIECIOCHO MILLONES CIENTO TREINTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS OCHO CON SETENTA Y DOS CENTAVOS (\$ 18.134.708,72).

**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



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



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 cumpliera 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. ESTE ARTICULO NO SE APLICA EN ESTA OBRA.

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

El plazo total para ejecución de las obras es de 12 (DOCE) 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, equipadas con todos los elementos de seguridad reglamentarios, doble air-bag y de modelos no menores a dos años anteriores de la fecha de la licitación.

Los vehículos serán recepcionados - previa conformidad de la DPV - en la obra, al momento de la firma del Acta de Iniciación de los trabajos y estarán afectadas en forma exclusiva para la movilidad del personal dependiente de la Dirección Provincial de Vialidad. Respecto a dichas movilidades, estarán 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 las movilidades. 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, las movilidades pasarán 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 las movilidades, así como todos los gastos que de ello se deriven, no recibirán pago directo alguno.



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



Cuando por causas imputables a la Contratista, éste no proveyera la movilidad que esta 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). ESTE ARTICULO NO SE APLICA EN ESTA OBRA.

#### **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, una mesa de dibujo con tablero 1m x 2m como mínimo, una máquina de calcular electrónica (de cuatro operaciones), una máquina de escribir de 110 espacios, un planímetro, una 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, regla paralela y demás materiales de dibujo, 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 de similares características para la Dirección de Estudios y Proyectos, con impresoras Laser color



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



negro, y 3 Dispositivos de almacenamiento masivo (pendrive) de 32 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)

Los softwares entregados y sus licencias correspondientes, quedarán en propiedad de la Dirección Provincial de Vialidad – Dirección de Estudios y Proyectos.

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

Los locales deberán contar con luz eléctrica.

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

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

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

#### **ARTICULO N°7: 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. ESTE ARTICULO NO SE APLICA EN ESTA 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 anteojo: 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 programas entregados y sus licencias activas correspondientes, quedarán en propiedad de la Dirección Provincial de Vialidad – Dirección de Estudios y Proyectos.

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, 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. ESTE ARTICULO NO SE APLICA EN ESTA OBRA.

#### **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.

#### **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).

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

### ARTICULO N°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 el mantenimiento de puentes de estructura metálica, tipo colgantes y/o atirantados, y en especial en la inspección, medición, monitoreo, evaluación, control y mantenimiento de cables de acero sometidos a grandes cargas y a la acción medioambiental correspondientes a Puentes.

Es obligatorio para el Oferente acreditar fehacientemente haber realizado como mínimo dos (2) obras de inspección y mantenimiento con las características citadas en el párrafo anterior, en el término de los últimos cinco (5) años, con certificados emitidos por los respectivos Comitentes de las obras, y que deberá presentar como antecedentes.- 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.

#### B) Equipos

Los proponentes deberán, además, acompañar un listado de máquinas, equipos de medición, etc., de su propiedad, todo ello acordes con el tipo de trabajos a realizar, que están disponibles en el momento de la oferta. De cada equipamiento, máquina, instalación, etc., se deberá indicar la marca, potencia, capacidad, sensibilidad, etc., en general las características de su serviciabilidad, y ubicación. La Dirección Provincial de Vialidad tendrá derecho a inspeccionar el detalle de la lista informada.

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

#### C) Información incompleta

En caso de considerarse que los antecedentes indicados en A) y/o 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 respuesta 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, 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.



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



- 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.

A los efectos de describir el detalle de las características y funcionalidades del equipamiento no previstas en las Planillas precedentes, el Oferente deberá elaborar adicionalmente Planillas de Detalle Particulares específicas.



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



PLANILLA N° 1

EQUIPOS PERTENECIENTES A LA EMPRESA

OBRA :

TRAMO:

SECCION:

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

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

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

.....

FIRMA ACLARADA Y SELLO LUGAR Y FECHA



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



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



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



**ARTICULO N°14: Plan diagramado de trabajo y curva de inversiones**

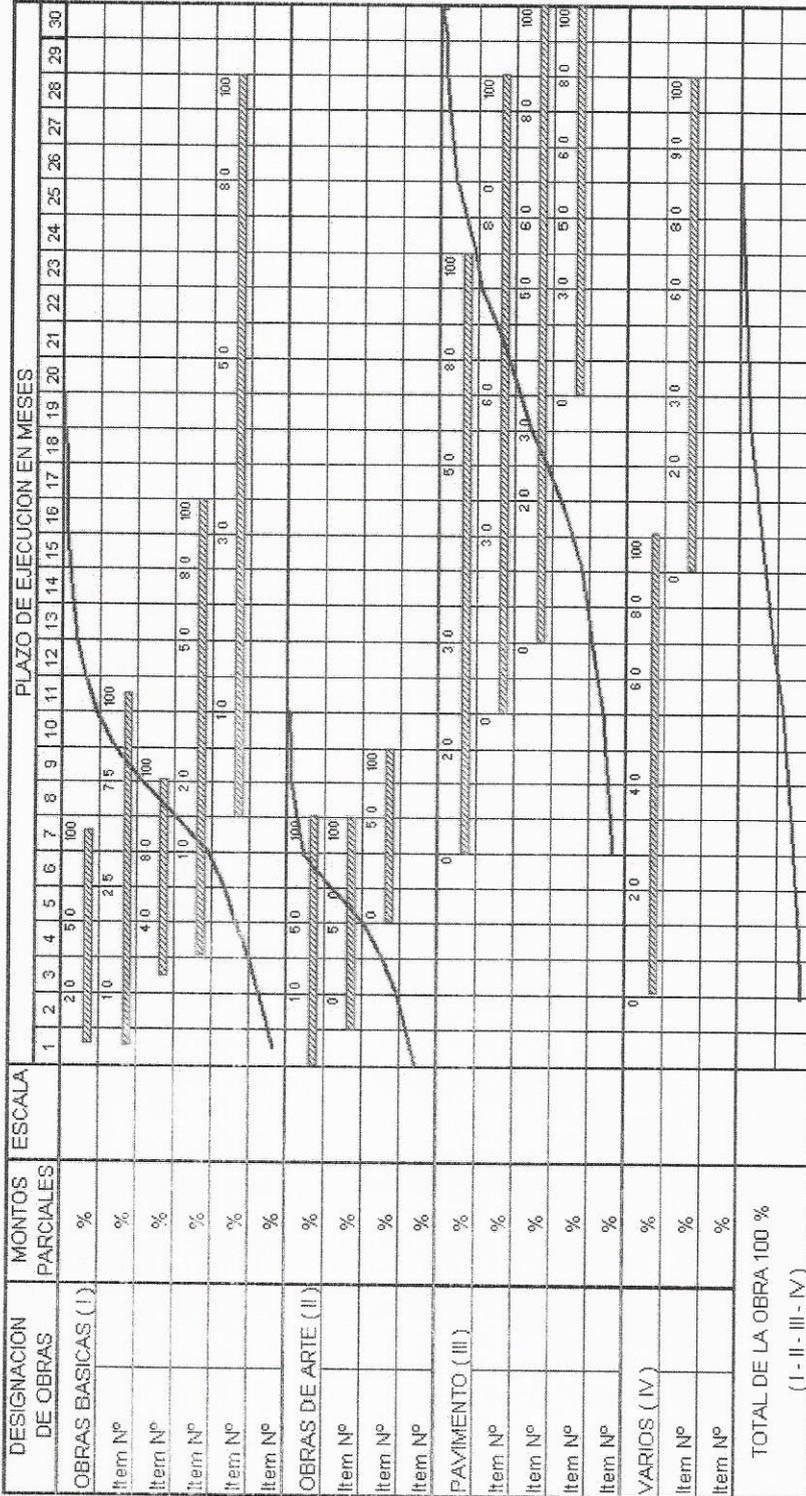
Los Oferentes deberán acompañar el “Plan Diagramado de Trabajo y Curva de Inversiones” que consignará en forma gráfica los distintos ítems con los plazos parciales que sean previstos para su ejecución y su lógica relación en el tiempo, en forma tal que la realización total de la obra quede concluida 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:



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



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



#### **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 significará variación alguna a la Propuesta presentada.

En las mismas condiciones podrá esa Comisión de Adjudicación solicitar informaciones aclaratorias a los Proponentes dentro de los 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 ingeniero civil 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



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



copia certificada de las órdenes de trabajo o los comprobantes legales establecidos por el Colegio Profesional correspondiente 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, en general, sin que se interrumpa el tránsito vehicular y peatonal, para lo cual la Contratista deberá tomar todas las medidas de seguridad pertinentes. Quedan exceptuados de tal consideración los trabajos especiales que el Oferente prevea efectuar sobre el puente, siempre de conformidad con el "Plan Diagramado de Trabajo y Curva de Inversiones".

#### **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, AFNOR, RBS, etc.) y/o efectuar la interpretación de IRAM y VN cuando circunstancias imprevistas así lo requieran o cuando IRAM y VN no resulte suficientemente clara o completa.

#### **ARTICULO N°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



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



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 el Colegio de Escribanos correspondiente.

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.



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



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 detalle indicado en las Especificaciones Técnicas Particulares.

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 pen drive) a las Direcciones especificadas en las ETP.

Si en la Recepción Definitiva de la Obra se detectaran diferencias con los Planos Conforme a 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 garantía será de 24 (VEINTICUATRO) meses a partir de la Recepción Provisoria.

#### **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



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



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°12.354 y N° 13.133, 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 Área de Control de Cargas de la repartición (D.P.V.) deberá 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.



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



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, les 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 ítems de la obra.

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

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



**DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD**



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.



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



ANALISIS DE PRECIOS (MODELO DE EJEMPLO)

I) CÁLCULO DEL COEFICIENTE DE RESUMEN (R)

Table with 3 columns: Description, Percentage, and Value. Rows include Costo neto, Gastos Generales de la Empresa, Beneficios, Imp. Ingresos Brutos, I.V.A., and Coeficiente Resumen.

II) ANÁLISIS PRIMARIO DE MANO DE OBRA

1) Oficial Especializado

Table with 3 columns: Description, Percentage, and Value (\$/d). Rows include Jornal Básico, Mejoras Sociales, Seguro Obrero, and Otros.

Adoptado .....\$/d

III) ANÁLISIS PRIMARIO DE MATERIALES COMERCIALES

Table with 3 columns: Description, Percentage, and Value (\$/Tn). Rows include Item N° - Cemento Portland, Costo sobre camión/Vagón en origen, Transporte, Incidencia p/peaje, balsa, túnel, Incidencia por manipuleo, and Desperdicio.

Adoptado .....\$/Tn

IV) ITEM N° ..... EJECUCIÓN CARPETA ASFÁLTICA UNIDAD: .....

1) Materiales

Table with 5 columns: Denominación, Unidad, P.Unitario, Cuantía, and Total. Includes rows for various materials and a summary row for 'Costo Unitario Materiales'.



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



**2) Ejecución**

- Equipos

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

- 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

.... Oficial Especializado x .....	\$/d =	.....\$/d	
.... Oficial	\$/d =	.....\$/d	
.... Ayudante	\$/d =	<u>.....\$/d</u>	
		.....\$/d	
Vigilancia .....	%	<u>.....\$/d</u>	
		.....\$/d	
		<u>.....\$/d</u>	
		Z	<u>.....\$/d</u>
			Costo Diario

Rendimiento: Q U/d

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

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

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

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 éste 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 esta legislación.

#### **ARTICULO N°41: Conservación**

##### Durante el período constructivo

Durante el plazo constructivo la Contratista, librará al servicio público el uso de las pasarelas que se encuentren terminadas en cada puente 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 todas las partes intervenidas, reponiendo los materiales necesarios e informando los motivos por los cuales se hubieren producido afectaciones a las mismas, de acuerdo a las formas previstas en las especificaciones técnicas que integran el proyecto y la que en cada caso disponga la Inspección y/o las que hubiere presentado el Oferente.

Además, mantendrá la limpieza de la obra incluso los desagües.

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.



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



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 ejecutadas por el Contratista serán conservadas por el mismo en las mismas condiciones de integridad y de terminaciones 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 empezará 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 si la Contratista ha dado cumplimiento a sus obligaciones en esta materia. En caso de no haberlo hecho en su totalidad se extenderá el plazo hasta su completa satisfacción, sin que ello de derecho alguno al Contratista a reclamos de ninguna naturaleza.

#### 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 el 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 vehicular y peatonal, 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.

El Contratista deberá informar en plazo perentorio los motivos que llevaron a la falla de las partes proponiendo las soluciones acordes para evitar la repetición de dichas anomalías.

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 desde el día en que éste se constatare.

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.



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



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.

La Oferta deberá incluir las provisiones necesarias para la atención de las erogaciones relativas a las relaciones con la comunidad.

Programa de Comunicación: Deberá contemplarse 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 tiende a contribuir al desarrollo de estrategias destinadas a optimizar –a través de la difusión física y virtual– la circulación del transporte, la mejora de la seguridad vial durante la ejecución de la obra para los usuarios del sector productivo. En este sentido, la divulgación de la nueva infraestructura también favorecerá a la expansión de la economía regional, la transitabilidad de corredores y la conectividad de la sociedad beneficiada.

Ante cualquier inquietud relacionada con la implementación del programa descrito, o respecto de la señalética de obra, las consultas podrán dirigirse a la siguiente dirección de correo electrónico: [gerardoqiri@gmail.com](mailto:gerardoqiri@gmail.com)

Las tareas de señalización y señaletica de obra (adjunta en pliegos), podrán incluir asimismo la realización de folletería, volantes o material de divulgación y/o actividades informativas con los vecinos afectados, siempre en relación a la obra en cuestión.

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 75% (setenta y cinco 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.

El 19% restante se certificara mensualmente mediante una planilla donde se lleve el cumplimiento diario de la carteleria de obra de acuerdo con la especificación técnica particular "Señalamiento de Obra en Construcción" contenida en el pliego de licitación.

### **ARTICULO N°43: PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DE LA EMPRESA CONTRATISTA:**

A partir de la firma del contrato, y antes del inicio de los trabajos, la Empresa Contratista deberá presentar su Plan de Control de Calidad (P.C.C).

El P.C.C. deberá cumplir con todo lo dispuesto en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, edición 1998, de la Dirección Nacional de Vialidad, y con las modificaciones y exigencias que se indiquen en las Especificaciones Técnicas particulares del contrato.

El P.C.C. debe definir concretamente el programa a cumplir por la Empresa Contratista, incluir los protocolos de ensayo para el control de calidad de los materiales, las mezclas de todo tipo, su ejecución y control final hasta su aceptación por parte de la Dirección Provincial de Vialidad.

En el P.C.C. se deberán desarrollar como mínimo los siguientes apartados:

Programa de Puntos de Inspección, estableciendo la frecuencia de los ensayos y tiempo de presentación de los mismos, indicando los Puntos de espera, Puntos de Notificación y Puntos de Revisión documental.

“Punto de Espera” (E), es un punto de inspección en el que la actividad se ha de realizar obligatoriamente en presencia del Inspector correspondiente, por lo que la contratista no está autorizada a continuar el proceso hasta obtener la correspondiente aceptación del Inspector.

“Punto de Notificación” (N), es un punto de inspección en el que no es obligatoria la presencia del Inspector, por lo que si éste no acude, la contratista puede realizar la actividad y continuar el trabajo como esté programado. La documentación que evidencia que se ha realizado dicha actividad y que el resultado ha sido satisfactorio (se han cumplido los criterios de aceptación) se habrá generado y estará disponible para la revisión del Inspector en el siguiente punto de inspección.

“Punto de Revisión Documental” (RD), es un punto en el que se realiza el contraste de las características técnicas, químicas y mecánicas certificadas por el fabricante de los materiales con los códigos, normas y especificaciones establecidas. Puede ser realizado en las oficinas del Inspector.

Planillas tipo de cada uno de los ensayos.

Criterios de aceptación y/o rechazo.

Certificados que demuestren la calidad de los materiales en origen que sean aptos a las exigencias de los pliegos generales y/o particulares.

Documentación para el autocontrol del equipamiento y herramientas en buen estado de uso, justificando su utilidad en los distintos ítems del contrato.

Listado de equipamiento utilizado para el control de materiales que sean provistos y el equipamiento para los ensayos necesarios, utilizados para su control en laboratorio y en campo de acuerdo a las exigencias y normativas establecidas en los pliegos generales y particulares. Este equipamiento debe poseer la certificación de calibración por alguno de los entes habilitados a tales fines.

Una vez presentado el P.C.C. ante la Inspección de Obra, será la Sub Dirección de Control de Calidad (Dirección de Staff - DPV) quien lo apruebe o introduzca las modificaciones pertinentes.

Dicha Sub Dirección además tendrá la potestad de revisar y exigir los cambios que estime oportunos para la aprobación definitiva del P.C.C.



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



La revisión y sugerencias (de corresponder) se efectuarán en un plazo no mayor a los cinco (5) días hábiles contados a partir del ingreso del mismo a esta Dependencia Técnica.

El presente plan deberá ser presentado con la anticipación pertinente, de manera tal se obtenga su aprobación previo a la firma del Acta Inicio de Obra

Modalidad de la Presentación: será presentado impreso 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.



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



# COMPUTOS METRICOS



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

DIRECCION GENERAL DE PROYECTOS

Dirección de Estudios y Proyectos

OBRA: R.P. Nº 1 - TRAMO: SAN JOSÉ DEL RINCÓN - SANTA ROSA DE CALCHINES  
ENSANCHE DE PUENTES SOBRE ARROYOS POTRERO, LEYES Y SANTA RITA  
CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS



COMPUTOS METRICOS				
DESIGNACION DE LAS OBRAS	DIMENSIONES	U	CANTIDADES	
			PARCIAL	TOTAL
<b>RUBRO EJECUCION</b>				
<b>ITEM Nº1</b>				
Mobilización de Obra, disponibilidad de equipos, obrador y campamento del contratista	s/ET	Gl.	1.00	
		Gl.		1.00
<b>ITEM Nº2</b>				
Veredas Lado aguas abajo - Puente sobre Ao. Potrero	s/MD			
	s/ET	m	93.00	
	imprevistos	m	4.00	
		m		97.00
<b>ITEM Nº3</b>				
Veredas Lado aguas abajo - Puente sobre Ao. Leyes	s/MD			
	s/ET	m	241.00	
	imprevistos	m	12.00	
		m		253.00
<b>ITEM Nº4</b>				
Veredas Lado aguas abajo - Puente sobre Ao. Santa Rita	s/MD			
	s/ET	m	130.00	
	imprevistos	m	6.00	
		m		136.00
<b>ITEM Nº5</b>				
Baranda Vehicular - Puente sobre Ao. Potrero incluye reposición de barandas existentes afectadas	s/MD			
	s/ET	m	110.00	
	imprevistos	m	10.00	
		m		120.00
<b>ITEM Nº6</b>				
Baranda Vehicular - Puente sobre Ao. Leyes incluye reposición de barandas existentes afectadas	s/MD			
	s/ET	m	502.00	
	imprevistos	m	20.00	
		m		522.00
<b>ITEM Nº7</b>				
Baranda Vehicular - Puente sobre Ao. Santa Rita incluye reposición de barandas existentes afectadas	s/MD			
	s/ET	m	262.00	
	imprevistos	m	10.00	
		m		272.00
<b>ITEM Nº8</b>				
Instalación y Reposición de Tachas Reflectantes en Veredas de puentes existentes	s/ET	Gl.	1.00	
		Gl.		1.00
<b>ITEM Nº9</b>				
Señales Horizontales y Verticales para Peatones, Ciclistas y tránsito vehicular en Accesos de Puentes	s/ET	Gl.	1.00	
		Gl.		1.00
<b>ITEM Nº10</b>				
Prueba de Carga de Veredas	s/ET	Gl.	1.00	
		Gl.		1.00



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES



ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

**CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS PUENTES**

**A - Puente sobre el Arroyo Potrero**

**INFRAESTRUCTURA:**

La infraestructura para todos los tramos está constituida por pilotes de gran diámetro con remate en viga dintel, todo ello en hormigón armado.

El Estribo Sur está conformado por un muro colado en forma de "U" en PLANTA, el cual resulta angosto para el ensanche previsto, por lo que deberá preverse el ensanche también sobre el lateral del muro pantalla.

El Estribo Norte tiene un ancho adecuado para la aplicación del ensanche.

**SUPERESTRUCTURA:**

Se compone de 4 tramos, de Sur a Norte, a saber: 30 mts, 60 mts (arco metálico), y 2 tramos de 20 mts.

a) El tramo Sur, de HoAo. y Po., apoya en 20 metros centrales, teniendo sendos voladizos de 5 mts hacia cada lado del tramo. Tiene veredas muy angostas.

b) El tramo central es un arco metálico, de antigua data, de 60 metros de longitud, con sendos extremos en voladizo de 5,00 metros cada uno. No posee veredas.

c) Los tramos de Ho.Ao. y Po del lado Norte (dos de 20 mts de longitud cada uno) tienen veredas anchas por lo que no es necesario su ensanche, al igual que en el Estribo Norte.

**B - Puente sobre el Arroyo Leyes**

**INFRAESTRUCTURA:**

El Estribo Sur tiene fundación mediante pilotes; en la parte superior posee alas que permiten la llegada del ensanche previsto, con algunas reservas.

La primer Pila (lado Sur) la constituye el viejo Estribo Sur del Peunte OOriginal de 1942. Consiste en un gran Cilindro de Fundación. La infraestructura para los tres tramos centrales está constituida por Cilindros de Fundación (1942).

La infraestructura del tramo Norte está constituida por pilotes de gran diámetro en ambas pilas.

OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 1

TRAMO: SAN JOSÉ DEL RINCÓN – SANTA ROSA DE CALCHINES



ENSANCHE DE PUENTES SOBRE LOS ARROYOS POTRERO, LEYES Y SANTA RITA -  
CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS

El estribo Norte está conformado por un muro colado en forma de "U" en PLANTA, el cual resulta angosto para el ensanche previsto, por lo que deberá preverse el ensanche sobre su lateral.

SUPERESTRUCTURA:

Se compone de 5 tramos, de Sur a Norte, a saber: un tramo de 21 mts, tres tramos que suman 190 mts (puente de 1942), y un tramo al Norte de 30 mts.

- a) El tramo Sur, de Ho. Ao. Mixto, está constituido por vigas meta'liad armadas y tablero de hormigón armado;
- b) Los tramos siguientes conforman una Viga Gerber de tramos de 57 mts en ambos extremos, con voladizos de 19 mts hacia el centro y un tramo central isostático de 38 mts,.
- c) El tramo Norte apoya en 20 mts centrales y tiene sendos voladizos de 5 mts cada uno a cada lado.

Todos los tramos tienen veredas muy angostas.

C - Puente sobre el Arroyo Santa Rita

INFRAESTRUCTURA:

La infraestructura de los tramos consiste en pilotes de gran diámetro. En el caso de los tramos extremos, ambos de 30 mts de luz, se trata de pilotes construidos en 1986 para la ampliación de la luz total del puente. En el caso de los tramos intermedios, de 15 mts metros de longitud, son pilotes de recalce (los pilotes originales eran hincados).

Ambos estribos están conformados por muros colados en forma de "U" en PLANTA, que resultan angostos para el ensanche previsto, por lo que deberán preverse los ensanches sobre su respectivo lateral.

SUPERESTRUCTURA:

Se compone de 6 tramos de superestructura. Se trata de vigas de Ho. A. y Po. con tablero de Ho.A.

Las luces parciales de Sur A Norte son: un primer tramo de 30 mts (5+20+5, con voladizos), 4 tramos de 15 mts isostáticos, y otro tramo de 30 mts igual al tramo Sur.

Todos los tramos tienen veredas muy angostas.



OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 1

TRAMO: SAN JOSÉ DEL RINCÓN – SANTA ROSA DE CALCHINES

ENSANCHE DE PUENTES SOBRE LOS ARROYOS POTRERO, LEYES Y SANTA RITA -  
CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

**CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS ENSANCHES**

En razón de los obstáculos existentes sobre el lado “aguas arriba” en los accesos a los puentes, así como la intensidad del tránsito peatonal y el tipo de tránsito observado en los distintos tramos, basados especialmente en los datos aportados por personal de ambas Comunas, se ha evaluado como más conveniente el desarrollo de la nueva circulación sobre un solo lado de los puentes.

POR LO ANTERIOR, TODOS LOS ENSANCHES SE DESARROLLARÁN ÚNICAMENTE SOBRE EL LADO “AGUAS ABAJO”, EN LOS TRES PUENTES.

**A - Puente sobre el Arroyo Potrero**

La DPV prevé el ensanche de vereda en aproximadamente 93,00 metros de longitud sobre el lado “aguas abajo”, comprendiendo el estribo Sur (3 mts), el tramo Sur (30 mts), y el tramo metálico central (60 mts).

El ancho útil del ensanche será del orden de 1,55 mts., aproximadamente, como resultado de mantener la alineación del borde externo de la vereda nueva con la vereda y barandas peatonales de los dos tramos del Lado Norte.

La nueva vereda tendrá como rasante la rasante de la vereda adyacente existente. No deberá existir ningún desnivel entre veredas existentes y nueva, en especial en la llegada a los Tramos Norte existentes.

En todos los casos la estructura metálica se resolverá con perfilería laminada galvanizada, perfilería de chapa plegada en frío galvanizada, y rejillas y chapas según especificaciones técnicas, vinculada a las estructuras de hormigón y metálicas existentes.

Se prevé el ensanche en el Estribo Sur utilizando estructura reticulada, anclada al muro lateral del Estribo Sur.

El ensanche en el Tramo Sur se concretará mediante viga reticulada metálica apoyada en los sobrecargos de los cabezales existentes. Para lograr la rigidización transversal de las veredas adicionadas, se deberán vincular lateralmente al tramo de Ho. Ao. y Po.

Los cabezales de las fundaciones del Arco Metálico sobresalen del ancho total del Arco, por lo que se utilizarán como apoyo de nuevas estructuras para el caso del ensanche en este tramo. El ensanche se realizará mediante la adición de una viga metálica continua paralela al arco metálico existente, para evitar la transferencia de cargas verticales al antiguo arco metálico. El arco apoya en sus 50 metros centrales y tiene sendos voladizos de 5mts en cada extremo, por lo que las vigas tendrán la misma vinculación a los cabezales existentes.



OBRA: RUTA PROVINCIAL Nº 1

TRAMO: SAN JOSÉ DEL RINCÓN – SANTA ROSA DE CALCHINES

**ENSANCHE DE PUENTES SOBRE LOS ARROYOS POTRERO, LEYES Y SANTA RITA -  
CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS**

Para lograr la rigidización transversal de las veredas adicionadas, se deberán vincular lateralmente al arco metálico. Se vinculará al Arco Metálico mediante bulones (uniones atornilladas). No se permite el uso de unión soldada a la estructura metálica del Arco existente.

**PARA LA VINCULACIÓN LATERAL, EN TODOS LOS CASOS** se emplearán uniones tipo "ARTICULADAS", tanto al Tramo Sur como al Arco Metálico como al encuentro con el Primer Tramo Norte (en especial con el tramo en voladizo de 3,50 mts), para evitar que los movimientos de los mismos, producidos por las cargas móviles del tránsito vehicular – y en particular por la presencia de tramos largos en voladizo –, afecten las estructuras de las pasarelas y/o sus uniones.

**B - Puente sobre el Arroyo Leyes**

La DPV prevé el ensanche de vereda en aproximadamente 241,00 metros de longitud sobre el lado "aguas abajo", comprendiendo la losa de acceso del Lado Sur (5,00mts), el Tramo Sur (21,00 mts.), el Puente Original 1942 (182,00 mts.) - de desarrollo con curva vertical-, el Tramo Norte (30,00 mts), y la Losa de Acceso Norte (3,00 mts.).

El ancho útil del ensanche será de un metro (1,00 mt.). Se entiende por ancho útil a la distancia libre desde el pie de la cara Oeste de los postes de Ho.Ao. existentes y el borde interno de la baranda externa de la vereda a adicionar.

La nueva vereda tendrá como rasante la rasante de la vereda adyacente existente.

Dadas las características de los tramos y del puente en su conjunto se deberá recurrir a una estructura metálica reticulada con perfilera laminada galvanizada, perfilera de chapa plegada en frío galvanizada, y rejillas y chapas según especificaciones técnicas, ancladas a las estructuras de hormigón existente, utilizando por ejemplo ménsulas y/o voladizo combinados, vinculados a la vereda y al lateral de las vigas existentes.

Si la solución planteada por el proyectista fuere con estructuras en voladizo, para el anclaje de la nueva vereda no se admitirá el anclado a tracción, debiendo resolverse con anclajes trabajando al corte.

El diseño del sistema de anclado debe garantizar la no producción de una falla repentina, por razones de seguridad.

En el mismo sentido, para el diseño y verificación de los anclajes se adoptarán coeficientes de seguridad del doble del valor previsto en las normas, para todo tipo de carga.

Las estructuras deben diseñarse bajo el criterio de aplicación de cargas móviles.

Deberá prestarse especial atención a la presencia de instalaciones eléctricas adosadas al puente así como las que se ubican en sus extremos (accesos). A tal fin el Contratista gestionará los permisos que correspondan ante la EPE a los efectos de intervenir en las zonas donde se encuentren interferencias de este tipo.



OBRA: RUTA PROVINCIAL Nº 1

TRAMO: SAN JOSÉ DEL RINCÓN – SANTA ROSA DE CALCHINES

ENSANCHE DE PUENTES SOBRE LOS ARROYOS POTRERO, LEYES Y SANTA RITA -  
CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS

---

### C - Puente sobre el Arroyo Santa Rita

La DPV prevé el ensanche de vereda en aproximadamente 126,00 metros de longitud sobre el lado "aguas abajo", comprendiendo el tramo de Losa de Acceso Sur (3,00 mts.), el Tramo Sur (30,00 mts.), los Tramos Intermedios (4 x 15mts. = 60,00 mts.), el Tramo Norte (30,00 mts.), y el tramo de la Losa de Acceso Norte (3,00 mts.). En este caso la rasante es horizontal.

El ancho útil del ensanche en este caso, dado que se prevé su uso como vereda y paso de ciclistas, será de dos metros (2,00 mts.). Se entiende por ancho útil a la distancia libre desde el pie de la cara Oeste de los postes de Ho.Ao. existentes y el borde interno de la baranda de la vereda a adicionar.

La nueva vereda tendrá como rasante la rasante de la vereda adyacente existente.

Dadas las características de los tramos y del puente en su conjunto se deberá recurrir a una estructura metálica reticulada con perfilera laminada galvanizada, perfilera de chapa plegada en frío galvanizada, y rejillas y chapas según especificaciones técnicas, materializada con vigas reticuladas apoyadas en los salientes de los cabezales de fundación y de recalce respectivos, del Lado Oeste.

Se emplearán vinculaciones "ARTICULADAS" entre la pasarela y los Tramos Sur y Norte, en especial con los tramos en voladizo de 5,00 mts., para evitar que los movimientos de los mismos, producidos por las cargas móviles del tránsito y dada su condición "en voladizo", afecten las estructuras de la pasarela y/o sus uniones.



OBRA: RUTA PROVINCIAL Nº 1

TRAMO: SAN JOSÉ DEL RINCÓN – SANTA ROSA DE CALCHINES

ENSANCHE DE PUENTES SOBRE LOS ARROYOS POTRERO, LEYES Y SANTA RITA -  
CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS

### ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

## CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DE LOS ENSANCHES

Todos los elementos a agregar a los puentes existentes serán de acero galvanizado comercial de la mayor calidad, demostrable mediante documentación certificada por el proveedor.

El galvanizado será como mínimo de 40 micrones en toda superficie metálica expuesta, con el objeto de tener una vida media de protección de 20 años.

Todos los elementos galvanizados deberán cumplir con las Normas IRAM aplicables ó en su defecto, ASTM, en relación a los controles de calidad del galvanizado.

En todos los casos las veredas se constituirán con un solado (PISO) metálico en REJILLA METÁLICA GALVANIZADA ANTIDESLIZANTE, de 25 mm MÁXIMO de abertura NETA, cuadrada – tamaño máximo - , con capacidad estructural adecuada.

La baranda interior de la vereda queda determinada por la baranda existente en la vereda en cada puente.

La baranda exterior de la vereda será de 1,50 mts de altura desde el nivel superior del solado hasta el barral superior.

Sobre dicha baranda se colocará desde el nivel superior del solado, un guardapiés de 0,80 metros de altura, en chapa galvanizada estampada de 2,0 mm de espesor, plegada en su parte superior hacia el lado externo a modo de pasamanos y en forma "U" hacia abajo. La chapa deberá estar exenta de filos, bordes agudos, terminaciones un punta o similar que puedan afectar a los usuarios. Consecuentemente, todos sus bordes serán redondeados ex - profeso.

Desde los 0,80 mts. sobre el solado y hacia arriba, la baranda exterior contará con una malla de acero de barras de acero galvanizadas, de 10mm de diámetro con 150mm de abertura máxima.

TODOS LOS COMPONENTES METÁLICOS SERÁN GALVANIZADOS DE CONFORMIDAD CON EL ESPESOR MÍNIMO INDICADO MAS ARRIBA.

En todos los casos se debe prever la señalética correspondiente de acuerdo a normas aplicables, tomándose como referencia el "Manual de Señalamiento Horizontal" según Resolución 2501/2012 de la D.N.V. y el "Manual de Señalamiento Vertical" de la D.N.V. versión 2017 .

DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS



OBRA: RUTA PROVINCIAL Nº 1

TRAMO: SAN JOSÉ DEL RINCÓN – SANTA ROSA DE CALCHINES

ENSANCHE DE PUENTES SOBRE LOS ARROYOS POTRERO, LEYES Y SANTA RITA -  
CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS

---

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

**CONSIDERACIÓN ESPECIAL PARA EL DISEÑO**

TODA ESTRUCTURA PARA LAS NUEVAS PASARELAS, SEPARADA DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL DE LOS PUENTES PERO VINCULADA A ELLAS POR RAZONES DE ESTABILIDAD LATERAL, DEBERÁ DISEÑARSE TENIENDO EN CUENTA QUE EN LOS PUENTES SE PRESENTAN MOVIMIENTOS RELATIVOS ENTRE TRAMOS EN TRES DIMENSIONES – EN ALGUNOS CASOS -, Y NO DESPRECIABLES, ANTE EL PASO DE CARGA PESADA.



OBRA: RUTA PROVINCIAL Nº 1

TRAMO: SAN JOSÉ DEL RINCÓN – SANTA ROSA DE CALCHINES

ENSANCHE DE PUENTES SOBRE LOS ARROYOS POTRERO, LEYES Y SANTA RITA -  
CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS

---

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

**NORMAS - SEGURIDAD ESTRUCTURAL - REDUNDANCIA**

Se adoptará como normativa de referencia aplicable los reglamentos de la Serie 300 del CIRSOC (Centro de Investigación de los Reglamentos de Seguridad para las Obras Civiles).

Las normas internacionales de aplicación de base o complementaria y que sean utilizadas para el diseño y dimensionamiento junto con la normativa de referencia (CIRSOC – Serie 300) se acompañarán en formato papel y en formato archivo (\*.pdf) para su consulta y como parte de la documentación de obra a cargo del Contratista.

Se prestará especial atención a la resolución a detalle de las uniones y juntas, en particular entre partes en voladizo, para garantizar su buen funcionamiento en la vida útil, con diseños estructurales sobre redundantes que garanticen seguridad adicional al usuario dada la condición de estructuras en voladizo para peatones y conectadas a estructuras sometidas a cargas móviles con efectos dinámicos vibratorios.

A tales efectos todos los elementos estructurales nuevos y sus uniones se dimensionarán con coeficientes de seguridad adicionales de 1,4 (uno coma cuatro) aplicados a todas las cargas y sobrecargas mayoradas y combinadas de acuerdo a la normativa de referencia.

Esta mayoración no reemplaza ni sustituye ninguna de las consideraciones de diseño aplicables, incluso los efectos dinámicos de las estructuras originales.



OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 1

TRAMO: SAN JOSÉ DEL RINCÓN – SANTA ROSA DE CALCHINES

ENSANCHE DE PUENTES SOBRE LOS ARROYOS POTRERO, LEYES Y SANTA RITA -  
CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

**CONSTRUCCIÓN DE BARANDAS VEHICULARES**

A - Puente sobre el Arroyo Potrero

Se ejecutarán barandas metálicas vehiculares tomando como referencia la tipología de baranda indicada en los Planos Tipo de la DPV N° 4463/1 y 4463/2. Los postes serán del Tipo Conformados en Frío, Livianos. Las defensas serán de la Clase A, de 2,5 mm de espesor. Las Terminales serán del Tipo "A" – Simple.

La altura del poste será tal que el borde superior de la defensa (chapa ó cinta) diste 750mm del plano de la vereda, en vertical.

Todos los elementos serán cincados de calidad comercial.

Estas aplicaciones se realizarán sobre las veredas de Hormigón Armado existentes en los tramos Sur (L=30mts) y Tramos Norte (L= 2 x 20 mts). En el tramo en Arco Metálico no se dispone de espacio ni base de hormigón para tal aplicación, manteniéndose las condiciones actuales.

La distribución de postes metálicos se hará de modo tal que el poste nuevo quede enfrentado con los postes de hormigón armado de las barandas de caño existentes. En este sentido, la Contratista deberá obtener que las chapas estén perforadas a propósito conforme la ubicación de los postes existentes.

Los postes de hormigón armado existentes que no se encuentren en condiciones deberán ser reconstruidos a tal efecto.

Los anclajes de la placa de vereda a la cual se soldará parcialmente la placa de base del poste metálico, se diseñarán utilizando anclajes químicos, debiendo prever el Contratista que la presencia de las armaduras de las veredas puede entorpecer el desarrollo de estos anclajes.

Se instalarán barandas metálicas vehiculares en tramos y losas de acceso.

B - Puente sobre el Arroyo Leyes

Se seguirán los mismos lineamientos que se indicaron para el Puente sobre el Arroyo Potrero.

C - Puente sobre el Arroyo Santa Rita

Se seguirán los mismos lineamientos que se indicaron para el Puente sobre el Arroyo Potrero.

DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS

OBRA: RUTA PROVINCIAL Nº 1

TRAMO: SAN JOSÉ DEL RINCÓN – SANTA ROSA DE CALCHINES

ENSANCHE DE PUENTES SOBRE LOS ARROYOS POTRERO, LEYES Y SANTA RITA  
CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS



ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

**CERTIFICACION Y PRUEBA DE SOLDADORES Y MONTAJISTAS**

El Oferente al momento de la oferta y con posterioridad el Contratista, deberán presentar las certificaciones de soldadura del personal a su cargo, en este segundo caso previo al inicio de actividades en fábrica, aún cuando se trate del mismo personal que figuraba en la oferta.

El Oferente al momento de la oferta y con posterioridad el Contratista, deberán presentar los antecedentes verificables del personal a cargo del montaje y verificación de montaje de las estructuras, sus barras, las uniones tanto entre partes metálicas como a las estructuras de hormigón existentes, etc., aún cuando se trate del mismo personal que figuraba en la oferta.

Sin estas certificaciones, extendidas por Laboratorio y/o profesional especializado certificado, no será aceptado dicho personal, debiendose dar satisfacción a estos requerimientos previo del inicio de los trabajos.

Previo al inicio de los trabajos la Inspeccion de obras podrá requerir al Contratista la realización de PRUEBAS DE SOLDADURA al personal encargado de tales trabajos en fábrica.

DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS

OBRA: RUTA PROVINCIAL Nº 1

TRAMO: SAN JOSÉ DEL RINCÓN – SANTA ROSA DE CALCHINES



ENSANCHE DE PUENTES SOBRE LOS ARROYOS POTRERO, LEYES Y SANTA RITA -  
CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

**TACHAS REFLECTIVAS**

Serán repuestas a satisfacción de la Inspección y de esta especificación, las tachas reflectivas/reflectantes que resulten dañadas por las actividades propias de las obras que se contratan y/o que se encuentre en en mal estado ó faltantes al inicio de los trabajos.

A tal efecto el Contratista relevará las tachas existentes y su estado y efectuará las acciones necesarias para dar cumplimiento a esta especificación.

La medición y pago del ítem correspondiente se hará en forma Global; el costo incluye todas las actividades, materiales, equipos, mano de obra, etc., que sean necesarios para dar satisfacción a la presente especificación.



ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

**PRUEBA DE CARGA DE VEREDAS**

**Generalidades**

Previo a la Recepción Provisoria de la Obra, se procederá a la realización de pruebas estáticas y/ó dinámicas para comprobar la estabilidad, resistencia y buen comportamiento de las estructuras construidas. La Recepción Provisoria se otorgará a partir de la fecha de aprobación expresa por parte de la D.P.V., de dicha prueba de carga.

**Responsabilidad en la ejecución de los ensayos e interpretación de resultado**

Los ensayos de carga directa de las estructuras, así como la interpretación y juzgamiento de los resultados, deberán ser realizados en forma personal por terceros, profesionales y/o laboratorios especializados externos a la Contratista, poseedores de demostrada capacidad técnica y experiencia en este tipo de ensayos.

A tales fines la Contratista presentará los antecedentes que sobre la materia exhiban los mencionados profesionales y laboratorios especializados. Se deja expresa constancia que la Dirección Provincial de Vialidad se reserva la prerrogativa de la aceptación o rechazo de quién/es sea/n propuesto/s por la Contratista; en caso de no aceptación, la misma deberá efectuar una ó más proposiciones hasta satisfacer las expectativas y exigencias de la Dirección Provincial de Vialidad. En tal sentido se aclara expresamente que las pautas determinantes de la aceptación privilegiarán los antecedentes que en la especialidad aquilataren los postulantes y en ningún caso satisfará las mínimas exigencias la mera posesión de un título profesional habilitante.

Atento a lo anterior los antecedentes serán remitidos con suficiente antelación a la aprobación de la D.P.V..

**Protocolo de Cargas**

El Contratista presentará a la consideración y aprobación de la D.P.V. - Dirección de Estudios Proyectos-, el PROTOCOLO DE CARGAS, con una antelación no menor a tres (3) meses a la fecha prevista para la prueba, conteniendo todos los detalles relativos al proyecto de prueba.

El Protocolo de Cargas será preparado por los responsables de la ejecución de los ensayos e interpretación de resultados.

**Para su formulación definitiva deberá indefectiblemente efectuarse la consulta previa pertinente a la Dirección de Estudios y Proyectos – Departamento Puentes, sin**

OBRA: RUTA PROVINCIAL Nº 1

TRAMO: SAN JOSÉ DEL RINCÓN – SANTA ROSA DE CALCHINES

ENSANCHE DE PUENTES SOBRE LOS ARROYOS POTRERO, LEYES Y SANTA RITA -  
CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS

**cuyo trámite la Inspección de obra no recepcionará ni tramitará pedido alguno de realización de la Prueba de Carga del puente.**

El Protocolo de Cargas se debe formular teniendo en cuenta las líneas de influencia de las solicitaciones características de las estructuras, indicando los estados de carga necesarios para obtener las mayores solicitaciones, sus esfuerzos acompañantes, y las deformaciones asociadas a las mismas. Además deberá contener la previsión de esfuerzos, tensiones y deformaciones esperables en los elementos, uniones, etc., que resulten más solicitados.

La anterior enunciación es la de mínimos requerimientos, y será ampliada a juicio del responsable del ensayo.

El protocolo de cargas se remitirá a la Dirección de Estudios y Proyectos (Dpto. Puentes) para su verificación y aprobación, debiéndose adjuntar, a los fines de una adecuada evaluación, copias ejecutables del software y/o bibliografía empleados, así como los archivos (informáticos y/o de otro origen) utilizados en los cálculos respectivos. Dichos cálculos se ajustarán a las normativas vigentes a nivel provincial ó en su defecto a nivel nacional, al momento del llamado a Licitación.

#### **Plazo de realización de los ensayos**

Deberán respetarse estrictamente los plazos de desarrollo de la capacidad adecuada de todos los componentes, antes de determinarse la fecha cierta de ejecución de la prueba.

#### **Instrumental a Utilizar - Mediciones a realizar**

El instrumental a emplear para medir las deformaciones en general será insensible a la acción de la humedad y sus coeficientes de dilatación inferiores a los mínimos establecidos por las normas vigentes.

Para la medición de desplazamientos de los puntos de la estructura, se emplearán exclusivamente flexímetros con apreciación de lectura directa no mayor a 0,1 milímetros.

En caso de que no sea posible utilizar flexímetros, el Contratista podrá proponer otros sistemas de medición, los que serán aceptados solamente si permiten una precisión menor al 1% de la máxima deformación prevista en cada punto de medición, aunque nunca la apreciación será mayor de 0,05 mm.

Los instrumentos que se empleen a los efectos descriptos, se montarán sobre soportes estables e indeformables no expuestos a vibraciones, a la acción del viento ni de la intemperie.

Dichos soportes podrán ser vinculados en forma adecuada a aquellas partes de la estructura que no resulten influenciadas por el efecto de las cargas aplicadas durante el ensayo.

La influencia de las variaciones de la temperatura ambiente así como el asoleamiento serán registrados previamente, determinándose las deformaciones provocadas por tales efectos térmicos, en correspondencia con las temperaturas que las producen. Una vez determinada la magnitud de esta influencia podrá, durante la aplicación de las cargas, procederse a las correcciones que correspondan y obtener así el efecto que producen exclusivamente las cargas de prueba.



**ENSANCHE DE PUENTES SOBRE LOS ARROYOS POTRERO, LEYES Y SANTA RITA -  
CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS**

Durante el ensayo se medirán los desplazamientos de los puntos previstos en el protocolo de cargas. En caso necesario también se medirán los desplazamientos en otros puntos y/o direcciones distintas de las previstas, así como las deformaciones del hormigón y/o acero que constituyen las estructuras, todo ello por iniciativa de la Inspección de la obra o por iniciativa de los responsables del ensayo ó de la Contratista, sin que ello implique posibilidad alguna de reclamo de pago adicional por tales mediciones adicionales.

Se expresarán gráficamente y durante el ensayo, en cada escalón de carga, las relaciones Carga-Deformación en distintas partes significativas de las obras, para controlar la evaluación de la esperada proporcionalidad entre ambos parámetros.

Durante el ensayo y después de aplicada la carga total de ensayo se observará si existen defectos o fisuras en los elementos estructurales.

Asimismo se tomará nota de cualquier otra circunstancia que resulte de interés. A tales efectos se registrarán las temperaturas, humedades relativas ambientes, condiciones de asoleamiento y todo otro dato que pudiese tener influencia sobre los resultados del ensayo.

**Cargas de ensayo**

La Contratista, con la participación de los profesionales y/o laboratorios especializados encargados del estudio y concreción del ensayo, propondrá a la Inspección los elementos y partes del mecanismo estructural a utilizar, la implementación general del ensayo, instrumental (descripción completa) a emplear, el/los profesional/es responsable/s que actuarán personalmente en la ejecución del ensayo y toda otra información que la Inspección estime procedente. Los profesionales responsables presentes en la prueba serán exclusivamente los aceptados previamente por la D.P.V..

Las cargas estáticas a aplicar en el ensayo son:

- a) Sobre el piso: 9,00 KN/m<sup>2</sup>, uniformemente distribuida; este valor representa el 50% más que la carga de diseño sobre pisos;
- b) Sobre barandas: un 50% más de la carga especificada sobre elementos lineales, tanto concentradas como en línea, en las posiciones más desfavorables.

**Se ensayarán todos los tramos de veredas**

Se entiendo por "Tramo" a la longitud de vereda entre juntas. Como mínimo, la cantidad de tramos de veredas es el mismo que la cantidad de tramos de puente, en cada puente.

La Inspección requerirá y el Contratista deberá efectuar, sobre la totalidad de los tramos, la realización del "ensayo completo", es decir, con la aplicación de por lo menos tres (3) escalones de carga y tres (3) de descarga.

En ningún caso la Inspección de obra podrá autorizar a la Contratista a realizar un ensayo con cargas que no provoquen las solicitaciones previstas en esta especificación.

**Secuencia de aplicación y remoción de las cargas durante el ensayo**

La carga de ensayo especificada se aplicará dividida en tres o más fracciones aproximadamente iguales entre sí. La lectura del instrumental se realizará:



**ENSANCHE DE PUENTES SOBRE LOS ARROYOS POTRERO, LEYES Y SANTA RITA -  
CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS**

1º) antes de iniciar la aplicación de las cargas;

2º) inmediatamente después de completar cada fracción;

3º) sucesivamente cada diez minutos hasta estabilidad de la deformación, considerando que ésta se ha producido cuando se repitan tres (3) lecturas sucesivas en los flexímetros.

La carga total de ensayo especificada en la propuesta a que arriba se hace referencia, será mantenida sobre la estructura desde el momento de constatar que en los registros o diagramas de flechas y/o deformaciones específicas, las mismas se han estabilizado, durante los plazos ya indicados para los dos casos previstos de magnitud de los esfuerzos a alcanzar.

Las lecturas se efectuarán a intervalos de diez (10) minutos como mínimo, durante este último período.

Igualmente si aparecieran fisuras, grietas, deformaciones excesivas (inesperadas) o cualquier otra anomalía durante las pruebas que, a juicio de la Inspección, puedan comprometer la estabilidad y/o la conservación de las estructuras, será éste motivo suficiente para el rechazo de las mismas.

La descarga se realizará retirando sucesivamente de la estructura la misma cantidad de fracciones y cargas que se aplicaron durante el proceso de carga.

En correspondencia con el final de la remoción de cada fracción se realizará la lectura del instrumental, no siendo imprescindible esperar en cada caso la estabilización de las deformaciones parciales, con excepción de la última fracción.

Completada la descarga e inmediatamente después de haber retirado la última porción de carga, se procederá a leer el instrumental, seguidamente se realizarán nuevas lecturas cada diez (10) minutos hasta estabilización de las deformaciones, prosiguiéndose las lecturas a intervalos de diez (10) minutos hasta que tres mediciones consecutivas no presenten variación mayor al 10% entre una y otra.

**Controles imprescindibles durante el ensayo en la obra**

Si la deformación remanente después de una (1) hora de retiradas las cargas fuese superior al 5% de la máxima flecha observada, se repetirá el ensayo de carga, previo informe de los responsables del ensayo, basados en mediciones in situ.

Si en este segundo ensayo, la flecha residual permanente después de la descarga y estabilización de las deformaciones fuese menor que el 2,5% de la flecha máxima observada durante la ejecución de este segundo ensayo, se considerará que el resultado ha sido aceptable; de no resultar ésta así, la Inspección procederá a rechazar los tramos defectuosos.

Si durante la realización del ensayo se produjeran fisuras de magnitud excesiva o un aumento desproporcionado entre carga y deformación, o cualquier otra manifestación externa que presumiblemente pudiese indicar un peligro para la estabilidad y/o funcionalidad de la estructura, el ensayo deberá ser inmediatamente interrumpido, procediéndose a la descarga inmediata.

En tal caso, los profesionales a cargo del estudio deberán ofrecer una interpretación acabada de las razones que pudieren haber precipitado el problema.



**ENSANCHE DE PUENTES SOBRE LOS ARROYOS POTRERO, LEYES Y SANTA RITA -  
CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS**

**Interpretación de los resultados e INFORME**

Una vez realizado el ensayo, los responsables del mismo deberán expedir el correspondiente INFORME con sus conclusiones definitorias y categóricas respecto de los resultados obtenidos. Dicho informe será presentado a la brevedad posible.

Si del estudio de los resultados de las pruebas de que se trata, se llegara a la conclusión de que las estructuras no presentan las condiciones de seguridad necesarias, a juicio de la Inspección serán rechazadas, quedando a exclusivo cargo del Contratista el retiro de las mismas y su reconstrucción conforme al proyecto original.

Los ensayos de carga directa se realizarán en un todo de acuerdo a lo establecido en la presente especificación.

**Ensayo con cargas dinámicas**

Se realizarán pruebas dinámicas para verificar el período natural de vibración de la estructura en todos los tramos, con respecto al previsto en el diseño.

Previo a estos ensayos deberá quedar determinado en el Protocolo de Cargas todos los procedimientos, tipos de carga y deformaciones esperables durante los ensayos dinámicos.

La Contratista propondrá a través del grupo profesional especializado al que ya se ha hecho referencia la totalidad de la implementación teórica y práctica de los estudios, debiendo finalmente producir un informe con las conclusiones a las que se haya arribado en virtud de los resultados obtenidos.

Las pruebas de carga dinámica incluirán el ensayo con personas transitando en forma acompasada y desacompasada (ambas situaciones, separadamente), en cantidad y distribución tales que permitan asumir condiciones similares a las esperables en la vida útil de la obra ó bien las que puedan producir las vibraciones y/o deformaciones mas amplias o desfavorables.

Es obligatoria la consulta previa a la DEyP/Depto Puentes al respecto.

**Costo del ensayo de cargas**

Todos los gastos – directos, indirectos, etc. - que demandare la concreción de las pruebas de carga de puentes y estructuras, se pagarán al precio unitario cotizado para el ítem respectivo, incluyendo los materiales, equipamientos, transporte, contratación de los profesionales y/o laboratorios para la realización del ensayo, pago de aportes profesionales, etc., necesarios para la correcta y completa terminación de los trabajos.

DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS

OBRA: RUTA PROVINCIAL Nº 1

TRAMO: SAN JOSÉ DEL RINCÓN – SANTA ROSA DE CALCHINES



ENSANCHE DE PUENTES SOBRE LOS ARROYOS POTRERO, LEYES Y SANTA RITA -  
CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS

---

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

**TERMINACIÓN DE OBRAS**

Serán reparadas a satisfacción de la Inspección todas las partes afectadas c+por rayaduras, pérdida de recubrimientos ó pinturas, recubrimientos de armaduras de estructuras de hormigón (armado o pretensado) etc., motivadas por la acción de los trabajos específicos que se contratan.

A tal fin el Contratista, con acuerdo de la inspección de Obras, propondrá las metodologías y materiales a aplicar para dichas reparaciones y/o terminaciones.

En el caso particular de las nuevas estructuras metálicas, deberá aplicar – una vez limpiadas convenientemente las superficies – como mínimo dos manos de pintura de aluminio o similar en las partes afectadas, con el objeto de garantizar la vida útil de los sectores afectados.

Estos trabajos no recibirán pago directo alguno por lo que el Contratista pondrá la máxima precaución para minimizar ó eliminar la posibilidad de afectaciones, debiendo cubrir a su cargo las tareas, mano de obra, equipos, materiales, etc. que sean necesarios para dar satisfacción a la presente especificación.



### GENERALIDADES

Se prevé el mantenimiento de los caminos que permiten al acceso a la zona de trabajos. Atento a ello la Contratista deberá prever la ejecución de desvíos provisorios que garanticen la seguridad del tránsito usuario, con su correspondiente señalización e iluminación.

### PARTICULARIDADES

El contratista deberá mantener el tránsito por la ruta, por manos alternadas, para lo cual organizará los trabajos por etapas recurriendo a la señalización activa y pasiva en cantidad y calidad suficiente para garantizar la seguridad del tránsito vehicular y peatonal en la zona de trabajos, comprendiendo dicha zona a todo lo largo de cada puente y sus accesos hasta una extensión de 100,00 mts a cada lado.

### PREVISIÓN DEL CORTE DE TRÁNSITO

El diseño y el proceso constructivo de las pasarelas puede requerir el corte del tránsito para determinadas operaciones. El Contratista deberá coordinar con la Inspección de Obra todas las actividades necesarias para garantizar la seguridad del CORTE DEL TRÁNSITO durante las operaciones que requieran el uso de la calzada del puente y/o sus accesos.

### TRABAJOS NOCTURNOS

No se permiten.

### TRABAJOS DIURNO:

Los trabajos se realizarán exclusivamente en horas de luz natural adecuada y preferentemente después de las 09:00hs en razón del tipo de tránsito vehicular y peatonal (Asistencia de alumnos a Escuelas).

### EJECUCIÓN DE LAS PASARELAS POR ETAPAS

El Contratista tendrá en cuenta la presencia de juntas de las estructuras existentes, las que deberán reflejarse en el diseño estructural de las pasarelas, permitiendo de esta manera el trabajo en etapas.

### ACTIVIDADES PRECAUCIONALES

En cada jornada el Contratista DEBERÁ RETIRAR en forma inmediata de la calzada y de las banquetas - en toda la zona de trabajo ya definida - todos los elementos auxiliares, equipos y demás elementos que puedan obstaculizar tanto el paso de los vehículos y/o de las personas, como la visibilidad.

El Contratista debe garantizar la interrupción del paso de personas a pie o en vehículo por las pasarelas EN CONSTRUCCIÓN, para evitar accidentes. En caso de accidentes el Contratista será único penalmente responsable por las consecuencias de los mismos con la sola presencia de los objetos que



debía retirar de la zona de trabajos y/o la insuficiente señalización ó medidas para impedir el uso de las pasarelas no habilitadas.

#### UBICACION

El Contratista estará obligado a proveer, instalar y mantener la señalización y la iluminación adecuadas para garantizar condiciones de seguridad al tránsito usuario, a su cargo exclusivo.

#### DRENAJE TRANSVERSAL AL DESVIO

El Contratista estará obligado a garantizar el normal escurrimiento pluvial por las cunetas laterales y por toda descarga existente hacia y desde la zona de trabajos, aún sobre cada puente.

#### REMOCION DEL DESVIO

Una vez habilitado el tránsito usuario por la traza proyectada el Contratista adecuará las obras de desvío, dejando perfectamente habilitada la zona de tránsito vehicular y peatonal, previa autorización de la Inspección.

#### RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

El Contratista será responsable exclusivo civil y penalmente por daños a terceros derivados de la falta de mantenimiento del desvío, tanto en el tramo especificado más arriba indicado como en los pasos provisorios de agua que se construyan con motivo de las obras.

#### MEDICION Y FORMA DE PAGO

Todas las tareas necesarias para garantizar el desvío provisorio no recibirán pago directo alguno y su costo se considerará incluido en los ítems que componen el Contrato, comprendiendo la ejecución, materiales y transporte necesarios para mantenerlo.- Incluye la conservación y mantenimiento de los desvíos y todas las operaciones necesarias para garantizar la correcta y completa ejecución de las tareas y el normal funcionamiento de dichos desvíos; la señalización e iluminación para garantizar la seguridad del tránsito; la limpieza y retiro final de terraplenes y/u obras provisorias.- Todo material comercial que incluyera el Contratista en estas obras quedará de propiedad del mismo. Los materiales existentes previos a la realización de tales trabajos serán inventariados, acopiados y custodiados a cargo del Contratista, en lugar a definir por la Inspección de Obra.



DIRECCIÓN  
GENERAL DE  
PROYECTOS

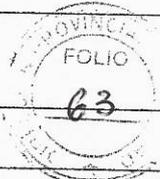
ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR  
SEÑALAMIENTO DE OBRAS EN CONSTRUCCION



**GENERALIDADES**

La presente especificación refiere al señalamiento de obras en construcción.

Rigen las especificaciones indicadas en la "SECCION L-XIX - SEÑALAMIENTO DE OBRA EN CONSTRUCCION" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, Edición 1998.

	DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS	
5-03	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA CARTEL DE OBRA	

## 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 cartelera 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 cartelera en un cartel.
  - \$600.000 (pesos seiscientos mil), 8 metros cuadrados de cartelera 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 cartelera, 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 cartelera 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.

 DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS			
	5-03	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA <b>CARTEL DE OBRA</b>	
			2 / 3

### 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	
Título	Univers condensada bold
Subtítulo	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".

 DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS	
5-03	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA <b>CARTEL DE OBRA</b>



3 / 3

8. ANEXO I

15 módulos  4 módulos  1 módulo	<p>PLAN DE OBRAS</p> <h1 style="font-size: 4em; margin: 0;">08</h1> <p>OBRA: <b>RUTA PROVINCIAL N°</b> .....</p> <p>TRAMO: .....</p> <p>PAVIMENTACION-REPAVIMENTACION-BACHEO. ....</p> <p>COMUNA-MUNICIPIO / Departamento ..... / Provincia de Santa Fe</p>	<p>1/2 módulo</p> <p>3,5 módulos</p>  <p>PROVINCIA DE SANTA FE</p> <p>MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y VIVIENDA          Dirección Provincial de Vialidad</p> <p>Plazo de Ejecución.....          Fecha de Iniciación.....          Empresa Contratista.....</p> <p>Montto del contrato \$ .....</p>
---	---	--

1 módulo



**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES PARA OBRAS DE BACHEOS,  
REPAVIMENTACIÓN Ó MANTENIMIENTO DE CALZADA NATURAL.**

**1. Objeto.**

Las presentes especificaciones establecen las obligaciones aplicables a la empresa contratista para la presente obra y tienen por objeto contribuir a que las tareas y actividades a desarrollar en la ejecución del proyecto se lleven a cabo en un marco de sustentabilidad ambiental.

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

La empresa contratista es única responsable por los posibles daños ambientales, a los bienes y a las personas que pudieran generar los incumplimientos a la normativa ambiental vigente ó a las condiciones establecidas en estas Especificaciones Técnicas Ambientales. Por lo que deberá remediar o indemnizar a su exclusivo costo.

**2. Presentaciones.**

Hasta tanto se constituya la Inspección de Obra toda documentación que la empresa contratista deba presentar, en cumplimiento de las presentes Especificaciones, deberá hacerlo en la Dirección de Staff de la DPV. Una vez constituida la Inspección de la Obra, toda presentación deberá ser realizada a través del Inspector de Obra.

Toda presentación realizada tendrá siempre el carácter de Declaración Jurada.

**3. Glosario.**

- DNV: Dirección Nacional de Vialidad.
- DPV: Dirección Provincial de Vialidad de Santa Fe. Sito en calle Bv. Muttis 880 de la ciudad de Santa Fe, TE: 0342- 4573963/66.
- Mega II: Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de obras viales de la DNV, Segunda Edición, año 2007.
- PGAc: Plan de Gestión Ambiental para la etapa constructiva.

**4. Responsable Ambiental.**

La empresa contratista designará a una persona física como Responsable Ambiental. El profesional propuesto contará con título universitario con incumbencias en materia ambiental, matrícula profesional habilitante a nivel provincial y acreditará experiencia en gestión ambiental de obras viales.



Los datos, antecedentes y documentación correspondiente al profesional propuesto deberán ser presentados por la empresa contratista en un plazo no mayor a los cinco (5) días corridos contados a partir de la firma del contrato. La DPV evaluará la propuesta en un plazo no mayor a los cinco (5) días corridos de recibida la documentación.

El Responsable Ambiental actuará como interlocutor en todos los aspectos ambientales entre la empresa contratista y la DPV y tendrá a su cargo el cumplimiento de los requerimientos ambientales durante toda la Obra, hasta la recepción definitiva. No se podrá dar comienzo a la Obra sin Responsable Ambiental.

Serán tareas del Responsable Ambiental, sin que esto constituya una enumeración taxativa:

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

##### **5. Permisos ambientales.**

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

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

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



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

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

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

La DPV cuenta con un plazo máximo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de la recepción del mismo, para su revisión.

No se podrá dar comienzo a la Obra sin el PGAc aprobado.

#### **7. Obrador, campamentos y plantas.**

El sitio en el que la empresa contratista pretenda instalar el obrador, el campamento y/o plantas de materiales (hormigón, concreto asfáltico, seleccionadoras de áridos, plantas fijas de mezclas y depósitos de materiales, entre otros), deberá ser propuesto con la debida anticipación para ser evaluado por la Subdirección Unidad Ambiental de la DPV. Esta Área Técnica se expedirá al respecto en un plazo no mayor a los cinco (5) días hábiles contados a partir de la recepción de la documentación correspondiente, autorizando ó no la instalación propuesta.

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

No podrá instalarse ningún Obrador, Campamento o Planta sin la autorización previa.

A tal fin el Responsable Ambiental presentará la siguiente documentación:

1. Ubicación del sitio sobre imagen satelital referenciada que incluya una rosa de los vientos con frecuencia, dirección y velocidad, para cada estación del año.
2. Plano detallando la ubicación de los distintos sectores de actividades que se pretendan desarrollar.
3. Uso conforme de suelo expedido por el Gobierno local.
4. Imágenes de la situación previa al inicio de la obra a fin de asegurar su restitución plena y deslinde de responsabilidades de la empresa contratista.
5. Evaluación de Pasivos Ambientales. Si el sitio elegido fue anteriormente ocupado por instalaciones similares u otras, la empresa contratista realizará y presentará una declaración de pasivo ambiental, con documentación respaldatoria.
6. Plan de Gestión de Residuos. La empresa contratista es la única responsable de la gestión y disposición final, en condiciones ambientalmente adecuadas y de acuerdo a la normativa particular vigente, de todos los residuos generados, de cualquier naturaleza y en cualquier estado de agregación. Por lo que este Plan comprenderá la gestión de todos los residuos generados.
7. Gestión de Sustancias Peligrosas. Los depósitos de sustancias peligrosas que puedan contaminar el ambiente, en caso de producirse derrames



accidentales o pérdidas, requieren de acondicionamientos específicos. Los tanques de depósito se dispondrán siempre sobre la superficie del terreno, nunca soterrados. La empresa contratista presentará un detalle de todas estas instalaciones.

8. Plan de Minimización de la Contaminación Atmosférica. El Responsable Ambiental presentará un Plan tendiente a minimizar y mitigar las emisiones de material particulado, humos y otras emisiones a la atmósfera procedentes de las operaciones de carga y descarga de camiones, plantas elaboradoras de materiales, acopio de áridos y otras instalaciones y actividades. Respecto de emisiones sonoras, deberá cumplir con las normas locales, ó las que se apliquen en este caso.

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

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

#### **8. Yacimientos para obtención de suelo.**

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

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

Cada yacimiento o cantera que se pretenda explotar deberá contar con los permisos pertinentes.

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

No se podrá extraer suelo sin el correspondiente permiso habilitante.

#### **9. Plan para contingencias.**

Deberá presentarse previo al inicio de la obra. Éste desarrollará las medidas que se tomarán en caso de contingencias ambientales, accidentes, derrames u otros episodios semejantes.

#### **10. Seguimiento Ambiental de la obra.**



Periódicamente la Subdirección Unidad Ambiental inspeccionará el obrador y el frente de la Obra y elaborará un Acta de la inspección el que será comunicado a la empresa contratista a través de la Inspección de Obra.

### **11. Medición y forma de pago.**

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

### **12. Penalidades.**

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

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

Previo a la Recepción Provisoria de la obra la empresa contratista habrá dado cumplimiento a las obligaciones y consideraciones ambientales citadas en estas Especificaciones y a todos los requerimientos en la materia. A la finalización de obra la Subdirección Unidad Ambiental emitirá un Certificado de Cumplimiento Ambiental, en el caso en que no se verifiquen incumplimientos, para ser presentado ante la Comisión de Recepción de la Obra.



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



**TERMINOS DE REFERENCIA PARA  
ELABORACION DEL PROYECTO  
EJECUTIVO DEL ENSANCHE DE PUENTES  
EN LA RUTA PROVINCIAL N° 1  
CONSTRUCCION DE VEREDAS PUENTE  
SOBRE LOS ARROYOS POTRERO, LEYES  
Y SANTA RITA**



OBRA: RUTA PROVINCIAL Nº 1

TRAMO: SAN JOSÉ DEL RINCÓN – SANTA ROSA DE CALCHINES

ENSANCHE DE PUENTES SOBRE LOS ARROYOS POTRERO, LEYES Y SANTA RITA -  
CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS

---

**TÉRMINOS DE REFERENCIA**

PARA EL PROYECTO EJECUTIVO DEL

ENSANCHE DE PUENTES EN LA RUTA PROVINCIAL Nº 1

CONSTRUCCION DE VEREDAS

PUENTES SOBRE LOS ARROYOS POTRERO, LEYES Y SANTA RITA.

**A – Memoria Descriptiva**

Se desarrolla en la documentación del Pliego.

**B – Características Generales de los Puentes existentes**

En las Especificaciones Técnicas Particulares se indican las características salientes relacionadas con el proyecto a desarrollar.

**C – Características Generales de los Ensanches a proyectar (Proyecto ejecutivo)**

En las Especificaciones Técnicas Particulares se indican las características generales relacionadas con el proyecto a desarrollar.

**D – Características Particulares de los Ensanches a proyectar (Proyecto ejecutivo)**

En las Especificaciones Técnicas Particulares se indican las características particulares relacionadas con el proyecto a desarrollar.

**E - Del Profesional Projectista de Puentes**

1- El proyectista de las obras de ensanche deberá acreditar experiencia en por lo menos dos (2) trabajos de características similares a la encomienda y estar matriculado y habilitado por el Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la Provincia de Santa Fe tanto durante el tiempo de realización del proyecto como el tiempo de asistencia a obra, para los casos de tener que subsanar o modificar algún aspecto del proyecto.

2- No se dará por aprobado el proyecto ejecutivo sin el visado profesional según las leyes provinciales vigentes Nº 2429, 4114, 4889, 6729 y 11089.

3- Los documentos técnicos correspondientes a los trabajos a realizar llevarán siempre y obligatoriamente firma y sello aclaratorio de los profesionales actuantes.

OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 1

TRAMO: SAN JOSÉ DEL RINCÓN – SANTA ROSA DE CALCHINES

ENSANCHE DE PUENTES SOBRE LOS ARROYOS POTRERO, LEYES Y SANTA RITA -  
CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS

4- Toda la documentación del Proyecto a presentar requerirá el visado del Colegio Profesional pertinente para su recepción por parte de la Inspección, la que no podrá dar trámite a la Nota de Pedido sin dicho requisito.

5- Es requisito indispensable para que el Contratista pueda solicitar el pago de los ítems del contrato, la presentación de los comprobantes de depósito de los aportes previstos en las leyes provinciales del ejercicio profesional.

6- Sólo se formalizará la Recepción Definitiva de los trabajos encomendados (Proyecto Ejecutivo de la Obra de Arte) cuando el Contratista haya cumplimentado en forma total con los aportes correspondientes, lo que será certificado fehacientemente por el Colegio respectivo.

7- Al momento de la recepción de los trabajos por parte de la DPV, se exigirá la constancia de Libre Deuda de Aportes Colegiales y Previsionales extendido por el Colegio Profesional, conforme a la Resolución N° 366/09 del M.O.S.P.y V. de Santa Fe.

**F - Generalidades**

1- El Proyecto Ejecutivo de las ESTRUCTURAS DE LOS ENSANCHES Y SUS VÍNCULOS A LAS ESTRUCTURAS EXISTENTES estará a cargo del Contratista, quien contratará a un profesional para tal fin, asumiendo dicho profesional en forma personal toda la responsabilidad por el Proyecto mencionado.

2- El Proyecto referido debe elaborarse de acuerdo a los presentes Términos de Referencia, las Especificaciones Técnicas Particulares y los Planos de Referencia y Planos Tipo adjuntos.

3- La DPV ha realizado una Evaluación General de las posibilidades técnicas de solución estructural, funcional, estética y de costos relativos, en relación a la presente obra. En función de ello ha desarrollado un anteproyecto de los ensanches, de acuerdo a la funcionalidad esperada en el tramo, considerando las necesidades y utilización actual de los pasos. La documentación del anteproyecto se expresa en la Especificaciones Técnicas y los Planos de referencia que componen el Pliego de la obra.

4- En ningún caso las estructuras de as veredas podrán sobresalir por debajo de la cota inferior de las superestructuras existentes en cada puente y en cada tramo.

5- Conforme lo enunciado en los puntos anteriores, se considera que la documentación del Pliego contiene los elementos básicos para el posterior desarrollo del Proyecto Ejecutivo a cargo del Contratista.

6- Lo expresado en los puntos anteriores es indicativo de que la Contratista, a su exclusivo costo, debe realizar todos los ESTUDIOS ADICIONALES necesarios para poder concretar el diseño definitivo, para lo cual podrá solicitar a la DPV la orientación respectiva para el desarrollo de los mismos.

7- Todos los elementos estructurales metálicos a proyectar serán galvanizados, de conformidad a la carga de galvanizado mínima indicada en las ETP.

OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 1

TRAMO: SAN JOSÉ DEL RINCÓN – SANTA ROSA DE CALCHINES

ENSANCHE DE PUENTES SOBRE LOS ARROYOS POTRERO, LEYES Y SANTA RITA -  
CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS

---

### **G – Apoyos**

1- Se desarrollarán en función de la presencia de las estructuras existentes, buscando las soluciones más sencillas pero a su vez SEGURAS. En la documentación de Plano se indican las posibles soluciones estructurales para el apoyo de las veredas en cada uno de los puentes.

2- En todos los casos se diseñará la ESTABILIDAD TRANSVERSAL de las veredas por vinculación LATERAL de las mismas a las superestructuras existentes.

### **H – Otros estudios**

1- El Oferente deberá considerar para el diseño toda otra condición que pueda presentarse. Estas incluirán (no taxativo): desplazamientos de las estructuras existentes por acción de las aguas (crecientes de importancia); empuje de detritos; vibraciones y desplazamientos en toda dirección por las acciones dinámicas del tránsito vehicular (frenado, impacto); acción del viento; posibilidad de asentamientos diferenciales de suelos de fundación; presencia de instalaciones especiales (agua, gas, electricidad, otros), y todo otro estudio especial que pueda ser necesario para el diseño definitivo.

2- El Contratista deberá recopilar los antecedentes y realizar todas las gestiones necesarias para documentar fehacientemente los gálibos, anchos, conformidad y/o toma de conocimiento de la/s empresa/s concesionaria/s que puedan tener jurisdicción o intereses en la zona de emplazamiento de la obra (instalaciones y conducciones de cualquier tipo, etc.) expedido por la autoridad competente.

3- El Contratista deberá ubicar todas las conducciones existentes y/o proyectadas por los diversos Organismos Oficiales y/o Privados Concesionarios de Servicios Públicos, así como los que deban ser reubicados como consecuencia de las nuevas obras, y gestionar todos los permisos necesarios para la realización de las mismas.

4- El Contratista deberá ubicar los dominios afectados, ocupantes legales y/o ilegales afectados, etc., para la correspondiente tramitación de expropiaciones en caso de corresponder.

### **I – Condiciones de proyecto**

#### **1 - Funcionales**

1 – El diseño de las veredas tendrá en cuenta la limitación de las deformaciones dinámicas producidas por la propia sobrecarga de uso (transeúntes, bicicletas). A estos efectos, se tendrá en cuenta que las veredas deberán contar con una rigidez estructural tal que - como máximo – resulten con las mismas deformaciones dinámicas que las de las propias de los puentes ante el paso de la sobrecarga de uso habitual de los mismos.

2 - En tal sentido, se considera que la forma TRIANGULAR en la estructura transversal (plano vertical) de las veredas, es la más adecuada a estos fines.



OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 1

TRAMO: SAN JOSÉ DEL RINCÓN – SANTA ROSA DE CALCHINES

**ENSANCHE DE PUENTES SOBRE LOS ARROYOS POTRERO, LEYES Y SANTA RITA -  
CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS**

3 - En el caso de diseños estrictamente "en voladizo", se deberá justificar acabadamente la condición de limitación de las deformaciones dinámicas como se expresó más arriba, debiéndose verificar con acelerómetros EL CUMPLIMIENTO DE DICHA CONDICIÓN sobre la estructura metálica construida.

4 - En caso de no verificarse las condiciones según el paso anterior, el Contratista a su exclusivo cargo deberá REFORZAR LA ESTRUCTURA CONSTRUIDA para lograr los objetivos de rigidez planteados en el primer párrafo.

**2 - Relevamientos**

1 - La Contratista relevará las áreas a intervenir en cada puente de manera de asegurarse de obtener todas las medidas necesarias para que el Proyecto Ejecutivo pueda aplicarse en la obra sin demoras ni modificaciones.

**3 - Rasante de las Veredas**

1- El nivel de rasante de las veredas nuevas será el mismo que el de las veredas existentes en los puentes.

2- Deberá tenerse en cuenta la necesidad de mantener el tránsito vehicular y peatonal por los puentes existentes.

3- La pendiente transversal de la vereda nueva en cada puente será nula, atento a que el solado (piso) estará compuesto por REJILLAS DE ABERTURA CUADRADA. Sin embargo y de acuerdo a todas las variables del proyecto que desarrolle el Contratista, deberá garantizarse por diseño el desagüe efectivo de las aguas de lluvia desde todo elemento metálico que conforme las estructuras a agregar.

4- La pendiente longitudinal de las veredas será la misma que las de las veredas existentes adyacentes a todo lo largo de cada tramo de cada puente.

5- Se deberá garantizar que la incorporación de las nuevas estructuras de veredas NO PROVOQUEN CHORREADURAS DE AGUAS DE LLUVIA SOBRE LOS LATERALES DE LAS ESTRUCTURAS EXISTENTES. A tal fin deberá preverse la incorporación de babetas, pantallas ú otros elementos que eviten este efecto.

6- En los ACCESOS a las veredas desde el terraplén, deberá diseñarse particularmente las pendientes transversales y longitudinales a los efectos de garantizar que las aguas de lluvia desagüen efectivamente sin interrupciones DESDE LA CALZADA PAVIMENTADA HASTA EL TALUD LATERAL.

7- El proyecto debe incluir la CONSTRUCCIÓN DE ACCESOS PAVIMENTADOS DEL MISMO ANCHO QUE LAS VEREDAS EN EL PUENTE, en una extensión que irá desde el final de la vereda metálica hasta cinco (5,00) metros más allá de la línea final (transversal al camino) de las respectivas Losas de Acceso de los puentes. Estos trabajos no recibirán pago directo alguno.



OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 1

TRAMO: SAN JOSÉ DEL RINCÓN – SANTA ROSA DE CALCHINES

**ENSANCHE DE PUENTES SOBRE LOS ARROYOS POTRERO, LEYES Y SANTA RITA -  
CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS**

8- El Contratista debe realizar todos los relevamientos, ajustes y averiguaciones correspondientes para expresar todas las cotas del Proyecto Ejecutivo en referencia a cotas del Instituto Geográfico Nacional (IGN) (ex – IGM).

**4 - Cota de fondo de las Estructuras de Veredas**

1- La cota más baja de la estructura para las veredas no podrá ser menor que la cota de la línea inferior de la superestructura de puente existente en cada ubicación/tramo/punto/etc..

**5 - Infraestructura**

1- La infraestructura para apoyo de las veredas es la existente en cada puente, tanto en tramos como en estribos.

2- Todas las cotas para determinar el apoyo de las nuevas estructuras serán relevadas por el mismo. Estos datos incluyen tanto cotas verticales como cotas laterales (alineamientos).

3- Además de las cargas de veredas (verticales y horizontales de uso) previstas por el Reglamento para Puentes – DNV/1952, se considerará la acción del viento de acuerdo a dicho reglamento para el caso de “Puente Cargado” (250 Kgf/m2).

4- No será de consideración el empuje de aguas y /o detritos sobre las estructuras de veredas.

5- En el diseño de los apoyos sobre las estructuras existentes se garantizará la presencia de elementos de vínculo redundantes a los efectos de garantizar una seguridad adicional en la Resistencia y Estabilidad de las pasarelas con relación a las estructuras existentes. (por ejemplo TENSORES de anclaje – cables o barras -, que restrinjan eventuales levantamientos y/o desplazamientos laterales excesivos de las pasarelas respecto a la estructura de puente).

6- Otras condiciones de deformaciones límites podrán ser revisadas y verificadas por la D.P.V. e impuestas al diseño definitivo según las características del proyecto presentado, ante lo cual el Contratista deberá realizar las adecuaciones de diseño que se indiquen sin que ello le otorgue derecho alguno de reconocimientos de ninguna especie.

**6 - Estribos existentes**

1- La tipología estructural y capacidad de los estribos será verificada por el Contratista para ser utilizados como apoyo de las nuevas veredas.

**7 - Superestructura**

1- Deberán adoptarse tipologías de vigas, arriostramientos, pasamanos, barandas, refuerzos, etc., que puedan ser armados en su mayoría en FÁBRICA, debiéndose prever la no implementación de uniones soldadas en obra. Para ello, se diseñarán las uniones en obra mediante bulones ó tornillos de alta resistencia. En estos casos se podrá adoptar la ejecución de



OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 1

TRAMO: SAN JOSÉ DEL RINCÓN – SANTA ROSA DE CALCHINES

**ENSANCHE DE PUENTES SOBRE LOS ARROYOS POTRERO, LEYES Y SANTA RITA -  
CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS**

puntos de soldadura para la fijación de tuercas, para evitar su aflojamiento por la acción de cargas variables.

2- El solado (piso) de las veredas será realizado con REJILLAS METÁLICAS DE ABERTURA CUADRADA DE 2,5 CM LIBRES COMO MÁXIMO -, galvanizadas.

3- La deformación máxima de la rejilla será de 1/400 avo de la distancia entre apoyos, independientemente del vínculo entre tramos de rejillas.

4- La calidad de los aceros de perfiles laminados ó plegados y de chapas, así como la de los aceros de bulones, tornillos de alta resistencia, tuercas y arandelas y material de soldaduras, responderán a lo indicado por CIRSOC 301, CIRSOC 303, CIRSOC 304 y CIRSOC 305.

5- Los tramos pueden ser hiperestáticos o isostáticos.

6- Otras condiciones de diseño podrán ser revisadas y verificadas por la D.P.V. e impuestas al diseño definitivo según las características del proyecto, ante lo cual deberán realizarse las adecuaciones que indique la DPV.

7 – **Coefficientes de mayoración de cargas.** Se adoptarán los que correspondan de acuerdo a los Reglamentos CIRSOC-2005 Serie 300 pero aumentados en un 50% ó bien disminuidos si tal situación condujese a configuraciones de cargas y de esfuerzos mayores a aquéllos.

**8 - Luz total y Longitud de los tramos de la superestructura**

1- Están establecidos como referencia para la cotización en las E.T.P.s correspondientes. Sin embargo a los fines del Proyecto Ejecutivo serán relevadas al milímetro.

**9 - Ancho de Veredas**

1- El ancho libre (ALV) de las veredas será:

1.a - En el puente sobre el Arroyo Potrero, en principio, se estima un ALV de 1,40 metros libres. Esta distancia será contada desde el PLANO VERTICAL 1 (PV1) que pasa por la cara Oeste de la estructura metálica en ARCO existente, hasta el lado interno del pasamanos de la baranda peatonal ubicada en los tramos Norte.

El zócalo de chapa estampada (lado interno a la vereda nueva) define el otro PLANO VERTICAL 2 (PV2), que deberá coincidir con el plano vertical del lado interno del pasamanos de la baranda peatonal existente en los tramos NORTE.

Finalmente el ALV quedará condicionado por la distancia entre los planos de referencia indicados, pudiendo resultar algo mayor a 1,40 metros ó algo menor.

El pasamanos se desarrolla del lado “aguas abajo” y por afuera del PV2.

Todo esto sobre el lado “aguas abajo” del puente.

1.b – En el puente sobre el Arroyo Leyes, en principio, será de 1,40 metros libres. Esta distancia será contada desde el PLANO VERTICAL 1 (PV1) que pasa por el pie de los postes de hormigón correspondientes a la baranda existente – Lado Oeste-, hasta el lado interno del zócalo de chapa



OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 1

TRAMO: SAN JOSÉ DEL RINCÓN – SANTA ROSA DE CALCHINES

**ENSANCHE DE PUENTES SOBRE LOS ARROYOS POTRERO, LEYES Y SANTA RITA -  
CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS**

estampada (lado interno a la vereda nueva) que define el otro PLANO VERTICAL 2 (PV2). El pasamanos se desarrolla del lado “aguas abajo” y por afuera del PV2.

1.c – En el puente sobre el Arroyo Santa Rita el ALV será de 2,00 metros libres. Esta distancia será contada desde el PLANO VERTICAL 1 (PV1) que pasa por el pie de los postes de hormigón correspondientes a la baranda existente – Lado Oeste-, hasta el lado interno del zócalo de chapa estampada (lado interno a la vereda nueva) que define el otro PLANO VERTICAL 2 (PV2). El pasamanos se desarrolla del lado “aguas abajo” y por afuera del PV2.

**10 - Veredas**

1- El piso o solado se materializará con REJILLAS DE ABERTURA CUADRADA DE HASTA 2,5 cm DE ABERTURA LIBRE.

2 – El solado se materializará en todas las superficies desde el zócalo de chapa estampada hasta las veredas de hormigón existentes ó el arco metálico, en su caso, del puente sobre el Arroyo Potrero, de modo de que no queden huecos mayores a 10,0 (diez) centímetros.

**11 - Barandas Metálicas Flexibles Vehiculares**

1- Responderán en general a las características del Plano Tipo N° 4463/2.

2- El Contratista deberá rediseñar los anclajes a las veredas existentes respetando la modulación que se indica más abajo y entendiendo que el uso de anclajes químicos es lo adecuado a tal fin, atento a que en el Plano Tipo está desarrollado el anclaje para obras nuevas.

3- Se cuidará la modulación entre postes, de modo tal de asegurar el apoyo correcto de la cinta en todo el tramo de puente y sus losas de acceso, sin interferir con las bocas de desagüe si así fuese el caso, ni con las juntas entre tramos y/o losa de acceso.

4- En todos los casos la separación entre postes será tal que los postes metálicos de la baranda vehicular nueva COINCIDAN en posición (queden enfrentados) con los postes de hormigón de la baranda existente.

5- Los postes serán conformados en frío del tipo pesado.

6- Las defensas (cintas) de la baranda serán del tipo Clase B – calibre 10 (e=3,2 mm) y contarán con láminas reflectantes según Plano Tipo.

7- Para el proyecto se seguirá en un todo lo que no contradiga las indicaciones anteriores, la Especificación de la Sección F.I del pliego PETG de la DNV, edición 1998.

**12 - Desagües pluviales en las veredas nuevas**



OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 1

TRAMO: SAN JOSÉ DEL RINCÓN – SANTA ROSA DE CALCHINES

ENSANCHE DE PUENTES SOBRE LOS ARROYOS POTRERO, LEYES Y SANTA RITA -  
CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS

1- El uso de REJILLAS para el piso exime de la necesidad de desagües especiales. Sin embargo en el diseño a detalle deberá cuidarse que no queden superficies en forma de cuenco o similar que permitan la permanencia de aguas de lluvia y/o basura de cualquier tipo, en cuyo caso el proyecto deberá modificarse, a criterio exclusivo de la DPV.

2- Se evitará, mediante un diseño adecuado de las superficies expuestas y su orientación relativa, las chorreaduras y/o acumulación de aguas de lluvias y de otros líquidos sobre las mismas, incluso calzada y banquetas. Para el caso de verificarse en obra, una vez ejecutados, el funcionamiento inadecuado de los desagües, el Contratista está obligado por esta cláusula a rediseñar y reconstruir el sector a su exclusivo costo a los efectos de cumplimentar con lo indicado en el primer párrafo.

**13 - Baranda peatonal**

1- La baranda peatonal y para ciclistas de 1,50 metros de altura, quedará conformada por: la chapa estampada a modo de zócalo inferior y plegada en pasamanos en su parte superior; la malla de barras de acero nervado ADN 420 de 10mm de diámetro y 15cm de abertura, y la estructura resistente del conjunto.

2- Deberán redondearse y suavizarse todos los bordes de los elementos metálicos que la componen para evitar cortes al usuario.

**14 - Continuidad de la baranda peatonal en los accesos.**

1- A los efectos de contar con adecuada seguridad se dará continuidad funcional y resistente a la baranda peatonal nueva en las losas de acceso.

**15 - Consideraciones sobre el Diseño Estético de las Veredas**

1- El profesional responsable del proyecto cuidará el aspecto estético del diseño de las veredas, debiendo integrar este aspecto con las condiciones funcionales, de servicio y seguridad de las mismas en los tres puentes.

2- Con el objetivo mencionado en el punto anterior, el profesional proyectista del puente mantendrá un permanente contacto con el Departamento Puentes de la Dirección de Estudios y Proyectos, a los efectos de coordinar y consensuar los distintos aspectos visuales, de proporciones, de relación de dimensiones y de colores que eventualmente podrán ser considerados, todo ello previo a la definición estrictamente estructural resistente de las distintas partes de la obra.

3- Se considera como objetivo especial el de minimizar el impacto visual de la obra en el entorno y, en lo posible, lograr una referencia general de orden, proporción, ritmo, armonía visual, contraste y escala, dando al usuario tanto de la vía como del entorno, una sensación de seguridad y de resistencia estructural apreciables.



OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 1

TRAMO: SAN JOSÉ DEL RINCÓN – SANTA ROSA DE CALCHINES

ENSANCHE DE PUENTES SOBRE LOS ARROYOS POTRERO, LEYES Y SANTA RITA -  
CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS

#### **16 - Iluminación y Señalización de Veredas**

- 1- No se prevé iluminación adicional a la existente.
- 2- La señalización horizontal y vertical deberá ser proyectada por el Contratista, de acuerdo a la normativa de la DNV vigente e indicada en las Especificaciones Técnicas Particulares respectivas. Su pago se prevé en el ítem correspondiente.
- 3- El Contratista deberá presentar para su aprobación a la D.E.yP. / Depto. Puentes, los planos en PLANTA, VISTAS y CORTES con las características y distribución de la señalización.

#### **17 - Terminaciones.**

- 1- A los fines de una adecuada terminación visual y vida útil, todas las superficies metálicas afectadas por rayones, marcas, soldaduras eventuales de obra u otras afectaciones a la protección galvánica, se aplicará en los sitios afectados como mínimo dos manos de pintura de aluminio ó similar. Esta pintura deberá poseer características especiales de protección ante el medio ambiente contra la oxidación y deberá recibir aprobación expresa de la DPV previo a su aplicación.
- 2- El color de la pintura terminada será el mismo que el del material base galvanizado adyacente a la reparación.

#### **18 - Modelos digitales.**

- 1- El Contratista a nivel de Anteproyecto Avanzado, presentará en formato digital los modelos de la obra a construir, con el software de aplicación en caso de faltante en la DPV, de modo de poder visualizar desde distintos ángulos y en perspectiva las obras a realizar. Se incluirá la posibilidad de las visuales con luz (sombras) para cualquier horario.
- 2- Los modelos deben incluir las vistas del terreno circundante a los efectos de evaluar la integración de la obra con el medio.
- 3- La evaluación se realizará en el Depto. Puentes de la DEyP/DGP.

#### **J – Normas, Seguridad Estructural, Redundancia.**

- 1- Para el proyecto de las estructuras rigen en general las prescripciones de las “Bases para el Cálculo de Puentes de Hormigón Armado” de la Dirección Nacional de Vialidad (Buenos Aires - 1952) y sus posteriores modificaciones, excepto donde expresamente se identifiquen otras condiciones, en general más severas.
- 2- Se utilizarán para el diseño las sobrecargas de la DNV, con excepción de lo indicado más arriba. En algunos casos pueden especificarse otras normas (AASHTO/AISC/AISI) según criterio de la DPV y previamente convenido con la Dirección de Estudios y Proyectos – Depto. Puentes.



OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 1

TRAMO: SAN JOSÉ DEL RINCÓN – SANTA ROSA DE CALCHINES

**ENSANCHE DE PUENTES SOBRE LOS ARROYOS POTRERO, LEYES Y SANTA RITA -  
CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS**

3- Para las estructuras de hormigón armado y/o pretensado y/o metálicas rigen en primera instancia las prescripciones de los Reglamentos CIRSOC CORRESPONDIENTES, VIGENTES EN Santa Fe. ESTA DISPOSICION RIGE POR ENCIMA DE LA INDICADA EN EL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES – Edición 1998 - DE LA D.N.V.

4- En una segunda instancia y solamente para el caso de no estar previsto en CIRSOC determinados aspectos parciales del diseño, proyecto, cálculo, inspección y mantenimiento, podrán adoptarse otras normativas, lo que será previamente convenido con la Dirección de Estudios y Proyectos – Depto. Puentes.

5- Para las verificaciones de las obras existentes, rige DNV-1952 para aplanadora A-20. En estos casos la sobrecarga de veredas se considerará nula sobre las veredas existentes (en general, de 0,50 mts de ancho).

6- En todos los casos se adjuntará copia legible en formato A4 y anillado de las normas citadas en el proyecto, en cuadernillo por separado, sin cuyo requisito la DPV no dará aprobación al proyecto ejecutivo.

7- La revisión del proyecto se realizará con la normativa disponible en esta Administración más la que deberá adjuntar el Contratista para estas obras.

8- En el caso de no contar la DPV con las normas de aplicación las demoras que puedan surgir en la aprobación del proyecto ejecutivo son imputables al Contratista y no permitirán otorgar ampliación de plazos de ejecución de los trabajos o de aprobación de proyecto alguno al mismo.

**K - Materiales en general**

1- El Oferente deberá dejar claramente establecido en su propuesta los tipos de acero, calidades estructurales (fluencia, rotura, soldabilidad, etc.) y, en general, las características de todos los materiales con los cuales prevé ejecutar las obras, debiendo cumplir éstos con las exigencias insertas en el presente Pliego.

2- En todos los casos deberá cerciorarse de la obtención en plaza los materiales de que se trata.

**L - Forma de proponer las cotizaciones. Reconocimiento de variaciones en las cantidades**

1- La cotización en la oferta constará de dos modos de oferta.

2- El **modo 1** es la oferta del ítem "Global" en correspondencia con el Cómputo Métrico;

3- El **modo 2** es el que corresponde a todos y cada uno de los ítems que componen la obra;

4- Deberá existir en la propuesta una correspondencia total entre la oferta del modo 1 (monto total global) con la sumatoria del modo 2 correspondiente a todos y cada uno de los ítems que integran la obra.

OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 1

TRAMO: SAN JOSÉ DEL RINCÓN – SANTA ROSA DE CALCHINES

**ENSANCHE DE PUENTES SOBRE LOS ARROYOS POTRERO, LEYES Y SANTA RITA -  
CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS**

5- La cotización de cada ítem se hará por precio unitario, dejándose perfectamente establecido que los trabajos se liquidarán con arreglo a aquéllos convenidos en el Contrato de Obra y aplicados a las cantidades realmente ejecutadas, pero considerando como tope, con la tolerancia que más abajo se indica, las cantidades de cada ítem que figuren en la Propuesta presentada por el Contratista, aún cuando fuera necesario aumentarlas por errores en los cómputos presentados y/o para dar cumplimiento a las exigencias prescriptas por las Especificaciones Técnicas, Normas de Cálculo y estos Términos de Referencia, que forman parte del Contrato.

6- La limitación que acaba de exponerse no es de aplicación a las modificaciones admitidas de acuerdo al Pliego de Bases y Condiciones Generales.

7- La tolerancia a que se ha hecho referencia más arriba es la siguiente: para cada ítem individual se reconocerá hasta un aumento del 5% del mismo como máximo, pero con la condición limitativa simultánea e inseparable de que el aumento total del costo de la obra del modo 1 (global) a reconocer, originado en esta tolerancia y aplicando los precios unitarios de contrato, no excederá en ningún caso del 3% del costo total presupuestado por el Contratista en su oferta para dicho modo 1 (monto total global) que ha servido de base para su contratación.

8- A los fines de la presentación los proponentes deberán ajustar la misma a la modalidad siguiente: para todos y cada uno de los ítems que integran la obra de puente se realizará el Cómputo Métrico en un único Rubro – EJECUCION.

**M - Plazo de realización del proyecto ejecutivo de las veredas**

1- El plazo de ejecución de los estudios y proyecto ejecutivo del puente se fija en dos (2) meses desde el Acta de iniciación de los trabajos.

2- La demora atribuible a la Contratista será sancionada con una multa de \$1000,00 por día.

3- Los tiempos de evaluación consumidos por la Administración no serán computables al Contratista. Dichos períodos serán computados y documentados fehacientemente.

**N - Documentación a suministrar por el Oferente en la propuesta**

**1- Anteproyecto avanzado**

1- Para la etapa de Oferta, el Oferente deberá elaborar el Anteproyecto Avanzado de las obras, en base a las siguientes condiciones:

a) Peso propio de veredas (incluido estructura, piso, pasamanos chapas, etc.) :  $D = 1,50$  KN/m<sup>2</sup>;

b) Sobrecarga Vertical de Uso sobre pisos:  $L = 4,00$  KN/m<sup>2</sup>;

c) Sobrecarga Horizontal y Vertical (simultánea) de Uso sobre pasamanos:  $L, h = 0,80$  KN/ml;



OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 1

TRAMO: SAN JOSÉ DEL RINCÓN – SANTA ROSA DE CALCHINES

**ENSANCHE DE PUENTES SOBRE LOS ARROYOS POTRERO, LEYES Y SANTA RITA - CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS**

- d) Carga puntual sobre cualquier elemento longitudinal de la Baranda Peatonal: 0,90 KN en cualquier punto y dirección mas desfavorables, y en simultáneo con las cargas sobre pasamanos indicada;
- e) Carga Horizontal de Viento:  $W = 1,50 \text{ KN/m}^2$  (en ambos sentidos, normales a las veredas);
- f) Carga Horizontal de Viento:  $W = 1,50 \text{ KN/m}^2$  (en ambos sentidos, paralelos a las veredas);
- g) Efectos dinámicos de la superestructura existente que produzcan aceleraciones en las veredas nuevas;

Estas cargas NO INCLUYEN los coeficientes de mayoración de cargas de las normas aplicables ni el coeficiente de seguridad adicional anteriormente señalado (1,50).

2- La presentación del Anteproyecto Avanzado que debe adjuntar a la propuesta contendrá como mínimo:

a- Memoria de ingeniería incluyendo:

1. Cómputos Métricos, Presupuesto y Análisis de Precios de acuerdo al detalle indicado más abajo en (A);
2. Planos con definición geométrica ajustada de los elementos estructurales propuestos;
3. Presentación en vistas, cortes y plantas a color, así como perspectivas a color desde distintos puntos de observación (en agua, en terrenos circundantes y desde arriba del puente), que permitan una estimación visual del impacto estético de las obras para el usuario vial, el peatonal y ciclista y desde el entorno.

(A) COMPUTOS METRICOS, PRESUPUESTO Y ANALISIS DE PRECIOS: los mismos deben incluir los valores correspondientes a los siguientes ítems y unidades:

DESIGNACIÓN DE OBRAS	U
<b>ITEM N°1</b> Movilización de Obra, disponibilidad de equipos, obrador y campamento del contratista	GI
<b>ITEM N°2</b> Veredas Lado aguas abajo - Puente sobre Ao. Potrero	m



OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 1

TRAMO: SAN JOSÉ DEL RINCÓN – SANTA ROSA DE CALCHINES

ENSANCHE DE PUENTES SOBRE LOS ARROYOS POTRERO, LEYES Y SANTA RITA -  
CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS

<b>ITEM N°3</b> Veredas Lado aguas abajo - Puente sobre Ao. Leyes	m
<b>ITEM N°4</b> Veredas Lado aguas abajo - Puente sobre Ao. Santa Rita	m
<b>ITEM N°5</b> Baranda Vehicular - Puente sobre Ao. Potrero incluye reposición de barandas existentes afectadas	m
<b>ITEM N°6</b> Baranda Vehicular - Puente sobre Ao. Leyes incluye reposición de barandas existentes afectadas	m
<b>ITEM N°7</b> Baranda Vehicular - Puente sobre Ao. Santa Rita incluye reposición de barandas existentes afectadas	m
<b>ITEM N°8</b> Instalación y Reposición de Tachas Reflectantes en Veredas de puentes existentes	GI
<b>ITEM N°9</b> Señales Horizontales y Verticales para Peatones, Ciclistas y tránsito vehicular en Accesos de Puentes	GI
<b>ITEM N°10</b> Prueba de Carga de Veredas	GI

3- La DPV se reserva el derecho de desestimar la oferta en caso de constatare valores sensiblemente diferentes en una misma oferta para pilotes y celdas de dimensiones parecidas, si no se encuentra justificación a las mismas.

4- No se admitirá por parte del Oferente la creación de ítems distintos a los indicados más arriba por lo que todo otro trabajo que pueda demandar la ejecución del puente debe estar incluido en los distintos ítems del puente que compongan la oferta.



OBRA: RUTA PROVINCIAL Nº 1

TRAMO: SAN JOSÉ DEL RINCÓN – SANTA ROSA DE CALCHINES

ENSANCHE DE PUENTES SOBRE LOS ARROYOS POTRERO, LEYES Y SANTA RITA -  
CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS

5- El Contratista no podrá alegar la creación de nuevos ítems y/o ítems para la definición del proyecto ejecutivo.

6- Queda expresamente establecido que si hubiera diferencias entre el cómputo métrico de los ítems presentados en la Oferta de la licitación y el Cómputo Métrico definitivo de los ítems del Proyecto Ejecutivo elaborado por el Contratista, se procederá de la siguiente manera:

- a. Se certificarán las cantidades realmente ejecutadas hasta la cantidad indicada en cada subítem del Presupuesto presentado en la PROPUESTA;
- b. Si la cantidad a ejecutar en cada ítem fuera mayor que la indicada en la propuesta, el excedente se pagará pero hasta el porcentaje de tolerancia indicado más arriba (A), quedando el excedente a cargo exclusivo del Contratista;
- c. Si la cantidad fuera menor que la indicada en la PROPUESTA para cada subítem, se certificará la cantidad realmente ejecutada;
- d. Si fuera necesario la creación de nuevos ítems y/o ítems no previstos en la PROPUESTA, estos no recibirán pago alguno, quedando los mismos a cargo del Contratista;

**Ñ – Procedimientos y Documentación a suministrar por el Contratista en la presentación del Proyecto Ejecutivo del puente**

1- Forma de trabajo para el desarrollo del Proyecto Ejecutivo a cargo del Contratista

a- El proyecto ejecutivo será desarrollado en forma continua y permanente en consulta entre el Contratista y la D.P.V., a los efectos de ajustar los avances en los estudios y el proyecto que responderán a lineamientos generales y particulares que, más allá de los especificado en estos Términos de Referencia, puedan resultar de aplicación para la mejor consecución del proyecto ejecutivo en todos los aspectos previstos y/o que resulten competentes.

b- En este sentido se establece la metodología de la “consulta permanente” por la cual el Contratista se obliga a presentarse con su Proyectista de obras de arte en la DEyP - Depto. Puentes, a los efectos de contrastar el avance de los estudios y el proyecto.

c- Se llevará un registro de las fecha y temas tratados en las consultas.

d- Lugar de consulta: Boulevard Mutis 880 – Ciudad de Santa Fe – Horario 07:00 a 12:00 horas – TE 0342-4573729.

2- La documentación del Proyecto Ejecutivo contendrá como mínimo:

- a. Memoria Descriptiva;
- b. Plano General acotado de vista y plantas de las obras en escalas adecuadas;
- c. Descripción del proceso constructivo en cada puente;



OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 1

TRAMO: SAN JOSÉ DEL RINCÓN – SANTA ROSA DE CALCHINES

ENSANCHE DE PUENTES SOBRE LOS ARROYOS POTRERO, LEYES Y SANTA RITA -  
CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS

- d. Memoria de cálculo de las estructuras y verificación de todos los elementos estructurales propuestos, de manera de asegurar una correcta transferencia de cargas, así como las limitaciones de deformación impuestas al sistema. Deberá ser lo suficientemente explícita como para permitir una adecuada verificación, citando las fuentes en que se apoya y suministrando dicho material a la D.P.V. y su traducción en caso de estar el original en lengua extranjera;
  - e. Verificación de deformaciones de la estructura, tanto verticales estáticos como horizontales. Los límites de tales deformaciones serán objeto de consulta a la D.P.V. por parte del proyectista.
  - f. Descripción detallada acompañada de referencias de textos y gráficas (imágenes) de los aspectos y criterios considerados para el análisis y toma de partido con relación a los aspectos estéticos del puente.
  - g. La Memoria de cálculo se presentará impresa en formato A4, usando procesador de texto Microsoft Word, con la firma y sello del profesional responsable de la misma.
  - h. El desarrollo del cálculo se efectuará mediante planilla Excel. A los efectos de posibilitar su análisis deberá contener explícitamente los valores, parámetros, datos, etc. utilizados y necesarios para el seguimiento detallado del proceso de diseño y cálculo estructural.
  - i. El Contratista deberá realizar el cálculo de deformaciones de la estructura, para lo que considerará condiciones de deformación bajo cargas estáticas y cargas dinámicas. La rigidez de las estructuras de vereda a adosar a las existentes en los tres puentes, deberá ser tal que las deformaciones dinámicas de la carga pasante por los puentes no se magnifique en las veredas nuevas, es decir, lo sumo serán "copiadas" por las estructuras adosadas, aunque con una tolerancia de hasta el 10%. Tales cálculos y demostraciones deberán ser avaladas por estudios dinámicos modelados en programas de cálculo y mediciones de deformación dinámica en los tres puentes. Las condiciones de medición y de modelación deberán ser explícitamente aceptadas por la DEyP - Depto Puentes.
- 2- La DPV podrá requerir y el Contratista deberá presentar mayor cantidad de información en el caso de considerarlo la DPV pertinente, sin que ello dé lugar a reclamo alguno por parte de la Contratista.
- 3- Las hipótesis de cálculo deberán considerar todas las posibles situaciones de cargas y condiciones de trabajo y/o uso concomitantes. Deberá consensuarse con el Depto. Puentes / DEyP / DGP las hipótesis a considerar.

Las Combinaciones de Cargas en Veredas y Puentes serán formuladas teniendo en cuenta los siguientes Estados de Carga, como mínimo, los que podrá ser ampliados a criterio del proyectista y en acuerdo con la DPV:

Peso propio de veredas;



## DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS

OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 1

TRAMO: SAN JOSÉ DEL RINCÓN – SANTA ROSA DE CALCHINES

### ENSANCHE DE PUENTES SOBRE LOS ARROYOS POTRERO, LEYES Y SANTA RITA - CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS

Sobrecarga de Uso en veredas, pasamanos, demás elementos de la baranda, verticales y horizontales;

Acción del Viento, estática, longitudinal y transversal;

Acción del Viento, dinámica; ídem anterior;

Efectos dinámicos del puente por acción de su propia sobrecarga, sobre las veredas.

- 4- El Contratista deberá entregar en tiempo y forma las versiones ejecutables de software, instalarlas en equipos de la DPV a designar y explicar al personal de la DPV el uso del software que utilice en cualquier instancia (en forma directa y con entrega de manuales), a los efectos de que la DPV pueda realizar los controles que considere pertinentes, durante el desarrollo del Proyecto Ejecutivo y/o la marcha de las obras. El material incluye los archivos de entrada y salida en todos los casos.

### **O - Especificaciones Técnicas Particulares que se correspondan con el Proyecto Estructural**

1- El Contratista a su criterio y previa consulta en la Dirección de Estudios y Proyectos – Depto. Puentes, deberá presentar todas aquellas ETP que, no estando comprendidas en la documentación de base, sean necesarias para la definición precisa de la obra en lo que se refiere, entre otros, al proceso de ejecución y características de los materiales.

### **P - Fórmula polinómica**

1- La Fórmula Polinómica a aplicar para la redeterminación del precio del ítem global correspondiente a la obra de arte, es la establecida en el pliego de licitación y está basada en la "Metodología de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública - Ley N° 12046".

### **Q - Documentación de proyecto definitivo**

1- La documentación del proyecto definitivo proveerá la información necesaria para la definición precisa y completa de las obras proyectadas y para su completa ejecución y control en obra en estricto acuerdo con sus revisiones.

2- Para ello comprenderá como mínimo:

- a. Planos de las estructuras generales y de detalle, que definan inequívocamente la obra a construir;
- b. Planos de detalles en escala adecuada (desde 1:1 a 1:50) y de todas aquellas partes del proyecto general que no puedan definirse y/o acotarse claramente en los Planos Generales;
- c. Cálculos Métricos;



OBRA: RUTA PROVINCIAL Nº 1

TRAMO: SAN JOSÉ DEL RINCÓN – SANTA ROSA DE CALCHINES

ENSANCHE DE PUENTES SOBRE LOS ARROYOS POTRERO, LEYES Y SANTA RITA -  
CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS

- d. Análisis de precios;
- e. Presentación en vistas, cortes y plantas a color, así como perspectivas a color desde distintos puntos de observación de las obras, que permitan una estimación visual del impacto estético de las mismas en su entorno.

### **R - Cotas de la documentación definitiva**

1- En todos los casos las cotas de la documentación definitiva de Planos, Planillas, Informes, etc., serán indicadas en valores I.G.N. (Instituto Geográfico Nacional).

### **S - Documentación conforme a obra terminada**

1- Una vez ejecutadas las obras, el Contratista está obligado a entregar a la Inspección lo siguiente:

- 1) Informes, croquis, etc, relativos a las Pruebas de Calidad de Materiales;
- 2) Informes, croquis, etc, relativos a las Pruebas de Soldadores;
- 3) Informes, croquis, etc, relativos a las Pruebas de Cargas;
- 4) Estudios de todo tipo que realice la Contratista por iniciativa propia ó a pedido de la Inspección;
- 5) Memorias de Cálculo, Ensayos, Bibliografía, Software, etc., empleados oficialmente por la Contratista para determinar detalles del Proyecto Oficial ó presentar variantes de la obra, en todo ó en parte;
- 6) Un (1) juego de planos reproducibles en papel vegetal de 90 g/m2 de toda la obra, y un juego de copias del mismo en papel heliográfico;
- 7) Los planos serán desarrollados en base CAD (AUTOCAD 2007 o superior ),
- 8) Dos (2) copias en disco compacto (Compact disk CD) de toda la documentación de texto y gráfica generada (Planillas, Planos, etc.) de la obra realizada.
- 9) Dos (2) copias en disco compacto (CD) de toda la documentación fotográfica secuenciada y archivos de filmación.
- 10) Fotos generales de la obra terminada, como mínimo:
  - una (1) desde cada extremo de cada vereda en cada puente,
  - una (1) desde cada margen de arroyo hacia el puente y sus veredas,
  - una (1) de cada detalle típico constructivo de la obra TERMINADA; en este caso la Inspección solicitará a pedido de la DPV-Dpto Puentes-DeyP-DGProy., fotos adicionales de detalle de toda parte que considere conveniente.

2- El material según lo indicado de 1) a 11) será entregado a la Dirección General de Proyectos de la Dirección Provincial de Vialidad, para su archivo.

11) Tres (3) juegos de copias en papel blanco de los PLANOS CONFORME A OBRA TERMINADA, los que se remitirán:

- Un (1) juego a la Dirección General de Obras de la Dirección Provincial de Vialidad



OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 1

TRAMO: SAN JOSÉ DEL RINCÓN – SANTA ROSA DE CALCHINES

**ENSANCHE DE PUENTES SOBRE LOS ARROYOS POTRERO, LEYES Y SANTA RITA -  
CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS**

- Un (1) juego a la Dirección General de Conservación de la Dirección Provincial de Vialidad.
- Un (1) juego a la Dirección de General de Proyectos de la Dirección Provincial de Vialidad.

3- En el caso de incumplimiento parcial o total de este término, la DPV no otorgará la Recepción Definitiva de la Obra hasta su total satisfacción.

**T - Medición y forma de pago**

Cada ítem se medirá y pagará en la unidad establecida el cómputo métrico y al precio unitario cotizado.- Dicho precio incluye la ejecución, materiales y transporte de conformidad con lo indicado en estos Términos de Referencia y en las Especificaciones Técnicas Particulares correspondientes.- El monto total de la Oferta incluye todos los gastos de estudios, la elaboración del proyecto ejecutivo completo, el pago de honorarios y aportes de ley correspondientes y todo otro gasto que demande la correcta y completa terminación de los trabajos indicados en el presente pliego.

La documentación se completa con Planos Tipo y Planos de Referencia, a nivel anteproyecto avanzado.

**PLANOS TIPO Y DE REFERENCIA**

PLANO TIPO N°	4463/2
ANTEPROYECTO DPV – PLANO N°	10372



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



# PLANOS DE OBRA

**CROQUIS DE UBICACION**





DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



# PLANOS TIPO



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



# REDETERMINACIÓN DE PRECIOS

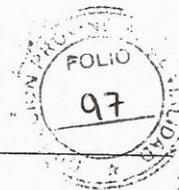


	Provincia de Santa Fe Ministerio de Infraestructura y Transporte DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD Direccion de Programacion Economica y Costos				
	OBRA:	Ruta Prov. N° 1	Fecha:		Jun-18
	TRAMO:	San José del Rincón - Santa Rosa de Calchines	Plazo		Meses
	SECCION:	Veredas Pte. Potrero, Leyes y Santa Rita	Expte.N°		16108-0002331-1

Item N°	DESIGNACIÓN	FACTOR DE REDETERMINACION (FR)			
		Equipos (a1)	M. de Obra (a2)	Materiales (a3)	Transporte (a4)
1	Movilización de obras	0,46	0,26	0,28	0,00
2	Vereda lado aguas abajo - Puente Aº Potrero	0,28	0,22	0,50	0,00
3	Vereda lado aguas abajo - Puente Aº Leyes	0,32	0,25	0,43	0,00
4	Vereda lado aguas abajo - Puente Aº Santa Rita	0,28	0,22	0,50	0,00
5	Baranda vehicular - Puente Aº Potrero	0,31	0,19	0,49	0,01
6	Baranda vehicular - Puente Aº Leyes	0,31	0,19	0,49	0,01
7	Baranda vehicular - Puente Aº Santa Rita	0,31	0,19	0,49	0,01
8	Instalación y reposición de tachas reflectantes en veredas de ptes existentes	0,11	0,11	0,78	0,00
9	Señales horizontales y verticales para peatones, ciclistas y tránsito vehicular	0,09	0,39	0,52	0,00
10	Prueba de carga de veredas	0,15	0,06	0,79	0,00

	Provincia de Santa Fe Ministerio de Infraestructura y Transporte DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD Direccion de Programacion Economica y Costos				
	OBRA:	Ruta Prov. N° 1	Fecha:		jun-18
	TRAMO:	San José del Rincón - Santa Rosa de Calchines	Plazo		Meses
	SECCION:	Veredas Pte. Potrero, Leyes y Santa Rita	Expte.N°		16108-0002331-1

Item N°	DESIGNACIÓN	RUBRO EQUIPOS Y MAQUINAS		
		Amort./Intereses (a1)	Rep.y Repuestos (a2)	Comb. y Lubric. (a3)
1	Movilización de obras	0,31	0,17	0,52
2	Vereda lado aguas abajo - Puente Aº Potrero	0,32	0,17	0,51
3	Vereda lado aguas abajo - Puente Aº Leyes	0,32	0,17	0,51
4	Vereda lado aguas abajo - Puente Aº Santa Rita	0,32	0,17	0,51
5	Baranda vehicular - Puente Aº Potrero	0,31	0,17	0,52
6	Baranda vehicular - Puente Aº Leyes	0,31	0,17	0,52
7	Baranda vehicular - Puente Aº Santa Rita	0,31	0,17	0,52
8	Instalación y reposición de tachas reflectantes en veredas de ptes existentes	0,16	0,09	0,75
9	Señales horizontales y verticales para peatones, ciclistas y tránsito vehicular	0,31	0,17	0,52
10	Prueba de carga de veredas	0,29	0,17	0,54



	Provincia de Santa Fe Ministerio de Infraestructura y Transporte DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD Direccion de Programacion Economica y Costos				
	OBRA:	Ruta Prov. N° 1		Fecha:	jun-18
	TRAMO:	San José del Rincón - Santa Rosa de Calchines		Plazo:	Meses
	SECCION:	Veredas Pte. Potrero, Leyes y Santa Rita		Expte.N°	16108-0002331-1

Item N°	DESIGNACIÓN	MATERIALES					
		N°	(a1)	N°	(a2)	N°	(a3)
1	Movilización de obras	1	1,00				
2	Vereda lado aguas abajo - Puente Aº Potrero	10	0,56	9	0,44		
3	Vereda lado aguas abajo - Puente Aº Leyes	10	0,55	9	0,45		
4	Vereda lado aguas abajo - Puente Aº Santa Rita	9	0,61	10	0,39		
5	Baranda vehicular - Puente Aº Potrero	7	1,00				
6	Baranda vehicular - Puente Aº Leyes	7	1,00				
7	Baranda vehicular - Puente Aº Santa Rita	7	1,00				
8	Instalación y reposición de tachas reflectantes en veredas de ptes existentes	1	1,00				
9	Señales horizontales y verticales para peatones, ciclistas y tránsito vehicular	8	0,40	9	0,60		
10	Prueba de carga de veredas	1	1,00				

	Provincia de Santa Fe Ministerio de Infraestructura y Transporte DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD Direccion de Programacion Economica y Costos				
	OBRA:	Ruta Prov. N° 1		Fecha:	jun-18
	TRAMO:	San José del Rincón - Santa Rosa de Calchines		Plazo:	0 Meses
	SECCION:	Veredas Pte. Potrero, Leyes y Santa Rita		Expte.N°	16108-0002331-1

MATERIALES REPRESENTATIVOS		
N°	Designación	Código
1	Gastos Generales	C.1.4. ICC Costo Construc.
2	Gas oil - Decreto PEN 1295/02	2320-33360-1
3	Aceites lubricantes (AL)	2320-33380-1
4	Amortización de equipos DPV-Caminos-DGVC	1023003
5	Cap. Mano de Obra - Mano de Obra asalariada - INDEC	Sin Código
6	Fuel oil - Decreto PEN 1295/02	2320-33370-1
7	Materiales para baranda metálica cincada para defensa	DNV-85
8	Tirantes sin cepillar	3110011
9	Chapas metálicas	2899-42999-2
10	Caño hierro galvanizado	DNV-17



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



# INDICE GENERAL



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

**OBRA:** R.P. N° 1 - **TRAMO:** SAN JOSE DEL RINCON - SANTA ROSA DE CALCHINES  
ENSANCHE DE PUENTES SOBRE ARROYOS POTRERO, LEYES Y SANTA RITA

CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS

	ÍNDICE	FOLIO
- Memoria Descriptiva.....		1-3
- Presentación de la Propuesta.....		4-8
- Pliego Complementario de Bases y Condiciones Generales.....		9-39
- Cómputos Métricos - Planillas Auxiliares .....		40-41
- Especificaciones Técnicas Particulares.....		42-70
- Terminos de Referencia para la elaboración del proyecto ejecutivo .....		71-89
- Planos de Obra.....		90 - 92
- Planos Tipo de Obra Vial.....		93 - 94
- Redeterminación de Precios .....		95 - 97
- Índice General .....		98 - 99