



OBRA:

RUTA PROVINCIAL N° 3

TRAMO:

**KM 57+837,50 (LOS TÁBANOS)
– KM 81+000 (CAÑADA OMBÚ)**

PAVIMENTACIÓN

TOMO I

**LEGAJO DE OBRA
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

ABRIL 2021



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



MEMORIA DESCRIPTIVA



OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 3
TRAMO: KM 57+837,50 (LOS TÁBANOS) — KM 81+000 (CAÑADA OMBÚ)

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente documentación refiere a las obras necesarias para el mejoramiento y pavimentación de la OBRA: Ruta Provincial N° 3, TRAMO: KM 57+837,50 (Los Tábanos) — KM 81+000 (Cañada Ombú).- La longitud de la obra es de 23,16 kilómetros, y esta ubicada en el Dpto. Vera.

1. DESCRIPCIÓN

El trazado de la Sección nace en la terminación de la Sección Golondrinas — Los Tábanos (actualmente en obra), aproximadamente a 74m al norte de la última localidad, coincidiendo el V0 de Proyecto con el fin del eje de la sección anterior. La Progresiva de dicho Vértice Inicial, coincide con la Pr. de estudio 57+837,50. El eje se desarrolla en alineamiento recto en dirección S-N hasta la progresiva 72+858,70, en la cual se produce un quiebre a la derecha, al ingresar en la zona urbana de la localidad de Cañada Ombú; en la progresiva 73+401,74 vuelve a hacer un quiebre a la izquierda, retomando la dirección S-N.- En progresiva 75+385,25, se ubica el Canal Graham y hasta el Km 81+000 se atraviesa la zona mas baja correspondiente con las nacientes del Arroyo El Rey.

2. DISEÑO GEOMÉTRICO

El trazo de proyecto mantiene la dirección de la traza de la ruta existente, con dirección predominante S — N, coincidiendo el eje de proyecto con el eje de obra básica. Además, se mantiene el ancho de camino existente, que varía progresivamente desde los 65 a los 100m, lindando con la zona ferroviaria ubicada inmediatamente al Oeste de la ruta.

La calzada de pavimento de concreto asfáltico tendrá un ancho de 6,70m, compuesto de dos trochas indivisas de 3,35m cada una, con una pendiente de 2% hacia cada lado del eje. Las banquinas serán de suelo vegetal de 3.30m de ancho a cada lado con pendiente del 4% para permitir el libre escurrimiento de las aguas de lluvia. El talud del terraplén será de ancho variable con pendiente de 1:4, de acuerdo a las alturas del mismo

Se diseñaron veredas longitudinales paralelas a los límites existentes del camino con un ancho de 6m con contra-taludes de pendiente 1:2. Cabe destacar que del lado oeste de la ruta, está proyectada una de las ramas del Acueducto del Norte Santafesino, por lo que se deberán extremar las precauciones de obra al trabajar en la zona.



El ancho de solera de las cunetas será de un valor mínimo de proyecto de 3m, debiéndose respetar las dimensiones indicadas en el Plano de proyecto indicado, no admitiéndose por ningún motivo la sobre-excavación de la cota de solera de la cuneta.

3. DISEÑO ESTRUCTURAL

El paquete estructural está formado por una carpeta de concreto asfáltico en caliente de 7cm de espesor y 6,70m de ancho como superficie de rodamiento ejecutada sobre:

1. Riego de liga con emulsión asfáltica t/ CRR- 1 en 6,70m de ancho;
2. Riego de curado con material bituminoso t/ CL-0 de 6,80m de ancho;
3. Base de Estabilizado Granular con cal, de 6,80m de ancho y 15cm de espesor;
4. Sub-base de Suelo Seleccionado – Cal de 7,10m de ancho y 19cm de espesor;

Esta estructura estará asentada sobre el terraplén con compactación especial según Especificaciones Técnicas y/o sobre suelo natural y/o calzada existente donde aquél no exista, debidamente escarificado y recompactado hasta una profundidad mínima de 0,20m, y mejorado, de ser necesario, con cal según especificaciones técnicas.

4. DRENAJE

El drenaje de los excesos hídricos pluviales captados en la cuenca de aporte de este tramo pertenece a las nacientes del Arroyo "El Rey". El flujo superficial es mantiforme con cadenas de cañadas que almacenan parte de los excesos hídricos y permiten el drenaje natural por desborde cuando se superan los umbrales naturales del terreno circundante.

La dirección general del escurrimiento es de Oeste a Este y es atravesado aguas arriba por el ferrocarril que posee pasos bien definidos.- La RPN°3 se encuentra aguas abajo del terraplén ferroviario y por ende se compatibilizaron los sitios de paso transversal del flujo previéndose la construcción de 6 nuevos puentes de 25 m cada uno y el reemplazo de un puente Bayley existente.

Se mantuvieron algunas alcantarillas transversales mientras que la mayoría se construyen nuevas con luces levemente superiores a las del ferrocarril para absorber adecuadamente la expansión del flujo en eventos de crecidas extraordinarias. La cota del terraplén vial es compatible con la mayor crecida observada en Cañada Ombú en el año 1986.

En la zona urbana de Cañada Ombú se prevé la ejecución de alcantarillas transversales en reemplazo de las existentes en coincidencia con los cruces de calles.

Los desagües laterales se corresponden con las pendientes locales del terreno natural regularizándose las mismas para mejorar la descarga hacia los cruces transversales que dan continuidad hacia aguas abajo.

5. OBRAS COMPLEMENTARIAS

Para el presente Proyecto se incluyen las siguientes obras complementarias:

- ✓ Desbosque, destronque y retiro de especies arbóreas;
- ✓ Limpieza del terreno, escarificado y recompactación de la base de asiento;
- ✓ Retiro de alambrados de incorrecta ubicación;
- ✓ Ejecución de capa de suelo seleccionado estabilizado con yeso en 10 cm de espesor en banquinas;
- ✓ Recubrimiento de banquinas y taludes.
- ✓ Demolición y retiro de alcantarillas existentes;
- ✓ Construcción Alcantarillas transversales de HºAº tipo A-1 y A-2;
- ✓ Alcantarillas laterales de caños de hormigón Clase I y Clase II Ø1,00 metros, con cabezales de HºAº;
- ✓ Ejecución de refuerzo de muros y alas nuevas en puentes existentes a conservar;
- ✓ Ejecución de muro de contención en alcantarillas transversales existentes a conservar,
- ✓ Ejecución de cordón Protector borde de pavimento Tipo F, en cruces de caminos y accesos a propiedades
- ✓ Señalización vertical y horizontal en todo el tramo;
- ✓ Señalización especial para alcantarillas transversales y Kilométricas;
- ✓ Instalación de iluminación en el cruce de la localidad Cañada Ombú.
- ✓ Instalación de casilla para contadores de tránsito

6. PLAZO DE OBRAS

El plazo para la completa terminación de los trabajos se fija en Dieciocho (18) meses calendarios.

7. PLAZO DE GARANTÍA

Se fija en seis (6) meses calendario.

8. PRESUPUESTO OFICIAL

El Presupuesto Oficial de la obra, asciende a la suma de PESOS: MIL QUINIENTOS VEINTIDOS MILLONES CIENTO TRES MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y OCHO CON OCHENTA Y NUEVE CENTAVOS (\$ 1522.103.698,89).



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

PROVINCIA
DE SANTA FE



PRESENTACIÓN DE 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

PROVINCIA
DE SANTA FE



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 11º 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 2º)
del Pliego de Bases y Condiciones Generales.

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

Lugar y Fecha

.....
Firma

.....
Firma

PRESENTACION DE PROPUESTAS

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

LICITACIÓN PÚBLICA – EXPTE N° DIA:HORA:

SOBRE N° 1 Contendrá:

- 1) Sellado Provincial de Ley.
- 2) Garantía de la Propuesta.
- 3) Recibo que acredite haber adquirido la documentación de la Licitación con suficiente anticipación.
- 4) Certificado habilitante del Registro de Licitadores de Obras Públicas de la Provincia de Santa Fe – ESPECIALIDAD – PAVIMENTOS FLEXIBLES – CODIGO 420 y 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, ingresando a : Impuestos – Impuesto sobre los Ingresos Brutos – Constancia de Cumplimiento Fiscal – Consulta.”
- 6) Declaración firmada por el Proponente y su Director Técnico de “conocimiento del lugar” y de las condiciones en que se efectuará la obra.
- 7) Nómina de obras realizadas.
- 8) Nómina de equipos propios y a adquirir.
- 9) Referencias Técnicas del Representante que se propone y número de inscripción en el Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de Santa Fe.
- 10) Declaración Jurada firmada por el Proponente y su Director Técnico de conocer el “PLIEGO DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS” y “PLIEGO DE PLANOS TIPOS PARA PROYECTO DE CAMINOS”

SOBRE N° 2 Contendrá:

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

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

OBRA: Ruta Provincial N° 3

TRAMO: Km 57+837,50 (Los Tábanos) – Km 81+000,00 (Cañada Ombú)

DETALLE DE LA PROPUESTA

DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	UN.	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
			NÚMERO	LETRAS	
ÍTEM N° 1 Movilización de obras. Disponibilidad de Equipos, Obrador y Campamento del Contratista.	Gl	1,00			
ÍTEM N° 2 Desbosque destronque y limpieza del terreno.	Ha	122,00			
ÍTEM N° 3 Alambrados a retirar	m	4.410,00			
ÍTEM N° 4 Terraplenes, con suelo de extracción lateral y/o yacimientos	m3	429.614,00			
ÍTEM N° 5 Sub-Base de suelo seleccionado estabilizado con cal en 7,10m de ancho y 0,19m de espesor según ETP.	m3	32.490,00			
ÍTEM N° 6 Base de estabilizado granular con cal en 0,15m de espesor y 6,80m de ancho.	m3	24.567,00			
ÍTEM N° 7 Riego de curado sobre base estabilizada con Emulsión asfáltica. Tipo CRR-0 en ancho según corresponda	m2	500.955,00			
ÍTEM N° 8 Riego de liga con material bituminoso. Tipo CRR-1 en 6,70m de ancho según ETP	m2	162.949,00			
ÍTEM N° 9 Carpeta de concreto asfáltico en caliente en 6,70m de ancho y 0,07m de espesor	m2	162.949,00			
ÍTEM N° 10 Suelo seleccionado mejorado con yeso, en 10 cm de espesor en banquinas laterales, según ETP	m3	24.085,00			
ÍTEM N° 11 Recubrimiento de banquinas y taludes.	m2	327.548,00			

OBRA: Ruta Provincial N° 3

TRAMO: Km 57+837,50 (Los Tábanos) – Km 81+000,00 (Cañada Ombú)

DETALLE DE LA PROPUESTA

DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	UN.	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
			NÚMERO	LETRAS	
ÍTEM N° 12 Demolición y retiro de alcantarillas existentes.	N°	47,00			
ÍTEM N° 13 Excavación para obras de arte.	m3	1.033,00			
ÍTEM N° 14 Hormigón Tipo H-30	m3	1.092,00			
ÍTEM N° 15 Hormigón Tipo H-25	m3	144,00			
ÍTEM N° 16 Hormigón Tipo H-17	m3	74,00			
ÍTEM N° 17 Acero Tipo ADN 420.	tn	86,69			
ÍTEM N° 18 a) Alcantarillas de Caños de Hormigón armado Clase I – Ø1;00m	m	252,00			
b) Alcantarillas de Caños de Hormigón armado Clase II-Ø 1,00m	m	147,00			
ÍTEM N° 19 Señalización vertical	m2	29,00			
ÍTEM N° 20 Señalización Horizontal espesor 1,5mm	m2	8.676,00			
ÍTEM N° 21 Señalización de Alcantarillas transversales.	N°	147,00			
ÍTEM N° 22 Señalamiento vertical kilométrico	N°	24,00			
ÍTEM N° 23 Cordón Protector borde de pavimento Tipo F	m	515,00			
ÍTEM N° 24 Iluminación	N°	35,00			

OBRA: Ruta Provincial N° 3

TRAMO: Km 57+837,50 (Los Tábanos) – Km 81+000,00 (Cañada Ombú)

DETALLE DE LA PROPUESTA

DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	UN.	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
			NÚMERO	LETRAS	
ITEM N° 25 Casilla para contadores de tránsito	N°	2,00			
ITEM N° 26 Puentes en progresivas 75+548, 76+100, 77+400, 78+200, 79+276 y 80+400	N°	6,00			
ITEM N° 27 Hormigón tipo H-40	m³	31,00			
ITEM N° 28 Defensa metálica cincada	m	1.124,00			
ITEM N° 29 Barandas a reparar	m	183,00			
ITEM N° 30 Apertura de caja	m³	770,00			
ITEM N° 31 Gaviones de 1.00m x 1.00m x 1.00m rellenas con piedra granítica 0.10 m- 0.35m a colocar en puente existente.	m	344,00			
ITEM N° 32 Protección Flexible de colchonetas rellenas con piedra granítica 0.10 m- 0.20m en puente existente. Espesor 0,23 mts.	m²	2.411,00			
ITEM N° 33 Geotextil Masa 300 gr./m² colocado bajo protección flexible en puente existente.	m²	3.070,00			



OBRA: Ruta Provincial N° 3

TRAMO:Km 57+837,50 (Los Tábanos) – Km 81+000,00 (Cañada Ombú)

DETALLE DE LA PROPUESTA

DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	UN.	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
			NÚMERO	LETRAS	
SUBITEM N°1 Pilotes para Pilas y Estriplos	ml	410,00			
SUBITEM N°2 Celdas de precarga inyectadas para pilotes diámetro 0,60mts c/bulbo ensanchado	u	36,00			
SUBITEM N°3 Alambrados a retirar	u	36,00			
SUBITEM N°4 Hormigón para Infraestructura	m3	162,00			
SUBITEM N°5 Hormigón para Superestructura. Losas de Tablero (H-40 s/CIRSOC)	m3	77,00			
SUBITEM N°6 Hormigón para Superestructura. Veredas y cordones en puente y losas de acceso	m3	16,00			
SUBITEM N°7 Hormigón para Losas de Acceso	m3	30,00			
SUBITEM N°8 Barandas metálicas	ml	76,00			
SUBITEM N°9 Baranda-Pasamanos metálico	ml	76,00			
SUBITEM N°10 Tachas reflectivas de alto brillo	Gl.	1,00			
SUBITEM N°11 Acero en barras colocado ADN 420/500	Tn	47,00			
SUBITEM N°12 Cobertura vegetal en taludes y banquinas	m2	220,00			
SUBITEM N°13 Juntas de Dilatación	ml	72,00			

OBRA: Ruta Provincial N° 3

TRAMO:Km 57+837,50 (Los Tábanos) – Km 81+000,00 (Cañada Ombú)

DETALLE DE LA PROPUESTA

DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	UN.	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
			NÚMERO	LETRAS	
SUBITEM N°14 Geotextil Masa 300 gr./m2 colocado bajo protección flexible	m2	987,00			
SUBITEM N°15 Protección Flexible de colchonetas rellenas con piedra granítica 0.10 m- 0.20m	m2	700,00			
SUBITEM N°16 Gaviones de 1.00m x 1.00m x 1.00m rellenas con piedra granítica 0.10 m- 0.35m	U	74,00			
SUBITEM N°17 Desvio Provisorio, Mantenimiento de accesos. Demolición y retiro de obra de arte y terraplenes y limpieza final del camino	Gl.	1,00			
SUBITEM N°18 Terminación de Obras de Arte (incl. mat. y tr.)	Gl.	1,00			



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

PROVINCIA
DE SANTA FE



PLIEGO COMPLEMENTARIO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

**ARTICULO N°1: Objeto**

La Dirección Provincial de Vialidad realiza la convocatoria a licitación pública de oferentes para cotizar la ejecución de la **OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 3: TRAMO: KM 57+837,50 (Los Tábanos) – KM 81+000 (Cañada Ombú).**

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

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

Presupuesto oficial: **PESOS: MIL QUINIENTOS VEINTIDOS MILLONES CIENTO TRES MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y OCHO CON OCHENTA Y NUEVE CENTAVOS (\$ 1522.103.698,89).**

Plazo de la Obra: 18 (DIECIOCHO) meses

Especialidad: PAVIMENTOS FLEXIBLES Código 420
OBRAS DE ARTE, Código 600

A la fecha de Licitación de la obra la Capacidad Mínima de Contratación anual deberá ser de PESOS: SETECIENTOS TREINTA Y CINCO MILLONES CUATROCIENTOS VEINTE MIL SETECIENTOS NOVENTA Y CINCO CON SETENTA CENTAVOS (\$ 735.420.795,70)

A la fecha de Licitación de la obra la Capacidad Técnica Mínima de Contratación en la especialidad Código 420 deberá ser PESOS: OCHOCIENTOS SETENTA Y DOS MILLONES SETECIENTOS VEINTINUEVE MIL SESENTA Y OCHO CON CINCUENTA Y NUEVE CENTAVOS (\$ 872.729.068,59) y simultáneamente, en la especialidad 600 OBRAS DE ARTE, DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE MILTRESCIENTOS QUINCE MIL TRES CON SESENTA Y NUEVE CENTAVOS (\$ 279.315.003,69)

OBSERVACIONES: En caso de que la Oferta sea presentada por DOS (2) o mas firmas oferentes en U.T., la CAPACIDAD TECNICA DE CONTRATACION POR ESPECIALIDAD Y SU CAPACIDAD DE CONTRATACION resultara de la suma ponderada de las capacidades individuales de cada una de las empresas de acuerdo al porcentaje de participación de cada una de ellas en la U.T., en ningún caso el monto resultante podrá superar su CAPACIDAD TECNICA y/o su CAPACIDAD DE CONTRATACION respectivamente.

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

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



La altura mínima de los ambientes será de 2,80 m, la superficie útil de puertas y ventanas será de 1/8 de la superficie de cada ambiente, la tercera parte de la superficie de puertas y ventanas deberá proveer ventilación. El baño y la cocina deberán contar con las instalaciones completas. Además la Contratista proveerá la cantidad de mesas, sillas y todo otro mueble o elementos necesarios acorde con las necesidades que exija la Inspección de Obra.

En todos los casos la Contratista someterá a la aprobación de la Inspección de Obra los locales que ofrece debiendo atender las observaciones que éste le haga a su capacidad, ubicación y condiciones generales. La (s) vivienda (s) será (n) entregada (s) por la Contratista a la Inspección de Obra al efectuarse el replanteo de la obra.

La aceptación por parte de la Dirección Provincial de Vialidad de las instalaciones correspondientes, citadas precedentemente, no exime a la Contratista de la obligación de ampliarlos o modificarlos de acuerdo con las necesidades reales de la obra durante su proceso de ejecución. Si la Contratista no 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.

ARTICULO N°4: Plazo de ejecución de las obras

El plazo total para ejecución de las obras es de 18 (Dieciocho) 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, con anterioridad a la firma del Acta de Iniciación de los trabajos, 2 (DOS) movilidades de 2500 cm³ de cilindrada mínima, equipada con todos los elementos de seguridad reglamentarios y doble air-bag, y de un modelo Cero KM. El vehículo será recepcionado, previa conformidad de la Repartición, en las oficinas sitas en Boulevard Muttis 880 de la ciudad de Santa Fe al momento de la firma del Acta de Iniciación de los trabajos, estando afectados en forma exclusiva para uso de personal de la D.P.V

Estarán a cargo del Contratista los gastos derivados de: póliza de seguro total, patente, repuestos, neumáticos, combustibles, lubricantes, reparaciones de todo tipo incluyendo mano de obra y repuestos, servicios de lavado de las unidades y todos los gastos derivados de su utilización. Si los automotores sufrieran desperfectos que obligaran a ponerlo fuera de servicio por un período mayor de cinco (5) días corridos o en caso de accidente o robo, el Contratista, deberá proveer movilidades similares dentro de los cinco (5) días hábiles de vencido dicho plazo.



Cuando por causas imputables a la Contratista, éste no proveyera las movilidades que está obligada, dará lugar a la aplicación de una multa de pesos veinte mil (\$ 20.000) por cada día corrido y por cada movilidad 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°2255 y siguientes) relacionados al contrato gratuito de uso.

El presente Artículo deja sin efecto el artículo N°60 del Pliego de Bases y Condiciones Generales.

Dichas movilidades serán restituidas a la Contratista en el estado en que se encuentren en oportunidad de llevarse a cabo la Recepción Definitiva de la 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.

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

- ◆ Procesador Intel Core i3-8100 (6M CACHE 3.6GHZ 4CORE) 65W
- ◆ Almacenamiento 1TB HD 7200RPM 3.5
- ◆ Monitor Color LCD 19".
- ◆ DVD Lector-Grabador incorporado.
- ◆ Impresora chorro de tinta ó Laser
- ◆ 6 Puertos USB.
- ◆ 3 Dispositivos de almacenamiento masivo (pendrive) de 32Gb mínimo.

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

El Software mínimo requerido será:

- ◆ Windows 10 ó Superior
- ◆ Autocad 2014 ó superior
- ◆ Microsoft Office 2013 ó superior

Además, deberán suministrarse otros dos (2) equipos de computación y dos impresoras – scaners de chorro a tinta color para impresión formato A3 para la Dirección General de Proyectos.- Cada uno de los equipos debe cumplir las siguientes características:

Carácteristicas PC:

Sistema operativo original: Windows 10 – 64 bit

Procesador: Intel Core i7 novena generación o superior,

Placa Madre asus o gigabyte, Memoria Ram 16gb como minimo, Disco ssd 1TB, Placa aceleradora vga pcie x 16 con 2 gb de memoria ddr5 de uso exclusivo de la placa de video, gabinete con teclado, visor LCD 19" y mouse

Tarjeta gráfica para modelado en Civil CAD 3D: 4 GB de GPU con 106 GB/s de ancho de banda y compatibilidad con DirectX 11). Resolución monitor: 1920 x 1080 (Full HD)

El Software mínimo requerido será:

- ◆ Windows 10 ó Superior con licencia original
- ◆ Dos (2) licencias originales con software instalado Civil Autocad 2020 (Autodesk) ó superior
- ◆ Microsoft Office 2010 ó superior

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. **EL PRESENTE ARTICULO NO APLICA A LA 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 Ópticos, 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 Óptica de 180°.
- 10 - Jalones de 1,50 m. de longitud, metálicos enchufables.
- 1 - Juego de fichas de acero.
- 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 anteojos: 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
- ◆ 2 - Radio transmisores de alcance mínimo 2.5 Km ó teléfonos celulares.
- ◆ **Un EQUIPO GPS TIPO TRIMBLE O SUPERIOR** que será entregado a la Dirección de Estudios y Proyectos, conforme a las siguientes especificaciones y quedara como patrimonio de la DPV:

Sistema GPS/GNSS de 440 canales, ESCALABLE GPS (L1 C/A, L1C, L2C, L2E, L5), y Glonass L1C/A, L1P, L2C/A, L2P, L3.

Ampliable mediante códigos a SBAS, GALILEO, BeiDou, QZSSapto para medición en modo Post-proceso Estático / Cinemático y a Tiempo Real "RTK y NTRIP".



Que permita operar en las siguientes técnicas de medición:
 FastStatic: Levantamiento Estático con posprocesamiento.-
 PPK: Levantamiento cinemático con posprocesamiento. –
 Levantamiento RTK: Levantamiento cinemático en tiempo real.-
 Levantamiento RTK y Relleno: Levantamiento que permite continuar una medición a "Tiempo Real" cinemática, cuando se pierde el contacto radial. Los datos de relleno deben ser con postprocesamiento.-
 RTK & registros datos: Registro de datos brutos GPS durante un levantamiento RTK en forma simultánea.-

Deberá contar con las siguientes características técnicas :

- Velocidad de posicionamiento. 1 Hz, 2 Hz, 5 Hz, 10 Hz y en forma opcional 20 hz
- Receptores GPS con estructura electrónica de bajo ruido y bajo consumo tipo MAXWELL 6 avanzado o similar, tecnología de procesamiento de alta velocidad MULTI BIT, antenas de alta precisión y tecnología EVEREST para reducción matemática del efecto MULTIPATH, tecnología R-Track para soporte GLONASS, Tecnología de Rastreo 360°
- Inicio o reinicio de las mediciones en tiempo real en períodos extremadamente cortos y en movimiento (OTF- On The Fly), en menos de 10 segundos.
- Sistema de bajo peso y fácil transporte (<1.55 kg. Incluyendo radio interna, batería interna y antena UHF), preferentemente el receptor móvil podrá ser montado todo en un bastón para trabajos cinemáticos (post proceso y/o tiempo real RTK).
- Sistema de bajo consumo de energía: 3.2 watts como receptor móvil RTK completo.- Baterías internas recargables compactas y de bajo peso (0.1 kg. c/u).-
- Memoria: 56 MB permitiendo más de 960 horas de grabación de datos (L1+L2) a un intervalo de 15 seg / 14 satélites.-
- El sistema permitirá realizar trabajos a tiempo real mediante el uso de diversos sistemas de comunicaciones de datos (celular GSM, radio módem UHF, WASS/EGNOSS y Virtual Reference Station (VRS)).
- Entrada de alimentación externa de 11 a 24 V DC con protección contra sobretensión en el puerto 1 (Lemo de 7 pines)
- Deberá contar con los siguientes formatos de datos:
 Entrada y salida de CMR+, CMRx, RTCM 2.1, RTCM 2.3, RTCM 3.0, RTCM 3.1.- Salida de 23 mensajes NMEA, salida de mensajes GSOF, RT17 y RT27 compatible con BINEX portadora suavizada.-
- Deberá contar con la tecnología WebUI para transferencia de datos, accesible por Serial y Bluetooth
- El receptor móvil deberá ser un sistema integrado todo en una sola unidad (receptor GNSS, antena GNSS, radio módem para RTK , antena de radio y alimentación) y sin uso de cables para la comunicación con la controladora/colectora externa.

Precisiones Geodésicas (Fase portadoras):

- Precisión Post-proceso (Horizontal)..: +/- 3 mm + 0,1 ppm
- Precisión Post-proceso (Vertical).....: +/- 3.5 mm + 0.4 ppm
- Precisión Tiempo Real RTK (Horiz.)....: +/- 8 mm + 1 ppm
- Precisión Tiempo Real RTK (Vertical.)..: +/- 15 mm + 1 ppm
- Latencia Tiempo Real RTK: 20 milisegundos.

Especificaciones técnicas medioambientales:

- Temperatura de funcionamiento: -40 °C a +65 °C.-
- Temperatura de Almacenamiento: -40 a +75 C.-
- Impermeabilidad, agua y polvo: que cumpla con estándar IP67, con protección contra Inmersión temporal a una profundidad de 1 m

- Resistencia a Golpes: Diseñado para resistir una caída desde un jalón de 2 m sobre concreto.
- Vibraciones: normas MIL-STD-810F, FIG 514 5C-1

CONTROLADORA / COLECTORA DE DATOS EXTERNA, para operaciones cinemáticas a realizarse con el receptor móvil, de las siguientes características técnicas:

- Sistema operativo Windows Mobile 6.5 Professional.
- Paquete Office Mobile (Excel, Word, Power Point, etc...) pre instalado.
- Pantalla táctil TFT tipo Gorilla (capacitiva), color y de alto contraste.
- Cámara fotográfica integrada de 8 megapíxeles con flash LED y geoetiquetado.
- Acelerómetro y brújula interna.
- Software de relevamiento / replanteo en idioma Castellano.
- Capacidad gráfica con mapas de fondo (vectoriales y/o imágenes georeferenciadas).
- Capacidad de operación en todos los modos posibles Post Proceso y Tiempo Real (RTK/OTF), con precisión geodésica.
- Capacidad de combinar y aplicar métodos de trabajo Post Proceso y Tiempo Real RTK a la vez en el campo.-
- Funciones de replanteo, en RTK para puntos, líneas, arcos, carreteras, Modelos digitales, etc.
- Capacidad para generar modelos digitales del terreno (MDT) y cálculos de volumen.
- Capacidad para exportar lo relevado a formato ASCII y DXF (Auto CAD).
- Deberá incluir sistemas de coordenadas / Datums utilizados en la República Argentina (Gauss Kruger / Posgar / Campo Inchauspe).
- Memoria RAM de 512 Mb.
- Memoria de almacenamiento no volátil interna de 16 Gb con posibilidad de ampliación de memoria mediante tarjetas Secure Digital (SD) a 32 Gb.
- Procesador INTEL Texas Instruments de 1 GHz con CPU Xscale o superior.
- Teclado táctil español.
- Posibilidad de usarse como teléfono celular / smartphone, con capacidad de envío de datos mediante 3G.
- Altavoz y micrófono integrados para audición de eventos del sistema, advertencias y notificaciones
- Tecnología inalámbrica integrada LAN 802.11b y Bluetooth.
- Deberá poseer, puertos de comunicación USB y RS-232.-
- Especificaciones técnicas medioambientales:
 - Temperatura de funcionamiento: - 30 °C a + 60 °C.
 - Humedad: estándar MIL-STD-810-G (método 503.5).
 - Airea y Polvo: con sellado IP6X, que cumpla estándar MIL-STD-810-G.
 - Resistencia a inmersión: que cumpla con estándar IPX8, posibilidad de ser sumergido 1 m durante 30 minutos.
 - Resistencia a vibraciones: que cumpla con estándar MIL-STD-810G.

RADIO BASE UHF, de alta potencia, apto para uso como equipo Base (TX), para operaciones a tiempo real RTK y DGPS de alta frecuencia y velocidad; como así también para ser utilizada como repetidora (TX/RX) y móvil (RX); de las siguientes características técnicas:

- Panel frontal y display para configuración y selección en campo.
- Banda de frecuencias avanzada: 430-470 MHz
- Ancho de banda programable: 12.5KHz ó 25KHz
- Tasa de transmisión: 19.200, 9600 y 4800 baudios.
- Construcción metálica de alta resistencia, que cumpla con estándar de estanqueidad IP67.
- Función AutoBase y AutoRover para selección automática de canales.
- Potencia de transmisión RF configurable desde 2W a 35W.
- Alimentación desde fuente externa en rango de 9-30VDC.
- Temperatura de operación: -40°C a +65°C.



Software de post procesamiento de vectores estáticos GNSS L1/L2/L2C, cinemáticos GNSS L1/L2/L2C y RTK desarrollado en plataforma Windows, compatible con Windows XP, Vista y Windows 7 de 64bits en idioma castellano, comandos de ajuste de redes, visualización de archivos de fondo en formato Raster y Vectorial, que permita georreferenciar imágenes satelitales del Google Earth, con la posibilidad de exportarla a JPG y JGW, comandos de edición de datos para reprocesamiento de vectores, generación de grillas geodésicas y planas, transformaciones de coordenadas a los utilizados en la República Argentina y sistemas locales de usuario, cálculo de modelos digitales de terreno (MDT), curvas de nivel, mapa de colores, perfiles, cubicaciones, carreteras y vistas 3D, incluirá funciones para georreferenciación de imágenes, exportación directa a Google Earth, compatible con otros dispositivos topográficos como Estaciones Totales y Niveles Digitales.

IMPORTANTE:

- Los sistemas ofertados deberán ser tecnológicamente y funcionalmente compatibles (hardware y software) con los Sistemas GPS y Estaciones Totales que actualmente dispone la repartición/organismo. Esto incluye la posibilidad de utilizarlos en forma conjunta en las diferentes técnicas de levantamiento de campo como así también permitirán compartir información en la oficina.
- Las firmas proveedoras deberán acreditar por lo menos un mínimo de 10 (diez) años de antigüedad en la comercialización y servicio técnico oficial de la marca ofertada, como así también en la capacitación y servicio técnico de Sistemas GPS/GNSS y convencionales para las áreas de Topografía/Geodesia y Mapping/GIS en el territorio de la República Argentina.

El suministro deberá incluir:

- 2x Receptor GPS/GNSS L1/L2 de Tiempo Real con radios internas incorporadas
 - 1x Controladora colectora de datos para manejo de receptor GNSS con cables, fuente de alimentación / carga de batería, soporte a bastón, tecnología inalámbrica Bluetooth y Wi-Fi
 - 1x Radio externa de 35W que opere como radio principal o repetidora.-
 - 4x Mini Baterías.- (Receptor Móvil y Base).
 - 1x Cargador de Mini baterías Litio Ion 7.4 v (para 2 baterías).
 - 1x Software de post-proceso en **castellano** (deberá incluir ajuste de redes y módulo de carreteras) con manual en CD-Rom.
- IMPORTANTE: EL SOFTWARE deberá ser versión full para poder operar con puntos ilimitados.-**
- 1x Curso de capacitación teórico/práctico de 4 días de duración.-

Todos los elementos en buenas condiciones de uso deberán ser aceptados de conformidad por la Dirección Provincial de Vialidad, y los gastos de mantenimiento en concepto de reposiciones y reparaciones serán por cuenta de la Contratista.

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

- ♦ Una ESTACION TOTAL TIPO TRIMBLE S5 O SUPERIOR que será entregado a la Dirección de Estudios y Proyectos, conforme a las siguientes especificaciones el cual quedará como patrimonio de la DPV:

ESTACIÓN TOTAL MOTORIZADA AUTOLOCK, CON MEDICIÓN LASER SIN PRISMAS Y SISTEMA OPERATIVO WINDOWS:

Estación Total motorizada que permita realizar rastreo, enclavamiento y seguimiento automático del prisma, con las siguientes características técnicas y suministro:



- Aumento del anteojo: 30 X, o superior.-
- Diámetro del objetivo: 40 mm., o superior.-
- Precisión angular directa: 2" (según DIN 18723).-
- Mínima Lectura en Pantalla: 1".-
- Precisión en la medición de distancia:
 - Con Prismas: $\pm(2\text{mm.} + 2\text{ppm})$, ó mejor-
 - Sin Prismas: $\pm(3\text{mm.} + 2\text{ppm})$, ó mejor-
- Alcance en la medición de distancias:
 - Sin Prismas: sobre Tarjeta Kodak Grey (nivel de reflexión del 18%) 250 mts, o mejor.-
 - sobre Tarjeta Kodak White (nivel de reflexión del 90%) 400 mts, o mejor.-
 - Con prismas: 5000 mts. o mejor.-
- Que posea puntero láser coaxial con la óptica, rastreador y con el sistema de medición electrónica de distancias.
- Con movimientos manejados por sistemas de motores servoasistidos de mando electromagnético, con velocidad variable. Con tecnología de movimiento que reemplaza los rodamientos por un sistema de campos magnéticos sin fricción, con rotación horizontal de 86 grados/s o superior.
- Con sistema de Doble Compensación Automática de índice vertical, además de Sistema de Calaje Fino Electrónico; que asegure su permanente verticalización ante situaciones de vibraciones extremas cercanas al equipo o incluso hundimiento del trípode en el terreno, corrigiendo automáticamente la desviación del eje principal, del eje de muñones y del eje de colimación.-
- Los comandos de movimientos, enfoque y disparo estarán ubicados ergonómicamente en el lateral derecho, lo que hará posible apuntar, enfocar y medir sin quitar la mano de los controles, ni el ojo del ocular.
- Plomada óptica integrada en la alidada de la Estación Total (NO en la base nivelante).-
- Asa de transporte desplazada de la vertical, para permitir realizar observaciones cenitales. Además debe poder desmontarse, para aplicaciones especiales de escaneado.
- Alimentación por medio de baterías de Li-Ion con leds indicadores del estado de carga, las cuales puedan ser utilizadas tanto en la Estación Total como baterías internas y/o externas.
- Que permita realizar el escaneo y medición de una cuadrícula sobre una superficie (relevamiento de fachadas, taludes, etc) en forma automática.
- Programas de operación del equipo totalmente en Idioma Castellano.-
- Programa de comunicación con PC totalmente en Idioma Castellano y bajo Windows, con posibilidad de importación y exportación de formatos ASCII, DXF, DWG, etc..-
- Manuales originales totalmente en Idioma Castellano.-
- Que posea sistema de guía de luces para replanteo.-

PANEL DE CONTROL, que cumpla con los siguientes requerimientos mínimos:

- Que posea teclado con caracteres alfanuméricos directos y pantalla gráfica avanzada, color, táctil, iluminada, con resolución de al menos 320x240 pixels.
- Sistema Operativo Windows Embedded CE 6.0, o superior.
- Procesador de 624 Mhz, o superior.
- Altavoz integrado para audición de eventos del sistema, advertencias y notificaciones
- Que posea sistema de comunicación por puerto Serie RS-232c, y USB; además deberá permitir la descargar y cargar datos a través de un Pendrive.
- Con software de relevamiento / replanteo en idioma Castellano, preinstalado, que permita:
 - o Sincronización remota de archivos del controlador en el campo, con la oficina para lograr una actualización de los mismos en tiempo real y evitar por cualquier cambio de planes en la obra tener que volver a gabinete.
 - o Capacidad gráfica con mapas satelitales de fondo en formato JPG, BMP, TIFF.
 - o Que permita la creación de modelos digitales del terreno, cálculo de volumen entre dos superficies o entre superficie y una elevación.
 - o Que permita la utilización de archivos DXF "activos", para tareas de replanteo
 - o Exportación directa en formato ASCII y DXF.
 - o Funciones de replanteo en RTK (para puntos, líneas, Modelo digital de terreno, etc.).
 - o Deberá incluir sistemas de coordenadas / Datums utilizados en la República Argentina (Gauss Kruger / POSGAR / Campo Inchauspe).
 - o Que permita trabajar con archivos de sonido en formato wav, posibilitando recibir parte de la información operativa en forma audible.-

- Garantía de 2 años ante cualquier defecto o vicio de fabricación.

IMPORTANTE:

- La Estación Total ofertada deberá ser tecnológica y funcionalmente compatible (hardware y software) con los Sistemas GPS y Estaciones Totales que actualmente dispone la repartición. Esto incluye la posibilidad de utilizarlos en forma conjunta en las diferentes técnicas de levantamiento de campo como así también permitirán compartir información en campo y oficina.
- Las firmas proveedoras deberán acreditar por lo menos un mínimo de 10 (diez) años de antigüedad en la comercialización y servicio técnico oficial de la marca ofertada, como así también en la capacitación y servicio técnico de Sistemas GPS/GNSS y convencionales para las áreas de Topografía/Geodesia y Mapping/GIS en el territorio de la República Argentina.

SUMINISTRO:

- 1 x Estación Total S5 Trimble (Autolock) o superior
- 1x Herramientas de ajuste
- 1x Cubierta para lluvia
- 1x Manual de la estación en CD
- 1x Caja de transporte de la estación con correaje incorporado
- 1x Controlador TCU5 con software Trimble Access preinstalado
- 1x Lápiz táctil
- 1x Base para comunicación con PC, con fuente de alimentación
- 1x Cable de 2,5m con conexión USB para PC
- 1x Cable con conexión USB para lector de tarjetas o memorias USB
- 1x Guía rápida de uso
- 4 x Baterías de Litio de 4,4Ah 11,1V con leds indicadores de carga
- 1x Cargador simultáneo para dos baterías, con fuente de alimentación
- 1x Cable de alimentación
- 3x Portaprisma basculante con pantalla de puntería
- 3x Prisma reflector
- 3x Bastón extensible de 2,5m con burbuja de verticalización
- 3x Trípode de madera y fibra de vidrio de patas extensibles

ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS:

- SEIS (6) radio emisor-receptor tipo Hytera (VHF)
 - Rango: VHF 146-174MHz.
 - Potencia: VHF 5W / 2W.

- 16 canales
- Configuración de grupos o usuarios con CDCSS/CTCSS únicos para evitar conversaciones no deseadas en la misma frecuencia
- Autonomía aproximada de 14 hs. Con ahorro de batería y alerta de batería baja.
- Protección IP54. Cumple con estándar MIL-STD C/D/E/F
- Temporizador de tiempo de transmisión
- Escaneo de canales
- Bloqueo de canales ocupados
- Función de monitor
- Niveles de Squelch seleccionable y eliminación de cola de ruido
- Espaciamiento de canales: 12.5 / 25kHz.
- Dimensiones: 112 x 54 x 34 mm. (no incluye la batería)
- Peso: 279 g.
- Temperatura de operación: -20°C a +65°C
- Accesorios incluidos: Batería de Li-Ion de 1300mAH # Cargador rápido de batería # Antena # Clip de cinturón # Correa # Cable de alimentación.

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

ARTICULO N°10: Documentación a adquirir por la Contratista

Para esta Obra rigen, el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad (Edición 1998), el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del tipo Densos de la Dirección Nacional de Vialidad (Edición 2017), y el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Riegos de Liga con Emulsiones Asfálticas de la Dirección Nacional de Vialidad (Edición 2017) y el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Riegos de Curado con Emulsiones Asfálticas de la Dirección Nacional de Vialidad (Edición 2017).

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, Cómputos métricos.
- 3) Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad Edición 1998 y Edición 2017.
- 4) Pliego de Bases y Condiciones Generales del Pliego Único de Condiciones y Especificaciones Técnicas de la Dirección Provincial de Vialidad, edición 1977.-

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

**ARTICULO N°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).

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

ARTICULO N°13: Antecedentes y equipos**A) Antecedentes técnicos**

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

Deberán haber ejecutado por lo menos una obra de pavimento de concreto asfáltico en caliente de 120.000 m² y haber ejecutado un puente de 25 m con pilotes excavados in situ, si no cumple estos requisitos no será considerada la propuesta.

B) Equipos

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

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

La empresa deberá tener de su propiedad por lo menos una planta asfáltica para elaborar concreto asfáltico en caliente de no menos de 80 toneladas por hora, y una terminadora asfáltica, "La Oferta queda directamente descartada si los Oferentes no son propietarios de la mismas estando obligados a acreditar fehacientemente este requisito a la fecha de llamado a licitación sin excepción.- Esta situación no será considerada como información incompleta .- Con la sola presentación de la Oferta los Oferentes aceptan esta cláusula sin derecho a reclamo posterior de ninguna índole."

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

C) Información incompleta

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

OBSERVACIONES: En caso de que la Oferta sea presentada por DOS (2) o mas firmas oferentes en U.T., cada uno de sus integrantes debe cumplir con al menos veinticinco porciento (25%) de los requisitos mínimos para Oferentes individuales; y el integrante de mayor participación en la U.T. deberá cumplir al menos con el cuarenta porciento (40%) de los mismos. De no satisfacerse este requisito, la Oferta presentada por la UT será rechazada.

D) Planillas a presentar

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

- ◆ PARA LA PLANILLA N° 1 (Equipos pertenecientes a la Empresa):
 - COLUMNA (1): N° DE ORDEN INTERNO: Para llenar esta columna, las Empresas previamente deberán codificar o numerar sus equipos, lo 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.
- 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.



BIREC

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

**PROVINCIA
DE SANTA FE**



PLANILLA N° 1

EQUIPOS PERTENECIENTES A LA EMPRESA

OBRA:

► TRAMO:

SECCION

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 ||| GABY ECHA



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

PROVINCIA DE SANTA FE

PLANILLA N° 2

EQUIPOS PREVISTOS A ALQUILAR E IMPORTAR

OBRA:

-RAMO:

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

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

FIRMA ACLARADA Y SEGURO

LUGAR Y FECHA

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

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

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



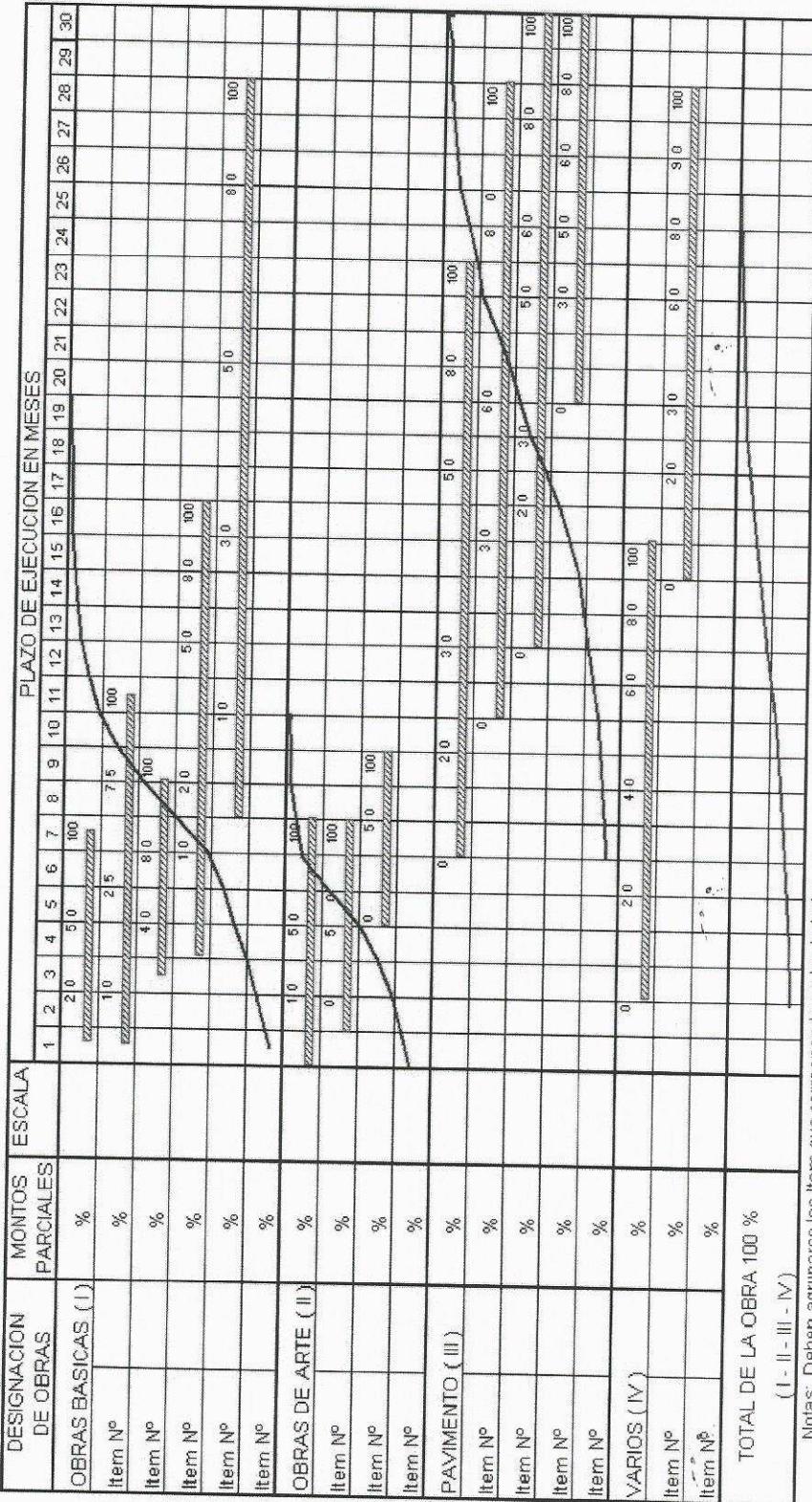
PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES

OBRA:

TRAMO:

SECCION:

**PLAZO DE EJECUCION:
INICIO:**



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