



OBRA:

RUTA PROVINCIAL N° 39

TRAMO:

**R.P.N° 92 s – R.P.N° 2 (San
Cristóbal)**

PAVIMENTACIÓN

*LEGAJO DE OBRA
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
PLANOS DE OBRA
PLANOS TIPO
Y REDETERMINACIÓN DE PRECIOS*

ABRIL 2021



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS



PROVINCIA
DE SANTA FE

MEMORIA DESCRIPTIVA

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 39**TRAMO: R.P. N° 92s – R.P. N° 2 (San Cristóbal)**

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente documentación refiere a la pavimentación de la R.P. N° 39; en el tramo comprendido entre la R.P. N° 92-s y la R.P. N° 2.

El origen del tramo (Prog 31+200) está ubicado la intersección con la R.P. N° 92-s, con un desarrollo de aproximadamente 23300 m sobre la R.P. N° 39, hasta su intersección con la R.P. N° 2 (Prog. 54+500).

UBICACIÓN Y ASPECTOS GENERALES

La obra está ubicada en el Departamento San Cristóbal, 56 Km al Oeste de la localidad de Gobernador Crespo (Departamento San Justo) y 200 km al Norte de la Ciudad de Santa Fe (Dpto. La Capital), por la R.N. N° 11.

TRAZADO Y DISEÑO GEOMÉTRICO

No se modificará el trazado existente de la Ruta Provincial N° 39 en todo su recorrido, como tampoco se realizará corrimiento del eje existente, procediéndose al alteo y pavimentación del camino.

El camino terminado tendrá, un ancho de coronamiento de 13.30 m de pavimento de concreto asfáltico en caliente, compuesto por dos trochas indivisas de 3.65 m cada una (adicionando 0.50 m. en aquellas zonas donde existan barandas metálicas laterales), con un 2.0% de pendiente hacia cada lado del eje. Además, cuenta con banquinas no pavimentadas de 3.00 m de ancho a cada lado, con 3.50% de pendiente para permitir el libre escurrimiento del agua de lluvia. El talud del terraplén será tendrá pendiente 1:4. Esto se puede observar en los planos de Perfil Tipo.

Tanto el ancho de solera de las cunetas, como la pendiente del contratalud, tendrán un valor variable, debiéndose respetar las cotas de fondo de cunetas indicadas en las Planaltimetrías del Proyecto. No se admite por ningún motivo, la sobre-excavación de la cota de desagüe de la cuneta y se respetará siempre un ancho mínimo de solera de 2.00 m.

En la zona de intersección con la R.P. N° 2 se proyectó un enlace Tipo IV (según Normas de Diseño Geométrico de la D.N.V.): Canalizado, con isletas y carriles auxiliares para giros.

Debido a que la intersección tiene grandes superficies pavimentadas (porque se utilizan radios grandes y el ángulo de oblicuidad es diferente a 90°)

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

se tienen áreas de pavimento sin usar. Es por eso que se proyecta una canalización, en donde el tránsito está dirigido según trayectorias definidas por isletas. Mediante estas isletas, se separan los movimientos más importantes y son conducidos hacia ramales de giro independientes.

En este caso, se consideró para el diseño como velocidades directrices en la zona de intersección: 50 km/h para la R.P. Nº 39 y 60 km/h para la R.P. Nº 2. Todas las dimensiones que se mencionan a continuación responden a las Normas de Diseño Geométrico de la D.N.V.

• GIRO A LA DERECHA DESDE R.P. Nº 39 (Hacia Tostado)

Se planteó una rama de giro de radio $R = 90.00$ m, la cual cuenta con un ancho de calzada de 4.75 m, un peralte del 6.0% y una banquina de 3.00 m de ancho.

Sobre la R.P. Nº 39, previo a la curva mencionada, se planteó un **carril de desaceleración** del tipo paralelo con una longitud de 150.00 m, un ancho de calzada de 3.65 m y que debe tener una transición en forma de cuña triangular, cuya longitud se adoptó en 90.00 m.

Luego de la curva, sobre la R.P. Nº 2, se proyecta un **carril de aceleración** paralelo de 210.00 m de longitud, ancho de calzada 3.65 m. (banquina derecha de 3.00 m) y una transición en forma de cuña triangular de 75.00 m de longitud.

• GIRO A LA IZQUIERDA DESDE R.P. Nº 39 (Hacia San Cristóbal)

Se proyecta un **carril de aceleración** paralelo a la R.P. Nº 2 (lado Oeste) de 305.00 m de longitud (a partir del eje de la R.P. Nº 39), ancho de calzada 3.65 m. (con banquina derecha de 3.00 m) y una transición en forma de cuña triangular de 75.00 m.

• GIRO A LA DERECHA DESDE R.P. Nº 2 (Hacia Gdor. Crespo)

Se proyectó una rama de giro de radio $R = 150.00$ m con un ancho de calzada de 4.75 m, un peralte del 6.0% y una banquina de 3.00 m de ancho.

En este caso, el **carril de desaceleración** del tipo paralelo (sobre la R.P. Nº 2), tiene una longitud de 150.00 m, un ancho de calzada de 3.65 m. (con banquina derecha de 3.00 m) y una transición en forma de cuña triangular de 90.00 m. de longitud.

Luego de la curva, sobre la R.P. Nº 39, se proyecta un **carril de aceleración**, también paralelo, de 180.00 m de longitud, ancho de



DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

calzada 3.65 m. (con banquina derecha de 3.00 m) y una transición en forma de cuña triangular de 75.00 m.

- **GIRO A LA IZQUIERDA DESDE R.P. N° 2 (Hacia Gdor. Crespo)**

Se proyecta un **carril de desaceleración** paralelo a la R.P. N° 2 (lado Oeste) que permita alojar a los vehículos que realizarán el giro, de 155.00 m de longitud (a partir del eje de la R.P. N° 39), ancho de calzada 3.65 m. (con banquina derecha de 3.00 m) y una transición en forma de cuña triangular de 75.00 m. de longitud

- **ISLETAS ELEVADAS**

Las dos isletas proyectadas son del tipo direccionales, es decir, que controlan los movimientos y separan trayectorias del mismo sentido (una de giro y otra de paso), señalando al conductor cuáles son las que puede seguir. Evitando, de esta manera, que aparezca una gran área pavimentada en la que pueda sentirse desorientado.

Dichas isletas tienen forma triangular de lados ligeramente curvilíneos, aproximadamente paralelos a las trayectorias de los vehículos. Además, se encuentran limitadas por cordones montables (Tipo D) retranqueados 0.50 m respecto del borde de calzada, más un retranqueo adicional en su inicio.

La de mayor superficie tiene un área de aproximadamente 6000 m² y radios: 1.00 m – 1.50 m – 0.60 m., mientras que la otra tiene unos 800 m² y radios: 0.60 m – 1.50 m. – 0.60 m.

Todas las longitudes, radios y dimensiones mencionadas en los párrafos precedentes se encuentran debidamente acotadas en los Planos de Proyecto correspondientes.

DISEÑO ESTRUCTURAL

En el tramo de la obra, el paquete estructural a construir está conformado por:

1. **Carpeta de concreto asfáltico en caliente** como superficie de rodamiento, de 7.30 m de ancho y 8 cm de espesor.
2. **Riego de liga** con emulsión asfáltica catiónica tipo CRR-1 a razón de 0.0005m³/m², en 7.30 m de ancho.
3. **Riego de curado** con emulsión asfáltica tipo CRR-1 a razón de 0.0005m³/m², en 7.50 m de ancho.

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

4. **Base de Suelo seleccionado – Arena – Piedra – Cemento**, de 7.50 m de ancho y 15 cm de espesor.
5. **Riego de imprimación** con emulsión asfáltica tipo CL-0; en 7.90 m de ancho
6. **Sub-base de Suelo – Cal**, de 7.90 m de ancho y 23 cm de espesor.

Cabe aclarar, que estos anchos varían en la intersección canalizada con la R.P. Nº 2, pero se mantiene el mismo paquete estructural. Los mismos se encuentran aclarados en los Planos de Perfiles Tipo en zona de enlace

OBRAS COMPLEMENTARIAS

Para el presente Proyecto se incluyen las siguientes obras complementarias:

- ✓ Limpieza, desboque y destronque del terreno.
- ✓ Desembanque, limpieza y pintado de alcantarillas.
- ✓ Demolición y/o retiro de alcantarillas existentes.
- ✓ Construcción de alcantarillas transversales
- ✓ Construcción de barandas metálicas de defensa.
- ✓ Señalización vertical, horizontal, kilométrica y especial para alcantarillas transversales.
- ✓ Alteo de cruce de Línea Eléctrica en zona de Enlace.
- ✓ Construcción Cordón cuneta tipo "D"
- ✓ Iluminación en zona de enlace con R.P. Nº 2

PLAZO DE OBRAS

El plazo para la completa terminación de los trabajos se fija en DOCE (12) meses calendarios.

PLAZO DE GARANTÍA

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



DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

PRESUPUESTO OFICIAL

El Presupuesto Oficial de la obra, asciende a la suma de PESOS:
OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS MILLONES DOS MIL CUATROCIENTOS
DOCE CON SETENTA CENTAVOS (**\$ 852.002.412.70**)-



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

PROVINCIA
DE SANTA FE



DETALLE DE LA PROPUESTA

**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

FORMULARIO DE PRESENTACION DE PROPUESTA

Sr.

Administrador General de la
Dirección Provincial de Vialidad
SU DESPACHO

La Firma
Que suscribe, de Nacionalidad con domicilio legal en la
Ciudad de Santa Fe (Art 11° del Pliego de Bases y Condiciones Generales) – Calle
..... N°
Habiendo examinado los Planos, Pliegos de Bases y Condiciones, Especificaciones y
Presupuesto } Oficial de la Obra:
.....
..... y recogiendo en el lugar los datos necesarios, se compromete a ejecutar dicha obra de
acuerdo a la documentación mas arriba indicada por la suma de PESOS
(\$.....) y en un todo de acuerdo al Detalle de la Propuesta que se adjunta.

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

Se Compromete a mantener esta Oferta por el término de tres (3) meses (Art. 14-Inc 2°)
del Pliego de Bases y Condiciones Generales.

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

Lugar y Fecha

.....

Firma

.....

Firma



PRESENTACION DE PROPUESTAS

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

LICITACIÓN PÚBLICA – EXPTE N° DIA:

HORA:

SOBRE N° 1 Contendrá:

- 1) Sellado Provincial de Ley.
- 2) Garantía de la Propuesta.
- 3) Recibo que acredite haber adquirido la documentación de la Licitación con suficiente anticipación.
- 4) Certificado habilitante del Registro de Licitadores de Obras Públicas de la Provincia de Santa Fe – ESPECIALIDAD – PAVIMENTOS FLEXIBLES – CODIGO 420.
- 5) Constancia de Cumplimiento Fiscal extendida por la Administración Provincial de Impuestos (s/Resolución General N° 019 - 20/10/2011 - API). La misma se obtiene con clave fiscal a través del sitio de Internet www.santafe.gov.ar, 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° 39
TRAMO: R.P.N° 92s - R.P. N° 2 (San Cristóbal)

DETALLE DE LA PROPUESTA

DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
			NÚMERO	LETRES	
ITEM N° 1 Movilización de obras. Disponibilidad de Equipos, Obrador y Campamento del Contratista.	Gl	1.00			
ITEM N° 2 Desbosque, destronque y limpieza del terreno.	Ha	173.00			
ITEM N° 3 Terraplenes, con suelo de extracción lateral y/o yacimientos.	m3	85800.00			
ITEM N° 4 Excavación y apertura de caja.	m3	19692.00			
ITEM N° 5 Escarificado y recompactación de la base de asiento.	m3	62510.00			
ITEM N° 6 Subbase de suelo-cal.	m3	45657.00			
ITEM N° 7 Riego de imprimación con emulsión asfáltica tipo CL-0 en 7.90m de ancho.	m2	198505.00			
ITEM N° 8 Base de Estabilizado Granular de Suelo seleccionado, arena, piedra, cemento. De espesor 0.15 m y ancho 7.50 m.	m3	28267.00			
ITEM N° 9 Riego de curado con emulsión asfáltica tipo CRR-1 en un ancho de 7.50 m.	m2	188442.00			
ITEM N° 10 Riego de liga con emulsión asfáltica tipo CRR-1 en un ancho de 7.30 m.	m2	183361.00			
ITEM N° 11 Carpeta de Concreto Asfáltico en Caliente	m2	183361.00			
ITEM N° 12 Recubrimiento de banquinas.	m2	149758.00			
ITEM N° 13 Desembanque, limpieza y pintado de alcantarillas existentes.	u	47.00			
ITEM N° 14 Alcantarillas existentes a retirar y/o demoler.	u	4.00			
ITEM N° 15 Señalización Horizontal - Espesor 3mm.	m2	517.00			


 OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 39
 TRAMO: R.P.N° 92s - R.P. N° 2 (San Cristobal)

DETALLE DE LA PROPUESTA

DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
			NÚMERO	LETRAS	
ÍTEM N° 16 Señalización Horizontal - Espesor 1.5mm.	m2	8472.00			
ÍTEM N° 17 Señalización vertical.	m2	48.00			
ÍTEM N° 18 Señalamiento vertical kilométrico.	u	23.00			
ÍTEM N° 19 Señalización vertical de alcantarillas transversales.	u	110.00			
ÍTEM N° 20 Alteo de cruce y traslado de línea eléctrica.	m	484.00			
ÍTEM N° 21 Cordón cuneta tipo "D" a construir según Plano Tipo N° 4176/4	m	2729.00			
ÍTEM N° 22 Baranda metálica cincada de defensa a colocar	m	4690.00			
ÍTEM N° 23 Columna para iluminación	N°	46.00			
ÍTEM N° 24 Hormigón H30 para obras de arte s/CIRSOC 201/2005.	m3	99.00			
ÍTEM N° 25 Hormigón tipo H20 para obras de arte	m3	39.00			
ÍTEM N° 26 Excavación para obras de arte. Excavación común en terraplen para alcantarillas nuevas	m3	410.00			
ÍTEM N° 27 Excavación para obras de arte. Excavacion para fundaciones	m3	105.00			
ÍTEM N° 28 Acero en barras colocado para obras de arte	kg	5866.00			
ÍTEM N° 29 Frezado, bacheo y repavimentación R.P. N° 2 En Zona de Enlace	m2	4175.00			
ÍTEM N° 30					



OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 39
TRAMO: R.P.N° 92s - R.P. N° 2 (San Cristobal)

DETALLE DE LA PROPUESTA

DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
			NÚMERO	LETRAS	
Caños de H° A° clase III S/Plano Tipo 8508 Diametro 0.70m a construir en zona de isletas Enlace RPN° 2/RPN° 39 (Incluye Materiales y Transportes) Incluye construcción de dos (2) cabezales de H° A° S/Plano Tipo 4140	m	40.00			
ITEM N° 31 Cámara de Inspección y sumidero horizontal a construir S/Plano Tipo N° 4224 en zona de isletas Enlace RPN° 2/RPN° 39 (Incluye Materiales y Transportes)	U	2.00			



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° 39; TRAMO: RUTA PROVINCIAL N° 92-s – RPN° 2 (San Cristóbal).**

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: OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS MILLONES DOS MIL CUATROCIENTOS DOCE CON SETENTA CENTAVOS (\$ 852.002.412.70)**

Plazo d e la Obra: **12 (Doce) meses**

Especialidad: **PAVIMENTOS FLEXIBLES**
Código 420

A la fecha de Licitación de la obra la Capacidad mínima de contratación anual deberá ser de **PESOS: OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS MILLONES DOS MIL CUATROCIENTOS DOCE CON SETENTA CENTAVOS (\$ 852.002.412.70)**

A la fecha de Licitación de la obra la Capacidad Técnica Mínima de Contratación en la especialidad Código 420 deberá ser **OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS MILLONES DOS MIL CUATROCIENTOS DOCE CON SETENTA CENTAVOS (\$ 852.002.412.70)**

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 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, 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:

- ◆ PC PENTIUM 4 3,0 GHz ó superior.
- ◆ 4 GB RAM mínimo.
- ◆ Disco Rígido 1 Tb
- ◆ 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:

Características 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 mínimo, 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 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 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 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°.
- 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 antejo: 30x;
 - Doble compensador automático de ejes;
 - Plomada láser;
 - Base desmontable para método de centrado forzoso;
 - Alcance máximo para un solo prisma: 4000m
 - Memoria interna para almacenamiento de 10.000 puntos;
 - Comunicación de datos a PC: USB, mini USB y/o Tarjeta Compact Flash;
 - 2 Baterías recargables de NiMh de alto poder 12 horas de autonomía;
 - 1 funda de transporte de la E. T. y para lluvia, 1 cargador de baterías, prisma triple, bastón de 2m con nivel esférico y funda de transporte, cable de comunicación a PC, 1 Prisma circular con portaprisma y señal de puntería;
 - Manual de empleo en castellano
 - Un CD con software para Obras Viales y descarga de datos, con su licencia correspondiente
- ◆ 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 el cual quedará como patrimonio de la DRV:

UN (1) SISTEMA DOBLE FRECUENCIA GNSS APTO PARA MEDICIONES EN MODOS POSTPROCESO Y A TIEMPO REAL RTK, DE ÚLTIMA GENERACION INTEGRADO POR DOS (2) RECEPTORES, UN (1)



RECEPTOR/COLECTOR DE DATOS Y UN (1) SOFTWARE DE POSTPROCESO/TIEMPO REAL, QUE SEATISFAGA LOS SIGUIENTES REQUERIMIENTOS TECNICOS:

- DOS (2) RECEPTORES GNSS: con las siguientes características específicas:
 - a. Debe poseer como mínimo 240 canales o superior, capaz de rastrear las señales GPS L1C/A, L1P(Y), L2P(Y), L2C - GLONASS L1C/A, L2C/A + L3 - GALILEO E1, E5b - BEIDOU/COMPASS B1 (fase 2), B2
 - b. El receptor y la antena deberán ser un sistema integrado todo en una sola unidad, sin uso de cables para la comunicación con la controladora / colectora externa.
 - c. Debe permitir realizar trabajos a tiempo real mediante el uso de diversos sistemas de comunicación de datos (celular GSM/GPRS/CDPD, vía Internet NTRIP, radio módem UHF, QZSS / WAAS / EGNOS / GAGAN, Virtual Reference Station ó VRS) y poseer la capacidad de recepción de servicio de corrección de cobertura mundial con precisiones de 4 cm o mejor tipo RTX o similar, permitiendo el relevamiento y/o replanteo con precisión de nivel RTK sin la necesidad de utilizar una Estación Base de Referencia.
 - d. Deberán poseer un algoritmo GNSS mejorado para un rastreo óptimo de señales, que permita una notable reducción de los tiempos de convergencia y un alto nivel de fiabilidad de la posición en especial en ambientes GNSS de baja calidad, a lo cual se le deberá agregar la capacidad de operación con constelaciones solo GPS, solo GLONASS o solo BeiDou (desde autónomo hasta RTK completo).
 - e. Alimentación mediante batería de Litio-Ion, con una autonomía mínima de 9 hs por batería.
 - f. Deberá poder permitir bloquear la unidad en caso que el receptor fuera movido de su posición sin autorización o verificación del usuario.
 - g. Deberá contar con doble dispositivo Bluetooth 2.1, uno para conexión inalámbrica con la controladora externa y el segundo de Largo Alcance, permite la comunicación entre los Receptores Base / Móvil en un radio de aprox. 400 mts para realizar trabajos a tiempo real RTK sin la necesidad de usar radio modems.
 - h. Deberá garantizar la Comunicación a PC mediante Puerto serie RS232C y USB.
 - i. Deberá poseer memoria interna (no removible) y capacidad de conexión de memoria externa tipo pendrive
 - j. Deberá poseer Radio Módem UHF interno, con capacidad TX-RX con una potencia de 2Watts o superior; dónde la antena de radio deberá permitir ser instalada dentro del bastón, protegiendo la misma y mejorando la ganancia y el alcance del sistema en todas direcciones.
 - k. Deberá soportar los siguientes formatos: ATOM, CMR, CMR+, RTCM 2.1, 2.3, 3.1 y 3.2 (incluyendo MSM).
 - l. Deberá proporcionar salidas NMEA 0183.
 - m. Deberá permitir ingreso al equipo por medio de un pendrive, sin la necesidad de un colector de datos y/o PC, acciones y comandos definidos por el usuario para una sencilla configuración y operación.
 - n. Deberá tener una carcasa robusta y con un peso menor a 1kg.
 - o. Deberá garantizar las siguientes precisiones mínimas requeridas:

Precisión Tiempo Real DGPS (código C/A)
Horizontal: $\pm 25\text{cm} + 1\text{ppm RMS}$
Vertical: $\pm 50\text{ cm} + 1\text{ ppm RMS}$

Precisión Postproceso, Estático y Estático Rápido
Horizontal: $\pm 3\text{ mm} + 0.5\text{ ppm RMS}$
Vertical: $\pm 5\text{ mm} + 0.5\text{ ppm RMS}$



Precisión Postproceso, Estático Alta Precisión (Bases largas, tiempo de ocupación prolongado y efemérides precisas)
Horizontal: $\pm 3 \text{ mm} + 0.1 \text{ ppm RMS}$
Vertical: $\pm 3.5 \text{ mm} + 0.4 \text{ ppm RMS}$

Precisión Tiempo Real (RTK)
Horizontal: $\pm 8 \text{ mm} + 1 \text{ ppm}$
Vertical: $\pm 15 \text{ mm} + 1 \text{ ppm}$

- p. Especificaciones Técnicas Medioambientales requeridas:
- Temperatura de funcionamiento: $-40 \text{ }^{\circ}\text{C} \text{ a } +65 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ó superior.
 - Temperatura de almacenamiento: $-40 \text{ }^{\circ}\text{C} \text{ a } +85 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ó superior.
 - Humedad: 100% de condensación
 - Estándar IP67 de resistente al agua, estanco al polvo y la arena
 - Resistente a caídas verticales de 2 m sobre hormigón

El equipamiento debe incluir adicionalmente:

- DOS (2) Receptor/Controladora/Smarthphone: A los efectos de potenciar la productividad de los trabajos se exige la provisión de dos controladoras permite operar un receptor para levantamientos topográficos y el otro receptor para levantamientos GIS realizando PP con bases propias y/o permanentes. Las características exigibles son:
 - a) Receptor GNSS para aplicaciones de mapeo y GI. Deberá operar bajo entorno Android el cual resulta perfecto para una gran variedad de tareas, incluidos trabajos catastrales, topográficos, de levantamiento completo de infraestructuras y superior.
 - b) Deberá contar el Receptor L1 GNSS de 72 canales (GPS L1 C/A, GLONASS L1 C/A, Galileo E1, Beidou B1, SBAS: WAAS/EGNOS/MSAS/GAGAN/QZSS) con Sistema de Triple Constelación: GPS/GAL o GPS/ GLO/GAL o GPS/Beidou/GAL.
 - c) Características:
 - Compacto y robusto
 - Receptor L1 GNSS de 72 canales con posprocesamiento de GNSS y conector de antena externa
 - Servicios de Google móvil
 - Completa solución de cartografía de campo y oficina
 - Software de campo de fácil aprendizaje y uso
 - Sistema Operativo Android 8.0
 - Potente procesador de 2,2 GHz
 - 4Gb de RAM, 64Gb de memoria interna expandible con MicroSD
 - Pantalla de 6,0 pulgadas de alta resolución con retroiluminación LED e interfaz multi-touch capacitiva
 - Cámara frontal de 5 MP y cámara trasera de 13 MP
 - Batería de Li-ión de larga duración reemplazable por el usuario (Capacidad estándar 8000 mAh)
 - Celular: GSM (850,900,1800,1900), WCDMA (B1, B2, B5, B8), LTE-FDD (B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B13/B17/B20/B25/B28), LTE-TDD (B38/B39/B40/B41), TD-SCDMA (B34/B39)
 - Wi-Fi (IEEE) 802.11 a/b/g/n/ac
 - Bluetooth 4.1
 - USB 3.0 (tipo C)
 - NFC
 - Certificación militar, MIL-STD-810G
 - Estándar de resistencia IP67
 - Dimensiones 196 x 93,4 x 17,2 mm
 - Peso menor que 1/2 kg

Deberá contar con el Software Survey Mobile "SPSM" (preinstalado) para aplicaciones de Topografía / Ingeniería, facilitando las tareas de medición tales como relevamientos, replanteo (líneas, puntos, corredores), funciones COGO y mucho más. Puede ser utilizado como Receptor GNSS Diferencial L1 Diferencial de Postprocesamiento Estático/Dinámico con precisiones <80cm; para aplicaciones de Mapeo/GIS, utilizando los Software MobileMapper Field (preinstalado) y el MobileMapper Office.

Un (1) software de postprocesamiento para gabinete de vectores estáticos, cinemáticos y RTK:
- Totalmente en idioma Castellano.



- Compatible con Windows 7, 8, 10 y superior y 64bits
- Procesamiento de vectores y ajuste de redes
- Generación de Modelo Digital del Terreno (MDT), curvas de nivel, visualización del MDT en 3D.
- Visualización de imágenes Raster y archivos Vectoriales en simultáneo con los datos levantados.
- Planificación de múltiples sesiones en forma simultánea.
- Módulo de transformación a coordenadas planas incluyendo Gauss Kruger (Argentina)
- Capacidad completa de procesamiento GNSS para los Sistemas GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo y QZSS.
- Posibilidad de realizar flujos de trabajo CAD, crear mapas de corte/relleno utilizando una amplia variedad de herramientas para cálculos de superficies y volúmenes.
- Incluirá funciones para georreferenciación de imágenes, exportación directa a Google Earth, compatible con otros dispositivos topográficos como Estaciones Totales y Niveles Digitales.

Suministro del sistema:

RECEPTORES GNSS Y COLECTOR DE DATOS

2x Receptor FULL GNSS de tipo integrado con radios UHF integradas para permitir utilizar los receptores base y móvil en forma independiente.

2x Estuche de transporte acolchados para el receptor y accesorios.-

DOBLE JUEGO DE BATERIAS 4x Batería de Litio Ion, 7.4V, 2.6Ah.-

4x Cargador para 2 baterías Li-Ion 7.4V, con fuente de alimentación.-

2x Cable USB de comunicación a PC.-

2x Cinta métrica

2x Colector de Datos con cables, fuente de alimentación/cargador y soporte a bastón.-

1x Software de Captura de Datos en Campo GNSS (preinstalado) junto a los softwares detallados en el apartado correspondiente.

1x Software integral con capacidad de procesamiento FULL GNSS de PUNTOS ILIMITADOS para la técnica de Post-Proceso Cinemático/Estático, Tiempo Real (RTK) versión Intermediate

1x Trípode de madera y fibra

1x Base nivelante con plomada óptica y adaptador 5/8"

1x Bastón GPS de fibra de carbono, de 2 mts en 2 tramos.

1 x Curso de capacitación teórico / práctico de 2 días de duración, el cual será dictado por técnicos perteneciente a la firma proveedora bajo la modalidad a convenir de acuerdo a las condiciones sanitarias vigentes.

- ◆ 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 antejo: 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, ó mejor.-

- sobre Tarjeta Kodak White (nivel de reflexión del 90%) 400 mts, ó mejor.-

- Con prismas: 5000 mts. ó 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 alzada 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 Lilon de 4,4Ah 11,1V con leds indicadores de carga
1x Cargador simultáneo para dos baterías, con fuente de alimentación
1x Cable de alimentación

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.

CONDICIONES INDISPENSABLES PARA ACEPTACION DE LOS EQUIPOS Y ELEMENTOS A SUMINISTRAR:

El equipo que ofrezca la Contratista debe acreditar fehacientemente que la Empresa proveedora del equipo cumple con las siguientes condiciones:

- a. Estar radicada en la República Argentina;
- b. Acreditar fehacientemente experiencia mínima comprobada de 15 años en la comercialización, instalación y capacitación de la tecnología relacionada a la Geomática (Sistemas GPS/GNSS, Estaciones Escáner, etc).
- c. Dictar el curso de capacitación y el soporte técnico post venta deberá dictarse en idioma castellano por personal técnico radicado en el país.
- d. Acreditar fehacientemente experiencia en el suministro, capacitación y servicio técnico de los equipos junto con un Laboratorio con capacidad de emitir certificados con trazabilidad al INTI.
- e. Se exige que la cotización incluya la provisión de un juego extra de baterías Li-ion para repuesto.

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



La Contratista queda obligada a efectuar la provisión de los equipos requeridos en el plazo de cuarenta (40) días de firmada el Acta de Inicio de la Obra.

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.

Además, deberá entregar a la Dirección de Investigaciones y Ensayos Tecnológicos (DlyET) el siguiente instrumental que quedara de patrimonio de la DPV:

- Celda de Carga con su correspondiente dispositivo de lectura. Debe cumplir con los requerimientos de equipamiento la Norma IRAM 1546 y permitir calibrar prensas de hasta 200 Toneladas.
- Una (1) pala ancha con mango de hierro; Una(1) pala de punta con mango de hierro; Un (1) barreno completo normalizado ASTM D-420, D-1452 AASTHO T-86- T2020 con extractor, manija, 2 tramos de extnsión de un metro cada uno; Tres(3) mazas de mano de 1.25 Kg; Un (1) cortafierro; Cinco (5) mechas diamantadas para extracción de probetas testigos de 4" (100*320) de rosca 1-3/4 para equipo marca indhor; Cinco (5) mechas diamantadas para extracción de probetas testigos de 6" (100*320) de rosca 1-3/4 para equipo marca indhor; dos (2) cintas métricas de 5 m; Una (1) cinta métrica de 10m; Una (1) cinta métrica de 50 m en fibra de vidrio. Una (1) perita de goma, bulbo de goma o soplado de goma unidireccional para uso en volumenómetro 100 (dien) Bolsas de polipropileno para muestras de 30cm x15cm de 100 micrones; 100(cien) transparente; de 40 cm x 20 cm de 100 micrones transparente, Cien (100) de 1.00m x 60 cm .

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).

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 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 150000 m², si no cumple este requisito no será considerada la propuesta.

B) Equipos

Los proponentes deberán, además, acompañar un listado de la maquinaria de su propiedad que está disponible en el momento de la oferta. De cada máquina se deberá



indicar la marca, potencia o capacidad y ubicación. La Dirección Provincial de Vialidad tendrá derecho a inspeccionar la maquinaria listada.

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

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 misma 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 cuál facilitará su identificación para la Inspección o durante del desarrollo de la obra.
 - COLUMNA (2): DESIGNACIÓN: Se refiere a la denominación del equipo o maquinaria. Ejemplo: Motoniveladora, Aplanadora, etc.
 - COLUMNA (3): MARCA: Se refiere al nombre de la fábrica, o al nombre con que dicha fábrica denomina a la máquina ofrecida.
 - COLUMNA (4): MODELO: Indicar modelo de la máquina ofrecida por fábrica antes mencionada (columna 3).



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



PLANILLA N° 1

EQUIPOS PERTENECIENTES A LA EMPRESA

OBRA:

TRAMO:

SECCION:

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**

FIRMA ACLARADA Y SELLO



PLANILLA N° 2

EQUIPOS PREVISTOS A ALQUILAR E IMPORTAR

OBRA.

RAMOS

SECCION:

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

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

LUGAR Y FECHA

FIRMA ACLARADA Y SELLO



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

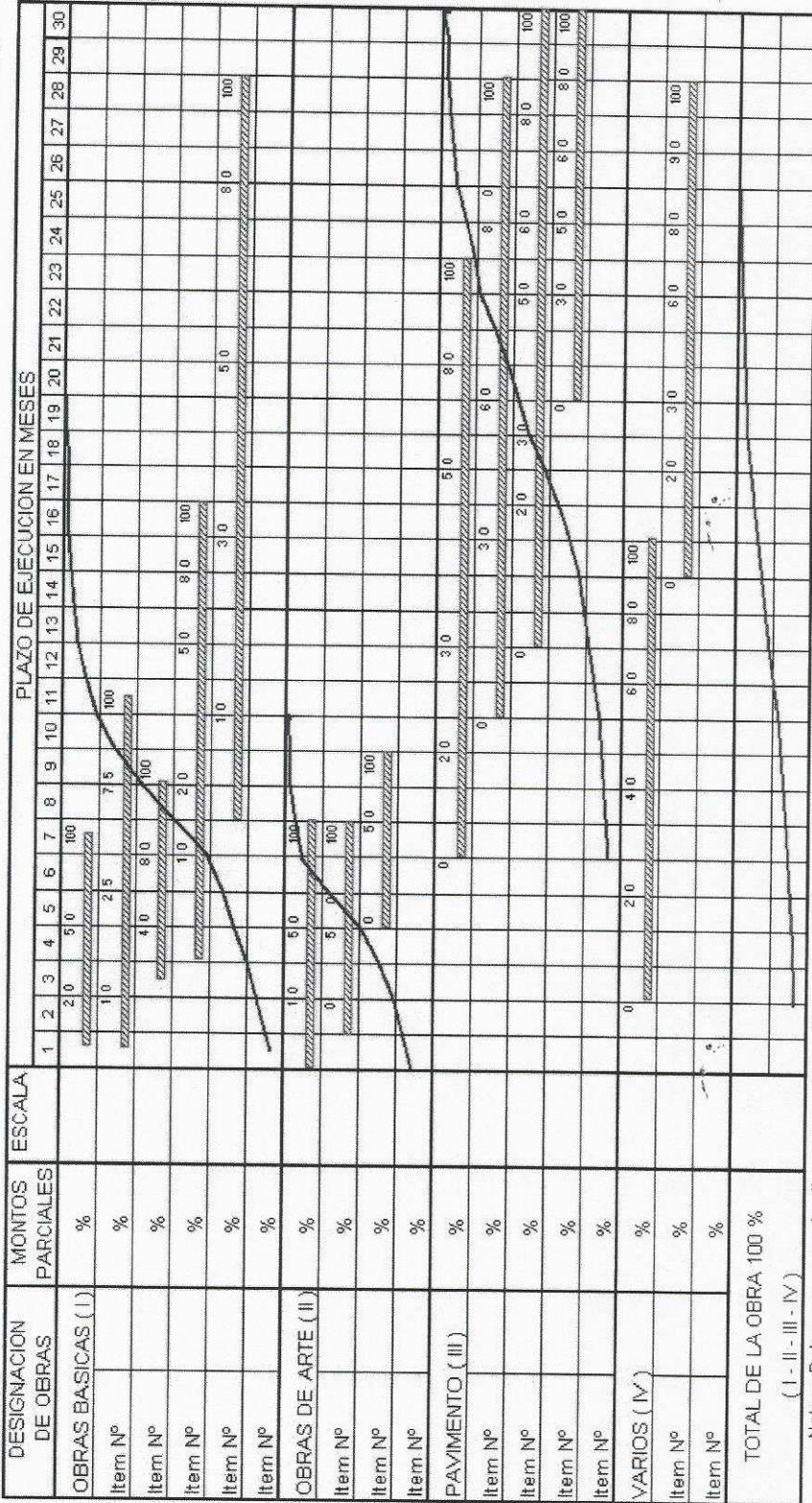
Los Oferentes deberán acompañar el "Plan Diagramado de Trabajo y Curva de Inversiones" que consignará en forma gráfica los distintos ítems con los plazos parciales que sean provistos para su ejecución y su lógica relación en el tiempo, en forma tal que la realización total de la obra quede concluida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

PLAZO DE EJECUCION: **INICIO:**
OBRA: **TRAMO:**



Notas: Deben agruparse los ítem que corresponden a los trabajos conexos para los informes de los indicadores de los trabajos conexos.



ARTICULO N°15: Fijación de domicilio - Información suplementaria

De conformidad con lo dispuesto por la Resolución M.O.S.P. y V. N° 543/97, previo al acta de replanteo de la obra, la Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra copia certificada de las ordenes de trabajo o los comprobantes legales establecidos por el Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil o el Colegio Profesional respectivo; mediante los cuales se formaliza la encomienda de los trabajos profesionales de su Director Técnico y profesionales habilitados en Higiene y Seguridad en el trabajo 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 48 (cuarenta y ocho) 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 su incumplimiento.

El incumplimiento por parte de la Contratista de lo citado en el párrafo anterior será causal del no otorgamiento de la recepción definitiva de la obra hasta el cumplimiento respectivo.

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 1º del contenido del Sobre N° 1 y 1º del Sobre N°2 respectivamente), que no haya sido advertida en el acto de apertura, podrá ser suplida en el término de 48 horas de notificada al interesado por la Comisión de Adjudicación.

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

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

ARTICULO N°17: Representante Técnico de la Contratista

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

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