



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS



Santa Fe
Provincia

**OBRA: ACCESO DESARROLLO POLO
TURISTICO DESVIO ARIJON**

**(INTERCAMBIADOR KM 127+841 AP01 -
RP36s)**

**LEGAJO DE OBRA
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
Y TÉCNICAS-LEGALES**

TOMO I

OCTUBRE 2022



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



Santa Fe
Provincia

MEMORIA DESCRIPTIVA

2022 Bicentenario de la bandera de la Provincia de Santa Fe.
Las Malvinas son Argentinas

OBRA: ACCESO DESARROLLO POLO TURISTICO DESVIO ARIJON
(INTERCAMBIADOR KM 127+841 AP01 – RP36s)

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente documentación refiere al Proyecto de la construcción de la OBRA:
ACCESO DESARROLLO POLO TURISTICO DESVIO ARIJON
(INTERCAMBIADOR KM 127+841 AP01 – RP36s)

Actualmente, la traza de la R.P. N° 36-s cruza por encima de la Autopista sin posibilidad de acceder a la misma. Esto genera que el tránsito proveniente de esta ruta, que pretenda dirigirse al Norte, deba recorrer aproximadamente 14 km sobre la R.N. N° 11, que posee gran flujo vehicular y una velocidad reducida por la existencia de zonas urbanas, para finalmente incorporarse a la Autopista en la zona del Aeropuerto de Sauce Viejo. En el caso de dirigirse hacia el Sur, debe tomar la R.N. N° 11 y transitar unos 17 km en iguales condiciones que el caso anterior, hasta la localidad de Coronda donde puede incorporarse a la Autopista.

Se busca solucionar esta situación a través de la realización de un intercambiador que conecte directamente la R.P. N° 36-s con la Autopista, para de esta manera optimizar los tiempos de traslado de las zonas aledañas a esta última (Matilde, San Carlos, Desvío Arijón, etc) y las localidades que conecta la autopista. Por otro lado, esta solución generará una reducción del tránsito existente sobre la R.N. N° 11.

Complementariamente se proyectó la pavimentación de la calle colectora lado Este en una extensión de 8200 m cuyo proyecto definitivo es a cargo de la Contratista.

Las obras están ubicadas en el Departamento San Gerónimo de la Provincia de Santa Fe.

1. UBICACIÓN Y ASPECTOS GENERALES

Este proyecto del intercambiador se ubica en el cruce a distinto nivel de la AP 01 y la Ruta Provincial N° 36-s, a 37 km hacia el sur de la Ciudad de Santa Fe, en el límite entre el Departamento La Capital y el Departamento San Gerónimo.

El proyecto tiene como objetivo permitir la conexión entre ambas vías. Para lograr esta vinculación se transforma el actual cruce en un intercambiador tipo diamante, construyendo cuatro ramas de enlace y manteniendo la rasante existente de ambas vías.

2. TRAZADO Y DISEÑO GEOMÉTRICO

Las ramas del intercambiador fueron proyectadas con las dimensiones requeridas en el Plano Tipo de Vialidad Nacional OB-2, variando el ancho en función de los radios, de giros de las mismas, de acuerdo al vehículo de diseño. Para determinar los anchos de las calzadas de las ramas se adoptó el Caso II: 1 carril 1 sentido de marcha con adelantamiento de vehículo detenido.

Las ramas tienen un ancho de 4.50 m, con banquina interna de 1.50 m (0.50 m pavimentada) y una externa de 2.50 m (1.50 m pavimentada), las cuales se incrementan en 0.50 m en el caso de tener baranda de defensa. La posibilidad de sobrepaso ante un vehículo detenido se verifica si se consideran el ancho con las banquetas pavimentadas.

Para los carriles de aceleración en la AP 01 se adoptó una velocidad de diseño a la salida de las ramas de 70 km/h y para el carril de la AP 01 110 km/h, con lo que se obtiene una longitud total del carril de 250 m con una cuña de 90 m.

Para el carril de desaceleración se adoptó como velocidad de diseño de la AP01 130 km/h y como velocidad directriz en la nariz de salida 60 km/h. Con lo que se obtiene una longitud total del carril de desaceleración de 165 m y una cuña de 100 m.

Para los carriles de aceleración sobre la R.P. N° 36-s se adoptó una velocidad de salida de las ramas de 30 km/h y para la R.P. N° 36-s una velocidad de 70 km/h, con lo que se obtiene una longitud del carril de 120 m con una cuña de 60 m. Con las mismas velocidades para el carril de desaceleración se obtiene una longitud total de 110 m y una cuña de 60 m.

3. DISEÑO ESTRUCTURAL

1. **Carpeta de Concreto Asfáltico en Caliente** (CAC) D19- CA 30 - 5cm de espesor.
2. **Riego de liga** con material bituminoso Tipo CRR-0 s/E.T.P.
3. **Base de Concreto Asfáltico en Caliente** (CAC) D19- CA 30 - 8cm de espesor
4. **Riego de liga** con material bituminoso Tipo CRR-0 s/E.T.P.
5. **Riego de curado** con material bituminoso Tipo C.I. s/E.T.P.
6. **Base de Suelo-Arena-Cemento** s/E.T.P. - 20cm de espesor.
7. **Riego de curado** con material bituminoso Tipo CRR-0 s/E.T.P.
8. **Sub-base de Suelo-Arena-Cal** s/E.T.P. - 20cm de espesor.
9. **Subrasante tratada con cal (CBR \geq 8%)** s/E.T.P - 30cm de espesor.
10. **Fresado y repavimentación con AM3 espesor 5 cm** de las calzadas ascendente y descendente de la AP01 en la zona de intervención

4. REPARACION ESTRUCTURAL PUENTE PROG 127+841

Se ha proyectado la reparación de un puente sobre la Autopista AP01 - Tramo: Rosario – Santa Fe.

El puente existente tiene una luz total de 54.60 m. dividido en dos tramos de 10.40 m. y dos de 16.90 m. Un ancho de calzada de 8.40 m. con veredas laterales de 0.65 m cada una.

La superestructura está compuesta por el tablero principal, que es una losa de Hormigón Armado, la cual reposa sobre ocho vigas de acero armadas

tipo "doble T" de 51.40 cm. de altura que apoyan en pilas de Hormigón Armado. A su vez las vigas están conectadas por viguetas transversales también de acero de altura igual a 42.40 cm.

El objetivo de la intervención es la reparación de la superestructura tablero mixto (vigas metálicas y losa de hormigón armado) que ha sufrido un impacto de choque en la calzada descendente (sentido Santa Fe – Rosario).

La Contratista deberá verificar y corregir el desplazamiento del tramo de tablero que sufrió dicho impacto.

La solución proyectada consiste en la reparación integral del puente es la siguiente:

- a) Cortar el ala inferior y el alma de las vigas metálicas principales afectadas, dejando el ala superior. Únicamente en la parte que se va a intervenir (Ver Planimetrías).

Tanto la viga de borde, como las dos restantes, se deberán intervenir en una longitud de 8.60 m.

De igual manera se procede con las viguetas trasversales que las conectan, en una longitud de 1.70 m.

- b) Construir vigas de acero armadas (alma inferior y ala) con iguales características a las existentes y en la misma longitud que las que fueron cortadas (Ver Planimetrías). Las cuales se unirán al ala superior de las vigas extraídas.

El mismo procedimiento se realizará para las viguetas transversales en la longitud correspondiente.

- c) Posteriormente, una vez reparada la estructura, mediante una técnica de izaje se procederá a levantar el tramo de tablero afectado para luego apoyarlo sobre patines y producir el corrimiento lateral del mismo, hasta dejarlo apoyado sobre las vigas antes mencionadas, es decir, en su posición original.

5. PAVIMENTACION DE LA CALLE COLECTORA ESTE DE AP01:

Por indicación de la superioridad se previó la pavimentación de la calle colectora Este de la AP01 desde el intercambiador en RPN° 36-s hasta unos 8200 m al sur aproximadamente hasta conectar la obra con el contorno urbano Oeste de Desvío Arijón

La obra se emplaza dentro de la zona de calle colectora existente que cuenta con un ancho de 20.00 m, manteniendo el trazado existente, paralelo a la traza de la AP01.

La calzada contará con un ancho de 6,00m, compuesto por dos trochas indivisas de 3,00m cada una, y las banquetas tendrán un ancho de 1,50m. Las

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

pendientes transversales serán del 2% sobre la calzada y del 4% sobre las banquetas.

El terraplén tendrá un talud con pendiente entre 1:2 y 1:4 en función de la altura de mismo.

Las cunetas se materializarán con una forma tipo "V" o trapezoidal dejando un espacio mínimo de 1.00m respecto de los alambrados existentes.- El contra talud tendrá una pendiente de 1:1. En el caso de desagüe contiguo el de AP01 se utilizará como desagüe la cuneta existente de la AP01

Están previstos los trabajos de desbosque destronque y limpieza del terreno; construcción del terraplén; construcción de alcantarillas transversales; saneamiento de la subrasante y ejecución del pavimento de manera tal de constituir una calzada de 6.00m de ancho con sendas banquetas de 1.50 m:

1. **Carpeta de Concreto Asfáltico en Caliente (CAC) D19- CA 30** - 5cm de espesor.
2. **Riego de liga** con material bituminoso Tipo CRR-0 s/E.T.P.
3. **Riego de curado** con material bituminoso Tipo C.I. s/E.T.P.
4. **Base de Suelo-Arena-Cemento** s/E.T.P. - 20cm de espesor.
5. **Riego de curado** con material bituminoso Tipo CRR-0 s/E.T.P.
6. **Sub-base de Suelo-Arena-Cal** s/E.T.P. - 20cm de espesor.
7. **Subrasante tratada con cal (CBR \geq 8%)** s/E.T.P - 30cm de espesor.

La Contratista esta obligada a confeccionar el proyecto ejecutivo definitivo para ser presentado ante la DPV para su aprobación previa ejecución.

6. OBRAS COMPLEMENTARIAS

Para el presente Proyecto se incluyen además las siguientes obras complementarias:

- ✓ Limpieza, desboque y destronque del terreno.
- ✓ Construcción de alcantarillas.
- ✓ Construcción de isletas direccionales.
- ✓ Señalización vertical y horizontal.
- ✓ Protección y traslado de servicios existentes.
- ✓ Pavimentación de la calle colectora lado Este en una extensión de 8200 m.
- ✓ Iluminación del intercambiador
- ✓ Reparaciones de tablero de puente. Construcción de desvío provisorio.
- ✓ Reparación y pintado de barandas metálicas.
- ✓ Fresado y construcción de nueva carpeta asfáltica

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

- ✓ Repintado y cambio de luminaria SAP a LED en intersección RPN° 36-s y RNN° 11.
- ✓ Demolición y retiro de alcantarillas existentes.

7. PLAZO DE OBRAS

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

8. PLAZO DE GARANTÍA

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

9. PRESUPUESTO OFICIAL

El Presupuesto Oficial de la obra, a valores de octubre de 2022, asciende a la suma de PESOS: MIL SETECIENTOS VEINTITRES MILLONES TRES MIL DIESICETE CON CUARENTA Y DOS CENTAVOS (\$ **1.723.003.017,42**)



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



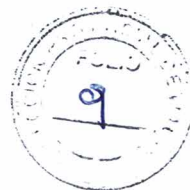
Santa Fe
Provincia

PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

2022 Bicentenario de la bandera de la Provincia de Santa Fe.
Las Malvinas son Argentinas



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



Santa Fe
Provincia

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

REPRESENTANTE EN SANTA FE

SEÑOR ADQUIRENTE DEL LEGAJO

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

EMPRESA:

Dirección:

Domicilio Real:

Teléfono:

Código Postal: Localidad:

Dirigirse a: Dirección Provincial de Vialidad

Boulevard Muttis N° 880

(3000) Santa Fe

2022 Bicentenario de la bandera de la Provincia de Santa Fe.
Las Malvinas son Argentinas

REPRESENTANTE EN SANTA FE

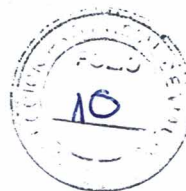
SEÑOR ADQUIRENTE DEL LEGAJO

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

EMPRESA:



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



Santa Fe
Provincia

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 – VIAL – CODIGO 400.
- 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) CONSTANCIA DE VISITA A LA OBRA que certifique que el Oferente recorrió el lugar de emplazamiento de la obra y verificó las condiciones en que se ejecutará la misma. El Oferente deberá gestionar la visita a la zona de trabajos con la Jefatura técnica de la DPV hasta TRES (3) días hábiles antes de la fecha que se fije para la apertura de las ofertas, quien será la única autorizada para expedirla. Sin la constancia, la oferta no será elegible y quedará descartada sin mas trámite. Contacto: jefaturetecnicadpv@santafe.gov.ar
- 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: ACCESO DESARROLLO POLO TURISTICO DESVIO ARIJON
(INTERCAMBIADOR KM 127+841 AP01 – RP36s)

DETALLE DE LA PROPUESTA

DESIGNACIÓN DE OBRAS	U	CANTIDADES TOTALES	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
			Número	Letras	
ITEM N° 1 MOVILIZACIÓN DE OBRA Disponibilidad de equipos, obrador y campamento de contratista	GI	1.00			
ITEM N° 2 DESBOSQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA DEL TERRENO Camino colector Incluye extracción de árboles	Ha	23.00			
ITEM N° 3 TERRAPLENES con suelo de extracción lateral y/o yacimientos Incluye compactación especial Camino colector	m3	230000.00			
ITEM N° 4 SUB-RASANTE MEJORADA CON CAL (CBR \geq 8%) Espesor: 30 cm - Ancho variable Con 2% de C.U.V. Camino colector	m3	30400.00			
ITEM N° 5 SUB-BASE DE SUELO-ARENA-CAL (CBR \geq 20%) Espesor: 20 cm - Ancho variable a) En calzadas b) En banquetas c) En camino colector	m3	15100.00			
ITEM N° 6 BASE DE SUELO-ARENA-CEMENTO (RCS \geq 20Kg/cm2) Espesor: 20 cm - Ancho variable a) En calzadas b) En banquetas c) En camino colector	m3	14300.00			
ITEM N° 7 BASE DE CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE (CAC) D-19 - Tipo CA30 Espesor 8.00 cm - Ancho variable	m2	11206.00			

**OBRA: ACCESO DESARROLLO POLO TURISTICO DESVIO ARIJON
(INTERCAMBIADOR KM 127+841 AP01 – RP36s)**

DETALLE DE LA PROPUESTA

DESIGNACIÓN DE OBRAS	U	CANTIDADES TOTALES	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
			Número	Letras	
ITEM N° 8 RIEGO DE CURADO con emulsión catiónica Tipo C.I. (s/ E.T.P.) a) En calzadas (s/Subbase Suelo-Arena-Cal) b) En calzadas (s/Base Suelo-Arena-Cemento) c) En banquetas (s/Base Suelo-Arena-Cemento) d) En banquetas (s/Subbase Suelo-Arena-Cal) e) En calzadas C Colector(s/Subbase Suelo-Arena-Cal) f) En calzadas C Colector (s/Base Suelo-Arena-Cemento)	m2	146600.00			
ITEM N° 9 RIEGO DE LIGA con material bituminoso Tipo C.R.R.O. (s/ E.T.P.) a) En calzadas (s/Base Suelo-Arena-Cemento) b) En calzadas (s/Base CAC) c) En banquetas (s/Base Suelo-Arena-Cemento) e) En calzadas C Colector (s/Base Suelo-Arena-Cemento)	m2	81700.00			
ITEM N° 10 CARPETA CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE (CAC) D-19 - Tipo CA30 Espesor: 5.00 cm - Ancho variable a) En calzadas b) En banquetas c) En calzadas C Colector (s/Base Suelo-Arena-Cemento)	m2	65810.00			
ITEM N° 11 FRESADO DE PAVIMENTO EXISTENTE Espesor: 5.00cm a) En AP01 (calzada ascendente y descendente) b) En R.P. N° 36s (incluye carpeta rodamiento Puente)	m2	15082.00			
ITEM N° 12 CARPETA CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE (CAC) con AM 3 Para repavimentación de AP01 Espesor: 5.00 cm - AC: 7.30m y Banquetas: 2.50m	m2	12198.00			

OBRA: ACCESO DESARROLLO POLO TURISTICO DESVIO ARIJON
(INTERCAMBIADOR KM 127+841 AP01 – RP36s)

DETALLE DE LA PROPUESTA

DESIGNACIÓN DE OBRAS	U	CANTIDADES TOTALES	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
			Número	Letras	
ITEM N° 13 RELLENO DE ISLETAS (con suelo vegetal) Espesor 15 cm (promedio)	m2	382.00			
ITEM N° 14 CORDÓN TIPO "D" Altura emergente: 0.15m s/Plano Tipo DPV 4176/3 y 4176/4	m	202.00			
ITEM N° 15 CORDÓN TIPO "F" Altura emergente variable de 0.03m a 0.15m s/Plano Tipo DPV 4176/3 y 4176/4	m	157.00			
ITEM N° 16 EXCAVACIÓN PARA OBRAS DE ARTE Para alc. transversales (s/PT DPV N° 8508) y protección gasoducto Para alcantarillas TEC en camino colector	m3	905.00			
ITEM N° 17 HORMIGÓN H-30 PARA OBRAS DE ARTE s/CIRSOC 201/2005 Para cabezales de alcantarillas de caño (s/PT DPV N° 4140 BIS) Alcantarillas TEC En Camino Colector	m3	360.00			
ITEM N° 18 HORMIGÓN H-21 PARA OBRAS DE ARTE s/CIRSOC 201/2005 Para Muro de contención - s/P.T. D.P.V.	m3	15.00			
ITEM N° 19 HORMIGÓN H-8 PARA OBRAS DE ARTE s/CIRSOC 201/2005 H° de limpieza para Muro de contención - s/P.T. D.P.V.	m3	4.00			
ITEM N° 20 ACERO EN BARRAS COLOCADO PARA OBRAS DE ARTE - ADN 420 s/CIRSOC 201/2005 Para cabezales de alc. (s/PT DPV N° 4140 BIS) y protección de Alcantarillas TEC En Camino Colector	tn	28.00			

**OBRA: ACCESO DESARROLLO POLO TURISTICO DESVIO ARIJON
(INTERCAMBIADOR KM 127+841 AP01 – RP36s)**

DETALLE DE LA PROPUESTA

DESIGNACIÓN DE OBRAS	U	CANTIDADES TOTALES	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
			Número	Letras	
ITEM Nº 21 COLOCACIÓN DE CAÑOS DE HºAº Ø1.00m - CLASE I (s/P.T. 8508)	m	39.00			
ITEM Nº 22 COLOCACIÓN DE CAÑOS DE HºAº Ø0.80m - CLASE I (s/P.T. 8508)	m	144.00			
ITEM Nº 23 RETIRO DE BARANDAS METÁLICAS EXISTENTES En accesos a Puente	m	800.00			
ITEM Nº 24 BARANDA METÁLICA CINCADA DE DEFENSA VEHICULAR (s/P.T. N°4463/1)	m	5000.00			
ITEM Nº 25 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL - 1.5 mm En AP01 y R.P. N° 36s Camino Colector	m2	8800.00			
ITEM Nº 26 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL - 3.0 mm En AP01 y R.P. N° 36s Camino Colector	m2	720.00			
ITEM Nº 27 SEÑALIZACIÓN VERTICAL Incluye cartelera sobre postes y ménsulas Camino Colector	m2	173.20			
ITEM Nº 28 ESTRUTURA MÉNSULA PARA SEÑALIZACIÓN VERTICAL Para chapa de 3.00m x 3.60m Incluye Materiales y Transporte	Nº	8.00			
ITEM Nº 29 PROTECCIÓN Y TRASLADO DE FIBRA ÓPTICA Cable de Fibra óptica en Tritubo (IBERCOM y TELECOM) Trámites a cargo de la Contratista	Gl	1.00			
ITEM Nº 30 EJECUCIÓN DE PROTECCIÓN DE ACUEDUCTO Acueducto PEAD DN 1000 Trámites a cargo de la Contratista	Gl	1.00			

**OBRA: ACCESO DESARROLLO POLO TURISTICO DESVIO ARIJON
(INTERCAMBIADOR KM 127+841 AP01 – RP36s)**

DETALLE DE LA PROPUESTA

DESIGNACIÓN DE OBRAS	U	CANTIDADES TOTALES	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
			Número	Letras	
ITEM N° 31 EJECUCIÓN DE PROTECCIÓN DE GASODUCTO TGN 16" Trámites a cargo de la Contratista	Gl	1.00			
ITEM N° 32 ILUMINACIÓN LED 250W Strand Philips o superior A EJECUTAR Columnas metálicas "Brazo SIMPLE" H=12.00m. L=2.50m. Luminaria LED - Tendido subterráneo s/P.T. DPV 4718/1-bis	Nº	220.00			
ITEM N° 33 LUMINARIA LED Reemplazo de Luminarias de Sodio x LED (Potencia: 240V) int. R.P. N° 36 c/R.N. N° 11	Nº	12.00			
ITEM N° 34 RECAMBIO DE VIGAS METÁLICAS PRINCIPALES h = 51.5 cm - s/Planimetrías	m	28.00			
ITEM N° 35 RECAMBIO DE VIGUETAS METÁLICAS TRANSVERSALES h = 40 cm - s/Planimetrías	m	4.00			
ITEM N° 36 IZAJE Y POSICIONAMIENTO DEFINITIVO DEL TABLERO	Gl	1.00			
ITEM N° 37 JUNTAS ELÁSTICAS tipo THORMACK o similar En juntas transversales de Puente s/AP01	m	62.00			
ITEM N° 38 CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO (con reutilización de RAP) En Puente existente s/AP01 Espesor: 0.05 m. - Ancho: 8.40 m.	m²	482.00			
ITEM N° 39 ARENADO Y REPINTADO DE BARANDA METÁLICA PEATONAL EXISTENTE En puente s/AP01	m	36.00			
ITEM N° 40 ARENADO Y REPINTADO DE VIGAS METÁLICAS 8 vigas principales y 24 viguetas transversales	m	328.00			

OBRA: ACCESO DESARROLLO POLO TURISTICO DESVIO ARIJON
(INTERCAMBIADOR KM 127+841 AP01 – RP36s)

DETALLE DE LA PROPUESTA

DESIGNACIÓN DE OBRAS	U	CANTIDADES TOTALES	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
			Número	Letras	
ITEM N° 41 REPINTADO DE PILAS Y ESTRIBOS DE Hº	m²	106.00			
ITEM N° 42 CABINAS DE PEAJE A CONSTRUIR s/E.T.P.	Gl	1.00			
ITEM N° 43 SUB-BASE DE HORMIGÓN H-8 (s/CIRSOC 201-2005) Espesor: 0.15 m. Ancho variable	m2	420.00			
ITEM N° 44 LÁMINA DE POLIETILENO 200 micrones. Ancho: ídem Subbase de Hormigón H-8	m2	420.00			
ITEM N° 45 CAPA DE RODAMIENTO DE HORMIGÓN H-35 con pasadores (s/CIRSOC 201-2005) Espesor: 0.25 m - Ancho variable	m2	400.00			
ITEM N° 46 EXCAVACIÓN DE CAJA Incluye materiales y transporte.	m3	9678.00			



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



Santa Fe
Provincia

PLIEGO COMPLEMENTARIO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

2022 Bicentenario de la bandera de la Provincia de Santa Fe.
Las Malvinas son Argentinas

ARTICULO N°1: Objeto

La Dirección Provincial de Vialidad realiza la convocatoria a licitación pública de oferentes para cotizar la ejecución de la **OBRA**: ACCESO DESARROLLO POLO TURISTICO DESVIO ARIJON (INTERCAMBIADOR KM 127+841 AP01 – RP36s)

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

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

Presupuesto oficial: **PESOS: MIL SETECIENTOS VIENTITRES MILLONES TRES MIL DIECISIETE CON CUARENTA Y DOS CENTAVOS (\$ 1.723.003.017,42).**

Plazo de la Obra: 12 (DOCE) meses

Especialidad: OBRA VIAL Código 400

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

A la fecha de Licitación de la obra la Capacidad Mínima de Contratación Anual deberá ser de: **PESOS: MIL SETECIENTOS VIENTITRES MILLONES TRES MIL DIECISIETE CON CUARENTA Y DOS CENTAVOS (\$ 1.723.003.017,42).**

A la fecha de Licitación de la obra la Capacidad Técnica Mínima de Contratación en la especialidad **Código 400** deberá ser de: **PESOS: MIL SETECIENTOS VIENTITRES MILLONES TRES MIL DIECISIETE CON CUARENTA Y DOS CENTAVOS (\$ 1.723.003.017,42).**

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

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

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

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

La aceptación por parte de la Dirección Provincial de Vialidad de las instalaciones correspondientes, citadas precedentemente, no exime a la Contratista de la obligación de ampliarlos o modificarlos de acuerdo con las necesidades reales de la obra durante su proceso de ejecución. Si la Contratista no cumpliere 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 con dos (2) años de antigüedad como máximo. Los vehículos serán recepcionados, 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 y Comercial de la Nación (artículo N° 1533 y siguientes relacionado a contratos de comodato).

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

ARTICULO N°6: Local para la Inspección de Obra

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

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

- a) Oficina de la Inspección: Superficie cubierta mínima: 45 m2.
- b) Laboratorio de Campaña: Superficie cubierta mínima: 25 m2.

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

Para el funcionamiento de la Oficina de Inspección, deberán proveerse los siguientes elementos: dos escritorios, un mueble biblioteca, dos mesas, seis sillas, estufas, ventiladores, un aparato de aire acondicionado de 3.800 frigorías, una heladera de 7 pies cúbicos como mínimo, como así también, cuaderno, papel borrador, tinta lápices, bolígrafos, etc.

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

- ◆ Placa Madre ASUS o GIGABYTE.
- ◆ Sistema Operativo original Windows 10 o superior.
- ◆ Memoria RAM 16 GB como mínimo.
- ◆ Disco SSD 1TB.
- ◆ Gabinete con teclado y mouse
- ◆ Monitor Color LCD 19,5" Full HD. Resolución monitor: 1920 x 1080 (Full HD)
- ◆ 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

La Inspección podrá exigir a la Contratista, la provisión de cualquier otro elemento para lograr un eficiente y cómodo desarrollo de los trabajos. Los locales deberán contar con luz eléctrica.- Será también por cuenta de la Contratista, proveer dos (2) Ayudantes de Inspección que tendrán 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 (NO APLICA EN ESTA OBRA)

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

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

El detalle de este instrumental es el siguiente:

- 2 - Niveles Opticos, con tornillo de elevación ó automáticos.
- 2 - Cinta de Acero de 50 mts.
- 2 - Cinta de Acero de 25 mts.
- 2 - Miras extensibles - longitud 4 mts.
- 1 - Escuadra Optica de 180°.
- 30 - Jalones de 1,50 m. de longitud, metálicos enchufables.
- 1 - Juego de fichas de acero.
- 2 - Radio transmisores de alcance mínimo 2.5 Km.
- 1 - Estación total, cuyas características mínimas son:
 - Teclado alfanumérico expandido y tecla de navegación;
 - Sistema operativo Windows CE;
 - Idioma castellano;
 - Lectura angular: 1" — Precisión angular: 5";
 - Precisión de distancia: 2mm ± 2ppm;
 - Aumento del anteojo: 30x;
 - Doble compensador automático de ejes;
 - Plomada láser;

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

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

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

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

ARTICULO N°9: Instrumental de laboratorio de campaña a cargo de la Contratista

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

Este instrumental deberá recibir la aprobación de la Inspección.

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

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

La Contratista facilitará dos (2) ayudantes técnicos para el Laboratorio de la Inspección y una persona con experiencia en el rubro VIAL, el que estará en funciones hasta la terminación de las obras, debiendo además, tener permanentemente en Obra, una persona capacitada para efectuar los ensayos e interpretar los realizados por el Laboratorio de la Dirección Provincial de Vialidad.

Dentro de los 30 días de firmada el acta de iniciación de los trabajos la Contratista deberá proveer a la DIYET el equipo, la colocación e instalación para dejar en perfecto estado de funcionamiento y operación los siguientes elementos:

1) Enganche completo para trailller del equipo perforador.

Proveer, colocar y certificar enganche completo con gancho certificado N° 3 y gancho cadenero, soporte y fichas de 5 hilos para acople de luces del trailer, conexión y puesta en funcionamiento.

2) Malacate eléctrico de 3000 Kg.

Proveer e instalar un malacate eléctrico de 3000 Kg de 12 V, con corta corriente manual y manejado a distancia para instalar en un camión y todo lo necesario para su correcto funcionamiento..

Montaje: El equipo será montado sobre camión cabina simple VW 9-160 año 2016, perteneciente a la DPV, el mismo cuenta actualmente con caja de carga, la cual se empleara para llevar el equipo perforador hidráulico para estudios de suelos.

Soporte para malacate en caja: Se deberá fabricar estructura de perfil tipo UPN de espesores y medidas acorde a los esfuerzos solicitados, abulonadas y soldadas entre si, de tal manera que permita trabajar al cable del malacate en la posición correcta sin generar rozamientos ni desgaste en ninguna parte mecánica interviniente.

Dicho sistema deberá permitir ingresar el equipo perforador hidráulico hasta la posición de reposo en el cual será transportada.

Deberá contar como mínimo con seis (6) ojalé rebatibles vinculados a la estructura de la caja del camión, para inmovilizar el equipo.

Se deberá proveer de cuatro (4) eslingas con criques para asegurar la fijación del equipo.

Previo a la compra e instalación del enganche y el malacate se deberá constatar con el laboratorio de la DIYET para ver el camión donde se instalaran esos equipos.

Complementariamente La Contratista deberá presentar una propuesta del siguiente equipamiento dentro de los cuarenta y cinco (45) días de la firma del acta de iniciación de los trabajos. Dicha propuesta será analizada por la Dirección General de Programación – División Evaluaciones y una vez aprobada ésta, La contratista tendrá noventa (90) días para la entrega del equipamiento el cual quedará en propiedad de la Dirección Provincial de Vialidad - Dirección General de Programación.

Se detalla a continuación:

• **EQUIPO DE AUSCULTACIÓN DE CARRETERAS (PERFILÓMETRO LÁSER).**

GENERALIDADES.

El Equipo deberá ser capaz de recolectar datos con gran rendimiento operacional, sin interrupciones del tránsito, posibilitando la captura y almacenamiento de la información en forma sincronizada y eficiente para su posterior explotación.

El Equipo a proveer deberá estar provisto de los siguientes módulos:

- I. 1 (un) Sistema Controlador de comando de las distintas funciones o sub-sistemas.
- II. 1 (un) Sub-sistema para la medición del Perfil Longitudinal.
- III. 1 (un) Sub-Sistema para la medición del Perfil Transversal.
- IV. 1 (un) Sub-Sistema de Posicionamiento Satelital GPS.
- V. 1 (un) Sub sistema de Video Digital para Inventario Vial.

- VI. 1 (un) Sub sistema de toma de imágenes para Estado Superficial.
- I. 1 (un) SISTEMA CONTROLADOR DE COMANDO DE LAS DISTINTAS FUNCIONES O SUB-SISTEMAS.

El Equipo Multifunción deberá ser capaz de adquirir datos de diferentes características de la superficie de los pavimentos, en forma dinámica a partir de un vehículo en movimiento, sin que provoque interrupciones al tránsito vehicular.

El sistema deberá manejar y sincronizar en simultáneo las diferentes funciones o sub-sistemas y a la vez ser de tipo evolutivo y modular, permitiendo poder incorporar y comunicarse a futuro con nuevos sub-sistemas, con el fin de asegurar su manejo y control.

La configuración y parametrización de los sensores deberá realizarse mediante una interfase Web 2.0 accesible por el operador desde una tableta táctil o un micro ordenador vía una conexión WIFI; por lo que deberá posibilitar el acceso a distancia para su mantenimiento, la administración y seguimiento de datos relevados. Con una capacidad de registro y almacenamiento no menor a 200 MB/s; con bajo consumo de energía.

- II. 1 (un) SUBSISTEMA PARA LA MEDICIÓN DEL PERFIL LONGITUDINAL Y TEXTURA DEL PAVIMENTO.

La medición del perfil longitudinal o Rugosidad se deberá realizar en ambas huellas, a través del empleo de un sensor del tipo inercial en la modalidad mono-huella, dotado de un sensor láser de medida de alta frecuencia y acelerómetros de eje.

La determinación de la Rugosidad se realizará a través de un sensor láser, montado sobre el vehículo tractor, a una velocidad de operación comprendida entre treinta y noventa kilómetros por hora (30 km/h y 90 km/h) sin contacto físico con el pavimento y establecerá y/o establecerán los cambios de distancias entre estos y la superficie de la calzada. Por su parte, el acelerómetro será el encargado de establecer un plano de referencia inercial que compense el movimiento del vehículo.

La velocidad de operación podrá ser variable, ya que las mediciones deben ser totalmente independientes de la velocidad de operación del vehículo.

El sensor láser deberá posibilitar la medición de la Macrotextura Superficial, en forma simultánea con la Rugosidad.

El equipo debe ser tal que sus resultados de Rugosidad alcancen el estándar de Clase 1 establecido en la Norma ASTM E 950, "Standard Test Method for Measuring the Longitudinal Profile of Traveled Surfaces with an Accelerometer Established Inertial Profiling Reference".

El resultado de la medición deberá ser el perfil longitudinal del pavimento, el cual deberá ser procesado mediante software adecuado (a proveer junto con el equipo) para el cálculo de diferentes índices de perfil longitudinal, entre ellos y fundamentalmente el IRI (Índice de Regularidad o Rugosidad Internacional) según la Norma ASTM E 1170 que establece las pautas de este proceso de cálculo.

El mismo software deberá posibilitar el cálculo del resultado de Macrotextura, caracterizado por la MPD (Mean Profile Depth), de acuerdo a lo establecido en la Norma ASTM E1845, "Standard Practice for Calculating Pavement Macrotexture Mean Profile Depth".

Características técnicas: