

OBRA: **AVENIDA JORGE NEWERY Y
AVENIDA A. J. PAZ, ENTRE
CALLES AV. REAL Y G. DEL SOLAR**

LEGAJO DE OBRA
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
Y TÉCNICAS-LEGALES

TOMO I

ENERO 2023



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: AVENIDA JORGE NEWERY Y AVENIDA A. J. PAZ, ENTRE CALLES AV. REAL Y G. DEL SOLAR

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente documentación refiere a las obras necesarias para la ejecución de la **OBRA: AVENIDA JORGE NEWERY Y AVENIDA A. J. PAZ, ENTRE CALLES AV. REAL Y G. DEL SOLAR**

1. INTRODUCCION

El proyecto ejecutivo y Pliego de la Obra fue confeccionado por la Secretaría de Obras Públicas de la Municipalidad de Rosario conforme a las descripciones que se adjuntan.

El anteproyecto de ensanche de puente sobre el Arroyo Ludueña fue confeccionado por la DPV.

2. PLAZO DE OBRAS

El plazo para la completa terminación de los trabajos se fija en VEINTICUATRO (24) meses calendarios.

3. PLAZO DE GARANTÍA

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

4. PRESUPUESTO OFICIAL

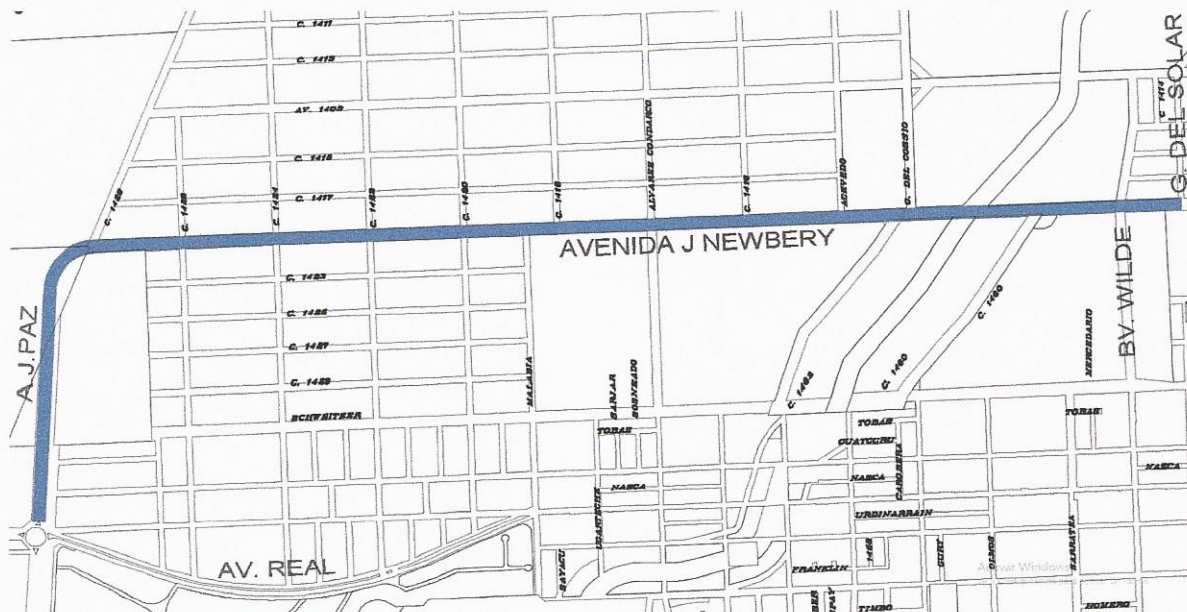
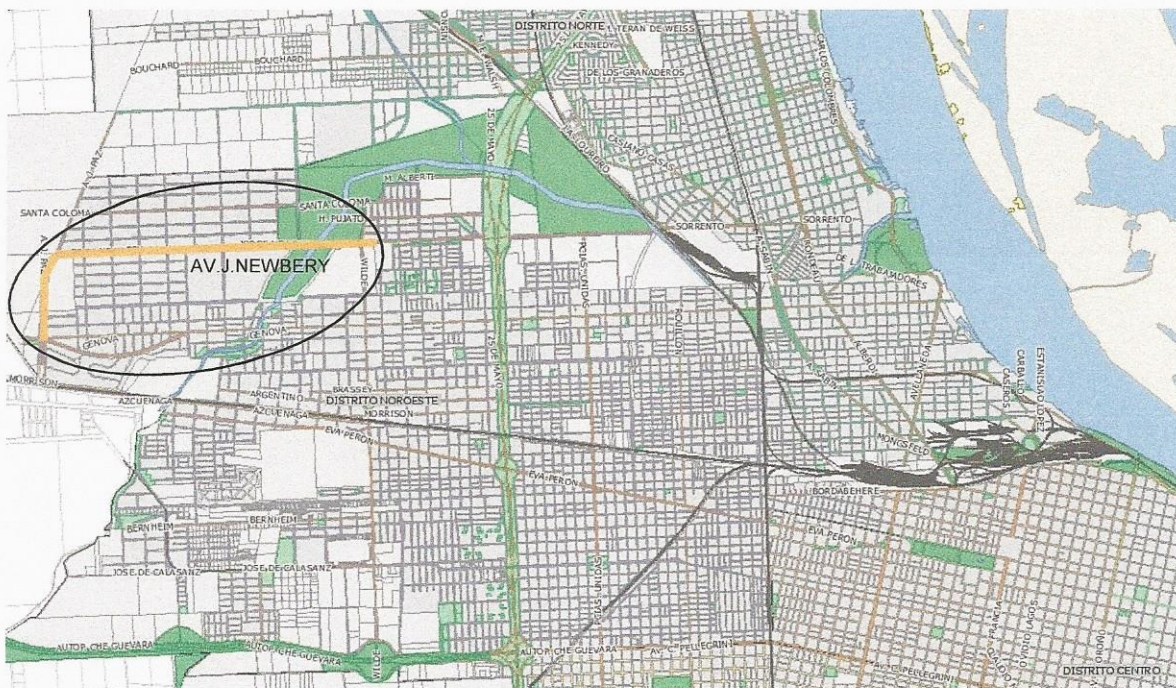
El Presupuesto Oficial de la obra, asciende a la suma de PESOS: OCHO MIL QUINIENTOS TRES MILLONES TRECE MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO CON CATORCE CENTAVOS (\$ 8.503.013.854,14)

MEMORIA DESCRIPTIVA GENERAL

Se trata de una obra integral ubicada en la localidad de Rosario cuyo objetivo radica en lograr una mejor fluidez del tránsito, disminuir la cantidad de accidentes, y darle continuidad a la obra de ampliación de Av. Jorge Newbery entre Av. Circunvalación y G. del Solar, así como también a la duplicación del puente vehicular sobre Av. Circunvalación y la ampliación de Av. Sorrento, para lograr una mejor conectividad en sentido Este-Oeste de la ciudad, con el Aeropuerto Internacional de Rosario, el Autódromo y las vecinas localidades de Funes y Roldán.

Como impacto positivo adicional debe destacarse la eliminación de los desagües a cielo abierto con las implicancias sanitarias favorables que ello implica.

CROQUIS DE UBICACIÓN





La obra consiste básicamente en la demolición de la calzada existente y la ejecución de una avenida de mayor capacidad vial. La longitud total del tramo a intervenir es de 4.420 metros lineales aproximadamente.

El ancho oficial del tramo es de 40m.

Actualmente la traza tiene un perfil tipo ruta con una calzada de 7,50m centrada en el eje, sin cordones y zanja a ambos costados, la cual se encuentra con signos de deterioro. La materialidad de la misma es de asfalto en Av. A.J.Paz y de hormigón en Av. J. Newbery.

Desde el punto de vista vial se distinguen los siguientes perfiles típicos o modalidades de intervención:

a) Para el tramo Av. Real - Acevedo, el proyecto consiste en la demolición de la calzada existente en posición no definitiva, y la construcción de una avenida de dos calzadas de hormigón de 22cm de espesor, con cordones integrales y 9,20m de ancho cada una, con un cantero separador forestado de 7,00m en el que se localiza una ciclovía asfáltica de 2,30m de ancho, con cordones de contención de 0,15m, que admite el doble sentido de circulación.

b) Para el tramo Acevedo - G. del Solar, el proyecto consiste en la demolición de la calzada existente en posición no definitiva, y la construcción de una avenida de dos calzadas de hormigón de 22cm de espesor, 7,00m de ancho cada una, banquetas asfaltadas de 2m de ancho y zanjas en ambos costados. Además, se tiene un cantero separador forestado de 7,00m, o 5,50m según el caso, en el que se localiza una ciclovía asfáltica de 2,30m de ancho, con cordones de contención de 0,15m, que admite el doble sentido de circulación.

c) Se prevé también el reacondicionamiento del puente existente sobre el Arroyo Ludueña y la ejecución de un nuevo puente. Con el fin de evitar interferir con la línea de alta tensión existente, se ha proyectado la duplicación del mismo y sectores adyacentes hacia el lado norte de la actual calzada, afectando así terrenos que, si bien son de dominio público municipal, no se encuentran destinados a calles.

En los empalmes con calles transversales se han previsto boquillas de hormigón y transiciones asfálticas para compatibilizar la diferencia de niveles entre la calzada nueva y las existentes.

Desde el punto de vista hidráulico en el tramo Acevedo - G. del Solar el escurrimiento del agua será superficial en sentido transversal al eje de la calzada hacia zanjas a cielo abierto. La cota de inundación del Arroyo Ludueña obliga a mantener una rasante alta en el sector cercano al mismo. En el resto del tramo, el escurrimiento será a través de la calzada hasta llegar a sumideros en los puntos bajos.

Se adjunta memoria técnico-descriptiva del proyecto hidráulico.

Otros rubros intervinientes son el alumbrado a lo largo de todo el tramo que se ubicarán en el cantero central, forestación, señalización vertical y horizontal y semaforización.

**Secretaría de
Obras Públicas**



**Municipalidad
de Rosario**



DIRECCIÓN GENERAL DE HIDRÁULICA

DIRECCIÓN DE PROYECTOS DE HIDRÁULICA

Memoria Técnico-Descriptiva

Desagües pluviales para

Obra de pavimento a nivel definitivo

Av. Jorge Newbery y Av. José C. Paz

Proyecto Emisario Newbery Oeste



Ubicación

La obra de desagües pluviales complementa la obra vial. Esta obra vial comprende el ensanche de calzada y pavimentación a nivel definitivo de la Av. José C. Paz, desde Av. Real hasta Av. Newbery, y Av. Jorge Newbery, desde Av. J. C. Paz hasta G. del Solar, cruzando el Arroyo Ludueña.

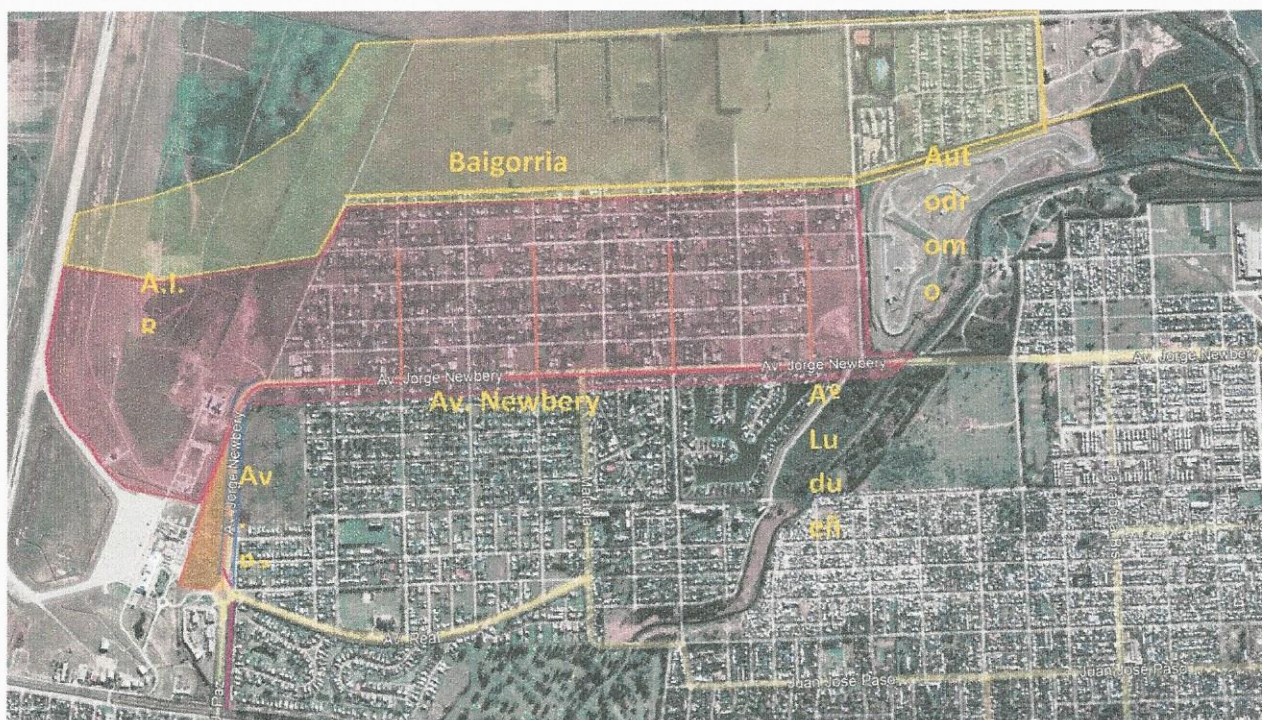
Con esta obra pluvial se logra no solo complementar el acceso vial sino ejecutar un conducto principal que permitirá en etapa diferida el completamiento de los desagües del sector delimitado por calle Baigorria al norte, A° Ludueña al este, calle J. Newbery al sur y calle J. Paz al oeste.

El área servida tiene una superficie de más de 576Has y una población estimada de 2200 habitantes.

La planificación de desagües de la ciudad comprende dos líneas de conducciones troncales, una por calle Av. Jorge Newbery que se incluye en la presente obra, y otra por calle Baigorria (Emisario Baigorria Oeste), paralela a la anterior, separadas unos 800m entre sí que se ejecutará en forma diferida.

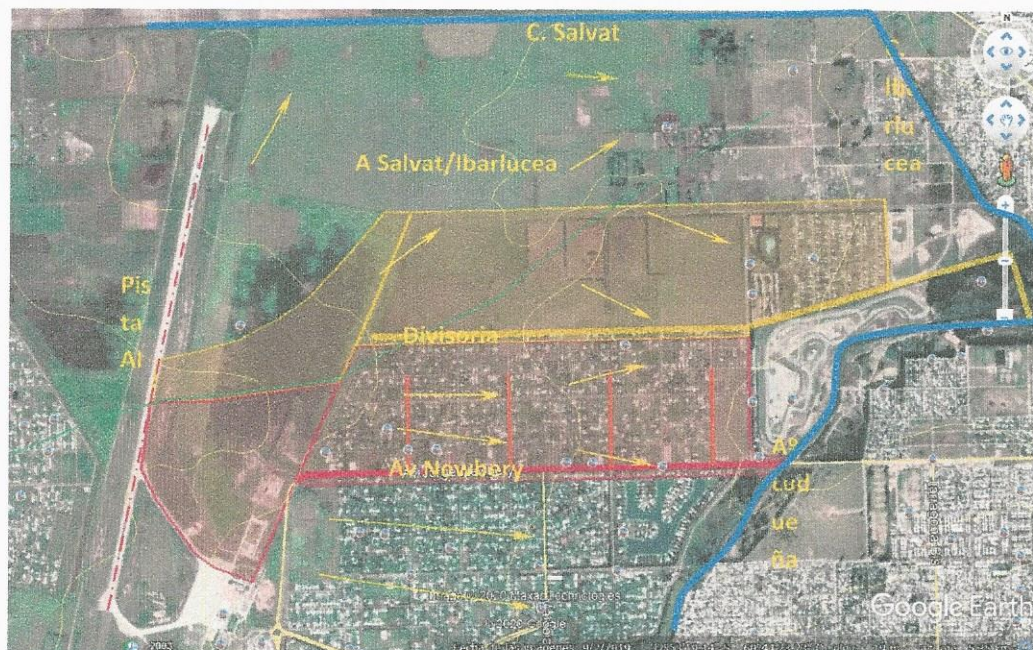
De tal forma, quedan delimitados 2 subcuencas, acordes a los emisarios que aquí se proyectan, quedando conformadas las cuencas de los Emisarios Newbery Oeste, y Baigorria Oeste.

La cuenca del Emisario Baigorria Oeste posee un área de aporte de 285 has, mientras que la del Emisario Newbery Oeste, 290 has.



Descripción de la situación hidráulica actual

La pendiente observada en el sector, tiene una componente mayor del orden de los 2 m/km, en el sentido oeste – este, con una leve componente hacia el norte en una parte y hacia el sur en otra zona, ambas de magnitud variable.



La cuenca del **Emisario Newbery Oeste**, presenta una zona cuyo escurrimiento se produce netamente a superficie, atravesando más de 2500 m, y es conducido por el sistema de drenajes a cielo abierto de la ciudad, es decir zanjás, desde su nacimiento ubicada en la cercanía de la actual pista del AIR, hasta desembocar sobre la margen oeste del Arroyo Ludueña.

La obra, mejorará los desagües pluviales del barrio Hostal del Sol: sector poblacionalmente bien consolidado, con lotes de gran dimensión que hacen que el FOS no sea elevado. Actualmente se encuentran gran cantidad de lotes en construcción por lo que es de esperar que llegue a su saturación habitacional en un período de tiempo no muy prolongado. Se estima que la población que habita la zona en la actualidad es de 1800 habitantes.

La cuenca del **Emisario Baigorria Oeste**, se encuentra atravesada por una divisoria natural, que divide aportes al canal Salvat y al canal Ibarlucea. Con el objeto de aliviar estos aportes al canal Salvat, se plantea conducir el área captada por este emisario directamente al Arroyo Ludueña, antes de la desembocadura del canal Ibarlucea. En este emisario también se prevén aportes del AIR, pero en este caso, el sector aportante no cuenta con proyecto ejecutivo, ya que es zona para futuras expansiones. En tal sentido, se han considerado similares condiciones de uso del suelo a las previstas en el proyecto ejecutivo del AIR que se menciona anteriormente.

Desde el punto de vista urbanístico, el sector se encuentra sin población y sin apertura del trazado de calles, excepto el barrio Palos Verde, con un desarrollo urbano consolidado en las 30 has, con calles y una población estable de aproximadamente 500 habitantes.

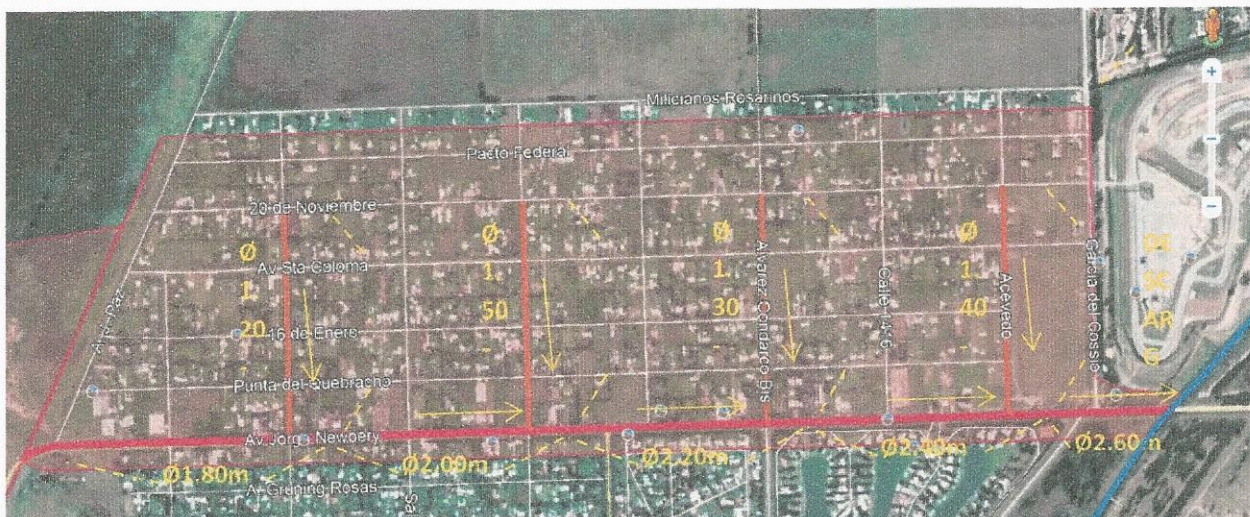
La **Av. José C. Paz** recibe los aportes superficiales desde el sector oeste de la parcela intermedia entre el aeropuerto y la avenida. El escurrimiento es de forma superficial y luego encauzado en el sistema de drenaje a cielo abierto hasta la alcantarilla de Av. Real, luego de la cual, los caudales son conducidos por un canal de sección trapezoidal paralelo a la avenida, hasta las alcantarillas del ferrocarril B. Mitre.



Descripción de la obra a ejecutar

Se proyecta el **Emisario Newbery Oeste**, un conducto troncal de diámetros variables desde 2.60 m en la desembocadura sobre el arroyo Ludueña, hasta 1.80 en la zona de captación de los futuros reservorios del AIR, con una pendiente de 2 m/km. Por las dimensiones calculadas, y la tapada disponible, se optó por el uso de hormigón armado, ejecutado mediante excavación a cielo abierto, y luego tapado.

Complementariamente, y con el objeto de sanear el barrio Hostal del Sol en etapa futura, se proyectan 4 conductos secundarios de diámetros variables entre 1.50 y 0.80 m, totalizando 2300 m aproximadamente, cuyas trazas se emplazan por las calles M. Acevedo, A. Condarco, J. Irazusta, y Mensajerías, todos, entre Av. J. Newbery y calle Santa Coloma. Los conductos secundarios de diámetros entre 1.50 y 1.30 m se ejecutarán en hormigón armado, con excavación a cielo abierto, y los conductos entre 1.20 y 0.80 en polietileno de alta densidad, con excavación a cielo abierto.



La descarga del emisario Newbery Oeste sobre el arroyo Ludueña se ha proyectado aguas abajo del nuevo puente, con protecciones de hormigón armado que acompañen los taludes estables del curso, y se ha previsto que, entre el suelo del curso, tanto en el fondo como en los taludes, y el hormigón de protección se coloque una protección flexible de colchonetas tipo Reno de espesor 15 cm, ancladas según las indicaciones del fabricante.

Por razones técnicas, es necesario mantener el sistema de drenaje a cielo abierto en la **Av. J.C. Paza** ambos lados de la calzada. También se proyecta la construcción de una alcantarilla rectangular de hormigón armado de 2.00x0.80m por debajo de av. Paz para traspasar los aportes del oeste hacia el este; y el entubamiento del canal receptor desde la Av. Real hasta las alcantarillas del FFCC Mitre a través de dos conductos de 0.90m de diámetro, dado que el canal presenta deficiencia en el mantenimiento con la consecuente reducción de capacidad de conducción hidráulica.



Memoria Técnica

Para el cálculo hidráulico se utilizó el método racional, considerando un período medio de retorno de 5 años, a partir de los datos del pluviógrafo del SMN de la estación Rosario Aeropuerto.

Para la caracterización del uso del suelo mediante el coeficiente de escorrentía, se adoptó:

C verde R5años = 0.23, y C Imper R5años = 0.80s/ Decreto Reglamentario 4841/2012.

En las áreas con trazado urbano consolidado se ponderaron dichos coeficientes a partir del FOS de lotes = 0.25, ancho de calles, y anchos de veredas, obteniéndose 0.388, y se adoptó:

C med R5años = 0.40.

La Figura 1 muestra el perfil hidráulico del emisario Newbery Oeste, donde se representa el perfil de terreno natural a ambos márgenes, coincidente con la línea de edificación, el intradós y fondo del conducto, así como las acometidas de los distintos secundarios.

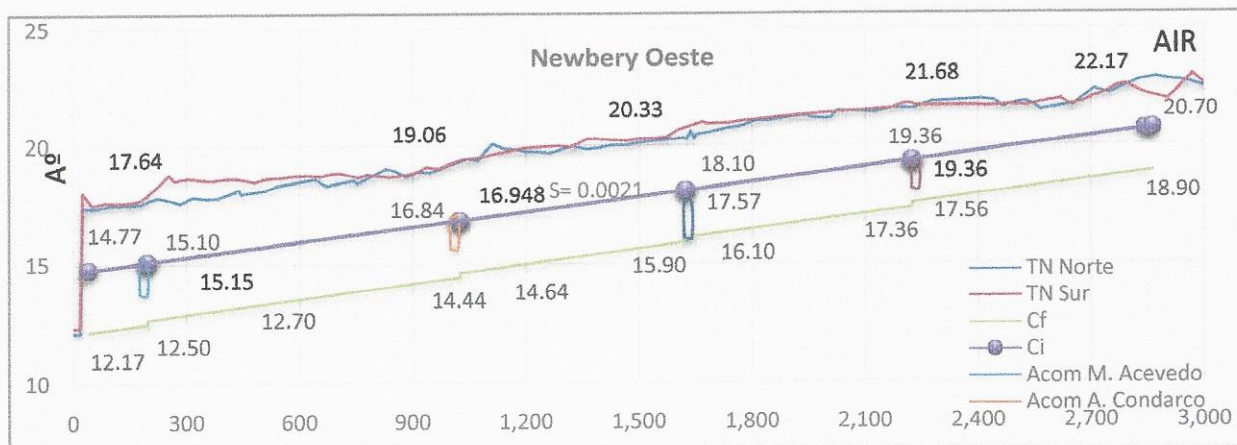


Figura 1 – Perfil longitudinal Emisario Newbery Oeste

Del proceso de cálculo, se obtuvo un tiempo de concentración (T_c) de la cuenca de 102 min, incluido el aporte del AIR. La precipitación total de diseño que produce el aporte de las 201 has, se corresponde con una intensidad media máxima de 39 mm/h, y una lámina de 66mm. El caudal de descarga al arroyo Ludueña es de 14.31 m³/s, que incluye el caudal previsto por AIR, cuyo valor surge del proyecto ejecutivo para 5 años de recurrencia en 4.78 m³/s (Ver Proyecto ejecutivo "REMODELACIÓN DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL ISLAS MALVINAS, ROSARIO - DISEÑO HIDROLÓGICO HIDRÁULICO" de marzo de 2018).

En la tabla siguiente se muestra un resumen de caudales (Q), tiempo de concentración (T_c), Intensidad de lluvia media máxima (Int) considerada para cada evento, precipitación total (PT) y precipitación neta (PN), considerados para el cálculo de cada cuenca (o subcuenca).

	Q (m ³ /s)	T_c (min)	Int (mm/h)	PT (mm)	PN (mm)
COMPLETA	13.41	102	39	66	26
M. ACEVEDO	4.40	31	80	42	17
A. CONDARCO	2.30	58	57	54	22
J. IRAZUSTA	2.51	50	62	51	21
MENSAJERÍAS	2.49	49	62	51	20
AIR	4.78	80	--	--	--

Complementariamente, la Figura 2 muestra el perfil hidráulico de los secundarios M. Acevedo, A. Condarco, J. Irazusta y Mensajerías, y se presenta el perfil del centro de calzada, el intradós y fondo del conducto, así como el conducto emisario Newbery.

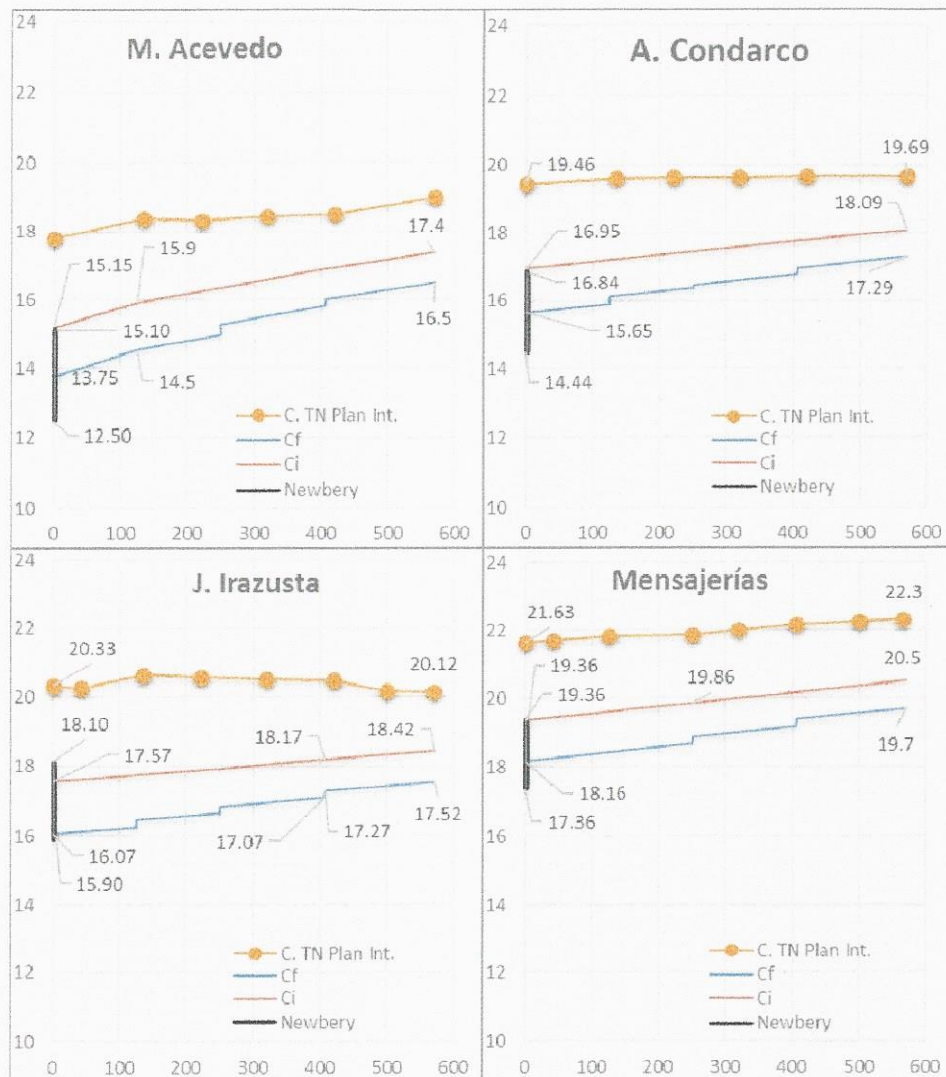


Figura 2— Perfiles longitudinales secundarios.

Conclusiones

Se observa que los conductos proyectados son capaces de evacuar la lluvia de recurrencia 5 años, considerando que los conductos se encuentran ahogados hasta su cota de intradós, lo que representa una recurrencia del Arroyo Ludueña, del orden de los 5 a 10 años.

Puede verse que los dos secundarios ubicados más aguas arriba, son alcanzados por la divisoria natural, y consecuentemente se dispone de menos pendiente para su diseño, utilizándose pendientes de 2 a 1.5 m/km.



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

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



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 Y OBRAS DE ARTE 600.
- 5) Constancia de Cumplimiento Fiscal extendida por la Administración Provincial de Impuestos (s/Resolución General N° 019 - 20/10/2011 - API). La misma se obtiene con clave fiscal a través del sitio de Internet www.santafe.gov.ar, ingresando a : Impuestos – Impuesto sobre los Ingresos Brutos – Constancia de Cumplimiento Fiscal – Consulta.”
- 6) 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 quedara 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.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

OBRA: Av. Jorge Newbery y Av. A.J Paz, entre A. Real y G. del Solar

DETALLE DE LA PROPUESTA

DESIGNACIÓN DE OBRAS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT. TOTALES	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
				NÚMERO	PRECIO UNITARIO	
A	RUBRO VIAL					
1	Demolición de pavimento de hormigón	m2	29.100			
2	Demolición de pavimentos asfálticos por fresado	ton	2.587			
3	Retiro de baranda de defensa	m	290			
4	Extracción y reposición de árboles	u	46			
5	Retiro de alambrado o cerco olímpico	m	530			
6	Excavación de caja para subrasante y desbarre	m3	82.438			
7	Terraplenes y rellenos	m3	29.247			
8	Relleno de cantero con suelo vegetal	m3	8.686			
9	Perfilado de veredas o taludes, incluido puesta en cota de cámaras	m	7.645			
10	Subrasante mejorada con cal en 20cm de espesor	m2	98.970			
11	Base de Hormigón 70-100 en 15cm de espesor, incluido membrana de polietileno	m2	89.056			
12	Base de Suelo-Arena-Escoria-Cal en 20cm de espesor, con provisión de suelo	m2	15.806			
13	Carpeta de concreto asfáltico	ton	2.180			
14	Riego de liga	m2	15.164			
15	Calzada de Hormigón H-30 con cordones integrales en 22cm de espesor	m2	85.448			
16	Piso de bloques intertrabados para punteras de canteros, incluido cama de arena	m2	4.312			
17	Base de Hormigón H-20 para punteras de cantero central (e=20cm)	m2	4.378			
18	Pretilos para punteras de canteros	un	99			
19	Hormigón raspado H-20 para punteras de cantero central y drenajes de ciclovías	m3	125			
20	Tapas de cámara a llevar a nueva cota en sector de calzada proyectada	u	0			
21	Construcción de cerco olímpico	m	90			
22	Construcción de alambrado	m	412			
23	Baranda de defensa metálica	m	1.231			
24	Hormigón Armado para cordones de ciclovía y cordones cuneta	m3	571			
25	Relocalización de columna de Baja Tensión	un.	15			
26	Relocalización de poste telefónico y /o videocable	un.	15			
27	Relocalización de líneas eléctricas subterráneas de Media Tensión	m	500			
28	Relocalización redes de agua					
28.1	Relocalización de cañerías de agua - Caño PVC de 102mm	m	0			
28.2	Relocalización de cañerías de agua - Caño PVC de 110mm	m	700			
28.3	Relocalización de cañerías de agua - Caño PVC de 300mm	m	0			
28.4	Conexiones domiciliarias 1/2" PEAD	m	0			
28.5	Conexiones domiciliarias 3/4" PEAD	m	0			
29	Relocalización redes de gas					
29.1	Relocalización de cañerías de gas de media presión de 63mm	m	105			
29.2	Relocalización de cañerías de gas de media presión de 90mm	m	250			
29.3	Relocalización de cañerías de gas de media presión de 5"	m	195			
30	Relocalización de tendido subterráneo de telefonía o datos, incluido cámaras	m	1.500			
31	Enlace pluvial a cordón	u	100			

32	Cámaras 1 y 2 para desagües domiciliarios	u	0			
33	Cámara de hormigón para cañeros de servicio según PT 116	u	38			
34	Caños de PVC para cañeros de servicio, colocado	m	1.216			
35	Readecuación de cámara ASSA (HACER ANALISIS DE PRECIO)	gl	1			
36	Losa de protección para instalaciones subterráneas	m2	300			
37	Desvíos de tránsito y rulos urbanos					
37.1	Subrasante mejorada con cal en 20cm de espesor	m2	15.867			
37.2	Base de Suelo-Arena-Escoria-Cal en 20cm de espesor, con provisión de suelo	m2	14.819			
37.3	Riego de liga	m2	20.530			
37.4	Carpeta de concreto asfáltico	ton	2.951			
37.5	Reciclado de pavimentos in situ	m3	1.983			
38	Muro de contención de hormigón armado, incluido muro de cierre	m3	280			
39	Movilización de obra	gl	1			
B	RUBRO SEÑALIZACIÓN NO LUMINOSA					
1	Pintura termoplástica por extrusión 3 mm blanca	m2	2.021			
2	Pintura termoplástica por extrusión 5 mm blanca	m2	159			
3	Pintura termoplástica por extrusión 3 mm amarilla	m2	15			
4	Pintura termoplástica por extrusión 3 mm verde	m2	850			
5	Pintura termoplástica por extrusión negra	m2	142			
6	Pintura termoplástica pulverización 1.5 mm blanca	m2	1.083			
7	Pintura termoplástica pulverización 1.5 mm amarilla	m2	366			
8	Pintado acrílica amarilla - Pintado de cordones	m2	792			
9	I.22 (e) - Direcciones Permitidas (ambas direcciones)	u	5			
10	R.4 (a) - No girar a la Izq	u	11			
11	R.5 - No girar en "U"	u	2			
12	R.9 - No Estacionar ni Detenerse	u	8			
13	R.15 - Límite de Veloc. Máx.	u	14			
14	R.18 (c) - Circulación Exclusiva (bicicletas)	u	29			
15	R.21 (a) - Sentido de circulación (derecha)	u	4			
16	R.22 (a) - Paso Obligatorio (derecha)	u	3			
17	R.27 - Pare	u	4			
18	R.28 - Ceda el Paso	u	5			
19	P.16 - Puente angosto	u	2			
20	P.25 (a) - Escolares	u	1			
21	P.21 - Rotonda	u	5			
22	P.26(a) - Preventivo Ciclista	u	21			
23	P.2(b) - Paneles de Prevencion (objeto rígido)	u	5			
24	P.2(b) - Paneles de Prevencion (objeto rígido)	u	3			
25	P.2(c) - Paneles de Prevencion (curva/chevrón)	u	22			
26	I.6 - Cartel en Ménsula de brazo simple	u	4			
27	Detengase sobre zona marcada-espigas/Autódromo	u	17			
28	R.8 - No Estacionar	u	11			
29	I.4 - Nomenclatura sobre Pescante de semáforo	u	22			
30	I.4 - Nomenclatura Urbana de dos chapas	u	42			
31	Ménsula Simple	u	4			
32	Provisión y colocación de refugio TUP	u	17			
C	RUBRO HIDRÁULICA					

1	Movimiento de suelos					
1.1	Excavación a Cielo Abierto < 1,20 m de Profundidad	m3	261			
1.2	Excavación a Cielo Abierto > 1,20m	m3	37.982			
2	Conductos					
2.1	Cañería de Drenaje de PVC - 0,300 m de diámetro	m	2.960			
2.2	Conducto de HºAº INSITU a Cielo Abierto - 1,3 m de Diámetro	m	20			
2.3	Conducto de HºAº INSITU a Cielo Abierto - 1,8 m de Diámetro	m	681			
2.4	Conducto de HºAº INSITU a Cielo Abierto - 2,0 m de Diámetro	m	600			
2.5	Conducto de HºAº INSITU a Cielo Abierto - 2,2 m de Diámetro	m	600			
2.6	Conducto de HºAº INSITU a Cielo Abierto - 2,4 m de Diámetro	m	608			
2.7	Conducto de HºAº INSITU a Cielo Abierto - 2,6 m de Diámetro	m	391			
2.8	Conducto Cañería de PVC Dº 0,400 mts	m	478			
2.9	Conducto Cañería de PVC Dº 0,500 mts	m	268			
2.10	Conducto Cañería de PVC Dº 0,600 mts	m	135			
2.11	Conducto Circular Prefabricado (C-III) - 0,900 m de diámetro	m	900			
2.12	Conducto Cañería PEAD Dº 1,200 mts	m	60			
3	Cámaras					
3.1	Hormigón para Cámaras	m3	77			
3.2	Marco y Tapa para Camaras y Bocas de Registro _ PT-148	u	30			
3.3	Tapa, Marco y Aro Perimetral_PT MRD01	u	20			
4	Obras de captación					
4.1	Sumidero Vertical de Una (1) Reja _ PT-112 M2	u	15			
4.2	Sumidero Vertical de Una (2) Rejas _ PT-112 M2	u	10			
4.3	Sumidero Vertical de Una (3) Rejas _ PT-112 M2	u	5			
4.4	Captacion de Zanja Simple _ PT-109 M2	u	34			
4.5	Alcantarilla Cajón 1.00 m x 0.50 m s/PT DVN O-41211	m	30			
4.6	Alcantarilla Cajón 2.00 m x 0.80 m s/PT DVN O-41211	m	80			
5	Sistema drenaje a cielo abierto					
5.1	Zanja Nueva	m3	4.367			
5.2	Cruce de Calzada de Hormigon Ø 1,00 mts (No Incl. la Reposición de Pavimento)	m	40			
5.3	Hormigón Armado para Bajadas Pluviales	m3	40			
6	Obra de descarga					
6.1	Obra de Descarga para Conducto Diámetro:2.6mts	gl	1			
D	RUBRO ARQUITECTURA					
1	Forestación de cantero central con Pezuña de Vaca	u	425			
2	Forestación de cantero central con Ceibos	u	215			
3	Forestación de cantero central con Stipa Tenuissima	u	1.900			
4	Forestación de cantero central con Pennisetum Villosum	u	1.900			
5	Forestación de veredas con Espinillos	u	500			
6	Forestación de veredas con Liquidambar	u	100			
7	Provisión y siembra de semillas de césped	m2	3.000			
8	Demolición de veredas y contrapisos	m³	124			
9	Desmante de terreno natural para ejecución de pisos	m²	16.668			
10	Relleno de suelo seleccionado compactado	m²	16.668			
11	Relleno de suelo vegetal	m³	48			
12	Contrapiso de hormigón simple	m²	245			
13	Pisos de baldosas calcáreas podotáctiles	m²	245			
14	Pisos de losetas cribadas	m²	1.200			

15	Ejecución de rampas de hormigón raspado	m²	243			
16	Pisos de hormigón raspado	m²	14.850			
17	Ejecución de cordones de HºAº	m³	13			
18	Sellado de juntas con material asfáltico	m	6.226			
19	Nivelación de tapas en veredas	u	20			
20	Corte y confinamiento de raíces	u	10			
21	Provisión y colocación de pretiles de hormigón	u	50			
22	Provisión y colocación de cestos	u	6			
23	Provisión y colocación de bicicleteros	u	10			
24	Provisión y colocación de pretiles metálicos	u	80			
25	Provisión y colocación de barandas	m	350			
E	RUBRO SEMAFORIZACIÓN					
1	Instalación pilar de alimentación completo, según plano de detalle nº 102.	Unidad	15			
2	Instalación de toma de energía aérea, según plano de detalle nº 133	Unidad	15			
4	Construcción de cámara simple subterránea de hormigón, según plano de detalle nº 116/2.	Unidad	76			
5	Construcción de cámara doble subterránea de hormigón, según plano de detalle nº 116/2.	Unidad	85			
6	Construcción de base de hormigón para columna con pescante de 4,00m, según plano de detalle nº 130	Unidad	18			
7	Construcción de base de hormigón para columna con pescante de 5,50m, según plano de detalle nº 130	Unidad	2			
8	Construcción de base de hormigón para columna con pescante de 7,00 y 7,50m, según plano de detalle nº 130	Unidad	28			
9	Construcción de base de hormigón para columna recta, según plano de detalle nº 119, 124, 208	Unidad	62			
10	Ejecución de cruce de calle por trepanación, con colocación de (2) dos caños de PVC de 75 mm. de diámetro, semipesado. Se incluirá el pozo para tunelera e inspección de salida de mecha. Valor unitario por metro de cruce de calle	m	43			
11	Ejecución de cruce de calle por trepanación, con colocación de (3) tres caños de PVC de 75 mm. de diámetro, semipesado. Se incluirá el pozo para tunelera e inspección de salida de mecha. Valor unitario por metro de cruce de calle	m	830			
12	Ejecución zanjeo con colocación de 1 caño de PVC de 75 mm, semipesado, en acera y tapado.	m	1.142			
13	Ejecución zanjeo con colocación de 2 caño de PVC de 75 mm, semipesado, en acera y tapado.	m	3.672			
14	Ejecución zanjeo con colocación de 3 caños de PVC de 75 mm, semipesado, en acera y tapado.	m	340			
15	Ejecución zanjeo con colocación de 2 caños de PVC de 100 mm, semipesado, en acera y tapado, para acometida de cámara a equipo controlador.	m	22			
16	Reposición de acera con mosaico tipo pancito o vainilla.	m2	1.074			
17	Instalación completa de columna recta, con sombrerete y pintada s/plano 211	Unidad	62			
18	Instalación completa de columna con pescante pintada, s/plano nº 201 (b 4,00 m)	Unidad	18			
19	Instalación completa de columna con pescante pintada, s/plano nº 202 (b 5,50 m)	Unidad	2			
20	Instalación completa de columna con pescante pintada Tipo C4/3 de 6.50 m. de vuelo según plano 204/3	Unidad	24			
21	Tendido de cable subterráneo por cañería de 4 x 1,5 mm2.	m	12.884			
22	Tendido de cable subterráneo por cañería de 2 x 4 mm2.	m	650			
23	Tendido de Cable con vaina verde/amarillo, por cañería de 10 mm2	m	2.663			
24	Instalación de jabalina de puesta a tierra con Cable con vaina verde/amarillo de 10mm2.	Unidad	100			
25	Instalación y conexionado de semáforo vehicular de 3x200 mm de diámetro, con soportes (* *)	Unidad	40			
26	Instalación y conexionado de semáforo vehicular de 3x300 mm de diámetro, con soportes (* *)	Unidad	10			

27	Instalación y conexionado de semáforo vehicular de 3x300 mm de diámetro, con soportes (**) señales flechas de giro	Unidad	48			
28	Instalación y conexionado de semáforo vehicular de 2x300 mm de diámetro, con soportes (flechas de giro) (**)	Unidad	18			
29	Instalación de pantalla de contraste tipo D, según plano de detalle n° 142	Unidad	66			
30	Instalación y conexionado de semáforo peatonal con soportes (**)	Unidad	80			
31	Instalación y conexionado de semáforo ideograma bicicleta de 2x300 mm de diámetro, con soportes (**)	Unidad	12			
32	Instalación, conexionado y programación de un equipo controlador electrónico compatible para 8 grupos	Unidad	5			
33	Instalación, conexionado y programación de un equipo controlador electrónico Compatible para 12 grupos	Unidad	1			
34	Instalación, conexionado y programación de un equipo controlador electrónico Compatible para 16 grupos	Unidad	5			
35	Plaqueta de interfase de comunicación para equipo controlador cualquier tipo.	N°	13			
36	Antena de comunicación inalámbrica incluye soportería, fuente y cables de conexionado internos en gabinetes de equipo controlador.	N°	13			
37	Montaje de Antena de comunicación inalámbrica sobre pescante y conexionado a EC	N°	13			
38	Montaje de y puesta en funcionamiento de placa conversora de comunicación de cualquier tipo y fuente de alimentación.	N°	13			
39	Convertidor Industrial de Ethernet / 232 salida GSM/GRPS banda 3G + 4G con línea y manetnimiento de datos para un cruce por 4 años	u.	13			
40	Aserrado de pavimento para alojar espiras, según plano de detalle N° 135, 136	m	237			
41	Tendido de cable subterráneo para la construcción de espiras detectoras. Aforo vehicular	m	1.097			
42	Tendido de cable subterráneo para alimentación de espiras	m	1.965			
43	Instalación y conexionado de un amplificador-detector de cuatro canales	Unidad	17			
44	Instalación de una caja estanca para empalme cable alimentación espiras	Unidad	31			
45	Construcción de espira detectora, en pavimento con chicote de cable hasta vereda más próxima (incluye sellado de pavimento).	N°	32			
46	Montaje de Pórtico de hast 16 mts. para CMV, incluye materiales y M.O. de fundaciones y montaje de pórtico. Incluye montaje de cartel y su puesta en marcha.	N°	2			
47	Botonera para demanda peatonal.	N°	2			
48	Contador-clasificador de tránsito por video con procesador de imágenes incorporado en la cámara de TV. Señal de video color.	N°	2			
49	Video-detector de hasta cuatro detectores tipo Traficam o similar	N°	2			
50	CMV TIPO C Según P.E.T.	N°	1			
51	Pórtico de hast 16 mts. para CMV	N°	1			
52	Tendido cable de fibra óptica monomodo con protección de armadura de acero tubo corrugado de 24 fibras	m	4.200			
53	Cable de Fibra Óptica de 24 fibras monomodo exterior para tendido en ducto subterráneo según P.E.T.	m	4.200			
54	Caja empalme completa 24 fibras	N°	11			
55	Distribuidor de F.O. de 24 fibras para rack 19". Completo	N°	1			
56	Manguitos para empalmes de cable de fibra óptica.	N°	22			
57	Conjunto cables, sujeta cables y materiales varios para gabinete de red de comunicación de fibra óptica	N°	11			
58	Convertidor Industrial de Ethernet a Fibra Optica Modo de operación Monomodo, Conector SC, PuertoEthernet 10/100 BT, Fibra 100 Base LX10, en Gabinete Industrial Ignifugo.	N°	1			

F	RUBRO ALUMBRADO					
1	Columna de acero de 9m de altura libre c/brazo a calzada y un brazo a ciclovia	u	352			
2	Columna de acero de 9m de altura libre sobre puente c/ dos brazos a calzada y dos brazos a ciclovia	u	3			
3	Artefactos Iluminación a leds 33.000 lúmenes lado calzada	u	358			
4	Artefactos Iluminación a leds 14.000 lúmenes lado ciclovia	u	358			
5	Cable subterráneo 3x1,5 mm2	m	4.260			
6	Cable subterráneo 4x10 mm2	m	11.900			
7	Conductor de cobre desnudo, sección de 10 mm2	m	11.900			
8	Tablero de comando	u	4			
9	Tablero derivación p/ columna	u	355			
10	Excavación y tapado de zanja para el tendido de conductores	m	7.320			
11	Cruce de calle	m	444			
12	Bases de hormigón p/ columnas	u	353			
13	Provisión y colocación de arena	m3	329			
14	Provisión y colocación de ladrillos comunes	miles	29,26			
15	Provisión y colocación de malla de advertencia	m	7.320			
16	Jabalinas tipo Copperweld de 5/8" x 1500 mm	u	361			
17	Cable alimentador 4x16mm2	m	60			
18	Cañería de hierro galvanizado 2", 1 1/2", caja estanca 300x300x150mm	gl	1			
19	Retiro instalación existente	gl	1			

Sección G: Rubro Puentes
Item N°1: Construcción de Puente Nuevo y Remodelación Puente Existente
DETALLE DE LA PROPUESTA

DESIGNACIÓN DE OBRAS	U	CANTIDADES TOTALES	PRECIO UNITARIO	
			Número	Letras
SUB ITEM N° 1 PILOTES EXCAVADOS (Ø=0,60m). HORMIGÓN H-30 CON CTO. ARS (s/ CIRSOC 201/2005).	m	284,00		
SUB ITEM N° 2 HORMIGÓN PARA SUPERESTRUCTURA H-40 (s/ CIRSOC 201/2005).	m³	321,00		
SUB ITEM N° 3 HORMIGÓN PARA INFRAESTRUCTURA H-30 CON CTO. ARS (s/ CIRSOC 201/2005).	m³	66,00		
SUB ITEM N° 4 CONTROL DE INTEGRIDAD DE PILOTES "IN SITU" por método "MARTILLO INSTRUMENTADO".	Nº	16,00		
SUB ITEM N° 5 CONTROL CAPACIDAD DE CARGA DE PILOTES	Nº	3,00		
SUB ITEM N° 6 ACERO EN BARRAS COLOCADO Tipo III ADN 420/500 (s/ CIRSOC 201/2005)	tn	68,00		
SUB ITEM N° 7 ACERO PARA Hº PRETENSADO	tn	6,00		
SUB ITEM N° 8 CELDA DE PRECARGA	Nº	16,00		
SUB ITEM N° 9 CARPETA DE RODAMIENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE EN PUENTE A CONSTRUIR	m2	572,00		
SUB ITEM N° 10 BARANDA METÁLICA en PUENTE	m	271,00		
SUB ITEM N° 11 BARANDA METÁLICA CINCADA DE DEFENSA VEHICULAR (s/P.T. N°4463/1)	m	271,00		
SUB ITEM N° 12 JUNTAS ELÁSTICAS tipo THORMACK	m	99,00		
SUB ITEM N° 13 PROTECCIÓN DE TALUD DE ESTRIBOS con GEOCELAS	m²	3542,00		

Sección G: Rubro Puentes

Item N°1: Construcción de Puente Nuevo y Remodelación Puente Existente

DETALLE DE LA PROPUESTA

DESIGNACIÓN DE OBRAS	U	CANTIDADES TOTALES	PRECIO UNITARIO	
			Número	Letras
SUB ITEM N° 14 GEOTEXTIL - PROTECCIÓN ESTRIBOS	m²	3542,00		
SUB ITEM N° 15 APOYOS DE POLICLOROPRENO EN PUENTE A CONSTRUIR	N°	24,00		
SUB ITEM N° 16 TACHAS REFLECTIVAS DE ALTO BRILLO EN PUENTE Y LOSAS DE ACCESO	N°	82,00		
SUB ITEM N° 17 PRUEBA DE CARGA EN PUENTE A CONSTRUIR	GI	1,00		
SUB ITEM N° 18 RETIRO DE COLUMNAS DE ILUMINACION EN PUENTE EXISTENTE	N°	3,00		
SUB ITEM N° 19 DEMOLICION DE VEREDA NORTE EN PUENTE EXISTENTE	GI	1,00		
SUB ITEM N° 20 REPARACION FONDO LOSA DE TABLERO, CABEZALES, PILOTES-COLUMNA EN PUENTE EXISTENTE	GI	1,00		
SUB ITEM N° 21 ILUMINACION LED A EJECUTAR EN PUENTE EXISTENTE Y PUENTE A CONSTRUIR	N°	6,00		
SUB ITEM N° 22 RECAMBIO DE APOYOS DE NEOPRENO EN PUENTE EXISTENTE	N°	8,00		
SUB ITEM N° 23 DESAGÜES EN EXTREMOS DE PUENTES	m	42,00		



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

Santa Fe

Provincia



DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

OBRA: Av. JORGE NEWBERY y Av. A. J. PAZ, entre Av. Real y G. del Solar

Sección H: Rubro LINEA ELECTRICA

DETALLE DE LA PROPUESTA

DESIGNACIÓN DE OBRAS	U	CANTIDADES TOTALES	PRECIO UNITARIO	
			Número	Letras
SUB ITEM N° 1 ADECUACION DE LINEA ELECTRICA DE ALTA TENSION	GL	1		