



El Oferente está obligado a presentar en su oferta el detalle de todos y cada uno de los elementos y materiales que utilizará en la obra, debiendo acreditar fehacientemente su marca y todos los ensayos de homologación pertinentes bajo normas IRAM.

Al momento de la ejecución de la obra la DPV se reserva el derecho de rechazar todos aquellos elementos que a su juicio considere no apropiados para la ejecución de la obra.- La Contratista está obligada a aceptar esta condición de Contrato sin que ello le otorgue derecho a reclamo de ninguna índole.

#### **D) MEDICION Y FORMAS DE PAGO DE LOS ITEMS DE ILUMINACION**

Rige la presente especificación para la ejecución materiales y transportes correspondiente a la obra de iluminación compuesta por distintos Items a los efectos de realizar adecuadamente la inspección, certificación y control de los trabajos contratados para la obra de iluminación cuya medición y forma de pago se realizará de la siguiente manera:

##### **a) ITEM Nº 2**

Instalación de Transformadores de potencia 13,2 kV/0,400/0,231. Incluye ejecución, Materiales y Transportes

Se medirá y pagará por unidad U al precio unitario cotizado que incluye la ejecución, materiales y transportes correspondientes a todos los elementos complementarios requeridos por la EPE Santa Fe para la materialización de las correspondientes bajadas de energía para alimentación de los circuitos asociados a cada SETA que garantice la correcta y completa terminación de los trabajos para el pleno y normal funcionamiento de alimentación de energía eléctrica par la prestación del servicio de iluminación proyectado. Incluye la ejecución, materiales y transportes correspondientes a cada uno de los transformadores de 10Kva; 12 KVa y 16 Kva respectivamente identificados en el pliego.

##### **b) ITEM Nº 3**

Columnas metálicas s/PT Nº 4718/1Bis, H=12m; L=2,50m; Luminaria Led tipo Strand RS 240 Led 272W o superior, Incluye materiales y transporte

Se medirá y pagará por unidad U al precio unitario cotizado que incluye la ejecución, materiales y transportes de cada una de las columnas metálicas: las luminarias especificadas; el cableado subterráneo de conexión desde la SETA hasta los tableros de cada uno de los circuitos y todas sus instalaciones, materiales y transportes necesarios para garantizar el buen funcionamiento de la iluminación; la colocación de jabilinas; las operaciones de verificación; la ejecución del cableado subterráneo total para conexión de todas y cada una de las columnas; el proyecto ejecutivo de iluminación y toda otro material, ejecución y transporte necesarios para la correcta y completa terminación de los trabajos.

El proyecto ejecutivo estará sujeto a la aprobación de la DPV.- Se incluye toda otra operación necesaria para la correcta y completa terminación de los trabajos.



Con la firma del Contrato, la Contratista renuncia expresamente a reclamar mayores costos por la ejecución de obras complementarias para suministrar la energía eléctrica necesaria para una adecuada iluminación de las obras proyectadas según el pliego de licitación

**La toma de energía de la red de alimentación que la Contratista tramitará se establecerá de acuerdo con normativas e indicaciones de la Empresa Provincial de la Energía de Santa Fe**

Las columnas y tableros de control y medición deberán contar con una puesta a tierra de seguridad calculada conforme a lo indicado en la Norma IRAM 2281-8, debiéndose verificar que no se superen las tensiones de paso y de contacto admisibles y asegurarse la actuación de las protecciones del tablero principal y que exista selectividad con las protecciones de las columnas.

Se preverá un Sistema Tierra – Tierra para la Puesta a Tierra de los circuitos de iluminación, según norma IRAM 2379, para las columnas y gabinetes.

Cada columna y gabinete estarán puestos a tierra a un conductor colector CPE, de protección común de 35 mm<sup>2</sup> de cobre desnudo, independiente del neutro y unido a este último en la acometida de la puesta a tierra del neutro del transformador; la resistencia mínima de puesta a tierra del conjunto no será superior a 10 Ohm.

De corresponder la utilización de transformadores de MT, la puesta a tierra de los mismos cumplirá lo indicado en las Norma IRAM 2281 parte IV, en la Norma IEEE 80 y lo exigido por la EPE; la resistencia máxima de puesta a tierra común de la SET no será superior a tres (3) Ohm.

Cada gabinete de los tableros de comando y medición estará puesto a tierra con un mínimo de dos jabalinas a un conductor de protección; la resistencia mínima de puesta a tierra del conjunto no será superior a tres (3) Ohm.

Para cruces de ruta se utilizará caños de PVC rígido reforzado de 110 mm, con espesor mínimo de 3,2 mm, más una reserva.

#### **4. ELABORACION DE LA OFERTA:**

El Oferente deberá cotizar los ítems de la obra de iluminación detallado en el proyecto contenido en el Pliego de licitación.- Presentará también los análisis de precios correspondientes incluyendo la ejecución, materiales y transportes necesarios para la correcta y completa terminación de los trabajos contratados para satisfacer el objeto de la obra.

#### **5. PROYECTO DE OFERTA:**

- 5.1. Los Oferentes consignarán las cantidades de obras a ejecutar y sus correspondientes precios unitarios a fin de obtener el Presupuesto correspondiente al proyecto de iluminación que se licita en el presente Pliego
  
- 5.2. Al momento de la presentación de la Oferta el Oferente está obligado a presentarla siguiente documentación técnica:



longitud total des desde la/las eventuales estaciones de rebaje hasta la ubicación de la linea de 13.2 Kv a construir de acuerdo a la EPE Santa Fe.

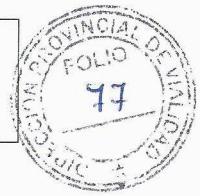
Se medirá y pagará en forma Global (GI) al precio unitario cotizado para la ejecución con sus materiales y transportes correspondientes para garantizar la correcta y completa terminación alimentación de energía eléctrica al sistema de iluminación proyectado de acuerdo a las normas de la EPE Santa Fe.

El pago de la energía eléctrica de toda la obra será por cuenta y cargo de la Contratista hasta la Recepción Definitiva de la obra, momento en el cual hará la transferencia de la titularidad a la DPV.

#### E) CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCION DPV 598/11

Rige para la obra la Resolución DPV 598/11 según la cual debe respetarse:

1. La ejecución de la/s SETA/s en la franja de 0 a 3 m del alambrado que delimita la zona de camino.
2. La ejecución del tendido longitudinal del cableado subterráneo desde la/s SETA/s hasta los tableros seccionales proyectados por EPE S. Fe ejecutarán en la franja de 0 a 3m del alambrado existente que delimita la zona de camino a una profundidad de 1.50 m del terreno natural.
3. Para cruces subterráneos debe verificarse simultáneamente que la profundidad del electroducto se encuentre con una tapada de 2.50 m de la calzada y 1.50m de tapada respecto de la cota más baja correspondiente a las cunetas que se atraviesan.
4. Previo a la ejecución de la obra la Contratista deberá contar con la autorización de la Inspección de la DPV, quien efectuará los controles correspondientes verificando el estricto cumplimiento de dicha normativa. - Caso contrario se rechazará lo ejecutado y la Contratista queda automáticamente obligada a la reconstrucción parcial o total conforme a la normativa, por lo cual renuncia expresamente a reclamos de cualquier naturaleza por estos motivos.



## I. GENERALIDADES

La presente especificación refiere a los trabajos necesarios para realizar la provisión y colocación de barandas metálicas de defensa donde lo indique la documentación de proyecto conforme a las planillas integrantes del presente pliego, previa autorización de la Inspección de Obras.

Rige las especificaciones indicadas en la 'Sección F-I' del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD y el Plano Tipo N°4463/1: "**BARANDA METÁLICA CINCADA PARA DEFENSA**", de la de la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD de la Prov. de Santa Fe espesor 3.2mm con postes pesados laminados en caliente.

El presente ítem incluye el retiro, reubicación y reparación de elementos faltantes en las barandas de defensa metálica existentes en todo el tramo.- Estos trabajos no recibirán pago directo alguno.

**MEDICION Y PAGO:** Se medirá y pagará por metro lineal (m) al precio unitario cotizado para la colocación de baranda metálica cincada para defensa vehicular de acuerdo a los planos de proyecto y planillas. Se incluye en el costo unitario cotizado para el presente ítem la ejecución materiales y transportes necesarios para el retiro y reubicación de las barandas existentes que sean estrictamente necesarias para adecuar la defensa de las columnas de iluminación.- Incluye ejecución, materiales y transportes para la reposición de elementos existentes.



## 1. DESCRIPCIÓN

La presente especificación refiere a la construcción y diseño grafico del cartel de obra.

## 2. EQUIPOS

Todos los elementos deben ser provistos en número suficiente para completar los trabajos en el plazo previsto, y ser detallados al presentar la propuesta.

Los equipos a emplear deberán ser presentados para su evaluación y eventual aprobación por parte de la Inspección de Obra, la que podrá exigir el cambio o retiro de los elementos que no resulten aptos o aceptables para llevar a cabo los trabajos especificados.

## 3. PROCEDIMIENTO

### 3.1 Dimensiones

Las dimensiones "2 módulos de largo x 1 modulo de ancho" se regirán de acuerdo al monto de obra establecido.

#### 3.1.1 Superficie mínima

La cartelería de la obra tendrá una superficie mínima, que depende del monto de obra, según el siguiente detalle:

- Obras que no superen los:
  - \$100.000 (pesos cien mil), 5 metros cuadrados de cartelería en un cartel.
  - \$600.000 (pesos seiscientos mil), 8 metros cuadrados de cartelería en un cartel.
  - \$2.000.000 (pesos dos millones), 18 metros cuadrados en uno o más carteles.
  - \$6.000.000 (pesos seis millones) 41 metros cuadrados en dos o más carteles.
- Cuando el monto supere los \$6.000.000 (pesos seis millones) deberá comunicarse con la suficiente antelación a la Subsecretaría de Comunicación Social y Gestión de Imagen para determinar la superficie de cartelería, la cual deberá ser como mínimo dos carteles de 41 metros cuadrados ubicados en los extremos de la obra.

### 3.2 Estructura

Cuando el monto de obra supere los \$2.000.000 (pesos dos millones) la estructura de sostén deberá ser preferentemente metálica. La estructura de sostén deberá respetar la estética de la cartelería y será adecuada al tamaño y materiales del cartel.

### 3.3 Ubicación

Si se localizara dentro de la zona de camino, se deberán respetar las distancias reglamentarias para seguridad del tránsito.

Los carteles deberán ser ubicados con buen criterio en lugares visibles perpendiculares a las vías de tránsito o en ochavas. Debe evitarse la colocación en lugares donde quede oculto o tapado el contenido o paralelos a las vías de tránsito.



### 3.4 Diseño y composición

Las características de colores, tipografías, diseño gráfico y texto del cartel deberán ser consultadas a la Subsecretaría de Comunicación Social y Gestión de Imagen (comsocialsantafe@gmail.com).

### 3.5 Cartel de obra tipo

Ver ANEXO I

## 4. CONTROL

Se deberá tener en cuenta, en aquellos aspectos que sean aplicables a la presente, los lineamientos del “Pliego de bases y condiciones generales” que forma parte del “Pliego Único de Condiciones y Especificaciones Técnicas” (PUCET) de la Dirección Provincial de Vialidad de Santa Fe.

## 5. PENALIDADES

Si la Contratista cometiera faltas o infracciones a esta especificación técnica particular se hará posible a la imposición de multas que podrán variar según la importancia de la infracción a exclusivo juicio de la Repartición.

## 6. MEDICIÓN

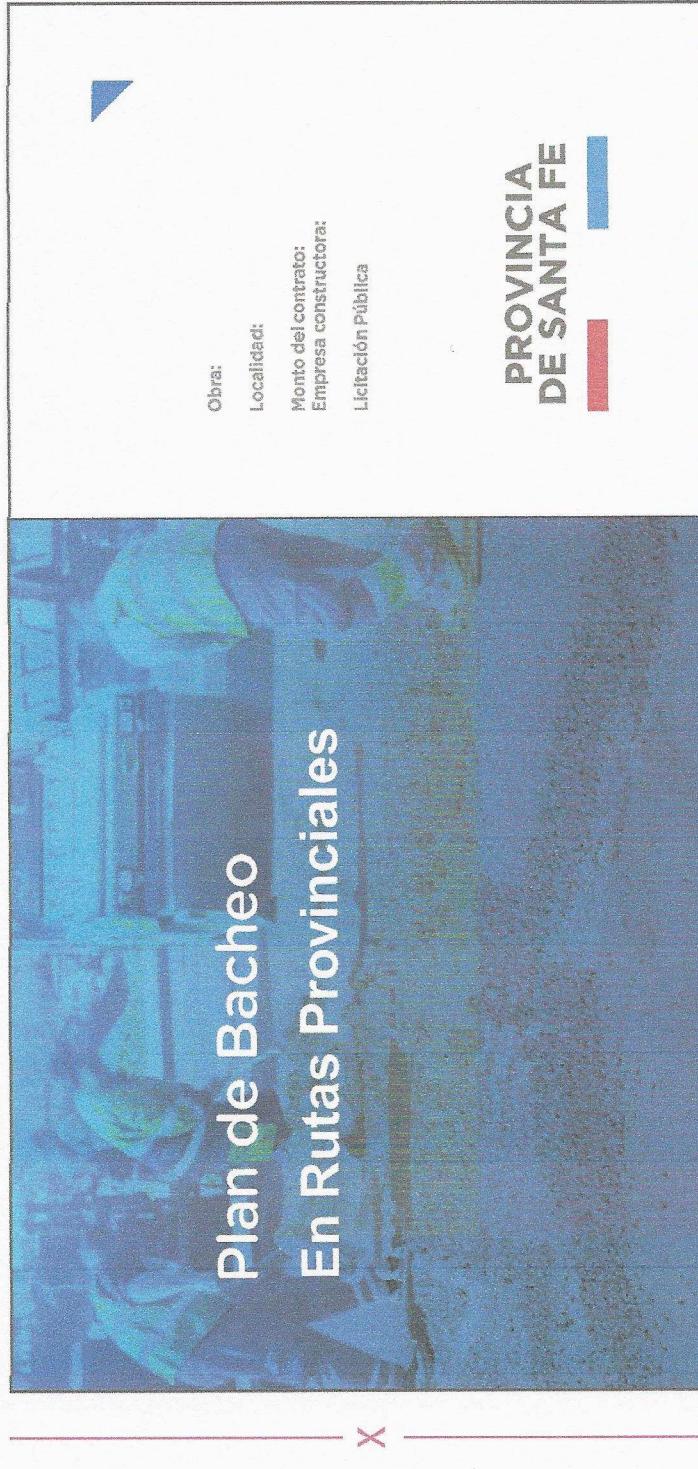
Esta tarea no se medirá.

## 7. FORMA DE PAGO

La ejecución, materiales y transporte no recibirán pago directo alguno, se contemplará en el costo del ítem “Movilización de obra”.



8. ANEXO I



IMPRESIÓN: Full Collor sobre lona Frontlight de alta resistencia.

PROPORCIONES: 2 a 1.

IMPORTANTE: Todos los carteles serán diseñados por el Departamento de Diseño de la Secretaría de Comunicación Social.

CONTACTO: 0342 - 4506786 / comsocial\_santafe@gmail.com  
Oficina 9, Casa de Gobierno, Santa Fe.



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



## PLANOS DE OBRA



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



PROVINCIA  
DE SANTA FE

	DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS	OBRA: OBRA: ILUMINACION AP01 TRAMO: Km 0+000 (ROSARIO) – KM 22+000
--	---	---

#### PLANOS DE OBRA

Número	Título
10817	Croquis de ubicación
10818	Perfil Tipo de Obra
10819	Planimetría Km 0+000 - Km 10+000
10819/1	Planimetría Km 10+000- Km 16+300
10819/2	Planimetría Km 16+400 - Km 22+000



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



PROVINCIA  
DE SANTA FE

## PLANOS TIPO



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



PROVINCIA  
DE SANTA FE

	DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS	OBRA: OBRA: ILUMINACION AP01 TRAMO: Km 0+000 (ROSARIO) – KM 22+000
--	---	---

PLANOS TIPO DPV

Número	Título
4463/1	Baranda Metálica Cincada para Defensa
4718/1 Bis	Columna de iluminación
EPE-ANT 13091/8	Plano tipo Gabinete (sujeto a aprob. EPE Santa Fe) Tendido y Cruces de cables subterráneos s/Res DPV 598/11



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



PROVINCIA  
DE SANTA FE

# PRESUPUESTO OFICIAL Y REDETERMINACIÓN DE PRECIOS



Provincia de Santa Fe  
Ministerio de Infraestructura, Servicios Públicos y Hábitat  
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD  
Direccion de Programacion Economica y Costos



OBRA:	Autopista AP01 - ILUMINACION	Fecha:	ago-2021
TRAMO:	Prog. Km 0+000 (Rosario) - Prog. Km 22+000	Expte.Nº	16108-0003629-0
SECCION:			

PRESUPUESTO OFICIAL DE REFERENCIA

Item	Designación	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Incidencia
1	Movilización de obras.	Gl.	1,00	\$ 14.774.000,00	\$ 14.774.000,00	1,7%
2.a	Colocación de transformador 10kVA	ud	11,00	\$ 542.000,00	\$ 5.962.000,00	0,7%
2.b	Colocación de transformador 12kVA	ud	27,00	\$ 536.000,00	\$ 14.472.000,00	1,7%
2.c	Colocación de transformador 16kVA	ud	2,00	\$ 450.000,00	\$ 900.000,00	0,1%
3	Columnas metálicas H=12m, L=2,50m, Lum. Led tipo Strand RS240 LED 272W	ud	1.020,00	\$ 305.000,00	\$ 311.100.000,00	36,4%
4	Luminarias STRAND 240 LS 272W	ud	30,00	\$ 45.000,00	\$ 1.350.000,00	0,2%
5	Repintado y reparaciones necesarias para puesta en valor instalacion existente	ud	340,00	\$ 90.000,00	\$ 30.600.000,00	3,6%
6	Línea aérea Media Tensión Al/Al. 35mm2	m	71.440,00	\$ 4.700,00	\$ 335.768.000,00	39,3%
7	Baranda metálica de defensa	m	25.000,00	\$ 5.500,00	\$ 137.500.000,00	16,1%
8	Gestion Factibilidad de Alimentacion ante EPE Santa Fe	Gl.	1,00	\$ 1.500.000,00	\$ 1.500.000,00	0,2%
				P.O.	\$ 853.926.000,00	100,0%

RUBEN DARIO WOUILLOZ  
Director de Programación  
Económica y Costos  
D.P.V.



Provincia de Santa Fe  
Ministerio de Infraestructura y Transporte  
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD  
Direccion de Programacion Economica y Costos



OBRA: Autopista AP01 - ILUMINACION  
TRAMO: Prog. Km 0+000 (Rosario) - Prog. Km 22+000  
SECCION:

Coefficiente a considerar según la polinomica de 6. 1 de la Metodologia de Redeterminacion de Precios - Ley N° 12046

Item Nº	DESIGNACIÓN	FACTOR DE REDETERMINACION (FR)			
		Equipos (a1)	M. de Obra (a2)	Materiales (a3)	Transporte (a4)
1	Movilización de obras.	0,12	0,06	0,82	0,00
2.a	Colocación de transformador 10kVA	0,04	0,04	0,92	0,00
2.b	Colocación de transformador 12kVA	0,04	0,03	0,93	0,00
2.c	Colocación de transformador 16kVA	0,04	0,03	0,93	0,00
3	Columnas metálicas H=12m, L=2,50m, Lum. Led tipo Strand RS240 LED 272W	0,13	0,06	0,81	0,00
4	Luminarias STRAND 240 LS 272W	0,29	0,34	0,37	0,00
5	Re pintado y reparaciones necesarias para puesta en valor instalacion existente	0,30	0,30	0,40	0,00
6	Línea aérea Media Tensión Al/Al. 35mm2	0,17	0,13	0,70	0,00
7	Baranda metálica de defensa	0,21	0,10	0,68	0,01
8	Gestion Factibilidad de Alimentacion ante EPE Santa Fe	0,40	0,55	0,05	0,00

RUBEN DARDO WOUILLOZ  
Director de Programacion  
Economica y Costos  
D.P.V.



Provincia de Santa Fe  
Ministerio de Infraestructura y Transporte  
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD  
Direccion de Programacion Economica y Costos



OBRA: Autopista AP01 - ILUMINACION  
TRAMO: Prog. Km 0+000 (Rosario) - Prog. Km 22+000  
SECCION:

Coefficiente a considerar según la polinomica de 6. 1 3 de la Metodologia de Redeterminacion de Precios - Ley Nº 12046

Item Nº	DESIGNACIÓN	RUBRO EQUIPOS Y MAQUINAS		
		Amort./Intereses (a1)	Rep.y Repuestos (a2)	Comb. y Lubric. (a3)
1	Movilización de obras.	0,38	0,21	0,41
2.a	Colocación de transformador 10kVA	0,40	0,22	0,38
2.b	Colocación de transformador 12kVA	0,40	0,22	0,38
2.c	Colocación de transformador 16kVA	0,40	0,22	0,38
3	Columnas metálicas H=12m, L=2,50m, Lum. Led tipo Strand RS240 LED 272W	0,40	0,22	0,38
4	Luminarias STRAND 240 LS 272W	0,40	0,22	0,38
5	Re pintado y reparaciones necesarias para puesta en valor instalacion existente	0,40	0,22	0,38
6	Línea aérea Media Tensión Al/Al. 35mm2	0,36	0,20	0,44
7	Baranda metálica de defensa	0,39	0,22	0,39
8	Gestion Factibilidad de Alimentacion ante EPE Santa Fe	0,38	0,21	0,41

  
RUBEN DARIO WOUILLOZ  
Director de Programacion  
Economica y Costos  
D.P.V.



Provincia de Santa Fe  
Ministerio de Infraestructura y Transporte  
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD  
Direccion de Programacion Economica y Costos



OBRA: Autopista AP01 - ILUMINACION  
TRAMO: Prog. Km 0+000 (Rosario) - Prog. Km 22+000  
SECCION:

Coeficiente a considerar según la polinomica de 6. 1.1 de la Metodología de Redeterminación de Precios - Ley N° 12046

Item Nº	DESIGNACIÓN	MATERIALES			
		Nº (a1)	Nº (a2)	Nº (a3)	
1	Movilización de obras.	1	1,00		
2.a	Colocación de transformador 10KVA	9	0,96	1	0,04
2.b	Colocación de transformador 12KVA	9	0,96	1	0,04
2.c	Colocación de transformador 16KVA	9	0,96	1	0,04
3	Columnas metálicas H=12m, L=2,50m, Lum. Led tipo Strand RS240 LED 272W	10	0,70	9	0,20
4	Luminarias STRAND 240 LS 272W	14	0,55	9	0,45
5	Reprintado y reparaciones necesarias para puesta en valor instalación existente	1	0,60	9	0,40
6	Línea aérea Media Tensión Al/Al 35mm2	9	0,90	1	0,10
7	Baranda metálica de defensa	11	1,00		
8	Gestion Factibilidad de Alimentacion ante EPE Santa Fe	1	1,00		

MATERIALES REPRESENTATIVOS		
Nº	Designacion	Codigo
1	Gastos Generales	C.1.1.1
2	Gas oil - Decreto PEN 1295/02	2320-33360-1
3	Aceites lubricantes (AL)	2320-33380-1
4	Amortizacion de equipos DPV-Caminos-DGVC	1023003
5	Mano de Obra DPV - DGVC	9000013
6	Fuel oil - Decreto PEN 1295/02	2320-33370-1
7	Arena Fina	1531011
8	Piedras	1410-153201
9	Conductor electrico	DNV-26
10	Columnas Iluminación	DNV-38
11	Materiales para baranda metalica cincada para defensa	DNV-85
12	Caños de hormigon armado	DNV-18
13	Frentes prefabricados de H°A°	0821123
14	Artefacto de iluminacion	1015050
15	Hormigon elaborado	3751011

RUBEN DARIO WOUILLOZ  
Director de Programación  
Económica y Costos  
D.P.V.





DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



PROVINCIA  
DE SANTA FE

## INDICE GENERAL



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



PROVINCIA  
DE SANTA FE

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

OBRA: ILUMINACION AP0-1

TRAMO: Prog Km 0+000 (Rosario) – Prog. Km 22+000).

ÍNDICE	FOLIOS
- Carátula:	1
- Memoria Descriptiva	2-4
- Presentación de la Propuesta	5-9
- Pliego Complementario de Bases y Condiciones Generales	10-36
- Cómputos Métricos	37-39
- Planillas Auxiliares	40-42
- Especificaciones Técnicas Particulares	43-80
- Planos de Obra	81-87
- Planos Tipo	88-92
- Presupuesto Oficial y Redeterminación de Precios	93-97
- Índice General	98-99