LICITACION PÚBLICA Nº 09/2021

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA

DIRECCION DE VIALIDAD DE SALTA

EXPTE. Nº 0110033- 123.817/2021-1

RUTA PROVINCIAL Nº 35
TRAMO: RUTA NACIONAL N° 09 - LA CANDELARIA (Km=9+615 - Km=22+235)
LONG.: 12,620 KM
OBRA: PROYECTO Y EJECUCION DE PAVIMENTACION DE CALZADA

PRECIO DEL PLIEGO: PESOS NOVENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS ($ 95.500).-

PRESUPUESTO OFICIAL: PESOS TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS MILLONES CIENTO SESENTA Y TRES MIL ($ 382.163.000,00) referido al mes de FEBRERO DE 2021.-

APERTURA:27 de Julio DE 2021 – HORAS: 10:00

PLAZO DE OBRA: DOCE (12) MESES

LUGAR DE APERTURA: DIRECCION DE VIALIDAD DE SALTA – CONSEJO TECNICO – ESPAÑA Nº 721-SALTA – FAX (0387)432-1410 – (0387) 431-0826 Y LINEAS ROTATIVAS.

GARANTIA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA: $ 3.821.630 (PESOS TRES MILLONES OCHOCIENTOS VEINTIUN MIL SEISCIENTOS TREINTA).

CONSULTAS: A partir del 07/07/21 En el Sitio WEB: “compras.salta.gob.ar”. y Dirección De Vialidad De Salta – Departamento Estudios Y Proyectos.

VENTA DE PLIEGO: DIRECCION DE VIALIDAD DE SALTA – DEPARTAMENTO CONTABLE FINANCIERO, **DESDE EL 07/07/21 HASTA EL 26/07/21** DE 08:00 A 13:30 HS. – TEL. (0387) 431-0826 – 4310827 Y LINEAS ROTATIVAS.

FINANCIAMIENTO Y SUPERVISION DE OBRA: Dirección Nacional de Vialidad – Ministerio de Obras Publicas de la Nación. -

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA

DIRECCIÓN DE VIALIDAD DE SALTA

DIRECCION DE VIALIDAD DE SALTA

P L I E G O

RUTA PROVINCIAL Nº 35
TRAMO: RUTA NACIONAL N° 09 - LA CANDELARIA (Km=9+615 - Km=22+235)
LONG.: 12,620 KM
OBRA: PROYECTO Y EJECUCION DE PAVIMENTACION DE CALZADA

DIRECCION DE VIALIDAD
DE SALTA

RUTA PROVINCIAL Nº 35
TRAMO: RUTA NACIONAL N° 09 - LA CANDELARIA (Km=9+615 - Km=22+235)
LONG.: 12,620 KM
OBRA: PROYECTO Y EJECUCION DE PAVIMENTACION DE CALZADA.

PLIEGO

I N D I C E

SECCIÓN 1: MEMORIA DESCRIPTIVA.

SECCIÓN 2: PLIEGO GENERAL DE BASES Y CONDICIONES.

SECCIÓN 3: PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES.

SECCIÓN 4: FORMULARIOS MODELOS.

SECCIÓN 5-A: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES.

SECCIÓN 5-B: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

SECCIÓN 6: CÓMPUTOS MÉTRICOS.

SECCIÓN 7: PLANOS.

SECCIÓN 1

OBRA: PROYECTO Y EJECUCION DE PAVIMENTACION DE CALZADA RUTA PROVINCIAL Nº 35 TRAMO: RUTA NACIONAL Nº 09 – LA CANDELARIA (Km=9+615 – Km22+235) LONG: 12,620 KM

MEMORIA DESCRIPTIVA

1.- GENERALIDADES

RPNº35: Ruiz de los Llanos a Lte. con Tucumán por La Candelaria y El Ceibal

La ruta se inicia en empalme con RP25, en el km 43,8 y finaliza en el límite con Tucumán con una longitud de 46,5 km donde empalma con la Ruta Provincial Nº 305. Se encuentra pavimentada con tratamiento doble entre las RP25 y RNN9, luego sigue con calzada mejorada y en los últimos kilómetros es de calzada natural. La topografía es ondulada.

La ruta se conforma de la siguiente manera:

Tramo	Denominacion del tramo	Pavimentada km	Mejorada km	Natural km	Total km
1	Ruiz de los Llanos - La Candelaria	9 701	12 285		21 986
2	La Candelaria - El Ceibal		5 917		5 917
3	El Ceibal - Lte c/ Tucuman		11 643	6 894	18 537
	Total	9 701	29 845	6 894	46 440

Transito 2019

Límites del tramo	Progresiva Inicio	Progresiva final	Progresiva Ubicación contador	TMDA Vehículos/dia	Autos %	Bus %	Camión Liv. %	Camión con Acoplado %	Semi rremolque %
Ruiz de los Llanos - Emp. RN9	0	9 505	3 000	**398**	84.67%	2.00%	10.67%	0.67%	2.00%
Ruiz de los LL. -La Candelaria	9 505	20 300	18 000	**223**	67.74%	2.15%	22.58%	6.45%	1.08%
La Candelaria - El Ceibal	22 020	46 160	23 000	**392**	81.82%	0.00%	15.15%	3.03%	0.00%

En su desarrollo predominan los establecimientos de explotación ganadera hasta el empalme con la RN9, luego la mayor parte son productores agrícolas con plantaciones de soja y poroto. En el departamento La Candelaria se cultivan 1.441 has de soja, 6.852 has de maíz/sorgo y 2.091 has de poroto según datos de la campaña agrícola 2019-2020 publicados por el INTA.

La ruta se extiende por los municipios de El Tala y La Candelaria, con una población de 2.632 y 1.134 personas respectivamente, según censo 2010.

Objetivo: Completar el mejoramiento de la calzada de Acceso a la localidad La Candelaria.

***Beneficiarios*:** poblaciones y emprendimientos productivos agropecuarios a los que se accede por la RP Nº 35 y desarrollo de nuevos espacios para el turismo de aventura. Los beneficios comprenden los ahorros en costos de operación de vehículos y tiempo de viaje, e incrementos en ingresos derivados de la producción agropecuaria en la región y del turismo de aventura.

***Justificación*:** Continuar el mejoramiento de la calzada de la ruta provincial Nº 35, en condiciones de seguridad y confort.

Tramo a intervenir:

La Ruta Prov. Nº 35 – Tramo: Empalme R. N. Nº 9 – La Candelaria, en una longitud de 12.62 Km, cuenta con una calzada de aproximadamente 6.00m de ancho, mejorada con enripiado y una zona de caminos variable entre 20.00m a 30.00m.

La geometría del desarrollo planialtimétrico es aceptable, debiéndose ampliar el ancho de coronamiento para lograr una calzada de 7.30m de ancho y banquinas mínimas de 2.00.

La rasante se adaptará al terreno existente, alojando el paquete estructural proyectado, mejorando en algunos sectores las curvas verticales.

El sistema de alcantarillado será adaptado al nuevo ancho de coronamiento proyectado.

En sectores necesarios, donde el río se acerca demasiado a la zona de caminos, se prevén la ejecución de Defensas longitudinales de Gaviones y colchonetas de Piedra embolsada.

Las Obras a ejecutar se describen en el presente artículo, y de acuerdo al Perfil Tipo de Obra Básica y Pavimento indicado en los Planos respectivos.

2.- CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO DE PAVIMENTACION:

2.1 - PERFIL TIPO DE OBRA BASICA

Velocidad de Diseño: 40 Km./h.
Calzada de 7,30 m.
Banquinas ambos lados en 2,00 m de ancho mínimo.

2.2 - PERFIL ESTRUCTURAL DE CALZADA, Prog. 0,00 – 12.620,00

- Microaglomerado Asfáltico MAF-9-CRC en 7,30 m de ancho.
- Imprimación Bituminosa con E.M.1 o Emulsión Catiónica CI, a razón de 1.4 l/m2 en 7,50 m. de ancho.
- Base Estabilizada Granular en 7,50 m. de ancho 0,20 m. de espesor.
- Sub Base Estabilizada Granular en 7,90 m. de ancho 0,25 m. de espesor.
- Preparación de la Subrasante
- Banquinas Estabilizadas con material de Base en 2,00 m de ancho deseable y 0,15 m. de espesor.
- Terraplén con Compactación especial.

2.3 - ITEMS COMPLEMENTARIOS

Limpieza de Terreno.
Excavación No Clasificada para rectificación de cunetas
Excavación No Clasificada para Fundaciones.
Hormigón H-21.
Hormigón H-17.
Acero Especial en Barras.
Cordón Protector de Borde de Pavimento.
Sistema de Contención Lateral Certificada.

Demoliciones Varias.
Señalización Horizontal.
Señalización Vertical (Carteles).
Gaviones de Piedra Embolsada.
Colchonetas de Piedra Embolsada.
Membrana Geotextil.
Iluminación Tecnología LED - Zona Urbana La Candelaria.

2.4 - ALCANTARILLAS

De acuerdo a Planilla de Cómputo Métrico.

3.- LEGISLACIÓN Y REGLAMENTACIÓN APLICABLE:

Serán de aplicación al contrato de obra pública, el presente Pliego de Bases y Condiciones Generales y Particulares, sus anexos y especificaciones técnicas y el "Sistema de Contrataciones de la Provincia" aprobado por **Ley N° 8072**, su **Decreto Reglamentario N° 1.319/18** y/y o la legislación que lo complemente o modifique los que puedan dictarse en el futuro.

El régimen aplicable para redeterminaciones de precios será el establecido según Decreto Nacional No. 691/2016, sus Anexos complementarios y modificatorios.

En materia ambiental será de aplicación el Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales: MEGA II.

En lo que no esté previsto específicamente en los pliegos generales y particulares ni en la legislación específica antes citada ante citada, se aplicara subsidiariamente, en lo que resultare procedente, el Pliego de Bases y Condiciones Generales y Particulares para la Licitación de Obras Viales con Fondos del Tesoro de la Nación Edición 2017 (Pliego FTN 2017) y/o se aplicaran las normas que resultaren analógicamente aplicables y los principios generales del derecho.-

Por tratarse de una obra financiada por la Dirección Nacional de Vialidad no resulta de aplicación el régimen compre y contrate trabajo salteño (art. 9 inc. 1 Ley No. 7645).-

4.- PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Para esta Obra rige el **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES** de la D.N.V. Edición 1998, y lo establecido en el **Anexo II - Modificaciones de Especificaciones Técnicas Generales aprobado por Resolución – 2017 – 1069 – APN – DN #MTR,** el que contiene: I – LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA LA CONSTRUCCION DE OBRAS BASICAS Y CALZADAS y II – OBRAS COMPLEMENTARIAS Y MATERIALES, y los PLIEGOS definidos en el Art 7 –ANEXO II-, los que podrán ser consultados vía online en la siguiente página web: https://www.argentina.gob.ar/obras-publicas/vialidad-nacional/licitaciones/pliegos-de-especificaciones-tecnicas y el **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES,** preparado para la presente obra.

5.- DESVÍOS:

El Oferente deberá estudiar detalladamente los problemas que se generan en el tránsito durante la construcción, por lo que deberá presentar obligatoriamente en el Acto Licitatorio, junto con la PROPUESTA, un PLAN DE DESVIOS a desarrollar en obra, de manera que en ningún momento se

interrumpa el tránsito vehicular, asegurando las condiciones mínimas de seguridad y cumpliendo con las Especificaciones Técnicas Ambientales, durante la ejecución de la Obra.

6.- FORMA DE PAGO Y SISTEMA DE CONTRATACIÓN:

El Sistema de Contratación que rige para la presente Obra es por **Unidad de Medida** y los oferentes cotizarán los Ítems previstos en el Proyecto, en el **Formulario de Propuesta** del Presente Pliego.

7.- PLAZO DE OBRA Y PLAN DE TRABAJO:

Para la ejecución de la presente Obra, se fija un plazo de **DOCE (12) meses**, contado a partir de la fecha del Acta de replanteo de inicio de la misma.

A los efectos de lograr el cumplimiento cabal en el plazo establecido, el Oferente deberá trabajar obligatoriamente en el desarrollo de las tareas de obra, en horario matutino y vespertino de lunes a sábado inclusive, 8 horas diarias como mínimo y de ser necesario Domingos y feriados. Dichos requisitos deberán ser tenidos en cuenta en el costo de la Oferta, no generando ningún derecho a reclamo del Oferente por el cumplimiento de esta exigencia.

El no cumplimiento de los plazos mencionados será penalizado con la Multa fijada en el Art. Nº 32 de Sección 3-C del Pliego de Condiciones Particulares del Contrato.

8.- PLAZO DE GARANTÍA:

El plazo de garantía será de **Doce (12) meses**, estando durante el mismo la conservación de las obras a cargo exclusivo del Contratista. Dentro de la Conservación y Plazo de Garantía está incluido el corte de pasto el cual no deberá superar en ningún momento los 0,15 m de altura en toda la zona de camino.

9. - PRESUPUESTO OFICIAL:

La Obra a ejecutar asciende a un monto de **PESOS TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS MILLONES CIENTO SESENTA Y TRES MIL ($382.163.000,00), al mes de FEBRERO DE 2021.-**

Ministerio de Obras Públicas Argentina

ACTA ACUERDO

DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD – PROVINCIA DE SALTA

Entre la **DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD**, en adelante VIALIDAD NACIONAL, representada en este acto por el Sr. Administrador General, **Sr. Gustavo Héctor ARRIETA**, con domicilio legal sito en Avenida Julio A. Roca N° 738, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, y el **GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA**, en adelante LA PROVINCIA, representada en este acto por el señor Gobernador **Dr. Gustavo Adolfo Ruberto SÁENZ STIRO**, con domicilio legal en Centro Cívico Grand Bourg Av. de los Incas s/n, de la localidad de Salta, Provincia de Salta; en adelante denominadas **LAS PARTES**, celebran la presente **ACTA ACUERDO,** en la que se establece la cooperación entre ambas respecto de la ejecución de la obra que se detalla en la Cláusula Primera de la presente, la cual se encuentra sujeta a las siguientes **CLÁUSULAS**:

PRIMERA: La obra a ejecutarse será: **PROYECTO Y EJECUCION DE PAVIMENTACION DE CALZADA RUTA PROVINCIAL Nº 35 TRAMO: RUTA NACIONAL N° 09 - LA CANDELARIA (Km=9+615 - Km=22+235) LONG.: 12,620 KM**, con un presupuesto aproximado de PESOS TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS MILLONES CIENTO SESENTA Y TRES MIL ($ 382.163.000,00), y un plazo de ejecución de obra de DOCE (12) meses.

SEGUNDA: En el marco de la presente ACTA ACUERDO, se suscribirá oportunamente, entre VIALIDAD NACIONAL y el DIRECCIÓN DE VIALIDAD DE LA PROVINCIA DE SALTA, el Convenio Específico correspondiente a la mentada obra, en los que se especificarán los detalles referidos a la misma.

TERCERA: El financiamiento de la obra estará a cargo de VIALIDAD NACIONAL; ello conforme el procedimiento que se detalle en el Convenio Específico.

CUARTA: Todos los ajustes o alteraciones que puedan originar modificaciones a las pautas establecidas en la presente ACTA ACUERDO deberán, como requisito previo, ser consensuadas con la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD.

QUINTA: Para el caso de surgir divergencias con motivo de la presente ACTA ACUERDO, LAS PARTES asumen el compromiso de agotar sus mejores esfuerzos, a efectos de arribar a un entendimiento que contemple en forma consensuada sus respectivos intereses. De no arribar a una solución satisfactoria para ambas, acuerdan someterse al procedimiento previsto en el art. 116 de la Constitución Nacional.

En prueba de conformidad y para su fiel cumplimiento, se firman DOS (2) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la ciudad de _____, a los _____días del mes de _____ de 2021.

SECCIÓN 2

SECCIÓN 2

PLIEGO GENERAL DE BASES Y CONDICIONES

Art. 1°.- OBJETO. -

El presente pliego establece las bases y condiciones generales que regirán la licitación, selección, adjudicación y contratación de la Obra Pública:

OBRA: PROYECTO Y EJECUCION DE PAVIMENTACION DE CALZADA RUTA PROVINCIAL Nº 35 TRAMO: RUTA NACIONAL Nº 09 – LA CANDELARIA (Km=9+615 – Km22+235) LONG: 12,620 KM

Art. 2°.- LEGISLACIÓN Y REGLAMENTACIÓN APLICABLE. -

Serán de aplicación al contrato de obra pública, el presente Pliego de Bases y Condiciones Generales y Particulares, sus anexos y especificaciones técnicas y el "Sistema de Contrataciones de la Provincia" aprobado por Ley N° 8072, su Decreto Reglamentario N° 1.319/18 y/o la legislación que lo complemente o modifique que puedan dictarse en el futuro.
El régimen aplicable para redeterminaciones de precios será el establecido según Decreto Nacional No. 691/16, sus Anexos complementarios y modificatorios.
En materia ambiental será de aplicación el Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales: MEGA II.
Rige el PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES de la D.N.V. Edición 1998, y lo establecido en el Anexo II - Modificaciones de Especificaciones Técnicas Generales aprobado por Resolución – 2017 – 1069 – APN – DN #MTR.
En lo que no esté previsto específicamente en los pliegos generales y particulares ni en la legislación específica ante citada, se aplicara subsidiariamente, en lo que resultare procedente, el Pliego de Bases y Condiciones Generales y Particulares para la Licitación de Obras Viales con Fondos del Tesoro de la Nación Edición 2017 (Pliego FTN 2017) y/o las normas que resultaren analógicamente aplicables y los principios generales del derecho.
Por tratarse de una obra financiada por la Dirección Nacional de Vialidad no resulta de aplicación el régimen compre y contrate trabajo salteño (art. 9 inc. 1 Ley No. 7645).-

Art. 3°.- PLAZOS. -

Los plazos se computarán por días corridos de conformidad a las disposiciones del Código Civil y Comercial, salvo que en los pliegos se disponga expresamente lo contrario. Los plazos para tramitaciones de naturaleza procesal, se computarán por días hábiles administrativos. -

Art. 4°.- INTERPRETACIÓN DEL CONTRATO. -

En caso de duda sobre la interpretación del contrato se recurrirá al contenido de sus cláusulas, a los pliegos de bases y condiciones particulares y generales de cada contratación, con las especificaciones técnicas y planos cuando corresponda, a la Ley y decretos reglamentarios y por último a los términos de la oferta adjudicada, en ese orden de prelación

(art. 42 Ley 8072)

Art. 5°.- INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO GENERAL DE CONTRATISTAS DE LA PROVINCIA. -

Serán consideradas las propuestas presentadas por oferentes que acrediten su inscripción en el Registro General de Contratistas de Obras Públicas de la Provincia de Salta, a cuyos efectos el oferente deberá acompañar en la oferta el certificado provisorio o definitivo vigente con la capacidad de contratación requerida en el Pliego de condiciones particulares, expedido por dicho Registro.
La falta de inscripción en el Registro de Contratistas al tiempo de apertura de la licitación se considerará una deficiencia subsanable perentoriamente y no impedirá formular cotización a los oferentes. En este sentido, los proponentes que formulen sus ofertas sin estar inscriptos en el Registro General de Contratistas de la Provincia de Salta, deberán presentar el certificado definitivo extendido por el Registro General de Contratistas de la Provincia antes de la preadjudicación, en el marco de lo previsto en el art. 31 de la Ley 8.072 y art. 81 Decreto Nº 1.319/18. En caso que no se presentare dicho certificado definitivo antes de la preadjudicación, se intimará su presentación en el plazo perentorio e improrrogable de DIEZ (10) días hábiles, bajo apercibimiento de proceder sin más a la desestimación de la oferta.-

Art. 6°.- DOMICILIO. -

Los oferentes deberán, al momento de presentar su oferta, constituir domicilio legal en el radio de la Ciudad de Salta, donde serán válidas todas las notificaciones y/o actuaciones que en él se practiquen. El mismo se considerará subsistente mientras no se notifique fehacientemente su modificación, la cual deberá serlo siempre dentro del radio referido. -

Art. 7°.- DOMICILIO ELECTRÓNICO. -

Constitución de Domicilio Electrónico: A los fines del presente procedimiento, los oferentes deberán constituir domicilio electrónico (correo electrónico), al que le serán remitidas todas las notificaciones atinentes a la presente contratación, las cuales tendrán plena validez a todos los efectos legales a partir del día siguiente a su remisión electrónica, de lo cual se dejará constancia en el expediente administrativo, de conformidad al art. 13 último acápite inc g) Decr 1319/18.

Art. 8°.- ADQUISICIÓN, VALOR DEL PLIEGO Y DOMICILIO DEL ORGANISMO LICITANTE. -

Los Pliegos de Bases y Condiciones Generales, Particulares y demás documentación que integre el llamado, deberán adquirirse en el lugar, al precio, tiempo y domicilio que indique el organismo licitante, lo que se hará en la documentación licitatoria y/o en los avisos en que se publique el llamado a licitación.

Los Pliegos de obra del llamado a licitación serán accesibles desde la web para los oferentes. Las consultas sobre los mismos podrán hacerse durante el plazo fijado por la reglamentación vigente, en pos de la transparencia e igualdad de condiciones de los oferentes en materia de obra pública.

Art. 9°.- FIJACIÓN DEL LUGAR, FECHA Y HORA DEL ACTO DE APERTURA DE OFERTAS.-

Tales datos serán fijados por el organismo licitante en la documentación mencionada en el artículo anterior y/o en los avisos en que se publique el llamado a licitación. El Acto de Apertura será público, verbal y actuado. -

Art. 10°.- PUBLICIDAD.

El llamado a licitación pública se anunciará obligatoriamente en el Boletín Oficial de la Provincia, en el sitio web de la Provincia y en un diario de alcance provincial.
Se publicará el llamado a licitación pública al menos por ocho (8) días en el diario El Tribuno de Salta. Podrá disponerse publicidad adicional en otros medios nacionales, provinciales o internacionales, según lo estime conveniente el organismo licitante. Asimismo, la Dirección Nacional de Vialidad podrá anunciar o difundir el llamado a licitación pública en los medios que estimare conveniente.
Los anuncios obligatorios se publicarán al menos por un día, el último con una anticipación mínima de diez (10) días hábiles a la fecha fijada para el acto de apertura de las propuestas.
Asimismo, se remitirán comunicaciones a las asociaciones que nuclean empresas, proveedores, productores, fabricantes y contratistas de obras públicas del rubro, dejándose constancia en el expediente de la fecha y hora de remisión de dichos correos electrónicos.

Art. 11°.- OFERENTES. -

Podrán presentarse como oferentes las personas humanas o jurídicas, estas últimas como sociedades regularmente constituidas o en formación, que cumplan con los requisitos establecidos en el presente pliego y en los pliegos de condiciones particulares o documentación que haga sus veces. Los consorcios, agrupamientos de empresas y uniones transitorias de empresas, por el solo hecho de su presentación, asumen todos y cada uno de sus integrantes responsabilidad solidaria e ilimitada por el total de las obligaciones contractuales y frente a terceros, renunciando al beneficio de división y excusión. Asimismo, deberán unificar la representación en una sola persona humana o jurídica, mediante instrumento público, o privado con las firmas certificadas por Escribano Público. La oferta incluirá una proforma del contrato del Consorcio, Agrupamiento de Empresas o Unión Transitoria que establecerá, que todas las socias serán responsables ilimitada y solidariamente por la ejecución del contrato y que satisfaga los requisitos establecidos en los artículos 1463 a 1469 y cctes del Código Civil y Comercial de la Nación.

Art. 12°.- IMPEDIMENTOS PARA SER OFERENTES. -

No serán aceptados como oferentes quienes:

a) Se encuentren comprendidos en algunas de las causales de incompatibilidad para contratar con el Estado de acuerdo al art. 32º y 58º Ley Nº 8.072, en especial los suspendidos e inhabilitados por el Registro, condenados por delitos dolosos, por un lapso

igual al doble de la condena y deudores del Estado Provincial y/o de la Dirección de Vialidad de Salta.-

b) Se encuentren inhabilitados por condena judicial.

En relación a los inc. a) y b) los oferentes presentarán la "Solicitud de Admisión" en carácter de declaración jurada en la que conste que no se encuentran alcanzado por ninguna de las inhabilitaciones previstas por la Ley (art. 43 Decr 1319/18).

c) Se hallen quebrados o concursados, mientras no obtengan su rehabilitación. -

El Oferente deberá acompañar una constancia del Registro de Juicios Universales de la Jurisdicción de su domicilio social en donde conste que no se encuentra en situación de concursada y/ó quebrada a la fecha, expedida dentro de los 10 días hábiles anteriores a la fecha de apertura de sobres.

d) Sean evasores o deudores morosos impositivos o previsionales, o deudores morosos del Fisco por decisión judicial o administrativa firme. -

El Oferente deberá acompañar Constancia de Regularización Fiscal de DGR F 500 y Constancia de consulta de deuda Proveedores del Estado del sistema de cuentas tributarias que acredite que no posee incumplimientos con el fisco nacional, conforme art. 5° resol. AFIP N° 4164-E/2017, expedido dentro de los 10 días hábiles anteriores a la fecha de apertura de sobres.

En caso de no ser presentado en la oferta, los oferentes deberán presentar la constancia de regularización fiscal formulario DGR F 500 previo a la adjudicación definitiva, conforme lo previsto en art. 46 último párrafo Decr. Nº 1.319/18.

e) Se encuentren suspendidos o inhabilitados por los Registros Nacional o Provinciales de Contratistas de Obras Públicas.

El Oferente deberá presentar una Constancia del Registro Nacional ó Provincial de Contratistas de Obras Públicas, de la jurisdicción de su domicilio social que acredite que no se encuentra suspendido ó inhabilitado.

La Comisión de Preadjudicación podrá requerir la subsanación de defectos en relación a la documentación requerida en el presente artículo en el plazo perentorio de tres (3) días hábiles, reservándose la facultad de verificar la veracidad de los datos volcados en la documentación aportada en cualquier etapa del procedimiento. La falsedad de los datos o de la declaración jurada referida implicará la pérdida de las garantías y la suspensión del oferente por el plazo máximo previsto en la ley. –

Art. 13°.- CONDICIONES Y REQUISITOS PARA LAS PERSONAS JURÍDICAS Y SU REPRESENTACIÓN.-

Las personas jurídicas deberán acompañar con su oferta copia legalizada del contrato o estatuto social inscripto en el Registro Público de Comercio que corresponda.
Las que se encuentren en formación adjuntarán copia legalizada del instrumento de constitución, sin perjuicio de que deberán acreditar su constitución definitiva e inscripción registral al momento de suscribir el contrato. Con la presentación de la oferta, deberá acreditarse en debida forma, la personería del representante legal, acompañando la documentación

correspondiente o el poder que así lo acredite. A tal efecto, las sociedades acompañarán copias certificadas del acta de asamblea en que se designe el directorio y acta de directorio donde conste la distribución de cargos. Las uniones transitorias de empresas lo harán en la forma indicada en los artículos 1463 a 1469 y cctes del Código Civil y Comercial de la Nación.

Art. 14°.- OFERTAS. UNIFICACIÓN DE REPRESENTACIÓN. -

Las ofertas serán redactadas en idioma nacional, en los formularios que entregue el oferente en caso que decida proveerlos, todo con un juego completo de copias y acompañando en soporte digital toda la documentación presentada (copia facsímil a la oferta papel). En caso de discrepancia prevalecerá la oferta presentada en formato papel. Serán presentadas en sobres o contenedores perfectamente cerrados, con o sin membrete y contendrán en su cubierta la indicación de la obra para la que correspondan, el lugar, día y hora de apertura. La documentación que integra la oferta deberá estar firmada por el Representante Técnico y el representante legal o apoderado del oferente. En caso de consorcios, agrupamientos de empresas o unión transitoria de empresas, se deberá unificar la representación en una solo persona designada al efecto. Si se hubiesen omitido sus firmas en algunas de sus fojas, ellas deberán cumplimentarse dentro del plazo de dos días a contar del acto de apertura o dentro del plazo que así lo requiera el organismo licitante al advertir tal omisión. El no cumplimiento en el plazo correspondiente determinará la inadmisibilidad de la oferta. -

Art. 15°.- MONEDA EN QUE SE COTIZARA LA OFERTA. -

Los oferentes deberán cotizar en moneda nacional, no pudiéndose estipular el pago en moneda distinta a la cotizada, ni condicionarlo con cláusula de ajuste por la eventual fluctuación del valor de la moneda. Ello sin perjuicio de que pueda resultar de aplicación la figura de la revisión de precios, en los casos y condiciones establecidos en el Decr Nac 691/16, sus Anexos complementarios y modificatorios. -

Art. 16°.- GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA Y GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.-

La garantía de mantenimiento de oferta será equivalente al uno por ciento (1%) del Presupuesto Oficial y la de cumplimiento contractual será equivalente al cinco por ciento (5%) del monto adjudicado. La primera deberá constituirse y acreditarse al momento del acto de apertura de las ofertas y la segunda desde la recepción de la comunicación de la adjudicación y antes de la firma del contrato. Dichas garantías podrán constituirse dentro de las modalidades establecidas en el art. 45 del Decreto Reglamentario N° 1.319/18, salvo la modalidad indicada en el inc. "2.e)" del citado artículo que no será admitida (pagaré). Las modalidades en que se podrán constituir las garantías son las siguientes: a) En efectivo, mediante depósito en el agente financiero oficial de la Provincia, acompañando la Nota de Crédito pertinente; b) Certificado de Ahorro o Plazo Fijo a nombre del oferente y a disposición de la repartición contratante; c) En títulos de la Deuda Pública Provincial o Nacional, al valor de su cotización en plaza; d) En cheque certificado, contra una entidad bancaria, con preferencia del lugar donde se realice la contratación, o giro postal o bancario; e) Con aval bancario o seguro de caución a satisfacción del organismo contratante, constituyéndose el fiador, cuando así corresponda, como deudor solidario, liso, llano y principal pagador con renuncia de los beneficios de división y excusión en los términos de los arts. 1.584, 1.589 y concor-

dantes del Código Civil y Comercial; f) Con certificación de crédito líquido y exigible que tuviere el proponente con la Administración Pública Provincial. La garantía ofrecida podrá integrarse completando entre sí las distintas alternativas y se constituirán independientemente para cada contratación. Cuando fuere el caso, las garantías se depositarán en la institución bancaria que sea agente financiero de la Provincia, no pudiendo ser utilizadas hasta su devolución, salvo que la misma quede a favor de la Provincia, supuesto en el que ingresará a Rentas Generales. -

PROCEDIMIENTO PARA LA ADJUDICACIÓN

Art. 17°.- PROCEDIMIENTO. ACTO DE APERTURA.-

En el lugar, día y hora señalados en el respectivo llamado, se procederá a abrir las propuestas en presencia del titular de la entidad contratante o en quien éste delegue la función; el encargado de la unidad operativa correspondiente; el Escribano de Gobierno o en quien éste delegue la función; un representante de la Unidad de Sindicatura Interna de la Dirección; y toda otra persona interesada en presenciar el acto, a cuyos efectos será especialmente invitado el titular de la Unidad Central de Contrataciones, quien podrá delegar su representación en un auditor supervisor, dejándose establecido que la inasistencia de este último no impedirá la continuidad del acto. En caso que el día resultare feriado o asueto administrativo, el acto se llevará a cabo el día hábil siguiente a la misma hora. A partir de la hora fijada para la apertura del acto, no se podrá bajo ningún concepto recibir ofertas. Del resultado obtenido se procederá a labrar acta, la que contendrá: 1) Número que se asigne a cada oferta; 2) Nombre del oferente y numero de inscripción en el registro de Contratistas, en su caso; 3) Monto de la oferta; 4) Monto y forma de la garantía de mantenimiento de oferta; y 5) Observaciones y/o impugnaciones que se hicieran en el acto de apertura. El Acta será firmada por los funcionarios intervinientes y por los asistentes que deseen hacerlo. Los originales de las propuestas serán rubricados por los funcionarios y/o el funcionario que presida el acto y por el representante de la Unidad de Sindicatura Interna de la Dirección. Los duplicados quedarán a disposición de los interesados que deseen tomar conocimiento de las ofertas presentadas. -

Art. 18°.- PRINCIPIO DE NO DESESTIMACIÓN DE OFERTAS EN EL ACTO DE APERTURA. OBSERVACIONES O IMPUGNACIONES. PRINCIPIO DE FORMALISMO MODERADO. -

Ninguna oferta podrá ser desestimada en el acto de apertura. Las observaciones de las ofertas podrán realizarse hasta dos (2) días hábiles posteriores a la apertura de ofertas. Las que sean observadas se agregarán al expediente para su análisis y resolución por la autoridad competente.

En todos los casos serán las autoridades que tengan a su cargo el proceso de preadjudicación y adjudicación, quienes se pronunciarán sobre el contenido intrínseco, admisibilidad de la documentación presentada y observaciones o impugnaciones formuladas. Serán subsanables todas aquellas omisiones o vicios que, a criterio del Organismo licitante, tengan carácter formal insubstancial, siempre que su enmienda no afecte aspectos determinantes de la oferta tales como precio, forma o condiciones de pago o calidad propuesta.

Cuando proceda la posibilidad de subsanar errores u omisiones no esenciales se interpreta-

rá en todos los casos en el sentido de brindar a la entidad contratante la posibilidad de contar con la mayor cantidad de ofertas válidas posibles y de evitar que, por cuestiones formales no esenciales, se vea privada de optar por ofertas serias y convenientes desde el punto de vista del precio y la calidad.

La subsanación de deficiencias se utilizará en toda cuestión relacionada con la constatación de datos o información de tipo histórico obrante en bases de datos de organismos públicos o en caso de deficiencias en la documentación que deba incorporarse a las ofertas, siempre que no se tratare de una cuestión esencial.

En estos casos, la unidad operativa de compras o la Comisión de Preadjudicación deberá intimar al oferente a que subsane los errores u omisiones dentro del plazo de dos (2) días hábiles, previo a la preadjudicación.

La entidad contratante decidirá con carácter definitivo la naturaleza del vicio o la omisión y si la misma versa sobre cuestiones formales insustanciales o se trata de una cuestión de fondo, trascendental y no formal, teniendo en consideración que se considerarán errores u omisiones esenciales exclusivamente a aquellos que impidan una comparación homogénea de ofertas, versen sobre el precio, forma o condiciones de pago y calidad propuesta.-

Art. 19°.- PRECALIFICACIÓN Y PREADJUDICACION. MEJORA DE OFERTAS. OBSERVACIONES. -

El Organismo licitante designará una Comisión de Preadjudicación, integrada por tres miembros como mínimo, la cual deberá evaluar las ofertas presentadas.

Cuando la licitación requiera de una precalificación de oferentes, tal condición se especificará en el Pliego de Condiciones Particulares, en el que también se definirán los criterios a seguir para su realización.

Tal precalificación estará a cargo de la Comisión designada al efecto y se efectuará en base a la capacidad técnica, financiera, legal y administrativa de las empresas o conjunto de empresas que se presenten a la licitación pública, considerando entre otros aspectos, experiencia en ejecución y cumplimiento de contratos similares, potencialidades referidas a personal, maquinaria y equipos a utilizar, antecedentes legales y estado económico y financiero demostrado a través de los indicadores, debiendo la misma ser notificada a los oferentes.

La Comisión de Preadjudicación podrá en todos los casos requerir los informes que estimare pertinentes e intimar a los oferentes, bajo apercibimiento de desestimar la oferta, a subsanar las deficiencias formales e insubstanciales de su oferta dentro del término que se fije a tales efectos (art. 57 Decr 1319/18).

Asimismo, podrá la Comisión de Preadjudicación gestionar con el oferente mejor colocado, previa determinación fundada de un orden de mérito, modificaciones de condiciones que no alteren ese orden o carácter y reporten beneficios para la entidad contratante, las cuales quedarán plasmadas en el dictamen de preadjudicación, donde se justificará y fundamentará la elección del oferente que se consideró mejor colocado a los efectos de la solicitud de mejora de oferta.

La preadjudicación se dará a conocer a los proponentes en la forma, lugar, día y hora que se determine dentro de los tres días hábiles posteriores al dictamen correspondiente. En el acto se les exhibirán los cuadros comparativos de las ofertas. Los oferentes tendrán un plazo perentorio de tres (3) días hábiles para formular observaciones o impugnaciones al dictamen de preadjudicación, los que se resolverán en el acto de adjudicación definitiva. La entidad licitante podrá dejar sin efecto los procedimientos indicados precedentemente hasta la instancia previa a la adjudicación, sin que ello otorgue derecho alguno a los interesados. Para efectuar las impugnaciones antes referidas será de aplicación el Art. 9 del Pliego de Condiciones Particulares, Sección 3A.

Art. 20°.- CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN.-

La adjudicación que haga el organismo contratante, recaerá en la oferta que resulte más conveniente, teniendo en cuenta la calidad, el precio y condiciones de pago, la idoneidad del oferente y demás condiciones de la oferta. En los pliegos de condiciones particulares o documentación que haga sus veces, se podrán incorporar criterios objetivos para valorar la selección de la oferta que deba tenerse como más conveniente a los intereses públicos, prefiriéndose uno o algunos de ellos, sea en razón de su calidad, precio y condiciones de pago, plazo y condiciones de entrega, u otros que previamente se estimen relevantes para la contratación. La autoridad competente tiene facultades para adjudicar a una oferta distinta a la que mereció dictamen de preadjudicación. En tal caso, deberá dejar constancia expresa de los fundamentos por lo que adopta su decisión. En caso de igualdad de condiciones entre dos o más ofertas, se llamará a los proponentes a mejorarlas por escrito en sobre cerrado y dentro del plazo máximo que se establezca. De mantenerse la igualdad, si se hubieren incluido requisitos de sustentabilidad en el Pliego, la preadjudicación recaerá en aquella propuesta cuyo contenido acredite por sí sola la adecuación a la mayor cantidad de criterios sustentables. De persistir la igualdad se adjudicará por sorteo, que se efectuará en presencia de los interesados si los hubiere y los funcionarios descriptos para la apertura de sobres, labrándose el acta pertinente**.**

Art. 21°.- IMPUGNACIÓN. -

Los actos administrativos dictados en el procedimiento de contratación y la adjudicación, podrán ser impugnados mediante la interposición de los recursos preceptuados por las normas que reglen la materia. El período y plazo para recurrir, se computará a partir del día siguiente de la notificación o publicación de la adjudicación. Los recursos no tendrán efecto suspensivo.-

Art. 22°.- CONTRATO.-

Quien resulte adjudicatario deberá concurrir al organismo licitante a suscribir el contrato respectivo, dentro de los diez (10) días hábiles a contar de la notificación de la adjudicación. El mismo se firmará previa constitución y acreditación de la garantía de ejecución contractual y presentación de Certificado de Capacidad para Contratar expedido por la Unidad Central de Contrataciones para la contratación motivo del contrato.
Si el contrato no se firmara por causas imputables al adjudicatario, el organismo licitante podrá adjudicar la contratación a las ofertas que sigan en el orden de mérito o proceder a un nuevo llamado. Si el incumplimiento consistiere en no haber integrado la garantía de ejecución contractual, además se procederá a aplicar una multa de hasta el triple del valor de la garantía omitida, sin perjuicio de las sanciones registrales que pudieren caberle, las cuales se determinarán en la resolución que se dicte, que notifi-cada que sea podrá ser reclamada por vía ejecutiva. Firmado el contrato se procederá a la devolución de las garantías de ofertas.-

EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Art. 23º.- INICIACIÓN DE LOS TRABAJOS. -

El pliego de condiciones particulares o documentación que haga sus veces, establecerá el plazo que mediará entre la firma del contrato y la fecha de iniciación a partir de la cual se computará el plazo contractual. Asimismo, se determinarán las causales que podrán dar lugar a la ampliación del mismo. En caso de prórroga se establecerá claramente a cuál de las partes resulta imputable la misma y, en su caso, el incumplimiento del cronograma o plan de trabajos. El organismo contratante será competente para resolver por sí sobre ampliaciones de plazos y otorgamiento de prórrogas, sin perjuicio de los recursos que pudieren corresponder.-

Art. 24°.- AUMENTO O DISMINUCIÓN DE PRESTACIONES. -

Rige el Pliego de Bases y Condiciones Generales y Particulares para Licitación de Obras Viales – DNV – Año 1997 – Sección VI apartado D - Control de Costos – Inciso 34 "Modificación de las Cantidades" y el procedimiento aplicable para dichas modificaciones en el ámbito de la Dirección Nacional de Vialidad.

Art. 25°.- RESPONSABILIDADES Y PENALIDADES.-

El contratista será responsable por los daños y perjuicios que cause al organismo contratante o a terceros, por dolo, culpa o negligencia. Por su parte el contratista podrá reclamar indemnización por los daños y perjuicios provocados por paralizaciones totales o parciales en la ejecución del contrato, cuando provengan exclusiva y directamente de actos o de hechos del poder administrador. El organismo contratante tendrá derecho a reclamar daños y perjuicios provocados por demoras o paralizaciones totales o parciales en la ejecución del contrato, cuando provengan de actos o hechos imputables al contratista. El incumplimiento de las obligaciones contraídas facultará al organismo contratante para aplicar las multas y penalidades que se establezcan en los pliegos de condiciones particulares o documentos que hagan sus veces. Tales penalidades serán comunicadas al Registro General de Contratistas de la Provincia**.**

Art. 26°.- CAUSALES GENERALES DE EXTINCIÓN DEL CONTRATO. -

Serán las establecidas en la Ley 8.072, su decreto reglamentario y las causales especiales establecidas en los pliegos de condiciones particulares o documentos que hagan sus veces. Las causales generales de extinción son las siguientes:

a) Incumplimiento grave o reiterado imputable al contratista.-
b) Incumplimiento grave o reiterado imputable al organismo contratante.-
c) Por acuerdo de partes.-
d) Por caso fortuito o fuerza mayor.-
e) Por quiebra o pérdida de la personalidad jurídica del contratista.
f) Revocación por el organismo contratante, fundada en razones de oportunidad, mérito o conveniencia.-
g) Por cumplimiento del objeto de la contratación o vencimiento del plazo.-
h) Por muerte o incapacidad sobreviniente del contratista.-
i) En caso de concurso preventivo del contratista, el concursado podrá ofrecer la continuación de la ejecución contractual en las condiciones originariamente pactadas,

dentro de los treinta días de decretada la apertura del concurso. Será facultad del organismo contratante aceptar tal ofrecimiento o disponer la rescisión del contrato, sin derecho a indemnización alguna a favor del contratista. -

En lo que no se especificara anteriormente, serán de aplicación las normas reglamentarias establecidas en los arts. 75 y 76 del Decreto 1.319/18.-

Art. 27°.- MEDICIÓN, CERTIFICACIÓN Y PAGO.-

En los contratos de Obra Pública el pliego de condiciones particulares o documento que haga sus veces, determinará la forma y oportunidad en que la entidad contratante efectuará la medición y certificación de los trabajos ejecutados, como así también el plazo y modalidades de su cumplimiento, en el marco del art. 129 Decr 1.319/18.-

Art. 28°.- CERTIFICADO FINAL.-

En el contrato de Obra Pública la entidad contratante emitirá el certificado final de cierre, en el que se asentarán los créditos a que las partes se consideren con derecho, a partir de la recepción provisoria y como máximo dentro de los treinta días corridos de operada la recepción definitiva de la obra, debiendo seguirse las pautas indicadas en el art. 132 del Decreto Reglamentario 1.319/18.-

Art. 29°.- CIRCULARES ACLARATORIAS O MODIFICATORIAS DEL PLIEGO DE CONDICIONES Y DOCUMENTACIÓN DEL LLAMADO. CONSULTAS AL PLIEGO.

El organismo licitante, de oficio o a petición de parte, podrá efectuar modificaciones, enmiendas y aclaraciones al Pliego de Bases y Condiciones que se notificarán mediante notas aclaratorias a todos los adquirentes que vayan a intervenir en el acto licitatorio y se publicarán tales modificaciones o aclaraciones en el sitio web de la Provincia, hasta tres (3) días hábiles antes del acto de apertura de ofertas. Asimismo, tales notas aclaratorias se agregarán a los pliegos y documentación que salgan a la venta con posterioridad al dictado de las mismas.

En el caso que tales modificaciones, enmiendas y aclaraciones se realicen en un plazo menor a tres (3) días deberá ampliarse el plazo de presentación de ofertas y posponerse el acto de apertura, comunicando tal circunstancia a todos los adquirentes de Pliego, sin que esta modificación otorgue derechos a reclamo alguno por parte de éstos.

La nueva fecha se fijará y se deberá anunciar y publicar con una anticipación mínima de diez (10) días hábiles a la fecha fijada para la apertura de sobres, en los mismo s medios en que se dio a conocer el llamado.

Cualquier persona podrá tomar vista del pliego de bases y condiciones en el sitio web de la Provincia y descargarlo en caso de ser necesario. En oportunidad de retirar, comprar o descargar los Pliegos deberán suministrar obligatoriamente su nombre o razón social, domicilio, fax y dirección de correo electrónico en los que serán válidas las comunicaciones que deban cursarse hasta el día de apertura de las ofertas.

Las consultas al pliego de bases y condiciones particulares y documentación técnica obrante en el organismo licitante relativa a la contratación deberán efectuarse por escrito en el organismo contratante, en el lugar que se indique en el citado Pliego o en la dirección institucional de correo electrónico del organismo contratante difundida en el pertinente llamado. En oportunidad de realizar una consulta al pliego de condiciones particulares o documentación técnica de la licitación los consultantes que aún no lo hubieran hecho, deberán suministrar obligatoriamente su nombre o razón social, domicilio, fax y dirección de correo

electrónico, en los que serán válidas las comunicaciones que deban cursarse hasta el día de apertura de las ofertas.
Quienes hayan adquirido los pliegos podrán elevar consultas y pedido de aclaraciones hasta cinco (5) días hábiles previos a la fecha establecida para la apertura de las ofertas, no admitiéndose presentaciones posteriores. Las contestaciones que emita el organismo licitante, serán notificadas a todos los adquirentes de los pliegos, con una antelación no inferior a un (1) día hábil con relación al mencionado acto de apertura.-

Art. 30°.- PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES.-

En el pliego de condiciones particulares o documentación que haga sus veces, se mencionarán los demás requisitos y documentación que deberán presentar los oferentes en sus propuestas.-

Art. 31º.- CESIÓN DEL CONTRATO

El Contratista no podrá ceder ni transferir el contrato celebrado con el Comitente, en todo o en parte a otra persona humana o jurídica, ni asociarse para su cumplimiento, sin autorización expresa del Comitente, como así tampoco no podrá ceder o transferir el contrato cuando el mismo tenga causa en las cualidades personales o técnicas del contratista.
En ningún caso se aceptarán cesiones o transferencias de contratos en los que el cedente haya ejecutado menos del 20% del monto total del contrato vigente a la fecha de la solicitud, salvo que se haya autorizado otro porcentaje en la documentación del contrato original.
La transferencia, cesión, asociación u otra forma de incorporación de un tercero al contrato, solo podrá autorizarse en carácter de excepción y en casos plenamente justificados, cuando el tercero reúna iguales o mejores condiciones que el contratista original en lo que respecta a: solvencia técnica, financiera, capacidad y eficiencia, todo ello en los

términos establecidos en el art. 43 de la Ley N° 8.072 y art. 63 del Decreto Reglamentario N° 1.319/18.
Cuando la transferencia sea total a favor de un solo cesionario, este sustituirá al contratista original, quien quedará liberado de todas sus obligaciones y responsabilidades, y subrogados sus derechos, una vez que la transferencia haya sido aprobada por la autoridad competente y se encuentren cumplimentados todos los recaudos y garantías exigidos en el presente pliego y en el de condiciones particulares.
Hasta tanto el tercero no tome posesión efectiva de la obra a su cargo, el contratista original continuará con el cumplimiento adecuado del contrato. La Supervisión de la obra labrará un acta con la firma del contratista original y del tercero que se incorpore, en donde constará la fecha a partir de la cual el primero, en caso de cesión total del contrato, se encuentra liberado de sus obligaciones.

Art. 32º SUBCONTRATACIÓN

El Contratista podrá subcontratar con terceros, parte de la obra adjudicada, para ello deberá obtener la previa conformidad del Comitente, salvo que el subcontratista haya sido presentado a requerimiento del Pliego de Condiciones Particulares u otro instrumento, como parte de la propuesta aceptada por el Comitente.
La autorización para subcontratar deberá ser solicitada por escrito a la Supervisión indicando los trabajos a subcontratar, nombre del Subcontratista, forma de contratación, referen-

cias, antecedentes del mismo y toda otra información que solicite el Comitente.

En los casos que por sus características o magnitudes el Comitente considere conveniente, podrá exigir que los subcontratistas se encuentren inscriptos en el Registro de Contratistas y tengan capacidad suficiente otorgada por el mencionado Registro para la ejecución de las tareas a subcontratar.

Los Subcontratistas se ajustarán estrictamente a las disposiciones contractuales que rijan para la ejecución de la obra para el Contratista, no creando a la Comitente obligación ni responsabilidad alguna.

Ningún subcontrato autorizado por el Comitente eximirá al Contratista del cumplimiento de las obligaciones y responsabilidades técnicas, laborales, impositivas, previsionales, etc., a su cargo. Tampoco establecerá relación directa entre los subcontratistas y la Supervisión de Obra o el Comitente.

La responsabilidad derivada de las obras subcontratadas le corresponderá al Contratista como si las ejecutara directamente.

Si el Contratista subcontratara sin autorización del Comitente, se lo considera en situación similar a la descripta en el último párrafo del artículo anterior, siendo pasible de las medidas y penalidades allí establecidas.

El Comitente podrá denegar la autorización a la subcontratación, sin que tal negativa otorgue derecho alguno al Contratista ni justifique atrasos en el plan de trabajo.-

SECCIÓN 3

SECCIÓN 3A

SECCIÓN 3

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

3A. INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES

Art. 1.- PRESUPUESTO OFICIAL

El Presupuesto Oficial para la Obra:

OBRA: PROYECTO Y EJECUCION DE PAVIMENTACION DE CALZADA RUTA PROVINCIAL Nº 35 TRAMO: RUTA NACIONAL Nº 09 – LA CANDELARIA (Km=9+615 – Km22+235) LONG: 12,620 KM

se establece en

PESOS TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS MILLONES CIENTO SESENTA Y TRES MIL ($382.163.000,00), al mes de FEBRERO DE 2021.

Plazo de Obra: DOCE (12) meses

Art. 2.- REQUISITOS MINIMOS Y DOCUMENTACIÓN QUE DEBEN ACOMPAÑAR LOS OFERENTES EN EL SOBRE GRANDE Nº 1 (Original y Copia y soporte en formato digital de la oferta y documentación presentada)

1.- Solicitud de Admisión, según Formulario Modelo de Sección 4.

2.- Garantía de Mantenimiento de Oferta, según Art. 16° del Pliego General de Bases y Condiciones, con sellado según Art. 17 inc. b) de Ley 6.611.

3.- Recibo de Compra del Pliego, a nombre del o de los proponentes titulares de la Oferta.

4.- Certificado de Inscripción y Capacidad, expedido por el Registro de Contratistas de la Provincia o Certificado Provisorio del mencionado Registro, según Artículo 5° del Pliego General de Bases y Condiciones.

La Capacidad de Contratación Anual requerida, deberá ser como mínimo $ 382.163.000 (Pesos Trescientos Ochenta y Dos Millones Ciento Sesenta y Tres Mil)

La Capacidad Técnica en la Especialidad Vial requerida, deberá ser como mínimo $ 382.163.000 (Pesos Trescientos Ochenta y Dos Millones Ciento Sesenta y Tres Mil)

Los proponentes que formulen sus ofertas sin estar inscriptos en el Registro General de Contratistas de la Provincia de Salta, deberán presentar el certificado definitivo extendido por el Registro General de Contratistas de la Provincia antes de la preadjudicación, en el marco de lo previsto en el art. 31 de la Ley 8.072 y art. 81 Decreto Nº 1.319/18. En caso que no se presentare dicho certificado definitivo antes de la preadjudicación, se intimará su presentación en el plazo perentorio e

improrrogable de DIEZ (10) días hábiles, bajo apercibimiento de proceder sin más a la desestimación de la oferta. -

5.- Sellado de Ley.

6.- Planilla de Equipos mínimos y necesarios a utilizar en la Obra, según Formulario Modelo de Sección 4.

7.- Pliego Licitatorio (Original únicamente) suscripto en todas sus fojas por el Representante Técnico y por el Representante Legal.

8.- Constancia del Registro de Juicios Universales, de acuerdo al Art.12º-Apartado c) del Pliego General de Bases y Condiciones.

9.- El Oferente deberá acompañar Constancia de Regularización Fiscal de DGR F 500 y Constancia de consulta de deuda Proveedores del Estado del sistema de cuentas tributarias que acredite que no posee incumplimientos con el fisco nacional, conforme art. 5° resol. AFIP N° 4164-E/2017, expedido dentro de los 10 días hábiles anteriores a la fecha de apertura de sobres, de acuerdo al Art.12º - Apartado d) del Pliego General de Bases y Condiciones.
En caso de no ser presentado en la oferta, los oferentes deberán presentar la constancia de regularización fiscal formulario DGR F 500 previo a la adjudicación definitiva, conforme lo previsto en art. 43 último párrafo Decr. Nº 1.319/18.

10.- Constancia del Registro Nacional o Provincial de Contratistas de Obras Públicas, de acuerdo al Art.12º - Apartado e) del Pliego General de Bases y Condiciones.

11.- El oferente o cada miembro de la UT Oferente deberán presentar los Estados Contables completos, correspondientes a los tres (3) últimos ejercicios económicos cerrados y anuales (de 12 meses cada uno), vigentes a fecha del acto de apertura acompañados de los Informes del auditor independiente (certificado por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas pertinente - Oblea).

Nota: se consideran exigibles a partir de los cinco (5) meses contados desde la fecha de cierre de los mismos.
La opinión del Auditor Independiente correspondiente a cada uno de los Estados Contables deberá ser "favorable" (con o sin salvedades). Que la opinión vertida en uno o más de los Informes del auditor independiente, correspondientes a cualquiera de los Estados Contables que se deban incluir en la oferta de que se trate, sea una "Opinión Adversa" o "Abstención de opinión" es causal de desestimación.

Art. 3.- REQUISITOS MÍNIMOS Y DOCUMENTACIÓN QUE DEBEN ACOMPAÑAR LOS OFERENTES EN SOBRE CHICO N° 2 (Original y Copia)

1.- Propuesta (Oferta Económica) del Oferente **con valores calculados a febrero/2021**, según Formulario Modelo de Sección 4.

Todos los aranceles, impuestos y cualquier otro cargo que deba abonar el Contratista

con motivo de esta Licitación, o por cualquier otra razón, vigentes siete (7) días antes del plazo de vencimiento de presentación de ofertas, se considerarán incluidos en el precio total de la oferta presentada por el Oferente, sin admitirse prueba en contrario.

2.- Análisis de Precios Unitarios detallados de cada uno de los Ítems que componen la Propuesta **con valores calculados a febrero/2021**, según Formulario Modelo de Sección 4.

El análisis de precios deberá cumplir con lo exigido por el Decreto Nacional 691/2016 y la documentación indicada en el art. 11 de la presente Sección 3A bajo apercibimiento de rechazo de la oferta.

El porcentaje correspondiente a la mano de obra, en la composición de cada uno de los Análisis de Precios de los ítems que componen la totalidad de la obra, deberá ser razonable y responder a la real incidencia del personal utilizado para la ejecución de las tareas específicas.

El Organismo contratante podrá requerir las aclaraciones y rectificaciones que considere necesarias en el caso que los Análisis de Precios no cumplan con lo establecido precedentemente, pudiendo llegar a declarar la Oferta como inadmisible.

La cotización de la mano de obra a incluirse en los Análisis de Precios Unitarios deberá ser elevada por los oferentes observando el estricto cumplimiento de lo normado por los organismos competentes respecto al precio de la mano de obra, y tomando los valores de **las tablas salariales publicadas por la U.O.C.R.A. vigentes al mes de FEBRERO de 2021.**

Toda variación que se produzca sobre los valores de dichas tablas, serán susceptibles de la aplicación del procedimiento de redeterminación de precios, de conformidad a lo establecido en el Decreto Nacional 691/16, sus Anexos complementarios y modificatorias. -

3.- Plan de Trabajo y Curva de Inversiones, según la Memoria Descriptiva.

4.- Plan de Desvíos, según Art. 5 de Memoria Descriptiva.

5.- Ubicación de Posibles Canteras a Emplear en la Obra.

Art. 4.- **DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA A PRESENTAR POR EL OFERENTE:**

A efectos de poder realizar la evaluación de las ofertas por parte de la Comisión de Preadjudicación, los Oferentes deberán presentar dentro del plazo de cuarenta y ocho (48) horas siguientes al Acto de apertura, la siguiente documentación (en original y copia):

a) Documentación que acredite la personería del Representante Legal o Apoderado y, en su caso, de quién unifique la Representación, conforme lo establecen los Art. 13º y 14º del Pliego General de Bases y Condiciones.

b) Documentación Societaria del Oferente o Integrantes del Grupo, según Art. 13º del Pliego General de Bases y Condiciones.

c) Trabajos Realizados como Contratista Principal en Obras de Naturaleza y

Volumen Similar y Detalle de Trabajo Actual y Compromisos Contractuales, según Formulario Modelo de Sección 4.

d) Personal

d1) Personal propuesto para administrar y ejecutar el Contrato, Nombre del Representante Técnico propuesto para la dirección de las Obra Licitada y Compromiso de Aceptación del Cargo; además deberá presentar Certificado de Habilitación con número de matrícula, emitido por el Consejo Profesional de Agrimensores, Ingenieros y Profesiones Afines de la Provincia de Salta. Así mismo deberá acreditar una experiencia mínima de cinco (5) años en actividad vial, con título Ing. Civil o Ing. Vial expedido por Universidad con validez en la República Argentina.

d2) Certificado otorgado por el Consejo Profesional de Agrimensores, Ingenieros y Profesiones Afines de la Provincia de Salta al Profesional que realice el Estudio de la Licitación, donde conste haber pagado los aranceles correspondientes.

e) Descripción de los Métodos de Autocontrol de Calidad que, como mínimo, empleará.

f) Capacidad Económica Financiera

f1) Cálculo de Índices

Se deberá efectuar el cálculo de los **ÍNDICES DE LIQUIDEZ, PRUEBA ÁCIDA, ENDEUDAMIENTO Y RENTABILIDAD**, detallando para cada uno, el resultado de cada uno de los tres (3) últimos Estados Contables anuales y cerrados según la normativa vigente a la fecha de apertura de la licitación.

Se deberán calcular de la siguiente manera, presentando en forma detallada cada uno de los valores:

i. Liquidez (Activo Corriente / Pasivo Corriente) ≥ a 1

ii. Liquidez Seca o Prueba Ácida (Activo Corriente - Bienes de Cambio (*) / Pasivo Corriente) ≥ 0,80.

iii. Endeudamiento (Total Pasivo / Patrimonio Neto) ≤ a 2

iv. Rentabilidad (Utilidades antes de Impuestos / Total Ingreso (**) > a 0,

(*): Cada empresa oferente tiene su propio Plan de Cuentas. Para el cálculo del índice Liquidez Seca o Prueba Ácida, se deberá tener en cuenta no solamente la cuenta o rubro denominado "Bienes de Cambio", sino también otras denominaciones equivalentes como por ejemplo "Obras en Proceso", "Mercaderías", "Materiales", que representan Activos que si bien se encuentran dentro del Activo Corriente tienen menor liquidez. Este índice constituye una prueba severa de la posibilidad de afrontar las obligaciones de corto plazo al excluir los "Bienes de Cambio" (o similares) del total del Activo Corriente y relacionarlos con el total del Activo Corriente.

(**) Siendo Total Ingreso el que corresponde a las actividades ordinarias, permanentes, normales y habituales.

Nota: Para evaluar la admisibilidad, sólo se tendrán en cuenta los índices correspondientes al último ejercicio. Los índices de los otros 2 ejercicios son requeridos a los efectos de tener conocimiento de la situación de la empresa y su evolución.

En el caso de que el oferente sea una UT, se considerarán individualmente a cada una de las empresas que formen parte de la misma, debiendo efectuar el cálculo de los coeficientes anuales para cada una de ellas.

f.2) Evaluación:

Efectuado el cálculo de los índices mencionados en la Subcláusula **f.1)**, correspondientes al Oferente individual o a cada uno de los miembros de una UT Oferente, la oferta se clasificará en una de las siguientes cinco situaciones:

SITUACIÓN A): RESULTADO CORRECTO: Para el Oferente individual o cada uno de los miembros de una UT Oferente, el resultado de los índices para el **último ejercicio económico**, alcanza el valor aceptable requerido de cada uno de los índices de Liquidez, Liquidez Seca o Prueba Ácida, Endeudamiento y Rentabilidad. No se requiere la Acreditación Subsidiaria de Acceso al Crédito y/o Activos Líquidos.

SITUACIÓN B): 1 RESULTADO INCORRECTO SUBSANABLE:

OFERENTE INDIVIDUAL: El resultado de **uno (1)** de los índices mencionados, no alcanza al valor aceptable. El oferente deberá incluir en la oferta la demostración de que dispone acceso al crédito y/o activos líquidos, libres de otros compromisos contractuales y sin incluir los anticipos que puedan efectuarse en virtud del Contrato, por un monto mínimo que se determina "*dividiendo el monto del Presupuesto Oficial en pesos por el plazo de ejecución de la obra, multiplicado por TRES (3*)*.*".

OFERENTE EN UNIÓN TRANSITORIA (UT): El resultado de **uno (1)** de los índices mencionados, correspondiente a **uno** solo de los miembros de la UT Oferente, no alcanza al valor aceptable. La UT Oferente deberá incluir en su Oferta la demostración de que dispone acceso a créditos y/o activos líquidos, libres de otros compromisos contractuales y sin incluir los anticipos que puedan efectuarse en virtud del Contrato, por un monto mínimo equivalente al CINCUENTA (50) POR CIENTO del importe calculado para el oferente individual.

SITUACIÓN C): 2 RESULTADOS INCORRECTOS SUBSANABLES:

OFERENTE INDIVIDUAL: El resultado de **dos (2)** de los índices mencionados, no alcanzan el valor aceptable El oferente deberá incluir en su oferta la demostración de que dispone acceso a créditos y/o activos líquidos, libres de otros compromisos contractuales y sin incluir los anticipos que puedan efectuarse en

virtud del Contrato, por un monto mínimo equivalente al doble del monto mínimo requerido para la SITUACIÓN B) Oferente individual.

OFERENTE EN UNIÓN TRANSITORIA (UT): Cuando se trate de una UT Oferente, y sólo **uno (1)** de los socios que la integre no alcance el valor aceptable para el resultado de **dos (2)** de los índices estipulados, o cuando **dos (2)** socios distintos no cumplen, cada uno de ellos, con el valor requerido en relación a sólo el resultado de **un (1)** índice. La UT Oferente deberá acreditar en su oferta, que dispone de acceso a créditos y/o activos líquidos, por un monto mínimo equivalente al doble de lo requerido en la SITUACIÓN B, UT Oferente.

SITUACIÓN D): 3 RESULTADOS INCORRECTOS SUBSANABLES:

OFERENTE INDIVIDUAL: El resultado de **tres (3)** de los índices mencionados, no alcanzan el valor aceptable. El defecto se considera subsanado si el Oferente acredita en su oferta que dispone del triple del monto mínimo de acceso a créditos y/o activos líquidos (**Subcláusula** f 3) **Acreditación subsidiaria de activos líquidos o acceso al crédito - Forma y Recaudos**), libres de otros compromisos contractuales y sin incluir los anticipos que puedan efectuarse en virtud del Contrato, requerido al Oferente individual para la SITUACIÓN B).

OFERENTE EN UNIÓN TRANSITORIA (UT): El resultado de **tres (3)** de los índices estipulados, no cumple con el valor aceptable, ya sea que el resultado de los **tres (3)** índices correspondan a los balances de **un único** socio de la UT o cualquiera de las combinaciones posibles, cualquiera sea el número de integrantes de la UT. El defecto se considera subsanado si la UT Oferente acredita en su oferta que dispone de acceso a créditos y/o activos líquidos (**Subcláusula** f 3)**. Acreditación subsidiaria de activos líquidos o acceso al crédito - Forma y Recaudos**), por un monto mínimo equivalente al triple de lo requerido a la UT Oferente en la SITUACIÓN B).

SITUACIÓN E): RESULTADO INCORRECTO NO SUBSANABLE: **cuatro (4) o más resultados** dan un valor no aceptable.

Situación	Cumplimiento de Parámetros	Oferente Individual	Oferente UT
Situación A) Resultado Correcto	Alcanza todos los parámetros	No requiere	No requiere
Situación B): 1 Resultado Incorrecto Subsanable	No alcanza 1 parámetro	Presupuesto Oficial / Plazo de Ejecución * 3	50% Situación B) Oferente Individual

Situación C): *2 Resultados Incorrectos Subsanables*	No alcanza 2 parámetros	El doble de Situación B) Oferente Individual	El doble de Situación B) Oferente UT
Situación D): 3 Resultados Incorrectos Subsanables	No alcanza 3 parámetros	El triple de Situación B) Oferente Individual	El triple de Situación B) Oferente UT
Situación E): 4 Resultados Incorrectos No Subsanables	No alcanza 4 parámetros	No Subsanable	No Subsanable

En ningún caso el monto mínimo requerido podrá superar el importe del presupuesto oficial. En virtud de ello, en aquellos casos donde el Plazo de Obra resulte inferior a nueve (< 9) meses, la metodología de cálculo del monto mínimo a acreditar de activos líquidos y/o acceso al crédito definido en la Subcláusula f 1) es anulada y reemplazada por la presente. El monto de Activos Líquidos a acreditar por parte del Oferente Individual en la Situación D), será el equivalente al monto del Presupuesto Oficial, respetando luego las proporciones establecidas para las Situaciones B) y C) para oferente individual y B), C) y D) para oferente UT.

Situación	**Cumplimiento de Parámetros**	**Oferente Individual**	**Oferente UT**
Situación A) Resultado Correcto	Alcanza todos los parámetros	No requiere	No requiere
Situación B): 1 Resultado Incorrecto Subsanable	No alcanza 1 parámetro	1/3 del monto para Situación D) Oferente Individual	1/3 del monto para Situación D) Oferente UT
Situación C): *2 Resultados Incorrectos Subsanables*	No alcanza 2 parámetros	2/3 del monto para Situación D) Oferente Individual	2/3 del monto para Situación D) Oferente UT

Situación D): 3 Resultados Incorrectos Subsanables	No alcanza 3 parámetros	Presupuesto Oficial	El 50 % Situación D) Oferente Individual
Situación E): 4 Resultados Incorrectos No Subsanables	No alcanza 4 parámetros	No Subsanable	No Subsanable

f.3) Acreditación subsidiaria de activos líquidos o acceso al crédito Forma y Recaudos

ACCESO A CRÉDITOS Y/O ACTIVOS LÍQUIDOS: Los únicos medios aceptables para la acreditación de la disponibilidad del capital de trabajo, requerido en las SITUACIONES B), C) y D) son los siguientes:

a) Acceso al crédito: se deberá demostrar mediante la presentación en su oferta, de una carta con firma del Responsable del Banco o Bancos nacionales financiantes, regidos por Banco Central de la República Argentina, la que substancialmente deberá ajustarse al modelo incluido en el Apéndice Anexos y Formularios del presente Pliego.

La carta de acceso al crédito deberá estar confeccionada en papel membretado y con la firma de por lo menos dos autoridades de la entidad bancaria, las que deberán estar certificadas por el Banco Central de la República Argentina.

Dicho trámite tendrá que ser realizado en el SECTOR CERTIFICACIONES, de la GERENCIA DE CUENTAS CORRIENTES, perteneciente al Banco Central de la República Argentina.

b) Activos líquidos:

b.1) **Efectivo en caja:** se deberá demostrar mediante la presentación en su oferta, de una Certificación por Contador Público, con firma certificada por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas respectivo.

b.2) **Efectivo en bancos**: se deberá demostrar mediante la presentación en su oferta, de los extractos bancarios comprendidos entre los veinte (20) días hábiles inmediatos anteriores a la fecha de apertura acompañados de una certificación bancaria (firma y sello de autoridad competente).

b.3) **Inversiones corrientes:** se deberá demostrar mediante la presentación en su oferta, de los correspondientes certificados de tenencia o resúmenes de cuenta con valor de cotización

(emitido por la Caja de Valores o por otra entidad similar debidamente regulada), acompañados de copia del Libro Mayor del Rubro “Inversiones Corrientes”, por el periodo comprendido dentro de los veinte (20) días hábiles inmediatos anteriores a la fecha de apertura, segregado en sus respectivas cuentas y subcuentas, en donde se pueda identificar dichas inversiones corrientes. En el caso de plazos fijos, corresponde presentar copia certificada de los mismos ante Escribano Publico o autoridad bancaria pertinente.

Todos los activos líquidos declarados en la oferta tienen que estar expuestos a una misma fecha (fecha de corte), criterio que también se aplica para cada empresa que integra una UT Oferente y a toda la UT en su conjunto.

Tanto la fecha de corte de los activos líquidos como la fecha de emisión de los documentos mencionados en los puntos a) y b) deberá estar ubicada dentro de los veinte (20) días hábiles inmediatos anteriores a la fecha de apertura.

En caso de que los importes estén expresados en moneda extranjera los mismos deberán ser convertidos a moneda nacional tomando en cuenta el tipo de cambio vendedor del BANCO DE LA NACIÓN ARGENTINA correspondiente a la fecha de corte.

Se podrá solicitar documentación adicional a efectos de que el oferente acredite, a satisfacción del comitente, la tenencia de acceso al crédito y/o activos líquidos. A efectos de alcanzar el monto mínimo requerido, no se podrán incorporar otros créditos o activos líquidos que no hayan sido declarados en su oferta.

Sin perjuicio de lo expuesto en el párrafo precedente, en el caso que la empresa oferente y/o empresa que integra una UT Oferente, presente en su oferta los mismos activos líquidos, reconocidos por el Comitente en otras licitaciones (en las cuales todavía no se ha suscripto contrato), el Comitente se encuentra facultado para solicitar al Oferente activos líquidos adicionales, distintos de aquellos presentados en su oferta y disponibles a la fecha de apertura, todo ello a fin que el Oferente demuestre poseer capacidad financiera suficiente para alcanzar el requisito financiero mínimo exigido para la obra que se licita y el de todos aquellos que se encuentren en proceso de licitación hasta su respectiva firma de contrato.

f.4) Informe analítico de carácter económico – financiero (para obras de plazo de ejecución mayor o igual a 12 meses).

Cada Oferente individual o cada empresa que integra una UT (Unión Transitoria) Oferente, deberá incluir en su oferta, un “Informe analítico de carácter económico – financiero”.

El mismo debe tener fecha de emisión dentro de los veinte (20) días hábiles inmediatos anteriores a la fecha de apertura de las ofertas fijada en el aviso de llamado a licitación y deberá estar debidamente certificado por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas pertinente (Oblea).

Deberá contener:

1. El cálculo de los ÍNDICES DE LIQUIDEZ, PRUEBA ÁCIDA, ENDEUDAMIENTO Y RENTABILIDAD, según subcláusula **f 1)**.

2. Se deberá realizar un análisis descriptivo de la situación económico-financiera de la empresa, respecto de cada uno de los Estados Contables involucrados (rubros más significativos y su interrelación con todos los Estados Contables), como de la evolución de la firma a los largo de los tres (3) ejercicios económicos involucrados, teniendo en cuenta la evolución del sector en que se desenvuelve, la estrategia de la empresa y cómo el contexto económico y el impacto inflacionario afectaron a la empresa.

   En función del análisis realizado, deberá presentar las principales variaciones Patrimoniales y de Resultados entre los últimos tres (3) ejercicios económicos y su justificación (por ejemplo, el aumento en bienes de uso que puede ser por revalúo o la estrategia de inversiones). Se solicita que se agregue cualquier información que haya servido a la evaluación de la capacidad de la entidad para continuar funcionando como empresa en marcha.

Nota: Una empresa en marcha es aquella que está en funcionamiento y se espera que continuará sus actividades dentro del futuro previsible, por un período de al menos 12 meses desde el cierre del ejercicio, sin limitarse a ese período.

3. Asimismo, dicho profesional en su informe deberá determinar:

- La capacidad que tiene la empresa para generar recursos con su operatoria habitual, el nivel actual de autogeneración de fondos y qué uso se hace de la utilidad operativa de la empresa (Descripción sobre la estrategia de reinversión de utilidades).

- La capacidad de pago de la empresa a corto plazo, identificando los compromisos existentes. En este sentido se deberán indicar los plazos promedio de cobro y de pago y una descripción de cómo se solventa la diferencia.
- Las principales estrategias de financiamiento de la empresa, con una descripción de los tipos de financiamiento que utiliza la empresa (proporción de financiación propia o de terceros). En cuanto a la financiación de terceros, deberá detallar las Entidades Bancarias con las

que se opera. En caso de que correspondiera la presentación de Activos líquidos y/o Cartas de Acceso al Crédito para la presente obra, deberá presentar un listado detallando las financiaciones comprometidas para la presente licitación (indicando el monto), y además las obtenidas para ser presentadas en otras licitaciones que se encuentren en proceso de adjudicación, es decir, aquellas que aún no se haya firmado el contrato).

4. Hechos posteriores a la emisión de los Estados Contables: Como valor agregado, se deberán informar hechos ocurridos con posterioridad a la emisión de los últimos Estados Contables presentados, a los efectos de contar con información actualizada para evaluar la situación económico financiera de las empresas oferentes o miembros de una UT Oferente.

f.5) Cláusula transitoria por Emergencia Sanitaria COVID-19.

En virtud de las cuestiones emergentes del contexto actual se incorpora la presente cláusula al PCP, la cual será de carácter transitoria y establece que:

Para la sub cláusula **f 1) -** Cálculo de Índices, a continuación de "Nota: Para evaluar la admisibilidad, sólo se tendrán en cuenta los índices correspondientes al último ejercicio. Los índices de los otros 2 ejercicios son requeridos a los efectos de tener conocimiento de la situación de la empresa y su evolución.", se agrega:

"Por cuestiones de público conocimiento, se considera que los Estados Contables cerrados a partir del 30/04/2020 pueden presentar situaciones extraordinarias y atribuibles a la situación de emergencia sanitaria mundial afectando negativamente la Situación en la que se clasifica al oferente (ver sub clausula **f 2) -** Evaluación). En virtud de ello, a solicitud expresa del oferente, acompañado de la correspondiente justificación, a los efectos de evaluar la admisibilidad, NO se tomarán en cuenta los índices del último ejercicio económico y la evaluación se realizará en función de los índices del ejercicio inmediato anterior.

Se aclara que para solicitar que se analice la admisibilidad en base a los estados contables del anteúltimo ejercicio económico, aunque sean obras con plazo de ejecución menores a 12 meses, también deberán presentar el Informe Analítico indicado en la sub cláusula **f4)** Informe Analítico de carácter económico – financiero (para obras de plazo de ejecución mayor a 12 meses). En dicho informe, además el profesional interviniente deberá explicar la situación económica del último ejercicio y su vinculación con la emergencia sanitaria, exponiendo el deterioro de las principales variables contables, económicas y/o financieras que estime convenientes".

Art. 5.- MODIFICACIÓN DE LOS PLIEGOS DE CONDICIONES Y DOCUMENTACIÓN DEL LLAMADO

5.1. Hasta tres (3) días hábiles anteriores a la fecha estipulada para la presentación de las ofertas, el Comitente puede modificar, enmendar y condicionar los documentos de la licitación, expidiendo circulares o aclaratorias, sin que por ello se altere la fecha de apertura. Cuando el Comitente introduzca un cambio con posterioridad al plazo precedente indicado, deberá fijar una nueva fecha de presentación de ofertas, en función de la trascendencia de la modificación. Toda modificación o aclaratoria emitida en cualquiera de los períodos indicados precedentemente, formará parte de los documentos de licitación.

5.2 Todo adquirente del pliego, por esa sola causa, asume el compromiso de concurrir a la Oficina de Documentación sita en calle España 721 -Salta Capital - Depto. Contable de la D.V.S., el primer día hábil siguiente al vencimiento del plazo fijado en el Art. 5.1 - Sec. 3.A, a fin de notificarse de los cambios introducidos en los Pliegos hasta el vencimiento del plazo ya aludido. Todo adquirente de Pliego queda notificado de esos cambios en esa fecha aun cuando no concurriese o lo hiciera tardíamente, ello sin perjuicio que el organismo licitante lo notifique con anterioridad.

5.3. Toda modificación o aclaratoria emitida por el Comitente, será comunicada a todos los adquirentes de los documentos que componen el "Llamado a Licitación". Si ello se hubiese omitido, quedará subsanado con la obligación impuesta en Sec. 3.A - Art. 5.2.

5.4. Aún en el caso que la modificación o aclaratoria se hubiese introducido en el período anterior al vencimiento del plazo aludido en el comienzo del Art. 5.1 - Sec. 3.A, el Comitente podrá otorgar a los Oferentes, si lo estimare prudente, un tiempo razonable que les permita tener en cuenta la misma en la preparación de sus ofertas, estableciendo una nueva fecha de apertura. Dicha ampliación de plazo deberá ser fehacientemente notificada a todos los adquirentes de pliegos para concursar en esta Licitación.

5.5. El Comitente, en el domicilio fijado en el "Llamado a Licitación" y oficina allí mencionada, tendrá para consulta de todos los interesados, un juego completo de la documentación que rige en esta licitación, incluidos todas los adendas y documentación técnica, durante el lapso de presentación de ofertas (original o prorrogado).

Art. 6.- VALIDEZ DE LA OFERTA

6.1. Las ofertas serán válidas por un período de sesenta (60) días corridos a partir del día del Acto de Apertura de Ofertas.

6.2. El plazo de mantenimiento de las ofertas se ampliará automáticamente por períodos sucesivos iguales al original, siempre que el Oferente no rechace expresamente y antes de su iniciación, la siguiente ampliación automática. Esta presentación debe hacerse con los mismos recaudos que el retiro de la oferta.

Art. 7.- GARANTÍA DE LA OFERTA

7.1. El Oferente proveerá como parte de su oferta, una garantía que represente el 1 % (uno por ciento) del Presupuesto Oficial, de acuerdo a lo establecido en el Pliego

General de Bases y Condiciones, con sellado según Art. 17 inc. b) de Ley 6.611. La reposición del sellado deberá efectuarse obligatoriamente por la mera presentación de la garantía y sin perjuicio que la oferta resulte o no preadjudicada o adjudicada, dentro de las 48 horas o del plazo de intimación que establezca en cada caso el Comitente.

7.2. La garantía de la oferta de un Oferente que no ha resultado adjudicatario le será devuelta dentro de los treinta (30) días hábiles computados desde la notificación de la adjudicación.

7.3. La Garantía de mantenimiento de la oferta correspondiente al adjudicatario será devuelta cuando se haya firmado el Contrato y aquél hubiera presentado la garantía de cumplimiento de Contrato.

7.4. La garantía de la oferta será ejecutada:

a) Si el Oferente retira su oferta durante el período de validez de la oferta;

b) Si el Oferente no acepta la comunicación de la rectificación de los errores materiales del monto de la oferta según lo establecido en la Sección Art. 3 - Sec. 3.B

c) En el caso de un adjudicatario, si no concurre dentro del plazo fijado a:

* firmar el Contrato, o
* proveer la Garantía de cumplimiento de Contrato.

Art. 8.- RETIRO DE LAS OFERTAS

El retiro o desistimiento de la oferta desde el acto de apertura de ofertas y hasta el vencimiento del período de mantenimiento de la oferta original consignado en el Formulario de la Oferta, o durante el período de ampliación de mantenimiento de oferta que esté corriendo, implicará sin más la pérdida de la garantía según el Art. 7.4 - Sec. 3.A, y la comunicación al registro de Contratistas de Obras Públicas. En caso que la garantía no resultare líquida y exigible, la Comitente podrá descontar al oferente de cualquier crédito que este tenga pendiente de pago por parte del Estado el monto equivalente a la garantía del mantenimiento de oferta, todo lo cual se presume aceptado por el oferente con la sola presentación de su oferta y sin que puedan interponer reclamo alguno.

Art. 9.- IMPUGNACIONES

Toda impugnación deberá ser acompañada por una fianza equivalente al uno por ciento (1%) del monto del Presupuesto Oficial. Dicha fianza podrá efectivizarse hasta el día hábil siguiente de aquel en que se hubiera presentado la impugnación. La impugnación presentada sin la constitución de dicha fianza podrá ser desestimada sin que el oferente tenga derecho a reclamo alguno.

Solo se admitirá la constitución de la fianza referida mediante depósito en efectivo en la cuenta de la Dirección de Vialidad de Salta en el Banco Macro S.A. Sucursal Salta, acompañando la Nota de Crédito pertinente.

En caso que la impugnación debidamente afianzada prosperara, la fianza ofrecida le será devuelta dentro de los treinta (30) días computados desde la fecha de la resolución favorable a la misma.

En caso que se dictare resolución contraria a la impugnación presentada, se procederá a la ejecución de la fianza ofrecida.

Art. 10.- CARTEL DE OBRA

Es obligatoria la colocación de Dos Letreros de Obra conforme la tipología establecida en Convenio DNV – DVS Anexo II para la ejecución de la presente obra, el cual forma parte del presente pliego de Bases y Condiciones.

El cartel será confeccionado en chapa de hierro BWG n 24, sobre una estructura de perfiles de hierro o bastidores de madera, con vientos de sujeción reforzados de acuerdo a las características de la zona y apoyo de hormigón de 1 mt de profundidad como mínimo.

Se deja establecido que las medidas fijadas para dichos letreros son: 6 metros de ancho x 4 metros de alto.

La grafica será en vinilo autoadhesivo (scotchcall 3M o similar), con barniz UV en serigrafía (garantía 3 años) a color 4/4, el cual incluirá el logo de Presidencia Argentina, Ministerio de Obras Públicas, Vialidad de la Nación y Vialidad de Salta.

La Repartición establecerá en cada caso el emplazamiento de los Carteles de la Obra, de manera que los mismos tengan una ubicación que facilite su lectura por el público.

El Cartel será colocado en el momento de replanteo; en caso contrario se aplicará una multa al Contratista de un importe equivalente a diez jornales mínimos de ayudante zona A del gremio de la construcción por cada día de incumplimiento.

Art. 11.- REDETERMINACIÓN DE PRECIOS

La ley por la que se regirá el Contrato es el Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública y de Consultoría de Obra Pública de la Administración Nacional (Decreto Nacional No. 691/2016), sus Anexos complementarios y modificatorios), tomando como Mes Base, el mes de **FEBRERO DE 2.021.**

Se evaluará bajo las siguientes reglas:

DOCUMENTACION A PRESENTAR EN LA OFERTA:

1- Indispensable para un Oferente individual y/o UT oferente:

a) Presupuesto desagregado por ítem, indicando volúmenes o cantidades respectivas y precios unitarios, o su incidencia en el precio total, cuando corresponda.
b) Análisis de precios o estructura de costos de cada uno de los ítems, desagregados en todos sus componentes, incluyendo cargas sociales y tributarias:
b.1) Planilla de materiales en donde se discrimine:
b.1.1) Costo en origen material, incidencia por manipuleo, transporte (DMT y $/U.Km).
b.1.2) Incidencia por perdida.

b.2) Asociación de cada material con el índice de cada insumo empleado en los análisis de precios o en la estructura de costos, de conformidad con lo establecido en el art. 6 del Decreto No. 691/2016. Los índices a emplear son los publicados en la Tabla I – FUENTES DE INFORMACION, de la página

web de la DNV (www.vialidad.gob.ar)

b.3) Asociación de la apertura de mano de obra en cada ítem principal con la cuadrilla correspondiente.

b.4) Aperturar aquellos ítems cotizados con unidad global.

b.5) Apertura del coeficiente resumen en:
PORCENTAJE (%)
Gastos generales
Beneficios
Subtotal 1
Gastos financieros
Subtotal 2
Impuestos detallar y discriminar en:
Ingresos Brutos:
Otros gravámenes:
IVA:
Total sumado:

c) SOPORTE DIGITAL: Presupuesto desagregado por ítem, análisis de precios o estructura de costos de cada uno de los ítems y composición de la obra.

LA FALTA DE ALGUNO DE LOS ELEMENTOS SENALADOS PRECEDENTEMENTE PODRA IMPLICAR LA DESCALIFICACION DE LA OFERTA CORRESPONDIENTE, A CRITERIO DE LA ENTIDAD LICITANTE.

2) Asimismo, el Oferente y/o UT oferente tendrá que acompañar:

a) Nota en la que se especifique la categoría de obra
b) Poder especial o Acta de Directorio en el que la empresa oferente o UT (cada una de las empresas que la integran) de resultar adjudicataria y contratista de la presente obra, se mencione las facultades conferidas al apoderado a: renunciar en los términos del art. 375 inciso i) del Código Civil y Comercial de la Nación, realizar trámites, gestiones, diligencias, renuncias a derechos y todo otro acto relacionado con el Decreto 691/2016 y demás normas complementarias y aclaratorias de Redeterminación de Precios, y las renuncias contempladas en los arts. 944, 945, 948 y 949 del cuerpo normativo vigente.

DOCUMENTACION ADJUNTA AL PRESENTE PLIEGO

En Anexo se adjunta:

a) Estructura de ponderación de insumos principales o estructuras de costos, que se acompaña al presente Pliego bajo el título COMPOSICION DE LAS OBRAS (Coeficientes de Ponderación).
b) Los índices a emplear son los publicados en la Tabla I – FUENTES DE INFORMACION, de la página web de la DNV www.vialidad.gob.ar
c) El modelo de solicitud de adecuación provisoria y redeterminación definitiva será el establecido según MODELO ANEXO IA del Decreto No. 691/2016.

RUTA PROVINCIAL Nº 35

TRAMO: EMPALME R.N. Nº 9 - LA CANDELARIA

OBRA : PAVIMENTACION DE CALZADA, LONGITUD: 13 Km

DECRETO Nº 691/2016 - REDETERMINACION DE PRECIOS

MES DE REFERENCIA	FEBRERO DE 2021

COMPOSICION DE LA OBRA

Según Presupuesto Oficial

MONTO ADOPTADO	**$ 382 163 000.00**
MONTO BRUTO DE CALCULO	**$ 382 162 556.42**
MONTO NETO DE CALCULO	**$ 247 715 155.68**

CR= 1.5428

Amortización e intereses:	$ 49 287 588.76		**0.1990**	**0.5701 = Cae**
Reparaciones y Repuestos:	$ 37 173 944.06		**0.1501**	**0.4299 = Crr**
EQUIPOS Y MAQUINAS	**$ 86 461 532.82**		**0.3491**	**1.0000**
COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	**$ 60 376 873.52**		**0.2437**	
MANO DE OBRA	**$ 19 072 084.71**		**0.0770**	

Transportes:

KM 1 000	$ 0.00	#¡DIV/0!		
KM 250	$ 0.00	#¡DIV/0!		
KM 5	$ 0.00	#¡DIV/0!		
TRANSPORTES	**$ 0.00**	**#¡DIV/0!**	**0.0000**	

Materiales:

					COMP AJUSTADA
MOVILIZACION DE OBRA	**$ 11 795 970.72**	**14.42 %**	**14.42 %**		**0.1813**
COLCHONETA	**$ 13 839 495.67**	**16.92 %**	**31.34 %**		**0.2127**
ASFALTO DILUIDO CI O ME1	**$ 8 754 711.48**	**10.70 %**	**42.04 %**		**0.1345**
EMULSION ASFALTICA MODIFICADA	**$ 8 499 979.78**	**10.39 %**	**52.43 %**		**0.1306**
GAVIONES DE 4X1X1	**$ 7 383 727.83**	**9.03 %**	**61.46 %**		**0.1135**
ILUMINACION	**$ 6 128 352.40**	**7.49 %**	**68.95 %**		**0.0942**
CAÑOS DE H°A°	**$ 4 645 089.52**	**5.68 %**	**74.63 %**		**0.0714**
DEFENSA METALICA	**$ 4 023 845.96**	**4.92 %**	**79.54 %**	**> 75 %**	**0.0618**
MATERIAL IMPRIMADOR	$ 3 748 289.95	4.58 %		**$ 65 071 173.36**	**1.0000**
PROYECTO EJECUTIVO	$ 3 486 494.03	4.26 %			
CEMENTO	$ 3 635 024.83	4.44 %			
OTROS MATERIALES	$ 3 903 952.77	4.77 %			
AGREGADO ZARANDEADO PETREO FINO VIAL	$ 1 959 517.14	2.40 %			
MATERIALES	**$ 81 804 452.08**	**100.00 %**	**0.3302**		
TOTAL NETO	**$ 247 714 943.13**		**1.0000**		

RUTA PROVINCIAL Nº 35
TRAMO: EMPALME R.N. Nº 9 - LA CANDELARIA
OBRA : PAVIMENTACION DE CALZADA, LONGITUD: 13 Km

DECRETO Nº 691/2016 - REDETERMINACION DE PRECIOS

MES DE REFERENCIA	FEBRERO DE 2021

MONTO ADOPTADO	**$ 382 163 000.00**
MONTO BRUTO DE CALCULO	**$ 382 162 556.42**
COEFICIENTE RESUMEN	**1.54275**
COSTO NETO DE CALCULO	**$ 247 715 155.68**

COMPOSICION DE LA OBRA SEGÚN PRESUPUESTO OFICIAL

Coeficientes de ponderación **"a"**, Representan la incidencia del costo de los componentes en el costo directo total de la obra.

Debe verificarse que: $a_M + a_{EM} + a_{MO} + a_{CL} + a_T = 1{,}0000$.

MATERIALES	a_M	**0.3302**
EQUIPOS Y MAQUINAS	a_{EM}	**0.3491**
MANO DE OBRA	a_{MO}	**0.0770**
COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	a_{CL}	**0.2437**
TRANSPORTE	a_T	**0.0000**
	$\sum$	1.0000

Materiales

Coeficientes de ponderación **"b".** Representan la incidencia de los n materiales más representativos en el costo-costo total del componente Materiales. Cada b_{Mi} se calcula como la relación del monto total del material Mi y la suma de los montos correspondientes a todos los materiales considerados.

Debe verificarse que: $\sum b_{M_i} = 1{,}0000$.

MOVILIZACION DE OBRA	b_{M1}	**0.1813**
COLCHONETA	b_{M2}	**0.2127**
ASFALTO DILUIDO CI O ME1	b_{M3}	**0.1345**
EMULSION ASFALTICA MODIFICADA	b_{M4}	**0.1306**
GAVIONES DE 4X1X1	b_{M5}	**0.1135**
ILUMINACION	b_{M6}	**0.0942**
CAÑOS DE H°A°	b_{M7}	**0.0714**
DEFENSA METALICA	b_{M8}	**0.0618**
	$\sum$	1.0000

OBRA: 0.00
TRAMO: 0.00
SECCION: 0.00

DECRETO Nº 691/2016 - REDETERMINACION DE PRECIOS

MES DE REFERENCIA	FEBRERO DE 2021

Equipos

Coeficientes de ponderación de los subcomponentes Amortización de Equipos "C_{AE}" y Reparaciones y Repuestos "C_{RR}".

Representan la incidencia de estos subcomponentes en el precio total del componente Equipos y Máquinas en el total de la obra

Cada "C_i" se calcula como la relación del monto total del subcomponente y el monto total del componente Equipos y Máquinas.

Debe verificarse que: $C_{AE} + C_{RR} = 1{,}0000$.

AMORTIZACION E INTERESES	C_{AE}	**0.5701**
REPARACIONES Y REPUESTOS	C_{RR}	**0.4299**
	∑	1.0000

Nota: Se considera que el Equipo esta compuesto por un 70% de Equipo Importado y un 30% de Equipo Nacional.

Transporte

Coeficientes de ponderación "**t**". Representan la incidencia de las distancias de transporte en el costo-costo total del componente Transporte. Cada t_i se calcula como la relación del monto total de la distancia de transporte $D.M.T._i$ y la suma de los montos correspondiente a todas las D.M.T. consideradas.

Debe verificarse que: $\sum t_i = 1{,}0000$.

KM	**1000**	t_1	**0.0000**
KM	**250**	t_2	**0.0000**
KM	**5**	t_3	**0.0000**
		∑	0.0000

RUTA PROVINCIAL Nº 35
TRAMO: EMPALME R.N. Nº 9 - LA CANDELARIA
OBRA : PAVIMENTACION DE CALZADA, LONGITUD: 13 Km

DECRETO Nº 691/2016 - REDETERMINACION DE PRECIOS

MES DE REFERENCIA FEBRERO DE 2021

INSUMO			coficiente de ponderación
MANO DE OBRA			**0.0770**
EQUIPOS Y MAQUINAS	AMORTIZACION E INTERESES		**0.1990**
EQUIPOS Y MAQUINAS	REPARACIONES Y REPUESTOS		**0.1501**
COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES			**0.2437**
MATERIALES	MOVILIZACION DE OBRA		**0.0599**
MATERIALES	COLCHONETA		**0.0702**
MATERIALES	ASFALTO DILUIDO CI O ME1		**0.0444**
MATERIALES	EMULSION ASFALTICA MODIFICADA		**0.0431**
MATERIALES	GAVIONES DE 4X1X1		**0.0375**
MATERIALES	ILUMINACION		**0.0311**
MATERIALES	CAÑOS DE H°A°		**0.0236**
MATERIALES	DEFENSA METALICA		**0.0204**
TRANSPORTE	KM	1000	**0.0000**
TRANSPORTE	KM	250	**0.0000**
TRANSPORTE	KM	5	**0.0000**
			1.0000

SECCIÓN 3B

SECCION 3.

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

3B. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

Art. 1.- ACLARACIÓN DE OFERTAS

1.1. El Comitente puede, a su juicio, pedir a cualquiera de los oferentes una aclaración de su oferta, pudiendo intimar al oferente a que subsane los errores u omisiones dentro del plazo de dos (2) días hábiles, previo a la preadjudicación. El pedido de aclaración y la respuesta serán por escrito; pero no se solicitará, ofrecerá ni permitirá un cambio en el precio, condiciones de pago y calidad propuesta, excepto la facultad de solicitar mejora de oferta al oferente mejor colocado o bien cuando se solicite una confirmación de la corrección de errores aritméticos descubiertos por el Comitente en la evaluación de las ofertas según el Art.3 de la presente Sección 3B.

Art. 2.- REVISIÓN DE LAS OFERTAS

2.1. El análisis de las propuestas se llevará a cabo en base a la documentación presentada por cada interesado en oportunidad del acto licitatorio y la solicitada en Art. 4 de Sec. 3.A. La falta de presentación de la Documentación Complementaria en tiempo y forma, podrá ser motivo de desestimación de la o las Propuestas en cuestión, o bien de intimación perentoria e improrrogable a su presentación, de acuerdo al interés de la entidad contratante.

2.2. Una oferta admisible es aquella que responde a los requisitos, condiciones y especificaciones de los documentos de la licitación, sin desviación o condicionamiento. Una desviación o condicionamiento es aquel que: a) afecta en forma sustancial el alcance, calidad y desarrollo de las obras; b) limita en cualquier forma sustancial, contraria a los documentos de la licitación, los derechos del Comitente o las obligaciones del Oferente, según el Contrato; o c) de ser aceptada o rectificada afectaría en forma manifiesta la igualdad entre oferentes.
Serán declaradas inadmisibles las propuestas que presenten desviaciones sustanciales o condicionamientos en aspectos esenciales tales como el precio, condiciones de pago o calidad propuesta o en las que se compruebe:

a) Que un mismo oferente, o representante técnico, o empresa subsidiaría o miembros de un mismo grupo empresario, intervenga en dos o más propuestas;
b) Que exista evidente acuerdo entre dos o más oferentes;
c) Que una misma persona integre la dirección de sociedades que formulen ofertas en forma separada;
d) Que una misma persona, sociedad o grupo resulte total o parcialmente propietaria de empresas que formulen ofertas en forma separada;
e) Que la oferta, pese a estar aparentemente completa, no se ajuste estrictamente a los requisitos de la contratación, es decir si contuviere divergencias sustanciales o reserva

respecto a los plazos, condiciones y especificaciones esenciales de los pliegos de la licitación.

2.3 Para la revisión de las ofertas, la Comisión de Preadjudicación evaluará y calificará las propuestas, preadjudicando a la que resulte más conveniente, debiendo estar dicha recomendación debidamente fundada.

A los efectos de dicha evaluación se tendrá en cuenta el precio ofrecido y su valor actualizado en aplicación de los coeficientes de ponderación de insumos y estructura de costos de la presente obra, aptitud de los oferentes y demás condiciones de la oferta.

La información obrante en bases de datos de organismos públicos sobre antecedentes de las personas humanas o jurídicas que presenten ofertas será considerada por la Comisión de Preadjudicación a fin de determinar la elegibilidad de las mismas, sin perjuicio que dicha información pública se encuentre agregada o no a la documentación acompañada por los oferentes al tiempo de elevación de la oferta.

Los antecedentes de mora e incumplimientos contractuales no subsanados, como así también la existencia de pleito extrajudicial o proceso judicial vigente a la fecha de apertura de ofertas, en los cuales el oferente hubiere asumido la calidad de actor y/o demandado respecto a la Dirección de Vialidad de Salta y/o al Estado Provincial en relación a procedimientos de contratación celebrados por éstos, deberán ser especialmente considerados a los efectos de la preadjudicación, pudiendo la Dirección de Vialidad de Salta desestimar sin más la oferta elevada por inconveniente en virtud de tales antecedentes del proponente (art. 37º Ley Nº 8.072), sin que tal decisión otorgue derecho a reclamo alguno por parte del oferente moroso, incumplidor o litigante.

Los oferentes podrán tomar vista de las actuaciones en la oficina en que se encuentren sin necesidad de petición formal por escrito, siempre que exista un acto administrativo de iniciación de las actuaciones y hasta la extinción del contrato, no obstante lo cual durante la etapa de evaluación de las ofertas, la vista de las actuaciones podrá diferirse hasta tanto se emita el dictamen de preadjudicación, en un todo de conformidad al art. 10 Ley Nº 8.072, sin generar derecho a reclamo alguno por parte de los proponentes u oferentes.-

2.4 En caso de observaciones y/o impugnaciones al acto de apertura de ofertas y/o al dictamen de preadjudicación, los oferentes se comprometen a cumplir ineludiblemente con los requisitos extrínsecos e intrínsecos y a afianzar tales planteos conforme lo dispuesto en la Ley y en el art. 9 Sección 3-A del presente Pliego para su admisibilidad, bajo apercibimiento de rechazo de la oferta y perdida de la garantía de mantenimiento de oferta.

Asimismo, renuncian expresamente a entablar medidas cautelares, acciones o demandas judiciales o de cualquier naturaleza en contra de la Dirección de Vialidad de Salta y/o la Provincia de Salta en relación al acto administrativo de adjudicación o aquel que resuelva dejar sin efecto o declarar fracasada la contratación, sin agotar previamente la vía administrativa correspondiente.

En caso que el oferente incumpliere lo aquí dispuesto, se remitirán por cuerda separada copias de los antecedentes al Registro General de Contratistas de la Provincia a efectos que se aplique la correspondiente sanción registral de suspensión o inhabilitación para contratar por el tiempo que correspondiere, con más la pérdida sin más de la garantía de mantenimiento de oferta constituida al oferente incumplidor.

Vencido que fuere en juicio, el oferente litigante deberá soportar los daños, perjuicios e intereses que su accionar le produjere en forma directa e indirecta a la Dirección de Vialidad de Salta y/o a la Provincia de Salta, con más los gastos, costas y honorarios

de tales incidencias, pudiendo la Dirección de Vialidad de Salta desestimar por inconvenientes las ofertas presentadas por aquellos oferentes que hubiesen ostentado la calidad de actor o demandado en tales procesos judiciales y/o que no hubieren satisfecho en forma íntegra y total los daños, perjuicios e intereses irrogados, con más los referidos gastos, costas y honorarios, todo ello a criterio del organismo licitante.

Art. 3.- CORRECCIÓN DE ERRORES

3.1. Una vez establecido que las ofertas son admisibles el Comitente controlará los aspectos aritméticos de las mismas a fin de detectar eventuales errores. Los errores serán corregidos por el Comitente de la siguiente manera:

a) Cuando haya una contradicción entre las sumas en números y en letras, las sumas en letras prevalecerán.

b) Cuando haya una contradicción entre el precio unitario y el importe total de la línea que resulta de multiplicar el precio unitario por la cantidad, el precio unitario, de acuerdo con lo establecido, prevalecerá, a menos que en opinión del Comitente haya un error obvio en la ubicación del punto decimal del precio unitario, en cuyo caso el importe total de la línea, según lo indicado, prevalecerá y se corregirá el precio unitario.

c) Cuando no haya coincidencia en la cantidad de algún ítem del Formulario Propuesta, de Sección 4, se ajustará el importe total de la línea, multiplicando el precio unitario por la cantidad original de dicho Formulario.

3.2. El Comitente ajustará el monto establecido en el Formulario de la Propuesta de acuerdo con el procedimiento anterior de corrección de errores y, comunicada al Oferente, será considerada obligatoria para el mismo.

SECCIÓN 3C

SECCIÓN 3

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

3C. CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO

Art. 1.- Definiciones.

1.1. Los términos establecidos en el Pliego de Condiciones y Especificaciones Técnicas del contrato se entenderán y aplicarán siempre según las siguientes definiciones.

Comitente: Es la Dirección de Vialidad de Salta, denominada indistintamente a los efectos de este Pliego también como "Vialidad Provincial", la "Administracion" o "DVS"

Contratista: Es la parte en el contrato de obra pública que se obliga a ejecutar bajo su responsabilidad la obra de que se trate.

Libro de Notas de Pedidos: Es el libro foliado, sellado y rubricado por el Comitente, destinado a asentar, por orden de fecha y obligatoriamente, todas las presentaciones del Contratista posteriores al replanteo de las obras, mediante las cuales interponga cualquier reclamo vinculado con aspectos técnicos constructivos de las mismas o con la interpretación de los documentos que integran el contrato.

Libro de Ordenes de Servicio: Es el libro foliado, sellado y rubricado por el Comitente en el cual se consignan por orden cronológico, las decisiones de la inspección de Obra que se comunican al Contratista.

Plazo de Garantía: Es el lapso que se inicia con la Recepción Provisional de la obra por el Comitente y concluye con la Recepción Definitiva, sin perjuicio de la responsabilidad que le cabe al Contratista por los vicios redhibitorios, de conformidad a las normas generales del derecho.

Representante Técnico: Es el profesional en quien el Contratista delega la dirección de los trabajos y la responsabilidad técnica consiguiente.

Supervisor de Obra: Es el profesional designado por la Dirección Nacional de Vialidad (denominada asimismo "DNV" o "Vialidad Nacional"), por intermedio del 5to Distrito Salta para realizar la Supervisión de la obra. Sus funciones son: fiscalizar e inspeccionar la obra a fin de que ésta se ejecute y el contrato se desarrolle en un todo de acuerdo con los términos convenidos, las leyes y las normas aplicables. Intervendrá en todas aquellas cuestiones que impliquen modificación o alteración de la obra y/o del contrato.

Inspector de Obra: Es el profesional designado por la Dirección de Vialidad de Salta para confeccionar y suscribir el acta de replanteo, realizar la inspección de los trabajos, confeccionar las fojas de medición, certificados de avance de obra, actas de redeterminación de precios y de recepciones provisorias y definitivas, quedando dicha documentación sujeta al contralor de la Supervisión de Obra y aprobación del Comitente ad-referéndum de la Dirección Nacional de Vialidad.

También es el receptor de toda presentación del Contratista relacionada con cualquier aspecto de la obra o del contrato.

Art.- 2.- Documentación del Contrato y otras Condiciones

Forman parte del contrato los siguientes documentos:

- Las condiciones del Contrato.
- Los Pliegos de Bases y Condiciones Particulares y Generales.
- Las Especificaciones Técnicas.
- Los Planos.
- Plan de Trabajos.
- Los Cómputos Métricos.
- Los términos de la Oferta que se adecuen a la documentación de la Licitación y a la legislación vigente.
- El Plazo de Obra es de: **DOCE (12) MESES.**
- El Período de Garantía es de DOCE (12) Meses.
- La proporción a retenerse de los pagos por Fondo de Reparo es del Cinco por ciento (5%).
- Los planos conforme a Obra deben ser presentados **previo a la Recepción Provisoria**.
- La ley por la que se regirá el Contrato es la ley de Contrataciones de la Provincia Nº 8.072 y Decretos Reglamentarios (Decr. Nº 1.319/18) y Decr. Nacional Nº 691/16, Anexos y modificatorios, considerando como Mes Base a **Febrero/2021**. En forma subsidiaria, en relación a aquellas cuestiones no reglamentadas por el presente Pliego y en lo que resultare procedente, se aplicara el Pliego de Bases y Condiciones Generales y Particulares para la Licitación de Obras Viales con Fondos del Tesoro de la Nación Edición 2017 (Pliego FTN 2017) y/o las normas que resultaren analógicamente aplicables y los principios generales del derecho. -

Art. 3.- Replanteo - Entrega del emplazamiento.

3.1. El Comitente comunicará al Contratista, con una anticipación mínima de cinco (5) días la fecha de inicio del replanteo de las obras (la que no podrá exceder del plazo de **quince días corridos,** computados a partir del momento de la firma del contrato). El replanteo se llevará a cabo por el Inspector de Obra, con asistencia del Contratista o de su Representante Técnico autorizado y consistirá en el establecimiento de señales o puntos fijos de referencia, que el Contratista queda obligado a conservar por su cuenta.

Si en el terreno ya estuviesen colocadas las señales necesarias para la ubicación de las obras, el replanteo consistirá en el reconocimiento y entrega de estos testigos al Contratista. Esas referencias determinarán el eje longitudinal de la obra, las progresivas y niveles. En base a éstas, el Contratista complementará, a medida que el estado de las obras lo exija, el replanteo de detalle de acuerdo con los planos generales y detalles del proyecto y conforme con las modificaciones que el Inspector introduzca durante el curso de los trabajos. Los gastos en concepto de jornales, movilidad, útiles y materiales que ocasionen el replanteo, así como los de revisión de los replanteos de detalles que el Comitente considere conveniente realizar, son por cuenta exclusiva del Contratista.

3.2 Cuando por circunstancias especiales no fuera posible efectuar el replanteo total de las obras, se efectuará un replanteo parcial de las mismas. En este caso, el replanteo parcial deberá comprender como mínimo una sección continua de la obra, en la que se puedan ejecutar trabajos que tengan un valor no inferior a la mitad del monto total del contrato.

El replanteo deberá ser completado totalmente antes de haber transcurrido un tercio del plazo contractual, a contar desde la fecha en que se efectúe el primer replanteo parcial. Si el replanteo no fuere completado totalmente dentro del término indicado en el párrafo

precedente, por causas no imputables al Contratista, éste podrá solicitar la ampliación del plazo contractual en la medida y proporción que demuestre que el cumplimiento del plazo original se ha visto alterado por la incidencia del replanteo incompleto.

3.3 Terminado el replanteo se extenderá por duplicado un acta en la que conste haberlo efectuado conforme al proyecto, que será firmada por el Inspector de Obra y el Contratista o su Representante Técnico. Cualquier observación que deseare formular el Contratista, relacionada con el replanteo y que pudiera dar lugar a reclamos, deberá constar al pie del acta en forma de reserva, sin cuyo requisito no se considerará válido ningún reclamo.

Todo reclamo relacionado con las reservas efectuadas en el acta de replanteo deberá ser presentado con expresión de fundamento dentro de los treinta (30) días posteriores a la firma de dicha acta. Vencido dicho plazo el Contratista perderá los derechos respectivos y se tendrá por no efectuada la reserva.

3.4 El plazo contractual se contará a partir de la fecha del primer replanteo. Si el Contratista no concurriese al replanteo inicial, se fijará una nueva fecha con cinco (5) días de anticipación. Si tampoco concurriese a esta segunda citación sin que exista, a exclusivo juicio del Comitente, causas justificadas que le hayan impedido asistir o si habiendo concurrido, se negase a firmar el acta que se labrará con tal motivo, con la certificación de testigos o autoridad competente, se considerará que el Contratista hace abandono de la obra contratada, pudiendo, en ese caso, el Comitente declarar rescindido el contrato con las penalidades consiguientes.

Queda establecido que las obras deberán iniciarse dentro del plazo máximo de treinta (30) días, contados a partir de la fecha del primer replanteo.

3.5 El replanteo comprenderá la entrega al Contratista de los terrenos necesarios para las obras a ejecutar, es decir, el Emplazamiento.

Art. 4.- Decisiones del Inspector de Obra.

4.1 Las decisiones que adopte el Inspector de Obras en el ejercicio de sus funciones, deberán comunicarse al Contratista mediante Órdenes de Servicio, las que serán cronológicamente consignadas en el libro de órdenes de servicio.

4.2. Se considerará que toda Orden de Servicio está comprendida en las estipulaciones del contrato y que no importa modificación de lo pactado ni encomienda de trabajos adicionales, salvo el caso que en la misma se hiciera manifestación explícita de lo contrario, en cuyo caso en forma previa intervendrá el Supervisor de Obra.

4.3. El Representante Técnico deberá notificarse de toda Orden de Servicio en el día de la fecha de ésta. El Representante Técnico está obligado a tomar vista diaria del Libro de Ordenes de Servicio en las dos primeras horas del horario de trabajo normal de la obra dejando constancia escrita y firmada en dicho libro.

En ese acto quedará notificado de toda Orden de Servicio precedente de la que aún no se hubiere notificado en forma expresa.

4.4. El Representante Técnico al notificarse de una Orden de Servicio podrá asentar su reserva al cumplimiento de ésta. En ese caso, la obligatoriedad de cumplir la orden de servicio queda suspendida por tres (3) días, plazo dentro del cual el Representante Técnico debe exponer los fundamentos de su objeción al cumplimiento. Este plazo podrá ser ampliado por el Inspector de Obra según las circunstancias.

4.5 La ausencia del Representante Técnico, su negativa a notificarse, la falta de toma de vista, o el incumplimiento de la Orden de Servicio será sancionado con la aplicación de una multa al Contratista de un importe equivalente a treinta jornales mínimos de ayudante

zona A del gremio de la construcción por cada día de incumplimiento. Además, esa circunstancia facultará al Comitente a exigir la remoción del Representante Técnico y cursar la comunicación que corresponda al Consejo o Colegio Profesional respectivo.

Art. 5.- Delegación.

5.1 El Inspector de Obra podrá delegar sus obligaciones y responsabilidades en otra persona integrante de la Inspección con condiciones y aptitudes o en el Supervisor de Obra, por lapsos razonablemente breves y siempre que existieren causas fundadas, con autorización previa del Comitente. Dicha delegación deberá comunicársela al Contratista.

Art. 6.- Comunicaciones.

6.1. Las comunicaciones al Contratista se efectuarán, ordinariamente, por el procedimiento de de Ordenes de Servicio indicado en el Art. 4 - Sec. 3.C y las de éste al Comitente se canalizarán a través de la Inspección de Obra, mediante el Libro de Notas de Pedidos.

Art. 7.- Contratista.

7.1. El Contratista ejecutará los trabajos de tal suerte que resulten enteros, completos y adecuados a su fin, en la forma que se infiere de los planos, especificaciones y demás documentos del contrato, aunque en los planos no figuren, o las especificaciones no mencionen todos los detalles necesarios al efecto, sin que por ello tenga derecho al pago de adicional alguno.

7.2. El Contratista garantizará la buena calidad de los materiales y responderá de las degradaciones y averías que pudieren experimentar las obras por efecto de la intemperie o por otra causa. En consecuencia, y hasta la recepción definitiva de los trabajos, el reparo de los desperfectos quedará exclusivamente a su cargo.

7.3. La responsabilidad del Contratista en los términos de la ley y este Pliego, se mantiene en toda su extensión y alcances, independientemente del control de la Inspección de la obra.

7.4. El Contratista gestionará de las Empresas u Organismos correspondientes la remoción de aquellas instalaciones que imposibiliten u obstaculicen el trabajo.

7.5 El Contratista conservará en la obra una copia ordenada de los documentos del contrato, a los efectos de facilitar el debido contralor e inspección de los trabajos que se ejecuten.

Art. 8.- Otros Contratistas.

8.1 El Contratista debe cooperar y compartir el Emplazamiento con otros contratistas, autoridades públicas y el Comitente durante las fechas designadas en el Plan de Trabajos de Otros Contratistas.

Art. 9. - Personal.

9.1. El Contratista deberá hacer cesar, dentro del plazo que fije el Inspector de Obra, toda perturbación emergente de la conducta del personal que destaque en obra y que afecte el normal cumplimiento de las funciones de aquél y/o la relación con terceros. De no adoptar en tiempo oportuno las medidas pertinentes, encaminadas a subsanar la causa de la perturbación, se le fijará un nuevo plazo y, en caso de persistir en su actitud reticente, se hará pasible de las sanciones que corresponden en los supuestos de falta grave.

9.2. El Contratista unipersonal podrá asumir personalmente la conducción del trabajo, cumpliendo las funciones de Representante Técnico, siempre que satisfaga todos los requisitos formales y de fondo establecidos en este Pliego para la designación del

Representante Técnico, incluida la expresa aceptación del Comitente. En caso que no reúna esos requisitos o decida no asumir personalmente esas funciones, las obras serán conducidas por otro Representante Técnico del Contratista que cumpla las exigencias.

El Representante Técnico se entenderá con el Inspector de Obra y ejercerá las atribuciones y responderá por los deberes del Contratista, no pudiendo éste discutir la eficacia o validez de los actos que hubiere ejecutado dicho Representante.

La designación del mencionado Representante Técnico, deberá merecer la aprobación del Comitente antes de la iniciación de los trabajos.

El Contratista o su Representante Técnico deberán dejar constancia del Consejo o Colegio Profesional en el cual están inscriptos y el número de la matrícula correspondiente.

Dicho Representante se considerará autorizado para suscribir fojas de mediciones. El Contratista deberá dejar expresamente aclarado si aquél queda, además, autorizado para suscribir las actas de replanteo y recepciones, así como los certificados de pago. A este último efecto extenderá el correspondiente poder.

El Contratista o, en su caso, el Representante Técnico deberá residir en la obra, o en las proximidades de la misma, durante su ejecución, debiendo estar presente en obra en forma permanente, dado que es responsable de su dirección en su carácter de profesional liberal.

Toda justificación de ausencia del Representante Técnico, o del Contratista, según el caso, se hará por escrito ante el Inspector de Obra, debiéndose dejar constancia de lo dispuesto mediante Orden de Servicio y su correspondiente asiento en el Libro Diario de la obra.

En ausencia del Representante Técnico quedará siempre en la obra un técnico capacitado para reemplazarlo en las funciones que le competen, en forma que no se resienta la marcha de la obra. En ningún caso dicho sustituto podrá observar planos y ordenes impartidas por el Inspector de Obra, todo lo cual será exclusiva facultad del Contratista o de su Representante Técnico.

El Representante Técnico deberá actuar en las mediciones mensuales y finales, y firmar la documentación correspondiente.

Toda modificación de obra, análisis de precio y, en general, toda presentación de carácter técnico deberá ser estudiada con el Inspector de Obra y será firmada por el Representante Técnico además del Contratista.

Toda ausencia del Contratista o de su Representante Técnico que no obedezca a razones justificadas, a juicio del Inspector de Obras, dará motivo a la aplicación de las penalidades previstas en el Pliego de Condiciones Particulares.

Art. 10.- Riesgos del Contratista.

10.1 Todos los daños materiales irrogados a bienes públicos o de terceros o daños personales y por muerte que surjan durante la ejecución de la obra y como consecuencia de la realización del contrato y que no sean causa de fuerza mayor, son responsabilidad del Contratista, quien deberá reintegrar al Comitente todo desembolso que éste deba hacer originado en los hechos por los que, de acuerdo a este Pliego y la legislación vigente, deba responder el Contratista.

Art. 11.- Riesgos Extraños a la Responsabilidad de las Partes

11.1 El Contratista no es responsable por los riesgos provenientes por fuerza mayor que sean: a) los que afectan directamente la ejecución de las Obras en el país del Comitente por guerra, hostilidades, invasión, actos de enemigos extranjeros, rebelión, revolución, insurrección o golpe de estado, guerra civil, desórdenes, tumultos (a menos que esté restringido a los empleados del Contratista), contaminación por combustible nuclear o por residuo tóxico o explosivo tóxico radiactivo; b) catástrofes de la naturaleza o por otros motivos extraños a la acción y voluntad de las partes.

Art. 12.- Seguro.

12.1. El Contratista asegurará contra todo riesgo, a su exclusivo cargo y sin pago directo alguno, al personal propio que actúe en obra en forma estable o accidental, por un período que va desde la Fecha de Comienzo de obra hasta la Recepción Definitiva de la misma.
Asimismo, deberá contratar un seguro a favor del Comitente, por cobertura contra daños ocasionados por cualquier circunstancia, sea contra los bienes o personas como consecuencia de las obras.
Será obligatorio para el Contratista y estará a su exclusivo cargo, la contratación de los siguientes seguros:

a) Cobertura de riesgos del Trabajo;
b) Responsabilidad Civil por daños a terceros;
c) Accidentes del personal del Comitente;
d) Accidentes, de los equipos asignados a la obra;
e) Todo otro riesgo de la construcción hasta el plazo de vencimiento de la garantía.

La cobertura de riesgos y accidentes del trabajo deberá cubrir al personal de todo tipo y categoría que utilice el Contratista en la ejecución de los trabajos, así como en oficinas u otras dependencias integradas a la obra. El personal permanente y/o eventual del Comitente en obra deberá ser asegurado por el Contratista a su cargo, contra accidentes. Cuando el Comitente introduzca cambios en su personal, el Contratista deberá entregar las pólizas correspondientes a los nuevos agentes incorporados, dentro de los tres (3) días de la fecha en que se lo notifique del cambio.

12.2. El Contratista debe someter a la aprobación del Comitente las Pólizas y certificados de seguro con una antelación mínima de diez (10) días a la Fecha de Comienzo de Obra, y con posterioridad a dicha fecha cuando el Inspector de Obra así se lo solicita.

12.3 En el supuesto de que el Contratista no presente una o más de las pólizas y certificados requeridos, el Comitente podrá contratar el seguro pertinente y recuperar las primas que correspondan de los pagos exigibles por el Contratista o en su defecto, si no existe ningún pago exigible, afectando la Garantía de cumplimiento de contrato o las sumas retenidas en concepto de Fondo de reparos, en la proporción que corresponda.

12.4 Las condiciones del seguro podrán modificarse ya sea con la aprobación del Comitente o como resultado de cambios generales dispuestos por ley o por la Superintendencia de Seguros de la Nación, a las que deben atenerse las compañías de seguros.

12.5 Tanto Comitente como Contratista deberán cumplir todas las condiciones impuestas en las pólizas de seguro.

Art. 13.- Indemnizaciones

13.1 Cada una de las partes es responsable y deberá indemnizar a la otra en caso de pérdidas, gastos y demandas por pérdida o daño contra la propiedad, lesiones personales y muerte

causados por sus propias acciones u omisiones.

13.2 La parte que reclame la indemnización deberá seguir los pasos necesarios para atenuar la pérdida o daño que pueda ocurrir.

13.3 El Contratista deberá resarcir al Comitente todos los gastos que éste hubiese afrontado como consecuencia del cumplimiento de una sentencia condenatoria originada en una demanda promovida en su contra, por daños causados durante el traslado de su Equipo o Trabajos efectuados fuera o dentro del Emplazamiento relacionados con la Obra.

Art. 14.- Informe de Investigación en el Emplazamiento

14.1 Es responsabilidad exclusiva del Contratista obtener los Informes de Investigación en el Emplazamiento, sobre hechos y circunstancias que puedan influir en la determinación del costo de las obras, tales como materiales y mano de obra que se pueden conseguir en el lugar, así como respecto de la configuración y naturaleza del terreno.

Art. 15.- Seguridad - Mantenimiento de Tránsito.

15.1 El Contratista es responsable por la seguridad de todas las actividades desarrolladas en el Emplazamiento.

15.2 En la zona de construcción, el Contratista deberá impedir que el público transite por tramos que presenten cortes, obstáculos peligrosos o etapas constructivas no terminadas, que puedan originar accidentes, a cuyo efecto colocará letreros de advertencia, barreras u otros medios eficaces a los fines perseguidos. El Contratista no tendrá derecho a indemnización alguna en concepto de daños y perjuicios producidos por el tránsito público en la obra.

15.3 Cuando las obras se ejecuten en o a través de vías de comunicación en uso, el Contratista no podrá en ningún caso interrumpir el libre tránsito público de vehículos y toda vez que para la ejecución de los trabajos tuviera que ocupar la calzada, podrá trabajar en media calzada ó deberá construir o habilitar a su exclusivo cargo y sin pago directo, vías provisionales laterales o desviará la circulación por caminos auxiliares aprobados por el Inspector de Obra.

Tanto en el caso de vías laterales como en el de caminos auxiliares, el Contratista deberá mantenerlos en buenas condiciones de transitabilidad.

Es obligación del Contratista señalar todo el recorrido que comprende el desvío y caminos auxiliares, asegurando su eficacia con todas las advertencias necesarias, para orientar y guiar el tránsito, tanto de día como de noche para lo cual, serán absolutamente obligatorias señales luminosas con fuente de energía eléctrica propia.

La Señalización Vertical Reflectiva de la Zona de Obra, deberá ser realizada con láminas reflectivas prismáticas, con sello IRAM y de acuerdo a normas ASTM 4956-09, Tipo VIII, como mínimo. Para el caso de riesgo extremo y/o Niebla, deberán ser como mínimo Tipo XI, con arte y texto de acuerdo a diseño y conforme a la Ley 24.449 Decr 779/95 Anexo L. El arte y/o texto, deberá ser en color negro, en film acrílico autoadhesivo de similares características y prestaciones, en cuanto a duración y exposición a la intemperie, que el reflectivo base sobre el que se aplica.

El Contratista será el único responsable de los accidentes que resulten atribuibles al estado del desvío o a deficiencias, sustracción o rotura del señalamiento o de las medidas de protección.

15.4 Todas las tareas y obligaciones enunciadas en los Art. 15.2 y 15.3 - Secc. 3.C, estarán exclusivamente a cargo del Contratista y no recibirán pago directo alguno, considerándose su pago incluido dentro de los ítems del contrato.

15.5 Si el Contratista optase por mantener el tránsito, durante la ejecución de la obra, por media calzada o por las banquinas, deberá contar con la previa autorización del Inspector de Obra y adoptar la señalización y demás medidas adecuadas a las circunstancias, con el fin de prevenir accidentes. También en este supuesto, rige lo establecido en el Artículo que antecede (15.4) y en la Memoria Descriptiva.

15.6 Con una anticipación mínima de quince (15) días a la iniciación de los trabajos, el Contratista está obligado a presentar al Inspector de Obra un plan de desvíos para el tránsito, el que deberá reunir las condiciones de factibilidad y seguridad necesarias para el desplazamiento del transporte y guardar coherencia con el plan de trabajos respectivo.

El Contratista no podrá iniciar ninguna tarea relacionada con dicho plan de desvíos, hasta tanto no cuente con la aprobación del Inspector de Obra, la que le será comunicada mediante Orden de Servicio.

15.7 Para Obras de Repavimentación en coincidencia con Rutas Existentes, la Contratista es responsable de la conservación de la misma en toda la longitud de la obra contratada a partir del Acta de Replanteo. Dichas tareas no recibirán pago directo alguno, las que se considerarán incluida dentro de los demás Ítems del Contrato.

Art. 16.- Descubrimientos.

16.1 Cualquier objeto de interés histórico o de valor significativo que se descubra imprevistamente en el Emplazamiento se considera de propiedad del Comitente. El Contratista deberá notificar dicho descubrimiento al Inspector de Obra, y deberá seguir sus instrucciones sobre los pasos a seguir al respecto.

Art. 17.- Acceso al Emplazamiento.

17.1 El Contratista no podrá impedir el acceso al emplazamiento, o a cualquier otro lugar donde se estén realizando trabajos relacionados con el Contrato, a persona alguna debidamente autorizada por el Inspector de Obra.

Art. 18.- Instrucciones - Plazo para reclamaciones

18.1 El Contratista observará todas las instrucciones del Inspector de Obra cuando este interviniere en representación del Comitente y en ejercicio de sus facultades de contralor de la obra, en concordancia con las normas en vigencia.

18.2 Las reclamaciones del Contratista para cuya presentación no se establezcan expresamente plazos en otras partes de este Pliego o en los Anexos, deberán ser interpuestas dentro de los diez (10) días de producido el hecho que las motiven, quedando aquél obligado a fundarlas debidamente con determinación de valores, especies, etc en el mismo acto. Si no lo hiciera, perderá todo derecho.

Art. 19.- Plan de Trabajo - Control de Plazos

19.1 Dentro de los quince (15) días, contados a partir de la fecha de replanteo, el Contratista deberá presentar al Inspector de Obra para su aprobación por parte del Comitente, un

nuevo Plan de Trabajos redefinido para efectivizar las actividades en la Obra. La presentación del Plan de Trabajos al Comitente no libera al Contratista de su responsabilidad directa con respecto a la correcta terminación de la obra en el plazo estipulado.

19.2 El Contratista podrá presentar al Inspector de Obra un Plan de Trabajos actualizado a intervalos no mayores de seis (6) meses.

Con cada certificado de obra se deberá remitir el plan de tareas actualizado y la curva de inversión ajustada, si es que los mismos fueron alterados respecto de los plazos originalmente previstos.

19.3 El Plan de Trabajos actualizado previsto en el Art. 19.2 - Sec. 3.C, constituye un programa que indica el progreso real logrado en cada actividad, incluyendo cualquier modificación que se desee realizar en la secuencia de actividades y estará sujeta a aprobación por el Comitente, previa intervención del Inspector de Obra.

Art.20.- Prórroga de la fecha Contractual de Finalización de Obra

20.1 Si sobreviene una causal de prórroga del Plazo de Obra, el Inspector de Obra, una vez que reciba la petición del Contratista la elevará a la brevedad propiciando lo que estime corresponda. Al mismo tiempo, suspenderá la aplicación de las consecuencias automáticas del incumplimiento del plazo en un todo de acuerdo con la resolución que haya propiciado.

20.2 Si el Contratista ha omitido notificar a tiempo cualquier demora, o no haya colaborado para evitarla o limitarla, caducará su derecho a que esa demora sea computada para determinar la nueva fecha en que concluirá el plazo de ejecución de la obra.

Art.21.- Advertencia Previa.

21.1 El Contratista deberá advertir al Inspector de Obra, en forma inmediata, sobre vicios de proyecto o futuros y específicos eventos o circunstancias que no hayan podido ser previstas en los estudios técnicos del Contratista y que obedezcan a hechos posteriores que pudieren ya sea afectar en forma adversa la calidad de la obra, incrementar el precio del contrato o bien demorar la fecha de terminación contractual indicando la solución correspondiente y su presupuesto.

Art. 22.- Control de Calidad.

22.1 El control de calidad de los trabajos ejecutados los llevará a cabo la Inspección de obra, de forma tal que la Contratista deberá contar con la aprobación por escrito del Inspector de obra para continuar con la etapa constructiva siguiente. No obstante, lo mencionado anteriormente es de exclusiva responsabilidad del Contratista cualquier falla, defecto o inconveniente que se detecte a posteriori de su aprobación y la reparación correrá por cuenta de la Contratista a su exclusivo cargo.

22.2 El Inspector de Obra notificará al Contratista cualquier defecto que advirtiera durante la ejecución de los trabajos o se evidenciaran en el transcurso del período de garantía. Los controles del Inspector de Obra, y las disposiciones que los prevén, deben interpretarse y aplicarse bajo el criterio básico que, en ningún caso alteran, disminuyen o anulan las responsabilidades que, en virtud del contrato, le incumben exclusivamente al Contratista. El Inspector de Obra puede no medir, ni certificar cualquier trabajo que evidencie algún defecto constructivo, hasta que este no sea reparado.

22.3 Si la corrección de lo ejecutado con el fin de cumplimentar la calidad requerida obliga al Contratista a la alteración, remoción, destrucción y/o reconstrucción parcial o total de cualquier otra etapa constructiva previa o posterior a la que se trata, el costo de los trabajos quedará a su exclusivo cargo y no recibirá pago adicional alguno.

Art. 23.- Corrección de Defectos.

23.1 El Contratista debe corregir todos los defectos que se detecten durante la vigencia del plazo de ejecución de las obras o bien en el Período de garantía. La recepción provisoria se realizará una vez que se hayan corregido todos los defectos visibles. En el supuesto que el defecto se evidenciara durante el período de garantía, éste período se extenderá por igual lapso que el que demande la corrección del defecto.

Art. 24.- Cómputos Métricos - Control de Costos

24.1 Los Cómputos métricos contienen pautas para la cuantificación de los trabajos encomendados al Contratista.

24.2 Los Cómputos métricos se utilizan para calcular el Precio del Contrato. El Contratista percibe según la cantidad de trabajo realizado al precio especificado en el contrato para cada ítem

24.3 Los trabajos se liquidarán a los precios unitarios de Contrato aplicados a las cantidades de obra realmente ejecutadas, pero considerando como tope las cantidades de cada Ítem que figuran en la **PROPUESTA DEL OFERENTE,** aun cuando fuera necesario aumentarlas por errores en los cómputos o para dar cumplimiento a exigencias prescritas en este Pliego, salvo cuando fuere necesario aumentarlas por causas sobrevinientes a la Licitación o que el Oferente no haya podido contemplarlas en su oferta por causas debidamente justificadas y a juicio exclusivo de la Dirección de Vialidad de Salta.

La limitación expuesta no es de aplicación a los Ítem cuyas variaciones se deban a cota de fundación, que puedan surgir a raíz del estudio de suelos que el Contratista se obliga a realizar.

Art. 25.- Modificaciones de las cantidades.

25.1 Cualquier aumento o disminución en las cantidades de obra, deberá ser previamente autorizada por el comitente, siguiendo las pautas establecidas en el Articulo 24 del Pliego General de Bases y Condiciones y lo establecido en el presente.

25.2 Si la cantidad final del trabajo difiere de la que surge del Contrato para un ítem en particular en más o en menos de un veinte (20) por ciento, el Inspector de Obra ajustará el precio de común acuerdo con el Contratista, y lo someterá a la decisión del Comitente. El nuevo precio se aplicará, en caso de aumento, sólo sobre la cantidad que exceda de la que para el ítem figura en el presupuesto oficial de la obra. Si se trata de disminución, el nuevo precio se aplicará a la totalidad del trabajo a realizar en el ítem, el monto resultante de aplicar a esa cantidad el nuevo precio unitario, no podrá superar el monto que inicialmente correspondía al 80 % del ítem.

25.3 A petición del Inspector de Obra, el Contratista proveerá un análisis de costo detallado de cualquier precio existente en el contrato.

Art. 26.- Modificaciones.

26.1 Todas las Modificaciones deberán ser incluidas en un Plan de Trabajo actualizado presentado por el Contratista.
En todos los casos que las modificaciones implicaren un aumento del monto total del Contrato, deberá contar previamente con la resolución aprobatoria del Comitente ad-referéndum de Vialidad Nacional quien deberá analizar y eventualmente aprobar el mayor monto de financiación, instrumentándose la adenda respectiva al Convenio de Obra suscripto entre la Comitente y la DNV en virtud de Acta Acuerdo aprobada por Decreto Provincial No. 172/21, que obra en Anexo al pliego licitatorio.

Art. 27.- Pagos por Modificaciones.

27.1 El Contratista deberá presentar el Cuadro Modificatorio de Obra, el que será evaluado por el Inspector de Obra. Dicho Cuadro deberá presentarse dentro de los siete (7) días de la petición del mismo o dentro del período que el Inspector de Obra determine con anterioridad a la orden de efectuar la Modificación, debiendo contar con la aprobación del Comitente.

27.2 Si la naturaleza del trabajo involucrado en la Modificación no se corresponde con los ítems vigentes en el Contrato, el Contratista podrá proponer nuevos precios para los trabajos de que se trata, debiendo acompañar los Análisis de Precios correspondientes, con discriminación precisa de las cantidades de materiales, mano de obra, amortización de equipos, transportes y todo otro factor influyente, los que se calcularán mediante el uso de coeficientes de aporte y rendimientos que correspondan a la exacta naturaleza del ítem y sus procedimientos constructivos.
Los valores de materiales y mano de obra a utilizar para la determinación de nuevos precios serán los declarados por el contratista en su oferta o, en su defecto, los que resultaren aplicables según el procedimiento aplicable a la Dirección Nacional de Vialidad para Modificaciones de las Cantidades, de conformidad a Sección VI apartado D – Control de Costos, del Pliego de Bases y Condiciones Generales y Particulares para la Licitación de Obras Viales Con Fondos del Tesoro de la Nación FTN 2017; al Decr Nac 691/16; y a las demás normas nacionales aplicables. Sobre los costos directos así obtenidos se aplicarán los porcentajes correspondientes a gastos generales que hayan sido previstas en forma desagregada en la documentación del contrato, deducida la incidencia de los Gastos Fijos que no tengan incidencia en las modificaciones ordenadas, según los porcentajes declarados por el contratista en la Planilla de Composición de Gastos Generales e Indirectos de la propuesta.

27.3 En el supuesto que la cotización del Contratista no sea razonable, el Comitente por medio del Inspector de Obra ordenará la ejecución de los trabajos y determinará los precios aplicables basados en sus propios cálculos. En este caso y, siempre que sea posible, partirá de los precios contractuales correspondientes a trabajos análogos semejantes.

27.4 Cuando, debido a una situación de emergencia, la urgencia en la modificación del Trabajo impida la presentación de una cotización, la misma no se efectuará. En este supuesto el Inspector de Obra y el Representante Técnico, llevarán una cuenta minuciosa de las inversiones realizadas, la que servirá como elemento ilustrativo para fijar luego el precio en instancia administrativa o judicial.

27.5. El Contratista no tendrá derecho a un pago adicional por costos que pudieron haberse evitado mediante Advertencia Previa.

Art. 28.- Certificaciones y Pago.

28.1 El Representante Técnico y el Inspector de Obra, procederán a medir y certificar mensualmente, los trabajos ejecutados y aprobados hasta el último día del mes calendario, descontando el importe acumulativo certificado previamente, dentro de los cinco (5) primeros días del mes siguiente al de ejecución de los trabajos.
Los certificados se emitirán mensualmente, aun en el caso de que la obra no hubiera registrado avance.

28.2 La valorización del trabajo ejecutado se hará según el contrato y sus modificaciones. El valor del trabajo ejecutado incluye también la valuación de Modificaciones, causales de prórroga y deducciones por retención.

28.3 El Inspector de Obra remitirá para su aprobación por parte de la Comitente, junto con cada certificado: a) el plan de tareas actualizado y la curva de inversión ajustada, si es que los mismos fueron alterados respecto de los plazos originalmente previstos: b) memoria técnica que contenga una descripción de las tareas realizadas, así como imágenes fílmicas/fotográficas suscriptas por el Inspector de Obra y toda documentación que este estimare pertinente a los efectos de acreditar los trabajos ejecutados.

28.4 El Inspector de Obra podrá excluir cualquier ítem consignado en un certificado previo, o reducir la proporción de cualquier ítem previamente certificado en vista de posterior información o verificación.

28.5 El Comitente aprobará ad-referéndum de la DNV los certificados de obra, previa intervención del área contable del Comitente, que elevará informe de rendición de cuentas del monto transferido en el certificado anterior, de conformidad con el “REGLAMENTO GENERAL DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS PARA LA RENDICIÓN DE CUENTAS DE FONDOS PRESUPUESTARIOS TRANSFERIDOS A PROVINCIAS, MUNICIPIOS Y/U OTROS ENTES” aprobado como Anexo I al Artículo 1º de la RESOL-2020-19-APN-MOP del 31 de marzo de 2020, dentro de los primeros cinco días del mes siguiente al de ejecución de los trabajos.

Posteriormente, el Comitente presentará en el plazo de cinco (5) días hábiles los certificados aprobados ad-referéndum, junto con la documentación pertinente en el Sistema de Tramites a Distancia (TAD) para que Vialidad Nacional, a través del 5to Distrito Salta, verifique dicha documentación y proceda a su carga en el sistema SIGO, a los efectos de dar curso al trámite de aprobación y pago al Comitente del importe certificado por parte de la DNV. Dicho pago se efectivizará en el plazo establecido a tales efectos en el Convenio Específico de Obra suscripto entre Vialidad Nacional y el Comitente para la presente Obra.

El Comitente abonará al Contratista los importes certificados y aprobados, dentro de los treinta (30) días hábiles a contar desde el deposito que realice Vialidad Nacional del monto correspondiente a cada certificado emitido, en la cuenta del Banco de la Nación Argentina habilitada a tales efectos para la presente Obra.

En caso de demora en los pagos, el Comitente solo incurrirá en mora en caso que: a) se venciere el plazo para certificación, aprobación ad-referéndum y/o remisión de los certificados aprobados a la DNV, si tal mora le fuere imputable: b) se venciere el plazo de treinta (30) días hábiles para efectuar el pago de los certificados cuyos desembolsos hubieran sido debidamente efectuados por Vialidad Nacional en la cuenta bancaria habilitada al efecto.
En tales casos, el Comitente reconocerá al Contratista un resarcimiento por el período transcurrido desde la fecha de pago prevista contractualmente hasta la de efectivo pago, salvo que la demora fuere imputable al contratista.

Dicho resarcimiento se liquidará de la forma que determine para el caso concreto el Comitente, quien aplicará a su criterio la menor tasa pasiva fijada en el mercado financiero desde la fecha de vencimiento del plazo para el pago no efectuado en término, hasta el momento en que se remita comunicación fehaciente al acreedor de que los fondos se encuentran a su disposición o, si fuese anterior, cuando se hiciera efectivo el importe del crédito, todo ello de acuerdo al art. 98 Ley Nº 8.072 y arts. 131 y 92 del Decreto Reglamentario 1.319/18.

El pago de tal resarcimiento será comprensivo de todos los intereses y gastos por la demora en los pagos de los trabajos certificados, no teniendo el Contratista derecho alguno a percibir otra indemnización por dicha mora.

En ningún caso el Comitente se hará responsable por la mora en que incurra Vialidad Nacional en la remisión de los fondos para el pago de los certificados aprobados, salvo que la falta de aprobación le fuere directamente imputable, renunciando el Contratista a todo reclamo de cualquier naturaleza en relación al Comitente por demora en los pagos que resultare atribuible a Vialidad Nacional.

28.6 El Oferente deberá incluir en el precio de la propuesta el Costo Financiero correspondiente al plazo de pago enunciado en la cláusula precedente, aceptando de conformidad que la obligación de pago por parte del Comitente solo será exigible dentro de los treinta (30) días a partir de la fecha del desembolso que realice Vialidad Nacional para el pago del certificado en cuestión. En ningún caso será exigible al Comitente ningún pago, ni este incurrirá en mora alguna, hasta que Vialidad Nacional no efectivice el pago del importe certificado en la cuenta habilitada a tales efectos.

28.7 Si por cualquier circunstancia, se verificara algún pago en exceso, el importe del mismo será deducido del primer certificado que se emita con posterioridad a dicha verificación.

Art. 29.- Causales de prórroga.

29.1 El Comitente podrá considerar como causales justificativas de prórrogas de la fecha de terminación contractual, sin perjuicio de las provenientes de caso fortuito o de fuerza mayor, las que siendo ajenas al obrar del Contratista tengan una incidencia cierta en el lapso de ejecución de las obras.

El Contratista deberá comunicar al Inspector de Obra, las causales que fundamenten una solicitud de prórroga, dentro de los cinco (5) días de manifestadas las mismas, quién - con su opinión - la elevará –previo informe de la Inspección de obra-, para su consideración definitiva por parte del Comitente.

29.2 Si una causal de prórroga, aceptada por el Comitente, causare un costo adicional, el Contratista deberá presentar una información lo suficientemente demostrativa de dicho costo adicional, la que será analizada por éste y, si correspondiere, propiciará el pertinente ajuste del Precio del Contrato por ante Vialidad Nacional. Si el cálculo efectuado por el Contratista no resultare razonable, el Inspector de Obra efectuará su propia estimación y procederá en igual forma que en el supuesto anterior.

En todos los casos, el ajuste del Precio del Contrato deberá contar con la resolución aprobatoria del Comitente ad-referéndum de Vialidad Nacional quien deberá analizar y eventualmente aprobar el mayor monto de financiación, instrumentándose la adenda respectiva al Convenio de Obra suscripto entre la Comitente y la DNV en virtud de Acta Acuerdo aprobada por Decreto Provincial No. 172/21, que obra en Anexo al pliego licitatorio.

29.3 La omisión de parte del Contratista de denunciar y fundamentar una causal de prórroga, dentro del plazo consignando en el Art. 29.1- Sec. 3.C, producirá la caducidad automática

de su eventual derecho a la ampliación de la fecha de terminación contractual y/o al reconocimiento del costo adicional que derivare de tal causal.

Art. 30.- Impuestos.

30.1 El Inspector de Obra ajustará con la previa autorización del Comitente el Precio del Contrato si se modifica la alícuota correspondiente al Impuesto al Valor Agregado o de otro impuesto directamente aplicable a dicho precio, entre los siete (7) días antes de la presentación de ofertas para el Contrato y la fecha del último certificado de finalización. El ajuste consistirá en una modificación de la suma en concepto de impuesto pagadera por el Contratista, siempre que tal modificación ya no se haya reflejado en el Precio del Contrato.

Art. 31.- Retención por Fondo de Reparo.

31.1 El Comitente retendrá de cada pago que deba efectuarse al Contratista, el cinco por ciento (5 %) del monto bruto mensual de cada Certificado en concepto de Fondo de Reparo hasta la Recepción definitiva de la obra. Dicho monto será reembolsado al Contratista previa deducción de multas y otros conceptos que correspondan, una vez aprobada la Recepción Definitiva de la Obra y cumplido el Plazo de Garantía.

Art. 32- Penalidades por Mora en la Ejecución de los Trabajos

32.1 Además de las penalidades de otro orden establecidas por este Pliego o por los demás documentos del contrato, se impondrán multas por las causas especificadas en los artículos siguientes.

La imposición de las penalidades establecidas en este capítulo, no impide la aplicación de otras que estuvieran en el mismo o en otro documento del contrato en la medida que no impliquen una doble sanción por una misma falta.
El incumplimiento del plan de trabajos y de cada uno de los ítems y/o subitems que lo componen, y/o del plazo de terminación contractual dará lugar a la aplicación inmediata de multas, las que se determinarán en la forma detallada más abajo.

La aplicación de multas no libera al contratista de la obligación de responder además por los daños y perjuicios que ocasionen sus faltas, como así tampoco de la aplicación de las causales de rescisión de contrato previstas en este pliego y demás normas vigentes para la obra.

El Contratista deberá efectuar su descargo indefectiblemente dentro de los diez (10) días computados desde la notificación por Orden de Servicio del requerimiento de aplicación de multa, el que será analizado por el Inspector de Obra y con su opinión, lo elevará para su resolución definitiva por parte del Comitente. Si el Contratista no concretare descargo alguno dentro del señalado plazo, la multa aplicada quedará definitivamente consentida.

En el caso de una resolución favorable al Contratista, no se procederá a la aplicación de la multa. Por el contrario, si se estimare insuficiente el rechazo, la Comitente ordenará el descuento de la multa de la liquidación del primer certificado que se emita con posterioridad a la fecha de la respectiva resolución.

Los importes resultantes serán descontados mensualmente del primer Certificado que se emita coincidente con la fecha de aplicación de la multa o de cualquier otro crédito que

tenga a percibir el Contratista. Subsidiariamente se afectará el monto de la multa al fondo de reparos y a la garantía de cumplimiento del contrato. La afectación del fondo de reparos y de la garantía del contrato significará la transferencia a favor del Comitente del monto de la multa si se trata de depósito en efectivo, la venta de los títulos depositados o la ejecución de las fianzas, pólizas de seguro o garantías hipotecarias necesarias para cubrir dicho monto.

Monto de las multas

1º) Cuando al vencimiento del plazo establecido en el Contrato para la finalización de las obras y las ampliaciones aprobadas, éstas no estén totalmente terminadas, el Comitente aplicará, en concepto de multas, los siguientes importes: En el primer mes de mora, el cuatro por mil(4°/oo) del monto contractual actualizado. En los dos (2) meses siguientes, el ocho por mil (8°/oo), del mismo valor, por mes. Desde el cuarto mes en adelante, el tres por ciento (3 %) de dicho monto por mes, si el Comitente no resuelve con anterioridad la rescisión del contrato.

2º) Cuando el Monto de Certificación por Item de un determinado mes no alcance el mínimo de certificación para ése Item en el Plan de Trabajos aprobado, se aplicará en concepto de Multa el 6% (seis por ciento) del importe Faltante Actualizado, que surge de la diferencia entre la Certificación y el Plan de Trabajos vigente para dicho ítem.

La Multa referida en el párrafo anterior, se aplicará aún cuando el avance de obra en otros ítems fuere superior al establecido en el Plan de trabajos aprobado.

Se deja perfectamente aclarado que el Plan de Trabajo deberá contemplar una secuencia armónica, técnica y razonable en el desarrollo de las tareas, teniéndose en cuenta las cantidades é Items que componen los trabajos.

3º) Déjese establecido que a los efectos del cálculo de multas previstas en este Pliego y demás documentos del contrato, debe interpretarse como monto contractual actualizado, al importe total vigente al momento de producidas las faltas que se sancionan, de las obras contratadas más sus modificaciones, redeterminaciones y adicionales aprobados.

El monto total acumulado en concepto de multas por todo concepto no podrá superar el veinte (20%) por ciento del monto contractual actualizado, vigente al momento de la última falta a sancionar. Arribado a este límite, se procederá sin más a la rescisión por culpa del Contratista, conforme art. 134 Decr. 1.319/18.

Art. 33.- Garantía.

33.1 La garantía de Contrato constituida en la oportunidad según Art. 16 del Pliego General de Bases y Condiciones, y el Fondo de Reparo (Art. 31.1 - Sec. 3.C), serán devueltos, al Contratistas después de aprobada la recepción definitiva de las obras y una vez satisfechas las multas, indemnizaciones por daños y perjuicios o cualquier otra deuda que corra por su cuenta.

33.2 El Comitente notificará al Contratista cualquier demanda instaurada contra la institución que emite la garantía.

33.3 El Comitente podrá reclamar sin más el monto que corresponda en contra del Fiador, si se presenta cualquiera de las siguientes situaciones:

a) El Contratista incurre en incumplimiento del contrato y el Comitente le ha notificado esta situación; o

b) El Contratista no abona un importe adeudado al comitente por cualquier concepto.

Art. 34.- Costo de Reparaciones.

34.1 Los costos emergentes de la pérdida o daño de la obra o de los materiales acopiados en la misma ocurridos dentro del Plazo de Garantía, correrán por cuenta del Contratista.

Art. 35.- Recepción de las Obras - Finalización del Contrato – Informes finales

35.1 Terminadas las obras de acuerdo con el contrato y cumplidas satisfactoriamente las pruebas establecidas en las especificaciones técnicas, llevadas a cabo durante la ejecución de las obras y toda otra prueba o controles, parciales o integrales, que decida efectuar el Comitente, con el fin de verificar la calidad de la obra a recibir, el Inspector de Obra conjuntamente con el Representante Técnico procederán a efectuar la medición final de los trabajos y labrarán, ad-referéndum del Comitente, un acta de recepción provisional de los mismos. El plazo de garantía comenzará a correr a partir de la fecha de firma del Acta de Recepción Provisoria.

35.2 A los efectos del cómputo definitivo de los trabajos, la medición de la obra a que se refiere el Art. 35.1 - Sec. 3.C, será la registrada durante el curso de los trabajos, sin perjuicio del reajuste correspondiente una vez resueltos los reclamos pendientes, si los hubiere.

35.3 El Comitente realizará los controles finales aludidos en el Art. 35.1 - Sec. 3.C, por la vía y procedimientos que considere oportunos, debiendo el Contratista suministrar, por su exclusiva cuenta, el personal y elementos necesarios para efectuar dichos controles. Si no lo hiciera dentro del lapso que se le fije al efecto, el Inspector de Obra podrá efectuar las pruebas por cuenta del Contratista, sin que éste tenga derecho a reclamo alguno. El importe de los gastos ocasionados con este motivo le será deducido de cualquier suma que tenga a percibir.

35.4 Si el Contratista o su Representante Técnico - debidamente notificados - no concurrieren al acto de medición final o de extensión del acta de recepción provisional, el Comitente realizará, por sí y ante sí, con presencia de la inspección de Obras, dichas diligencias, dejando constancia de la citación y ausencia de los nombrados.

35.5 La recepción provisional será una sola a la terminación total de los trabajos, aún cuando para la ejecución hubieran regido plazos parciales, salvo que, en las especificaciones particulares, o Pliego Complementario, se hubiesen previsto recepciones provisionales parciales, o el Comitente las acordara por razones originadas en caso fortuito o de fuerza mayor.

35.6 Durante el Plazo de garantía que se determina en las especificaciones particulares, el Contratista será responsable de la conservación de las obras y de las reparaciones requeridas por los defectos o desperfectos provenientes de la mala calidad o ejecución deficiente de los trabajos a su exclusiva costa y cargo, según lo previsto en el Art. 22.3 - Sec. 3.C

35.7 Transcurrido el plazo de garantía, tendrá lugar la recepción definitiva, la que se efectuará con las mismas formalidades que la provisional, previa verificación del buen estado de las obras y del correcto funcionamiento de las instalaciones especiales, a cuyo efecto se efectuarán las pruebas que la inspección de Obras o el Comitente estime necesarias, pudiéndose repetir total o parcialmente las establecidas para la recepción provisional.

35.8 Conjuntamente con el pedido de emisión del acta de Recepción Provisoria, y en todo caso como condición previa a la emisión de este, el Representante Técnico deberá presentar por triplicado un Informe Final (RP) de cumplimiento de Contrato, además de los planos conforme a obra según art. 37 de la presente Sección y los Manuales de Operación y Mantenimiento conforme art. 38 de esta Sección.

En este informe el Representante Técnico detallará el desarrollo que haya tenido el Contrato, incluyendo especialmente toda incidencia que haya implicado modificación, cambio o un desarrollo contractual distinto al emergente del Contrato.

El Informe también deberá incluir la evolución parcial y total de la obra en relación a los rubros significativos en la ejecución, la evolución de la inversión, cumplimiento parcial y total de plazos, etc. todo ello presentado en forma clara, explicita y con anexos gráficos que faciliten la rápida visualización del contenido. También deberá incluir la enumeración y síntesis conceptual de las Ordenes de Servicio emitidas y reclamos pendientes de resolución final, si los hubiera.

Este informe, producido y firmado por el Representante Técnico, deberá estar también firmado por el Contratista al solo efecto de que conste su conocimiento y su conformidad o disconformidad con el contenido del mismo.

Si el Contratista o el Inspector de Obra no están de acuerdo con el Informe del Representante Técnico, podrá agregar sus propias notas como anexo. Estas notas no sustituyen el Informe del Representante Técnico quien las emite en carácter personal como profesional en ejercicio de aquella función.

El original del Informe será remitido a la Comitente y pasará a formar parte inseparable del instrumento aprobatorio del acta de Recepción Provisoria, adoptándose los recaudos físicos pertinentes a tal fin y el duplicado pasará a formar parte del legajo de la obra. El triplicado se remitirá a reserva del Supervisor de Obra.

Este informe será presentado al Inspector de Obra, quien deberá dejar constancia en el mismo de su conformidad o disconformidad total o parcial con su contenido y, en estos dos últimos casos, detallará su posición respecto a cada punto en desacuerdo en forma previa a su aprobación por el Comitente.

35.9 Antes de la finalización del plazo de garantía, el Contratista deberá presentar al Inspector de Obra un Informe Final (RD) detallado del importe total que considere le es adeudado según lo estipulado en el Contrato.

El Inspector de Obra certificara cualquier pago final adeudado al Contratista dentro de los sesenta (60) días corridos a partir de la fecha de recepción del informe pertinente si el mismo es correcto y completo. En caso contrario, el Inspector de Obra emitirá un programa estableciendo el alcance de las correcciones y agregados necesarios. Si el Informe Final (RD) continúa siendo insatisfactorio, el Inspector de Obra estimará la suma adeudada al Contratista y elevará al Comitente los antecedentes para su resolución.

Conjuntamente con el Informe Final (RD) el Contratista deberá presentar por triplicado una información integral, relacionada con la construcción, en la que se detalle las características geométricas y estructurales de la obra, destacando en especial, aquellos aspectos que difieren del proyecto original. El original se agregará al instrumento aprobatorio del acta de recepción definitiva, una copia se agregará al legajo de obra y el triplicado se remitirá a reserva del Supervisor de Obra.

Art. 36.- Entrega del Emplazamiento

36.1 El Contratista entregará al Comitente la Obra en la oportunidad indicada en el Art. 35.1 - Sec. 3.C, y el emplazamiento será entregado liberado en su totalidad y en forma definitiva, en el momento de suscribir el acta de recepción definitiva.

36.2 En el caso que al celebrarse el acta de recepción definitiva el Contratista no entregase el emplazamiento totalmente liberado, no se restituirán las garantías de fondo de reparo ni de cumplimiento contractual ni se cancelará fianza alguna hasta tanto se verifique esa circunstancia.

Art. 37.- Planos Conforme a Obra

37.1 El contratista debe presentar a la Inspección de Obra, previo a la Recepción Provisoria, un juego original de planos y tres (3) copias conforme a obra ejecutada, los que consistirán en Documentación similar a la del proyecto original y la utilizada en obra durante la ejecución de los trabajos.

37.2 Si el Contratista no suministrara dichos Planos conforme a obra en la fecha establecida, no se procederá a la Recepción Provisoria.

Art. 38.- Manuales de Operación y Mantenimiento.

38.1 Si se requieren manuales de operación y mantenimiento el Contratista deberá suministrar los mismos en la fecha establecida en las especificaciones particulares.

38.2 Si el Contratista no suministra dichos manuales en la fecha establecida, no se procederá a la Recepción Definitiva.

Art. 39.- Extinción del Contrato – Rescisión

39.1 La rescisión del contrato, como asimismo las consecuencias derivadas de este hecho, se regirá por las disposiciones contenidas en el artículo 55 de la Ley N° 8.072, sus normas reglamentarias, complementarias y las disposiciones del presente Pliego.
El Contrato podrá rescindirse por las causales generales establecidas en el Art. 26 del Pliego General de Bases y Condiciones. Además, el Comitente tendrá derecho a rescindir el Contrato cuando:

a) El Contratista proceda sin causa justificada a ejecutar las obras con ritmo tal que la parte ejecutada no corresponda al tiempo previsto en los planes de trabajo y, a juicio fundado de la Administración, aquellas no puedan terminarse en los plazos estipulados. Previamente la Administración lo intimará para que dentro de un plazo prudencial alcance el nivel de ejecución previsto en el Plan de Trabajos.

b) Las multas aplicadas al Contratista alcancen el veinte por ciento (20 %) del monto contractual actualizado.

39.2 Las causas de rescisión que a criterio del Comitente sean imputables al Contratista, se le comunicarán a éste fehacientemente, a los efectos que, en un plazo no superior a diez (10) días hábiles, pueda formular las alegaciones que estime, hagan a su derecho.

A su vez, en el supuesto que el Contratista entienda que existen causas atribuibles al Comitente para fundamentar la rescisión por causa del Comitente deberá intimar previamente al Comitente para que en el término de treinta (30) días, normalice la situación. Vencido este término sin que el incumplimiento haya sido solucionado, el Contratista tendrá derecho a solicitar al Comitente la rescisión del contrato por culpa de éste.

39.3 Los efectos de la rescisión por causa del Contratista, sin perjuicio de lo establecidos en la Ley N° 8.072 y sus normas reglamentarias y complementarias, serán los siguientes:

a) Ocupación de la obra por el Comitente en el estado en que se encuentre y recepción provisoria de las partes que estén de acuerdo con las condiciones contractuales, previa medición y certificación, para lo cual se citará fehacientemente al Contratista. En caso de ausencia injustificada de éste, será válida la medición y certificación realizada por la Inspección

b) El Contratista responderá por el mayor costo que sufra el Comitente a causa del nuevo contrato que celebre para la continuación de la obra o ejecución de ésta por administración y los daños y perjuicios, que sean consecuencia de la rescisión.

c) El Comitente podrá ordenar la ocupación temporal de los bienes de propiedad del Contratista afectados a la obra o destinados a la misma, durante el tiempo mínimo indispensable para sustituirlos y satisfacer el interés público. La indemnización debida al Contratista se decidirá con arreglo a las normas sobre valuación que contenga la Ley de Expropiaciones.

d) Retiro por el Contratista, a su cargo, de los elementos que el Comitente decida no emplear en la continuación de la obra o los que restituya luego de usarlos según lo establecido en c).

e) Los créditos que resulten en virtud de los incisos a) y c) quedarán retenidos y sujetos al resultado de la liquidación final que se practicará una vez evaluados económicamente los perjuicios del inciso b) y las multas y sanciones que se haya hecho pasible el Contratista, sin derecho a intereses.

f) En todos los casos, el Contratista perderá la garantía de contrato y el Comitente procederá a su ejecución una vez que la decisión quede firme por haberse agotado la vía administrativa.

g) El fondo de reparo será restituido al Contratista o cancelado, una vez terminada la obra por el nuevo contratista y recepcionada definitivamente, practicándose las deducciones que correspondan por los vicios que haya sido necesario subsanar en la parte de obra ejecutada por el Contratista original y por el crédito a favor del Comitente que pudiera surgir de la liquidación final.

h) El Comitente podrá sustituir al Contratista en sus derechos y obligaciones, respecto de los contratos que hubiere celebrado para la ejecución de la obra, siempre que contare con la conformidad de los terceros.

39.4 Los efectos de la rescisión por causa del Comitente, sin perjuicio de lo establecido en la Ley N° 8.072 y sus normas reglamentarias y complementarias, serán los siguientes:

a) Recepción provisoria de la obra en el estado en que se encuentre, salvo la de aquellas partes que no estén de acuerdo a las condiciones contractuales.
b) Medición y Certificación final de los trabajos recibidos;
c) Devolución o cancelación del fondo de reparo y garantía constituida para el

cumplimiento del contrato, en la medida que no resulten afectados, una vez concretada la recepción definitiva.

d) Certificación, a su valor, de los materiales existentes, en viaje o en elaboración, destinados a la obra y que sean susceptibles de ser recibidos, salvo los que el Contratista quisiera retener.

e) El Comitente podrá comprar, a su valor, los equipos, herramientas, instalaciones, útiles y demás elementos que el Contratista demuestre haber adquirido específicamente para la obra y que resulten necesarios para continuar la misma, siempre que el Contratista quisiera desprenderse de ellos.

f) El Comitente podrá sustituir al Contratista en los contratos autorizados que hubiere celebrado con terceros para la ejecución de la obra, siempre que contara con la conformidad de éstos.

g) Indemnización al Contratista por los daños y perjuicios, reales y probados, que sean consecuencia de la rescisión, excluido el lucro cesante, computados hasta el momento de la recepción provisoria de la obra.

39.5 Producida la rescisión, cualquiera fuere la causa de la misma, el Comitente tendrá derecho a tomar posesión inmediata de la obra, en el estado en que se encuentre, en cuyo caso se hará inventario y avalúo de los trabajos, materiales y equipos.

El inventario se hará con intervención del Inspector de Obra y del Representante Técnico, sin interrupciones dilatorias. Si el Contratista o su Representante Técnico, previamente citados al efecto, no concurriesen - por sí o por apoderado - al acto del Inventario, el Comitente estará de todas maneras habilitado para realizarlo, en cuyo caso enviará al Contratista, bajo constancia, una copia del mismo.

El avalúo se efectuará de común acuerdo entre el Inspector de Obra y el Representante Técnico, sujeto a la posterior aprobación del Comitente. En caso de disconformidad entre ellos, el Comitente realizará por sí y ante sí dicho Avalúo, sin perjuicio de la vía recursiva pertinente de la cual dispondrá el Contratista, en el cual deberá practicarse una medición de la parte de la obra que se encuentre en condiciones contractuales de recepción provisoria, dejándose constancia de los trabajos no aprobados por mala ejecución u otros motivos, los que podrán ser demolidos con cargo al Contratista. En función de dicha medición, el Comitente practicará la liquidación de todos los trabajos ejecutados por el Contratista y terminados con arreglo al contrato y determinará las cantidades y clases de trabajos inconclusos, materiales o implementos inventariados que sean de recibo e indispensables para la obra.

39.6 Los materiales y elementos no aceptados por el Comitente, serán retirados de la obra por el Contratista a su costa, dentro del término que aquel le señale, el que no será menor de quince (15) días siguientes a la notificación. Si el Contratista no diera cumplimiento en el plazo señalado, el Comitente hará retirar y depositar fuera de la obra esos materiales y elementos corriendo todos los gastos a cargo de aquel.

Los trabajos que no fueran de recibo serán demolidos por el Contratista con las mismas condiciones en cuanto al plazo que en el punto anterior. Si no lo hiciere, el Comitente los demolerá con cargo al Contratista.

39.7 El importe que arroje la liquidación de los trabajos ejecutados, que fueren recibidos, tanto los terminados como los inconclusos, materiales y enseres aceptados a precio de avalúo, constituirá un crédito a favor del Contratista, previa deducción de los pagos efectuados a cuenta. Este crédito, cuando la rescisión hubiere sido causada por el Contratista, quedará pendiente de pago hasta la terminación y liquidación final de los trabajos, para responder por el excedente de costos de los mismos y de los perjuicios que se originen por la rescisión del Contrato o la mala ejecución de los trabajos hechos por el Contratista. Si la suma retenida resultare insuficiente para cubrir los mayores desembolsos y perjuicios que la rescisión irrogue al Comitente, y tampoco fueren suficientes las garantías constituidas

por el Contratista, se le fijará un plazo perentorio al Contratista para que abone el saldo resultante, bajo apercibimiento de accionarse judicialmente.

Art. 40.- Procedencia del Personal Obrero

40.1 Salvo otra disposición de las especificaciones particulares o Pliego Complementario de Condiciones, el OCHENTA POR CIENTO (80 %) como mínimo del personal obrero que el Contratista emplee en las obras, debe ser argentino nativo o naturalizado.

Todo personal, en particular los capataces, deberán conocer y utilizar en la obra el idioma nacional.

Art. 41.- Trabajo nocturno, en días festivos o en horario extraordinario

41.1 El trabajo nocturno y/ó en días de descanso obligatorio y/ó los días sábados, queda sujeto a las disposiciones generales aplicables en la materia.

41.2 Cuando según lo previsto en el párrafo precedente, el contratista disponga se trabaje días u horas allí señalados, de acuerdo a lo exigido en Art. 7 de la Memoria Descriptiva, deberá informarlo fehacientemente al Inspector de la Obra, con la antelación pertinente, según las circunstancias, a fin de posibilitar el ejercicio de las facultades propias de la inspección de Obra. Con dicha información se incluirá la acreditación del cumplimiento de las normas laborales vigentes en la materia.

41.3 Serán por cuenta del Contratista las retribuciones por horas extras que las disposiciones vigentes establecen para el personal a sus órdenes.

41.4 La retribución por hora establecida se bonificará con los porcentajes que establece la reglamentación en vigencia.

41.5 Serán por cuenta del Contratista las retribuciones por horas extras que correspondan al personal de la inspección de Obra y de la Supervisión de Obra, cuando los trabajos en horario extraordinario ejecutados por la Empresa así lo justifiquen. En este caso, la retribución por horas extras se hará de acuerdo al sistema de liquidación vigente en la Dirección de Vialidad Salta para la Inspección de Obra y conforme a las normas aplicables a la Dirección Nacional de Vialidad para la Supervisión de Obra.

Art. 42.- Terrenos Fiscales ocupados por el Contratista

42.1 Será por cuenta exclusiva del Contratista el pago de los derechos de arrendamiento que corresponda satisfacer cuando el mismo ocupe terrenos fiscales en zonas portuarias, ferroviarias, etc., destinados a la instalación de depósitos para sus elementos de trabajo, alojamiento de personal obrero u otros fines correspondientes a la obra.

Art. 43.- Mantenimiento de Amojonamiento y Marcaciones

43.1 Cuando para la ejecución de las obras se requiera la remoción de algún punto fijo de amojonamiento o marcaciones oficiales, el Contratista deberá comunicarlo, con la antelación debida al Comitente, a efectos de que el mismo tome las precauciones necesarias para que las mismas no sufran alteración alguna durante la construcción de las obras.

Art. 44.-Conservación

44.1 A partir del replanteo en toda la zona de camino involucrada en el mismo la conservación quedará totalmente a cargo del contratista, a su exclusivo costo y cargo.

Art. 45.- Sustitución de Fondo de Reparo. Devolución del Fondo de Reparo.

45.1 Los fondos de reparo podrán ser sustituidos a pedido del Contratista por aval bancario o seguro de caución, a satisfacción y previa intervención de la Secretaría de Obras Públicas dependiente del Ministerio de Infraestructura.
El fiador responderá en el carácter de liso, llano y principal pagador, con renuncia al beneficio de excusión y división, en el plazo de quince (15) días hábiles, en los siguientes casos:

a) Cuando recibida la obra en forma provisoria y antes de la recepción definitiva, la Contratista no cumpliere con los requerimientos faltantes exigidos por el Comitente, dentro del plazo fijado al efecto, en cuyo caso sólo se efectivizará el saldo restante;
b) Antes de la finalización del contrato, cuando el Comitente rescindiere el contrato, por acto de la Administración fundado fehacientemente y por culpa exclusiva de la contratista.

Las condiciones establecidas en el presente deberán ser contempladas expresamente en la póliza de caución o aval bancario ofrecido por el Contratista.
En el caso de que el Contratista fuese una persona de derecho público, los fondos de reparo podrán ser sustituidos a su pedido por cualquiera de las formas previstas para las garantías que contiene la presente reglamentación, previa autorización y a satisfacción del Comitente. El Contratista interesado que presente póliza de seguro de caución en sustitución del fondo de reparo deberá acreditar, ante el Comitente, lo siguiente:

a) Certificación o documento que en el futuro lo sustituya con igual finalidad- de la Superintendencia de Seguros de la Nación en relación al cumplimiento de las normas vigentes en materia de capital mínimo y cobertura de compromisos con asegurados vinculados al último estado contable cerrado y presentado ante esa Superintendencia.
b) Nota suscrita por el reasegurador o copia del contrato de reaseguro que exteriorice el reaseguro de la Aseguradora que se presenta en sustitución.
c) El Comitente, a través de la Secretaría de Finanzas dependiente del Ministerio de Economía, previo informe fundado del organismo correspondiente sobre la insuficiencia del seguro constituido podrá solicitar el reemplazo de la póliza por otra emitida por nueva entidad aseguradora en los términos del presente.

El Comitente, a los fines del cumplimiento del presente, adoptará las acciones tendientes a la recepción, registro, custodia, seguimiento y control de las pólizas de seguro de caución.

45.2 La devolución en efectivo de los importes retenidos en concepto de fondos de reparo, en virtud de su sustitución por garantías de caución, se efectivizará:

a) Juntamente con el pago del certificado que respalda, si la garantía se presenta con una anticipación tal que el plazo para reintegrar el fondo de reparo (10 días hábiles de garantía constitutiva, más los días de plazo de pago que tenga el certificado que respalda), es coincidente o anterior al vencimiento de dicho certificado.

b) Si la garantía de caución se presenta con una antelación menor al plazo previsto en el punto a), se asignará a la liquidación de devolución del fondo de reparo la fecha de vencimiento que resulta de contar tantos días como plazo de pago tenga el

certificado cuya garantía en efectivo se sustituye a partir de la fecha de aceptación de la garantía.

Toda observación a la documentación presentada, u otros trámites a cumplir, por razones imputables al Contratista, interrumpirá los términos fijados y, consecuentemente, producirá la ampliación de los plazos.

Art. 46.- Material a emplear en las Obras

46.1 El Contratista está obligado a emplear materiales nuevos, originales y normalizados en todas las obras, y a falta de éstos otros de reconocida o probada calidad, salvo en los casos en que a juicio del Comitente se estime aceptable la utilización de materiales usados, para lo cual el Contratista deberá ser previamente autorizado por escrito, efectuándose en cada caso la reducción que corresponda del precio contractual.

El Contratista es responsable de cualquier reclamo o demanda que pudiere originar la provisión o el uso indebido de materiales patentados.

46.2 Cuando una obra deba realizarse con materiales provistos por el Comitente, ello constará en el Anexo indicándose los alcances y modalidad de la provisión.

Aún cuando nada se hubiere previsto en el Anexo, siempre podrá el Comitente disponer se empleen, total o parcialmente, materiales provistos por él. En tal caso se indemnizará al Contratista por los perjuicios que demuestre fehacientemente le ocasiona el cambio de provisión. A requerimiento de la Inspección, el Contratista deberá presupuestar el monto de estos perjuicios aún antes de haberse dispuesto el cambio.

Art. 47.- Seguridad e Higiene

47.1 La Contratista asume la responsabilidad total por la prevención de accidentes a su personal y al de sus subcontratistas, debiendo cumplimentar en la ejecución de los obras con la Ley de Riesgos de Trabajo 24.557 y sus decretos reglamentarios, Ley Nacional 19.587 y su decreto reglamentario 351/79, Decreto 911/96 de Seguridad en la Construcción, Resolución 51/97 y 35/98 ambas de Seguridad en la Construcción, Resoluciones de la Superintendencia de Riesgos de Trabajo aplicables y toda la legislación provincial y municipal vigentes sobre accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que resultare aplicable, sus complementarias y modificatorias o las que en el futuro las sustituyan. En aquellas cuestiones que no estén regladas en el presente Pliego y sus Anexos, el Contratista deberá cumplir con las estipulaciones contenidas en el Pliego de Bases y Condiciones Generales y Particulares para la Licitación de Obras Viales con Fondos del Tesoro de la Nación – Edición 2017 (Pliego FTN 2017) relativas a higiene y seguridad, en especial el Programa Único de Seguridad, DNV 2, Norma de Seguridad para Empresas Contratistas, DNV 3 y el Procedimiento de Iniciación de los Trabajos.

47.2 La Contratista deberá mantener las tareas en un ambiente seguro y saludable desde el inicio hasta el término del contrato, cumpliendo y haciendo cumplir a su personal y subcontratistas con las normas internas de seguridad e higiene adoptadas por la Dirección Nacional de Vialidad, incluyendo las ya existentes y aquellas que se emitan.

47.3 La prevención de accidentes debe estar integrada a la ejecución de los trabajos por medio de un programa de actividades que garantice la máxima protección a la integridad física y salud de los trabajadores, firmado por el profesional responsable de seguridad e higiene y el Responsable Técnico, el cual además deberá estar firmado y aprobado por la ART del contratista de acuerdo con la Resolución SRT 51/97.

47.4 El Inspector de Obra tiene el derecho de comprobar las medidas de seguridad e higiene tomadas por la Contratista y si las mismas se ajustan a la legislación vigente. En el caso de no resultar satisfactorias, podrá intimar en plazo perentorio su cumplimiento bajo apercibimiento de multas, disponiendo en su caso el Inspector de Obra las medidas necesarias a costo y cargo de la Contratista, con más las multas que resultaren aplicables.

47.5 Protocolos de Prevención del Coronavirus. El contratista deberá confeccionar y cumplir un procedimiento de Prevención de Coronavirus, el cual deberá ser presentado a la Inspección de Obra para su revisión y aprobación.

Art. 48.- Cumplimiento de la Ley de Tránsito y Seguridad Vial

48.1 Los vehículos que ingresen o egresen de la Obra deberán dar estricto cumplimiento a la Ley 24.449, al Decreto Reglamentario 779/95 y a las Normas complementarias o futuras modificaciones de las mismas, no pudiendo utilizar camiones cuyos pesos totales cargados o dimensiones excedan los máximos establecidos por la legislación vigente en el orden provincial (Ley No. 5.787/81, Ley No. 8.242/21 y cctes).

48.2 Los vehículos de carga, cargados, que transportan materiales primarios o elaborados, hacia o desde las instalaciones destinadas al acopio de dichos materiales o plantas elaboradoras de mezclas no gozan de ninguna franquicia de tránsito en lo que se refiere a la carga que puedan transportar.
La fiscalización del transporte de cargas vinculadas con la Obra será ejercida por la Dirección de Vialidad de Salta por los medios habituales (patrullas móviles o balanzas fijas) y en obrador, en balanza completa apta para pesar vehículos enteros o balanza reducida destinada a pesar grupos de ejes, debiendo cumplir con pesos y dimensiones máximos y simultáneamente con la relación potencia-peso exigida por la normativa provincial vigente. La maquinaria especial deberá circular con precaución en la zona de obra correctamente delimitada, de acuerdo con lo establecido por el Manual de Señalamiento de la DNV (Esquema de Señalamiento Transitorio DNV Ed. Mayo 2019) y especificaciones técnicas de la presente obra. Fuera de la zona de obra deberá circular o ser transportada cumpliendo las normas vigentes en la materia.

Art. 49.- Normativa ambiental aplicable –

49.1 El Contratista deberá cumplir con la legislación ambiental aplicable a la jurisdicción de la obra en el ámbito nacional: Artículos 41 y 122 de la Constitución Nacional, los Artículos 8 incisos 2 y 11 de la ley 25.675; en el ámbito provincial: Ley N° 7070 de la Provincia de Salta, Decretos reglamentarios, modificatorios y complementarios; y Ordenanzas Municipales. Deberá presentar el Estudio de Impacto Ambiental y Social para aprobación de la comitente ad-referendum de la DNV según los términos del Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales MEGA II – versión 2007, y el Plan de Manejo Ambiental (PMA) ante la Comitente para su evaluación y posterior aprobación por parte de la Dirección Nacional de Vialidad (Sección CEGA del Distrito jurisdiccional correspondiente a la implantación del proyecto), previo al replanteo de la obra.

49.2 Complementando lo anterior el Contratista desarrollará y ejecutará un Plan de Manejo Ambiental (PMA) y obtendrá las autorizaciones y/o permisos que requieran las autoridades provinciales y/o municipales competentes, así como la Autoridad de Áreas Naturales Protegidas cuando correspondiere. El PMA se deberá elaborar según los términos del Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales MEGA II – versión 2007, en el cual se indicarán las acciones correspondientes durante el periodo de ejecución del contrato de obra.

49.3 El Contratista obtendrá los permisos ambientales y/o licencias de utilización, aprovechamiento o afectación de recursos ambientales correspondientes. Está facultado para contactar a las autoridades ambientales pertinentes con la finalidad de obtener los permisos y/o autorizaciones correspondientes a la obra o en la eventualidad de su modificación los permisos requeridos para la ejecución del proyecto.

El Contratista deberá presentar un programa de actividades detallado según el PMA incluyendo los permisos y/o licencias requeridos para la obra que se requieran para ejecutar el trabajo. Los costos de todas las acciones, permisos, explotaciones, declaraciones, AP, EsIA, PMA, etc., deberán ser incluidos dentro de los gastos generales del Contratista, no recibiendo pago alguno directo de la Comitente. Los permisos que debe obtener el Contratista incluyen (pero no estarán limitados a) los permisos operacionales tales como:

• Certificado de calidad ambiental o declaración de impacto ambiental de las canteras (Marco jurídico Ambiental para la Actividad Minera).
• Permisos de captación de agua.
• Disposición de materiales de desbosque y de excavaciones.
• Localización de campamentos (cuando se prevea su emplazamiento en áreas cercanas a límites de áreas naturales protegidas o a zonas urbanizadas).
• Disposición de residuos sólidos.
• Disposición de efluentes.
• Permisos de transporte: incluyendo el transporte de materiales peligrosos (combustibles, explosivos) y de residuos peligrosos (aceites usados).
• Certificación de tratamiento de residuos especiales.
• Continuación de la construcción después de hallazgos relacionados con el Patrimonio cultural, incluidos yacimientos arqueológicos y/o paleontológicos.
• Permisos para reparación de vías cierre temporal de accesos a propiedades privadas, o construcción de vías de acceso.
• Permisos para efectuar obras sobre cursos de agua. Permiso de rectificación de cauces.

El Contratista debe acatar todas las reglamentaciones que debe cumplir con todos los requisitos para cada permiso procesado, sujetando la ejecución de las obras a las resoluciones y dictámenes que emitan las autoridades nacionales, provinciales y/o municipales competentes.

49.4 El PMA tiene por objeto detallar en el sitio de obra los procedimientos y metodologías constructivas y de control, que permitan garantizar la ejecución de los trabajos con el mínimo impacto ambiental posible, deberá estar en un todo de acuerdo con la legislación ambiental vigente en la Provincia de Salta.

El PMA, debe contener todas las medidas de manejo ambiental específicas para las actividades directa e indirectamente relacionadas con la construcción, identificadas en el Pliego de licitación de la obra, tales como: selección de “posibles sitios” de localización del campamento de obra, préstamo de material, de las plantas de asfalto, de la maquinaria, de la capacitación del personal, de los insumos requeridos para efectuar la obra propuesta, movimiento de suelos, cruces de cauces de agua, obras civiles en general, almacenamiento de combustibles, plaguicidas, pinturas y desengrasantes, manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos, etc., debe estar prevista además en el PMA, la desmovilización y restauración en la fase de abandono tanto de obradores como de canteras y de toda otra instalación necesaria durante la construcción de la obra que no sea parte de la misma, para ello deberán desarrollarse los Programas y Sub-programas necesarios para su manejo, conforme a lo previsto en el Manual MEGA II – versión 2007.

El PMA deberá incluir las medidas necesarias tendientes a eliminar o minimizar todos aquellos aspectos que resulten focos de conflictos ambientales, tanto en el subsistema natural como en el socio-económico.

SECCIÓN 4

SECCIÓN 4

FORMULARIOS MODELOS

I N D I C E

1 - SOLICITUD DE ADMISIÓN

2 - OFERTA ECONÓMICA

3 - PROPUESTA DEL OFERENTE

4 - TRABAJOS REALIZADOS COMO CONTRATISTA PRINCIPAL EN OBRAS DE NATURALEZA Y VOLUMEN SIMILAR

5 - DETALLE DE TRABAJO ACTUALES Y COMPROMISOS CONTRACTUALES

6 - EQUIPOS A SER UTILIZADOS EN LA OBRA

7.- PERSONAL PROPUESTO PARA ADMINISTRAR Y EJECUTAR EL CONTRATO

8.- ANÁLISIS DE PRECIOS

SOLICITUD DE ADMISIÓN

Al Titular de la
Dirección de Vialidad de Salta
SU DESPACHO

Ref.: Licitación Pública N° 09 /2.021
Fecha de Apertura: 27 de Julio de 2.021 – Horas: 10,00

RUTA PROVINCIAL Nº 35
TRAMO: RUTA NACIONAL N° 09 - LA CANDELARIA (Km=9+615 - Km=22+235) LONG.: 12,620 KM
OBRA: PROYECTO Y EJECUCION DE PAVIMENTACION DE CALZADA

El/Los que suscribe(n) .....en Representación de.....constituyendo domicilio legal en calle.....N°.....de la Ciudad de Salta, solicita(n) ser admitido(s), en la licitación de la referencia.

*** SE ADJUNTA EN SOBRE N° 1: (Según Art. 2 - Sec. 3.A Original y Copia)**

1 - La presente Solicitud de Admisión, con fijación del Domicilio Especial en la Ciudad de Salta y domicilio electrónico (correo electrónico).
2 - Garantía de Mantenimiento de Oferta (con sellado).
3 - Recibo de Compra del Pliego.
4 - Certificado de Inscripción y Capacidad, según Articulo 2º Inciso 4 Sección 3A del Pliego de Condiciones Particulares.
5 - Sellado de Ley.
6 – Equipos a ser Utilizados en la Obra. Inc. 6 – Art.2, Sec. 3A del Pliego de Condiciones Particulares.
7.- Planilla de Trabajos similares, según Art. 4º Inciso c) Sección 3A del Pliego de Condiciones Particulares.
8.- Pliego General, Particular y demás Documentación.(Original únicamente)
9.- Constancia del Registro de Juicios Universales, de acuerdo al Art.12º-Apartado c) del Pliego General de Bases y Condiciones.
10.- Constancia de Regularización Fiscal de acuerdo al Art.12º-Apartado d) del Pliego General de Bases y Condiciones.
11.- Constancia del Registro Nacional ó Provincial de Contratistas de Obras Públicas, de acuerdo al Art.12º-Apartado e) del Pliego General de Bases y Condiciones.

12.- SE ADJUNTA EN SOBRE N° 2: (Según Art. 3 - Sec. 3.A Original y Copia)

12.1 Oferta Económica Básica.
12.2 Propuesta del Oferente.
12.3 Análisis de Precios.
12.4 Plan de Trabajo y Curva de Inversiones

12.5 Plan de Desvíos.
12.6 Ubicación de Posibles Canteras a Emplear en la Obra s/Especificación Técnica.

Aceptamos que la Dirección de Vialidad de Salta disponga o declare la inadmisibilidad de la Oferta, para el caso que se haya omitido la documentación indicada en los puntos 1 a 11 del título “SE ADJUNTA EN SOBRE Nº 1”, o que la misma no sea presentada según Art. 2º Sec. 3A del Pliego de Condiciones Particulares.
Igualmente, acepto(amos) que se declare la inadmisibilidad de la Propuesta para el caso de que se haya omitido la presentación de la documentación indicada en el Punto 12, apartados 1 a 6, del título "SE ADJUNTA EN SOBRE N° 2", o que la misma no sea presentada según los Formularios Modelos de la SECCION 4.
Asimismo, acepto (amos) que la Repartición pueda requerirnos, por un plazo perentorio y bajo apercibimiento de rechazo de la Propuesta, las aclaraciones que se estimen oportunas y la complementación de requisitos subsanables en relación a la documentación del Sobre Nº 1 y Sobre Nº 2, en aplicación del Principio del Formalismo Moderado y de acuerdo al interés de la entidad Contratante.-

Finalmente **DECLARAMOS BAJO JURAMENTO** lo siguiente:

- Que se ha estudiado el Terreno y los Documentos de la Licitación, no teniendo reserva alguna que formular respecto a los mismos y obteniendo informes de carácter local, relacionados con los materiales y mano de obra disponibles en el lugar donde se llevarán a cabo las obras y acerca de cualquier otra circunstancia que pueda influir en la determinación del costo de los trabajos.

- Que la oferente no se encuentra comprendida en las causales de incompatibilidad para contratar con el Estado y/o inhabilitada por condena judicial alguna ni alcanzada por las inhabilitaciones previstas por la Ley (art. 43 Decr 1319/18).-

OFERTA ECONÓMICA

Ref.: Licitación Pública N° 09 /2.021
Fecha de Apertura: 27 de Julio de 2.021 – Horas: 10,00

RUTA PROVINCIAL Nº 35
TRAMO: RUTA NACIONAL N° 09 - LA CANDELARIA (Km=9+615 - Km=22+235) LONG.: 12,620 KM
OBRA: PROYECTO Y EJECUCION DE PAVIMENTACION DE CALZADA

Para: Dirección de Vialidad de Salta
Domicilio: España 721 - SALTA Capital.

De nuestra consideración:

Ofrecemos construir la obra arriba mencionada de acuerdo con las Bases del Contrato y las condiciones del Pliego General, Particular y demás Documentación, por el Precio de Contrato de PESOS.....($.....).

Atentamente.

Empresa

Representante Técnico

Lugar y Fecha:.....

DIRECCION DE VIALIDAD
DE SALTA

RUTA PROVINCIAL Nº 35
TRAMO: RUTA NACIONAL N° 09 - LA CANDELARIA (Km=9+615 - Km=22+235) LONG.: 12,620 KM
OBRA: PROYECTO Y EJECUCION DE PAVIMENTACION DE CALZADA

PROPUESTA

Al Titular de la
Dirección de Vialidad de Salta

……..... que suscribe ……..... habiendo examinado en el terreno, planos, Pliego de Condiciones y Especificaciones Técnicas relativo a la misma Obra indicada en el título en un todo de acuerdo a los mencionados documentos que declara conocer en todas sus partes, ofreciendo ejecutarla a los precios unitarios que se consignan a continuación:

ITEM	DESCRIPCION DE LA OBRA	UNID	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO COTIZADO EN PESOS $		TOTAL ITEM
				EN LETRAS	EN NUMEROS	$
1	Limpieza de zona de camino	Ha	29,27			
2	Excavación No Clasificada a depósito para rectificación de cunetas	m3	850,00			
3	Excavación No Clasificada para Fundaciones	m3	420,29			
4	Terraplén con Compactación Especial	m3	54.705,20			
5	Construcción de Sub-Base Estabilizada Granular en 0,25 de espesor y 7,90 de ancho	m3	24.952,15			
6	Construcción de Base Estabilizada Granular en 0,20 de espesor y 7,50 de ancho	m3	18.951,00			
7	Construcción de Banquinas con material de Base entre 2,00 m y 3,00m de ancho y 0,15 m de espesor	m3	9.503,50			
8	Caños de Hº S/Plano A-82 D= 1,00 m para ALC. s/PLANO H - 2993	m	190,00			
9	Hormigón H-17	m3	330,21			
10	Hormigón H-21	m3	122,35			
11	Acero en Barras Colocado	Tn	3,31			
12	Imprimación Bituminosa con Emulsión Catiónica de Imprimación CI a razón de 0,0014 m3/m2	m2	94.843,00			
13	Ejecución de Tratamiento Microaglomerado en frio, en 7,30 m de ancho.	m2	92.492,20			

.....
Firma

DIRECCION DE VIALIDAD
DE SALTA

RUTA PROVINCIAL Nº 35
TRAMO: RUTA NACIONAL N° 09 - LA CANDELARIA (Km=9+615 - Km=22+235) LONG.: 12,620 KM
OBRA: PROYECTO Y EJECUCION DE PAVIMENTACION DE CALZADA

PROPUESTA

Al Titular de la
Dirección de Vialidad de Salta

……..... que suscribe ……..... habiendo examinado en el terreno, planos, Pliego de Condiciones y Especificaciones Técnicas relativo a la misma Obra indicada en el título en un todo de acuerdo a los mencionados documentos que declara conocer en todas sus partes, ofreciendo ejecutarla a los precios unitarios que se consignan a continuación:

ITEM	DESCRIPCION DE LA OBRA	UNID	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO COTIZADO EN PESOS $		TOTAL ITEM
				EN LETRAS	EN NUMEROS	$
14	Cordón Protector de Borde de Pavimento en Hormigón H-17	m	690,00			
15	Defensa Metálica s/plano H-10237 Clase "B" con postes metálicos pesados	m	1.200,00			
16	Demoliciónes	Gl	1,00			
17	Gaviones de Piedra Embolsada de 4,00m x 1,00m x 1,00m	m2	816,00			
18	Colchonetas de Piedra Embolsada de 6,00m x 2,00m x 0,30m	m2	3242,00			
19	Señalización Horizontal	m2	4000,00			
20	Señalización Vertical	m2	54,00			
21	Iluminación	u	40,00			
22	Provisión de Vivienda, Laboratorio de Obras y Oficinas para el Personal Auxiliar de Inspección	mes	12,00			
	SUBTOTAL					
23	Proyecto Ejecutivo de Pavimentación (3%)	Gl	1,00			
24	Movilización de Obra (5%)	Gl	1,00			
	PRESUPUESTO TOTAL					

IMPORTA LA PRESENTE PROPUESTA LA SUMA DE PESOS ……...……..

EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA SERÁ DE DOCE (12) MESES

.....
Firma

Ref.: Licitación Pública N° 09 /2.021
Fecha de Apertura: 27 de Julio de 2.021 – Horas: 10,00

RUTA PROVINCIAL Nº 35
TRAMO: RUTA NACIONAL N° 09 - LA CANDELARIA (Km=9+615 - Km=22+235) LONG.: 12,620 KM
OBRA: PROYECTO Y EJECUCION DE PAVIMENTACION DE CALZADA

EMPRESA:
DOMICILIO:

TRABAJOS REALIZADOS COMO CONTRATISTA PRINCIPAL EN OBRAS DE NATURALEZA Y VOLUMEN SIMILAR

NOMBRE DEL PROYECTO	LUGAR	NOMBRE DEL COMITENTE	TIPO DE OBRA REALIZADA Y AÑO DE FINALIZACION	MONTO ORIGINAL DEL CONTRATO	MONTO ACT. DEL CONTRATO	PLAZO ORIGINAL	PLAZO FINAL

Ref.: Licitación Pública N° 09 /2.021
Fecha de Apertura: 27 de Julio de 2.021 – Horas: 10,00

RUTA PROVINCIAL Nº 35
TRAMO: RUTA NACIONAL N° 09 - LA CANDELARIA (Km=9+615 - Km=22+235) LONG.: 12,620 KM
OBRA: PROYECTO Y EJECUCION DE PAVIMENTACION DE CALZADA

EMPRESA:
DOMICILIO:

DETALLE DE TRABAJO ACTUAL Y COMPROMISOS CONTRACTUALES

NOMBRE DE LA OBRA	LUGAR	NOMBRE DEL COMITENTE	FECHA INICIACIÓN	FECHA TERMINACIÓN	MONTO CONTRATO	IMPORTES CERTIF.	AVANCE %	PLAZO EJECUCIÓN	PLAZO TRANSCURRIDO

Ref.: Licitación Pública N° 09 /2.021
Fecha de Apertura: 27 de Julio de 2.021 – Horas: 10,00

RUTA PROVINCIAL Nº 35
TRAMO: RUTA NACIONAL N° 09 - LA CANDELARIA (Km=9+615 - Km=22+235) LONG.: 12,620 KM
OBRA: PROYECTO Y EJECUCION DE PAVIMENTACION DE CALZADA

EMPRESA:
DOMICILIO:

EQUIPOS A SER UTILIZADOS EN LA OBRA

N° DE EQUIPO	MARCA	ANTI-GUEDAD	HS. DE TRAB.	CONDI-CIÓN *	PROPIO-ALQUILADO-O A COMPRAR	CANTI-DAD	CLASE	MODE-LO	POTENCIA	CARAC-TERÍSTI-CAS	DISPONI BILIDAD

NOTA: EL 70% del equipo deberá ser de propiedad del Oferente, debiéndolo demostrar fehacientemente con documentación probatoria. El 30% restante como máximo podrá ser alquilado o a comprar, debiéndose presentar obligatoriamente compromiso de alquiler o compra.

*** La Condición del Equipo se Indicará con:**
N: Nuevo
B: Bueno
R: Regular
N.D.: No Disponible

Ref.: Licitación Pública N° 09 /2.021
Fecha de Apertura: 27 de Julio de 2.021 – Horas: 10,00

RUTA PROVINCIAL Nº 35
TRAMO: RUTA NACIONAL N° 09 - LA CANDELARIA (Km=9+615 - Km=22+235) LONG.: 12,620 KM
OBRA: PROYECTO Y EJECUCION DE PAVIMENTACION DE CALZADA

EMPRESA:
DOMICILIO:

PERSONAL PROPUESTO PARA ADMINISTRAR Y EJECUTAR EL CONTRATO

CARGO	APELLIDO	NOMBRE	AÑOS DE EXPERIENCIA	AÑOS DE EXPERIENCIA EN CARGO PROPUESTO

NOTA: Representante Técnico (indicar Titulo Profesional y Matricula)

DIRECCION DE VIALIDAD DE SALTA	RUTA PROVINCIAL Nº 35 TRAMO: RUTA NACIONAL N° 09 - LA CANDELARIA (Km=9+615 - Km=22+235) LONG.: 12,620 KM OBRA: PROYECTO Y EJECUCION DE PAVIMENTACION DE CALZADA	HOJA Nº FECHA: UNIDAD:

ITEM Nº

Nº EQUIPO/DIA	DENOMINACION EQUIPOS	Potencia HP	COSTO EQUIPO ($)
	Total		

1) MANO DE OBRA:

Oficiales	,,,,,,	x	,,,,,	$/d	=,,,,,	$/d	
Ayudantes	,,,,,,	x	,,,,,	$/d	=,,,,,	$/d	
Vigilancia 10%	,,,,,,%				=,,,,,	$/d	
Total Mano de Obra							Σ

Incidencia: Σ $/d / Rendim u/d — $/u

2) AMORTIZACION E INTERESES

,,,,,,,,, x C $ x 8 h/d / 10000 h = ,,,,,, $/d

,,,,,,,,,, x C $ x 8 h/d / 2 x 2000 h = ,,,,,, $/d

Total Amortización e Intereses Σ $/d

Incidencia: Σ $/d / Rendim u/d — $/u

3) REPARACIONES Y REPUESTOS

,,,,,, % Amortización ,,,, $/d

Incidencia: Σ $/d / Rendim u/d — $/u

4) COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES

Gas Oil: ,,,, L x / HPx h 8 h/d x ,,, HPx $/Lts. = ,,,,, $/d

Lubricantes: ,,,,,, % Combustible = ,,,,, $/d

Total Combustibles y Lubricantes Σ $/d

Incidencia: Σ $/d / Rendim u/d — $/u

5) Materiales Incidencia Pérdida Precio

Σ

$/u

COSTO DIRECTO		$/u
Gastos Generales	,,,,,,%	$/u
Beneficios	,,,,,,%	$/u
Sub Total		$/u
Costo Financiero	,,,,,,%	$/u
Sub Total		$/u
IVA	21%	$/u
Precio		$/u
ADOPTADO		$/u

SECCIÓN 5

SECCIÓN 5A

RUTA PROVINCIAL Nº 35
TRAMO: RUTA NACIONAL N° 09 - LA CANDELARIA (Km=9+615 - Km=22+235)
LONG.: 12,620 KM
OBRA: PROYECTO Y EJECUCION DE PAVIMENTACION DE CALZADA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

REGLAMENTOS A UTILIZAR

Los Reglamentos que se incluyen en este numeral son de aplicación obligatoria y no se podrán reemplazar por otros similares:

1. **" PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES ",** D.N.V. EDICIÓN 1998, y lo establecido en el **Anexo II - Modificaciones de Especificaciones Técnicas Generales – Resolución – 2017 – 1069 – APN – DNV #MTR**

2. **"LEY PROVINCIAL N° 7070" DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y SU DECRETO REGLAMENTARIO y MANUAL DE EVALUACION Y GESTION AMBIENTAL DE OBRAS VIALES"** (MEGA II 2007) DE LA D.N.V.

3. **"NORMAS DE ENSAYO DE LABORATORIO" ,** D.N.V. EDICIÓN 1998.

4. **"REGLAMENTO CIRSOC 201 – 2.005"**.

5. **"NORMAS IRAM".**

SECCIÓN 5B

DIRECCION DE VIALIDAD DE SALTA

RUTA PROVINCIAL Nº 35
TRAMO: RUTA NACIONAL N° 09 - LA CANDELARIA (Km=9+615 - Km=22+235)
LONG.: 12,620 KM
OBRA: PROYECTO Y EJECUCION DE PAVIMENTACION DE CALZADA

SECCION 5-B:

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

ÍNDICE

ART. Nº1: Limpieza Zona de Camino

ART. Nº2: Excavación No Clasificada a Depósito para rectificación de Cunetas.

ART. Nº3: Excavación No Clasificada para Fundaciones.

ART. Nº4: Terraplén con Compactación Especial

ART. Nº5: Base y Subbase estabilizada granular

ART. Nº6: Base Estabilizada y Banquinas Estabilizadas

ART. Nº7: Caños de Hormigón s/Plano A-82

ART. Nº8: Hormigón H 17 y Hormigón H 21

ART. Nº9: Acero Especial en Barras

ART. Nº10: Imprimación Bituminosa y Riego de Liga.

ART. Nº11: Micro Aglomerado Asfáltico en Frío.

ART. Nº12: Cordón Protector para Borde de Pavimento de Hormigón H17

ART. Nº13: Sistema de Contención Lateral Certificada

ART. Nº14: Demoliciones

ART. Nº15: Gaviones de Piedra Embolsada

ART. Nº16: Colchonetas de Piedra Embolsada

ART. Nº17: Señalización Horizontal.

ART. Nº18: Señalización Vertical (Carteles)

ART. Nº19: Iluminación con Tecnología Led

ART. Nº20: Vivienda, Laboratorio de Obras y Oficinas para el Personal Auxiliar de Supervisión.

ART. Nº21: **Proyecto Ejecutivo**

ART. Nº22: **Movilidad para el personal Auxiliar de Supervisión**

ART. Nº23: **Movilización de Obra.**

ART. Nº24: **Especificación Técnica Ambiental.**

ART. N°25: **Remoción, Reposición, Protección, Reubicación Y/O Traslado De Instalaciones Aéreas y Subterráneas Existentes.**

ART. Nº26: **Señalización de Obras y Desvíos.**

ARTICULO Nº 01:

LIMPIEZA ZONA DE CAMINO

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

1.- DESCRIPCIÓN

Para estos trabajos rige lo establecido en Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998, SECCIÓN B.I. DESBOSQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA DE TERRENO.

ARTICULO Nº 02:

EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

Para estos trabajos rige lo establecido en Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998, SECCIÓN B.II. EXCAVACIONES.

Para la presente Obra tenemos:

ITEM Nº 2 EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA, PARA RECTIFICACIÓN DE CUNETAS.

ARTICULO Nº 03:

EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA PARA FUNDACIONES

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

1.- DESCRIPCIÓN:

Para estos trabajos rige lo establecido en Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998, SECCIÓN H.I. EXCAVACION PARA FUNDACIONES DE OBRAS DE ARTE.

Bajo la denominación de esta Especificación se entiende toda excavación que debe realizarse para la correcta fundación de las estructuras.

2.- MEDICIÓN.

Se medirá en m3 siendo su volumen el resultante de multiplicar el área del plano de asiento o su proyección horizontal por la altura de la excavación hasta la superficie libre del terreno natural.

Los excesos de excavación que el Contratista ejecute para llevar a cabo las tareas no se miden ni se pagan.

3.- FORMA DE PAGO.

Se pagará en metros cúbicos (m3) al precio unitario de contrato establecido para el ítem "Excavación para Fundaciones". Dicho precio será compensación por la extracción de todos los materiales en el volumen que abarca la fundación y su distribución en los lugares que indique la Supervisión, por el relleno de los excesos de excavación, por todo trabajo de apuntalamiento, tablestacado provisorio, drenajes, bombeos, etc. que sea necesario realizar para la correcta ejecución de la excavación.-

ARTICULO Nº 04:

TERRAPLEN CON COMPACTACIÓN ESPECIAL

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

Para estos trabajos rige lo establecido en Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998, SECCIÓN B.III. TERRAPLENES y Sección B.V. COMPACTACIÓN ESPECIAL.

ARTICULO Nº 05:

BASE Y SUBBASE ESTABILIZADA GRANULAR DE AGREGADO PETREO

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

Para la presente Especificación rige lo establecido en Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998, SECCION C.I. DISPOSICIONES GENERALES PARA LA EJECUCIÓN Y REPARACIÓN DE CAPAS NO BITUMINOSAS Y C.II. BASE Y SUBBASE DE AGREGADO PETREO Y SUELO.

De acuerdo con lo indicado en el apartado C.II.2.3., se establecen a continuación las siguientes condiciones de granulometría, plasticidad, valor soporte, sales y requisitos adicionales que deberá cumplir la mezcla:

Tamices IRAM		**SUB BASE** % que pasa	**BASE** % que pasa
2”	(51 mm)	100	
1 1/2”	(38 mm)	90-100	100
1”	(25 mm)		70-100
3/4”	(19 mm)		60-90
3/8”	(9,5 mm)	45-70	45-75
Nº 4	(4,8 mm)		35-60
Nº 10	(2 mm)	30-55	25-50
Nº 40	(420 μ)		15-30
Nº 200	(74 μ)	2-20	3-10

CONDICIONES	**SUB BASE** % que pasa	**BASE** % que pasa
Límite líquido	≤ 25	≤ 25
Indice de plasticidad	< 6	< 4
Valor soporte	≥ 40 (1)	≥ 80 (1)
Sales totales	< 1,5	< 1,5
Sulfatos	< 0,5	< 0,5

(1) El ensayo de Valor Soporte, se realizará según la Norma de Ensayo VNE – 6 – 84 Determinación del Valor Soporte e Hinchamiento de los suelos, Método Dinámico Simplificado Nº 1 – La fórmula de la mezcla será tal que el Valor Soporte indicado se deberá alcanzar con una densidad menor o igual al 97% de la densidad máxima, correspondiente a 56 golpes por capa.

Para la ejecución de la Base y Sub base el Contratista deberá solicitar con treinta (30) días de anticipación la aprobación de la “Fórmula de mezcla en obra”. En dicha fórmula se consignarán las granulometrías promedios de cada uno de los agregados y los porcentajes con que intervendrán en la mezcla.

ARTICULO Nº 06:

BASE ESTABILIZADA GRANULAR Y BANQUINAS CON MATERIAL DE BASE ESTABILIZADA GRANULAR

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

Para la presente Especificación rige lo establecido en Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998, SECCION C.I. DISPOSICIONES GENERALES PARA LA EJECUCION Y REPARACIÓN DE CAPAS NO BITUMINOSAS Y C.II. BASE Y SUBBASE DE AGREGADO PETREO Y SUELO.

De acuerdo con lo indicado en el apartado C.II.2.3., se establecen a continuación las siguientes condiciones de granulometía, plasticidad, valor soporte, sales y requisitos adicionales que deberá cumplir la mezcla:

Tamices IRAM		**SUB BASE** % que pasa	**BASE** % que pasa
2”	(51 mm)	100	
1 1/2”	(38 mm)	90-100	100
1”	(25 mm)		70-100
3/4”	(19 mm)		60-90
3/8”	(9,5 mm)	45-70	45-75
Nº 4	(4,8 mm)		35-60
Nº 10	(2 mm)	30-55	25-50
Nº 40	(420 μ)		15-30
Nº 200	(74 μ)	2-20	3-10

CONDICIONES	**SUB BASE**	**BASE**
Límite líquido	≤ 25	≤ 25
Indice de plasticidad	< 6	< 4
Valor soporte	≥ 40 (1)	≥ 80 (1)
Sales totales	< 1,5	< 1,5
Sulfatos	< 0,5	< 0,5

(1) El ensayo de Valor Soporte, se realizará según la Norma de Ensayo VNE – 6 – 84 Determinación del Valor Soporte e Hinchamiento de los suelos, Método Dinámico Simplificado Nº 1 – La fórmula de la mezcla será tal que el Valor Soporte indicado se deberá alcanzar con una densidad menor o igual al 97% de la densidad máxima, correspondiente a 56 golpes por capa.

Para la ejecución de la Base y Subbase el Contratista deberá solicitar con treinta (30) días de anticipación la aprobación de la “Fórmula de mezcla en obra”. En dicha fórmula se consignarán las granulometrías promedios de cada uno de los agregados y los porcentajes con que intervendrán en la mezcla.

ARTICULO Nº 07:

CAÑOS DE Hº Aº S/PLANO A-82

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

Para esta Especificación rige lo establecido en Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998, SECCIÓN L.VIII. CAÑOS DE HORMIGON ARMADO.

1.- DESCRIPCIÓN

Para esta obra está prevista la construcción de alcantarillas de caños de hormigón armado según plano H-2993 con caños de hormigón armado según plano A-82. Para los caños de hormigón armado, rige lo establecido en Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998, SECCIÓN L.VIII. CAÑOS DE HORMIGON ARMADO.

2.- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro de longitud de caño colocado. En este ítem queda incluido el costo de la provisión, transporte, excavación, colocación y demás operaciones para dejar terminado los caños de acuerdo al plano y especificaciones. El emplazamiento de las alcantarillas será indicada por la Inspección de obra.

ARTICULO Nº 08:

HORMIGÓN H-17 Y HORMIGÓN H-21.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

Para esta Especificación rige lo establecido en Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998, SECCION H-II – HORMIGONES DE CEMENTO PORTLAND PARA OBRAS DE ARTE.

ARTICULO Nº 09:

ACERO ESPECIAL EN BARRAS, COLOCADO.

ESPECIFICACIÓN TECNICA PARTICULAR

Para la presente Especificación rige lo establecido en Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998, SECCION H.III, ACEROS ESPECIALES EN BARRA, COLOCADOS.

ARTICULO Nº 10:

IMPRIMACIÓN BITUMINOSA, RIEGO DE LIGA

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

Para la presente Especificación rige lo establecido en Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998:

CAPITULO D: IMPRIMACIÓN, TRATAMIENTOS SUPERFICIALES, BASES, CARPETAS Y BACHEOS BITUMINOSO.

SECCIÓN D-I: DISPOSICIONES GENERALES PARA LA EJECUCIÓN DE IMPRIMACIÓN, TRATAMIENTOS SUPERFICIALES, BASES, CARPETAS Y BACHEOS BITUMINOSOS.

SECCION D II: IMPRIMACIÓN CON MATERIAL BITUMINOSO.

Las Empresas Contratistas deberán dar estricto cumplimiento a las Resoluciones Nº 1102/04 y 785/05 de la Secretaría de Energía de la Nación.

Para los Riegos de Liga se deberá utilizar en forma obligatoria Emulsión Catiónica de Rotura Rápida CRR–O.

ARTICULO Nº 11:

MICRO AGLOMERADO ASFÁLTICO EN FRÍO, MEZCLA TIPO III (C)

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

Para estos trabajos rige lo establecido en Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998, SECCION D VII : TRATAMIENTO BITUMINOSO SUPERFICIAL TIPO "LECHADA ASFALTICA", quedando complementado con lo siguiente:

1. DEFINICIÓN

Se denomina MICRO AGLOMERADO ASFÁLTICO EN FRÍO a la aplicación superficial a temperatura ambiente de una o más capas de una mezcla bituminosa elaborada en frío, compuesta de áridos, emulsión asfáltica de rotura controlada modificada con elastómeros, agua, filler y aditivos, cuya consistencia es adecuada para su extendido en obra.

Luego del período de curado la capa conformada será impermeable, con una textura que le otorgue resistencia al deslizamiento, con adecuada resistencia a la abrasión y sin posibilidad de exudación.

Sus características distintivas, respecto a las lechadas asfálticas convencionales, son las de permitir un muy rápido librado al tránsito del tramo ejecutado, los equipos de aplicación y las superiores propiedades de la mezcla en lo que respecta a elasticidad, cohesión, adherencia ligante – agregado y resistencia a la abrasión.

2. MATERIALES

2.1. Emulsión asfáltica

Se emplea una emulsión catiónica de rotura controlada, modificada con elastómeros.
Debe cumplir con los siguientes ensayos, según la norma IRAM 6698/08:

Naturaleza	Catiónica
Tamizado	< 0,1 %
Asfalto residual	> 60
PH	< 2

Ensayos sobre el residuo por evaporación:

Punto de ablandamiento	> 40 ºC
Penetración	50 – 200 (según el asfalto base)
Ductilidad a 5º C	≥ 10 cm
Punto de rotura Frass	< - 10 ºC
Recuperación elástica (torsión)	> 12 %

2.2. Áridos

Deben provenir de la trituración de rocas graníticas, calcáreas, basálticas, escorias, etc., con un 75 % de las partículas con dos o más caras de fractura.

Todas las fracciones intervinientes deben encontrarse exentas de terrones de arcilla, materia vegetal, marga u otras sustancias extrañas.
Puede incorporarse hasta un 15 % de agregado natural fino para mejorar la granulometría o la trabajabilidad de la mezcla.

Cada fracción de árido individualmente considerado es obtenida comercialmente o bien por propia producción e interviene en una proporción determinada en la conformación de la resultante granulométrica de la mezcla de áridos.

Dicha mezcla de agregados deberá ubicarse dentro de los husos granulométricos que se especifican de acuerdo al espesor de la capa y la textura que se desea conseguir.

Tamiz (pulgadas)	**Tamiz (mm)**	**Tipo I (0-4 mm)**	**Tipo II (0-6 mm)**	**Tipo III (0-8 mm)**	**Tipo IV (0-12 mm)**
1/2 "	**12.700**	100	100	100	100
3/8"	**9.500**	100	100	100	85-95
1/4"	**6.350**	100	100	80-95	70-90
Nº 4	**4.800**	100	85-95	70-90	60-85
Nº 8	**2.400**	90-100	65-90	45-70	40-60
Nº 16	**1.250**	65-90	45-70	28-50	28-45
Nº 30	**0.620**	40-65	30-50	18-33	18-33
Nº 50	**0.320**	25-45	18-30	12-25	11-25
Nº 100	**0.149**	15-30	10-21	7-18	6-15
Nº 200	**0.074**	10-20	5-15	5-15	4-8

Para la presente Obra se exige el huso granulométrico Tipo III (C).

Equivalente arena	> 65
Azul de metileno	< 1
Desgaste Los Angeles	< 25
Índice de Lajas	≤ 30

2.3. Carga mineral

Se empleará cemento portland comercial o cal hidratada.

Deberá cumplir con las exigencias y especificaciones establecidas en la sección L.I. Relleno Mineral del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V., edición 1994.

Estos materiales deben ser acopiados convenientemente, de manera de evitar el cambio de sus propiedades físico-químicas. Se almacenarán las bolsas bajo techo y convenientemente separadas de la superficie del suelo, en una cantidad acorde al ritmo de producción de modo de no provocar estacionamientos indeseables.

2.4. Agua

Podrá utilizarse como agua de preenvuelta, cualquiera que la práctica haya sancionado como aceptable. Deberá ser blanda (bajo contenido de iones Ca++ y Mg++), limpia y exenta de materia orgánica.

Deberá controlarse su grado de acidez, expresado por el PH, como así también el contenido de ión Cloro.

En general, el agua potable (libre de limo y sales perjudiciales) es apta para este tipo de trabajos.

2.5. Aditivos

A fin de controlar los tiempos de rotura de la mezcla, se permitirá el empleo de aditivos debiéndose indicar la procedencia de los mismos.

3. FORMULACIÓN DE LA MEZCLA

Una vez seleccionados los materiales, deberá prepararse la dosificación de la mezcla a aplicar.
Deberá informarse de las características y procedencia de los distintos materiales, especificando la granulometría de cada uno de los agregados pétreos, el porcentaje en que cada uno intervendrá en la mezcla, las características de la emulsión, filler y aditivos a utilizar.

Son de carácter obligatorio los siguientes ensayos a efectuar a la mezcla:

Consistencia	ISSA TB 106
Abrasión en pista mojada (WTAT)	ISSA TB 100
Adherencia de arena mediante rueda cargada (LWT)	ISSA TB 109
Variación de la cohesión en función del tiempo	ISSA TB 139

4. EQUIPO DE MEZCLADO Y EXTENDIDO

La mezcla se elaborará y distribuirá mediante una unidad autopropulsada diseñada para este tipo de trabajo. Presentará tanques para almacenamiento de agua, emulsión asfáltica y aditivos y las correspondientes tolvas para cemento y árido.

En particular, la tolva de áridos deberá estar provista de un sistema capaz de evitar formaciones de bóveda dentro de la masa de agregados que alterarían el flujo de estos materiales.

Indicadores perfectamente visibles permitirán apreciar los caudales instantáneos en el caso de los líquidos y mediante lectores de revoluciones por minuto la cantidad de árido y cemento incorporados.

Todos estos materiales llegan en determinado orden al mezclador que será de doble eje con velocidad, giro e inclinación variables provistos de un sistema de paletas con la disposición adecuada para permitir el correcto mezclado de los materiales. De allí la mezcla pasará a una caja distribuidora con tres salidas independientes operadas hidráulica o neumáticamente que posibiliten al operador una correcta distribución de la mezcla en su vertido en la rastra extendedora.

La puesta en obra del microaglomerado se realizará por medio de una rastra extendedora remolcada sobre la superficie a tratar, por el mismo equipo elaborador.

Dicha rastra será metálica, articulada, de ancho regulable, apoyada sobre la calzada mediante tres patines dispuestos sobre los extremos y bajo la articulación central, posee una goma dispuesta en su ancho con dureza, espesor y alto acorde a las características particulares del trabajo a ejecutar.

Deberá llevar en su interior dos ejes transversales provistos de paletas dispuestas con un desarrollo helicoidal para repartir uniformemente la mezcla, los que deberán poder girar en ambos sentidos y con velocidad variable, operables desde el puesto de mando.

El equipo deberá estar provisto de una barra de riego por pulverización que permita rociar la superficie de aplicación previo al paso de la rastra extendedora, de modo de prehumectarla adecuadamente cuando sea necesario.

El equipo se calibrará en obra en presencia de la Inspección, a efectos de garantizar una adecuada dosificación de materiales de acuerdo a la fórmula de trabajo.

5. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

5.1. Fórmula de mezcla

La elaboración y extendido de la mezcla deberá iniciarse cuando se haya completado el estudio y aprobado la correspondiente fórmula de trabajo en laboratorio y verificado con la calibración del equipo elaborador y distribuidor del micro aglomerado en frío.

La dosificación de la mezcla contendrá:

- Granulometrías de cada uno de los áridos intervinientes, así como de la mezcla resultante.
- Equivalente arena e índice de azul de metileno de los áridos.
- Características de la emulsión bituminosa modificada a utilizar.
- Dosificación de emulsión bituminosa modificada referida a la masa total de agregados secos.
- Dosificación de agua de amasado, referida al peso total de agregados secos.
- Dosificación de filler, referido al peso total de agregados secos.
- Dosificación de aditivos.

La fórmula de mezcla contendrá, además, los resultados del ensayo de abrasión en pista mojada WTAT (ISSA TB 100), del ensayo de rueda cargada y adherencia de arena LWT (ISSA TB 109) y la variación de la cohesión en función del tiempo mediante el cohesiómetro (ISSA TB 106).

Una vez aprobada la dosificación de la mezcla y calibrado el equipo, se procederá a la ejecución de un primer tramo donde se verificará la manejabilidad de la mezcla, la no segregación de la misma y la textura final conseguida.

En caso de modificarse la procedencia de alguno de los materiales intervinientes, deberá efectuarse el estudio y aprobación de una nueva fórmula de mezcla.

5.2. Preparación de la superficie existente

Inmediatamente antes de proceder a la aplicación de la mezcla se limpiará la superficie a tratar de polvo, suciedad, barro, materias sueltas o perjudiciales. Para ello se utilizarán barredoras mecánicas, aire a presión o cepillado manual.

Se pondrá especial cuidado en general, en los bordes de la superficie a tratar y particularmente en los accesos, cruces o zonas urbanas.

La calzada debe estar en condiciones adecuadas de recibir el trabajo, debiendo efectuarse previamente todas las tareas de bacheo, texturizado, tomado de fisuras, etc.

5.3. Aprovisionamiento de áridos

Cada fracción será suficientemente homogénea y se deberá acopiar y operar sin peligro de segregación, teniendo en cuenta que cada fracción de árido debe acopiarse por separado de las demás.

El piso sobre el cual se prevea depositar el agregado deberá reunir las condiciones necesarias que, a juicio de la inspección, eviten cualquier tipo de contaminación con materiales extraños, incluyendo un correcto desagüe.

Antes de iniciarse los trabajos y previo a la aprobación del agregado pétreo deberá contar en los acopios con al menos un 30 % del árido estimado para la ejecución de la obra.
Una vez que se dispone del acopio mezclado y aprobado para su utilización, en caso que esté dispuesto sobre el terreno natural, no se utilizarán los quince centímetros inferiores a fin de evitar contaminaciones.

Cuando se detecten anomalías en el suministro de los agregados, se acopiarán los mismos por separado, hasta confirmar su aprobación.

5.4. Elaboración y extensión de la mezcla.

Las proporciones de los distintos componentes serán las fijadas de acuerdo a la dosificación de mezcla aprobada por la inspección de la obra, por lo que de acuerdo a ella deberá calibrarse el equipo.

La secuencia de incorporación de cada uno de los materiales será la correcta para permitir que el recubrimiento de los agregados por el ligante sea completo y homogéneo, mientras la mezcla se encuentre en el mezclador, es decir: árido, filler, agua + aditivo, emulsión.

La mezcla deberá a través de la caja distribuidora y ser vertida en la rastra en forma continua y sin presentar recubrimiento deficiente de los áridos por el ligante.
El trabajo se efectúa por media calzada, debiendo el inspector fijar el ancho de cada aplicación, teniendo en cuenta que la superposición lateral entre dos extensiones sea de aproximadamente diez centímetros.

La mezcla será aplicada en un tiempo tal que no se observen indicios de corte de la misma en la rastra extendedora.

En casos excepcionales puede ser aconsejable la ejecución de un riego de liga previo, quedando esto a criterio de la inspección de obra.

Al finalizar cada extensión se ejecutará con mucho cuidado la junta constructiva que deberá ser perpendicular al eje longitudinal de la calzada y deberá ser imperceptible al paso de un vehículo.

Finalizada la ejecución del Micro aglomerado es obligatorio el paso de un Rodillo Neumático, en la cantidad de pasadas que lo determine la Supervisión de Obra.

6. LIMITACIONES A LA EJECUCIÓN

La aplicación del microaglomerado en frío se llevará a cabo cuando la temperatura ambiente a la sombra sea superior a 7 ºC (siete grados centígrados) y en ascenso.

Cuando el proyecto contemple la ejecución de más de una capa de microaglomerado, cada una de estas aplicaciones se efectuará por lo menos 24 horas después de haber ejecutado la anterior, debiendo ésta haber sido sometida a la acción del tránsito o rodillada.

7. CONTROL DEL TRÁNSITO

Se implementará un plan de desvío del tránsito mediante la utilización de conos, banderilleros y carteles según la normativa vigente.

Al estar una de las calzadas cerradas, el tránsito debe canalizarse por la otra debiendo disponer de un equipo de comunicación entre los banderilleros que se encuentran en cada extremo del tramo.

La finalización de la producción en la jornada de trabajo deberá ser tal que permita la habilitación total al tránsito en horario diurno, evitando cierres nocturnos.

8. CONTROL DE CALIDAD A REALIZAR EN OBRA

Se deberán realizar los siguientes ensayos:

8.1. Sobre los materiales:

Agregados pétreos:

- granulometrías (en forma periódica)
- Equivalente arena (al inicio de la obra y ante cualquier variación en el material)

Emulsión asfáltica: Debe solicitarse un protocolo de ensayos a la Empresa que la suministre.

- Determinación de residuo asfáltico (en forma periódica)
- Tamizado (en forma periódica)
- Recuperación elástica por torsión (en forma periódica)

8.2. Sobre la mezcla:

- Abrasión en pista mojada (en forma periódica)
- Determinación de contenido de asfalto por destilación (Soxlet)
- Rueda cargada y adherencia de arena (al inicio y al notar alguna anomalía)
- Cohesión (idem anterior)
- Tiempo de rotura (idem anterior)

8.3.Sobre la mezcla extendida:

Macrotextura

Se controlará mediante el ensayo de círculo de arena, a partir de los quince días de habilitar el tramo al tránsito.

Los valores mínimos deseables a alcanzar son los siguientes:

Microaglomerado	Tipo I	Tipo II	Tipo III	Tipo IV
Círculo de arena (mm)	0.5	0.7	0.9	1.1

9. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Este tipo de trabajos se medirá y pagará por m2 , al precio unitario de contrato establecido para el Item **"MICRO AGLOMERADO ASFÁLTICO EN FRÍO"**, considerando la superficie cubierta, sin solapes. Este precio incluye materiales, mano de obra y equipos necesarios para la ejecución completa del ítem con todas las tareas necesarias para la preparación de la superficie existente para recibir el tratamiento superficial de Microaglomerado.

ANEXO

EMPLEO DE MICROAGLOMERADOS EN FRÍO COMO RELLENO DE AHUELLAMIENTOS

1. Generalidades

Es muy común que al realizar una evaluación del estado actual de una calzada se ponga en evidencia la existencia de ahuellamientos en determinados tramos de la misma.

Este tipo de deformación es sumamente peligroso para los vehículos livianos por el encausamiento que origina en el andar de los mismos, circunstancia agravada en los días de lluvia donde además se produce el efecto de pérdida de adherencia con la superficie, conocido como hidroplaneo.

La superficie de estos sectores presenta muy bajos niveles de textura superficial, fruto de la deformación plástica que han sufrido.

El microaglomerado en frío ejecutado con una rastra de extendido diseñada al efecto, permite mediante intervenciones de carácter superficial devolverle a la calzada sus características geométricas originales y de esta manera ponerla en condiciones de recibir el tratamiento en todo el ancho de la calzada, elevando los valores de macro y microtextura en forma considerable.

Normalmente se utiliza microaglomerado en frío tipo III o tipo IV, debiendo considerarse que este tipo de aplicación puede cubrirse ahuellamientos con flechas hasta 15 o 20 milímetros respectivamente.

Luego de efectuado el relleno de ahuellamientos, la calzada queda en condiciones de recibir otra aplicación de microaglomerado en frío cubriendo todo el ancho de la misma y corrigiendo cualquier remanente que la primer aplicación no haya alcanzado a cubrir en la totalidad del espesor.

Pueden emplearse dosificaciones e incluso granulometrías distintas para el relleno de los ahuellamientos y la capa que posteriormente cubrirá la calzada en todo su ancho, si bien esta variante tiene la desventaja que una vez concluídos ambos trabajos puede notarse visualmente la ejecución del relleno de huellas por presentar distinto tenor de ligante.

Si se utiliza la misma formulación como relleno de huellas y capa definitiva, no tendrán aspecto diferente la zona de huellas del resto de la calzada.

Es recomendable efectuar el relleno de los ahuellamientos con unos días de antelación a la ejecución de la superficie completa, para posibilitar el amasado de estos sectores.

La aplicación de este tipo trabajo permite mejorar sustancialmente la transitabilidad de la calzada en lo que hace al confort y seguridad del usuario.

2. Materiales

Los materiales intervinientes, la calidad exigida y los controles a efectuar coinciden con los especificados para la ejecución de la calzada completa.

3. Formulación de la mezcla

Rige lo especificado para la ejecución de la calzada completa.
Debe tenerse en cuenta el espesor de los ahuellamientos a cubrir para seleccionar correctamente el tipo de microaglomerado a ejecutar.

Como regla general puede considerarse que el tamaño máximo del árido empleado debe ser mayor o igual al 66 % del espesor medio del ahuellamiento a cubrir.

4. Equipo de mezclado y extendido

La unidad elaboradora de la mezcla es la misma que ejecuta el trabajo en todo el ancho de la calzada.

La rastra extendedora, en cambio, presenta compartimentos regulables que permiten que el material quede alojado únicamente en la zona afectada.

El ancho a cubrir en cada huella es variable según las características geométricas de la superficie deformada, pudiendo modificarse el ancho de cada compartimento entre 0,80 y 1,20 metros.

5. Control de calidad a realizar en obra

Rigen los ensayos establecidos para el control de la ejecución de la calzada completa.

Debe efectuarse un relevamiento completo de los ahuellamientos antes de la ejecución de los trabajos y con posterioridad a los mismos.

6. Sistema de contratación y certificación

Este tipo de trabajos se contratarán mediante el sistema de “Unidad de medida”.
Se certificará la superficie cubierta, abarcada por los trabajos efectivamente realizados y medidos en m2, aplicando a esta superficie el precio unitario en $/m2 para el Item Nº 1.

ARTICULO Nº12:

CORDÓN PROTECTOR PARA BORDE DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN H17

ESPECIFICACIÓN TECNICA PARTICULAR

1. DESCRIPCION

Con el objeto de brindar protección al borde del pavimento a construir, en los lugares indicados en el proyecto ó indicados por la Inspección, se ejecutarán cordones de hormigón embutidos que tendrán las dimensiones de 0,30 m y 0,15 m, por el largo previsto en la documentación, utilizándose Hormigón de Piedra H-17, elaborado y colocado conforme a las normas insertas en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, de la D.N.V. Edición 1998, SECCIÓN H.II. HORMIGONES DE CEMENTO en la SECCIÓN H.II. HORMIGONES DE CEMENTO PORTLAND PARA OBRAS DE ARTE.

Para su ejecución se abrirá una zanja donde se colocará un molde de madera que siga el perfil longitudinal del borde de la calzada, compactándose previamente la superficie de asiento sin dejar puntos flojos. El cordón ejecutado deberá quedar perfectamente adosado a la calzada y con su cara superior al nivel de la rasante de ella, rellenándose el lado opuesto a la calzada con tierra fuertemente apisonada.

Los cordones se curarán durante 15 días como mínimo cubriéndolos con tierra o paja mojadas, o regándolos continuamente.

2. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los cordones de hormigón para protección del pavimento se medirán por METRO LINEAL (ML) y se pagarán al precio unitario de contrato establecido para el ítem "CORDÓN PROTECTOR PARA BORDE DE PAVIMENTO, DE HORMIGÓN H 17, el que comprende: excavación, rellenos y preparación de la superficie de asiento; provisión, transporte, preparación y colocación de todos los materiales; curado del hormigón; mano de obra y por otro trabajo, equipo, herramientas, etc., necesarios para la ejecución y correcta terminación, siguiendo la presente especificación y órdenes que imparta la Supervisión.

ARTÍCULO Nº 13:

SISTEMA DE CONTENCIÓN LATERAL CERTIFICADA.

ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

DESCRIPCION:

Se refiere a los dispositivos destinados a encauzar y contener a los vehículos que, por situaciones de emergencia, puedan abandonar descontroladamente las calzadas de circulación.

Se requiere con mínimo Nivel de Contención H1, Ancho de Trabajo W4 e Índice de Severidad A.

El CONTRATISTA deberá mantener (por reemplazo o por reparación) el conjunto de sistemas de contención existentes.

Se deberá utilizar sistemas de contención Certificados según la Resolución AG Nº 966/17 de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, el Manual de sistema de contención Lateral y la Normativa y/o recomendaciones vigentes. En todos los casos se deberá considerar el tipo (flexible, rígido o semi rígido) de sistema existente y la conservación en servicio del mismo.

En todo momento los sistemas de contención deberán estar completos y en perfectas condiciones de funcionalidad (esto es sin perder el nivel de contención, ancho de trabajo e índice de severidad para las que fueron ensayadas) y mantenimiento.

Los sistemas de contención lateral deberán estar provistos de elementos reflectivos para indicar su presencia en horas nocturnas, pudiéndose utilizar arandelas “L” recubiertas de lámina reflectiva para las del tipo “flex beam” o elementos catadióptricos (tipo “ojos de gato”) en los restantes tipos de baranda, que irán adosados a las mismas en coincidencia con los respectivos bulones.

El contratista deberá contar en sus depósitos con suficientes repuestos de los diferentes elementos constitutivos de los sistemas de contención que le permitan sustituir de inmediato todos aquellos elementos dañados que requieran reemplazo.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Los sistemas de contención lateral certificada se medirán por metro lineal y se pagará al precio estipulado para el ítem respectivo.

Este precio incluirá todos los suministros, operaciones, mano de obra para su fabricación, colocación y terminación, nombrados en esta especificación, e incluirá también a los no nombrados que son - sin embargo - necesarios para que los sistemas de contención lateral queden correctamente instalados para cumplir su fin y para ser estéticamente satisfactorios.

FOLIO 14 DNV

Ministerio de Transporte
Dirección Nacional de Vialidad

BUENO AIRES, 02 MAY 2017

VISTO el Expediente N° 1786/2017 por el que se gestiona la aprobación del Instructivo sobre Procedimiento Administrativo de Certificación de Sistemas de Contención Lateral; y

CONSIDERANDO:

Que por Resolución N° 423/2002 se aprobaron las "Recomendaciones sobre Sistemas de contención de Vehículos – Sección Amortiguadores de Impacto" y por Resolución N° 598/2010 se aprobaron las "Recomendaciones sobre Sistemas de contención de Vehículos – Sección Barreras Laterales".

Que la práctica vial argentina se ha basado, frecuentemente, en la aplicación de normas internacionales.

Que es política de esta Repartición construir y conservar Rutas, dando prioridad a aquellas acciones tendientes a disminuir la severidad de los accidentes dentro de la Red Vial Nacional.

Que a fs. 6/7 se incorpora el INSTRUCTIVO SOBRE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO DE CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE CONTENCIÓN LATERAL.

Que de lo actuado por la DIRECCIÓN GENERAL DE INGENIERÍA y lo informado por el SERVICIO DE ASUNTOS JURÍDICOS a través de su Dictamen N° 62826, obrante a fs. 8/10, se desprende que cabe obrar en consecuencia.

ES COPIA FIEL
CELIA JC SILVA
JEFA DIVISIÓN DESARROLLO Y ESPECIFICACIÓN DE DOCUMENTOS
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD
RES. 171/16

Ministerio de Transporte
Dirección Nacional de Vialidad

15
DNV

Que la presente se suscribe en virtud de las facultades conferidas por el Decreto-Ley N° 505/58, ratificado por Ley N° 14.467.

Por ello,

EL ADMINISTRADOR GENERAL DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Déjase sin efecto lo aprobado a través de las Resolución N° 423/2002 y N° 595/2010 en relación a la aceptación de la Carta de Referencia por parte de esta DIRECCIÓN NACIONAL.

ARTÍCULO 2°.- Establécese a IRAM – INSTITUTO ARGENTINO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN como Organismo de certificación de los Sistemas de Contención Lateral, dada su idoneidad y experiencia en la materia.

ARTÍCULO 3°.- Establécese la utilización de la Norma UNE-EN-1317 como norma de ensayo en la Red Vial Nacional.

ARTÍCULO 4°.- Apruébase el INSTRUCTIVO SOBRE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO DE CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE CONTENCIÓN LATERAL, obrante a fs. 6/7.

ARTÍCULO 5°.- Dispónese que a partir de la fecha de la presente Resolución, las empresas pueden comenzar el trámite de certificación conjuntamente con el INSTITUTO ARGENTINO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN.

ARTÍCULO 6°.- Dispónese que, cumplidos cuatro (4) meses de la emisión de la presente Resolución, en toda obra nueva y de conservación en la Red Vial Nacional,

ES COPIA FIEL
CELIA A. SILVA
JEFA DIVISIÓN DESPACHO
SUBGERENCIA DE DESPACHO Y
MESA GENERAL DE ENTRADAS
RES. 171/16

16

DNV.

Ministerio de Transporte
Dirección Nacional de Vialidad

sólo se podrán utilizar dispositivos certificados.

ARTÍCULO 7°.- Tómese razón a través de la SUBGERENCIA DE DESPACHO Y MESA GENERAL DE ENTRADAS, quien comunicará por medios electrónicos a las áreas intervinientes; y pase a sus efectos a la COORDINACIÓN DE CALIDAD, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO.

RESOLUCIÓN N° 0966 - 17

Ing. JAVIER IGUACEL
ADMINISTRADOR GENERAL
Dirección Nacional de Vialidad

ES COPIA FIEL
CELIAA. SILVA
JEFA DIVISIÓN DESPACHO
SUBGERENCIA DE DESPACHO Y
MESA GENERAL DE ENTRADAS
RES. 171/013

Para conocimiento 2/06/17

INSTRUCTIVO SOBRE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO DE CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE CONTENCIÓN LATERAL

Se adopta como norma técnica de referencia para sistemas de contención lateral la serie de normas UNE EN 1317, sin embargo, el procedimiento de catalogación será el detallado a continuación:

1. Ingreso de la solicitud de certificación de un nuevo sistema de contención a la DNV- Seguridad Vial quien evaluará la necesidad de contar con la tecnología, nivel de contención, etc. en función de la necesidad en los proyectos de obras nuevas o de conservación, en la colocación en obra y el mantenimiento. El solicitante deberá presentar los siguientes elementos dentro de la Nota de solicitud de certificación a la DNV:

   a.- Planos generales del sistema de contención y esquemas de montaje.
   b.- Listado de elementos (incluyendo el peso)
   c.- Planos de todos los elementos constituyentes, con dimensiones, tolerancias, materiales y recubrimientos protectores.
   d.- Evaluación de la durabilidad.
   e.- Manual de instalación y mantenimiento.

2. En el caso que la evaluación preliminar por parte de la DNV resulte satisfactoria, la DNV decida continuar con la catalogación, enviará la solicitud a IRAM con la información presentada por el solicitante y, en los casos que se considere necesario, se recomendará verificar en laboratorio situaciones particulares (por ejemplo, curvas).

3. IRAM gestionará con el solicitante las diferentes etapas involucradas en el proceso de certificación correspondiente al sistema 1a según la norma ISO/IEC 17067 (elección de laboratorio acreditado, envío de muestras, ensayos, informes, certificación). El sistema a ensayar debe ser de acuerdo a las condiciones en la que se va a implementar en el país (esto incluye, material, forma de colocación y tipo de elemento fundacional ya se suelo según tipo u hormigón en el caso de puentes).

4. Los ensayos deberán ser realizados en laboratorios acreditados por el Organismo Argentino de Acreditación (O.A.A.), sin embargo, en el caso de que no haya disponibilidad de laboratorios que con esa acreditación, se podrán aceptar los ensayos realizados en un laboratorio acreditado por un organismo de acreditación signatario del ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation)

5. En caso que el solicitante cuente con ensayos realizados en laboratorios en conformidad con el apartado 4, IRAM podrá basar parcial o totalmente la certificación en dichos ensayos; para ello el solicitante deberá presentar una declaración jurada en la que se refiera que el sistema ensayado

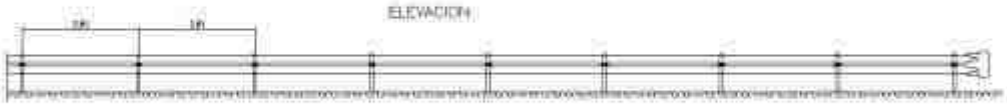
oportunamente es idéntico al sistema a certificar en todas las condiciones en la que se va a implementar en el país (esto incluye, material, forma de colocación y tipo de elemento fundacional ya se suelo según tipo u hormigón en el caso de puentes).

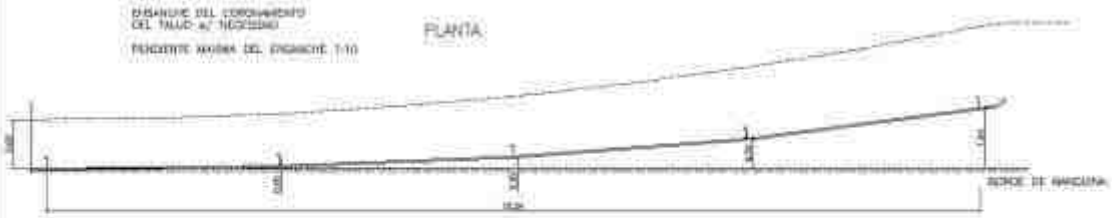
6. Una vez finalizada la evaluación IRAM enviará formalmente a la DNV el certificado de cumplimiento o el certificado de no cumplimiento junto con el resultado de los ensayos (incluyendo fotos y videos) y demás información que identifique en forma unívoca el sistema evaluado.

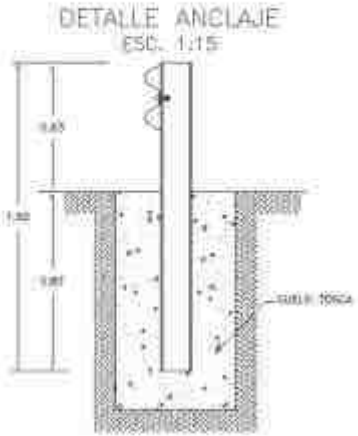
7. La DNV evaluará la información y la incorporará dentro de su catálogo de sistemas de contención laterales certificados (catalogación del sistema de contención lateral).

Ing. Federico HEINECKE
COORDINADOR GENERAL DE
PROYECTOS Y OBRAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

TRATAMIENTO DEL EXTREMO DE APROXIMACIÓN DE LA BARANDA







LAS MEDIDAS ESTAN EXPRESADAS EN METROS.

5° DISTRITO - SALTA
Detalle alocinamiento Barandas Pl.
H-10237
R.N.N° 51

Fecha: Mayo 2015 Escala: Sin escala

ARTICULO Nº 14:

DEMOLICIONES

ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

1.-DESCRIPCIÓN

El Contratista deberá efectuar la demolición total de todas las obras existentes que ocupen la zona afectada por la construcción de la Obra.

Se consideran incluidas en este trabajo las siguientes demoliciones: Alcantarillas, Cabeceras de Alcantarillas existente y cualquier otro elemento que detecte el contratista y no figure en este listado.

Se deberá observar las precauciones necesarias a fin de evitar todo daño innecesario a los materiales recuperables proveniente de tales operaciones.

El producto resultante de la demolición, será depositado en las proximidades de la Obra, donde lo indique la Inspección. El material que resulte aprovechable, podrá ser entregado, a su requerimiento a los vecinos de la obra, ó depositado en lugares a fijar por la Inspección.

2.-MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos precedentemente, se medirán en forma Global y recibirán pago por medio del item “DEMOLICIONES”, siendo compensación total por la demolición, retiro, traslado, etc.

ARTICULO Nº 15:

GAVIONES DE PIEDRA EMBOLSADA

ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

1.- DESCRIPCION

Este Item consiste en la provisión y armado en los lugares indicados en la documentación, de gaviones de piedra embolsada y colocación de malla geotextil, construidos en un todo de acuerdo a lo estipulado en esta especificación, en los planos de detalles (si los hubiere) y las órdenes de la Supervisión.

1-1 MATERIALES.

El gavión es un elemento de forma prismática rectangular, formado por piedras mampuestas confinadas exteriormente por una red metálica o una red metálica electro-soldada.

Es condición imprescindible que las mallas estén enlazadas, de forma tal, que en caso de rotura de uno de los alambres, no produzca el destejido en cadena de las mallas y el consecuente colapso del módulo.

1-1-1 RED METÁLICA

La red metálica deberá ser fuertemente galvanizada. La adherencia del revestimiento de zinc al alambre no deberá permitir que el mismo se descame y pueda ser removido al pasar la uña, después de haber envuelto el alambre 6 veces alrededor de un mandril que tenga diámetro igual a 4 veces el del alambre.

Si la red metálica que recubre y confina exteriormente a la piedra es de malla hexagonal a doble torsión, los hexágonos deberán estar circunscriptos en circunferencias de 8 y 6 centímetros de diámetro respectivamente.

El alambre de la malla metálica y el que se utilice en las operaciones de amarre y atirantamiento debe ser acero dulce, recocido, que deberá soportar una carga de rotura media mayor de 38 Kg/mm2. Este alambre debe ser además galvanizados con cobertura pesada de zinc con las siguientes características:

Diámetro Nominal del Alambre	Peso Mínimo del Revestimiento
2,65 mm.	275 gr/m2

La adherencia del revestimiento de zinc al alambre no deberá permitir que el mismo se descame y pueda ser removido al pasar la uña después de haber envuelto el alambre seis veces alrededor de un mandril que tenga diámetro igual a cuatro veces el del alambre.

El diámetro mínimo del alambre galvanizado del gavión será de 2.65 mm.

El diámetro del alambre galvanizado para refuerzo de bordes será de 3.25 mm y este refuerzo se vinculará firmemente al paño de la malla.

La tolerancia en diámetro de los alambres será +/- 2.5%.

La red deberá llevar refuerzo en todos los bordes con alambre de mayor diámetro que el que ha sido empleado para la malla, según se especifica en párrafos anteriores.

Además, deberá tener diafragmas interiores a cada metro como máximo, construidos con la misma malla que se utiliza para el gavión, y será firmemente unido al paño base.

El alambre para amarre y atirantamiento, en el diámetro especificado, se proveerá en cantidad suficiente para asegurar la correcta vinculación entre las estructuras cierre de las mallas y la colocación del número adecuado de tensores. Su cantidad no será inferior al 5 % del peso del alambre suministrado en la colchoneta.

Las dimensiones de los gaviones serán de las siguientes medidas:

4 x 1 x 1

4,00m x 1,50m x 1,00

Para ellos se admitirán las siguientes tolerancias:

+/- 3% en largo, ancho

+/- 5% en alto

1-1-2 PIEDRA

La piedra deberá responder a lo especificado en la Sección J-I – Piedras para Mamposterías, revestimientos y defensas de bolsas de alambre (gaviones) del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (Ed. 1998).

El tamaño deberá ser en todos los casos superior a la abertura de la malla de la red e inferior a 1/3 de la altura del gavión (granulometría 3” a 13”).

Antes de su colocación en obra, la piedra deberá ser aprobada por la Supervisión.

1-1-3 GEOTEXTIL

Ver Artículo 25° de este Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

1-2 METODO CONSTRUCTIVO

Previo a la ubicación y armado de los gaviones se deberá preparar convenientemente la superficie de asiento, a la cota que especifiquen los planos.

Los gaviones podrán ser armados y ensamblados “in situ” o prearmados en planta, de acuerdo al tipo de malla de gavión a utilizar o de la metodología de trabajo adoptada.

Los gaviones contiguos, deberán vincularse entre si firmemente por medio de resistentes costuras a lo largo de todas las aristas en contacto.

Esta operación de vincular entre si los distintos gaviones, es de fundamental importancia para la estabilidad de la obra, ya que estas formas deben actuar como una estructura monolítica para tolerar las deformaciones y asentamientos que puedan llegar a producirse.

En cuanto a relleno con piedras, éste debe ser realizado siempre que sea posible en forma mecánica llenando de a tercios de altura, de modo tal que ninguna celda pueda llenarse con una profundidad de más de 1/3 de la adyacente y colocando los tirantes correspondientes.

Para asegurar la verticalidad y línea de las paredes, se utilizarán guías, encofrados, o cualquier otro elemento que proponga el Contratista, previa autorización de la Supervisión.

Finalmente, se procederá a cerrar el gavión bajando la tapa, la que será cosida firmemente a los bordes de las paredes verticales. Se deberá cuidar que el relleno del gavión sea el suficiente, de manera tal que la tapa quede tensada confinando la piedra; esto significa un 5% del volumen por sobrellenado.

Para el caso de los gaviones que deban ser colocados bajo agua, el Contratista deberá elaborar el método de armado y el sistema de colocación de los mismos, teniendo especial cuidado en el desarrollo del sistema de amarre y anclaje de los gaviones. El sistema adoptado deberá ser presentado a la Supervisión de obra para su aprobación.

1-3 CONDICIONES PARA LA RECEPCION

La Supervisión verificará si las obras han sido ejecutadas de conformidad con todas las piezas del proyecto y las mejores reglas del arte; de ser así, se procederá a su medición y pago.

1-4 MEDICION

Se medirá en metros cúbicos (m3.) de gaviones colocados, conforme al Ítem en respectivo, y deberá contar con la aprobación previa de la Supervisión.

1-5 FORMA DE PAGO

Se pagará por metro cúbico (m3) de gavión colocado y aprobado, al precio unitario de contrato estipulado para el Ítem respectivo, que comprende: La provisión y colocación de todos los materiales (incluido el Geotextil), por las excavaciones necesarias y la preparación de la superficie de asiento, por la provisión y colocación de los anclajes, mano de obra, equipo, herramientas, tareas para permitir la colocación de las colchonetas, y toda operación necesaria para dejar terminado este ítem de acuerdo a lo especificado.

ARTICULO Nº 16:

COLCHONETAS DE PIEDRA EMBOLSADA

ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

1.- DESCRIPCION

Este Ítem consiste en la provisión y armado en los lugares indicados en la documentación, de colchonetas de piedra embolsada y construidas en un todo de acuerdo a lo estipulado en estas especificaciones, en los planos de detalles, demás piezas del contrato y las órdenes de la Supervisión.

1-1 MATERIALES

La colchoneta es un elemento de forma prismática rectangular de gran superficie y pequeño espesor formado por un relleno de piedras confinadas exteriormente por una red metálica de malla hexagonal a doble torsión u otra conformación geométrica con enlaces de alambre que a juicio de la Supervisión asegure el mantenimiento de la trama, aún ante un eventual corte del alambre. En todos los casos la malla será fuertemente galvanizada.

1-1-1 RED METÁLICA:

Si la red metálica que recubre y confina exteriormente a la piedra es de malla hexagonal a doble torsión, los hexágonos deberán estar circunscriptos en circunferencias de 8 y 6 centímetros de diámetro respectivamente.

El alambre de la malla metálica y el que se utilice en las operaciones de amarre y atirantamiento debe ser acero dulce, recocido, que deberá soportar una carga de rotura media mayor de 36 Kg/mm2. Este alambre debe ser además galvanizados con cobertura pesada de zinc con las siguientes características:

Diámetro Nominal del Alambre	Peso Mínimo del Revestimiento
2,65 mm.	275 gr/m2

La adherencia del revestimiento de zinc al alambre no deberá permitir que el mismo se descame y pueda ser removido al pasar la uña después de haber envuelto el alambre seis veces alrededor de un mandril que tenga diámetro igual a cuatro veces el del alambre.

El diámetro del alambre galvanizado de la malla de la colchoneta será de 2.65 mm.

El diámetro del alambre galvanizado para refuerzo de bordes será de 3.25 mm. y este refuerzo se vinculará firmemente al paño de la malla.

La tolerancia en diámetro de los alambres será +/- 2.5%.

La red deberá llevar refuerzo en todos los bordes con alambre de mayor diámetro que el que ha sido empleado para la malla, según se especifica en párrafos anteriores.

Además, deberá tener diafragmas interiores a cada metro como máximo, construidos con la misma malla que se utiliza para la colchoneta, y será firmemente unido al paño base.

El alambre para amarre y atirantamiento, en el diámetro especificado, se proveerá en cantidad suficiente para asegurar la correcta vinculación entre las estructuras cierre de las mallas y la colocación del número adecuado de tensores. Su cantidad no será inferior al 5 % del peso del alambre suministrado en la colchoneta.

En cuanto a las dimensiones de las colchonetas, tendrán las siguientes medidas:

4,00 m x 2,00 m x 0,30 m

Para ellas se admitirán las siguientes tolerancias:

+/- 5% en largo, ancho y alto El ancho no será mayor de 2 m.

Los espesores no serán menores de 30 cm.

1-1-2 PIEDRA:

La piedra deberá responder a lo especificado en la Sección J-I - Piedras para Mamposterías, revestimientos y defensas de bolsas de alambre (gaviones) del Pliego Especificaciones Técnicas Generales (Ed 1998).

El tamaño deberá ser en todos los casos superior a la abertura de la malla de la red. Antes de su colocación en obra la piedra deberá ser aprobada por la Supervisión.

1-1-3 GEOTEXTIL:

Ver Artículo 25° de este Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

1-2 METODO CONSTRUCTIVO

Previo a la ubicación y armado de las colchonetas se deberá preparar convenientemente la superficie de asiento.

Se colocará la estructura metálica (se desdobla y se extiende en el suelo), alzando las paredes y las cabeceras y cosiendo las cuatro aristas verticales con el alambre apropiado para tal fin. Estas costuras se ejecutarán en forma continúa pasando el alambre por todos los huecos de las mallas con doble vuelta cada 2 huecos y empleando en esta operación los dos hilos de borde que se encuentren juntos.

Las colchonetas contiguas, deberán atarse entre sí firmemente por medio de resistentes costuras a lo largo de todas las aristas en contacto.

Dichas costuras se efectuarán como se indica en el párrafo anterior.

Esta operación de vincular entre sí las distintas colchonetas, es de fundamental importancia para la estabilidad de la obra, ya que estas formas deben actuar como una estructura monolítica para tolerar las deformaciones y asentamientos que puedan llegar a producirse

Finalmente, se procederá a cerrar la colchoneta, bajando la tapa, la que será cosida firmemente a los bordes de las paredes verticales. Se deberá cuidar que el relleno de la colchoneta sea el suficiente, de manera tal que la tapa quede tensada confinando la piedra.

En las zonas de protección de talud en correspondencia con la descarga de agua en la salida de las alcantarillas las colchonetas serán ancladas al talud como se indica en el plano de detalle respectivo.

Los trabajos de preparación de la superficie de asiento, deberán realizarse en seco. A tal efecto el Contratista deberá tener en cuenta que el nivel de las aguas y la conformación del cauce del río son fluctuantes en el transcurso del tiempo, pudiendo resultar aleatoriamente más desfavorables para la realización de los trabajos, que los indicados en la presente documentación.

La elección del método de trabajo y el equipo a emplear para una eventual necesidad de ejecución en seco serán de exclusiva responsabilidad del Contratista.

1-3 CONDICIONES PARA LA RECEPCION

La Supervisión verificará si las obras han sido ejecutadas de conformidad con todas las piezas del proyecto y las mejores reglas del arte; de ser así se procederá a su medición y pago

1-4 MEDICION

Se medirá en metros cuadrados (m2.) de colchonetas colocadas, conforme al Ítem en respectivo, y deberá contar con la aprobación previa de la Supervisión.

1-5 FORMA DE PAGO

Se pagará por metro cuadrado (m2) de colchonetas colocadas y aprobadas, al precio unitario de contrato estipulado para el Ítem respectivo, que comprende: La provisión y colocación de todos los materiales (incluido el Geotextil), por las excavaciones necesarias y la preparación de la superficie de asiento, por la provisión y colocación de los anclajes, mano de obra, equipo, herramientas, tareas para permitir la colocación de las colchonetas, y toda operación necesaria para dejar terminado este ítem de acuerdo a lo especificado.

ARTÍCULO 17:

SEÑALAMIENTO HORIZONTAL

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

1. GENERALIDADES

Rige lo establecido en:

- "Manual de Señalamiento Horizontal" de la DNV (Imagen 1 - Manual de Señalamiento Horizontal - Ed. 2012)
- Ley de Tránsito 24.449 y sus decretos reglamentarios

2. REFERENCIA AL CÓMPUTO MÉTRICO

La presente especificación aplica para los siguientes ítems del Cómputo Métrico:

- Señalamiento horizontal por pulverización
- Señalamiento horizontal por extrusión

3. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El señalamiento horizontal en el tramo se medirá y pagará por metro cuadrado, en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones e indicaciones de la Inspección, al precio contractual correspondiente. Dicho precio será en compensación total por el costo de todas las provisiones de equipos, mano de obra e insumos necesarios para la ejecución del ítem.

Imagen 1 - Manual de Señalamiento Horizontal - Ed. 2012

ARTICULO Nº 18:

SEÑALAMIENTO VERTICAL – PROVISION Y COLOCACION

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

1. DESCRIPCION

Se respetará el plano de señalamiento de proyecto. Dichas señales responderán al Anexo L "Sistema de Señalización Vial Uniforme" de la Ley N° 24.449 (de Tránsito y Seguridad Vial) y su Decreto Reglamentario P.E.N. N° 779/95 establecido en el Art. 22 de dicha Ley, como así también a lo indicado en la Norma IRAM 3.952/84 para lámina reflectiva de "Alta Reflectividad", en la Norma IRAM 10.033/73 para lámina reflectiva de "Grado Ingeniería", según corresponda en cada caso y de acuerdo a la Circular GOSV Nº5260 (06/06/2008) y al Manual de Señalamiento Vertical (M.S.V.) vigente en la Dirección Nacional de Vialidad Ed. 2017.

El Contratista deberá mantener dicho señalamiento durante todo el plazo contractual más el período de garantía, y deberá considerar además la incorporación de señales adicionales, que surjan de posibles nuevos eventos y/o disposiciones reglamentarias que hagan necesario su señalización (nuevos accesos, entradas y salidas de vehículos pesados, accesos a estaciones de servicio, readecuación de intersecciones, nuevas normas dictadas por la DNV., etc.).

La tarea en cuestión consistirá en la colocación de todos los carteles necesarios para la orientación, información y prevención de los usuarios del camino y para facilitar el tránsito y evitar peligros. Además, contemplará el retiro, traslado, acopio en el Campamento de la D.N.V. más próximo, y/o recolocación de las señales existentes, en los sitios que indique el Ingeniero. En cuanto a las señales existentes, su reutilización quedará supeditada a que las mismas cumplan con los requisitos que se detallan en el M.S.V. Ed. 2017.

Para la selección de materiales, diagramado, confección, armado y colocación de las señales, el Contratista respetará lo indicado en las ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA CONSTRUCCION, ARMADO Y COLOCACION DE SEÑALES VERTICALES LATERALES de la DNV (M.S.V. Ed. 2017), en todo aquello que no se oponga a esta Especificación.

2. FORMA DE PAGO

El ítem "Señalización vertical" se pagará por metro cuadrado (m2) de señal colocada y aprobada por la Supervisión,

El mismo será compensación total por la provisión de las placas, postes de sostén, papel reflectante,
bulones y abrazaderas de sujeción, pintura carga, transporte, descarga, acopio, mano de obra,
equipos y herramientas necesarios para dejar colocados los nuevos carteles en su posición definitiva.

De acuerdo a los planos aprobados, especificaciones y órdenes de la Supervisión. La contratista deberá presentar un plano de proyecto de señalamiento a disponer.

VIALIDAD NACIONAL

MANUAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL

Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

Edición 2017

ARTICULO Nº 19:

ILUMINACIÓN CON TECNOLOGÍA LED

ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

A) INFORMACIÓN BÁSICA.

DESCRIPCION:

Estos trabajos consistirán en la elaboración del proyecto y ejecución de la obra de iluminación en las siguientes Obras:

Se encuentra prevista únicamente la iluminación Zona Urbana a la Localidad de La Candelaria Long. (440).

Long =1000m - Un Pto Simple cada 25m - TOTAL 40 PTOS. SIMPLES

Los proyectos de iluminación de las mencionadas obras deberán cumplir con la normativa según las pautas básicas que se definen a continuación.

La información que se suministra es la básica para la confección de los Proyectos de Iluminación, a realizar por la Contratista. La Contratista deberá presentar obligatoriamente y dar conformidad al proyecto de iluminación de las Intersecciones y/o travesías indicadas en los planos y/o croquis (si formaran parte de la documentación licitatoria) y/o en la Memoria Descriptiva, con los correspondientes cómputos métricos y presupuestos, de acuerdo a las planimetrías y especificaciones que forman parte de la presente documentación, indicando expresamente la marca de los productos involucrados en la oferta.

La ejecución y puesta en funcionamiento de este sistema de iluminación estará a cargo del Contratista y deberá cumplirse en un todo de acuerdo a las disposiciones del presente Pliego y demás referencias consignadas en los planos y toda otra de carácter general que le sea de aplicación.

Se deja establecido que la rotura y reposición de pavimentos y veredas que sea necesaria efectuar para construir las obras previstas en este rubro, no recibirán pago directo estando su costo incluido en los restantes ítems del rubro.

Los proyectos deberán contar con la aprobación de los entes proveedores de energía antes de ser presentados para su aprobación definitiva ante la DNV.

El pago de la energía eléctrica, costo de mantenimiento, etc. correrá por cuenta exclusiva de la Contratista hasta la finalización del contrato.

VIALIDAD NACIONAL

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA ILUMINACIÓN

Edición 2017

Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

MARCO DE APLICACIÓN

La información que se suministra es la básica para la confección de los Proyectos de Iluminación a realizar por la Contratista. La Contratista deberá presentar, obligatoriamente y dar conformidad al proyecto de iluminación de las Vías y/o Intersecciones y/o Intercambiadores y/o travesías indicadas en los planos y/o croquis (si formaran parte de la documentación licitatoria) y/o en la Memoria Descriptiva, con los correspondientes cómputos y presupuestos, de acuerdo a las planimetrías y especificaciones que forman parte de la presente documentación.

La ejecución y puesta en funcionamiento de este sistema de iluminación estará a cargo del Contratista y deberá cumplir en un todo de acuerdo con las disposiciones del presente pliego y demás referencias consignadas en los planos y todo otro requerimiento de carácter general que le sea de aplicación.

Se deja establecido que la rotura y reposición de pavimentos y veredas que sean necesarias efectuar para construir las obras previstas en este rubro, no recibirán pago directo estando su costo incluido en los restantes ítems del rubro.

Los proyectos deberán contar con la aprobación de los entes proveedores de energía antes de ser presentados para su aprobación definitiva ante la DNV.

El pago del consumo de la energía eléctrica y los costos de mantenimiento y operación estarán a cargo exclusivamente de la Contratista hasta la firma del acta de finalización del contrato (recepción provisoria o definitiva según corresponda).

1. CONDICIONES GENERALES

Normativa técnica y recomendaciones de referencia

Para la ejecución de la obra se deberán tener en cuenta el listado de Normas y Recomendaciones que se adjuntan en el Anexo I. Para todas aquellas especificaciones técnicas que no figuren en el presente pliego, se regirán las mismas por las normas IRAM que existan en la materia.

Documentación del Proyecto Ejecutivo

Una vez contratada la obra, la Empresa Contratista deberá presentar, para ser sometida a aprobación, la documentación completa del proyecto de iluminación con la cual se va a construir la obra.

Se deberá presentar con carácter obligatorio la siguiente documentación como mínimo:

a) Planimetría con ubicación de columnas, tableros, circuitos, subestaciones transformadoras y tendido de conductores eléctricos.
b) Cómputo métrico detallado con marca, modelo y ficha técnica de los productos proyectados.
c) Memoria de cálculos completas
   - Luminotécnicos (luminancia, iluminancia, uniformidad, deslumbramiento, clasificación de calzada, utilizar como factor de mantenimiento 0,85 o superior).
   - Cálculos eléctricos (tipo y formación de cables, tableros eléctricos, fases, caída de tensión).
   - Cálculo de fundaciones.
   - Cálculo mecánico de columnas.
   - Protecciones (selectividad de protecciones, puesta a tierra)
d) Planos de detalle de:
   - Construcción de los tableros de comando y medición tarifaria.
   - Columnas adoptadas, con datos garantizados por el fabricante.
   - Acometidas de BT a la red de distribución local o, de corresponder, plano de detalle de construcción de las subestaciones aéreas de media tensión.
e) Corte esquemático:
   - De calzada, con ubicación de columnas, barandas de defensa, cordones y sus cotas correspondientes.
   - De cruce de calzada, con ubicación de cámaras, bases, columnas y sus cotas correspondientes.

f) Esquema eléctrico unifilar del tablero de comando, protección y medición tarifaría.
g) Listado de equipos e instrumentos de medición eléctrica, de puesta a tierra, de niveles luminotécnicos y medidor de distancias.
h) Especificaciones técnicas particulares completas.

Toda la documentación precedentemente solicitada se entregará firmada por el Contratista, su Representante Técnico y por un profesional con incumbencia en la materia con matrícula habilitante en la jurisdicción correspondiente, con aclaración de las respectivas firmas.

El Contratista deberá presentar esta documentación dentro de los plazos establecidos por el contrato y no podrá dar inicio a los trabajos de iluminación sin la previa aprobación del Proyecto y la autorización de la Supervisión de obra.

Conocimiento del lugar de las obras

La presentación de la propuesta implica por parte del Contratista el conocimiento del lugar de ejecución de las obras, todas las informaciones necesarias para presupuestar los trabajos, condiciones climáticas, características del terreno, medios de comunicación y transporte, precio y facilidad para obtener materiales y mano de obra.

Por lo tanto, su presentación compromete el perfecto conocimiento de las obligaciones a contraer y la renuncia previa a cualquier reclamo posterior a dicha presentación, basado en el desconocimiento del lugar de la construcción de las obras.

Dirección técnica en la obra de iluminación

La Dirección Técnica de la Obra de Iluminación estará a cargo de un Profesional inscripto en la Categoría “A” del Consejo Profesional de Ingenieros del Distrito Jurisdiccional correspondiente, con el título de Ingeniero Electromecánico orientación Eléctrica, Ingeniero Electricista o de la especialidad en Instalaciones eléctricas, con matrícula habilitante en la jurisdicción de la obra, con incumbencia en la materia de la referencia y que cumplimente los requisitos establecidos por las distribuidoras de energía eléctrica locales para realizar ante ellas todas las tramitaciones necesarias para la completa ejecución de los trabajos y figure como Responsable Técnico de la obra de iluminación por parte de la Empresa Contratista.

Requisitos luminotécnicos, eléctricos y mecánicos

Niveles de iluminación

Los niveles de iluminación serán los establecidos en la Norma IRAM AADL J 2022-2, Alumbrado Público, Vías de Tránsito, Parte 2 – Clasificación y niveles de iluminación.

<u>Distribución luminosa</u>: Deberá ser asimétrica, angosta y media de acuerdo a IRAM AADL J 2022-1.

Ángulo vertical de máxima emisión: Deberá estar comprendido entre los 60 y 70º medidos en el plano vertical de máxima emisión.

Distribución Luminosa transversal: Deberá ser angosta de acuerdo a IRAM AADL J 2022-1

Intensidad Luminosa en la dirección horizontal: La intensidad luminosa, según la dirección que forma el ángulo igual o superior a 80ºrespecto de la vertical descendente contenida entre los planos verticales cuyos ángulos horizontales de 80 y 90º respecto al plano normal de la calzada, no deberá superar 150cd/klm de flujo luminoso de la lámpara.

Rendimiento: El rendimiento de la luminaria en el hemisferio inferior será mayor a 74%.

El rendimiento en el hemisferio inferior lado calzada a dos veces la altura de montaje deberá ser superior a 44%.La emisión luminosa en el hemisferio superior no será mayor del 3% del flujo total emitido por la lámpara.

Valor de la eficiencia de la luminaria alimentada y estabilizada: mínimo requerido 75lm/W.

Como concepto general, a continuación se enuncian las tablas siguientes, las cuales deberán ser utilizadas para el diseño de la instalación:

Tabla N°1 - Clasificación de calzadas,
Tabla N° 2- Características del alumbrado por el método de luminancias,
Tabla N°3 - Características del alumbrado por el método de iluminancias,
Tabla N° 4 - Valores límite.

Tabla N°1 - Clasificación de calzadas.

CLASE	Carácter del transito	Descripción	Ejemplos
A*	RÁPIDO V > 100 km/h	Calzadas de manos separadas, dos o mas carriles por mano, libre de cruces a nivel, control de accesos y salidas	AUTOPISTAS
B*	km/h	Calzadas para transito rapido, importante, sin separadores de transito.	TRAMOS DE RUTAS NACIONALES, PROVINCIALES.
C**	SEMI-RÁPIDO V ≤ 60 km/h	Calzadas de una o dos direcciones de dezplazamiento, con carriles de estacionamiento o sin ellos; con intensa presencia de peatones y obstáculos.	AVENIDAS PRINCIPALES VÍAS DE ENLACE SECTORES IMPORTANTES
D**	LENTO V ≤ 40 km/h	Calzadas con desplazamiento lento y trabado; con carriles de estacionamiento o sin ellos; con intensa presencia de peatonas y obstáculos.	ARTERIAS COMERCIALES, CENTROS DE COMPRA
E**	MODERADO V ≤ 50 km/h	Acumulan y conducen el tránsito desde un barrio hacia vías de tránsito de orden superior, (clases A, B, C, D).	AVENIDAS SECUNDARIAS, CALLES COLECTORAS DE TRÁNSITO
F**	LENTO V ≤ 40 km/h	Calles residenciales de una o dos manos; con tránsito exclusivamente local. Presencia de peatones y obstáculos.	CALLES RESIDENCIALES
* Sin presencia de peatones			
** Con presencia de peatones			

Tabla N°2 – Características del alumbrado por el método de luminancias

Clase	Valores minimos admitidos			TI (%)	G
	Luminancias promedio	Uniformidades			
	Nivel Inicial Lmed (cd/m2)	Uo 1) Lmin/Lmed	Uι Lc min/ Lc max		
A	2,7	0,4	0,7	≤ 10	≥ 6
B1	2	0,4	0,6	≤ 20	≥ 5
B2	1,3	0,4	0,6	≤ 15	≥ 6
C*	2,7	0,4	0,6	≤ 15	≥ 6

1) En el caso de calzadas de cinco carriles en un mismo sentido de circulacion, se
B1 Ruta de clase B con entornos iluminados
B2 ruta de clase B con entornos no iluminados
Uι corresponde a los valores de uniformifaf longitudinal de cada carril.
Uo corresponde a los valores de uniformidad general.
TI Incremento del umbral de percepción.
* En el caso de utilizar el metodo de luminancias para clase C.

Tabla N° 3 – Características del alumbrado por el método de iluminancias

Clase	Valores minimos admitidos			Grado minimo de apantallamiento
	Nivel inicial promedio Emed (LX)	Uniformidad		
		G_1 Emin / Emed	G_2 Emin/ Emax	
C	40	1/2	1/4	APANTALLADO
D	27	1/3	1/6	SEMIAPANTALLADO
E	16	1/4	1/8	SEMIAPANTALLADO
F	10	1/4	1/8	NO APANTALLADO

Tabla N° 4 – Valores límite

Para cada luminaria propuesta	Valores límite
Vida útil de la luminaria y bloques ópticos	≥ 50.000 horas (incluidos óptica, driver y fuente luminosa con el mantenimiento del 70% del flujo inicial)
Sistema de refrigeración de la fuente de luz.	Mediante disipadores
Grado de protección grupo óptico IP	≥ 65
Grado de Protección IK	≥ 0,8
Índice de reproducción cromático	≥ 70
Eficiencia de la Luminaria (lm/w) El cálculo del rendimiento lumínico deberá ser realizado considerando la luminaria completa, tanto para el flujo luminoso como para el consumo (incluyendo todos los componentes: placas, driver, etc.).	≥70
Temperatura de Color del LED utilizado	3800°K ≥ X ≤ 4200°K
Flujo lumínico mínimo	>=17000 lm (a 530 mA)
Relación de flujo hacia el hemisferio superior	≤ 1%
Tensión de alimentación eléctrica	180 ≤ V ≥ 245
Factor de potencia	≥ 0.95
Frecuencia	50~60 Hz
Garantía del producto	≥ 5 años
Montaje de la luminaria	En columna según este PET
Temperatura de funcionamiento	-20° C~80°C
Tecnología fotométrica de la placa LED	Multicapa
LED individual Mínimo	3,3 W
Dimensiones / Peso	Deberán ser acordes a las características constructivas de las columnas descriptas. Serán preferibles las luminarias de menor peso.

Limitación al deslumbramiento: deberá satisfacer la norma IRAM-AADL J 2022-1 para luminarias semi apantalladas. Esto se deberá verificar con la información de ensayo fotométrico presentada para la lámpara respectiva.

Requisitos eléctricos

Se deberán cumplir con los siguientes valores admisibles:

Caída de tensión: La sumatoria de las caídas de tensión máxima será de $\Delta V=3\%$, en la condición más desfavorable de cada circuito, desde el tablero de alimentación a la última columna de cada fase.

Resistencia de PAT:

- Columnas: máximo 10Ω (diez ohm) por elemento, una jabalina
- Sub estación transformadora y tableros eléctricos: máximo 3Ω (tres ohm) por elemento, dos jabalinas

Factor de potencia: Se corregirá el factor de potencia de cada luminaria a $\cos\phi \geq 0{,}95$. En caso de no obtener el valor requerido el contratista deberá instalar, a su cargo y costo, un banco de capacitores corrector del $\cos\phi$.

Distribución de cargas: La distribución de cargas estará equilibrada en las tres (3) fases, permitiendo el desequilibrio en una sola fase en una intensidad de corriente menor a la que circula por una luminaria.

Conexión de luminarias: No podrán conectarse sobre una misma fase dos (2) luminarias consecutivas.

Calidad de los módulos: Los módulos alimentados con la fuente correspondiente deben ser adecuados para funcionar correctamente con una tensión de red de 220V +/- 10% nominales y una frecuencia de 50 Hz.

Requisitos mecánicos

Deberán ser calculadas las solicitaciones mecánicas existentes en las bases de columnas, columnas y luminarias por el método de Sulzberger y el momento máximo deberá ser menor que el admisible para la zona geográfica de instalación.

Con respecto a alturas mínimas de líneas aéreas de MT y AT en las zonas viales se deberá tener en cuenta lo descripto en el Anexo II del presente Pliego de Especificaciones Técnicas.

2. MATERIALES

Columnas

Conformación

Las columnas serán tubulares de acero y se establecen las alturas libres para calzadas principales en doce metros (12m) y para colectoras nueve metros (9m), excepto que se determine en el proyecto ejecutivo aprobado por DNV la necesidad de instalar columnas de alturas diferentes.

Las distancias mínimas, respecto a la calzada, de instalación de las columnas serán:

- 4,00 m del borde de la calzada
- 0,80 m en caso de existir cordones (áreas urbanas)
- 1.00 m detrás de la defensa flexible, en caso de corresponder.
- En los puentes que tengan iluminación, prevalecerá el sistema de contención correspondiente al mismo

Para el resto de los casos, el nivel de contención del sistema será H1, ancho de trabajo W4 e Índice de Severidad "A" certificado según la Resolución 966/17.

Cualquier modificación a lo mencionado deberá ser justificada por la contratista y aprobada por la Subgerencia de Seguridad Vial de la DNV.

Columnas empotradas: las fundaciones serán de hormigón y deberán verificarse según el método de Sulzberger, que es particularmente apropiado cuando el suelo presenta resistencia lateral y de fondo con fundaciones profundas o con el método de Mohr, que se adapta a terrenos con resistencia lateral, con bases anchas o con otro método adecuado para la zona de instalación. Las secciones de las bases no serán inferiores, en ningún caso, a 0,70m x 0,70m y el empotramiento de la columna no será menor a 1/10 de su altura, más 0,20m por encima del nivel del terreno y un mínimo de 0,20m por debajo de la base de la columna.

Columnas con placa base (para puentes o viaductos): estarán fijadas al suelo con una base cuadrada soldada a la columna, de 380mm x 380mm, sujetas a una contra-base, de formas y dimensiones apropiadas, con, al menos, cuatro bulones según norma IRAM 2619, norma IRAM 2620 y Recomendaciones INTI – CIRSOC 305 Uniones estructurales con bulones de alta resistencia.

La Supervisión de Obra estará facultada a ajustar la ubicación de las columnas en el momento de realizar el replanteo de los trabajos, en función de las características del tramo de ruta a iluminar, la que dará la autorización por escrito para efectuar las perforaciones de empotramiento.

Las columnas de acero deberán ser del tipo tubular y podrán estar constituidas por:

a) Tubos, con o sin costura, de distintos diámetros soldados entre sí.
b) Cónicas.
c) Tubos sin costura de una sola pieza.

El material de las columnas de acero será el indicado en las Normas IRAM 2591/2592 e IRAM-IAS U 500 2592 y la calidad deberá ser certificada por parte del fabricante. El límite de fluencia mínimo será de 30kg/mm2 y la carga de rotura mínima de 45kg/mm2.En todos los casos se deberán tratar de caños nuevos de primera calidad. Se exigirán certificados de origen del material a emplear.

El fabricante deberá utilizar en el extremo de los caños un sistema de abocardado en frío para mantener las propiedades originales del acero, mediante una curva de transición suave, siguiendo

las normas del buen arte y serán soldados con máquinas semiautomáticas con aporte continuo de alambre y protección gaseosa tipo MAG (Metal Active Gas), con gas CO2.

El esquema de soldaduras a utilizar en las uniones tendrá tres pasadas:

- Primera pasada: De penetración
- Segunda pasada: De relleno
- Tercera pasada: Terminación. (Por ser máquinas semiautomáticas; generalmente, se desestima esta pasada).

El solape de un caño dentro del otro no deberá ser menor a 1,5 veces el diámetro del menor caño. De ninguna manera se aceptarán soldaduras de caños del mismo diámetro (empatillado).

El espesor mínimo del tubo de mayor diámetro de la columna será de 4,85mm para altura libre de hasta 12m y de 6,52mm hasta una altura libre de 15m. Otros espesores podrán ser aprobados por la DNV, si corresponden, para lo cual el Contratista deberá presentar los cálculos correspondientes de cumplimiento de solicitaciones, robustez, análisis de riesgos de siniestros y toda documentación necesaria y suficiente como alternativa de los espesores mínimos mencionados.

La flecha admisible en la dirección más desfavorable con una carga en el extremo del pescante de 30kg no excederá del 1,5% de la longitud desarrollada en la parte exterior del empotramiento. Como altura libre de columna se considerará a la distancia existente desde la cota del eje de calzada hasta su extremo superior.

Las columnas deberán ser dimensionadas para soportar un peso mínimo del artefacto de 25kg, más los efectos producidos por el viento máximo de la zona (deberá ser tenido en cuenta 130km/h como mínimo), según el Reglamento CIRSOC301considerando una superficie efectiva del artefacto de 0,28m2 en el plano de la columna y 0,14m2 en el plano normal a la misma. Además, se deberá presentar el cálculo con las dimensiones y pesos reales de los productos a instalar.

Para cada tipo de columna, se deberá presentar el cálculo de verificación estática en los distintos tramos, junto con el plano correspondiente y remito del fabricante.

Los gastos por los ensayos solicitados por la Supervisión, sean físicos o químicos, estarán a cargo del contratista, el cual deberá disponer de los elementos necesarios. Se tendrán en cuenta, las indicaciones establecidas en la norma IRAM 2619.

Para el control de deformación se ensayará hasta el 5% de la cantidad de las columnas por partida. En las columnas rectas y/o con brazo se aplicará una carga vertical equivalente a una vez y media (1,5) la utilizada para las hipótesis de cálculo. Para su aceptación, con estas cargas, no deberán sufrir deformaciones permanentes de ningún tipo.

El diámetro del caño inferior (o primer tramo) deberá ser, como mínimo, de 168mm en las columnas de 12m de altura libre. Los tramos siguientes serán de 140mm, 114mm, 89mm de diámetro. El contratista podrá proponer otras dimensiones presentando los cálculos y documentación, necesaria y suficiente para el análisis y posterior aprobación, si corresponde, por la Supervisión de Obra.

El escalonado entre los distintos diámetros habrá de hacerse con una curva de transición, lograda por el procedimiento que se considere más adecuado, observando siempre que la resistencia de conjunto sea la exigida. El coeficiente de seguridad no deberá ser inferior a 2,0.

De todo aquello que no se especifique en estas cláusulas precedentes se observará lo indicado en la norma IRAM 2619/2620.

Se deberá realizar un baño galvanizado en caliente en el tramo inferior de la columna (el que va empotrado), tanto en su interior como en su exterior.

Ventanas de inspección

Todas las columnas deberán poseer una abertura ubicada a una altura de 2,40m, por encima del nivel de empotramiento de la misma, con una chapa de hierro de 3mm de espesor soldada en el interior de la misma, para soporte del tablero eléctrico de derivación. Tendrá una tapa de cierre metálica a bisagra (anti vandálica) con un tornillo Allen oculto, imperdible; el espesor de la tapa deberá ser no menor a 3mm.

Las dimensiones de las ventanas de inspección, deberán ser las establecidas en la Norma IRAM 2620 (95mm x 160mm; 100mm x 170mm).

La columna poseerá una perforación de 150mm x 76mm, para el pasaje de los conductores subterráneos una distancia de 300mm por debajo del nivel de empotramiento.

Se deberá aplicar sobre la columna un espesor mínimo de cuarenta micrones (40µm) de anti óxido al cromato de zinc en toda su extensión e interiormente desde su extremo inferior hasta una altura de 0,30m por encima de la longitud de empotramiento. El color final de la columna se establecerá con dos manos de esmalte sintético color blanco. En todo lo que no quedará indicado en esta especificación técnica, deberá seguirse la Norma IRAM 1042.

Tablero eléctrico de derivación

Deberá estar alojado en el interior de la columna, conteniendo los elementos para la alimentación, puesta a tierra y protección de fase y neutro de la luminaria. Deberá ser de material resistente, tipo resina epoxi, de propiedades no-higroscópicas y de dimensiones 90mm x 180mm.

El tablero deberá contener una bornera con bornes de bronce para el conexionado de los conductores mediante el empleo de terminales de cobre estañado de ojal redondo de tamaño adecuado a la sección del conductor, pre aislado o en su defecto con espaguetis termo contraíbles (no se permitirá el uso de cinta aisladora ni tampoco bornera monoblock de baquelita apoyada sobre la base de la columna metálica). Como sistema de protección se deberá colocar una llave termo magnética bipolar de capacidad adecuada a la potencia de la luminaria a utilizar o dos fusibles para protección de fase y neutro, de dimensiones apropiadas a la carga a proteger, teniendo en cuenta la selectividad necesaria de las protecciones eléctricas del sistema.

Luminarias

Condiciones fotométricas y documentación adicional

El contratista, deberá presentar las condiciones fotométricas de los artefactos de iluminación. La documentación deberá acompañarse con una copia legalizada de las curvas y los protocolos de ensayo del artefacto ofrecido, para la lámpara /unidad de módulos led con la cual funcionará. Los protocolos de ensayo fotométricos y documentación adicional que serán exigidos son:

a) Curvas Isolux.
b) Curvas Isocandelas.
c) Curvas Polares Radiales o de Distribución.
d) Curvas de Utilización.
e) Marca y modelo: memoria descriptiva del elemento, detalles constructivos, materiales empleados, forma de instalación, conservación; planos a escala conveniente, de planta, alzado y perspectiva del elemento; distribución fotométrica, flujo luminoso total emitido por la luminaria y flujo luminoso emitido al hemisferio superior en posición de trabajo.
f) Potencia nominal asignada y consumo total del sistema.
g) Eficiencia de la luminaria (lm/W) y vida útil estimada para la luminaria en horas de funcionamiento (el parámetro de vida útil se calculará de modo que transcurridas las horas señaladas, el flujo luminoso sea del 80% respecto del flujo total emitido inicialmente).
h) Gráfico sobre el mantenimiento lumínico a lo largo de la vida de la luminaria, indicando la pérdida de flujo cada 4000 horas de funcionamiento.
i) Rango de temperaturas ambiente de funcionamiento sin alteración en sus parámetros fundamentales. Se deberán aportar, mediciones sobre las características de emisión luminosa de la luminaria en función de la temperatura ambiente exterior, indicando al menos de -10°C a 50°C.
j) Grado de hermeticidad de la luminaria completa.
k) Declaración de Conformidad y Expediente Técnico o documentación técnica asociada expedida por Laboratorio acreditado.

Adicionalmente, para el caso de luminarias LED se deberá presentar:

a) Marca, modelo y datos del fabricante del LED / Módulo LED; potencia nominal y flujo luminoso emitido por cada LED individualmente y por el módulo completo.
b) Curvas de duración de vida, en horas de funcionamiento, en función de la temperatura de unión (Tj). Índice de reproducción cromática; temperatura de color (cuando el LED o el módulo LED pueda alimentarse a diferentes corrientes o tensiones de alimentación, los datos anteriores se referirán a cada una de dichas corrientes o tensiones).
c) Temperatura máxima asignada (Tc).
d) Vida útil estimada de cada LED y del módulo LED en horas de funcionamiento. Cálculo que demuestre y certifique el porcentaje de ahorro de energía que se garantiza con las Luminarias LED propuestas, en lugar de la utilización de luminarias con lámparas convencionales según corresponda (para la obtención de dicho porcentaje no serán admitidos cómputos obtenidos a través de la utilización de sistemas de tele gestión o dimerización).

Con respecto al Dispositivo de control electrónico, se deberá presentar la siguiente información:

a) Marca, modelo y datos del fabricante.
b) Temperatura máxima asignada (Tc).
c) Tensión y corriente de salida asignada para dispositivos de control de tensión constante.
d) Consumo total del equipo electrónico.
e) Grado de hermeticidad IP.
f) Vida del equipo en horas de funcionamiento dada por el fabricante.
g) Certificados de ensayos de laboratorio acreditado.

Convencional

Serán adecuadas para funcionar correctamente con lámpara de descarga gaseosa de 400W, 250W y 150W. Deberá cumplimentar las especificaciones técnicas y los requerimientos solicitados según las normas correspondientes. Los materiales solicitados deberán ser originales y de marca reconocida.

Serán del tipo semi apantallado y deberán cumplimentar con las Normas IRAM – AADL J 20–20 e IRAM – AADL J 20–21. Deberán responder correctamente a los ensayos establecidos en esta última norma. Serán destinados al montaje sobre columnas con brazo pescante o sobre columnas rectas con acople.

El artefacto poseerá un equipo auxiliar incorporado y poseerá una cámara porta-equipo (equipo auxiliar) con acceso independiente a la óptica.

El grado de hermeticidad del sistema óptico deberá ser, como mínimo, IP 65 (según IRAM 2444). Deberá estar sellado con un burlete de goma siliconada resistente a las altas temperaturas.

La apertura del sistema óptico y la tapa porta-equipo deberán ser independientes y de modo que la fuerza de gravedad tienda a abrirlas y no a cerrarlas, con mecanismos seguros de rápida y fácil operación. En el caso del aro porta-tulipa deberá ser sin uso de herramientas auxiliares.

Durante la apertura no deberá existir posibilidad que caiga accidentalmente ninguno de los elementos. En ninguna circunstancia se admitirá el uso de compuestos sintéticos destinados a sellar la unión entre la tulipa y alguna pieza de la carcasa o aro.

Los tornillos o resortes exteriores serán de acero inoxidable que aseguren una absoluta protección contra la acción de la intemperie. El resto de la tornillería será de hierro cincado según norma IRAM.

El compartimiento que aloja al equipo auxiliar deberá tener una hermeticidad de protección tipo IP 44, que permita una adecuada ventilación de los equipos. El equipo auxiliar no podrá estar sujeto con precintos de plásticos a la carcasa desmontable. Este compartimiento y su mecanismo de apertura responderán a las características técnicas descriptas en los puntos D-7, D-9, D-18 y D-19 de la Norma IRAM AADL J 20-20.

El cuerpo será totalmente de aluminio o de aleación de aluminio fundido en una sola pieza, de acometida horizontal y apta para pescante de columna de diámetro 60/42mm o del diámetro que

correspondiere, sin el uso de piezas adicionales, de acuerdo al punto E-18 de la Norma IRAM – AADL J 20-20.

Deberá poseer, al menos, dos posiciones de ángulo de montaje. Deberá poseer un tornillo de acero inoxidable cabeza cuadrada punta copa que muerda en el pescante de la columna o un mecanismo adecuado que impida el deslizamiento accidental de la luminaria.

La carcasa estará provista de un aro de aluminio o elemento adecuado que soporte en forma segura (mediante al menos tres grampas de acero inoxidable o elementos alternativos aprobados) la tulipa refractora destinada a la protección de la lámpara. Estará construida de forma tal que el acceso al sistema óptico sea independiente al equipo auxiliar, que resulte cómodo y rápido para reposición de lámparas. El cierre deberá estar asegurado por juntas o burlete de silicona de adecuada elasticidad lasque no deberán degradarse por la acción del calor, de las radiaciones ultravioletas, humedad o por la presión producida por el cierre de acero inoxidable, según IRAM AADL J2020/2021.

El cuerpo debe contener:

a) Una pieza para la fijación de la cubierta de vidrio templado al borosilicato (tulipa) o vidrio curvo translúcido templado. Deberá responder correctamente a los ensayos establecidos en la norma IRAM AADL J 20-21.
b) Una bandeja o tapa porta-equipo de aleación de aluminio o material de similares prestaciones, será de apertura independiente del recinto óptico, desmontable y contendrá cómodamente los equipos auxiliares (balasto, ignitor y capacitor) para una potencia máxima de 400 W. Deberá ser de apertura sencilla, sin la utilización de herramientas. Sus características estarán de acuerdo a los puntos D-7, D-8, D-9 y D-10 de la Norma IRAM –AADL J 20-20. El sistema de cierre de seguridad deberá ser a través de una hebilla de contacto seguro y firme.

Las características de los incisos a) y b) serán tales que permitirán en forma independiente el movimiento de apertura y cierre mediante un sistema de bisagra. El sistema de cierre deberá ser tal que impida el desprendimiento de estos elementos por cualquier eventualidad.

El acceso al artefacto será por la parte inferior. El equipo auxiliar estará montado sobre una placa de extracción sencilla para su mantenimiento, y contará con borneras para su conexionado. El compartimiento destinado a incorporar el equipo auxiliar deberá tener características tales que aseguren una adecuada disipación de calor generado tanto por el balasto como por la lámpara en servicio. El acceso al compartimiento mencionado deberá ser directo mediante una tapa, accionable mediante tornillo imperdible o elemento alternativo adecuado.

El cable de alimentación a la luminaria deberá estar sujeto por una abrazadera de manera tal que impida que los esfuerzos realizados sobre aquélla se transmitan a la conexión del mismo, conforme lo establecido en el punto E-43 de la Norma IRAM –AADL J 20-20.

Las lámparas utilizadas serán, preferentemente, de vapor de sodio tubulares de alta presión y alta eficiencia en calzadas principales e ingresos a las rutas y autopistas/autovías. Para carriles de descenso en rutas, autopistas o autovías, se deberán utilizar, lámparas de mercurio halogenado (HQI-NDL), diferenciando las calzadas principales y los ingresos a las rutas de los egresos de las mismas.

Los conductores que conectan el equipo auxiliar, los bornes del portalámparas y los terminales de la línea deberán conectarse a dos borneras fijas en la carcasa. No se admitirán bornes sueltos ni empalmes en los conductores. A tal efecto, deberá poseer una bornera triple a la cual accederán por un lado los conductores del equipo auxiliar y, por el otro, los conductores de la lámpara, y separadamente una bornera bipolar para los conductores de línea. Deberán estar identificas sobre la carcasa las posiciones de los conductores de línea. La carcasa deberá poseer un borne de puesta a tierra con continuidad eléctrica a las partes metálicas de la luminaria. Las conexiones eléctricas deben asegurar un contacto correcto y serán capaces de soportar los ensayos previstos en IRAM AADL J2021 y J2028. Tendrán un aislamiento que resista picos de tensión de al menos 2,5kV y una temperatura ambiente de 200°C según IRAM-AADL J2021 y IRAM-NM 280

La superficie reflectora deberá ser de chapa de aluminio electro-pulido, anodizado, abrillantado y sellado, estampado en una sola pieza; de vidrio plateado o de metal recubierto de esmalte vítreo blanco. No se admitirán espejos de otros metales simplemente pulidos, niquelados o cromados, ni superficies difusoras blancas pintadas. Los espejos (o pantallas) deflectoras de aluminio, serán lo suficientemente rígidas para no deformarse con el uso ni en las operaciones de limpieza o armado y desarmado.

Las pantallas deflectoras deben ser intercambiables y su sujeción se logrará por medios que aseguren la intercambiabilidad de estos elementos sin posibilidad de modificar la distribución luminosa original del artefacto. La película transparente y protectora de óxido de aluminio (anodizado) sobre los reflectores, asegurará una protección completa y permanente de las cualidades reflectantes.

El cuerpo, el aro porta-tulipa y la tapa porta-equipo de la luminaria deberán ser de aleación de aluminio o material de prestaciones similares de un espesor mínimo de 2,5mm. Deberán resistir los esfuerzos a los que normalmente puede estar sometida la luminaria, asegurando una presión cierre uniforme. El aro porta tulipa y la tapa porta equipo tendrán igual tratamiento pero terminadas interior y exteriormente color blanco.

Las conexiones eléctricas deberán asegurar un contacto franco y soportarán los ensayos previstos en IRAM AADL J 2021 y J 2028.Los conductores serán de cobre electrolítico de 1mm2 de sección mínima aislados en silicona.

El equipo estará constituido por un balasto, un ignitor y un capacitor, diseñados adecuadamente para proveer las condiciones de arranque y funcionamiento normales para una lámpara de vapor de sodio alta presión de la potencia que se indique en cada caso, cumplimentando las condiciones que se exigen más adelante en la presente especificación.

Los componentes auxiliares deberán cumplir con las siguientes normas:

- Balastos para lámparas de vapor de sodio de alta presión: IEC61347-2-9 / IEC 60923 / IEC 60929.
- Capacitares: IEC 61048-IEC 61049/ IRAM 2170 /1-2.
- Ignitores: IEC 61347 -2-1 / IEC 60927.

El equipo podrá ser:

- Para Incorporar: en el caso que se utilice una luminaria con artefacto porta equipo.
- Para Intemperie: en el caso de que la luminaria no cuente con artefacto porta equipo. En este caso, el equipo se colocará a una distancia menor o igual a dos metros de la luminaria.

Los balastos para incorporar deberán estar impregnados al vacío con resina poliéster de clase térmica155ºC, para protegerlos de la humedad, mejorar la transmisión de calor al exterior, la rigidez dieléctrica y la vida útil del balasto.

El balasto tipo interior será de una marca de calidad reconocida y deberá cumplir la norma IRAM 62922/62923; el ignitor electrónico deberá ser compatible con el balasto, para asegurar un buen funcionamiento del conjunto.

Deberán tener borneras para conectar al resto del circuito de material de poliamida auto extinguible o de similares características, tensión eficaz de trabajo 400 V, de forma tronco-ovales para evitar el desprendimiento del tornillo al desenroscar completamente el mismo. El grado de protección de las borneras será IP 20. No se aceptarán borneras con contactos accesibles.

Los terminales serán de bronce o latón con tratamiento anticorrosivo, por ejemplo niquelado. Los tornillos deberán ser de hierro para asegurar su resistencia mecánica y también contarán con tratamiento anticorrosivo.

Los balastos para intemperie deberán contener el balasto para incorporar, el ignitor y el capacitor alojados en una caja protegida contra la corrosión. El recinto que alojará al balasto estará relleno con resina poliéster con carga mineral (carbonato de calcio) y el recinto del capacitor e ignitor deberá ser accesible con el uso de herramientas para la posible reparación o reemplazo de los componentes.

El montaje del balasto para incorporar permitirá una fijación en planta o lateral, el balasto para intemperie tendrá orificios de fijación superior e inferior para fijar a la columna de alumbrado.

El ensayo de calentamiento se realizará haciendo circular por el balasto una corriente igual a la que circula con una lámpara de referencia a la tensión nominal declarada en el balasto acorde a la Norma IEC 61347-2-9.Se deberá verificar que el calentamiento no sea superior a la T marcada y el TWA no deberá ser inferior a 130ºC.

Los balastos deberán tener los arrollamientos de cobre, realizados sobre un carrete de poliamida 6.6 con carga de fibra de vidrio. Esto evitará la propagación de flama en caso de que el carrete entrara en contacto con el fuego. La clase térmica del esmalte del alambre deberá ser de 180 ºC y Grado 2 de aislación eléctrica.

Los arrollamientos no deberán quedar expuestos para evitar golpes que dañaran a los mismos, debiéndose colocar sobre las bobinas de tapas de protección con un grado de protección IP20. Estas tapas deben soportar las temperaturas máximas de funcionamiento del balasto cumpliendo con el ensayo de hilo incandescente.

La pérdida del balasto deberá ser ensayada a la corriente que circule con una lámpara de referencia a tensión y frecuencia nominales del balasto. Está será como máxima, la declarada por el fabricante. Esta pérdida deberá medirse luego de que el balasto en condición de reposo estabilice su

temperatura. Si la temperatura de medición es diferente a 20ºC, se corregirán las pérdidas del cobre a esa temperatura, tomando la variación de la resistencia que exista entre el valor de estabilización y los 20ºC.

El portalámparas deberá ser de porcelana de uso eléctrico, con conexiones posteriores amordazas, contacto central a pistón de bronce niquelado autoventilado que ejerza una presión efectiva sobre el contacto de la lámpara mediante resorte de acero inoxidable. Deberá superar el ensayo de continuidad eléctrica aflojando la lámpara ½ de vuelta como mínimo, sin apagarse.

Deberá cumplir con los ensayos de rigidez dieléctrica y accesibilidad según Norma IRAMAADL J 2028 una vez roscada la lámpara. Todas las piezas que conducen corriente deberán ser de bronce pasivado y tratadas superficialmente para impedir su corrosión.

Toda la parte metálica de la luminaria deberá ser tratada adecuadamente a fin de resistir la acción de los agentes atmosféricos. Toda la parte metálica de la luminaria deberá tener tratamiento superficial según IRAM AADL J2020-4 e IRAM-AADL J2020-2.

Las partes de aluminio inyectado poseerán tratamiento de pre pintado con protección anticorrosiva y base mordiente para la pintura, terminada exteriormente con pintura termo contraíble en polvo poliéster horneada.

El capacitor deberá ser del tipo seco, hermético, con las características que establece la Norma IRAM 2170/2171/2172, y su valor de capacidad estará de acuerdo a la potencia de la lámpara a alimentar para lograr un factor de potencia igual o mayor a 0,95.

LED

Se define como luminaria LED un artefacto de iluminación que distribuye, filtra o transforma la luz emitida por uno o varios LED o módulos LED. Comprende todos los dispositivos necesarios para el apoyo, fijación, protección de los LED y, si es necesario, los circuitos auxiliares en combinación con los medios de conexión a la red de alimentación.

Con respecto a los módulos LED, se denomina módulo LED a una unidad suministrada como fuente de luz. Además de uno o más LED puede contener otros componentes, por ejemplo ópticos, mecánicos eléctricos y electrónicos o ambos pero excluyendo los dispositivos de control.

Las luminarias con unidades LED deberán ser de tamaño adecuado para funcionar correctamente con módulos y fuentes de LED de la potencia necesaria. Las luminarias deberán cumplir las especificaciones técnicas y los requisitos solicitados en las normativas IRAM AADL J 2020-4, IRAM AADL J 2021 e IRAM AADL J 2028.

Los materiales utilizados en la fabricación de la luminaria deben ser nuevos, sin uso y de marca con certificaciones de laboratorios acreditados.

Los elementos constitutivos de la luminaria LED no estarán pegados al cuerpo ni a la tapa y deberán poseer un dispositivo de seguridad adicional para que impidan su caída accidental. Los módulos LED serán reemplazados por módulos completos y deberán garantizar una hermeticidad del recinto óptico de grado de protección mecánica IP65.

La carcasa debe ser construida en fundición de aluminio, aluminio inyectado o extruido. Deberá ser fabricada con aleación de aluminio nuevo o material de similares características. No se admite aluminio tipo “cárter”, como tampoco luminarias recicladas. Cuando el cuerpo de la luminaria esté conformado por dos o más partes no se admitirán uniones sobre el recinto óptico.

La carcasa deberá ser construida de forma tal que los módulos de LED y la fuente de alimentación no superen la temperatura máxima de funcionamiento especificada por el fabricante (Tc) cuando la luminaria se ensaye a una temperatura ambiente de 25º C +/- 3° y a 220 volts + 10 %.

El grado de hermeticidad del recinto donde está alojada la fuente de alimentación debe ser IP44 o superior. En el caso que la luminaria tenga incorporado zócalo de foto control deberá presentar ensayos mecánicos. Para el grado de protección que se solicita los ensayos mecánicos deben incluir zócalo y fotocélula.

El conjunto LED, impreso y placa base deberá estar montados sobre un disipador de una aleación de aluminio nuevo para permitir evacuar el calor generado por los LED.

El disipador deberá tener un diseño tal que ninguno de los terminales de los LED tenga una temperatura superior a 80°C para una temperatura ambiente de 25°C.

No se aceptarán sistemas de disipación activos (convección forzada utilizando un ventilador u otro elemento). La fuente de alimentación deberá fijarse de manera tal que sea fácil su reemplazo. Los conductores que conecten la fuente de alimentación a la red de suministro eléctrico deberán conectarse a borneras fijas a la carcasa.

Los conductores que conecten el o los módulos de LED a la fuente de alimentación deberán conectarse por fichas/conectores polarizados enchufables o borneras con indicación de polaridad fijas a la carcasa, para permitir un rápido y seguro cambio de alguna de las partes. En ningún caso se admitirán empalmes en los conductores.

La carcasa deberá poseer un borne de puesta a tierra claramente identificado, con continuidad eléctrica a las partes metálicas de la luminaria.

El cuerpo, tapa porta-equipo y tapa superior (según corresponda) de la luminaria deberán ser de aleación de aluminio inyectado, de fundición de aluminio o extruido, de un espesor mínimo de 2,0mm. De existir una bandeja porta equipo o un marco porta cubierta refractora también deberán ser de aluminio.

La luminaria LED deberá permitir el recambio de las superficies reflectoras, difusoras o ambas, el que se deberá realizar de manera sencilla. Si la fijación es por tornillos, éstos deberán ser de accionamiento manual y de tipo imperdible.

El sistema de montaje o regulación de los módulos LED, deberá asegurar que, en la operación o en el recambio de éstos, tomen la posición correcta obteniendo la estabilidad de distribución luminosa original.

Se deberá indicar la temperatura máxima de funcionamiento continuo y el punto de verificación para su medición y ensayo.

La luminaria tipo LED deberá disponer de puntos de apoyo exteriores, que permitan verificar su nivelación en el sentido transversal y su ángulo de montaje en el sentido longitudinal.

Los LED deberán estar montados sobre un circuito impreso de aluminio (u otro material de mayor conductividad térmica) que a su vez estará montado sobre un disipador de una aleación de aluminio. El o los módulos de LED deberán ser intercambiables, siguiendo las indicaciones del manual del fabricante, para asegurar la actualización tecnológica de los mismos.

Los LED deberán estar montados sobre un circuito impreso de aluminio u otro material de mayor conductividad térmica, con pistas de material conductor eléctrico. Las pistas conductoras estarán diseñadas de tal manera de conectar los LED en condición serie y/o paralelo según corresponda al diseño elegido y de manera tal que la salida de servicio de un led no implique la salida de servicio de todo el módulo. Las pistas deberán estar protegidas, salvo las pistas de soldadura de los LED, por una máscara resistente a la humedad.

En todos los casos la luminaria deberá contar con una cubierta refractora de protección.

A criterio de la DNV la elección del material podrá ser de policarbonato anti vandálico con protección UV, vidrio templado de seguridad o vidrio borosilicato prismado. En todos los casos la cubierta deberá soportar el ensayo de impacto según IRAM AADL J2021. Si la cubierta es de policarbonato debe tener protección anti UV, IK=8 y si es de vidrio IK≥7. La temperatura color expresada en ºK de los LED que conformen la luminaria deberá estar entre 3.800ºK y 4.200ºK. Deberán cumplir con un Índice de reproducción cromática (CRI o RA) superior a 70 (KRC≥70).

Para alcanzar la potencia total solicitada para la luminaria se deberán colocar módulos cuya potencia individual no supere los, aproximadamente, 40W.

Sobre cada LED deberá existir, un lente de tal manera de producir una curva de distribución lumínica apta para la distribución luminosa de la especificación de la luminaria. Si la óptica refractora se fija al resto del módulo por medio de tornillos, éstos deberán ser de acero inoxidable.

La fuente de alimentación deberá ser del tipo para incorporar y estará constituida por un circuito electrónico dentro de una caja con una ejecución adecuada para asegurar que a los componentes electrónicos no les llegue ni el polvo, ni la humedad ni los agentes químicos corrosivos.

La fuente deberá ser de la potencia adecuada según la potencia de los módulos a los cuales alimentará. Deberá contar con certificado de marca de seguridad eléctrica acorde a la norma IEC 61347-2-13 según lo mencionado en la nueva Resolución N°508/2015. Además, deberá contar con la declaración jurada de cumplimiento de la fabricación según norma IEC 62384.

Las fuentes para incorporar deberán tener cables para la conexión a la bornera de red de la luminaria y a la bornera o cables con fichas del módulo LED.

La caja que contiene las partes electrónicas deberá ser resistente a la corrosión y estar protegida contra los agentes externos, teniendo un grado de Protección mecánica IP 65 o superior para evitar la acción de los agentes corrosivos sobre los componentes electrónicos. La fuente deberá permitir una fijación a la platina del artefacto. □

Las fuentes podrán ser de tensión o corriente constante y/o potencia constante, siendo los parámetros de salida los necesarios para uno o varios módulos determinados por el módulo al que serán conectadas. La tensión de alimentación será de 220V+- 10% --50Hz

Deberá tener aislación entre primario y secundario: deberá soportar la prueba de rigidez dieléctrica con 3000Vca, durante 1minuto y de resistencia de aislación con 500Vcc obteniendo una resistencia superior a 20MΩ.

La Intensidad de corriente de línea deberá ser superior a 0,95 In (corriente nominal) funcionando con el módulo correspondiente. El THD total de la corriente de entrada deberá ser inferior a 15% funcionando con el módulo correspondiente. Deberá poseer filtro de radio frecuencia para evitar el ruido inyectado a la red. El ripple de la corriente sobre los LED deberá ser igual o menor a 20% In.

La fuente operando a plena potencia deberá tener un rendimiento superior a 80% medido con 220Vca de tensión de entrada. La fuente deberá poseer filtro de salida de alta frecuencia y contar con las siguientes protecciones obligatorias:

- Cortocircuito a la salida.
- Sobre corriente a la salida.
- Sobre tensión a la salida.
- Baja tensión a la salida.

La apertura y el cierre del compartimiento del dispositivo electrónico de control y el recinto óptico se deberán realizar en forma sencilla y sin el empleo de herramientas, por medio de un diseño adecuado accionado con una mano, que permita sostener a la vez la tapa en una posición segura. El equipo auxiliar deberá fijarse sobre una bandeja porta-equipo desmontable, debiendo ser posible el reemplazo del dispositivo electrónico de control, driver o fuente de alimentación que posibilite su correcto funcionamiento. El driver o equipo auxiliar deberá tener una protección mecánica mínima IP65 (según IRAM-AADL J 2021).

Todos los elementos móviles deberán tener un dispositivo de seguridad adicional que impida su caída accidental.

Las conexiones eléctricas deberán realizarse según la norma IRAM-AADL J 2028-1. El esquema de conexiones deberá ser visible y de fácil lectura. Deberá indicarse sobre cuál terminal de la bornera se deberá conectar la fase de la red y se deberá indicar si la conexión a los LED es polarizada. Si se utilizan dispositivos enchufables, la alimentación se deberá conectar a un contacto tipo hembra.

Foto control

El foto control es un interruptor fotoeléctrico destinado a conectar y desconectar en forma automática circuitos eléctricos en función de la variación del nivel lumínico. Debe tener grado de protección mecánica IP 65 montado en la luminaria.

El foto control deberá estar preparado para soportar sobretensiones en la línea de alimentación para proteger a la lámpara y al equipo auxiliar contra cambios de tensión por transitorios en las redes o descargas atmosféricas. Su accionamiento deberá tener un retardo de respuesta de apagado (mínimo de 10 segundos). Deberá soportar la corriente de carga del capacitor corrector del factor de potencia y de la carga inductiva del conjunto balasto – lámpara, cumpliendo el ensayo de la norma correspondiente de conexión y desconexión.

La curvatura de los terminales del foto control deberá cumplir estrictamente con lo especificado en la Norma: IRAM AADL J2024 o ANSI C136.10 para evitar dificultades en la colocación en el zócalo y deterioros en el mismo.

El sistema en general deberá poseer corrección por temperatura para poder ser instalado en diferentes zonas geográficas del país, sin requerir ajuste particular. La calibración de los contactos deberá ser realizada por el fabricante, no aceptándose la regulación manual por parte del usuario.

Especificaciones eléctricas

Tensión nominal	220V
El interruptor deberá funcionar normalmente con	80% y el 105% de la tensión nominal
Frecuencia de alimentación	50Hz
Capacidad mínima de carga resistiva	1000W
Capacidad mínima de carga para lámparas de descarga con capacitor de compensación	700VA
Tipo de contactos	Normalmente cerrados (NC)
Pérdidas propias máximas	4W
Rango de temperatura mínimo	-30ºC a +50ºC
Número de operaciones mínimo	4.000
Tiempo de retardo mínimo al apagado	10s
Niveles lumínicos de operación	Conexión: 7 a 20 Lux Desconexión: < 55 Lux Diferencia entre valor de conexión y desconexión no menor a 5lux.

Toda la parte metálica de la luminaria deberá ser tratada adecuadamente a fin de resistir la acción de los agentes atmosféricos. Las partes metálicas poseerán tratamiento de pre pintado con protección anticorrosiva y base mordiente para la pintura, terminada exteriormente con pintura termo contraíble en polvo poliéster horneada. El aro porta tulipa y tapa porta equipo tendrán igual tratamiento pero terminadas interior y exteriormente color blanco.

Conductores eléctricos

Los conductores de alimentación serán de tipo subterráneo (con doble aislación) y de cobre electrolítico flexible. Se recubrirán con tierra tamizada y con una protección mecánica. En el caso particular de los puentes se instalarán el mismo tipo de conductores, tendidos dentro de caños de H°G° y utilizando cajas de compartimiento estanco de aluminio.

Las conexiones eléctricas deberán asegurar un contacto correcto y serán capaces de soportar los ensayos previstos en IRAM AADL J 2021 y J 2028. Deberán tener un aislamiento que resista picos de tensión de al menos 2,5kV y una temperatura ambiente de 200º C. IRAM-AADL J2021 e IRAM-NM 280.

Se dispondrá la distribución de tableros de comando general de alimentación de luminarias en el centro geométrico de las cargas para facturación y control, y un tablero de derivación en el interior de cada columna.

De corresponder, se proveerá para cada tablero de comando general un puesto de transformación mono poste y su línea de Media Tensión, debiéndose respetar para su ejecución las indicaciones de la Asociación Electrotécnica Argentina (AEA) – Líneas Aéreas de Media Tensión y Alta Tensión (2007) – (AEA 95301) y las Especificaciones de las Compañías Prestatarias del Servicio Eléctrico.

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.

Los conductores podrán ser unipolares o multipolares, con aislación de PVC, de cobre flexible o rígido, aptos para trabajar a una tensión de 1,1kV y responderán a la Norma IRAM 2178; su sección no será inferior a 4mm2.

El cable de protección de puesta a tierra de las columnas, así como la conexión a la jabalina del gabinete de comando, será, en todos los casos, de cobre, de 35mm2 de sección mínima con un diámetro mínimo del alambre de 1,8mm y cumplirá con las indicaciones de la norma IRAM 2022, con excepción de las columnas de los puentes, donde se utilizarán cables con aislación única en PVC color verde-amarillo de 16mm2.

Para la alimentación de los artefactos en el interior de cada columna se utilizarán conductores con doble aislamiento subterráneo, de cobre, de 3x2,5mm2, conforme a la norma IRAM–NM 247-5 e IRAM–NM–IEC 60332-3 (partes 10, 21, 22, 23, 24 y 25).

Los conductores de estos cables serán de cobre electrolítico recocido sin estañar, con las secciones que se indican en los planos y planillas respectivas, ajustándose en un todo a las referidas Normas IRAM 2178 Edición 1990, para una tensión de servicio de 1.100V, con una capa de aislamiento de policloruro de vinilo (PVC) aplicado concéntricamente al conductor. Para formar un núcleo substancialmente cilíndrico, deberán poseer un relleno y un revestimiento de PVC. El conjunto así formado será envuelto en una vaina exterior de PVC resistente.

Tableros de comando

Se tratará de cajas estancas, intemperie con puerta de cierre laberíntico. Estarán construidos en chapa de acero calibre BWG14. Las puertas serán rebatibles mediante bisagras del tipo interior, abertura de puerta 180º y burlete tipo neopreno.

Estarán constituidos por dos secciones: una para uso de la Empresa proveedora del suministro de energía y la restante para alojar los elementos de accionamiento y protección del sistema de iluminación. En la entrada correspondiente al suministro público se deberán instalar indicadores de presencia de tensión. El grado de protección será IP 65, según IRAM 2444. El tablero de comando se montará a una altura de 2,40m desde el nivel de empotramiento a la base del tablero. Se deberá construir con un compartimiento estanco de 0,20m de altura para evitar el ingreso de humedad en el compartimiento de control y maniobra.

Todos los componentes serán fácilmente reemplazables, trabajando únicamente desde el frente del tablero y sin necesidad de tener que remover más que la unidad a reemplazar. Se dispondrá de una contratapa abisagrada, calada que cubrirá todos los interruptores dejando al acceso manual únicamente la palanca de comando de los interruptores. Todos los tornillos, grampas, etc. serán de acero galvanizado o bronce.

Cada tablero deberá poseer un esquema topográfico y un esquema eléctrico unifilar, adosado al interior y a resguardo del deterioro mediante una cubierta de acetato transparente o acrílico.

Para asegurar una efectiva Puesta a Tierra del gabinete, el mismo dispondrá de un bulón de bronce con tuerca y contratuerca del mismo material.

Todas las puertas y paneles se pondrán a tierra mediante una malla extra flexible de cobre. Cuando se trate de puertas sin ningún aparato eléctrico montado en ellas, la sección no será inferior a 10mm2. No se permitirá utilizar la estructura del tablero como elemento conductor de puesta a tierra de otros elementos.

El cableado interior será unipolar, flexible, de una sección mínima de 2,5mm2 para los circuitos de comando y se realizará mediante cable-canales construidos en PVC, accesibles desde el frente con tapas desmontables; no se permitirá que la totalidad de los cables instalados sea de un solo color para todos los circuitos, por lo que los colores serán los normalizados para las fases: Rojo, Marrón y Negro y para el Neutro color Celeste. No se permitirá más de un conductor de conexión por polo. Los conductores de puesta a tierra serán bicolor: verde- amarillo.

El gabinete dispondrá en su parte superior de un sector para la instalación de una fotocélula. Esta última cumplirá con la norma IRAM AADL J 20-24. La luz entrará por una ventana dispuesta para tal fin, la cual deberá poseer un vidrio o un acrílico de protección.

Nota: a propuesta del contratista esta fotocélula podrá montarse en altura, exteriormente al gabinete de comando, el ingreso de los cableados de la fotocélula al tablero, serán por medio de una pipeta.

Todas las entradas y salidas del tablero, llevarán prensa cables metálicos de diseño adecuado al diámetro de los caños camisa para protección mecánica de los conductores. Los cables deberán identificarse con el circuito que alimentan, según la nomenclatura alfa numérica que se adopte en los planos.

El límite máximo de luminarias de cada circuito de salida no podrá exceder el consumo de 20A.Cada circuito trifásico deberá poseer su contactor individual de acuerdo a la carga requerida por el circuito.

Los circuitos monofásicos que componen cada una de las tres fases de salida de alimentación de iluminación, tendrán interruptores termo magnéticos individuales unipolares y su intensidad nominal no podrá ser inferior a 10A.

Los tableros se ejecutarán de acuerdo a los esquemas unifilares que forman parte de esta documentación y el tablero estará formado básicamente por:

- Tres (3) leds indicadores de tensión para las tres fases, ubicado en la contratapa.
- Un (1) medidor de energía trifásico conforme a lo solicitado por la compañía prestataria y tres (3) bases porta fusibles con un (1) fusible de ACR, dada una para la acometida al tablero, si así lo exigiera la misma.
- Un (1) seccionador bajo carga tetrapolar (con corte de neutro) con fusibles de ACR, clase GL (según IEC 61008-2-1) con indicación de su intensidad de corriente nominal (In= ... A), o un (1) interruptor del tipo compacto o tipo caja moldeada, tetrapolar, y cuya Icc (corriente de cortocircuito) verifique el cálculo para la instalación.
- Un (1) interruptor diferencial tetrapolar clase AC (según IEC 61008-2-1), con Id = 30 mA, t< 200ms, más apto para su utilización en circuitos con transitorios de conexionado de capacitores y armónicos de corriente producidos por lámparas con reactancias para alumbrado y con capacidad para ser utilizado como seccionador bajo carga.
- Tres (3) interruptores termo magnéticos bipolares de 10A clase C para los servicios internos (automatismo de encendido de lámparas, calefacción e iluminación interior).
- Un (1) interruptor termo magnético bipolar de 16A clase C para un tomacorriente monofásico.
- Un (1) interruptor termo magnético tetrapolar de 32A clase C para un tomacorriente trifásico.
- Contactores trifásicos categoría AC3 - bobina 220V - 50Hz para las salidas de línea.
- Interruptores termo magnéticos tripolares de clase C para distribución de los circuitos.
- Interruptores termo magnéticos unipolares o seccionadores unipolares de contacto seco de clase C para las salidas de línea.
- Un (1) tomacorrientes 2x16A + T (220V).
- Un (1) tomacorrientes 3x32A + N (380V).
- Borneras componibles.
- Barra de cobre para distribución de neutro y fases.

- Barra de cobre para puesta a tierra.
- Una (1) resistencia de calefacción permanente de 20W [o dos (2) de 20W de haber temperaturas inferiores a -5°C en la zona].
- Un (1) termostato, con un (1) contactor categoría AC1 In=6A – bobina de 220V y resistencia de calefacción de 20W - 220V (en caso de existir temperaturas inferiores a -5°C).
- Una (1) fotocélula.
- Una (1) llave de tres posiciones Manual - Neutro - Automático (M-N-A).
- Un (1) artefacto de iluminación interior del tablero con lámpara fluorescente compacta electrónica a rosca o en su defecto tubo fluorescente.

Las borneras serán montadas en rieles DIN. Se preverá una reserva equipada de un 20% en la cantidad de bornes, más idéntico porcentaje de espacio de reserva. Se deberá colocar un (1) contactor por circuito y no se admitirá más de un cable de conexión por fase o polo.

Los seccionadores manuales (tetrapolares) de entrada y los fusibles serán de una capacidad nominal adecuada al consumo total requerido por cada tablero. Los interruptores termo magnéticos deberán poseer la capacidad apropiada a la intensidad de corriente del circuito a comandar.

La totalidad de los componentes eléctricos de los gabinetes contarán con un cartel de acrílico de fondo negro con letras blancas identificando como mínimo el número de circuito, fase, etc. Los cables deberán estar identificados con su número de cable, fase, origen y destino, tensión e intensidad de corriente nominales).

Los tableros de comando y protección a instalar responderán a las siguientes Normas:

- IRAM 2200 Tableros para distribución de energía eléctrica. Prescripciones generales.
- IRAM 2195 Tableros para distribución de energía eléctrica. Ensayos dieléctricos.
- IRAM 2181 Tableros de maniobra y comando de baja tensión.
- IRAM 2169 Interruptores automáticos.
- IRAM 2444 Grado de protección mecánica proporcionada por las envolturas de equipos eléctricos.
- IRAM 2186 Tableros- Calentamiento.
- IRAM 2240 e IEC Nº158 Contactores.
- IEC Nº 157 Interruptores de baja tensión 63ª.
- IEC Nº269 Fusibles de baja tensión.

Los tableros se deberán instalar en el sitio a convenir con la empresa prestadora de energía, respetando la normativa de seguridad vial y deberán contar con una célula fotoeléctrica, diseñada para operar con circuitos de 220V, 50Hz. Su función será la de comandar por medio de un contactor a las lámparas. Se deberá instalar en la parte superior del gabinete de comando y protección. Se deberá verificar la orientación y los umbrales de funcionamiento y deberán poder modificarse en caso de ser necesario.

Tomas de energía

La ubicación de los puntos de toma de la presente obra, deberá ser confirmada y verificada por el Contratista ante la Empresa prestadora de energía eléctrica local.

La DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD no se responsabilizará de las modificaciones de la ubicación de los puntos de toma indicados en los planos, que realice la Empresa prestataria del servicio, quedando a cuenta y cargo del Contratista la ejecución de las variantes respectivas.

Los trámites que sean necesarios efectuar, como así también los gastos en concepto de presentación de solicitud, tramitación, aprobación, derechos, tasas, impuestos, conexión eléctrica y todo otro que fije el proveedor del fluido eléctrico estarán a cargo del Contratista.

No se podrán instalar conductores de líneas de alimentación a gabinetes desde el punto de toma de energía, en la misma zanja y en conjunto con los cables de distribución de energía entre columnas.

En los casos de bajadas desde los transformadores aéreos o desde los gabinetes de comando instalados en postes, las mismas estarán protegidas en su recorrido con un caño camisa de HºGº hasta el nivel del terreno natural.

Puesta a tierra

Las jabalinas deberán ser de alma de acero y recubrimiento exterior de cobre, de sección circular. Se ajustarán a la norma IRAM 2309. Las jabalinas tendrán una longitud mínima de 1500mm y un diámetro mínimo de 3/4" y deberán llevar impreso en su alma el tipo de jabalina y su fabricante.

El cable de protección PE de 35mm^2 de cobre desnudo ingresará al interior de la columna con el resto de los cables de alimentación y para su conexionado a la misma. Para la realización de la puesta a tierra de la columna se utilizará una tuerca de bronce de 10mm de diámetro con agujero pasante soldada, conforme indica la Norma IRAM 2620- fig. 2- sobre la chapa sostén del tablero de derivación (2,40m del nivel de empotramiento) y estará acompañada con el correspondiente tornillo de bronce.

Subestación transformadora

La presente especificación establece los requisitos básicos que debe satisfacer la Subestación Eléctrica Transformadora, que sea necesario emplazar para realizar la acometida en baja tensión y proveer de la energía eléctrica para alimentar la instalación de alumbrado público del presente proyecto.

En cada caso, se deberá tramitar con la compañía prestataria de energía local la autorización para el emplazamiento de dichas SET, conforme a las especificaciones que ella misma imponga

para la compra del equipamiento y la ubicación del mismo, pudiéndose delegar esta provisión y montaje específico a la misma compañía, o hacerlo por sus propios medios, bajo la Supervisión de dicha compañía prestataria debiendo, la empresa Contratista, afrontar los costos de esta instalación en cualquiera de las dos circunstancias.

Esquemáticamente, una SET consiste en una plataforma aérea montada sobre uno o dos postes de hormigón, sobre la que se montará un accionamiento trifásico porta-fusible de MT con sus respectivos fusibles, un transformador trifásico rural o de distribución (cumpliendo NORMAS IRAM 2247 o 2250 respectivamente) y un accionamiento trifásico de baja tensión con fusibles.

Dado el carácter meramente informativo de los párrafos mencionados, el Contratista deberá acordar con la compañía prestataria de energía eléctrica las necesidades de esta última.

De no existir oposición de la empresa prestataria de energía, los transformadores para estas obras serán del tipo rural, con frecuencia de 50Hz y grupo de conexión Dyn11.

La tensión nominal de los transformadores será definida según la necesidad conforme a la tensión de MT más cercana que surja del relevamiento de la zona y del proyecto.

Se deberá presentar el certificado “Libre de PCB” para el refrigerante utilizado en el transformador.

El Contratista deberá indicar los datos garantizados del transformador a proveer. Como mínimo se deberá garantizar:

a) Condiciones eléctricas

Tensión nominal:	13,2kV
Tensión máxima de servicio:	(INFORMAR) kV.
Relación de transformación	13,2/0,4 – 0,231kVó 13,2/1kV
Conmutación manual	± 5%
Grupo de conexión	Dyn11
Neutro en BT	Rígido a tierra
Potencia	s/plano kVA
Frecuencia	50 Hz +/- (INFORMAR)
Reactancia de corto circuito	(INFORMAR) %

b) Condiciones ambientales

Temperatura máxima:	(INFORMAR) ºC
Temperatura mínima:	(INFORMAR) ºC
Humedad relativa ambiente:	100 %

c) Lugar de instalación

El transformador será instalado a la intemperie, sobre una plataforma aérea o en una base terrestre protegida ante vandalismo mediante una jaula con techos metálicos.

d) Régimen de utilización

El transformador será apto para un servicio continuo y seguro considerando las sobretensiones de maniobra en la red. Los gastos que resultaren de las inspecciones, ensayos y recepción del equipamiento de la SET realizados por la compañía prestataria estarán a cargo de la empresa Contratista. La Supervisión de la DNV se reserva el derecho de presenciar dichos ensayos, para lo cual deberá ser avisada con anticipación de, al menos cuarenta y ocho horas (48hs), a la realización de los mismos.

En el caso de instalar un transformador reacondicionado o ya existente en el lugar de suministro, el Contratista deberá proveer la totalidad de ensayos, certificados y protocolos de seguridad del mismo.

3. MÉTODOS CONSTRUCTIVOS

Columnas

Bases de fundación

Las bases de fundación serán del tipo prefabricadas en obra, utilizando moldes desmontables para la inserción de la columna, perfectamente construidos y conservados, para obtener superficies lisas y líneas de unión mínimas.

En la fundación se dejará previsto un caño de tres pulgadas en sentido transversal a afectos de que pueda acometer el conductor subterráneo de alimentación, el mismo será ubicado en el lado opuesto a la calzada en posición levemente inclinada de la horizontal para permitir la entrada de los conductores subterráneos.

Las bases de las columnas deberán poseer cámaras de acometida asociadas a ellas; en este caso, se deberán dejar escotaduras para la entrada y salida de los cables a dicha cámara. Una vez realizado el cableado, se deberá proceder a llenar la cámara de acometida con arena, donde quedará un “rulo” de conductor remanente de, al menos, un metro (1m) de longitud y, luego, colocar su correspondiente tapa de hormigón.

Se deberán disponer todas las medidas necesarias para efectuar la demolición, cuando sea necesario, de las losas existentes de hormigón, pavimentos asfálticos y/o superficies embaldosadas, para luego proceder a la instalación de la base con sus correspondientes dimensiones (ancho, largo y profundidad). Posteriormente se deberán reconstruir llevando los sectores a su condición original.

Bases especiales

Cuando resulte necesario se deberán construir sobre bases. Si la resistencia del suelo o la presencia de otras instalaciones o el declive del terreno impiden la construcción de bases normales, se deberán construir bases especiales, teniendo en cuenta:

a) En caso de reducir la longitud de empotramiento deberá aumentar el diámetro de forma tal que supere el momento de vuelco.
b) En caso de que la superficie superior de la base quede por debajo del nivel del pavimento, se deberá prolongar la misma (sin reducir la longitud de empotramiento de la base) en una altura equivalente al desnivel.

Cuando la resistencia del suelo o la presencia de otras instalaciones, previstas o no, o el declive del terreno por presencia de zanjones o terraplenes impidan o dificulten la construcción de bases normales estipuladas en este Pliego, se construirán bases especiales, ya sea aumentando el diámetro de la base o agregando una zapata, de forma tal que supere el momento de vuelco.

La superficie superior de la base debe quedar 0,20m por encima del nivel del terreno; si, como límite, esta superficie se encontrara debajo del nivel del borde del pavimento, se deberá utilizar una columna de mayor longitud total (nunca se deberá reducir la longitud de empotramiento de la base) en una altura equivalente al desnivel, a fin que la columna conserve su altura libre respecto al pavimento. Las secciones de las bases no serán inferiores en ningún caso a 0,70m x 0,70m y el empotramiento de la columna no será menor a 1/10 de su altura, más 0,20m por encima del nivel del terreno y un mínimo de 0,20m por debajo de la base de la columna (el bloque de la base deberá tener como mínimo 0,70 x 0,70 x 1,40m).

El Contratista será el único responsable por la estabilidad, verticalidad, alineación y aplomo de la columna, no pudiendo solicitar ampliación del plazo ni reclamar mayor costo por la construcción de este tipo de bases o por el deterioro, debido a la actuación de servicios de otros entes, quedando la reparación bajo su exclusivo cargo.

Excavación para bases de columnas

Las excavaciones para la construcción de las bases de las columnas serán replanteadas y ubicadas en cada caso, de común acuerdo entre el Contratista y la Supervisión de Obra.

Si aparecieran obstáculos imprevistos, el Contratista deberá poner en conocimiento a la Supervisión de Obra y respetar las instrucciones que se le impartan para solucionar el inconveniente.

Se deberá contemplar que, al emplazar las columnas, se respete una distancia mínima de 3,5m desde cualquier parte metálica de la misma hasta el conductor más cercano de líneas existentes de media tensión, salvo que la compañía prestataria del servicio eléctrico exigiera una distancia aún mayor.

Fraguado de bases

El colado completará la base en una sola etapa y la colocación de las columnas será permitida luego de transcurridos siete (7) días, como mínimo, desde el hormigonado de las bases.

Materiales para construcción de bases

Arena: será limpia, no contendrá sales, sustancias orgánicas ni arcilla.

Cemento: se los proveerá en envases cerrados, con sellos de procedencia y de marca reconocida de primera calidad. Cumplirá con las normas IRAM 1504 e IRAM 1619.

Agregados para hormigones: deberán cumplir con la norma IRAM 1531 (gruesos) e IRAM 1512 (finos).

La resistencia a la compresión media deberá ser de 230kg/cm^2 como mínimo y la resistencia característica a la compresión a los veintiocho días (28d), será igual o mayor a 170kg/cm^2.

La relación agua-cemento, en peso podrá variar entre 0,5 y 0,6. El asentamiento podrá variar entre 0,05m y 0,10m.

La cantidad de cemento no será inferior a 300kg/m^3 ni superior a 400kg/m^3.

Izado de columnas

El izado de columnas se efectuará con las precauciones necesarias para evitar el deterioro de la pintura. Para ello se cuidará de colocar bandas de goma en los lugares en los que se sujetará la columna para efectuar su izado.

Fijación de las bases

Las columnas serán colocadas teniendo en cuenta, asimismo, la contraflecha, que será igual al uno por ciento (1%) de la altura libre de la columna.

El espacio entre base y columna será rellenado con arena fina y seca. Los últimos cinco centímetros (5cm) se dejarán vacíos y el espacio anular será posteriormente llenado con mortero de cemento tomando las debidas precauciones para asegurar su adherencia con el material de la base y la columna. Esta operación deberá cumplirse dentro de las veinticuatro horas (24h) de colocada la columna.

Pintura y numeración de las columnas

Una vez terminada la totalidad de los trabajos de instalación, se aplicarán dos (2) manos de anti-óxido, tres manos de pintura sintética o poliuretánica del color que indique la Supervisión, efectuando previamente retoques de anti-óxido al cromato de zinc donde correspondiere.

La aplicación de la pintura no se efectuará cuando, por el estado del tiempo, condiciones atmosféricas pudieran peligrar su bondad o resultado final. Se deberán tomar las debidas precauciones para evitar deterioros por efectos de la lluvia o del polvo durante el trabajo. Por defecto se utilizará pintura de color blanco.

Posteriormente, se efectuará la numeración de las mismas indicando además el número de circuito, la fase y la denominación del tablero según planos del proyecto; caso contrario, será determinado por la Supervisión de Obra. Se efectuará con plantilla y con esmalte sintético (no se admitirá la utilización de calcos o indicaciones adheridas con cualquier tipo de pegamento que puedan deteriorarse y despegarse rápidamente con el paso del tiempo).

Los elementos pintados deberán soportar un ensayo acelerado de envejecimiento equivalente a una exposición de cinco años (5) a la intemperie según norma IRAM 1023. Luego de este ensayo acelerado, las probetas mostrarán una pérdida de brillo y color y un tizado razonable, admitiéndose un cuarteado visible a lupa que afecte solamente a la capa superior del esmalte.

Colocación de luminarias

Una vez instaladas las columnas, se procederá a la colocación de los artefactos, los que deberán estar fijados firmemente al extremo del pescante o acople. Su instalación se efectuará respetando la alineación respecto a los demás artefactos. Si no se conservara la alineación y la verticalidad de las columnas, una vez instalados los artefactos, se procederá a una nueva alineación y aplomado de las mismas.

La carcasa será apta para ser colocada en pescante horizontal de 60mm o 42mm sin uso de piezas adicionales, terminadas según lo indicado en el punto aplicable del presente pliego.

Debe tener un sistema que la fije a la columna de modo de impedir el deslizamiento en cualquier dirección, cumpliendo ensayo de torsión según IRAM AADL J2021.

Conductores eléctricos

Tendido de conductores

Previamente al tendido de los conductores, el Contratista solicitará la respectiva autorización a la Supervisión de Obra la cual verificará el ancho y profundidad de la zanja.

Autorizado el tendido, con presencia de personal de la Supervisión de Obra, el Contratista dará comienzo a las tareas. Para ello, irá colocando los cables subterráneos en el fondo de la zanja, sobre una cama de arena de 0,10m de espesor, perfectamente alineados, en posición horizontal,

entre cada acometida de conductores (en caso de vandalismo se permitirá el uso de Hormigón en la tapada).

En forma adyacente a los conductores subterráneos, se tenderá el cable colector de puesta a tierra, cuando se utilice la PAT en forma de malla, comenzando, de ser factible, desde la puesta a tierra del neutro del transformador, y sin realizar cortes; pasará por el tablero de comando donde se tomará una derivación 'T' con soldadura cupro-aluminotérmica o unión por compresión molecular en frío (13Tn) y se conectará la misma a la toma de tierra del gabinete (no se permitirá el uso de tornillo y tuerca u otro procedimiento precario o transitorio).

El conductor colector no deberá cortarse en cada columna y, de ser necesario prolongar el mismo, se hará con una unión con soldadura cupro-aluminotérmica o unión por compresión molecular en frío (13Tn).

En cada columna se conectarán los cables de protección al cable colector con las correspondientes derivaciones 'T' con soldadura cupro-aluminotérmica y a la toma de tierra sobre la chapa sostén del tablero de distribución de las columnas. El tendido del conductor alimentador dentro de cada columna se realizará de manera tal que no se dañe la aislación del mismo y estará sujeto a la luminaria con una grampa para evitar desprendimientos.

Con la previa autorización de la Supervisión de Obra, se realizará una protección mecánica de los cables instalados, efectuando la colocación de una hilera de ladrillos enteros dispuesta transversalmente al eje de la zanja, la que irá asentada sobre una nueva cama de arena de 0,10m de espesor. Sucesivas capas 0,20m del material de apertura se irán compactando hasta llegar al nivel original de terreno, logrando una resistencia a la penetración del mismo en su estado primitivo 0,30m antes de tapar por completo la zanja se tenderá a todo lo largo una malla de aviso de material plástico, de 0,20m de ancho color rojo.

Se procederá, luego, al conexionado de los mismos al Tablero General y a los tableros de distribución de cada columna.

No se admitirán empalmes de los cables en los tramos entre columnas y, en las mismas, las uniones entre tramos se harán por intermedio de los tableros de derivación de base epóxica.

El deterioro circunstancial del conductor obligará al Contratista a remover totalmente el tramo en que se produjo y su reemplazo por uno nuevo.

En el caso de que el Contratista proceda a efectuar el cierre de las zanjas donde se encuentren enterrados los conductores sin contar con la respectiva autorización, la Supervisión de Obra procederá a ordenar la apertura de las mismas para inspeccionar debidamente los trabajos, siendo los gastos que esto origine por cuenta del Contratista, aun cuando no se comprobaren vicios ocultos.

Excavación de zanjas para el tendido de conductores

Las excavaciones no podrán ser efectuadas en las banquinas. Las mismas tendrán una profundidad de 0,70m y de un ancho mínimo de 0,30m y variable, según sean ejecutadas en forma manual o con equipo de zanjeo y a cielo abierto.

Se deberán realizar sondeos, excepto en aquellos casos de conocimiento absoluto de ausencia de interferencias, previamente a la realización de un zanjeo; el Contratista efectuará el sondeo correspondiente siguiendo la traza indicada en los planos, hasta una profundidad de 0,80m. Los resultados del sondeo serán consignados en croquis que el Contratista entregará a la Inspección de Obra.

En base a los resultados de estos sondeos, la Inspección autorizará la ejecución del zanjeo en la forma prevista en el proyecto o propondrá las modificaciones a la traza que juzgue conveniente ordenando la ejecución de nuevos sondeos, donde lo estime necesario con el fin de identificar posibles interferencias.

Una vez iniciadas las excavaciones, las mismas deberán mantenerse cubiertas con tablones o rejas de madera, de dimensiones y rigidez adecuadas y señalizadas con dos cintas plásticas de advertencia en todo su perímetro a una altura de 0,50m y 1,00m respectivamente, durante todo el tiempo que no se trabaje en las mismas y sin excepción en horas de la noche.

Se deberán tomar los recaudos necesarios para que ninguna persona, animal o equipo pueda caer accidentalmente en las excavaciones realizadas.

Los escombros y la tierra extraídos durante los trabajos de zanjeo serán depositados junto a la zanja y, en el caso de existencia de veredas (zanjeo sobre ellas o en las adyacencias a la misma), el Contratista deberá disponer de cajones o bolsas en toda la longitud de la excavación para el encajonamiento de la tierra y escombros que se extraigan.

El Contratista efectuará por su cuenta el retiro de la tierra y los escombros sobrantes, debiendo entregar el terreno totalmente limpio y en la misma forma en que se encontraba antes de las excavaciones. Se repondrán canteros, plantas, césped y se dejará perfectamente en condiciones adecuadas, el terreno circundante a las excavaciones, apisonado y nivelado.

En las zonas de vereda, el Contratista efectuará un contrapiso de cascotes y cal, de un espesor mínimo de 0,15m, previo a la reposición de las baldosas. En los lugares en que existan losas, contrapisos de hormigón y cañerías de cualquier tipo que resultaren deterioradas como producto de la excavación, serán restituidos por el Contratista al estado inicial.

Cruce subterráneo

El Contratista efectuará los cruces de calzada indicados en los planos y en los lugares que se consideren necesarios e imprescindibles. Los mismos se realizarán en forma subterránea no permitiéndose la rotura de la calzada para efectuarlos a cielo abierto.

Para la ejecución de estos cruces se tendrá en cuenta la menor longitud de recorrido y se emplearán tuneleras o perforaciones a mecha. Las secciones serán iguales a la del caño camisa a colocar. Si por alguna razón especial dicha sección resultare levemente mayor que la correspondiente a la del caño camisa, el espacio emergente será rellenado inyectando una mezcla de suelo-cemento.

Los caños camisa serán de policloruro de vinilo rígido PVC tipo reforzado de un diámetro de 110mm y con un espesor mínimo de pared de 3,2mm.Se deberá dejar colocado un caño similar de reserva paralelo al utilizado en la instalación.

La longitud de los caños camisa será tal que deberá sobresalir como mínimo 3,50m de cada lado del borde de la calzada. Esta distancia podrá ser menor en el caso de que las columnas estén ubicadas a una menor separación del respectivo borde.

Los extremos de cada cruce terminarán en una cámara de inspección. La misma podrá ser prefabricada o fabricada in situ. Deberá permitir la correcta operación de los conductores y su tendido.

En los casos en que hubiere un talud, la longitud del caño camisa abarcará indefectiblemente de pie de talud a pie de talud.

Para el cruce del conductor por lugares en que se encuentren cursos de agua, ya sean permanentes o temporales, el cable se instalará dentro de un caño camisa y de longitud igual al ancho del lecho más 3m de cada lado del mismo. No se podrán utilizar los túneles de las alcantarillas o sumideros como pasaje de caños de PVC en reemplazo del cruce de calzada con tunelera.

La instalación de los caños camisa será adecuada considerando una tapada mínima de 1,00m respecto al punto de menor cota del nivel de calzada o de la cota de fondo de los desagües existentes (conductos, cunetas, etc.).

El Contratista está obligado a notificar a la Supervisión de Obra, respecto al comienzo, inspección y finalización de los trabajos.

La ejecución de cruzadas bajo vías del ferrocarril se ajustará a las reglamentaciones de la Empresa a que pertenezcan las mismas y a las condiciones que dichas Empresas establezcan.

Interferencias y alteos sobre calzada

El contratista deberá verificar que los cruces de líneas de energía eléctrica de baja, media y alta tensión, sean realizados mediante soterramientos respetando la reglamentación vigente y lo establecido por las Distribuidoras de Energía Eléctrica.

El contratista deberá verificar que los cruces aéreos de media y alta tensión respeten las alturas mínimas indicadas en la Circular GOSV N° 12.523 (28-11-05 ver Anexo II) y lo indicado en la Reglamentación para la ejecución de líneas aéreas exteriores junto con las correcciones y

despejes adicionales. Finalizada la obra, deberá presentar en los planos conforme a obra la indicación correspondiente de la altura definitiva de cada cruce.

Los corrimientos de líneas deberán quedar dentro de los 3m del área de servicios al borde de la zona de camino, guardando las distancias mínimas requeridas en la reglamentación de AEA.

Tableros de comando

Se construirá un soporte con dos (2) caños de acero (sección mínima 4” c/u de altura libre 2,40m entre la base del tablero y el nivel de empotramiento), sobre los que se instalará el gabinete metálico del tipo estanco con el equipo de medición eléctrica y los implementos electromecánicos necesarios para el comando y protección del alumbrado a instalar, con acometidas subterráneas y/o aéreas. Será empotrado en base de hormigón construida in situ a tal efecto, calculada para resistir los momentos de vuelco generados por el viento a velocidad 130km/h. Al pie del mismo se realizará una base alisada de servicio de H°A°, de 0,15m de espesor y de 1,50x1,50m de lado.

Puesta a tierra

Se colocará un Sistema TN-S de Puesta a Tierra según la norma IRAM 2379, para las columnas y gabinetes.

Se colocarán Puesta a Tierra individuales por columna (1 jabalina) y gabinete (2 jabalinas).

El valor de la resistencia de puesta a tierra de cada jabalina (para cada columna) medida en forma individual no deberá ser mayor a 10Ω (diez ohm). Como mínimo, se deberá colocar una jabalina: en cada columna, en el extremo de cada línea y en cada extremo de los puentes. Previo a los trabajos de la tapada de las jabalinas o conductores desnudos, se deberá tomar el registro de todos los valores de resistencia de puesta a tierra (PAT) de las columnas y de los tableros con la fecha de registro. No se permitirá alterar las condiciones del terreno para lograr los valores requeridos.

Las jabalinas estarán hincadas a una profundidad no menor de 1,00m (un metro) del nivel del terreno. En el caso de no obtenerse los niveles de resistencia requeridos se podrán realizar las siguientes tareas:

- Profundizar la ubicación de la jabalina.
- Interconectar la jabalina original con jabalinas adicionales en paralelo, con una separación mínima de 3m entre cada una de ellas, con un conductor de cobre desnudo de una sección mínima de 35mm^2.
- Interconectar las jabalinas entre columnas con un conductor colector común (CPE) de cobre desnudo de una sección mínima de 35mm^2 el que estará ubicado en la zanja dispuesta para el tendido de conductores, en forma independiente del neutro. La unión del cable CPE a la jabalina se realizará con una soldadura cuproaluminotérmica o mediante una unión por compresión molecular en frío (13Tn); no se permitirá el uso de tornillo y tuerca u otro procedimiento precario o transitorio.

El conductor de puesta a tierra que corresponde a las columnas del puente, se tenderá por el interior de los caños de acero galvanizado roscado, en forma adyacente a los cables de potencia. Será un conductor aislado en PVC color verde-amarillo, y cuya sección de cobre responderá a lo indicado en la tabla 9 de la norma IRAM 2281-3 (superior a 16mm^2) y unido al conductor desnudo de 35mm^2 en las columnas de ambos extremos del puente, solidariamente a una jabalina de puesta a tierra.

De corresponder la utilización de transformadores de Media Tensión, la puesta a tierra de los mismos cumplirá lo indicado en la Norma IRAM 2281 parte IV, en la Norma IEEE 80 y lo exigido por la compañía prestataria del servicio de Media Tensión; la resistencia máxima de puesta a tierra común de la SET no será superior a 3Ω.

Finalizados los trabajos y antes de la recepción provisoria, el Contratista deberá entregar a la Inspección de Obra un reporte, avalado por el representante técnico acreditado, consignando los valores de la puesta a tierra de cada una de las columnas y partes metálicas de la instalación (tableros y subestaciones). En ningún caso se aceptará un valor superior a lo exigido en el presente artículo.

4. EJECUCIÓN DE LA OBRA

Generalidades

El Contratista deberá proveer toda la mano de obra, materiales, equipos, herramientas, plantel, incluido grúa para izaje de columnas y colocación de artefactos y todo otro elemento necesarios para la ejecución de los trabajos de la presente obra e instrumentos de medición (distanciómetro, luxómetro, telurímetro, voltímetro, pinza amperométrica, etc.) para la verificación por parte de la Supervisión.

Todos los equipos, instrumentos, herramientas, deberán estar en perfectas condiciones de uso para la obra a realizar y deberán contar con reposición inmediata, en caso de algún desperfecto, para la continuación de las tareas. No se reconocerá pago alguno por la demora en la realización de los trabajos por la falta de algún equipo, instrumento y/o herramienta.

Cualquier modificación respecto al tipo de materiales, al modo de la instalación, al montaje de los productos y materiales o al funcionamiento de los sistemas descriptos en las presentes especificaciones técnicas, deberá ser consultada y aprobada por la DNV previamente a la presentación de la propuesta.

Muestras y ensayos

Durante la marcha de los trabajos, el Contratista deberá presentar dos (2) muestras de cualquier material, componente de las instalaciones de Iluminación a su cargo, que le exija la Inspección de Obra. Las referidas muestras, podrán ser conservadas por la Inspección, hasta el fin del período de garantía de la obra.

Las muestras deberán estar acompañadas por la siguiente documentación:

Luminaria o proyector:

- Certificados sobre los requisitos exigidos a la luminaria/proyector que sean de aplicación indicados en este Pliego de Especificaciones Técnicas.
- Certificado sobre el grado de hermeticidad de la luminaria completa
- Certificado de ensayo fotométrico de la luminaria: matriz de intensidades luminosas, diagrama polar e isolux y curva coeficiente de utilización.
- Certificado de flujo luminoso total emitido por la luminaria y flujo luminoso al hemisferio superior en posición de trabajo (FHS máximo permitido: 3% del flujo total).
- Certificado de magnitudes nominales eléctricas: Tensión, corriente de alimentación, potencia y factor de potencia. Valor de la eficiencia de la luminaria alimentada y estabilizada.

Luminaria y Módulo LED

- Certificado del cumplimiento de la Norma correspondiente.
- Valor del Índice de Reproducción Cromática (mínimo requerido: Ra 70).
- Valor de la Temperatura de color correlacionada en Kelvin (rango de temperatura admitido: 3800°K – 4200°K).
- Temperatura máxima asignada (Tc).
- Magnitudes nominales eléctricas: Tensión, corriente de alimentación, factor de potencia y potencia. Valor de eficacia del sistema (lm/W).

Dispositivo de control electrónico (Driver):

- Certificado del cumplimiento de la Norma correspondiente.
- Valor de la potencia nominal total consumida.

Las muestras entregadas para ensayo de cualquiera de los componentes del sistema de iluminación no formarán parte de la obra y quedará en forma definitiva en poder de la DNV. Una vez aprobada, el Contratista deberá trasladarla al lugar indicado por la Inspección, para efectuar “in situ” la comprobación final y decidir su aceptación.

A la finalización de los trabajos la Supervisión de Obra procederá a efectuar, en presencia del Contratista o su Representante Técnico, los siguientes ensayos:

a) Continuidad eléctrica.
b) Existencia de tensiones eléctricas en las fases R-S-T.
c) Aislación eléctrica.
d) Resistencia eléctrica de Puesta a Tierra.
e) Caídas de tensión eléctrica.
f) Medición de niveles de iluminancia, luminancia, uniformidades y deslumbramiento, a fin de verificar los valores exigidos (en este caso la medición se efectuará luego de 100hs de uso normal de las lámparas o unidades LED).
g) Verificación de aplomado de columnas y alineación de artefactos.
h) Verificación del torque de los bulones de soporte de las columnas.

i) Verificación de reglas de arte.

Para la ejecución de los ensayos, pruebas, fletes, acarreos y verificaciones el Contratista deberá prestar la colaboración necesaria. Brindará la mano de obra, instrumentos de medición, material, movilidad, mediciones a través de un laboratorio acreditado y todo lo que fuera necesario para las tareas descriptas, no recibirá pago directo, debiendo incluirse entre los gastos generales de la obra.

En caso de surgir inconvenientes, y a fin de un mejor proveer, la Supervisión de Obra podrá solicitar y efectuar otros ensayos complementarios no indicados en este Pliego, los cuales serán por cuenta y cargo del Contratista.

El Contratista comunicará en forma fehaciente, con una anticipación mínima de quince (15) días hábiles, la fecha de terminación de los trabajos.

A la finalización de los ensayos se labrarán las correspondientes actas, sin las cuales no se podrá solicitar la Recepción Provisoria de las Obras.

Legislación aplicable

Todas las luminarias, equipos auxiliares y demás equipos correspondientes deberán cumplir con las certificaciones previstas en la Res. 92/98 – Lealtad Comercial y con las Leyes Nº 22.415 y Nº 22.802, y el Decreto Nº 1474 del 23/08/1.994, para garantizar a los consumidores la seguridad en la utilización del equipamiento eléctrico de baja tensión en condiciones previsibles o normales de uso.

Retiro de las instalaciones existentes

Una vez habilitadas las obras nuevas, en el caso de que existiere, la instalación de alumbrado público existente en el terreno de las obras (columnas, artefactos, conductores, líneas, transformadores, postes, etc.) deberá ser desmantelada y retirada por el Contratista, el cual seguirá las instrucciones impartidas por la Supervisión. El material recuperado, será trasladado por el Contratista y depositado en el lugar que indique la Supervisión. El lugar estará próximo al que se desarrolla la obra, en los horarios habituales de labor, estando su costo total, por el retiro y el traslado, incluido en los demás ítems del contrato.

Limpieza de obra

Finalizadas las tareas de construcción, se realizará la limpieza en todo el recorrido de la obra. El Contratista deberá reponer pisos, veredas y todo otro elemento de obra civil que fuere dañado por la construcción de la obra sin recibir por ello pago directo.

Trabajos en la vía pública

Los trabajos, tanto en aceras como en calzadas, deberán ejecutarse dando cumplimiento a las Ordenanzas vigentes en materia de tránsito de peatones y vehículos, el que no deberá ser interrumpido ni afectado en una extensión mayor que la estrictamente necesaria para ejecutar las obras sin dificultades.

Las zanjas abiertas en las aceras, deberán ser cubiertas con tablones, rejas de madera o chapas de hierro, de dimensiones y rigidez adecuadas para permitir el paso de los transeúntes cuando no se trabaje en ellas y, en modo especial, durante las horas de la noche

La Inspección de obra deberá exigir la colocación de vallas en los lugares que estime conveniente. La colocación de vallas en las aceras o calzadas, para indicar la existencia de zanjas y desviar el tránsito de peatones o vehículos, así como todo otro señalamiento que se efectúe por medio de carteles y/o balizas se deberá realizar de acuerdo a lo establecido en las Ordenanzas Municipales correspondientes.

Por otra parte, en trabajos en rutas, autovías y autopistas se deberá señalizar la zona de trabajo, de acuerdo a las exigencias de la DNV, teniendo en cuenta la clasificación de las arterias, la visibilidad, el tipo de trabajo a efectuar, el horario, la velocidad vehicular, el volumen de tránsito y las singularidades de la zona afectada, de manera de eliminar el riesgo de ocurrencia e impacto de un siniestro vial provocado por la presencia de los trabajos.

Obligaciones del Contratista

Durante el plazo de ejecución de la obra y/o durante el plazo de garantía de la misma, si se produjeran accidentes de tránsito u otros que dañasen las instalaciones, o se produjeran sustracciones por terceros, el Contratista deberá reponer el elemento, dañado o sustraído, sin cargo ni reconocimiento de ampliación de plazo alguno por parte de la Repartición, aún en el caso de que los mismos hayan sido certificados y/o recepcionados por la Repartición.

Recepción provisoria

Para la Recepción Provisoria de la Obra se exigirá al Contratista la previa revisión y adecuación de las instalaciones correspondientes al sistema de Iluminación. Para el cumplimiento de esta exigencia, que condicionará la firma del Acta de Recepción Provisoria, el Contratista deberá cumplir los siguientes trabajos a satisfacción de la Inspección:

a) Pintar las columnas que forman parte de la Obra, incluyendo aquellas que fueran instaladas o re potenciadas, con una última y definitiva capa de esmalte sintético del color especificado oportunamente por la Inspección.
b) Limpiar totalmente las luminarias de la Obra.
c) Pintar los tableros de comando que pertenecen a la Obra con una última y definitiva capa de esmalte sintético del color especificado oportunamente por la Inspección.
d) Numerar y señalizar las columnas, tal como lo indique la Inspección.

e) Entregar en buen estado y correcto funcionamiento todas las instalaciones que componen el Sistema de Iluminación, a cuyo efecto se realizarán las pruebas que las autoridades de fiscalización estimen necesarias.
f) Entregar en correcto funcionamiento el hardware y el software del sistema de gestión de iluminación, con sus indicadores claves de desempeño y sus manuales de funcionamiento.
g) Entregar la documentación según artículos Documentación del proyecto ejecutivo y Muestras y ensayos del presente pliego de especificaciones técnicas.

Período de garantía

a) De la instalación

Se establece el período de garantía de la instalación el lapso de un (1) año a partir de la firma del Acta de Recepción Provisoria de la obra.

b) De las luminarias

Por otra parte, será obligación del adjudicatario proveer una garantía contra defectos para los componentes, módulos, subsistemas y software, por el término mínimo de cinco (5) años a contar desde la fecha y firma del Acta de Recepción Provisoria, sea cual fuere el caso. La garantía deberá indicar, que cualquier componente o equipo del mismo que resultase defectuoso, será reemplazado o reparado; con excepción de aquellos equipos o componentes que hayan sido dañados intencionalmente o por intervención no autorizada.

c) De la provisión y mantenimiento de stock

En caso de incluir en la oferta luminarias o partes de las mismas que sean importadas, deberá asegurarse a la DNV la provisión futura de los mismos para ampliaciones o reparaciones. Para ello el fabricante deberá tener una filial en el país o ser representado en la República Argentina por una firma de primera línea que se comprometa por escrito a proveer dichos insumos por los próximos 10 años.

d) De la documentación

Por otra parte, el incumplimiento de la entrega de la documentación solicitada dentro del plazo fijado prorrogará automáticamente en la misma proporción del atraso, el período de garantía de la obra.

Recepción definitiva

Al fin del período de garantía, se inspeccionará la obra y se realizará la Recepción Definitiva de la obra en el caso de que la Contratista haya cumplimentado todas las tareas pendientes descriptas como observaciones en el Acta de Recepción Provisoria, durante el período de garantía.

5. DOCUMENTACIÓN

Planos de obra

El Contratista entregará a la Supervisión de Obra, al comienzo de la misma, tres (3) juegos de copias de planos y su soporte óptico/magnético (CD/PD, en la versión Auto CAD actualizada) correspondientes a la totalidad de las instalaciones a ejecutar, con mención en el rótulo del nombre o iniciales del dibujante y/o proyectista y del profesional que aprueba los mismos.

Los mismos incluirán planos y croquis de detalle y/o constructivos que sean necesarios para un mejor control y seguimiento de los trabajos por parte del personal afectado a la Supervisión de las Obras a ejecutar.

Todo plano o croquis suplementario que sea necesario y solicitado por la Supervisión de Obra deberá ser presentado por el Contratista en un plazo de 48 horas. El no cumplimiento facultará a la suspensión de los trabajos en el sector de que se trata y su prosecución será a exclusiva responsabilidad del Contratista.

Los planos de detalle corresponderán entre otros a los planos constructivos de tableros y dimensiones de los equipos a instalar, forma de instalación y montaje, conexionado, características generales y particulares.

En los planos se indicarán todos los circuitos de iluminación, ubicación de las tomas de alimentación, ubicación de los tableros de comando y de derivación, puesta a tierra de las instalaciones, identificación de los conductores, fases y circuitos, etc. debiéndose informar la totalidad de datos necesarios.

Los planos observados por la Supervisión de Obra serán devueltos y corregidos por el Contratista para una nueva presentación, la que deberá ser efectuada previa a la Recepción Definitiva.

Los planos, una vez revisados y aprobados, serán firmados por la Supervisión de Obra y el Contratista o su Representante Técnico.

Plan de trabajos

El Contratista entregará a la Supervisión de Obra, al comienzo de la misma, tres (3) juegos de copias del Plan de Trabajos y su soporte óptico/magnético (CD/PD, en la versión MS Project o programa similar actualizado) correspondientes a la totalidad de las actividades y provisiones a ejecutar, con mención en el rótulo del nombre o iniciales del jefe o director de obra y del profesional que apruebe las mismas.

El diagrama Gantt o Pert del Plan deberá estar desagregado en tareas, hitos, recursos humanos, materiales y equipos, con horas y costos asignados en valor absoluto y en porcentaje de avance y todos los demás datos necesarios para un mejor control y seguimiento de los trabajos por parte del personal afectado a la Supervisión de las Obras a ejecutar. El plan de trabajos presentado,

al iniciar la obra, constituirá la línea de base del proyecto, debiendo el contratista presentar a la Supervisión de la Obra, el avance semanal de las tareas consignadas.

Toda información suplementaria que sea necesaria y solicitada por la Supervisión de Obra deberá ser presentada por el Contratista en un plazo no mayor de 48 horas. El no cumplimiento facultará a la suspensión de los trabajos en el sector de que se trata y su prosecución será a exclusiva responsabilidad del Contratista.

En los informes correspondientes a recursos humanos se indicarán los nombres y apellidos y número de DNI de cada uno de los trabajadores asignados a cada tarea.

Los informes observados por la Supervisión de Obra serán devueltos y corregidos por el Contratista para una nueva presentación en el plazo de 48 horas. El Plan de Trabajos finalizado, con los resultados finales alcanzados, deberá ser presentado previamente a la firma del Acta de Recepción Provisoria.

Los informes, una vez revisados y aprobados, serán firmados por la Supervisión de Obra y por el Contratista a través de su Representante Técnico.

Planos conforme a obra

Finalizados los trabajos y en un plazo máximo de treinta (30) días corridos de aprobada y firmada la Recepción Provisoria, el Contratista deberá entregar a la Supervisión de Obra los respectivos Planos Conforme a Obra y demás documentación.

El original se entregará en un soporte óptico/magnético (CD/PD), en la versión AUTOCAD 2010 o superior, cualquiera sea su elección, más cuatro (4) copias en papel del proyecto realizado en Plotter (escala 1:500).

Los planos a presentar serán todos aquellos comprendidos en el proyecto ejecutivo utilizados con las modificaciones correspondientes durante la marcha de los trabajos y ejecutados en escala adecuada según las normas IRAM ad hoc.

Los croquis conformarán un plano general según sea para cada uno de los ítems intervinientes, pudiendo incluirse los mismos en los planos generales respectivos.

Los juegos de copias se entregarán adecuadamente doblados y encarpetados. Cada juego de carpetas de tapa dura tendrá en la misma y en el lomo el logotipo de la DNV, el nombre de la obra y el nombre del Contratista; con mención en el rótulo del nombre o iniciales del dibujante y/o proyectista y del profesional que aprueba los mismos, versión de los planos y fecha de entrega.

El incumplimiento de la entrega dentro del plazo fijado prorrogará automáticamente, en la misma proporción del atraso, el período de garantía de la obra.

MEDICIÓN Y PAGO

El proyecto y construcción integral de la iluminación, será medido por unidad de columna de iluminación (piquete).

- “iluminación, columna a colocar de X luminarias”, deberá coincidir con la designación del ítem del “Formulario de Presupuesto de Oferta”.

Este precio será compensación total por el Proyecto, la ejecución de los sub-ítems que componen la presente especificación, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para la carga, transporte y descarga de las columnas, autorizaciones y trámites ante la Empresa Provincial de la Energía, obras complementarias para el tendido eléctrico de provisión de energía y todo otro gasto necesario para la correcta ejecución de la tarea y el funcionamiento integral de la obra de iluminación.

ANEXOS

ANEXO I. Normativa técnica y recomendaciones de referencia

Normas IRAM

- Norma IRAM–NM 247-5 Cables aislados con policloruro de vinilo (PVC) para tensiones nominales hasta 450/750 V, inclusive. Parte 5: Cables flexibles (cordones). (IEC 60227-5, Mod.).
- Norma IRAM-NM 280Conductores de cables aislados. (IEC 60228, Mod.)
- Norma IRAM 1042-1 Protección de estructuras con esquemas de pintura. Parte 1: Introducción general, definiciones y clasificación de ambientes.
- Norma IRAM 1042-2 Protección de estructuras con esquemas de pintura. Parte 2 - Estructuras de acero.
- Norma IRAM 1042-5 Protección de estructuras con esquemas de pinturas. Parte 5 - Hormigón y mampostería. Preparación de las superficies.
- Norma IRAM 1042-7 Protección de estructuras con esquemas de pinturas. Parte 7 - Galvanizado y electrodepositado.
- Norma IRAM 1042-8 Protección de estructuras con esquemas de pinturas. Parte 8 - Edificios de valor patrimonial. Lineamientos generales.
- Norma IRAM 1042-9 Protección de estructuras con esquemas de pinturas. Parte 9 - Esquemas de pintura.
- Norma IRAM 1504 Cemento Portland. Análisis químico.
- Norma IRAM 1619.Cemento. Método de ensayo para la determinación del tiempo de fraguado.
- Norma IRAM AADL J2020-1 Luminarias para vías públicas. Características de diseño. Parte 1: Luminarias de apertura por gravedad.
- Norma IRAM AADL J2020-2. Luminarias para vías públicas. Características de diseño. Parte 2 - Luminarias de apertura superior y lateral.
- Norma IRAM – AADL J2020-4:2012: Luminarias para vías públicas. Características de diseño. Parte 4: Luminarias LED.
- Norma IRAM – AADL J2021:2011: Alumbrado Público. Luminarias par vías de tránsito. Requisitos y ensayos.
- Norma IRAM AADL J 2022-1. Alumbrado público - Luminarias – clasificación fotométrica
- Norma IRAM AADL J 2022-2. Alumbrado público – Vías de transito – Clasificación y niveles de iluminación.
- Norma IRAM AADL J 2022-3. Alumbrado público - Métodos de diseño para el alumbrado público.
- Norma IRAM AADL J 2022-4. Alumbrado público – pautas para el diseño y guías de cálculo.
- Norma IRAM-AADL J 2024 Interruptores fotoeléctricos para iluminación exterior. Definiciones, condiciones generales y requisitos.
- Norma IRAM AADL J2025Interruptores fotoeléctricos para iluminación exterior. Métodos de ensayo.
- Norma IRAM AADL J 2028-1 Luminarias. Requisitos generales y métodos de ensayo.

- Norma IRAM AADL J 2028-2 Luminarias fijas para uso general. Requisitos particulares.
- Norma IRAM AADL J 2028-2-3 Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.
- Norma IRAM AADL J 2028-3 Luminarias empotrables. Requisitos particulares.
- Norma IRAM AADL J 2028-5 Luminarias portátiles para uso general. Requisitos particulares.
- Norma IRAM 2169 Interruptores automáticos.
- Norma IRAM 2178-1 Cables aislados con dieléctricos sólidos extruidos para tensiones nominales desde 1kV (Um=1,2kV) hasta 33kV (Um=36kV). Parte 1 - Cables de potencia, de control, de señalización y de comando para tensiones nominales de 0,6/1kV (Um=1,2kV).
- Norma IRAM 2178-2 Cables aislados con dieléctricos sólidos extruidos para tensiones nominales desde 1kV (Um=1,2kV) hasta 33kV (Um=36kV). Parte 2 - Cables de potencia para tensiones nominales de 3,3kV (3,6kV) hasta 33kV (36kV).
- Norma IRAM 2181 Tableros de maniobra y comando de baja tensión.
- Norma IRAM 2186 Tableros- Calentamiento.
- Norma IRAM 2170/1 Capacitores para uso en circuitos de lámparas tubulares fluorescentes y otras lámparas de descarga. Generalidades y requisitos de seguridad.
- Norma IRAM 2170 /2Capacitores para uso en circuitos de lámparas tubulares fluorescentes y otras lámparas de descarga. Requisitos de funcionamiento.
- Norma IRAM 2195 Tableros para distribución de energía eléctrica. Ensayos dieléctricos.
- Norma IRAM 2200 Tableros para distribución de energía eléctrica. Prescripciones generales.
- Norma IRAM 2240 Contactores.
- Norma IRAM 2250Transformadores de distribución. Características y accesoriosnormalizados.
- Norma IRAM 2281-3Puesta a tierra de sistemas eléctricos. Instalaciones con tensiones nominales menores o iguales a 1kV. Parte 3 - Código de práctica.
- Norma IRAM 2281 parte IV, Puesta a tierra de sistemas eléctricos. Instalaciones con tensiones nominales mayores de 1kV. Parte 4 - Código de práctica.
- Norma IRAM 2309Materiales para puesta a tierra. Jabalina cilíndrica de acero-cobre y sus accesorios.
- Norma IRAM 2379Sistemas (redes) de distribución y de alimentación eléctrica en corriente alterna. Clasificación de los esquemas de conexiones (puestas) a tierra de las redes de distribución y de alimentación y de las masas de las instalaciones eléctricas de baja tensión
- Norma IRAM 2444 Grado de protección mecánica proporcionada por las envolturas de equipos eléctricos.
- Norma IRAM 2491 – Compatibilidad electromagnética (CEM).
- Norma IRAM 2591 Tubos de acero al carbono, sin costura, de sección circular. Para usos estructurales y aplicaciones mecánicas en general, terminados en caliente.
- Norma IRAM 2592 Tubos de acero al carbono, con costura, para uso estructural.
- Norma IRAM-IAS U 500 2592.
- Norma IRAM 2619 Columnas para Alumbrado. Características Generales.
- Norma IRAM 2620 Columnas Tubulares de Acero para Alumbrado Vial. Parte 2 – Iluminación de Túneles.
- Norma IRAM–NM–IEC 60332-3 partes 1. Métodos de ensayo para cables eléctricos sometidos al fuego. Parte 1: Ensayo sobre un conductor o cable aislado vertical.

- Norma IRAM–NM–IEC 60332-3 partes 10. Métodos de ensayo para cables eléctricos sometidos al fuego. Parte 3-10: Ensayo de propagación vertical de la llama en haces de cables en posición vertical - Equipamiento de ensayo.
- Norma IRAM–NM–IEC 60332-3 parte 21. Métodos de ensayo para cables eléctricos sometidos al fuego. Parte 3-21: Ensayo de propagación vertical de la llama en haces de cables en posición vertical - Categoría A F/R.
- Norma IRAM–NM–IEC 60332-3 parte 22. Métodos de ensayo para cables eléctricos sometidos al fuego. Parte 3-22: Ensayo de propagación vertical de la llama en haces de cables en posición vertical - Categoría A.
- Norma IRAM–NM–IEC 60332-3 parte 23. Métodos de ensayo para cables eléctricos sometidos al fuego. Parte 3-23: Ensayo de propagación vertical de la llama en haces de cables en posición vertical - Categoría B.
- Norma IRAM–NM–IEC 60332-3 parte 24. Métodos de ensayo para cables eléctricos sometidos al fuego. Parte 3-24: Ensayo de propagación vertical de la llama en haces de cables en posición vertical - Categoría C.
- Norma IRAM–NM–IEC 60332-3 parte 25. Métodos de ensayo para cables eléctricos sometidos al fuego. Parte 3-25: Ensayo de propagación vertical de la llama en haces de cables en posición vertical - Categoría D.
- Norma IRAM 62922Equipo complementario de iluminación. Balastos para lámparas de descarga (excluyendo las lámparas tubulares fluorescentes). Requisitos generales y de seguridad.
- Norma IRAM 62923 Equipo complementario de iluminación. Balastos para lámparas de descarga (excluyendo las lámparas tubulares fluorescentes). Requisitos de funcionamiento.

Normas IEC

- Norma IEC Nº 157 Interruptores de baja tensión 63A.
- Norma IEC Nº158 Contactores.
- Norma IEC Nº269 Fusibles de baja tensión.
- Norma IEC 60923 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos para lámparas de descarga (excepto lámparas fluorescentes tubulares).
- Norma IEC 60929. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna y/o corriente continua, para lámparas fluorescentes tubulares. Requisitos de funcionamiento.
- Norma IEC61347-2-9 Dispositivos de control de lámpara. Parte 2-13: Requisitos particulares para dispositivos de control electrónicos alimentados con corriente continua o corriente alterna para módulos LED.
- Norma IEC 61347-2-9 Requisitos particulares para dispositivos de control electromagnéticos para lámparas de descarga (excepto lámparas fluorescentes).
- Norma IEC 62384 Dispositivos electrónicos de control, alimentados en corriente continua o corriente alterna para módulos LED. Requisitos de funcionamiento.

Normas ISO

- Norma ISO 9001 “Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos”
- Norma ISO 14001 “Sistemas de gestión medioambiental
- Norma ISO 39001 “Sistemas de Seguridad Vial”.

Normas AEA

- AEA 95101 – Reglamentación sobre Líneas Subterráneas Exteriores de Energía y Telecomunicaciones (Edición 2007).
- AEA 95150 – Reglamentación para la ejecución de Instalaciones Eléctricas de Suministro y Medición en Baja Tensión (Edición 2007).
- AEA 95201 – Reglamentación de Líneas Aéreas Exteriores de Baja Tensión (Edición 2009).
- AEA 95301 – Reglamentación de Líneas Aéreas Exteriores de Media Tensión y Alta Tensión (Edición 2007).
- AEA 95401 – Reglamentación sobre Centros de Transformación y Suministro en Media Tensión (Edición 2006).
- AEA 95703 – Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas de Alumbrado Público (Edición 2009).
- AEA 95704 – Reglamentación para la Señalización de Instalaciones Eléctricas en la vía Pública (Edición 2007).

Normas CIE

- Recomendación de la Comisión Internacional de Alumbrado (Commission Internationale de L'Eclairage) CIE 23: Recomendaciones Internacionales para Alumbrado Vial.
- Recomendación CIE 31 Deslumbramiento y Uniformidad en Instalaciones de Alumbrado Vial.
- Recomendación CIE 32 Puntos Especiales en Alumbrado Público.
- Recomendación CIE 47 Alumbrado Vial en Condiciones de Humedad.
- Recomendación CIE 61 Alumbrado de Accesos a Túneles. Investigación sobre las bases para la determinación de la luminancia en la zona de umbral
- Recomendación CIE 88:2004 Guía para el Alumbrado de Túneles y Pasos Bajo Nivel en Vías de Tránsito
- Recomendación CIE 93 El Alumbrado Vial como Medida para la Prevención de Accidentes
- Recomendación CIE 115 Recomendaciones para el Alumbrado Público para Tránsito Automotor y de Peatones (reemplaza a CIE 12.2)
- Recomendación CIE 127: 2007: Medidas de los LED.
- Recomendación CIE 132: 1999: Métodos de diseños para iluminación de carreteras.
- Recomendación CIE 140 Cálculos de Alumbrado Vial (reemplaza a CIE 30.2).
- Recomendación CIE 193: 2010: Alumbrado de Emergencia en Túneles de Carretera.
- Recomendación CIE 194: 2011: Mediciones in situ de las propiedades fotométricas de Alumbrado de carreteras y de túneles.
- Recomendación CIE DIS 025/E: 2015: Método de prueba para lámparas, luminarias y módulos LED.

Otras Normas y Recomendaciones

- Norma IEEE 80 Calculo de sistemas de puesta a tierra para instalaciones de alta tensión
- Norma ANSI / IEEE Std.80 - 1986 (IEEE Guidefor Safety in AC Substation Grounding) o EXIGENCIAS DE LA COMPAÑÍA PRESTATARIA DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA LOCAL, con relación a la provisión de energía en los puntos de toma.
- Norma ANSI C136.10
- Recomendaciones para la iluminación de carreteras y túneles (Dirección General de Carreteras de España).

- Iluminación (Asociación Argentina de Luminotecnia).
- Roundabouts an informational guide (Federal Highway Administration-N° FHWA-RD-00-067).
- Standard Specifications for Structural Supports for Highway Signals, Luminaries and Traffic Signals – AASHTO 1985.
- Roadway Lighting Design Guide - AASHTO October 2005.
- Norma DIN EN 13201 Road Lighting.
- Norma BS 5489-2 Código de Práctica para el Diseño de Alumbrado Vial. Parte 2 – Iluminación de Túneles.

ANEXO II. Circular 12523/2005

Ministerio de Planificación Federal
Inversión Pública y Servicios
Secretaría de Obras Públicas
Dirección Nacional de Vialidad

"2005 – Año de Homenaje a Antonio Berni"

NOTA CIRCULAR GOSV Nº 012523

BUENOS AIRES, 28 NOV 2005

SEÑOR JEFE

REF.: PERMISOS A TERCEROS – INSTALACIONES AÉREAS DENTRO DE LA ZONA DE CAMINO DE RUTAS NACIONALES

La presente Circular anula los términos de la Nota Circular GOSV Nº 7241/00

ALTURAS MÍNIMAS PARA CRUCES Y TENDIDOS AÉREOS

TIPO DE LÍNEA	CRUCES (m)	TENDIDOS (m)
LÍNEAS TELEFÓNICAS – CABLES COAXILES FIBRAS ÓPTICAS – LÍNEAS DE BAJA TENSIÓN HASTA 1000 v (1 KV)	6,00	5,00
SUPERIORES A 1 KV HASTA 13,2 KV	7,00	6,50
33 KV	7,00	5,50
66 KV	7,20	5,70
132 KV	7,62	6,12
154 KV	7,76	6,26
220 KV	8,20	6,70
330 KV	8,88	7,38
500 KV	9,81	8,31

NOTA 1: CONDICIONES DE CÁLCULO PARA DETERMINAR ALTURA MÍNIMA

a) 50 °C sin viento
b) La temperatura máxima del conductor, sin viento, para la cual se haya diseñado, siempre que resulte mayor a 50 °C.
c) –5 °C, sin viento, con sobrecarga vertical de manguito de hielo de acuerdo con la zona climática correspondiente.

NOTA 2: INFLUENCIA A LA ALTURA: Para líneas con tensiones máximas del sistema superiores a 38 KV las alturas indicadas en el cuadro deberán incrementarse un 3 % por cada 300 m por encima de los 1000 m sobre el nivel del mar.

NOTA 3 : Rige la "REGLAMENTACIÓN DE LÍNEAS AÉREAS EXTERIORES DE MEDIA TENSIÓN Y ALTA TENSIÓN" de la *ASOCIACIÓN ELECTROTÉCNICA ARGENTINA.*

CONDICIONES PARTICULARES

TENDIDOS PARALELOS:

1°) Los postes y estructuras sostén deben ubicarse en su totalidad dentro de las franjas de 3,00 m adosadas a las líneas de alambrado o líneas municipales (límite de la zona de camino).

2°) En reemplazo de riendas deben colocarse postes tornapuntas.

3°) Los cruces de líneas paralelas de calles públicas principales, accesos a Localidades y Rutas Provinciales deben respetar las alturas correspondientes a CRUCES del cuadro precedente.

4°) Escalas mínimas para tendidos paralelos (según su longitud)

Horiz..	1:500 – 1:1000 – 1:2500
Vert.	1:100 – 1:200

CRUCES:

1°) Los postes y estructuras sostén que se ubiquen en zona de camino deberán hacerlo en su totalidad dentro de las franjas de 3,00 m adosadas a las líneas de alambrado o líneas municipales (límite de la zona de camino).

2°) En reemplazo de riendas deben colocarse postes tornapuntas.

3°) Se prohíbe la colocación de postes intermedios.

CONDICIONES GENERALES

a) Los planos deberán estar aprobados por el Ente o Empresa propietaria de la instalación y firmados por el Representante Técnico de la Empresa Contratista si la hubiere.
b) Para líneas de Media y Alta Tensión adjuntar Cálculo de altura de los conductores en condiciones de flecha máxima según Nota 1.
c) Líneas de Alta Tensión (iguales o mayores a 66 KV) presentar:
.- Estudio de impacto ambiental.
.- Cálculo de las fundaciones.
.- Estudio de la posible incidencia sobre otras instalaciones existentes en zona de camino.

Sírvase acusar recibo de la presente.

D. N. V.

Ing. SANCHO TERRERA
Director de Obras y Servicios Viales
Dirección Nacional de Vialidad

ARTICULO Nº 20:

VIVIENDA, LABORATORIO DE OBRAS Y OFICINAS PARA EL PERSONAL AUXILIAR DE SUPERVISIÓN

ESPECIFICACION TECNICA PARTICULAR

1.- DESCRIPCIÓN DE VIVIENDA PARA EL PERSONAL AUXILIAR DE INSPECCIÓN O SUPERVISIÓN:

El Contratista queda obligado a construir o alquilar una vivienda para el Personal de Inspección, ubicada dentro de la zona de la obra.

La vivienda deberá constar de tres (3) ambientes como mínimo de noventa (90) metros cuadrados. La altura mínima de los ambientes será de 2,60 metros. La superficie útil de puertas y ventanas deberá proveer ventilación. La vivienda deberá tener aislamiento y condiciones térmicas adecuadas a la rigurosidad del clima de la zona.

El baño y la cocina deberá contar con las instalaciones completas, además el Contratista proveerá la cantidad de mesas, sillas y todo otro mueble, utensilios o elementos necesarios, acordes con las necesidades que exija la Inspección (aire acondicionado, heladera o freezer, etc.). En todos los casos, el contratista someterá a la aprobación de la Inspección los locales que ofrece, debiendo atender las observaciones que ésta haga respecto a su capacidad, ubicación y condiciones generales.

2 - DESCRIPCIÓN DE LABORATORIO DE OBRAS Y OFICINAS PARA EL PERSONAL AUXILIAR DE INSPECCIÓN Ó SUPERVISIÓN:

Para el LABORATORIO DE OBRAS Y OFICINAS PARA EL PERSONAL AUXILIAR DE SUPERVISIÓN rige lo establecido en la Sección K-I del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (Edición 1998).

Con respecto al Equipo mínimo de Ingeniería descripto en la mencionada Especificación, se anula y reemplaza por el siguiente listado de elementos, en las cantidades que sean necesarias de acuerdo a la envergadura de la Obra:

- 1 Estación Total de precisión 3”, tipo Trimble S5 o similar con teclado numérico independiente, alcance 5000 m, 400 m sin prisma, plomada laser, memoria interna 128 MB RAM, Memoria Flash 16 MB, descarga de archivos directamente desde el aparato y puerto de comunicación inalámbrico. Además se debe incluir 4 (cuatro) radios de comunicación Handie Talkie de 5 Km de alcance.
- 2 Niveles Automáticos.
- 4 Miras Alemanas (de enchufe) de lectura directa o inversa, dependiendo esto del instrumento que se use.
- 2 Cintas de Agrimensor de 50 m.
- 1 Cintas de 25 m.
- 1 Cintas de 3 m.
- 1 Docena de jalones metálicos
- 1 Prismático.
- 2 Mesa Tablero de trabajo de 1,20 m x 2,00 m.
- 2 Escalímetros.

- 2 Computadoras con las siguientes características:

- Gabinete ATX c/cooler adicional y kit con teclado, muse y juego de parlantes.
- Procesador Intel Core i7 de quinta generación ó superior
- Lectograbadora de DVD.
- Placa de video de 2 GB dedicado.
- Multilectora de tarjetas de memorias.
- Monitor Led 22”
- Disco Rigido 1 Tb SSD.
- Memoria RAM 12 Gb.
- Windows 10 Profesional OEM Instalado.
-Teclado, Mouse, Cámara de video y micrófono externo
- UPS 1000

- 2 Notebook con las siguientes características:

- Procesador Intel Core i7 de última generación
- Lectograbadora de DVD.
- Placa de video de 2 GB dedicado.
- Pantalla Leed 15.6”
- Disco Rígido SSD 500 GB ó Superior
- Memoria RAM 8 GB ó superior
- Windows 10 Profesional OEM Instalado.
- Maletín
- Disco Externo SSD de 2 TB

- 2 Impresoras Epson L1300 Con Sistema Continuo Ecotank A3 o similar.

La Estación Total y el Equipo de Computación con todos sus accesorios serán provisto por la Contratista y estará contemplado dentro de los Elementos a proveer en el Laboratorio de Obra. Los que pasarán al Patrimonio de la Dirección de Vialidad de Salta.

2- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

El Item **“VIVIENDA, LABORATORIO DE OBRAS Y OFICINAS PARA EL PERSONAL AUXILIAR DE SUPERVISIÓN**” se medirá por mes de provisión y se pagará mediante una Cuota Mensual, al precio unitario de Contrato, durante el tiempo de plazo de Obra o hasta la Recepción Provisional. Dicho pago será compensación total por los gastos que demanden la Construcción y/o alquiler, su instalación, conservación, limpieza y la provisión de todos los elementos necesarios para su funcionamiento, como así también su posterior demolición y retiro de las instalaciones.

ARTICULO Nº 21:

ESTUDIOS Y ELABORACIÓN DEL PROYECTO EJECUTIVO

RP N° 35 – EMP. R.N. N°9 / LA CANDELARIA.

SECC.: KM 9,50 A KM 22,50

PROVINCIA DE SALTA – ARGENTINA.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

I. DESCRIPCIÓN

En este ítem se establecen las pautas generales para el desarrollo técnico del Proyecto Ejecutivo.

I.1 Generalidades

Estudios y Elaboración del Proyecto Ejecutivo para la Construcción de Obra Básica, Alcantarillas y Pavimento, de la ***RUTA PROVINCIAL N° 35 en la Provincia de Salta, en el TRAMO comprendido entre EMPALME RN N° 9 – LA CANDELARIA, particularmente (Km 9,50 – Km 22,50)***, en una longitud aproximada de 13,0 Km

I.2 Objeto

Obra básica, de calzada incluyendo banquinas, obras de artes menores, Señalamiento horizontal y vertical, iluminación y obras complementarias.

La Dirección Vialidad de Salta (DVS) pondrá a disposición del Contratista toda la información que pueda existir en sus archivos, concerniente al proyecto, sin que ello releve a la Contratista de la obligación de verificarlos.

La documentación incluida en la Licitación tiene carácter de Antecedente no vinculante. El Contratista toma a su cargo los estudios y el desarrollo del Proyecto Ejecutivo, y será responsable de analizar y definir lo siguiente, de acuerdo a las pautas que se detallan más abajo:

- Planimetría, conforme al croquis adjunto.
- Altimetría.
- Estudio de aguas superficiales y subterráneas.
- Diseño hidráulico (verificación y adecuación).
- Estudio de Suelos y materiales (traza y yacimientos).
- Perfil Edafológico.
- Perfil Tipo de Obra Básica.
- Perfil tipo de estructura.
- Informe de justificación de las obras propuestas.
- Planilla de movimiento de suelos y diagrama de Brückner.
- Perfiles transversales.
- Especificaciones técnicas particulares.

- Cómputos métricos.
- Iluminación Zona Urbana por la Loc. de La Candelaria.
- Estudios Ambientales.
- Estudios Económicos (incluidos estudios de tránsito).

II.1 Características Generales de Diseño a Emplear

El objetivo del proyecto consiste en la transforma un Camino rural en una ruta bidireccional, a fin de mejorar y uniformar los niveles de servicio a lo largo de toda la longitud en estudio y brindar una operación vehicular superior a la actual.

El trazado se desarrollará en su mayor parte respetando preferentemente la actual traza, debiéndose definir y justificar según diseño, estudios catastrales, antecedentes y servicios o interferencias que se hallen en la zona de camino existente.

La zona de caminos disponible para el proyecto será la existente entre alambrados, variable según inventario entre 15.00m y 30.00m

La sección transversal propuesta seguirá en términos generales al plano tipo propuesto por la DVS y se tomarán como base las Tablas y Gráficos de las Normas de Diseño Geométrico de Carreteras – 1980 de la DNV, junto al Diseño Geométrico de Carreteras y Calles-AASTHO 1994-(Traducción EGIC- 1997)

Se recabará información acerca de Plan Integral de Desarrollo Urbano Ambiental (P.I.D.U.A.) de la Localidad en inmediaciones de la traza, para ser tenidos en cuenta en el estudio.

De los estudios hidráulicos y de los antecedentes disponibles surgirá la necesidad de readecuaciones hidráulicas, pudiéndose tratar de saltos, defensas contra erosiones y/o cualquier tipo de obra hidráulica, en sectores con problemas de esta índole.

II.2 Resumen de las Características Geométricas Fundamentales PK 0+000 a 12+560.

- Categoría del camino: IV, sin control.
- Número de trochas: 1+1
- Topografía: ondulada
- VD = 40 km/h
- Vehículo tipo = WB-15
- Peralte máx.= 6%
- Pendiente máxima deseable= 5%
- Pendiente límite = 7%
- Longitud de rampa máxima deseable = 240 m
- Longitud de rampa máxima absoluta = 3100 m
- R mínimo absoluto = 160 m
- R mínimo deseable = 250 m
- Coronamiento:
    - ✓ Calzada:
      Ancho = 7.30 m. deseable . Pendiente transversal = 2, 0% en recta (en calzada nueva)
    - ✓ Banquina: Ancho deseable = 2 m. Pendiente transversal = 4%

- Taludes terraplén:
    - ✓ h < = 3 m → 1:4
    - ✓ h > 3 m → 1:2, con Defensa lateral certificada
- Cruces con caminos a nivel: hasta 500 veh/día s/ Circular DNV N°2411-2017 (IF-2019-36670966-APN-DS%DNV).

II.3 Zona Urbana Loc. La Candelaria - PK 12+560 a 13+000.

- ✓ Iluminación s/ PETP DNV 2017 – (LEDS).

III. GENERALIDADES

Los archivos digitales de los planos se exigirá que sean presentados en formato DWG (Autocad), y los correspondientes a Cómputos métricos, Análisis de precios y Presupuesto en formato XLS (Excel).

Además el Contratista deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Efectuar el estudio topográfico completo según pautas de la DNV.
- Realizar un estudio de tránsito para la calzada y las intersecciones.
- Verificar los desagües existentes (transversales y longitudinales) y el emplazamiento de las obras de arte.
- Prever iluminación Zona Urbana de la Localidad de La Candelaria, debiéndose incluir, en consecuencia, el proyecto de iluminación correspondiente a cada uno de ellos.
- Incluir el proyecto de señalamiento horizontal y vertical correspondiente, de acuerdo a la Normativa vigente.
- Tramitar y obtener el certificado de Aptitud Ambiental del Proyecto y la Obra.

Con relación al cálculo de ejes equivalentes deberá emplearse la metodología y los coeficientes de la Dirección Nacional de Vialidad.

Los estudios de suelos y materiales se efectuarán de acuerdo a las Normas de Ensayo de la DNV- Edición 1998 y P.E.T.P DNV 2017. Deberá preverse la ejecución de (1) una calicata por kilómetro, debiéndose adjuntar las Planillas de ensayo de suelos y materiales, perfil edafológico, origen de los materiales comerciales, croquis de ubicación de los yacimientos (incluyendo un pozo cada 50 m), en un todo de acuerdo con el MEGA.

Para la selección del perfil tipo de estructura se deberán incluir alternativas de estructura de pavimento y su comparación técnico - económica, conforme a la metodología AASHTO 93 (Valor actual para el periodo de diseño considerado y tasa de descuento del 12 %).

Los paquetes estructurales que se propongan deberán contemplar el empleo de materiales locales, responder a las características portantes de la subrasante y las cargas de tránsito y su proyección futura.

Con relación a las redes de Servicios Públicos, si se verificara la presencia de los mismos dentro del sector de obras a ejecutar, se deberá proyectar su traslado y cuantificación económica.

Deberán preverse barandas flexibles como elementos de seguridad donde las alturas de terraplén sean mayores a 3m. y otros lugares que sea estrictamente necesarios para la seguridad de los usuarios (vehículos y peatones), como por ejemplo por la instalación de columnas existentes e iluminación.

Estudios Ambientales
Se deberá desarrollar el estudio ambiental necesario para lograr el certificado de Aptitud Ambiental cuya gestión, estará a cargo de la Contratista de la Obra. Los estudios a realizar y la documentación a presentar deberán responder a las normativas y pautas que establezca el Ente provincial competente, quien en definitiva brindará las autorizaciones / aprobaciones correspondientes.

Estudios Económicos
Los mismos deberán realizarse conforme a la reglamentación vigente de la DNV.

Iluminación

Se encuentra prevista únicamente la iluminación Zona Urbana a la Localidad de La Candelaria Long. (440).

IV. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El presente ítem Proyecto Ejecutivo (Incluido el Estudio Económico, Ambiental, Interferencia de Servicios y el Proyecto Ejecutivo de Iluminación correspondiente) se medirá y pagará en forma global, al precio establecido en la documentación del contrato, con los siguientes porcentajes que se indican más abajo, siempre que la fase correspondiente se encuentre terminada y aprobada por la DVS.

a) Preliminar Completo: del orden del 30 %
b) Anteproyecto Avanzado: el 40 % del monto global del ítem respectivo.
c) Proyecto Ejecutivo Definitivo : el 30 % del monto global del ítem respectivo.

V. PLAZOS DE EJECUCIÓN Y ENTREGA MAXIMO

El Plazo total para la ejecución de la encomienda se establece en 120 días (*), Contados a partir del **Acta de Inicio de Replanteo,** siendo **el Acta de Final de replanteo** con la aprobación del Proyecto Ejecutivo

- Primera Etapa – Preliminar: 30 días
- Segunda Etapa – Anteproyecto: 60 días
- Tercera Etapa –Proyecto Ejecutivo y CAA: 30 días

(*) El plazo mencionado es máximo pudiendo la Contratista entregar antes la documentación. Excluye tiempos de revisión por parte de la DVS y DNV y los tiempos que demande la realización de las Audiencias Públicas.

El Consultor arbitrará todos los medios necesarios a fin de lograr el cumplimiento del Estudio y Proyecto encomendado, en el plazo establecido.

ARTICULO Nº 22:

MOVILIDAD PARA EL PERSONAL AUXILIAR DE SUPERVISIÓN
ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

El Título H del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998, queda anulado
y reemplazado por lo siguiente:

1 – DESCRIPCIÓN

Dos (02) unidades automotor tipo pick up, una de ellas cero kil{ometro y la restante de kilometraje ser menor a 70.000 Km y el modelo podrá ser de hasta Dos (02) años de antigüedad a la fecha de licitación, con capacidad mínima para cuatro personas, aparte de la suministrada para uso de laboratorio, prevista en la Sección K-1 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (Edición 1998, tipo utilitario, deberá respetar las siguientes especificaciones mínimas: cabina doble, equipo con motor diésel de 2.4 litros, inyección directa, turbo, TD intercoler, Potencia 150 CV, tracción 2x4. Caja de seis velocidades, llantas de acero R17", neumáticos 225/70 R17, asiento enterizo delantero con apoya cabezas incorporados, frenos a disco ventilado delanteros c/ ABS y tambor trasero c/ ABS con indicador luminoso, Airbag, Aire Acondicionado, Radio AM/FM, con reproductor de CD, con dos parlantes, reloj incorporado y tacómetro.
La movilidad deberá estar equipada con los siguientes elementos: botiquín, barra remolque, matafuego o extinguidor de incendio, juego de balizas, caja con las herramientas necesarias para el normal mantenimiento, etc., y demás elementos exigidos por la Ley de Tránsito Nacional Nº 24.449 y su Decreto Reglamentario Nº 779/95.
La unidad deberá ser mantenida en condiciones de funcionamiento durante todo el plazo estipulado en el primer párrafo, estando a cargo del Contratista los gastos de mantenimiento, revisión técnica Vehicular, patente y seguros obligatorios, con cobertura a personas y bienes transportados, impuestos, chofer (Categoría UOCRA "Oficial"), todo otro gasto que el uso de la movilidad demande, tales como combustibles, reparaciones y repuestos, etc.
Transcurridos QUINCE (15) días corridos desde el momento en que el Contratista debía proceder al suministro de la movilidad, sin que esto fuera cumplimentado total o parcialmente de acuerdo a lo especificado, independientemente de lo previsto en MULTA POR INCUMPLIMIENTO, la Supervisión alquilará la movilidad no suministrada, descontándose las sumas correspondientes mediante la ejecución de la parte proporcional de la Garantía.
Los vehículos deberán encontrarse en el local de la Supervisión, al iniciarse las tareas diarias, y serán utilizados exclusivamente para las necesidades de la Supervisión.
Durante el periodo de garantía que media entre la Recepción Provisoria y la Recepción Definitiva de la Obra, la Contratista, ante el requerimiento de la Supervisión de Obra, deberá proveer la movilidad para inspecciones, reparaciones, controles y/o estudios que se originaran como consecuencia de la construcción y conservación de la Obra.

La "MOVILIDAD PARA EL PERSONAL AUXILIAR DE SUPERVISIÓN", provisión, gastos de sueldos ó jornales del personal encargado de su conducción, combustibles, lubricantes, neumáticos, reparaciones, repuestos, seguros, patentes y demás gastos necesarios para las mismas, no se medirá ni recibirá pago directo alguno y estará a cargo exclusivo del Contratista, debiendo suministrarse desde la fecha de inicio de replanteo hasta la Recepción Provisoria de la Obra.

La unidad cero kilómetro a partir de su provision, la misma pasará a formar parte del patrimonio de la Dirección de Vialidad de Salta, estando a cargo de la Contratista todos los gastos que demanden de dicha transferencia-

2 - MULTA POR INCUMPLIMIENTO

La falta de cumplimiento de estas disposiciones, aunque sea en forma parcial, dará lugar a la aplicación de una multa equivalente a 500 litros de Gasoil por día o jornada de trabajo en que no pueda contarse con movilidad en la obra, por causas imputables al Contratista y por vehículo.

3 - OBLIGACIÓN DE IDENTIFICAR LAS MOVILIDADES PARA EL PERSONAL DE INSPECCIÓN

La movilidad que fuera afectada al uso del personal de Inspección, deberá llevar inscripta en un lugar perfectamente visible, en ambas puertas delanteras, una leyenda que la identifique y dentro de los siguientes términos:

“ AL SERVICIO DE LA DIRECCIÓN DE VIALIDAD DE SALTA ”
y la designación de la obra, en la que presta servicio en forma concisa; ejemplo:

RUTA PROVINCIAL Nº 35
TRAMO: RUTA NACIONAL N° 09 - LA CANDELARIA (Km=9+615 - Km=22+235)
LONG.: 12,620 KM
OBRA: PROYECTO Y EJECUCION DE PAVIMENTACION DE CALZADA

Cada una de las letras estarán inscriptas en un rectángulo de 7 cm. por 5 cm. con un espesor de 0,5 cm.

ARTICULO Nº 23:

MOVILIZACION DE OBRA, DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS, OBRADOR Y CAMPAMENTO DEL CONTRATISTA

ESPECIFICACION TECNICA PARTICULAR

I - **DESCRIPCIÓN:**

El Contratista suministrará todos los medios de locomoción, transportará su equipo, repuestos, materiales no incorporados a la obra, etc. al lugar de la construcción y adoptará todas las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos ítems de las obras dentro de los plazos previstos, incluso la instalación de los campamentos necesarios para sus operaciones.

II - **TERRENO PARA OBRADORES:**

Será por cuenta exclusiva del Contratista el pago de los derechos de arrendamiento de los terrenos necesarios para la instalación de los obradores.

III - **OFICINAS Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA:**

El Contratista construirá o instalará las oficinas y campamentos que se necesiten para la ejecución de la obra debiendo ajustarse a las disposiciones vigentes sobre alojamiento del personal obrero y deberá mantenerlos en condiciones higiénicas.
La aceptación por parte de la REPARTICIÓN de las instalaciones, correspondientes al campamento citado precedentemente, no exime al Contratista de la obligación de ampliarlo o modificarlo de acuerdo con las necesidades reales de la obra durante su proceso de ejecución.

IV - **EQUIPOS:**

El Contratista notificará por escrito que el equipo se encuentra en condiciones de ser inspeccionado, reservándose la REPARTICIÓN el derecho de aprobarlo si lo encuentra satisfactorio.
Cualquier tipo de planta o equipo inadecuado o inoperable que en opinión de la DIRECCIÓN DE VIALIDAD DE SALTA no llene los requisitos y las condiciones mínimas para la ejecución normal de los trabajos, será rechazado, debiendo el Contratista reemplazarlo o ponerlo en condiciones, no permitiendo la Supervisión la prosecución de los trabajos hasta que el Contratista haya dado cumplimiento a lo estipulado precedentemente.
La inspección y aprobación del equipo por parte de la DIRECCIÓN DE VIALIDAD DE SALTA no exime al Contratista de su responsabilidad de proveer y mantener el equipo, plantas y demás elementos en buen estado de conservación, a fin de que las obras puedan ser finalizadas dentro del plazo estipulado.
El Contratista deberá hacer todos los arreglos y transportar el equipo y demás elementos necesarios al lugar del trabajo con la suficiente antelación al comienzo de cualquier operación a fin de asegurar la conclusión del mismo dentro del plazo fijado.
El Contratista deberá mantener controles y archivos apropiados para el registro de toda maquinaria, equipo, herramientas, materiales, enseres, etc., los que estarán en cualquier momento a disposición de la DIRECCIÓN DE VIALIDAD DE SALTA.
El incumplimiento por parte del Contratista de cualquiera de los elementos citados, en lo que se refiere a las fechas propuestas por él, dará derecho a la REPARTICIÓN a aplicar el Artículo 50, inciso b) de la Ley 13064 con las consecuencias previstas en el Artículo **PENALIDADES POR MORA EN LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS.**

V - **FORMA DE PAGO:**

La oferta deberá incluir un precio global por el ítem "**MOVILIZACIÓN DE OBRA**" que no excederá del CINCO POR CIENTO (5%) del monto de la misma, (determinado por el monto de la totalidad de los ítems con la exclusión de dicho ítem) que incluirá la compensación total por la mano de obra; herramientas, equipos, materiales, transporte e imprevistos necesarios para efectuar la movilización del equipo y personal del Contratista; construir sus campamentos, provisión de viviendas, oficinas y movilidades para el personal de la Supervisión; suministro de equipos de laboratorio y topografía y todos los trabajos e instalaciones necesarias para asegurar la correcta ejecución de la obra de conformidad con el contrato.

El pago se fraccionará de la siguiente manera:

Primer Tercio:
Se abonará solamente cuando el Contratista haya completado los campamentos de la empresa y presente la evidencia de contar a juicio exclusivo de la Supervisión con suficiente personal residente en la obra para llevar a cabo la iniciación de la misma y haya cumplido, además con los suministros de movilidad, oficinas, viviendas y equipos de laboratorio y topografía, para la Supervisión de obra, y a satisfacción de ésta.

Segundo Tercio:
Se abonará cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo que a juicio exclusivo de la Supervisión resulte necesario para la ejecución del Fresadode Pavimento Existente; Movimientos de Suelo y ejecución de Base.-

Tercer Tercio:
Se abonará cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo que a juicio exclusivo de la Supervisión resulte necesario para la ejecución de Carpeta con Mezcla Bituminosa.-

ARTÍCULO N° 24:

ESPECIFICACION TECNICA AMBIENTAL

ESPECIFICACION TECNICA PARTICULAR

1. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

1.1. El CONTRATISTA deberá realizar el Estudio de Impacto Ambiental y Social (EsIAS) conforme a lo establecido en la Ley de Protección del Medio Ambiente Nº 7.070 y su decreto reglamentario Nº 3.097/00 de la Provincia de Salta, además de lo enunciado en el Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales (MEGA II), y las condiciones, resoluciones o dictámenes que emitan las autoridades provinciales y/o municipales competentes dentro del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

En cumplimiento de la ley mencionada, no se podrá dar inicio a la obra hasta tanto se cuente con el correspondiente Certificado de Aptitud Ambiental para la obra, emitido por la Autoridad Competente.

1.2. El EsIAS deberá ser realizado por un equipo interdisciplinario de profesionales integrado mínimamente por: Ing. Civil o en Construcciones, Ing. Ambiental o Ing. /Lic. en Recursos Naturales y un Sociólogo, Antropólogo o Asistente Social. Todos ellos deberán contar con inscripción vigente en el Registro de Consultores Ambientales de la Provincia de Salta. Dicha acreditación deberá ser adjuntada al Estudio.

1.3. La coordinación del EsIAS estará a cargo de un coordinador que puede ser uno de los profesionales responsables del estudio y preferentemente será aquél que posea mayor experiencia en estudios ambientales de obras viales. El coordinador del Estudio actuará como interlocutor con la DVS para este tema en particular.

1.4. El contenido del EsIAS del proyecto correspondiente deberá incluir, mínimamente, los siguientes aspectos:

- **Resumen Ejecutivo.**
- **Introducción:** Organización del informe, metodología utilizada, fuentes de información, el marco legal y autores del estudio incluyendo información de contacto de cada uno.
- **Descripción detallada del proyecto:** objetivos, alcances del proyecto y beneficiarios, memoria descriptiva, análisis de tecnologías a aplicar, planos, perfiles tipo y computo métrico de los ítems, mano de obra, uso de recursos como el agua, áreas de préstamo y canteras, y una descripción pormenorizada de las acciones del proyecto. Se deberán definir también las áreas de influencia del proyecto.
- **Diagnóstico socioambiental del área de influencia del proyecto**: Se deberán considerar todos los componentes del ambiente y sus relaciones: Medio Físico Biótico, Medio Físico Abiótico, Medio Perceptual y Medio Antrópico, con una escala de trabajo acorde al nivel del estudio y las áreas de influencia previamente definidas. Se deberá especificar la fuente de la información en cada caso y realizar todas las citas cuando corresponda. Los mapas deberán presentar escala acorde a la información que ilustren, y deberán ser completados con títulos, referencias, coordenadas, etc. En este diagnóstico se deberán contemplar también los pasivos ambientales que se presenten en el área, y la relación del proyecto con la Ley Provincial Nº 7.543 de Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos.
- **Identificación y Valoración de los impactos**: Se deberá realizar la predicción de la incidencia ambiental y social del proyecto, analizando y describiendo de manera detallada cada uno de los impactos identificados para las etapas de construcción y operación. En la valoración se deberán jerarquizar los impactos representando los resultados de manera esquemática o gráfica, y

prestando especial atención a la afectación directa e indirecta, tanto negativa como positiva, del componente social.

- **Medidas de Mitigación (MM):** Deberán realizarse a partir de los resultados obtenidos de la valoración de los impactos, especificando para cada una de ellas su área de aplicación, el momento, la localización, su cronograma, el responsable de su aplicación, y el costo.
- **Plan de Manejo Ambiental (PMA) y Plan de Manejo Ambiental específico para la etapa de construcción (PMAc):** El PMA contendrá los términos de referencia para la elaboración del Plan de Monitoreo, de Contingencias y la inclusión de todos los programas necesarios para asegurar que las obras se desarrollen de forma adecuada y se mitiguen adecuadamente los impactos. Los componentes deberán incluir mínimamente: programas de manejo de todas las actividades de obradores, programas relativos a explotación de materiales, programas específicos de manejo relacionados al almacenamiento y disposición de residuos, programa de atención al público, programa de manejo de pasivos ambientales, programa de desvíos, etc.
- **Conclusiones del estudio.**
- **Anexos:** Planos del proyecto, tabla de cómputos métricos, certificados de inscripción en registro de consultores, fotografías, etc.

1.5. La presentación del EsIAS deberá estar firmada (o inicializada) en todas las hojas por los responsables del Estudio. En primera instancia será analizado por la DVS, y para ser enviado a Vista Previa de la Secretaria de Ambiente, el documento deberá estar visado por el Consejo Profesional de Agrimensores, Ingenieros y Profesionales Afines de Salta (COPAIPA).

1.6. Toda la documentación mencionada deberá ser presentada por triplicado, en forma impresa y en formato digital.

2. GESTIÓN AMBIENTAL DE LA OBRA

2.1. RESPONSABLE AMBIENTAL

EL CONTRATISTA deberá designar una persona física como Responsable Ambiental especializado en Manejo Ambiental de Obras Viales, cuyos antecedentes deberán ser comunicados a la SUPERVISION de Obra al inicio de la ejecución del Contrato.

El Responsable Ambiental actuará como interlocutor en todos los aspectos ambientales entre el CONTRATISTA, las Autoridades Competentes y Comunidades Locales. Tendrá entre sus obligaciones la gestión de los permisos ambientales y la elaboración y ejecución del Plan de Manejo Ambiental Especifico para la etapa de construcción.

2.2. PERMISOS AMBIENTALES

El CONTRATISTA obtendrá los permisos ambientales y los permisos de utilización, aprovechamiento o afectación de recursos correspondientes. Está facultado para contactar a las autoridades ambientales para obtener los permisos ambientales, o en el evento de ser necesaria una modificación a cualquiera de los permisos o autorizaciones requeridos para la ejecución del proyecto.

Los permisos que debe obtener El CONTRATISTA incluyen (pero no estarán limitados a) los permisos operacionales tales como:

- Certificado de calidad ambiental o declaración de impacto ambiental de la obra.
- Certificado de Calidad Ambiental o Declaración de Impacto Ambiental de las canteras (Marco jurídico Ambiental para la Actividad Minera).
- Permisos de captación de agua.
- Disposición de materiales de desbosque y de excavaciones.
- Localización de campamentos u obradores.

- Disposición de residuos sólidos.
- Disposición de efluentes.
- Permisos de transporte: incluyendo el transporte de materiales peligrosos (combustibles, explosivos) y de residuos peligrosos (aceites usados).

El CONTRATISTA deberá acatar todas las estipulaciones y deberá cumplir con todos los requisitos para cada permiso procesado, sujetando la ejecución de las obras a las resoluciones y dictámenes que emitan las autoridades provinciales y/o municipales competentes.

2.3. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL ESPECIFICO DE CONSTRUCCION

2.3.1. El CONTRATISTA desarrollará y ejecutará un Plan de Manejo Ambiental específico para la etapa de construcción (PMAc), el cual deberá estar incluido en el Estudio de Impacto Ambiental y Social.

2.3.2. El PMAc tiene por objeto detallar en el sitio de obra los procedimientos y metodologías constructivas y de control, que permitan garantizar la ejecución de los trabajos con el mínimo impacto ambiental posible, que deberá estar en un todo de acuerdo con la legislación ambiental vigente en la Provincia de Salta e incluirá las condiciones de autorización que pudieran haber establecido las autoridades provinciales competentes.

2.3.3. El PMAc debe contener todas las medidas de manejo ambiental específicas para las actividades directa e indirectamente relacionadas con la construcción, tales como: selección de los sitios de, préstamos de materiales, de las plantas de asfalto, de la maquinaria, de la capacitación del personal, de los insumos requeridos para efectuar la obra propuesta, movimiento de suelos, obras civiles en general, almacenamiento de combustibles, pinturas y desengrasantes, manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos, etc., y la fase de abandono.

Para ello deberán desarrollarse los Planes, programas y subprogramas necesarios para su manejo conforme a lo previsto en el MEGA II 2007 (Plan de Acción incluyendo Control de Contaminación y Protección Ambiental, Planes de Contingencia y Programa de Monitoreo). Este PMAc deberá estar acompañado por un cronograma realizado de acuerdo con el cronograma de obra.

2.3.4. Mensualmente, deberán elevarse a la SUPERVISIÓN informes ambientales producto de las tareas de monitoreo, conteniendo el avance y estado de cumplimiento del PMAc. Deberán incluir un resumen de los incidentes ambientales, con Anexos que ilustren los problemas presentados y las medidas propuestas y/o tomadas al respecto.

2.3.5. El CONTRATISTA deberá proporcionar capacitación y entrenamiento sobre procedimientos técnicos y normas que deben utilizarse para el cumplimiento del PMAc del Proyecto de construcción. El CONTRATISTA deberá presentar el Programa de Inducción y Capacitación en protección ambiental para todo su personal y el de sus Subcontratistas, indicando el número de horas hombre de capacitación ofrecidas, un cronograma con las fechas de ejecución, el temario y las ayudas a emplear. Durante la ejecución del contrato, debe mantener registros actualizados de las inducciones y capacitaciones realizadas. Ninguna persona del CONTRATISTA o Subcontratista debe ingresar al sitio de trabajo sin haber recibido previamente la inducción y capacitación en protección ambiental.

3. RESPONSABILIDAD

Los daños causados al medio ambiente y/o a terceros, como resultado de las actividades de construcción, son responsabilidad del CONTRATISTA, quien deberá remediarlos a su exclusivo costo.

4. MEDICION Y FORMA DE PAGO

El CONTRATISTA no recibirá pago directo alguno por el cumplimiento de la presente especificación, debiéndose prorratear su costo en los distintos ítem de la obra.

5. PENALIDADES

5.1. En caso que El CONTRATISTA no cumpla con alguna de las consideraciones y requerimientos de esta Especificación, será advertido la primera vez por la SUPERVISION, la que dará un plazo para su concreción. Si El CONTRATISTA no cumple con lo solicitado en la advertencia dentro del plazo establecido en la Notificación de la SUPERVISION, se le aplicará una multa equivalente a treinta jornales mínimos de ayudante zona A del Gremio de la Construcción por cada día de incumplimiento.

5.2. No se realizará la recepción provisional de la obra hasta tanto no se haya dado cumplimiento a los Aspectos Ambientales citados en esta Especificación y a todos los requerimientos de la normativa vigente y de las Autoridades Competentes en la materia.-

ARTICULO Nº 25:

REMOCIÓN, REPOSICIÓN, PROTECCIÓN, REUBICACIÓN Y/O TRASLADO DE INSTALACIONES AÉREAS Y SUBTERRÁNEAS EXISTENTES

ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

1 DESCRIPCION:

La Metodología y procedimiento a seguir con el traslado de aquellos servicios que interfieren con la ejecución de la obra será la siguiente:

El contratista queda obligado a ejecutar la remoción, reposición, protección reubicación y/o traslado de instalaciones aéreas y subterráneas de servicios existentes de agua, cloaca, gas coaxil, fibra óptica, teléfono, electricidad, etc., en todos los lugares en que interfiera con la ejecución de la presente obra.

La contratista será responsable de obtener, ante el organismo y/o empresa que corresponda, la aprobación de los trabajos que realice, debiendo presentar al comitente los respectivos comprobantes y/o planos aprobados.

2 FORMA DE PAGO:

El pago de los trabajos aludidos, en los casos que estos legalmente no se encuentren a cargo de las empresas prestadoras de servicios, se efectuará por medio de la Contratista y su medición y pago estará incluido en los demás ítems de la obra.

ARTÍCULO 26:

SEÑALIZACIÓN DE OBRAS Y DESVÍOS

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

1. GENERALIDADES

Para la presente tarea rige lo dispuesto en:

- En cuanto a materiales, dimensiones y dispositivos está regido por la norma IRAM3963.-Anexo L – "Sistema de Señalización Vial Uniforme" de la Ley N° 24.449 (de Tránsito y Seguridad Vial) y su Decreto Reglamentario P.E.N. N° 779/95, en especial Capítulo VIII – Señalamiento Transitorio del Anexo L (Decr. 779/95), esquema de Señalamiento Transitorio DNV Ed. Mayo 2019.
- Y toda normativa y/o Manuales que estén en vigencia en la Dirección Nacional de Vialidad, en todo aquello que no se oponga a esta Especificación Complementaria.
- No se aceptará la señalización nocturna con balizas a mecha, antorchas o combustión de otro tipo.
- Tampoco estará permitida la utilización de tachos metálicos para señalización de ningún tipo.

Queda establecido que la normativa mencionada integra la documentación de la obra y que además el CONTRATISTA ha tomado conocimiento total del texto contenido en las mismas.

2. DESCRIPCIÓN:

Con el propósito de garantizar la seguridad de los usuarios de la ruta, terceros y personal afectado a la obra el CONTRATISTA deberá disponer bajo su exclusiva responsabilidad, el señalamiento y los desvíos necesarios de las zonas, en que a raíz de los trabajos realizados o en ejecución, o por causas imputables a la obra, se originen situaciones de riesgo tales como: estrechamiento de calzada, desvíos provisorios, banquinas sueltas o descalzadas, excavaciones o cunetas profundas, desniveles en el pavimento o entre adyacentes, riego con material bituminoso, voladuras, máquinas u obreros trabajando, etc.

A partir de la firma del Acta de Replanteo y dentro de los primeros 10 (diez) días hábiles, la CONTRATISTA deberá presentar, mediante Nota de Pedido, el proyecto de "Señalamiento de obra en Construcción" de todas las tareas que comprende el Contrato que deberá estar en concordancia con el Plan de Trabajos para su aprobación.

Mediante Orden de Servicio, la INSPECCIÓN DE OBRA aprobará dicho proyecto dentro de los siguientes 10 (diez) días hábiles de recibido. Vencido dicho plazo sin observaciones, se considerará aprobado.

Si dentro del proyecto existieran observaciones detectadas por la INSPECCIÓN DE OBRA, el CONTRATISTA no podrá iniciar las tareas hasta tanto no se subsanen los mismos.

Dicho proyecto debe incluir: detalle de los dispositivos, disposición de elementos, detalles constructivos (dimensiones, armado, diseño, colocación, etc), cantidades, logística, etc, de acuerdo al Plan de Trabajos aprobado.

Los dispositivos a proveer serán:

- Señales verticales preventivas (fondo naranja).
- Balizas lumínicas destellantes, para conos y otros dispositivos, como vallas.
- Conos reflectivos, según normas, y según volumen de tránsito.
- Flechas lumínicas en LED direccionales.
- Vallas reflectivas.
- Tambores reflectivos, optativo según necesidad. (Deben ser portátiles, con su parte superior cerrada, no debe tener lastre de arena u otro material, excepto agua, en caso de ser necesario hasta 0,30 m de alto).
- Dispositivos de comunicación.
- El CONTRATISTA deberá disponer en forma exclusiva de una movilidad para la logística del Señalamiento Transitorio de la obra, y personal capacitado para tal fin.
- Cuando además del señalamiento implementado, la situación lo amerite o la INSPECCIÓN DE OBRA lo disponga, la empresa deberá contar con la presencia del personal de la fuerza pública (policía, gendarmería, etc). Los costos que estos servicios demanden, serán de exclusiva responsabilidad del CONTRATISTA.
- La INSPECCIÓN DE OBRA solicitará al CONTRATISTA, en caso de ser necesario a juicio de la INSPECCIÓN DE OBRA, la presencia del apoyo de la fuerza pública (Gendarmería, Policía según la jurisdicción que corresponda) a los efectos del control de tránsito en la zona de trabajo. Para lo cual la CONTRATISTA, realizará los trámites y demás efectos necesarios para dotar de todas las medidas de mitigación necesaria al tramo intervenido. Los gastos que esto demande estarán a cargo del CONTRATISTA, por lo que no recibirá ningún pago adicional ni mayores costos.

3. HABILITACIÓN DE DESVÍOS

El CONTRATISTA no podrá en ningún caso interrumpir el libre tránsito público de vehículos y, toda vez que para ejecutar trabajos deba ocupar la totalidad de la calzada, deberá habilitar vías alternativas de circulación que deberán ser mantenidas en buenas condiciones de transitabilidad durante todo el tiempo que se utilicen.

Los trabajos se programarán y ejecutarán de modo de ocasionar la menor cantidad de molestias a los usuarios, adoptando medidas para la seguridad y comodidad de los mismos.

En caso de imposibilidad de construir desvíos en la Obra, el CONTRATISTA deberá contar con un excelente señalamiento, además de “Hombres Bandera” durante las distintas etapas constructivas.

Para toda tarea en media calzada, es obligatorio la disposición de 2 (dos) operarios exclusivos como Banderilleros, provistos de ropa en adecuadas condiciones, con dispositivo de comunicación tipo Handy (con conocimiento del lenguaje de modulación) y bandera ó bastón lumínico en horarios nocturnos o situaciones de menor visibilidad. Deberán estar capacitados por los códigos elementales de señales, con experiencia en trabajos en ruta, atendiendo cualquier situación, sin distraerse por ningún motivo. Sus deberes son el proteger el personal de la obra y proveer instrucciones seguras, corteses y decisivas al tránsito que circula por la zona de trabajo.

La ubicación de los banderilleros será tal que permita que sean claramente visibles y precedidos por señales preventivas, nunca directamente en el camino de un vehículo que se aproxima. Tendrán que ver a los usuarios, pero fundamentalmente ser visto por ellos y sus indicaciones.

El CONTRATISTA deberá disponer en forma permanente del equipo, personal y materiales necesarios para mantener los desvíos en las siguientes condiciones:

Serán mantenidos permanentemente, de manera que no produzcan acumulaciones de agua por lluvia u otros motivos por falta de drenajes adecuados, o formación de capas de polvo cuya dispersión por el tránsito afectan la seguridad del mismo, la visualización de señales u otros vehículos que circulan por el sector.

Dado que actualmente está asegurado el tránsito permanente, aun en los días de lluvia, los desvíos deberán asegurar las mismas condiciones.

4. PENALIDADES POR SEÑALIZACIÓN DE OBRAS O DESVÍOS DEFICIENTES

Si el CONTRATISTA no diere cumplimiento a sus obligaciones relativas a la habilitación de desvíos y su señalización, la Inspección no permitirá la prosecución de los trabajos a ejecutar o en ejecución, sin perjuicio de las penalidades que correspondan aplicar por incumplimiento del cronograma de obras, tareas a realizar o deficiencias que impidan su habilitación.

5. MULTA POR INCUMPLIMIENTO

En caso de demoras, deficiencias, falta de mantenimiento o incumplimiento de las pautas definidas para estos aspectos, la Inspección, previa Orden de Servicio, procederá a establecer POR CADA DÍA DE INCUMPLIMIENTO la penalidad correspondiente que se fija en el equivalente a setenta (70) litros de gasoil grado 3 ó su calidad equivalente.

6. PAGO

El costo que demande la implementación de las medidas de seguridad mencionadas, no recibirá pago directo alguno estando su precio incluido en los demás ítem del contrato.

SECCIÓN 6

COMPUTO METRICO

RUTA PROVINCIAL Nº 35
TRAMO: RUTA NACIONAL N° 09 - LA CANDELARIA (Km=9+615 - Km=22+235) LONG.: 12,620 KM
OBRA: PROYECTO Y EJECUCION DE PAVIMENTACION DE CALZADA
LONGITUD: 13 Km

ITEMS	DESCRIPCION DE LA OBRA	DIMENSIONES	UNIDAD	CANTIDADES	
				PARCIAL	TOTAL
01	Limpieza de zona de camino				
		12634 x 20,00 / 10.000 m2/Ha	Ha	25,27	
		Imprevistos	Ha	4,00	
		Total a Ejecutar	Ha	29,27	29,27
02	Excavación No Clasificada a depósito				
	para rectificación de cunetas				
		s/planilla mov. Suelos	m3	850,00	
		Total a Ejecutar	m3	850,00	850,00
03	Excavación No Clasificada para Fundaciones				
	Según Planilla de Alcantarillas	230,29 + 190	m3	420,29	
		Imprevistos	m3	0,00	
		Total a Ejecutar	m3	420,29	420,29
04	Terraplén con Compactación Especial				
	Calzada Principal a razón de 5,00m³/ml	s/planilla mov. suelos	m3	53.722,00	
	Accesos a Propiedades Laterales	23 x 25 m3	m3	575,00	
		Imprevistos	m3	408,20	
		Total a Ejecutar	m3	54.705,20	54.948,20
05	Construcción de Sub-Base Estabilizada Granular				
	en 0,25 de espesor y 7,90 de ancho				
		12634m x 7,90 x 0,25	m3	24.952,15	
		Imprevistos	m3		
		Total a Ejecutar	m3	24.952,15	24.952,15
06	Construcción de Base Estabilizada Granular				
	en 0,20 de espesor y 7,50 de ancho				
		12634m x 7,50 x 0,20	m3	18.951,00	
		Imprevistos	m3		
		Total a Ejecutar	m3	18.951,00	18.951,00
07	Construcción de Banquinas con material de Base				
	entre 2,00 m y 3,00m de ancho y 0,15 m de espesor				
		2 x 12634m x(2,50m) x 0,15	m3	9.475,50	
		Imprevistos	m3	28,00	
		Total a Ejecutar	m3	9.503,50	9.503,50
08	Caños de Hº S/Plano A-82 D= 1,00 m				
	para ALC. s/PLANO H - 2993				
	Según Planilla de Alcantarillas	190,00	m	190,00	
		Total a Ejecutar	m	190,00	190,00
09	Hormigón H-17				
	Según Planilla de Alcantarillas	246,51 + 59,08	m3	305,59	
		Imprevistos	m3	24,62	
		Total a Ejecutar	m3	330,21	330,21
10	Hormigón H-21				
	Según Planilla de Alcantarillas	119,35	m3	119,35	
		Imprevistos	m3	3,00	
		Total a Ejecutar	m3	122,35	122,35
11	Acero en Barras Colocado				
	Según Planilla de Alcantarillas	3007 kg	Tn	3,01	
		Imprevistos	Tn	0,30	
		Total a Ejecutar	Tn	3,31	3,31
12	Imprimación Bituminosa con Emulsión Catiónica				
	de Imprimación CI a razón de 0,0014 m3/m2				
		12634m x 7,50	m2	94.755,00	
		Imprevistos	m2	88,00	
		Total a Ejecutar	m2	94.843,00	94.843,00
13	Microaglomerado Asfáltico En Frío - MAF 9 CRC				
	Calzada Principal	12634m x 7,30 m	m2	92.228,20	
	Bocacalles	3 x 88,00m²	m2	264,00	
		Total a Ejecutar	m2	92.492,20	92.492,20
14	Cordón Protector de Borde de Pavimento				
	en Hormigón H-17				
	Accesos a Propiedades Laterales	30 m x 23	m	690,00	
		Total a Ejecutar	m	690,00	690,00

15	Defensa Metálica s/plano H-10237 Clase "B" con				
	postes metálicos pesados				
		1200m	m	1.200,00	
		Total a Ejecutar	m	1.200,00	1.200,00
16	Demoliciónes				
	Demolición de Alcantarillas Existentes	1	Gl	1,00	
		Total a Ejecutar	Gl	1,00	1,00
17	Gaviones de Piedra Embolsada				
	de 4,00m x 1,00m x 1,00m				
	En sectores necesarios	4 x 52m + 2 x 300m	m2	808,00	
		Imprevistos	m2	8,00	
		Total a Ejecutar	m2	816,00	816,00
18	Colchonetas de Piedra Embolsada				
	de 4,00m x 2,00m x 0,30m				
	En sectores necesarios	208m + 600m x 4,00m	m2	3.232,00	
		Imprevistos	m2	10,00	
		Total a Ejecutar	m2	3.242,00	3.242,00
19	Señalización Horizontal				
		0,30 m x 13 km	m2	3.900,00	
		Imprevistos	m2	100,00	
		Total a Ejecutar	m2	4.000,00	4.000,00
20	Señalización Vertical				
		4 m2 x 13 km	m2	52,00	
		Imprevistos	m2	2,00	
		Total a Ejecutar	m2	54,00	54,00
21	Iluminación				
	Long =1000m - Un Pto Simple cada 25m	40 ptos simples	u	40,00	
		Total a Ejecutar	u	40,00	40,00
22	Provisión de Vivienda, Laboratorio				
	de Obras y Oficinas para el Personal Auxiliar				
	de Supervision	12,00	mes	12,00	
		Total a Ejecutar	mes	12,00	12,00
23	Proyecto Ejecutivo de Pavimentación (3%)				
		1,00	Gl	1,00	
		Total a Ejecutar	Gl	1,00	1,00
24	Movilización de Obra (max. 5%)				
		1,00	Gl	1,00	
		Total a Ejecutar	Gl	1,00	1,00

RUTA PROVINCIAL Nº 35 28 05 2021

TRAMO: EMP. RUTA NAC. Nº 9 - LA CANDELARIA

OBRA: PAVIMENTACION COM MICROAGLOMERADO

MOVIMENTO DE SUELO

PROG 0,00 A PROG 12633,95

PROG	AREA CORTE	VOL CORTE	AREA TERR	VOL TERR	CORTE COMP	TERR COMP	ACUMULADO
0+000.000	5.953	0.000	0.412	0.000	0.000	0.000	0.000
0+025.000	3.946	123.745	0.045	5.708	123.745	5.708	118.037
0+050.000	2.933	85.993	0.473	6.471	85.993	6.471	197.559
0+075.000	2.291	65.305	0.882	16.929	65.305	16.929	245.936
0+100.000	1.706	49.972	1.200	26.024	49.972	26.024	269.884
0+125.000	0.793	31.244	1.947	39.337	31.244	39.337	261.791
0+150.000	0.731	19.047	1.924	48.382	19.047	48.382	232.455
0+175.000	0.701	17.902	1.824	46.851	17.902	46.851	203.506
0+200.000	0.626	16.598	1.749	44.663	16.598	44.663	175.441
0+225.000	0.529	14.448	1.774	44.036	14.448	44.036	145.853
0+250.000	0.422	11.894	1.830	45.046	11.894	45.046	112.700
0+275.000	0.306	9.098	1.864	46.174	9.098	46.174	75.624
0+300.000	0.231	6.710	1.920	47.298	6.710	47.298	35.036
0+325.000	0.190	5.268	1.992	48.891	5.268	48.891	-8.587
0+350.000	0.224	5.180	1.995	49.831	5.180	49.831	-53.238
0+375.000	0.298	6.528	1.933	49.104	6.528	49.104	-95.813
0+400.000	0.373	8.396	1.853	47.325	8.396	47.325	-134.742
0+425.000	0.297	8.385	1.648	43.758	8.385	43.758	-170.115
0+450.000	0.269	7.077	1.552	40.006	7.077	40.006	-203.043
0+475.000	0.368	7.961	1.581	39.171	7.961	39.171	-234.254
0+500.000	0.512	11.001	1.577	39.483	11.001	39.483	-262.737
0+525.000	0.634	14.326	1.503	38.500	14.326	38.500	-286.910
0+550.000	0.790	17.798	1.274	34.712	17.798	34.712	-303.825
0+552.569	0.818	2.064	1.249	3.241	2.064	3.241	-305.002
0+575.000	0.982	20.183	1.270	28.256	20.183	28.256	-313.075
0+600.000	1.357	29.236	1.043	28.922	29.236	28.922	-312.761
0+602.569	1.412	3.556	0.984	2.604	3.556	2.604	-311.809
0+625.000	1.884	36.930	0.332	14.803	36.930	14.803	-289.682
0+650.000	2.421	53.635	0.052	4.831	53.635	4.831	-240.878
0+675.000	1.456	48.340	0.116	2.107	48.340	2.107	-194.645
0+700.000	1.715	39.644	0.077	2.429	39.644	2.429	-157.429
0+725.000	1.960	45.946	0.219	3.700	45.946	3.700	-115.183
0+750.000	1.992	49.407	0.633	10.626	49.407	10.626	-76.403
0+775.000	2.275	53.323	0.744	17.246	53.323	17.246	-40.326
0+800.000	2.656	61.624	0.495	15.556	61.624	15.556	5.742
0+825.000	2.771	67.821	0.338	10.430	67.821	10.430	63.133
0+850.000	2.486	65.694	0.438	9.670	65.694	9.670	119.157
0+860.760	2.220	25.310	0.592	5.520	25.310	5.520	138.948
0+875.000	1.817	28.744	0.666	8.949	28.744	8.949	158.743
0+900.000	1.612	42.872	0.749	17.671	42.872	17.671	183.945
0+910.760	1.544	16.982	0.760	8.117	16.982	8.117	192.810
0+925.000	1.389	20.884	0.936	12.073	20.884	12.073	201.620
0+950.000	1.404	34.915	1.028	24.550	34.915	24.550	211.986
0+975.000	1.648	38.157	0.933	24.516	38.157	24.516	225.626
1+000.000	1.680	41.606	0.961	23.673	41.606	23.673	243.559
1+025.000	1.028	33.855	1.478	30.487	33.855	30.487	246.927
1+050.000	0.005	12.913	2.415	48.657	12.913	48.657	211.183
1+075.000	0.000	0.060	4.050	80.809	0.060	80.809	130.434
1+075.040	0.000	0.000	4.052	0.163	0.000	0.163	130.271
1+100.000	0.000	0.000	5.856	123.642	0.000	123.642	6.629
1+125.000	0.000	0.000	7.556	167.644	0.000	167.644	-161.014
1+125.040	0.000	0.000	7.565	0.304	0.000	0.304	-161.318
1+150.000	0.000	0.000	16.005	294.675	0.000	294.675	-455.993
1+175.000	0.000	0.000	13.934	375.031	0.000	375.031	-831.024
1+200.000	0.000	0.000	9.080	287.809	0.000	287.809	-1.118.833
1+203.573	0.000	0.000	8.471	31.316	0.000	31.316	-1.150.149
1+225.000	0.000	0.000	5.428	148.849	0.000	148.849	-1.298.999

MOVIMENTO DE SUELO

PROG 0,00 A PROG 12633,95

PROG	AREA CORTE	VOL CORTE	AREA TERR	VOL TERR	CORTE COMP	TERR COMP	ACUMULADO
1+250.000	0.000	0.000	2.840	103.292	0.000	103.292	-1.402.291
1+253.573	0.000	0.000	2.811	10.096	0.000	10.096	-1.412.387
1+275.000	0.000	0.000	2.911	61.305	0.000	61.305	-1.473.692
1+281.252	0.000	0.000	2.914	18.209	0.000	18.209	-1.491.901
1+300.000	0.001	0.014	2.840	53.950	0.014	53.950	-1.545.837
1+325.000	0.123	1.555	2.152	62.392	1.555	62.392	-1.606.674
1+331.252	0.191	0.980	1.977	12.905	0.980	12.905	-1.618.599
1+350.000	0.367	5.256	1.662	34.027	5.256	34.027	-1.647.369
1+375.000	0.590	12.025	1.304	36.941	12.025	36.941	-1.672.285
1+400.000	1.292	23.611	0.721	25.171	23.611	25.171	-1.673.845
1+425.000	3.376	58.473	0.272	12.310	58.473	12.310	-1.627.683
1+450.000	6.486	123.456	0.000	3.362	123.456	3.362	-1.507.589
1+475.000	10.247	209.374	0.000	0.000	209.374	0.000	-1.298.216
1+500.000	11.948	277.689	0.000	0.000	277.689	0.000	-1.020.526
1+525.000	12.449	305.271	0.000	0.000	305.271	0.000	-715.255
1+550.000	11.907	304.760	0.000	0.000	304.760	0.000	-410.496
1+575.000	11.141	288.387	0.000	0.000	288.387	0.000	-122.109
1+591.725	10.714	182.929	0.000	0.000	182.929	0.000	60.820
1+600.000	10.526	87.881	0.000	0.000	87.881	0.000	148.701
1+625.000	10.193	259.016	0.000	0.000	259.016	0.000	407.717
1+641.725	10.352	171.812	0.000	0.000	171.812	0.000	579.529
1+650.000	10.599	86.680	0.000	0.000	86.680	0.000	666.209
1+675.000	10.985	269.800	0.000	0.000	269.800	0.000	936.009
1+700.000	12.085	288.372	0.000	0.000	288.372	0.000	1.224.381
1+725.000	12.650	309.184	0.000	0.000	309.184	0.000	1.533.566
1+750.000	13.737	329.837	0.000	0.000	329.837	0.000	1.863.403
1+775.000	14.858	357.429	0.000	0.000	357.429	0.000	2.220.832
1+800.000	15.380	377.969	0.000	0.000	377.969	0.000	2.598.801
1+825.000	14.795	377.192	0.000	0.000	377.192	0.000	2.975.993
1+850.000	14.459	365.685	0.000	0.000	365.685	0.000	3.341.678
1+863.252	14.200	189.895	0.000	0.000	189.895	0.000	3.531.573
1+875.000	13.444	162.387	0.000	0.000	162.387	0.000	3.693.960
1+900.000	12.083	319.117	0.000	0.000	319.117	0.000	4.013.077
1+913.252	11.726	157.767	0.000	0.000	157.767	0.000	4.170.843
1+925.000	11.756	137.995	0.000	0.000	137.995	0.000	4.308.838
1+950.000	11.579	292.136	0.000	0.000	292.136	0.000	4.600.974
1+975.000	9.738	267.217	0.000	0.000	267.217	0.000	4.868.191
2+000.000	6.991	209.790	0.000	0.000	209.790	0.000	5.077.981
2+012.274	5.585	77.435	0.024	0.144	77.435	0.144	5.155.272
2+025.000	4.050	61.340	0.157	1.152	61.340	1.152	5.215.461
2+050.000	1.643	71.233	0.968	14.001	71.233	14.001	5.272.693
2+062.274	0.940	15.863	1.230	13.462	15.863	13.462	5.275.094
2+075.000	0.251	7.579	1.681	18.523	7.579	18.523	5.264.150
2+100.000	0.028	3.490	2.412	51.165	3.490	51.165	5.216.475
2+125.000	0.003	0.396	3.218	70.376	0.396	70.376	5.146.495
2+150.000	0.000	0.043	4.005	90.280	0.043	90.280	5.056.257
2+175.000	0.000	0.000	4.281	103.571	0.000	103.571	4.952.686
2+177.899	0.000	0.000	4.308	12.449	0.000	12.449	4.940.237
2+184.716	0.000	0.000	4.369	29.579	0.000	29.579	4.910.659
2+200.000	0.000	0.000	4.676	69.127	0.000	69.127	4.841.532
2+225.000	0.000	0.000	3.975	108.139	0.000	108.139	4.733.393
2+247.899	0.000	0.000	3.335	83.704	0.000	83.704	4.649.688
2+250.000	0.000	0.000	3.314	6.986	0.000	6.986	4.642.702
2+254.716	0.000	0.000	3.207	15.377	0.000	15.377	4.627.325
2+275.000	0.017	0.171	2.901	62.041	0.171	62.041	4.565.455
2+300.000	0.109	1.570	2.174	63.568	1.570	63.568	4.503.458
2+325.000	0.175	3.557	2.129	53.878	3.557	53.878	4.453.137
2+350.000	0.010	2.325	2.664	59.958	2.325	59.958	4.395.503
2+360.939	0.003	0.070	2.856	30.197	0.070	30.197	4.365.376
2+367.678	0.007	0.031	2.780	18.991	0.031	18.991	4.346.416
2+375.000	0.031	0.139	2.689	20.022	0.139	20.022	4.326.534
2+400.000	0.230	3.276	2.274	62.025	3.276	62.025	4.267.784

MOVIMENTO DE SUELO

PROG 0,00 A PROG 12633,95

PROG	AREA CORTE	VOL CORTE	AREA TERR	VOL TERR	CORTE COMP	TERR COMP	ACUMULADO
2+425.000	0.424	8.177	1.957	52.876	8.177	52.876	4.223.086
2+430.939	0.520	2.801	1.828	11.242	2.801	11.242	4.214.646
2+437.678	0.659	3.971	1.714	11.936	3.971	11.936	4.206.680
2+450.000	0.865	9.388	1.540	20.051	9.388	20.051	4.196.018
2+475.000	1.294	26.982	1.165	33.812	26.982	33.812	4.189.189
2+500.000	1.763	38.207	0.740	23.811	38.207	23.811	4.203.584
2+525.000	2.597	54.495	0.406	14.321	54.495	14.321	4.243.758
2+531.516	2.937	18.029	0.381	2.561	18.029	2.561	4.259.226
2+531.595	2.914	0.230	0.386	0.030	0.230	0.030	4.259.425
2+550.000	3.361	57.783	0.350	6.746	57.783	6.746	4.310.462
2+575.000	2.124	68.612	0.583	11.618	68.612	11.618	4.367.455
2+581.516	1.969	13.336	0.715	4.225	13.336	4.225	4.376.566
2+581.595	1.951	0.154	0.725	0.056	0.154	0.056	4.376.664
2+600.000	1.224	29.118	1.413	19.747	29.118	19.747	4.386.034
2+625.000	1.871	38.545	0.887	28.885	38.545	28.885	4.395.695
2+650.000	2.577	55.608	0.440	16.482	55.608	16.482	4.434.821
2+675.000	3.790	79.696	0.180	7.586	79.696	7.586	4.506.930
2+691.433	5.270	74.632	0.047	1.822	74.632	1.822	4.579.739
2+691.512	5.244	0.414	0.050	0.004	0.414	0.004	4.580.150
2+700.000	5.870	47.185	0.021	0.302	47.185	0.302	4.627.033
2+725.000	9.690	194.659	0.000	0.262	194.659	0.262	4.821.430
2+741.433	12.416	181.714	0.000	0.000	181.714	0.000	5.003.144
2+741.512	12.387	0.973	0.000	0.000	0.973	0.000	5.004.117
2+750.000	14.267	113.124	0.000	0.000	113.124	0.000	5.117.241
2+752.555	14.878	37.238	0.000	0.000	37.238	0.000	5.154.479
2+752.634	14.849	1.166	0.000	0.000	1.166	0.000	5.155.645
2+775.000	20.440	394.415	0.000	0.000	394.415	0.000	5.550.061
2+800.000	27.527	599.318	0.000	0.000	599.318	0.000	6.149.378
2+825.000	38.892	829.783	0.000	0.000	829.783	0.000	6.979.162
2+850.000	36.345	939.913	0.000	0.000	939.913	0.000	7.919.075
2+874.410	30.148	811.220	0.000	0.000	811.220	0.000	8.730.295
2+874.488	30.155	2.366	0.000	0.000	2.366	0.000	8.732.661
2+875.000	30.070	15.419	0.000	0.000	15.419	0.000	8.748.079
2+900.000	26.508	707.230	0.000	0.000	707.230	0.000	9.455.310
2+925.000	24.077	632.309	0.000	0.000	632.309	0.000	10.087.618
2+950.000	23.930	600.078	0.000	0.000	600.078	0.000	10.687.697
2+975.000	23.839	597.112	0.000	0.000	597.112	0.000	11.284.808
3+000.000	22.968	585.092	0.000	0.000	585.092	0.000	11.869.900
3+019.778	22.468	449.319	0.000	0.000	449.319	0.000	12.319.220
3+019.856	22.499	1.764	0.000	0.000	1.764	0.000	12.320.984
3+025.000	21.425	112.964	0.000	0.000	112.964	0.000	12.433.947
3+050.000	16.204	470.363	0.000	0.000	470.363	0.000	12.904.310
3+075.000	11.080	341.059	0.000	0.000	341.059	0.000	13.245.369
3+100.000	9.353	255.410	0.000	0.000	255.410	0.000	13.500.778
3+125.000	8.477	222.866	0.000	0.000	222.866	0.000	13.723.644
3+150.000	7.846	204.040	0.000	0.000	204.040	0.000	13.927.684
3+175.000	8.035	198.517	0.000	0.000	198.517	0.000	14.126.201
3+200.000	8.269	203.805	0.000	0.000	203.805	0.000	14.330.006
3+225.000	8.886	214.446	0.000	0.000	214.446	0.000	14.544.453
3+250.000	9.602	231.097	0.000	0.000	231.097	0.000	14.775.550
3+275.000	10.018	245.243	0.000	0.000	245.243	0.000	15.020.793
3+300.000	10.355	254.664	0.000	0.000	254.664	0.000	15.275.457
3+325.000	9.971	254.077	0.000	0.000	254.077	0.000	15.529.534
3+333.896	9.644	87.248	0.000	0.000	87.248	0.000	15.616.782
3+333.975	9.665	0.757	0.000	0.000	0.757	0.000	15.617.539
3+350.000	9.518	153.702	0.000	0.000	153.702	0.000	15.771.241
3+375.000	8.710	227.852	0.000	0.000	227.852	0.000	15.999.093
3+400.000	7.406	201.458	0.000	0.000	201.458	0.000	16.200.551
3+425.000	5.997	167.545	0.000	0.000	167.545	0.000	16.368.095
3+450.000	3.880	123.469	0.000	0.000	123.469	0.000	16.491.564
3+475.000	2.487	79.589	0.211	2.643	79.589	2.643	16.568.509
3+500.000	1.416	48.781	0.755	12.084	48.781	12.084	16.605.206

MOVIMENTO DE SUELO

PROG 0,00 A PROG 12633,95

PROG	AREA CORTE	VOL CORTE	AREA TERR	VOL TERR	CORTE COMP	TERR COMP	ACUMULADO
3+525.000	0.110	19.068	1.858	32.670	19.068	32.670	16.591.604
3+550.000	0.000	1.373	4.131	74.861	1.373	74.861	16.518.116
3+575.000	0.000	0.000	7.006	139.212	0.000	139.212	16.378.904
3+586.513	0.000	0.000	8.305	88.141	0.000	88.141	16.290.763
3+586.591	0.000	0.000	8.306	0.652	0.000	0.652	16.290.111
3+600.000	0.000	0.000	10.874	128.589	0.000	128.589	16.161.523
3+625.000	0.000	0.000	14.501	317.189	0.000	317.189	15.844.334
3+650.000	0.000	0.000	17.209	396.376	0.000	396.376	15.447.958
3+675.000	0.000	0.000	18.915	451.549	0.000	451.549	14.996.409
3+700.000	0.000	0.000	20.306	490.251	0.000	490.251	14.506.157
3+725.000	0.000	0.000	20.745	513.133	0.000	513.133	13.993.024
3+750.000	0.000	0.000	20.804	519.357	0.000	519.357	13.473.667
3+775.000	0.000	0.000	20.982	522.322	0.000	522.322	12.951.345
3+777.357	0.000	0.000	20.955	49.429	0.000	49.429	12.901.916
3+777.436	0.000	0.000	20.956	1.644	0.000	1.644	12.900.272
3+800.000	0.000	0.000	19.261	453.732	0.000	453.732	12.446.540
3+825.000	0.000	0.000	17.199	455.741	0.000	455.741	11.990.799
3+850.000	0.000	0.000	14.620	397.737	0.000	397.737	11.593.063
3+875.000	0.000	0.000	8.300	286.506	0.000	286.506	11.306.557
3+900.000	0.000	0.000	6.734	187.931	0.000	187.931	11.118.625
3+925.000	0.009	0.109	2.632	117.075	0.109	117.075	11.001.659
3+950.000	1.067	13.441	1.643	53.428	13.441	53.428	10.961.671
3+975.000	1.934	37.510	1.165	35.092	37.510	35.092	10.964.089
3+980.074	2.208	10.509	0.959	5.387	10.509	5.387	10.969.211
3+988.545	2.506	19.970	0.729	7.149	19.970	7.149	10.982.032
4+000.000	2.627	29.404	0.704	8.208	29.404	8.208	11.003.228
4+025.000	2.366	62.415	1.041	21.827	62.415	21.827	11.043.817
4+040.074	2.691	38.112	0.670	12.904	38.112	12.904	11.069.025
4+048.545	3.098	24.518	0.612	5.434	24.518	5.434	11.088.110
4+050.000	3.153	4.545	0.576	0.870	4.545	0.870	11.091.786
4+075.000	4.106	90.723	0.183	9.533	90.723	9.533	11.172.976
4+094.719	4.889	88.696	0.032	2.120	88.696	2.120	11.259.552
4+100.000	4.756	25.474	0.044	0.198	25.474	0.198	11.284.827
4+106.355	4.692	30.023	0.046	0.285	30.023	0.285	11.314.566
4+125.000	4.775	88.263	0.032	0.734	88.263	0.734	11.402.095
4+150.000	2.679	93.171	0.661	8.672	93.171	8.672	11.486.593
4+154.719	2.184	11.472	2.101	6.515	11.472	6.515	11.491.550
4+166.355	2.017	24.440	1.101	18.625	24.440	18.625	11.497.365
4+175.000	1.483	15.128	2.661	16.260	15.128	16.260	11.496.233
4+200.000	0.222	21.311	2.891	69.391	21.311	69.391	11.448.153
4+225.000	0.020	3.025	3.425	78.946	3.025	78.946	11.372.232
4+250.000	0.000	0.252	4.095	94.003	0.252	94.003	11.278.481
4+275.000	0.000	0.000	3.564	95.744	0.000	95.744	11.182.736
4+300.000	0.000	0.000	3.025	82.370	0.000	82.370	11.100.367
4+325.000	0.260	3.252	2.259	66.053	3.252	66.053	11.037.565
4+350.000	0.936	14.958	1.561	47.758	14.958	47.758	11.004.764
4+375.000	1.623	31.999	1.079	33.006	31.999	33.006	11.003.757
4+400.000	2.263	48.587	0.589	20.848	48.587	20.848	11.031.496
4+425.000	2.934	64.965	0.132	9.014	64.965	9.014	11.087.447
4+436.748	3.385	37.117	0.025	0.924	37.117	0.924	11.123.641
4+436.982	3.376	0.791	0.026	0.006	0.791	0.006	11.124.426
4+450.000	3.185	42.702	0.044	0.456	42.702	0.456	11.166.671
4+475.000	2.323	68.844	0.410	5.676	68.844	5.676	11.229.839
4+500.000	0.709	37.893	1.652	25.779	37.893	25.779	11.241.952
4+525.000	0.776	18.559	1.821	43.419	18.559	43.419	11.217.092
4+550.000	0.173	11.865	2.581	55.034	11.865	55.034	11.173.923
4+575.000	0.000	2.164	5.077	95.730	2.164	95.730	11.080.357
4+600.000	0.000	0.000	8.339	167.704	0.000	167.704	10.912.653
4+625.000	0.000	0.000	10.641	237.247	0.000	237.247	10.675.406
4+650.000	0.000	0.000	13.416	300.712	0.000	300.712	10.374.694
4+674.111	0.000	0.000	11.933	305.597	0.000	305.597	10.069.097
4+674.345	0.000	0.000	11.966	2.797	0.000	2.797	10.066.299

MOVIMENTO DE SUELO

PROG 0,00 A PROG 12633,95

PROG	AREA CORTE	VOL CORTE	AREA TERR	VOL TERR	CORTE COMP	TERR COMP	ACUMULADO
4+675.000	0.000	0.000	10.042	7.210	0.000	7.210	10.059.090
4+700.000	0.000	0.000	9.919	249.510	0.000	249.510	9.809.579
4+725.000	0.000	0.000	6.769	208.606	0.000	208.606	9.600.973
4+750.000	0.000	0.000	5.672	155.511	0.000	155.511	9.445.462
4+775.000	0.000	0.000	2.854	106.566	0.000	106.566	9.338.896
4+800.000	0.526	6.578	1.836	58.625	6.578	58.625	9.286.850
4+825.000	1.820	29.334	0.926	34.530	29.334	34.530	9.281.654
4+850.000	4.658	80.976	0.030	11.952	80.976	11.952	9.350.677
4+875.000	9.923	182.253	0.000	0.375	182.253	0.375	9.532.555
4+898.528	14.369	285.773	0.000	0.000	285.773	0.000	9.818.328
4+900.000	15.030	21.634	0.000	0.000	21.634	0.000	9.839.962
4+911.074	16.638	175.347	0.000	0.000	175.347	0.000	10.015.310
4+925.000	11.246	194.163	0.000	0.000	194.163	0.000	10.209.473
4+948.528	1.531	150.408	0.827	9.734	150.408	9.734	10.350.147
4+950.000	1.363	2.130	0.962	1.316	2.130	1.316	10.350.961
4+961.074	0.446	10.015	3.874	26.800	10.015	26.800	10.334.175
4+975.000	0.000	2.923	10.437	101.673	2.923	101.673	10.235.425
5+000.000	0.000	0.000	18.564	375.668	0.000	375.668	9.859.758
5+000.926	0.000	0.000	17.886	17.597	0.000	17.597	9.842.161
5+010.141	0.000	0.000	14.324	148.875	0.000	148.875	9.693.286
5+025.000	0.000	0.000	9.047	174.143	0.000	174.143	9.519.143
5+050.000	0.000	0.000	5.743	185.126	0.000	185.126	9.334.018
5+050.926	0.000	0.000	5.650	5.278	0.000	5.278	9.328.740
5+060.141	0.000	0.000	4.808	48.186	0.000	48.186	9.280.554
5+075.000	0.000	0.000	3.676	63.031	0.000	63.031	9.217.523
5+100.000	0.065	0.810	1.913	69.857	0.810	69.857	9.148.476
5+103.988	0.153	0.435	1.520	6.845	0.435	6.845	9.142.067
5+121.572	0.867	8.970	0.704	19.557	8.970	19.557	9.131.479
5+125.000	1.033	3.258	0.624	2.276	3.258	2.276	9.132.461
5+150.000	2.306	41.764	0.278	11.251	41.764	11.251	9.162.974
5+153.988	2.690	9.961	0.305	1.163	9.961	1.163	9.171.772
5+171.572	3.127	51.111	0.408	6.265	51.111	6.265	9.216.618
5+175.000	3.077	10.612	0.377	1.332	10.612	1.332	9.225.898
5+200.000	2.060	64.100	0.483	10.685	64.100	10.685	9.279.314
5+225.000	0.860	36.362	1.290	22.184	36.362	22.184	9.293.492
5+228.480	0.972	3.170	1.146	4.245	3.170	4.245	9.292.417
5+242.969	1.936	21.049	0.549	12.285	21.049	12.285	9.301.180
5+250.000	1.331	11.480	0.776	4.661	11.480	4.661	9.308.000
5+275.000	1.708	37.947	0.561	16.700	37.947	16.700	9.329.246
5+278.480	1.661	5.861	0.603	2.024	5.861	2.024	9.333.083
5+292.969	3.039	34.051	0.231	6.043	34.051	6.043	9.361.091
5+300.000	2.208	18.448	0.457	2.420	18.448	2.420	9.377.119
5+325.000	2.836	63.044	0.233	8.625	63.044	8.625	9.431.538
5+344.568	4.771	74.424	0.000	2.279	74.424	2.279	9.503.684
5+347.107	3.729	10.792	0.037	0.047	10.792	0.047	9.514.430
5+350.000	2.961	9.677	0.159	0.283	9.677	0.283	9.523.824
5+375.000	0.000	37.012	3.540	46.248	37.012	46.248	9.514.589
5+394.568	0.000	0.000	10.833	140.699	0.000	140.699	9.373.889
5+397.107	0.000	0.000	11.681	28.586	0.000	28.586	9.345.303
5+400.000	0.000	0.000	10.313	31.881	0.000	31.881	9.313.422
5+425.000	0.000	0.000	8.501	235.788	0.000	235.788	9.077.633
5+450.000	0.000	0.000	7.620	202.473	0.000	202.473	8.875.161
5+475.000	0.000	0.000	4.573	153.562	0.000	153.562	8.721.599
5+486.681	0.233	1.317	2.685	42.870	1.317	42.870	8.680.046
5+490.450	0.189	0.769	2.616	10.131	0.769	10.131	8.670.684
5+500.000	0.113	1.437	1.680	20.532	1.437	20.532	8.651.590
5+525.000	0.431	6.787	0.772	30.681	6.787	30.681	8.627.696
5+536.681	1.080	8.828	0.620	8.123	8.828	8.123	8.628.400
5+540.450	0.741	3.433	0.780	2.637	3.433	2.637	8.629.196
5+550.000	0.611	6.456	0.985	8.426	6.456	8.426	8.627.226
5+575.000	0.000	7.635	2.817	47.528	7.635	47.528	8.587.333
5+600.000	0.000	0.000	3.589	80.075	0.000	80.075	8.507.258

MOVIMENTO DE SUELO

PROG 0,00 A PROG 12633,95

PROG	AREA CORTE	VOL CORTE	AREA TERR	VOL TERR	CORTE COMP	TERR COMP	ACUMULADO
5+612.627	0.000	0.000	2.837	40.571	0.000	40.571	8.466.687
5+625.000	0.000	0.000	2.674	34.095	0.000	34.095	8.432.591
5+645.553	3.567	36.645	0.346	31.033	36.645	31.033	8.438.203
5+650.000	3.418	15.531	0.582	2.064	15.531	2.064	8.451.671
5+662.627	7.350	67.975	0.017	3.785	67.975	3.785	8.515.861
5+675.000	11.726	117.949	0.000	0.107	117.949	0.107	8.633.703
5+700.000	18.003	371.403	0.000	0.000	371.403	0.000	9.005.106
5+725.000	26.006	549.876	0.000	0.000	549.876	0.000	9.554.982
5+750.000	35.305	766.009	0.000	0.000	766.009	0.000	10.320.991
5+775.000	26.997	778.494	0.000	0.000	778.494	0.000	11.099.485
5+800.000	19.987	587.322	0.000	0.000	587.322	0.000	11.686.808
5+818.040	17.633	339.334	0.000	0.000	339.334	0.000	12.026.142
5+824.983	16.616	118.895	0.000	0.000	118.895	0.000	12.145.036
5+825.000	16.615	0.278	0.000	0.000	0.278	0.000	12.145.314
5+850.000	15.829	405.564	0.000	0.000	405.564	0.000	12.550.878
5+874.983	15.726	394.191	0.000	0.000	394.191	0.000	12.945.069
5+875.000	15.726	0.263	0.000	0.000	0.263	0.000	12.945.332
5+900.000	16.762	406.108	0.000	0.000	406.108	0.000	13.351.440
5+925.000	12.554	366.453	0.000	0.000	366.453	0.000	13.717.893
5+942.546	8.203	182.103	0.000	0.000	182.103	0.000	13.899.997
5+950.000	7.152	57.226	0.000	0.000	57.226	0.000	13.957.222
5+972.847	2.666	112.151	0.325	3.716	112.151	3.716	14.065.658
5+975.000	2.292	5.337	0.443	0.827	5.337	0.827	14.070.167
5+992.546	0.016	20.250	2.208	23.246	20.250	23.246	14.067.171
6+000.000	0.000	0.060	3.317	20.590	0.060	20.590	14.046.641
6+022.847	0.000	0.000	6.998	117.850	0.000	117.850	13.928.792
6+025.000	0.000	0.000	7.087	15.176	0.000	15.176	13.913.616
6+050.000	0.000	0.000	8.208	191.316	0.000	191.316	13.722.300
6+075.000	0.000	0.000	8.587	210.146	0.000	210.146	13.512.155
6+100.000	0.000	0.000	9.729	229.353	0.000	229.353	13.282.802
6+107.643	0.000	0.000	12.002	83.005	0.000	83.005	13.199.797
6+125.000	0.000	0.000	12.235	210.247	0.000	210.247	12.989.549
6+142.476	0.000	0.000	10.303	196.904	0.000	196.904	12.792.645
6+150.000	0.007	0.025	6.234	62.226	0.025	62.226	12.730.444
6+157.643	0.043	0.189	5.104	43.350	0.189	43.350	12.687.284
6+175.000	0.389	3.748	3.288	72.834	3.748	72.834	12.618.198
6+192.476	1.082	12.856	1.783	44.313	12.856	44.313	12.586.742
6+200.000	1.044	7.999	1.604	12.745	7.999	12.745	12.581.996
6+225.000	2.042	38.568	0.882	31.074	38.568	31.074	12.589.490
6+250.000	2.959	62.506	0.229	13.878	62.506	13.878	12.638.118
6+258.316	2.969	24.649	0.203	1.795	24.649	1.795	12.660.972
6+275.000	3.001	49.803	0.187	3.255	49.803	3.255	12.707.519
6+300.000	6.819	122.751	0.000	2.341	122.751	2.341	12.827.930
6+325.000	11.013	222.897	0.000	0.000	222.897	0.000	13.050.827
6+350.000	18.643	370.695	0.000	0.000	370.695	0.000	13.421.522
6+375.000	26.129	559.640	0.000	0.000	559.640	0.000	13.981.162
6+391.364	22.791	400.264	0.000	0.000	400.264	0.000	14.381.426
6+391.846	20.950	10.539	0.000	0.000	10.539	0.000	14.391.966
6+400.000	21.676	173.791	0.000	0.000	173.791	0.000	14.565.757
6+425.000	16.369	475.652	0.000	0.000	475.652	0.000	15.041.409
6+441.364	13.698	246.021	0.000	0.000	246.021	0.000	15.287.429
6+441.846	11.416	6.059	0.000	0.000	6.059	0.000	15.293.488
6+450.000	12.337	96.984	0.000	0.000	96.984	0.000	15.390.472
6+475.000	9.069	267.821	0.000	0.000	267.821	0.000	15.658.293
6+496.698	4.607	148.583	1.708	18.096	148.583	18.096	15.788.781
6+500.000	4.266	14.652	3.511	8.615	14.652	8.615	15.794.818
6+511.024	3.352	42.001	24.486	155.174	42.001	155.174	15.681.645
6+525.000	5.240	60.075	0.110	173.211	60.075	173.211	15.568.508
6+526.698	5.026	8.715	0.492	0.510	8.715	0.510	15.576.713
6+530.198	5.568	18.540	0.031	0.916	18.540	0.916	15.594.338
6+541.601	7.239	73.055	0.000	0.174	73.055	0.174	15.667.218
6+550.000	6.513	57.750	0.000	0.000	57.750	0.000	15.724.968

MOVIMENTO DE SUELO

PROG 0,00 A PROG 12633,95

PROG	AREA CORTE	VOL CORTE	AREA TERR	VOL TERR	CORTE COMP	TERR COMP	ACUMULADO
6+560.198	6.163	64.614	0.000	0.000	64.614	0.000	15.789.582
6+575.000	5.857	88.838	0.000	0.000	88.838	0.000	15.878.420
6+575.690	7.120	4.479	0.000	0.000	4.479	0.000	15.882.899
6+579.287	5.735	23.120	0.003	0.005	23.120	0.005	15.906.014
6+600.000	5.306	114.388	0.003	0.060	114.388	0.060	16.020.341
6+625.000	5.164	130.985	0.008	0.130	130.985	0.130	16.151.197
6+625.690	6.170	3.910	0.000	0.003	3.910	0.003	16.155.104
6+629.287	5.232	20.506	0.007	0.012	20.506	0.012	16.175.597
6+650.000	1.516	69.886	0.981	10.227	69.886	10.227	16.235.257
6+675.000	0.000	18.952	4.134	63.932	18.952	63.932	16.190.277
6+700.000	0.000	0.000	7.863	149.958	0.000	149.958	16.040.318
6+725.000	0.000	0.000	10.312	227.187	0.000	227.187	15.813.131
6+744.731	0.000	0.000	11.658	216.739	0.000	216.739	15.596.392
6+747.671	0.000	0.000	12.426	35.404	0.000	35.404	15.560.989
6+750.000	0.000	0.000	14.305	31.135	0.000	31.135	15.529.854
6+775.000	0.000	0.000	16.978	391.605	0.000	391.605	15.138.249
6+794.731	0.000	0.000	12.882	294.954	0.000	294.954	14.843.295
6+797.671	0.000	0.000	13.806	39.239	0.000	39.239	14.804.056
6+800.000	0.000	0.000	13.257	31.685	0.000	31.685	14.772.372
6+825.000	0.000	0.000	8.088	267.272	0.000	267.272	14.505.100
6+833.271	0.000	0.000	6.081	58.317	0.000	58.317	14.446.783
6+836.211	0.000	0.000	6.820	18.848	0.000	18.848	14.427.935
6+850.000	0.000	0.000	5.707	86.283	0.000	86.283	14.341.653
6+875.000	0.000	0.000	4.143	122.864	0.000	122.864	14.218.788
6+883.271	0.001	0.005	2.960	29.351	0.005	29.351	14.189.443
6+886.211	0.000	0.002	3.630	9.685	0.002	9.685	14.179.760
6+892.646	0.018	0.058	2.547	19.875	0.058	19.875	14.159.943
6+895.586	0.000	0.026	3.260	8.536	0.026	8.536	14.151.433
6+900.000	0.000	0.000	3.132	14.101	0.000	14.101	14.137.332
6+925.000	0.000	0.000	3.835	86.928	0.000	86.928	14.050.405
6+942.646	0.000	0.000	3.706	66.473	0.000	66.473	13.983.932
6+945.586	0.000	0.000	4.448	11.986	0.000	11.986	13.971.946
6+950.000	0.000	0.000	4.462	19.608	0.000	19.608	13.952.338
6+975.000	0.000	0.000	5.083	118.898	0.000	118.898	13.833.440
6+975.728	0.000	0.000	4.528	3.479	0.000	3.479	13.829.961
6+978.668	0.000	0.000	5.268	14.321	0.000	14.321	13.815.640
7+000.000	0.000	0.000	5.985	119.869	0.000	119.869	13.695.771
7+025.000	0.000	0.000	4.387	129.445	0.000	129.445	13.566.325
7+025.728	0.000	0.000	3.441	2.848	0.000	2.848	13.563.477
7+028.668	0.000	0.000	4.112	11.101	0.000	11.101	13.552.376
7+050.000	0.000	0.000	2.007	65.261	0.000	65.261	13.487.115
7+075.000	1.448	18.098	0.473	31.003	18.098	31.003	13.474.210
7+100.000	4.206	70.677	0.000	5.918	70.677	5.918	13.538.969
7+119.826	7.548	116.519	0.000	0.000	116.519	0.000	13.655.488
7+122.766	6.822	21.125	0.000	0.000	21.125	0.000	13.676.613
7+125.000	6.018	14.344	0.003	0.003	14.344	0.003	13.690.954
7+150.000	2.797	110.190	0.365	4.602	110.190	4.602	13.796.542
7+175.000	0.769	44.582	2.440	35.065	44.582	35.065	13.806.059
7+200.000	0.000	9.619	4.530	87.123	9.619	87.123	13.728.555
7+225.000	0.000	0.000	5.991	131.514	0.000	131.514	13.597.040
7+250.000	0.000	0.000	6.889	160.998	0.000	160.998	13.436.042
7+275.000	0.000	0.000	2.989	123.471	0.000	123.471	13.312.571
7+300.000	0.642	8.026	1.683	58.401	8.026	58.401	13.262.196
7+325.000	0.488	14.128	1.739	42.781	14.128	42.781	13.233.543
7+332.508	0.637	4.226	1.753	13.111	4.226	13.111	13.224.659
7+335.448	0.365	1.474	2.195	5.804	1.474	5.804	13.220.329
7+350.000	0.012	2.744	3.323	40.148	2.744	40.148	13.182.925
7+375.000	0.000	0.150	5.787	113.878	0.150	113.878	13.069.196
7+400.000	0.000	0.000	5.678	143.318	0.000	143.318	12.925.879
7+425.000	0.000	0.000	5.635	141.419	0.000	141.419	12.784.459
7+427.550	0.000	0.000	4.903	13.436	0.000	13.436	12.771.024
7+430.490	0.000	0.000	6.578	16.877	0.000	16.877	12.754.147

MOVIMENTO DE SUELO

PROG 0,00 A PROG 12633,95

PROG	AREA CORTE	VOL CORTE	AREA TERR	VOL TERR	CORTE COMP	TERR COMP	ACUMULADO
7+450.000	1.804	17.595	0.498	69.024	17.595	69.024	12.702.718
7+475.000	12.030	172.918	0.000	6.224	172.918	6.224	12.869.412
7+500.000	19.327	391.962	0.000	0.000	391.962	0.000	13.261.374
7+503.745	16.694	67.446	0.000	0.000	67.446	0.000	13.328.820
7+506.685	16.645	49.009	0.000	0.000	49.009	0.000	13.377.828
7+525.000	10.467	248.278	0.013	0.115	248.278	0.115	13.625.991
7+550.000	4.440	186.332	0.168	2.256	186.332	2.256	13.810.066
7+550.563	3.959	2.366	0.284	0.127	2.366	0.127	13.812.304
7+553.503	4.100	11.847	0.252	0.788	11.847	0.788	13.823.363
7+575.000	1.843	64.065	2.344	27.514	64.065	27.514	13.859.915
7+600.000	1.492	41.804	3.001	65.753	41.804	65.753	13.835.966
7+600.563	1.514	0.846	3.188	1.743	0.846	1.743	13.835.070
7+603.503	1.613	4.597	3.028	9.123	4.597	9.123	13.830.544
7+625.000	1.218	30.444	2.338	55.006	30.444	55.006	13.805.982
7+650.000	1.756	37.183	2.102	53.464	37.183	53.464	13.789.702
7+651.995	1.886	3.638	2.436	4.355	3.638	4.355	13.788.984
7+654.935	1.795	5.424	2.558	7.066	5.424	7.066	13.787.341
7+675.000	3.144	49.605	3.723	62.520	49.605	62.520	13.774.426
7+700.000	3.368	81.573	0.643	53.991	81.573	53.991	13.802.008
7+701.995	3.621	6.974	0.596	1.234	6.974	1.234	13.807.747
7+704.935	3.166	9.980	0.756	1.984	9.980	1.984	13.815.742
7+725.000	3.041	62.270	1.029	17.910	62.270	17.910	13.860.102
7+750.000	2.730	72.136	1.330	29.491	72.136	29.491	13.902.747
7+775.000	4.149	85.981	0.025	16.940	85.981	16.940	13.971.788
7+792.813	7.283	101.813	0.000	0.222	101.813	0.222	14.073.379
7+795.753	6.443	20.177	0.000	0.000	20.177	0.000	14.093.556
7+800.000	6.860	28.253	0.000	0.000	28.253	0.000	14.121.809
7+825.000	14.453	266.390	0.000	0.000	266.390	0.000	14.388.199
7+842.813	15.577	267.323	0.000	0.000	267.323	0.000	14.655.522
7+845.753	15.637	45.880	0.000	0.000	45.880	0.000	14.701.402
7+848.037	16.272	36.251	0.000	0.000	36.251	0.000	14.737.653
7+850.000	16.374	31.848	0.000	0.000	31.848	0.000	14.769.501
7+850.977	16.446	15.934	0.000	0.000	15.934	0.000	14.785.435
7+875.000	15.243	380.044	0.000	0.000	380.044	0.000	15.165.479
7+898.037	10.029	290.701	0.000	0.000	290.701	0.000	15.456.180
7+900.000	11.068	20.706	0.000	0.000	20.706	0.000	15.476.886
7+900.977	10.834	10.699	0.000	0.000	10.699	0.000	15.487.586
7+912.628	8.388	111.977	0.000	0.000	111.977	0.000	15.599.563
7+915.568	9.118	25.734	0.000	0.000	25.734	0.000	15.625.297
7+925.000	8.120	81.279	0.000	0.000	81.279	0.000	15.706.576
7+942.628	4.459	110.824	3.938	34.818	110.824	34.818	15.782.582
7+945.568	4.928	13.797	3.745	11.300	13.797	11.300	15.785.079
7+950.000	3.954	19.658	5.150	19.916	19.658	19.916	15.784.821
7+975.000	2.800	84.360	11.340	207.203	84.360	207.203	15.661.977
8+000.000	3.936	84.201	1.323	158.615	84.201	158.615	15.587.563
8+009.951	5.137	45.149	0.527	9.155	45.149	9.155	15.623.557
8+012.891	4.832	14.657	0.664	1.742	14.657	1.742	15.636.472
8+025.000	5.132	60.324	0.460	6.798	60.324	6.798	15.689.997
8+039.951	5.483	79.356	0.538	7.445	79.356	7.445	15.761.908
8+042.891	4.902	15.266	0.693	1.808	15.266	1.808	15.775.366
8+050.000	4.714	34.180	0.802	5.314	34.180	5.314	15.804.232
8+075.000	6.332	138.077	0.222	12.801	138.077	12.801	15.929.508
8+100.000	8.761	188.666	0.004	2.828	188.666	2.828	16.115.346
8+122.396	13.191	245.825	0.000	0.050	245.825	0.050	16.361.121
8+125.000	12.376	33.282	0.000	0.000	33.282	0.000	16.394.403
8+125.336	12.452	4.177	0.000	0.000	4.177	0.000	16.398.580
8+150.000	17.199	365.640	0.000	0.000	365.640	0.000	16.764.221
8+172.396	22.388	443.232	0.000	0.000	443.232	0.000	17.207.452
8+175.000	21.584	57.241	0.000	0.000	57.241	0.000	17.264.693
8+175.336	21.653	7.274	0.000	0.000	7.274	0.000	17.271.968
8+200.000	25.648	582.794	0.000	0.000	582.794	0.000	17.854.762
8+216.884	24.564	423.675	0.000	0.000	423.675	0.000	18.278.437

MOVIMENTO DE SUELO

PROG 0,00 A PROG 12633,95

PROG	AREA CORTE	VOL CORTE	AREA TERR	VOL TERR	CORTE COMP	TERR COMP	ACUMULADO
8+219.824	23.962	71.322	0.000	0.000	71.322	0.000	18.349.759
8+225.000	23.649	123.206	0.000	0.000	123.206	0.000	18.472.964
8+250.000	21.664	566.418	0.000	0.000	566.418	0.000	19.039.383
8+266.884	20.840	358.847	0.000	0.000	358.847	0.000	19.398.230
8+269.824	20.514	60.793	0.000	0.000	60.793	0.000	19.459.022
8+275.000	20.320	105.668	0.000	0.000	105.668	0.000	19.564.690
8+293.921	20.221	383.536	0.000	0.000	383.536	0.000	19.948.226
8+296.861	19.939	59.038	0.000	0.000	59.038	0.000	20.007.264
8+300.000	19.872	62.488	0.000	0.000	62.488	0.000	20.069.752
8+325.000	19.800	495.894	0.000	0.000	495.894	0.000	20.565.646
8+343.921	14.751	326.856	0.000	0.000	326.856	0.000	20.892.503
8+346.755	15.852	43.362	0.000	0.000	43.362	0.000	20.935.865
8+346.861	14.576	1.615	0.000	0.000	1.615	0.000	20.937.480
8+349.695	15.678	42.868	0.000	0.000	42.868	0.000	20.980.349
8+350.000	15.507	4.761	0.000	0.000	4.761	0.000	20.985.109
8+375.000	3.582	238.607	0.013	0.168	238.607	0.168	21.223.548
8+396.755	0.000	38.957	8.096	88.205	38.957	88.205	21.174.300
8+399.695	0.000	0.000	8.262	24.047	0.000	24.047	21.150.254
8+400.000	0.000	0.000	8.391	2.542	0.000	2.542	21.147.711
8+425.000	0.000	0.000	14.178	282.103	0.000	282.103	20.865.608
8+450.000	0.000	0.000	22.974	464.390	0.000	464.390	20.401.218
8+475.000	0.000	0.000	27.816	634.875	0.000	634.875	19.766.343
8+500.000	0.000	0.000	27.216	687.910	0.000	687.910	19.078.433
8+525.000	0.000	0.000	23.427	633.043	0.000	633.043	18.445.390
8+550.000	0.000	0.000	16.581	500.094	0.000	500.094	17.945.296
8+575.000	0.000	0.000	13.308	373.611	0.000	373.611	17.571.685
8+600.000	0.000	0.000	9.497	285.065	0.000	285.065	17.286.620
8+611.505	0.000	0.000	6.077	89.564	0.000	89.564	17.197.056
8+614.445	0.000	0.000	6.245	18.105	0.000	18.105	17.178.951
8+625.000	0.000	0.000	4.858	58.564	0.000	58.564	17.120.387
8+650.000	0.000	0.000	2.698	94.391	0.000	94.391	17.025.996
8+650.252	0.012	0.001	2.286	0.628	0.001	0.628	17.025.370
8+653.192	0.000	0.017	2.517	7.060	0.017	7.060	17.018.327
8+675.000	0.201	2.196	1.749	46.520	2.196	46.520	16.974.004
8+690.021	0.536	5.536	1.282	22.763	5.536	22.763	16.956.777
8+692.961	0.341	1.288	1.484	4.066	1.288	4.066	16.953.999
8+700.000	0.351	2.436	1.474	10.414	2.436	10.414	16.946.021
8+725.000	0.186	6.719	1.441	36.455	6.719	36.455	16.916.286
8+740.021	0.562	5.619	1.102	19.112	5.619	19.112	16.902.793
8+742.961	0.304	1.273	1.279	3.512	1.273	3.512	16.900.554
8+750.000	0.327	2.221	1.222	8.837	2.221	8.837	16.893.938
8+775.000	0.590	11.479	1.265	31.194	11.479	31.194	16.874.224
8+800.000	0.700	16.154	1.427	33.682	16.154	33.682	16.856.695
8+811.995	0.948	9.897	1.185	15.661	9.897	15.661	16.850.930
8+814.935	0.724	2.457	1.404	3.807	2.457	3.807	16.849.581
8+825.000	1.244	9.904	1.192	13.066	9.904	13.066	16.846.419
8+850.000	2.645	48.622	0.364	19.444	48.622	19.444	16.875.597
8+861.995	4.198	41.041	0.063	2.562	41.041	2.562	16.914.075
8+864.935	3.802	11.760	0.110	0.254	11.760	0.254	16.925.581
8+875.000	4.674	42.653	0.030	0.702	42.653	0.702	16.967.533
8+900.000	5.815	131.112	0.000	0.374	131.112	0.374	17.098.271
8+925.000	6.805	157.755	0.000	0.000	157.755	0.000	17.256.026
8+950.000	7.253	175.721	2.409	30.116	175.721	30.116	17.401.630
8+975.000	3.868	139.009	3.510	73.997	139.009	73.997	17.466.642
9+000.000	1.550	67.724	5.211	109.013	67.724	109.013	17.425.353
9+025.000	1.066	32.703	6.238	143.108	32.703	143.108	17.314.947
9+050.000	0.990	25.699	7.136	167.174	25.699	167.174	17.173.472
9+075.000	0.915	23.802	8.284	192.744	23.802	192.744	17.004.530
9+100.000	1.241	26.941	7.376	195.748	26.941	195.748	16.835.723
9+125.000	1.678	36.482	6.538	173.927	36.482	173.927	16.698.278
9+150.000	1.262	36.754	5.812	154.370	36.754	154.370	16.580.662
9+165.184	0.348	12.230	5.392	85.142	12.230	85.142	16.507.751

MOVIMENTO DE SUELO

PROG 0,00 A PROG 12633,95

PROG	AREA CORTE	VOL CORTE	AREA TERR	VOL TERR	CORTE COMP	TERR COMP	ACUMULADO
9+168.124	0.180	0.778	5.719	16.399	0.778	16.399	16.492.130
9+175.000	0.000	0.619	6.218	41.181	0.619	41.181	16.451.569
9+200.000	0.000	0.000	9.466	196.484	0.000	196.484	16.255.085
9+225.000	0.000	0.000	11.739	265.395	0.000	265.395	15.989.690
9+250.000	0.000	0.000	13.459	315.205	0.000	315.205	15.674.485
9+275.000	0.000	0.000	13.111	332.201	0.000	332.201	15.342.283
9+279.619	0.000	0.000	12.574	59.320	0.000	59.320	15.282.963
9+282.559	0.000	0.000	12.994	37.587	0.000	37.587	15.245.376
9+300.000	0.000	0.000	12.672	223.820	0.000	223.820	15.021.557
9+325.000	0.000	0.000	12.078	309.384	0.000	309.384	14.712.172
9+350.000	0.000	0.000	10.752	285.373	0.000	285.373	14.426.799
9+375.000	0.000	0.000	9.155	248.834	0.000	248.834	14.177.965
9+400.000	0.000	0.000	8.113	215.851	0.000	215.851	13.962.114
9+424.448	0.000	0.000	5.158	162.228	0.000	162.228	13.799.885
9+425.000	0.000	0.000	5.102	2.830	0.000	2.830	13.797.055
9+450.000	0.000	0.000	3.443	106.822	0.000	106.822	13.690.234
9+453.963	0.006	0.012	3.185	13.134	0.012	13.134	13.677.111
9+459.154	0.175	0.469	2.911	15.838	0.469	15.838	13.661.742
9+475.000	0.235	3.249	2.102	39.768	3.249	39.768	13.625.222
9+500.000	1.408	20.555	1.011	38.943	20.555	38.943	13.606.834
9+509.154	1.306	12.413	1.107	9.738	12.413	9.738	13.609.509
9+525.000	1.553	22.635	1.041	17.089	22.635	17.089	13.615.055
9+550.000	0.851	30.074	1.813	35.712	30.074	35.712	13.609.417
9+575.000	0.255	13.846	4.029	73.402	13.846	73.402	13.549.861
9+594.514	0.000	2.492	8.713	125.221	2.492	125.221	13.427.131
9+600.000	0.000	0.000	9.342	49.523	0.000	49.523	13.377.608
9+625.000	0.448	5.603	13.852	289.921	5.603	289.921	13.093.291
9+641.240	2.161	21.045	15.068	238.635	21.045	238.635	12.875.701
9+650.000	3.046	22.444	7.552	103.299	22.444	103.299	12.794.847
9+675.000	5.845	110.353	0.000	97.909	110.353	97.909	12.807.290
9+695.965	6.765	132.072	0.250	2.543	132.072	2.543	12.936.819
9+700.000	6.521	26.799	0.058	0.603	26.799	0.603	12.963.016
9+707.799	5.156	45.502	0.003	0.235	45.502	0.235	13.008.283
9+725.000	1.567	57.826	0.392	3.399	57.826	3.399	13.062.710
9+745.965	0.376	20.368	1.090	15.541	20.368	15.541	13.067.537
9+750.000	0.291	1.345	1.637	5.503	1.345	5.503	13.063.379
9+775.000	0.380	8.391	1.991	45.354	8.391	45.354	13.026.415
9+800.000	0.185	7.075	4.218	77.612	7.075	77.612	12.955.877
9+825.000	0.000	2.319	18.234	280.654	2.319	280.654	12.677.542
9+826.837	0.000	0.000	19.261	34.432	0.000	34.432	12.643.110
9+828.343	0.000	0.000	19.513	29.201	0.000	29.201	12.613.909
9+850.000	0.000	0.000	45.232	701.103	0.000	701.103	11.912.807
9+875.000	0.000	0.000	24.081	866.417	0.000	866.417	11.046.390
9+900.000	0.000	0.000	21.989	575.873	0.000	575.873	10.470.517
9+925.000	0.000	0.000	20.381	529.621	0.000	529.621	9.940.896
9+950.000	0.000	0.000	19.036	492.713	0.000	492.713	9.448.182
9+970.607	0.000	0.000	11.623	315.892	0.000	315.892	9.132.291
9+972.113	0.000	0.000	11.728	17.585	0.000	17.585	9.114.705
9+975.000	0.000	0.000	10.715	32.394	0.000	32.394	9.082.311
10+000.000	0.000	0.000	3.991	183.831	0.000	183.831	8.898.480
10+025.000	0.000	0.000	4.728	108.995	0.000	108.995	8.789.485
10+050.000	0.000	0.000	8.295	162.793	0.000	162.793	8.626.692
10+075.000	0.207	2.587	1.981	128.449	2.587	128.449	8.500.830
10+100.000	0.248	5.683	2.482	55.782	5.683	55.782	8.450.731
10+114.029	0.012	1.820	3.372	41.060	1.820	41.060	8.411.491
10+115.535	0.000	0.009	3.637	5.279	0.009	5.279	8.406.221
10+125.000	0.000	0.000	6.422	47.680	0.000	47.680	8.358.541
10+150.000	0.479	5.967	10.480	214.680	5.967	214.680	8.149.828
10+164.029	1.674	15.051	17.304	203.126	15.051	203.126	7.961.753
10+165.535	1.360	2.264	18.391	30.398	2.264	30.398	7.933.619
10+175.000	1.957	15.539	21.716	216.159	15.539	216.159	7.733.000
10+189.755	6.142	58.496	19.637	337.697	58.496	337.697	7.453.799

MOVIMENTO DE SUELO

PROG 0,00 A PROG 12633,95

PROG	AREA CORTE	VOL CORTE	AREA TERR	VOL TERR	CORTE COMP	TERR COMP	ACUMULADO
10+191.261	5.450	8.725	20.672	30.424	8.725	30.424	7.432.100
10+200.000	10.086	67.635	25.757	205.425	67.635	205.425	7.294.310
10+225.000	11.778	270.466	26.650	678.950	270.466	678.950	6.885.826
10+239.755	14.367	192.318	30.731	428.013	192.318	428.013	6.650.131
10+240.913	13.955	16.417	30.662	35.587	16.417	35.587	6.630.961
10+241.261	13.910	4.850	31.152	10.758	4.850	10.758	6.625.053
10+242.420	13.512	15.896	31.063	36.063	15.896	36.063	6.604.885
10+250.000	11.449	94.752	31.665	236.362	94.752	236.362	6.463.275
10+275.000	11.779	291.706	1.272	404.114	291.706	404.114	6.350.867
10+290.913	5.898	141.341	0.000	9.991	141.341	9.991	6.482.217
10+292.420	6.030	9.024	0.000	0.000	9.024	0.000	6.491.241
10+300.000	5.342	43.269	0.002	0.008	43.269	0.008	6.534.502
10+325.000	3.263	107.913	0.444	5.639	107.913	5.639	6.636.777
10+350.000	2.424	71.414	0.793	15.437	71.414	15.437	6.692.754
10+360.188	2.044	22.834	0.884	8.479	22.834	8.479	6.707.109
10+361.694	2.072	3.100	0.880	1.328	3.100	1.328	6.708.881
10+375.000	1.887	26.357	1.035	12.716	26.357	12.716	6.722.521
10+400.000	1.455	41.802	1.545	32.204	41.802	32.204	6.732.120
10+410.188	1.220	13.625	1.738	16.718	13.625	16.718	6.729.027
10+411.694	1.183	1.810	1.768	2.640	1.810	2.640	6.728.197
10+425.000	1.103	15.211	2.551	28.729	15.211	28.729	6.714.679
10+450.000	1.306	30.112	0.255	35.069	30.112	35.069	6.709.721
10+475.000	1.515	35.257	34.546	435.006	35.257	435.006	6.309.973
10+489.008	1.106	18.359	0.591	246.097	18.359	246.097	6.082.235
10+490.514	0.971	1.564	0.931	1.146	1.564	1.146	6.082.652
10+500.000	0.536	7.147	3.565	21.324	7.147	21.324	6.068.475
10+525.000	0.211	9.341	4.258	97.786	9.341	97.786	5.980.030
10+550.000	0.137	4.355	3.808	100.822	4.355	100.822	5.883.563
10+575.000	0.179	3.959	2.866	83.426	3.959	83.426	5.804.096
10+600.000	0.608	9.844	2.247	63.911	9.844	63.911	5.750.029
10+625.000	1.095	21.286	1.648	48.676	21.286	48.676	5.722.638
10+650.000	2.150	40.557	0.523	27.132	40.557	27.132	5.736.064
10+675.000	2.101	53.142	0.462	12.311	53.142	12.311	5.776.894
10+686.948	1.473	21.354	0.651	6.650	21.354	6.650	5.791.598
10+688.455	1.127	1.958	0.884	1.156	1.958	1.156	5.792.400
10+700.000	1.304	14.037	0.977	10.744	14.037	10.744	5.795.693
10+725.000	4.403	71.341	1.478	30.693	71.341	30.693	5.836.342
10+750.000	4.939	116.777	1.063	31.768	116.777	31.768	5.921.351
10+754.798	5.731	25.524	0.763	4.385	25.524	4.385	5.942.490
10+756.304	4.779	7.906	1.136	1.431	7.906	1.431	5.948.964
10+775.000	3.633	77.655	0.936	19.438	77.655	19.438	6.007.182
10+794.798	6.452	99.183	0.028	9.555	99.183	9.555	6.096.809
10+796.304	5.035	8.577	0.157	0.132	8.577	0.132	6.105.255
10+800.000	5.369	19.076	0.104	0.457	19.076	0.457	6.123.873
10+825.000	9.616	186.534	0.000	1.233	186.534	1.233	6.309.175
10+841.900	9.416	160.612	0.000	0.000	160.612	0.000	6.469.787
10+843.406	8.332	13.366	0.000	0.000	13.366	0.000	6.483.154
10+850.000	8.092	54.169	0.000	0.000	54.169	0.000	6.537.322
10+875.000	8.111	202.885	0.000	0.000	202.885	0.000	6.740.208
10+881.900	9.302	60.073	0.000	0.000	60.073	0.000	6.800.281
10+883.406	8.674	13.537	0.000	0.000	13.537	0.000	6.813.818
10+900.000	9.690	152.361	0.000	0.000	152.361	0.000	6.966.179
10+925.000	10.918	257.600	0.000	0.000	257.600	0.000	7.223.779
10+950.000	8.879	247.462	0.000	0.000	247.462	0.000	7.471.241
10+953.172	8.684	27.856	0.000	0.000	27.856	0.000	7.499.097
10+954.678	8.433	12.891	0.000	0.000	12.891	0.000	7.511.988
10+975.000	6.485	151.575	0.000	0.000	151.575	0.000	7.663.562
11+000.000	4.373	135.727	0.019	0.239	135.727	0.239	7.799.050
11+025.000	3.219	94.898	0.185	2.549	94.898	2.549	7.891.400
11+050.000	2.852	75.884	0.218	5.033	75.884	5.033	7.962.251
11+061.713	2.860	33.451	0.311	3.098	33.451	3.098	7.992.605
11+063.220	2.658	4.155	0.408	0.542	4.155	0.542	7.996.218

MOVIMENTO DE SUELO

PROG 0,00 A PROG 12633,95

PROG	AREA CORTE	VOL CORTE	AREA TERR	VOL TERR	CORTE COMP	TERR COMP	ACUMULADO
11+075.000	2.372	29.616	0.579	5.824	29.616	5.824	8.020.010
11+100.000	1.895	53.283	1.271	23.247	53.283	23.247	8.050.046
11+101.713	2.053	3.370	1.186	2.138	3.370	2.138	8.051.278
11+103.220	1.740	2.846	1.370	1.954	2.846	1.954	8.052.170
11+125.000	0.767	27.194	2.823	46.395	27.194	46.395	8.032.968
11+150.000	0.218	12.260	2.489	67.269	12.260	67.269	7.977.959
11+175.000	0.433	8.119	1.826	54.441	8.119	54.441	7.931.637
11+200.000	3.247	45.541	0.422	28.400	45.541	28.400	7.948.778
11+225.000	7.911	137.716	0.217	8.117	137.716	8.117	8.078.377
11+250.000	8.180	198.416	0.208	5.413	198.416	5.413	8.271.381
11+275.000	2.976	137.977	0.526	9.182	137.977	9.182	8.400.176
11+281.323	3.323	19.909	0.401	2.923	19.909	2.923	8.417.163
11+282.829	2.754	4.577	0.556	0.721	4.577	0.721	8.421.019
11+300.000	3.367	52.570	0.309	7.407	52.570	7.407	8.466.182
11+321.323	6.398	104.135	0.000	3.282	104.135	3.282	8.567.034
11+322.829	5.941	9.293	0.005	0.004	9.293	0.004	8.576.323
11+325.000	5.856	12.808	0.005	0.012	12.808	0.012	8.589.119
11+350.000	4.855	133.893	0.033	0.482	133.893	0.482	8.722.530
11+375.000	5.553	130.102	0.000	0.414	130.102	0.414	8.852.218
11+400.000	5.436	137.367	0.000	0.000	137.367	0.000	8.989.585
11+425.000	4.681	126.468	0.000	0.000	126.468	0.000	9.116.053
11+442.861	4.328	80.452	0.018	0.161	80.452	0.161	9.196.345
11+444.367	4.102	6.348	0.035	0.040	6.348	0.040	9.202.653
11+450.000	4.298	23.659	0.016	0.144	23.659	0.144	9.226.168
11+475.000	5.242	119.250	0.000	0.200	119.250	0.200	9.345.218
11+500.000	6.331	144.655	0.000	0.000	144.655	0.000	9.489.874
11+525.000	10.186	206.459	0.000	0.000	206.459	0.000	9.696.332
11+550.000	14.618	310.056	0.000	0.000	310.056	0.000	10.006.389
11+561.929	17.248	190.064	0.000	0.000	190.064	0.000	10.196.453
11+563.435	16.998	25.791	0.000	0.000	25.791	0.000	10.222.244
11+575.000	14.929	184.618	0.000	0.000	184.618	0.000	10.406.862
11+600.000	10.445	317.177	0.000	0.000	317.177	0.000	10.724.039
11+625.000	5.871	203.950	0.000	0.000	203.950	0.000	10.927.989
11+625.578	5.914	3.408	0.000	0.000	3.408	0.000	10.931.397
11+627.085	5.638	8.700	0.000	0.000	8.700	0.000	10.940.096
11+650.000	4.231	113.073	0.230	2.648	113.073	2.648	11.050.521
11+675.000	6.073	128.758	0.000	2.893	128.758	2.893	11.176.386
11+675.578	5.870	3.445	0.000	0.000	3.445	0.000	11.179.831
11+677.085	5.627	8.637	0.000	0.000	8.637	0.000	11.188.468
11+700.000	1.732	84.128	0.951	11.023	84.128	11.023	11.261.574
11+725.000	0.143	23.399	2.250	40.344	23.399	40.344	11.244.629
11+750.000	0.000	1.779	4.643	86.577	1.779	86.577	11.159.832
11+757.973	0.000	0.000	4.942	38.271	0.000	38.271	11.121.561
11+759.479	0.000	0.000	5.128	7.584	0.000	7.584	11.113.977
11+775.000	0.000	0.000	5.582	83.144	0.000	83.144	11.030.833
11+800.000	0.000	0.000	5.828	142.671	0.000	142.671	10.888.162
11+807.973	0.000	0.000	5.807	46.382	0.000	46.382	10.841.780
11+809.479	0.000	0.000	5.994	8.887	0.000	8.887	10.832.893
11+825.000	0.000	0.000	6.561	97.437	0.000	97.437	10.735.456
11+850.000	0.000	0.000	7.272	172.915	0.000	172.915	10.562.541
11+875.000	0.000	0.000	7.754	187.829	0.000	187.829	10.374.712
11+900.000	0.000	0.000	7.845	194.991	0.000	194.991	10.179.721
11+925.000	0.000	0.000	7.777	195.271	0.000	195.271	9.984.450
11+950.000	0.000	0.000	6.430	177.589	0.000	177.589	9.806.861
11+975.000	0.000	0.000	5.003	142.920	0.000	142.920	9.663.941
11+990.445	0.000	0.000	3.803	68.002	0.000	68.002	9.595.938
11+991.951	0.000	0.000	3.990	5.867	0.000	5.867	9.590.072
12+000.000	0.000	0.000	3.604	30.551	0.000	30.551	9.559.521
12+025.000	0.150	1.879	2.562	77.033	1.879	77.033	9.484.367
12+050.000	0.656	10.089	1.837	54.952	10.089	54.952	9.439.503
12+075.000	0.412	13.366	1.933	47.072	13.366	47.072	9.405.797
12+100.000	0.200	7.653	2.130	50.697	7.653	50.697	9.362.753

MOVIMENTO DE SUELO

PROG 0,00 A PROG 12633,95

PROG	AREA CORTE	VOL CORTE	AREA TERR	VOL TERR	CORTE COMP	TERR COMP	ACUMULADO
12+125.000	0.079	3.484	1.425	44.376	3.484	44.376	9.321.860
12+150.000	0.029	1.353	1.779	40.029	1.353	40.029	9.283.184
12+175.000	0.000	0.366	7.040	110.216	0.366	110.216	9.173.334
12+198.063	0.000	0.000	12.646	226.998	0.000	226.998	8.946.336
12+199.569	0.000	0.000	12.863	19.211	0.000	19.211	8.927.126
12+200.000	0.000	0.000	12.966	5.560	0.000	5.560	8.921.566
12+213.218	0.000	0.000	16.596	195.374	0.000	195.374	8.726.192
12+214.724	0.000	0.000	16.816	25.162	0.000	25.162	8.701.030
12+221.076	0.000	0.000	18.781	113.054	0.000	113.054	8.587.976
12+225.000	0.000	0.000	20.841	77.740	0.000	77.740	8.510.236
12+250.000	0.000	0.000	48.451	864.898	0.000	864.898	7.645.338
12+271.076	0.000	0.000	73.030	1.275.456	0.000	1.275.456	6.369.883
12+275.000	0.000	0.000	79.486	296.252	0.000	296.252	6.073.631
12+275.436	0.000	0.000	90.637	36.830	0.000	36.830	6.036.801
12+285.740	0.000	0.000	79.295	871.968	0.000	871.968	5.164.833
12+300.000	0.000	0.000	61.520	1.002.530	0.000	1.002.530	4.162.303
12+321.770	0.000	0.000	41.961	1.125.373	0.000	1.125.373	3.036.930
12+325.000	0.000	0.000	45.324	140.963	0.000	140.963	2.895.967
12+335.740	0.000	0.000	38.724	451.303	0.000	451.303	2.444.663
12+350.000	0.000	0.000	36.336	535.171	0.000	535.171	1.909.492
12+359.799	0.000	0.000	38.999	369.121	0.000	369.121	1.540.371
12+361.715	0.000	0.000	39.421	75.094	0.000	75.094	1.465.277
12+375.000	0.000	0.000	29.968	460.931	0.000	460.931	1.004.346
12+400.000	0.000	0.000	21.368	641.694	0.000	641.694	362.652
12+416.777	0.000	0.000	15.037	305.389	0.000	305.389	57.264
12+418.693	0.000	0.000	15.313	29.062	0.000	29.062	28.201
12+425.000	0.000	0.000	14.428	93.794	0.000	93.794	-65.593
12+450.000	0.000	0.000	6.587	262.690	0.000	262.690	-328.283
12+474.665	2.412	29.751	0.287	84.784	29.751	84.784	-383.316
12+475.000	2.208	0.774	0.176	0.078	0.774	0.078	-382.620
12+476.580	2.260	3.530	0.318	0.390	3.530	0.390	-379.480
12+500.000	3.323	65.373	0.036	4.141	65.373	4.141	-318.248
12+525.000	3.649	87.145	0.006	0.517	87.145	0.517	-231.620
12+550.000	3.823	93.395	0.015	0.263	93.395	0.263	-138.488
12+575.000	3.941	97.043	0.026	0.511	97.043	0.511	-41.956
12+600.000	4.363	103.803	0.008	0.415	103.803	0.415	61.432
12+625.000	4.844	115.096	0.000	0.096	115.096	0.096	176.432
12+632.037	5.213	35.386	0.000	0.000	35.386	0.000	211.819
12+633.952	0.000	4.992	0.000	0.000	4.992	0.000	**850,000**
Total	**3.475.162**	**54.383,478**	**3.513.388**	**53.722,000**	**54.383,478**	**53.722,000**	

DIRECCION DE VIALIDAD DE SALTA

RUTA PROVINCIAL Nº35
TRAMO: EMPALME R.N. Nº9 - LA CANDELARIA
OBRA : PAVIMENTACION DE CALZADA
LONGITUD: 13 Km

PLANILLA DE ALCANTARILLAS

N° Var	Nº REF	TIPO	PROG.	CARACTERISTICAS							EXCAV. P/FUND.	HORM. H° -17	HORM. H° - 21	ACERO KG	OBS.
				Y	L	H	T	JI	JD	J.T.					
				m	m	m	m	m	m	m					
1		O-41211 -I-MODIF	1150	1,00	1,00	1,00	0,60			14,00	20,46	26,07	4,12	246,1	Nueva
2		O-41211 -I-MODIF	3700	1,00	1,00	1,00	0,60			14,00	20,46	26,07	4,12	246,1	Nueva
3		O-41211 -I-MODIF	4176	1,00	1,00	1,00	0,60			14,00	20,46	26,07	4,12	246,1	Demoler Y Construir
4		O-41211 -I-MODIF	5+090	1,00	1 x 2,00	1,00	0,60	..	..	20,00	31,00	37,01	12,75	615	Nueva
5		O-41211 -I-MODIF *	10+470	1,50	4 x 2,50	2,50	0,60	..	..	4,00	55,21	14,18	75,52	726	Ampliar
6		O-41211 -I-MODIF	12+275	1,70	2 x 2,00	2,00	0,60	..	..	14,00	82,70	117,11	18,72	928	Nueva
											230,29	**246,51**	**119,35**	**3.007**	

RUTA PROVINCIAL Nº35

TRAMO: EMPALME R.N. Nº9 - LA CANDELARIA

OBRA : PAVIMENTACION DE CALZADA

LONGITUD: 13 Km

ALCANTARILLAS S/PL H -2993 DE CAÑOS DE HORM. S/PL A-82

CON CABECERAS DE HORM S/PL H-9987

Nº	UBICACIÓN	PROGRESIVA	DIAMETROS		LONGITUD DE CAÑOS	EXCAV. P/FUND.	HORMIGON H° -17 P/CABEC	OBSERVACIONES
			0,8	1				
			m	m				
1	Calzada Ppal.	4+266	-	14,00	14,00	14,00	8,44	Demoler Alc. Existente y Construir Nueva
2	Calzada Ppal.	4+758	-	14,00	14,00	14,00	8,44	Demoler Alc. Existente y Construir Nueva
3	Calzada Ppal.	5+485	-	15,00	15,00	15,00	8,44	Acequia. Demoler Exist. y Constr. Nueva
4	Calzada Ppal.	7+201	-	14,00	14,00	14,00	8,44	Acequia. Demoler Exist. y Constr. Nueva
5	Calzada Ppal.	7+588	-	14,00	14,00	14,00	8,44	Acequia. Demoler Exist. y Constr. Nueva
6	Calzada Ppal.	8+042	-	4,00	4,00	4,00	8,44	Demoler Cabeceras y Ampliar 2m a c/lado
7	Laterales de Acc.	varias (23)	-	5,00	115,00	115,00	8,44	Alc. Laterales de Acc. Nuevas a Construir
	TOTALES				**190,00**	**190,00**	**59,08**	