

OBRA:

OBRA DE CONSTRUCCIÓN E ILUMINACIÓN
CRUCE RN11 Y RP91 (Traslado de LATs 132 kV)

DEPARTAMENTOS:

- Iriondo
- San Lorenzo

LEGAJO DE OBRA
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
Y TÉCNICAS-LEGALES

JUNIO 2025

OBRA: OBRA DE CONSTRUCCION E ILUMINACIÓN CRUCE RN11 Y RP91
(Traslado de LATs 132 kV)

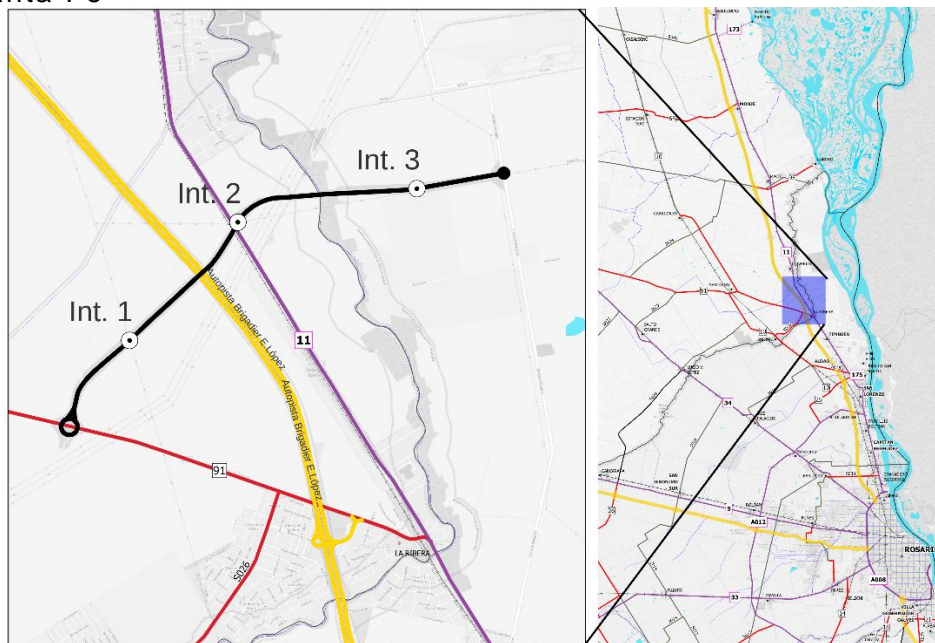
1. MEMORIA DESCRIPTIVA

La Dirección Provincial de Vialidad de la Provincia de Santa Fe, en el marco de la ejecución de la obra “Desvío de Tránsito Pesado Timbúes – Tramo RP N° 91 – Calle Cacique Mangoré”, ha detectado la necesidad de relocalizar 3 tramos de Líneas Aéreas de Alta Tensión (LAT EX PSM – PIQUETE 122 y LAT RENOVAPIQUETE 122) existentes, propiedad de la Empresa Provincial de la Energía (EPE), cuya traza actual presenta una interferencia física con el nuevo proyecto vial.

Por tal motivo la presente documentación tiene por objeto contratar el proyecto ejecutivo y la construcción completa de los alteos y nuevas trazas de la LAT, incluyendo la provisión de todos los materiales, la ejecución de las obras civiles y de montaje electromecánico, el desmontaje y retiro de las instalaciones existentes, así como los ensayos y la puesta en servicio de la nueva línea, garantizando su correcta operación y el cumplimiento de toda la normativa técnica y de seguridad vigente.

2. UBICACIÓN:

Localidad De Timbúes – Departamentos De Iriondo Y San Lorenzo – Provincia De Santa Fe



- Piquetes 118 a 119: alteo y cruce de la LAT Ex. PSM – Piq. 122.
- Piquetes 28 a 30 y 13 a 21: cambio de traza y alteo de la LAT Renova – Piq 122.

3. OBRAS A EJECUTAR:

El Contratista deberá ejecutar la totalidad de las obras necesarias para resolver las interferencias de la Línea de Alta Tensión (LAT) 132 kV con la nueva traza de la obra vial, en estricto cumplimiento con el Proyecto Ejecutivo a

desarrollar y las Especificaciones Técnicas Particulares de la Empresa Provincial de la Energía (EPE).

Los trabajos se dividen en tres zonas de intervención principales, según los planos de interferencia N° 1, 2 y 3.:

- INTERFERENCIA 1: Cruce de la nueva RP N° 91

Realizar el alteo de la LAT Ex. PSM – Piq. 122 para garantizar el gálibo (altura libre de seguridad) sobre la nueva traza de la Ruta Provincial N° 91. (PLANO 01)

- INTERFERENCIA 2: Adecuación de Traza en Zona del Puente y Cruce Ferroviario (FFCC)

Realizar el corrimiento y alteo de un tramo significativo de la LAT RENOVAPIQUETE 122 en los tramos piquetes 28 – 30 para liberar la zona de construcción del nuevo puente sobre la RP N° 91 y el cruce ferroviario. (PLANO 02)

- INTERFERENCIA 3: Adecuación de Traza y Cruce Vial

Realizar una adecuación de la traza mediante un corrimiento angular menor y un alteo de la LAT RENOVAPIQUETE 122 en los tramos piquetes 13 – 21 correspondiente a la zona de paralelismo de la nueva traza de la RP N°91. (PLANO 03)

4. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE REFERENCIA

Todas las tareas anteriormente descritas deberán ejecutarse conforme a las Especificaciones Técnicas Particulares (ETP) elaboradas por la **Empresa Provincial de la Energía (EPE)**, que se adjuntan al presente pliego. Dichas especificaciones son de cumplimiento obligatorio y constituyen el marco técnico rector para el desarrollo del Proyecto Ejecutivo, la provisión de materiales, la ejecución de las obras civiles y electromecánicas, así como la puesta en servicio de la instalación.

5. INSPECCIÓN Y APROBACIÓN

Sin perjuicio de lo establecido en las Especificaciones Técnicas Particulares (ETP) elaboradas por la Empresa Provincial de la Energía (EPE), y de las gestiones que la Contratista deba realizar ante dicha entidad en relación con el Proyecto Ejecutivo, la provisión de materiales, los ensayos y la puesta en servicio de la Línea de Alta Tensión, se deja expresamente establecido que:

La aprobación técnica y la certificación definitiva de los trabajos ejecutados serán competencia exclusiva de la Dirección Provincial de Vialidad de la Provincia de Santa Fe, en su carácter de comitente y autoridad contratante de la presente licitación.

En consecuencia, toda documentación técnica, avance de obra, certificación parcial o final, y cualquier otro aspecto relativo a la ejecución contractual de los trabajos, será sometido a la revisión y conformidad de la Inspección designada por la Dirección Provincial de Vialidad, sin cuyo aval no se considerará válidamente cumplido.

6. PLAZO DE OBRAS

El plazo para la ejecución de todas las obras es de diez (10) meses calendario.

7. PLAZO DE GARANTÍA

Se fija en doce (12) meses calendario, estando durante este periodo la conservación de la obra a cargo del contratista.

8. PRESUPUESTO OFICIAL

El Presupuesto Oficial de la obra, asciende a la suma **\$1.713.716.679,30** (pesos **UN MIL SETECIENTOS TRECE MILLONES SETECIENTOS DIESCISEIS MIL SIEISCIENTOS SETENTA Y NUEVE con 30/100**). a fecha marzo 2025. Para fines comunicacionales por MEMO 2/25 el presupuesto oficial redondeado es \$ 1.714.000.000,00 (pesos **UN MIL SETECIENTOS CATORCE MILLONES con 00/100**).



DATOS DEL OFERENTE:

EMPRESA:

Domicilio

Real:

Código

Postal:

Localidad:

Provincia:

Teléfono:

Correo

electrónico:

REPRESENTANTE EN SANTA FE

Apellido:

Nombres:

...

Dirección:

Teléfono:

...

Correo

electrónico:



FORMULARIO DE PRESENTACION DE PROPUESTA

Sr.
Administrador General de la
Dirección Provincial de Vialidad
SU DESPACHO

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

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

Se Compromete a mantener esta Oferta por el término de ciento veinte (120)
días; prorrogables por igual termino.

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

Lugar y Fecha

.....
.....
Firma Firma

PRESENTACION DE PROPUESTAS

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

LICITACIÓN PÚBLICA – EXPTE N°
HORA:

DIA:

SOBRE N° 1 Contendrá:

- 1) Sellado Provincial de Ley.
- 2) Garantía de la Propuesta.
- 3) Certificado habilitante del Registro de Licitadores de Obras Públicas de la Provincia de Santa Fe – ESPECIALIDAD – Electromecánica – CODIGO 200.
- 4) Constancia de Cumplimiento Fiscal extendida por la Administración Provincial de Impuestos (s/Resolución General N° 019 - 20/10/2011 - API). La misma se obtiene con clave fiscal a través del sitio de Internet www.santafe.gov.ar, ingresando a : Impuestos – Impuesto sobre los Ingresos Brutos – Constancia de Cumplimiento Fiscal – Consulta.”
- 5) Declaración firmada por el Proponente y su Director Técnico de “conocimiento del lugar” y de las condiciones en que se efectuará la obra.
- 6) Nómina de obras realizadas.
- 7) Nómina de equipos propios y a adquirir.
- 8) Referencias Técnicas del Director Técnico que se propone.
- 9) Declaración Jurada firmada por el Proponente y su Director Técnico de conocer el “PLIEGO DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS” y

SOBRE N° 2 Contendrá:

- 1) Las Propuestas con que el interesado se presenta a la Licitación Pública debidamente firmada por el Proponente y su Director Técnico, discriminada en los diversos Ítems que la componen en cantidades y precios unitarios. Se recuerda que tal Propuesta debe presentarse indefectiblemente en el “Detalle de la Propuesta” adjunto.
- 2) Los Análisis de Precios en duplicado, de los Ítems que componen la Propuesta o Presupuesto que la presente.
- 3) Plan de Trabajos e Inversiones.

Acompañará además, el soporte magnético de toda la documentación, el Pliego adquirido y la documentación completa del Proyecto correspondiente a su Propuesta, debidamente firmado o inicialado en todas sus hojas por el Proponente y su Director Técnico.

DETALLE DE LA PROPUESTA

DIRECCIÓN GENERAL DE PROGRAMACIÓN

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

OBRA: OBRA DE CONSTRUCCIÓN E ILUMINACIÓN CRUCE RN11 Y RP91 (Traslado de LATs 132 kV)

Departamentos: Iriondo y San Lorenzo

DETALLE DE LA PROPUESTA

DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
			NÚMERO	LETRAS	
A OBRAS CIVILES					
1 Limpieza del terreno y replanteo					
1.a Limpieza del terreno	m ²	770,00			
1.b Replanteo	gl	1,00			
2 Excavaciones a máquina para fundaciones					
2.a Excavaciones a máquina para fundaciones	m ³	841,00			
3 Hormigón de limpieza					
3.a Hormigón de limpieza	m ³	28,00			
4 Fundaciones de H ² A ²					
4.a Fundaciones estructura de suspensión	m ³	39,55			
4.b Fundaciones estructura de retención tipo poste doble	m ³	145,18			
4.c Fundaciones estructura de retención tipo poste triple	m ³	98,61			
4.d Fundaciones estructura de metálicas tubulares	m ³	66,53			
5 Relleno y compactación					
5.a Relleno y compactación	m ³	491,00			
6 Mensuras					
6.a Mensuras de servidumbre administrativa de electroducto	gl	1,00			
B PROVISIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS					
1 Estructuras de hormigón armado					
1.a Estructuras de suspensión	Ud.	6,00			
1.b Estructura de retención tipo poste doble cruce de ruta (RCR)	Ud.	3,00			
1.c Estructura de retención angular 5° tipo poste doble (RAU 5°)	Ud.	1,00			
1.d Estructura de retención angular cruce de ruta 19° tipo poste doble (RCR 19°)	Ud.	1,00			
1.e Estructura de retención angular tipo poste triple cruce FFCC 33°	Ud.	1,00			
1.f Estructura de retención angular 94° tipo poste triple (RAU 94°)	Ud.	1,00			
2 Estructuras tubulares de acero					
2.a Estructura metálica de retención angular 50° (RAU 50°)	Ud.	1,00			
2.b Estructura metálica de retención angular 5° (RAU 5°)	Ud.	1,00			
2.c Estructura metálica de retención angular 19° (RAU 19°)	Ud.	1,00			
3 Conductores					
3.a Conductor de energía AlAc 300/50	m.	7.179,00			
3.b Hilo de guardia	m.	288,00			
3.c Conductor tipo OPGW	m.	2.369,00			
4 Aisladores					
4.a Aisladores tipo MN 13a	Ud.	132,00			
4.b Aisladores MN 13b tipo line post	Ud.	24,00			
5 Accesorios de las cadenas de aisladores y morsetería					
5.a Accesorios completos para suspensión de conductor Al/Ac 300/50	Ud.	18,00			
5.b Accesorios completos para retención de conductor Al/Ac 300/50	Ud.	60,00			
5.c Accesorios completos para retención de hilo de guardia	Ud.	4,00			
6 Materiales para conductor de guardia tipo OPGW					

6.a	Accesorios completos para suspensión de OPGW	Ud.	6,00			
6.b	Accesorios completos para retención de OPGW	Ud.	10,00			
6.c	Cajas de empalme OPGW	Gl.	1,00			
7	Puesta a tierra de estructuras	Gl.	1,00			
8	Materiales para soterramiento de LAMT 33kV					
8.a	Estructura terminal 33 kV s/TN 273a1	Cjto.	2,00			
8.b	Transición aéreo/subterráneo 33 kV s/TN 120b	Cjto.	2,00			
8.c	Cable subterráneo unipolar 33 kV	m.	926,00			
C	MONTAJE DE MATERIALES Y EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS					
1	Desmontaje LAT existente	Gl.	1,00			
2	Montaje de estructuras					
2.a	Montaje de estructuras de suspensión	Ud.	6,00			
2.b	Montaje de estructuras de retención tipo poste doble	Ud.	5,00			
2.c	Montaje de estructuras de suspensión tipo poste triple	Ud.	2,00			
2.d	Montaje de estructuras metálicas tubulares	Ud.	3,00			
3	Tendido de conductores					
3.a	Tendido de conductor de energía	m.	7.179,00			
3.b	Tendido de hilo de guardia y OPGW	m.	2.656,00			
4	Montaje de aisladores y morserería	Gl.	1,00			
5	Montaje de cajas de FO (OPGW)	Gl.	1,00			
6	Puesta a tierra y medición	Gl.	1,00			
7	Ejecución de soterramiento de tramo LMT 33 kV					
7.a	Montaje de TN 273a1 más accesorios	Cjto.	2,00			
7.b	Tendido de terna de cables de unipolares	m.	270,00			
7.c	Ejecución de electroducto	m.	270,00			
7.d	Montaje de acometida aéreo/subterráneo TN120b.	Cjto.	2,00			
7.e	Desmontaje de tramo de LAMT 33 kV	Gl.	1,00			
8	Limpieza de elementos sobrantes	Gl.	1,00			
D	PROYECTO EJECUTIVO Y ENSAYOS DE PUESTA EN SERVICIO					
1	Responsable de higiene y seguridad de forma permanente	meses	12,00			
2	Estudio de suelo	Gl.	1,00			
3	Proyecto ejecutivo e ingeniería de detalle	Gl.	1,00			
4	Documentación conforme a obra	Gl.	1,00			
5	Ensayos y puesta en servicio	Gl.	1,00			



PLIEGO COMPLEMENTARIO DE BASES Y **CONDICIONES GENERALES**

ARTICULO N°1: Objeto

La Dirección Provincial de Vialidad realiza la convocatoria a licitación pública de oferentes para cotizar la ejecución de la OBRA: OBRA DE CONSTRUCCION E ILUMINACIÓN CRUCE RN11 Y RP91 (Traslado de LATs 132 kV)

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

Los proponentes deberán presentar certificado habilitante o constancia de inicio del trámite de inscripción o actualización emitida por el Registro de Licitadores del Ministerio de Obras Públicas y Vivienda de la Provincia de Santa Fe; dejándose constancia que previo a la adjudicación los Oferentes deberán cumplimentar con los trámites iniciados y establecida en los Pliegos según RES N°055/95 y 355/23 (ex MISPyH) M. O. S. P. y V. conforme al siguiente detalle:

Presupuesto oficial: **PESOS: UN MIL SETECIENTOS TRECE MILLONES SETECIENTOS DIESCISEIS MIL SIEISCIENTOS SETENTA Y NUEVE con 30/100. (\$1.713.716.679,30)**

Plazo de la Obra: 10 (DIEZ) meses

Especialidad: Código 200 - Electromecánica

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

A la fecha de Licitación de la obra la Capacidad Mínima de Contratación Anual deberá ser de: **PESOS: NOVECIENTOS TREINTA Y CUATRO MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y DOS CON 35/100. (\$ 934.754.552,35)**

A la fecha de Licitación de la obra la Capacidad Técnica Mínima de Contratación en la especialidad **Código 200** deberá ser de: NOVECIENTOS TREINTA Y CUATRO MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y DOS CON 35/100. (**\$ 934.754.552,35**)

ARTICULO N°3: Oficinas y campamentos de la Contratista - Vivienda para el personal de la Inspección de Obra (NO APLICA EN ESTA OBRA)

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

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

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

La aceptación por parte de la Dirección Provincial de Vialidad de las instalaciones correspondientes, citadas precedentemente, no exime a la Contratista de la obligación de ampliarlos o modificarlos de acuerdo con las necesidades reales de la obra durante su proceso de ejecución. Si la Contratista no cumpliera satisfactoriamente con el apartado anterior, la Inspección de Obra alquilará o construirá la vivienda descontándose de los haberes de la Contratista las sumas que corresponden. Si la (s) vivienda (s) para la Inspección de Obra fuera (n) construida (s) por la Contratista, quedará de propiedad de este último, una vez finalizada la totalidad de las obras.

ARTICULO N°4: Plazo de ejecución de las obras

El plazo total para ejecución de las obras es de 10 (diez) meses calendarios contados a partir del Acta de Iniciación de los trabajos, quedando en consecuencia anulado el artículo N°65 del Pliego de Bases y Condiciones Generales.

Serán causales para la ampliación del mencionado plazo las previstas en el artículo N°48 del Pliego de Bases y Condiciones Generales, con la aclaración expresa que las lluvias ordinarias no están comprendidas dentro de las causales indicadas en el inciso c).

ARTICULO N°5: Movilidad a cargo de la Contratista (NO APLICA EN ESTA OBRA)

La Contratista deberá proveer a la Dirección Provincial de Vialidad, con anterioridad a la firma del Acta de Iniciación de los trabajos, 1 (una) movilidad doble tracción de más de 1.900 cm³ de cilindrada mínima, equipada con todos los elementos de seguridad reglamentarios y doble air-bag, con dos años de antigüedad como máximo a la fecha de licitación y con 50.000 km como máximo, comprobables. Los vehículos serán recepcionados, previa conformidad de la Repartición, en las oficinas sitas en Boulevard Muttis 880 de la ciudad de Santa Fe al momento de la firma del Acta de Iniciación de los trabajos, estando afectados en forma exclusiva para uso de personal de la D.P.V.

Dentro de los TREINTA (30) días de la firma del acta de iniciación de los trabajos la movilidad pasará a formar parte del patrimonio de la D.P.V, quedando a cargo del contratista los trámites y gastos de transferencia de dicho vehículo. El suministro de la movilidad, así como todos los gastos que de ello se deriven, no recibirá pago directo alguno.

Estarán a cargo del Contratista los gastos derivados de: póliza de seguro total, patente, repuestos, neumáticos, combustibles, lubricantes, reparaciones de todo tipo incluyendo mano de obra y repuestos, servicios de lavado de las unidades

y todos los gastos derivados de su utilización. Si los automotores sufrieran desperfectos que obligaran a ponerlo fuera de servicio por un período mayor de cinco (5) días corridos o en caso de accidente o robo, el Contratista deberá proveer movilizaciones similares dentro de los cinco (5) días hábiles de vencido dicho plazo.

Cuando por causas imputables a la Contratista, éste no proveyera las movilizaciones que está obligada, dará lugar a la aplicación de una multa equivalente a 1/10.000 del presupuesto de obra por cada día corrido y por cada movilidad en que no provea la misma.

Para resolver cualquier situación que pudiera presentarse derivada de accidentes, incendios, hurtos, etc. ocurridos al vehículo, se aplicarán las disposiciones del Código Civil y Comercial de la Nación (artículo N°1533 y siguientes relacionado a contratos de comodato).

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

ARTICULO N°6: Local para la Inspección de Obra

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

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

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

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

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

Deberá instalarse 1 (un) Equipos de Computación, cuyas características mínimas serán las siguientes:

- Placa Madre ASUS o GIGABYTE.
- Sistema Operativo original Windows 10 o superior.
- Memoria RAM 16 GB como mínimo.
- Disco SSD 1TB.
- Gabinete con teclado y mouse
- Monitor Color LCD 19,5" Full HD. Resolución monitor: 1920 x 1080 (Full HD)
- DVD Lector-Grabador incorporado.
- Impresora chorro de tinta ó Laser
- 6 puertos USB.
- 3 dispositivos de almacenamiento masivo (pendrive) de 32Gb mínimo.

- Cada equipo deberá contar con la correspondiente fuente reguladora de voltaje.

El Software mínimo requerido será:

- Windows 10 ó Superior
- Autocad 2014 ó superior
- Microsoft Office 2013 ó superior

La Inspección podrá exigir a la Contratista, la provisión de cualquier otro elemento para lograr un eficiente y cómodo desarrollo de los trabajos. Los locales deberán contar con luz eléctrica. Será también por cuenta de la Contratista, proveer dos (2) ayudantes de Inspección que tendrán a su cargo el cuidado, limpieza y conservación de los locales y de los elementos de trabajo. El costo de todo aquello que este artículo prevé, no estará sujeto a reintegro y debe considerársele dentro de los gastos generales de la Propuesta.

El laboratorio contará con una pileta de agua corriente, mesas, sillas, y estantería, cuyo número y característica indicará la Inspección.

Los elementos provistos para el funcionamiento de la oficina de la Inspección serán restituidos a la Contratista en el estado en que se encuentren en oportunidad de llevarse a cabo la Recepción Provisoria de la Obra.

ARTICULO N°7: Provisión de vivienda para el personal de la Inspección de Obra con su grupo familiar (NO APLICA EN ESTA OBRA)

La Contratista debe proporcionar viviendas para el Personal residente de la Inspección y su Grupo Familiar en la cantidad que se establece en el ítem respectivo que deberán ser entregadas al efectuarse el Acta de Replanteo de la Obra.

Las mismas que deberán ser aprobadas por la Inspección de Obra, deberán tener un mínimo de 90 metros cuadrados cubiertos cada una, y estar en condiciones de higiene y habitabilidad.

Las viviendas deberán ser entregadas a la Contratista en las mismas condiciones en que se las recibió a los dos meses de la fecha de finalización de los trabajos de la obra.

La variación de las cantidades del ítem, así como su eventual supresión no darán motivos a reclamo alguno ni a modificación de los precios contractuales.

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

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

El detalle de este instrumental es el siguiente:

- 1 - GPS geodésico RTK
- 2 - Cinta de Acero de 50 mts.
- 2 - Cinta de Acero de 25 mts.

- 2- Niveles Ópticos
- 2 - Miras extensibles - longitud 4 mts.
- 1 - Escuadra Óptica de 180°.
- 2 - Radio transmisores de alcance mínimo 2.5 Km.
- 1 - Estación total, cuyas características mínimas son:
 - Teclado alfanumérico expandido y tecla de navegación;
 - Sistema operativo Windows CE;
 - Idioma castellano;
 - Lectura angular: 1" — Precisión angular: 5";
 - Precisión de distancia: 2mm ± 2ppm;
 - Aumento del anteojo: 30x;
 - Doble compensador automático de ejes;
 - Plomada láser;
 - Base desmontable para método de centrado forzoso;
 - Alcance máximo para un solo prisma: 4000m
 - Memoria interna para almacenamiento de 10.000 puntos;
 - Comunicación de datos a PC: USB, mini USB y/o Tarjeta Compact Flash;
 - 2 Baterías recargables de NiMh de alto poder 12 horas de autonomía;
 - 1 funda de transporte de la E. T. y para lluvia, 1 cargador de baterías, prisma triple, bastón de 2m con nivel esférico y funda de transporte, cable de comunicación a PC, 1 Prisma circular con portaprisma y señal de puntería;
 - Manual de empleo en castellano
 - Un CD con software para Obras Viales y descarga de datos, con su licencia correspondiente.

En caso de incumplimiento de entrega del equipo la Contratista incurrirá en causal directa por la cual no se le otorgará la Recepción Provisoria de la obra. Con la firma del Contrato la Contratista acepta estas condiciones y renuncia expresamente a formular reclamos de cualquier índole.

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

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

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

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

Este instrumental deberá recibir la aprobación de la Inspección.

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

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

La Contratista facilitará un (1) ayudante al Laboratorio de la Inspección y una persona con experiencia en el rubro ELECTROMECÁNICA, el que estará en funciones hasta la terminación de las obras, debiendo, además, tener permanentemente en Obra, una persona capacitada para efectuar los ensayos e interpretar los realizados por el Laboratorio de la Dirección Provincial de Vialidad.

ARTICULO N°10: NORMAS Y RECOMENDACIONES

Las normas y recomendaciones a tener en cuenta son las que se indican a continuación, en vigencia seis meses antes de la apertura de la licitación y es extensible a los equipos a proveer y utilizar.

ETN 160: Condiciones para el cálculo y diseño de líneas de media y alta tensión

ETN 40: Especificaciones técnicas generales para la ejecución de obras civiles

ETN 10a: Aisladores poliméricos para suspensión o retención en de líneas aéreas de 132 kV ETN 004 "Herrajes y Componentes Metálicos Normales" de EPE

IEC 60815-2008: "Guide for the selection and dimensioning of high-voltage insulators for polluted conditions".

IRAM 1605: "Postes de hormigón pretensado, de sección anular y forma troncocónica, para soporte de instalaciones aéreas"

IRAM 2187: "Conductores de Aluminio y de Aleación de Aluminio Con Alma de Acero" IRAM 722: "Cordones de acero cincado para usos generales"

IRAM 2309: "Materiales para puesta a tierra-Jabalinas cilíndricas de acero cobre y sus accesorios" Especificaciones Técnicas IRAM 20022-ANEXO D

Reglamentos, recomendaciones y disposiciones del Centro de Investigaciones de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles (C.I.R.S.O.C.).

En caso de ofrecerse materiales que no respondan a las Normas citadas en el párrafo precedente, deberán adjuntarse copias de las Normas a las cuales responden, en su idioma de origen y su respectiva traducción al castellano, presentando además las consideraciones técnicas que justifiquen o permitan evaluar las ventajas de la misma. En éste último caso la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD se reserva el derecho de aceptar o rechazar dichas ofertas a su solo juicio.

Con referencia a las características de cualquier elemento que forma parte del presente suministro, ya se trate de cantidades o valores requeridos en las planillas de oferta, así como planos o información preparada o no por el oferente, memoria de cálculo, etc., deberán responder al Sistema Métrico Legal Argentino (SIMELA) y estar redactadas en idioma nacional.

ARTICULO N°11: Régimen legal

La licitación y Contratación de las Obras a Ejecutar se efectuarán de conformidad con las disposiciones del presente Pliego Complementario de Bases y Condiciones Generales y la documentación anexa. En caso de contradicción entre los diversos elementos que la integran, se establece el siguiente orden de prelación:

- 1) Especificaciones Técnicas Particulares del Pliego.
- 2) Especificaciones Técnicas Normales de la EPE
- 3) Pliego Complementario de Bases y Condiciones Generales.
- 4) Planos Especiales de la Obra, Especificaciones Técnicas Complementarias, Cómputo y Presupuesto.
- 5) CIRSOC 201.
- 6) Normas IRAM.
- 7) Normas NIME.
- 8) Normas VDE.
- 9) Normas IEC.
- 10) Normas del país de origen en el caso de equipos y/o materiales importados.
- 11) Pliego de Bases y Condiciones Generales del PUCET

En todo lo que no estuviera previsto en los puntos anteriores se atenderá a lo dispuesto por la Ley de Obras Públicas N° 5188 y sus Decretos Reglamentarios.

ARTICULO N°12: Fianza

La Contratista deberá presentar una fianza que garantice el mantenimiento de la Propuesta por un importe del 1% del monto del Presupuesto Oficial de la Obra (artículo N°26- Ley 5188).

Modifíquese el artículo N°13 - punto N°1 - inciso e) del Pliego Único De Condiciones y Especificaciones Técnicas, el que quedará redactado de la siguiente manera: e) Fianza mediante Póliza de Seguro, extendida de acuerdo con las normas vigentes de la Superintendencia de Seguros de la Nación, por Compañía reconocida por la misma - resolución N° 1435 del 23/08/82.

ARTICULO N°13: Antecedentes y equipos

A) Antecedentes técnicos

Sin perjuicio de lo dispuesto por el capítulo I - artículo N°3 del PUCET, las firmas proponentes deberán demostrar una idoneidad que resulte satisfactoria a juicio de la Comisión de Evaluación. Para ello, los proponentes deberán presentar un detalle certificado de las obras que han ejecutado a su cargo, que resulten similares a la que se licita; particularmente en electromecánica y en especial en traslados de líneas de alta tensión.

Es obligatorio para el/los oferente/s acreditar fehacientemente haber ejecutado, en territorio argentino, obras electromecánicas de LATs en 132 kV y como mínimo una obra de traslado de línea de alta tensión (132 kV) equivalente al 50% de longitud que se licita en esta obra.

En caso que el Oferente sea una UTE se sumarán las cantidades requeridas, pero el socio mayoritario deberá cumplir al menos con el 70% de la exigencia, y los demás integrantes deberán cumplir con el 30% de la exigencia mínima. Asimismo, si un oferente ofrece antecedentes de una UTE en la cual haya sido integrante, se tomará su porcentaje de participación en la misma para aplicar a la tarea en consideración.

Si bien se acepta que los antecedentes sean de diferentes obras, a los efectos de la adjudicación se exige estricto cumplimiento total de los requerimientos establecidos. Sin los requisitos OBLIGATORIOS precedentemente indicados la Oferta quedará desestimada sin más trámites.

La sola presentación de la Oferta implica que el Oferente aceptó esta condición y por lo tanto renuncia expresamente a formular cualquier reclamo ante la DPV el momento de la adjudicación de la obra.

B) Equipos

Los proponentes deberán, además acompañar un listado de la maquinaria de su propiedad que está disponible en el momento de la oferta. De cada máquina se deberá indicar la marca, potencia o capacidad y ubicación. La Dirección Provincial de Vialidad tendrá derecho a inspeccionar la maquinaria listada.

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

El equipamiento mínimo puesto a disposición de la Obra será el siguiente:

- Megóhmetros de 500 y 5000 Voltios.
- Telurímetro para medición de resistividad y resistencia de puesta a tierra.
- Detector de tensión hasta 40 kV.
- Banquito aislante hasta 40 kV.
- Escaleras metálicas de 3 y 6 m.
- Equipo de seguridad (cascos, cinturones, guantes, zapatos, carteles indicadores, etc.) según reglamentación vigente para todo el personal afectado.
- Hidroelevadores, bobinas, compresores, tomacargas, grúas y transporte de capacidad adecuada para transporte de 3000 litros, en cantidad y capacidad suficientes para no demorar los montajes.
- Personal en cantidad suficiente para cumplir con los planes contractuales.
- Taller de herrería y electromecánica aptos para los montajes a realizar.
- Grúa de capacidad adecuada para montaje de estructuras de 132 kV.
- Camiones para transporte de material en cantidad y capacidad suficientes.
- Carro porta bobinas de conductores.
- Llave dinamométrica o torquímetro.
- Andamios de metal en cantidad y calidad suficiente.
- Escaleras de aluminio en cantidad suficiente.
- Pértiga aislante.
- Cable extra flexible de Cu con aislación en PVC de 185 mm² y 10 metros de largo con grapería de bronce para la pat.
- Una (1) hormigonera de 300 litros.
- Vibradores de inmersión.
- Nivel Láser.
- Bomba de agua para achique.
- Galpón de chapa o container, desarmable para albergar el pañol de herramientas.

El listado precedente constituye el equipo mínimo obligatorio. Sin perjuicio de ello, el Contratista será responsable de proveer todos los recursos, medios y elementos

adicionales que resulten necesarios para cumplir con las especificaciones técnicas, normativas de seguridad y plazos contractuales, sin que ello dé lugar a reclamaciones por costos adicionales.

“La Oferta queda directamente descartada si los Oferentes no cumplieran con los requisitos del apartado anterior. Esta situación no será considerada como información incompleta. Con la sola presentación de la Oferta los Oferentes aceptan esta cláusula sin derecho a reclamo posterior de ninguna índole.

C) Información incompleta

En caso de considerarse que los antecedentes indicados en A) y/o el equipo referido en B) sean insuficientes para ejecutar la obra en plazo y calidad; la Dirección Provincial de Vialidad podrá requerir el refuerzo y/o reemplazo del equipamiento ofrecido y/o la ampliación de antecedentes, pudiendo incluso desestimar la oferta en caso de no lograrse repuesta satisfactoria del Proponente.

Cuando la Dirección Provincial de Vialidad permita la presentación de ofertas conjuntas para dos o más obras de una misma licitación, se deberá presentar una planilla adicional con los equipos de refuerzo que se propongan para realizar el grupo de obras.

En caso de efectuarse en el mismo acto la licitación de dos o más obras en forma independiente (“Grupo de obras individuales”), se deberá presentar una “Planilla de Equipos” por cada una de las obras ofertadas, no aceptándose la inclusión simultánea del mismo equipo en las distintas planillas.

D) Planillas a presentar

Las columnas de cada planilla a presentar se indican a continuación:

- ◆ PARA LA PLANILLA N° 1 (Equipos pertenecientes a la Empresa):
 - COLUMNA (1): N° DE ORDEN INTERNO: Para llenar esta columna, las Empresas previamente deberán codificar o numerar sus equipos, lo cual facilitará su identificación para la Inspección o durante del desarrollo de la obra.
 - COLUMNA (2): DESIGNACIÓN: Se refiere a la denominación del equipo o maquinaria. Ejemplo: Motoniveladora, Aplanadora, etc.
 - COLUMNA (3): MARCA: Se refiere al nombre de la fábrica, o al nombre con que dicha fábrica denomina a la máquina ofrecida.
 - COLUMNA (4): MODELO: Indicar modelo de la máquina ofrecida por fábrica antes mencionada (columna 3).
 - COLUMNA (5): POTENCIA O CAPACIDAD: Se deberá expresar en las unidades que indique el trabajo de la máquina en su capacidad operativa (HP, m³, t., m³/h, t/h, etc.).
 - COLUMNA (6): N° DE HORAS DE TRABAJO: Se indicará el total de horas útiles trabajadas por la máquina al momento de la oferta.
 - COLUMNA (7): ESTADO: Esta columna queda reservada a la Inspección de Equipos, que deberá indicar si la máquina está en buenas condiciones, si se halla en reparaciones, o si está fuera de uso, debiendo aclarar al dorso de la planilla cualquier tipo de observaciones.
 - COLUMNA (8): UBICACIÓN ACTUAL: La Contratista deberá indicar en el momento de la licitación, donde se encuentra ubicado el equipo

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

PLANILLA N° 1

EQUIPOS PERTENECIENTES A LA EMPRESA

OBRA :

TRAMO:

SECCION:

(1) NUMERO DE ORDEN	(2) DESIGNACION	(3) MARCA	(4) MODELO	(5) POTENCIA CAPACIDAD	(6) HORAS DE TRABAJO	(7) ESTADO	(8) UBICACION ACTUAL	(9) FECHA PROBABLE DE DISPONIBILIDAD

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

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

.....

FIRMA ACLARADA Y SELLO

LUGAR Y FECHA

PLANILLA N° 2

EQUIPOS PREVISTOS A ALQUILAR E IMPORTAR

OBRA :

TRAMO:

SECCION:

(1) NUMERO DE ORDEN	(2) DESIGNACION	(3) MARCA	(4) MODELO	(5) POTENCIA CAPACIDAD	(6) HORAS DE TRABAJO	(7) ESTADO	(8) CALIDAD	(9) UBICACION ACTUAL O PROCEDENCIA SI ES A IMPORTAR	(10) FECHA PROBABLE DE DISPONIBILIDAD

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

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

.....

LUGAR Y FECHA

.....

FIRMA ACLARADA Y SELLO

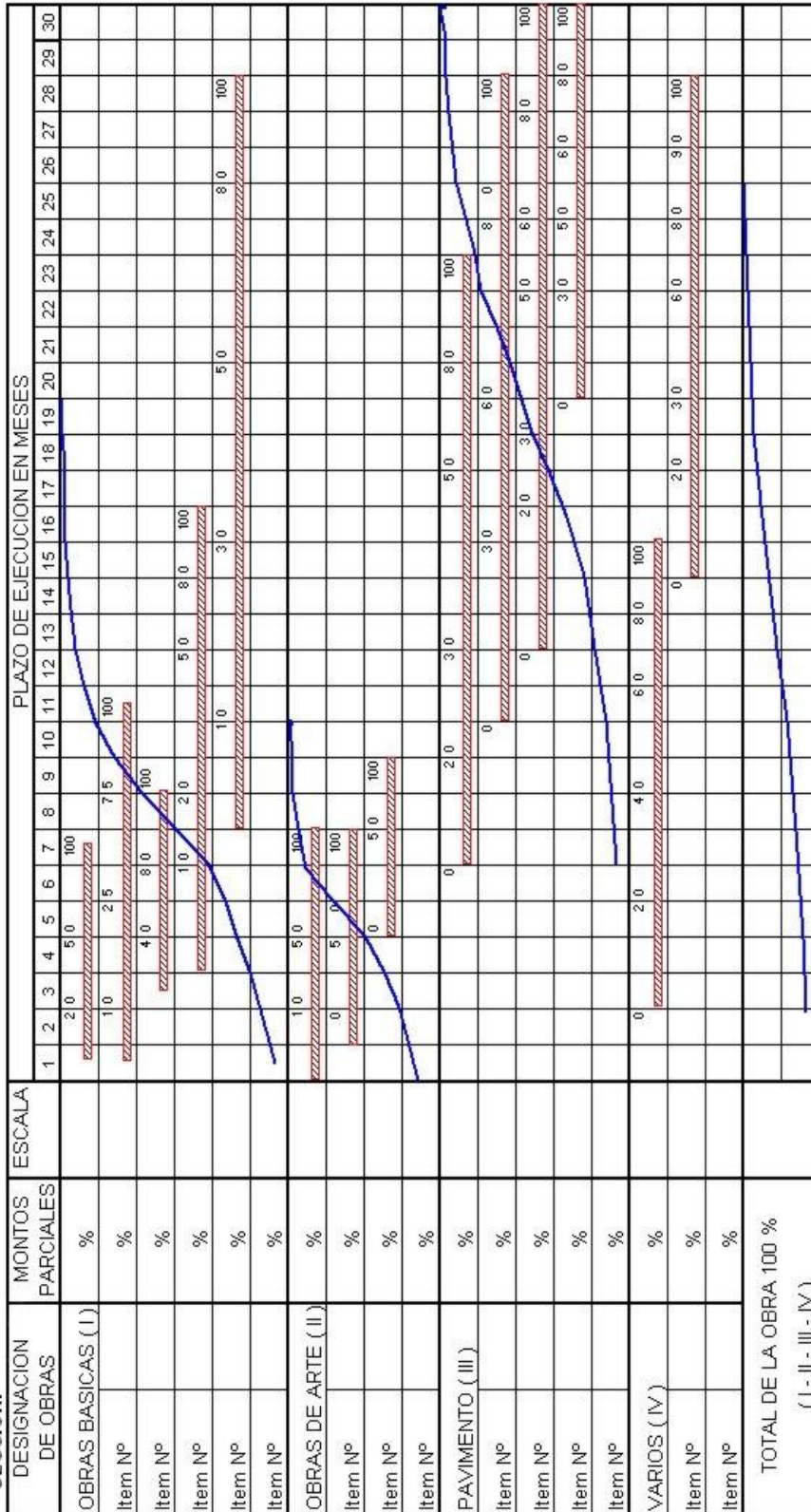
ARTICULO N°14: Plan diagramado de trabajo y curva de inversiones

Los Oferentes deberán acompañar el “Plan Diagramado de Trabajo y Curva de Inversiones” que consignará en forma gráfica los distintos ítems con los plazos parciales que sean provistos para su ejecución y su lógica relación en el tiempo, en forma tal que la realización total de la obra quede concluida dentro del plazo contractual estipulado (artículo N°13 sobre N°2, apartado N°3 del PUCET).

Tal “Plan Diagramado de Trabajo y Curva de Inversiones” estará sujeto a la aprobación de la Dirección Provincial de Vialidad en un todo de acuerdo a lo estipulado por el artículo N°43 de la Ley N°5188 de Obras Públicas.

PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES

OBRA:
TRAMO:
SECCION:



Notas: Deben agruparse los ítem que corresponden a los trabajos conexos
Para las inversiones de los rubros de I al IV debe usarse la misma escala
En el gráfico de barras, debe indicarse en los distintos meses los porcentajes acumulados que se han previsto ejecutar

ARTICULO N°15: Fijación de domicilio - Información suplementaria

Dentro de las 48 horas de la adquisición del Legajo de Obras las Empresas deberán obligatoriamente fijar domicilio en la ciudad de Santa Fe para todos los efectos emergentes de la presente Licitación. En la Dirección de Coordinación y Despacho de la Dirección Provincial de Vialidad y con 72 horas de antelación al acto de apertura deberán recabar toda información suplementaria y/o modificaciones que pudieran eventualmente producirse con relación a dicha Licitación.

En caso de incumplimiento de la presente disposición, no podrán aducirse desconocimiento de las modificaciones y/o Resoluciones que adopte la Dirección Provincial de Vialidad.

ARTICULO N°16: Omisión de documentos en la propuesta

Complementando el Artículo N°13 del Pliego de Bases y Condiciones Generales se aclara expresamente que toda omisión por parte de los proponentes, de los requisitos exigidos por los Pliegos, excepto la garantía de la propuesta y la propuesta propiamente dicha (incisos 2° del contenido del Sobre N° 1 y 1° del Sobre N°2 respectivamente), que no haya sido advertida en el acto de apertura, podrá ser suplida en el término de 48 horas de notificada al interesado por la Comisión de Adjudicación.

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

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

ARTICULO N°17: Representante Técnico de la Contratista

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

El Representante Técnico deberá ser un profesional con competencias en la especialidad Eléctrico, Elctromecánico, Mecánico o Civil, matriculado y habilitado en el Colegio de Ingenieros Especialistas de la provincia de Santa Fe, estando su designación sujeta a la aprobación de la Dirección Provincial de Vialidad.

ARTICULO N°18: Cumplimiento de las leyes N° 2429 y N° 4114

De conformidad con lo dispuesto por la Resolución M.O.S.P. y V. N° 543/97, previo al acta de inicio o de replanteo de la obra, la Contratista deberá elevar a la Inspección de Obra copia certificada de las ordenes de trabajo o los comprobantes legales establecidos por el Colegio de Profesionales de la provincia de Santa Fe que corresponda, mediante los cuales se formaliza la encomienda de los trabajos profesionales pertinentes del/los Representante/s Técnico/s y Profesionales habilitado/s en Higiene y Seguridad en el trabajo de la Contratista conforme a las leyes provinciales N° 2429 y N° 4114 y de toda otra disposición legal modificatoria ó complementaria de las mismas.

Dentro de las cuarenta y ocho (48) horas de producida la recepción provisoria de la obra, la Contratista deberá presentar las constancias a que se hace referencia en el párrafo anterior correspondientes a la totalidad de los profesionales que actuaron en relación con la obra. Caso contrario el Comitente de la obra informará a los Colegios Profesionales que correspondan de tal incumplimiento.

En el caso que el Proyecto de la Obra esté a cargo de la Contratista, los planos y la Documentación Técnica a presentar para la ejecución de los trabajos deberán estar con firma y sello aclaratorio de los profesionales responsables, debidamente visados por los Colegios correspondientes.

ARTICULO N°19: Forma de ejecutar la obra

Debe tenerse en cuenta que la obra se efectuará sin que interrumpa el acceso a las propiedades privadas y el tránsito vehicular, para lo cual la Contratista deberá tomar todas las medidas de seguridad pertinentes.

ARTICULO N°20: Interpretación de las normas(NO APLICA EN ESTA OBRA)

Aún cuando en general las normas técnicas de ensayo de materiales incluidas en el presente legajo corresponden a IRAM y VN, la Dirección Provincial de Vialidad se reserva el derecho de emplear otras normas de validez y crédito internacional (ASTM, AASHTO, DIN, AFNO, RBS, etc.) y/o efectuar la interpretación de IRAM y VN cuando circunstancias imprevistas así lo requieran o cuando IRAM y VN no resulte suficientemente clara o completa.

ARTICULO N°21: Condiciones de seguridad en la obra

La Contratista estará obligada al conocimiento y respeto de la Ley Nacional N° 19.587/72 y su reglamentación, adecuada con las disposiciones de la ley nacional N° 24.557 de Riesgo del Trabajo y Decreto N° 911/96 y resoluciones correspondientes, en lo referente a las condiciones de Higiene y Seguridad en el trabajo.

Al inicio de la relación contractual y en forma previa a la iniciación de los trabajos la Empresa Contratista deberá presentar a la Dirección Provincial de Vialidad la siguiente documentación en materia de Higiene y Seguridad:

- Copia del Aviso de Obra recibido por la Aseguradora de Riesgo de Trabajo.
- Copia en papel y soporte digital del Programa de Seguridad Único para toda la obra **S/ Resolución 35/98 del Decreto 911/96** (Aprobado por la Aseguradora de Riesgo de Trabajo contratada). Se debe destacar también, que si durante la obra existiesen modificaciones con incorporación de nuevos Ítems, la Empresa Contratista deberá presentar un nuevo Programa de Seguridad Único o adecuar el anterior a la nueva situación
- Copia del contrato de afiliación a una aseguradora de riesgos del trabajo.
- Copia de la nómina del personal asegurado. (nombre, apellido y CUIL) cuya fecha de emisión no sea superior a los 30 días de la fecha de iniciación de las obras
- Copia de la matricula habilitante del profesional a cargo del Servicio de Higiene y Seguridad en el trabajo del contratista, antecedentes laborales y detalle de la carga horaria a cumplir.
- Copia de las capacitaciones realizadas a su personal.
- Copia de las planillas de entrega de ropa de trabajo y elementos de protección personal.
- Copia del detalle de los prestadores médicos y servicios de urgencia habilitados por la aseguradora de riesgos de trabajo especificando dirección y número de teléfono.
- Copia de comprobante de notificación a los empleados de la identidad de la aseguradora de riesgos del trabajo en la que se encuentran afiliados conforme al artículo N° 31 de la Ley 24.557.

En el caso en que la Contratista, o algunas de las subcontratistas (si hubiese) se presente como autoasegurado en el marco de la Ley N° 24.557, deberá presentar copia certificada y legalizada de la correspondiente acreditación y autorización para operar en el marco del autoseguro, emitida por la Superintendencia de Riesgo del Trabajo, firmada por apoderados legales de la empresa con firmas certificadas por ante escribano y legalizadas por ante Colegio de Escribanos correspondientes.

Una vez iniciados los trabajos, y durante todo el tiempo que dure la obra, la Inspección de Obras deberá exigir a la Empresa Contratista que siempre esté disponible en obra el Legajo Técnico que incluya:

- Copia de aviso de obra.
- Copia del Programa de Seguridad en papel y soporte digital (aprobado por la ART).
- Copia de la memoria descriptiva en papel y soporte digital.
- Copia de la planilla de entrega de ropa de trabajo y elementos de protección personal.
- Copia de las capacitaciones realizadas.
- Copia de las visitas de la ART y SRT.
- Copia de la nómina actualizada del personal afectado a las tareas.

La misma deberá ser exhibida, a la Dirección Provincial de Vialidad (en caso de ser solicitada) cuando se realicen las visitas de obra correspondientes.

El Contratista será el encargado de asumir la responsabilidad de implementar el servicio de Higiene y Seguridad para la coordinación de las acciones de prevención durante todo el tiempo que dure la Obra. En aquellos casos en donde existiese Uniones Transitorias de Empresas (UTE) será la Contratista principal quien lleve a cabo la coordinación en lo referente a Higiene y Seguridad.

Todos los gastos que demanden las actividades concernientes a Higiene y Seguridad, así como ítems solicitados precedentemente estarán a exclusivo cargo de la Empresa Contratista.

ARTICULO N°22: Documentación fotográfica

La obra deberá quedar documentada mediante fotografías y filmaciones. La Contratista proveerá a la Inspección de obra los dispositivos necesarios para tal fin los que serán devueltos al final de la obra en las condiciones de uso que se encuentre.

Además, se deberá generar un registro mediante fotogrametría georreferenciada de la obra en 3 momentos: Previo al comienzo de los trabajos, una vez finalizada la obra, previo a la recepción definitiva. El mismo deberá cubrir la longitud total de la obra.

Todos los gastos que de ello deriven serán por cuenta de la Contratista.

ARTICULO N°23: Fondo de reparo

Sobre cada certificado mensual de Obra se hará una retención del 5% en concepto de Fondo de Reparación, como garantía de la buena ejecución de los trabajos, hasta la fecha de la Recepción Definitiva de los mismos (artículo N°68 de la Ley N°5188).

ARTICULO N°24: Sistema de contratación

Esta Obra se contratará por el sistema de unidad de medida y precios unitarios.

ARTICULO N°25: Medición y forma de pago de los distintos trabajos que integran la obra

La medición y forma de pago de los distintos trabajos que integran la obra se efectuará de acuerdo a las unidades de medidas y precios unitarios del contrato.

El pago de los certificados se efectuará dentro de los 60 (sesenta) días, contados a partir del último día del mes de realizados los trabajos, conforme al Capítulo VIII de la Ley de Obras Públicas.

ARTICULO N°26: Importe del contrato en las multas

Dejase expresamente establecido que a los efectos de la aplicación de las multas a que se refieren los artículos del Capítulo X - Multas, del Pliego Único de Bases y Condiciones Generales, inserto en el Pliego Único de Condiciones y Especificaciones Técnicas; debe interpretarse como "Importe de Contrato" a la suma contratada más las ampliaciones y/o modificaciones si las hubiere.

ARTICULO N°27: Pago de materiales (NO APLICA EN ESTA OBRA)

El acopio de materiales en la Obra es de exclusiva responsabilidad de la Contratista, no contemplándose Pago por este concepto.

El almacenado de materiales en Obra debe efectuarse con los recaudos suficientes para evitar su propio deterioro o su contaminación con otros materiales.

Se deja expresamente establecido que la provisión de los elementos de laboratorio indicados en el artículo 9, como también los equipos de computación indicados en el artículo 6 y la movilidad indicada en el artículo 5 del Pliego Complementario de Bases y Condiciones Generales con ítem de pago N° 25, 26 y 27 del presupuesto de obra será abonado por pari passu bajo el esquema de costos FEE.

En este sentido, la Dirección Provincial de Vialidad reconocerá al Contratista, contra la presentación de la factura correspondiente, el mismo valor que esta deba abonar al proveedor por dichos elementos, más un adicional del cinco por ciento (5%). Este adicional tiene por objeto cubrir costos administrativos, financieros y cualquier otro gasto indirecto asociado a la adquisición y gestión de dichos insumos.

Sobre este monto final se aplicarán los impuestos que correspondan (IVA, Ingresos Brutos, Impuestos de sellos, etc.)

ARTICULO N°28: Planos conforme a obra terminada (NO APLICA EN ESTA OBRA)

Antes de la Recepción Definitiva de la Obra, la Contratista deberá suministrar a la Dirección Provincial de Vialidad, planos definitivos conforme a la obra terminada, según el siguiente detalle:

- ◆ Relevamiento planialtimétrico completo del trazado de la sección (perfiles previos).
- ◆ Se requiere nivelación de apoyo (Puntos Fijos) referida a cota IGM y con una precisión de error ≤ 1 cm. por Km. y cada 1(un) Km. se colocará un mojón de hormigón cercano a la línea de alambrado de 0.12m.x0.12m.x0.80m. con un hierro $\varnothing=10$ mm. para apoyar la mira en su punto superior (centrado en el H^o y 20mm. saliente). Se deberá pintar e indicar en los postes la presencia de este punto fijo.
- ◆ Las planialtimetrías se dibujarán en escala horizontal 1:2500 y vertical 1:100.

- ◆ Croquis de ubicación, planimetría general, diseño planialtimétrico, diseño estructural y todo otro plano de detalles conveniente para completar la interpretación de los anteriores y que reflejen el Estado Final de las Obras, fijando ésta las escalas respectivas.
- ◆ **Georreferenciación de la obra ejecutada** conforme normativas vigentes de la Dirección Provincial de Catastro

Los planos deberán ser realizados en Autocad 2007 o superior y deberán entregarse las correspondientes unidades de almacenamiento digital (podrá ser en CD, DVD o pen drive) a la Dirección de Estudios y Proyectos de la Dirección Provincial de Vialidad.

Además, se entregarán los planos en poliéster y tres copias de cada uno. Si en la Recepción Definitiva de la Obra se detectaran diferencias con los Planos Conforme Obra presentados por la Contratista, esta deberá corregir y reimprimir todos los planos indicados en el punto anterior, siendo su presentación requisito para otorgar la Recepción Definitiva de la Obra por parte de la Dirección Provincial de Vialidad.

La obligación enunciada no estará sujeta a pago directo alguno y su costo debe considerarse incluido dentro de los gastos generales de la Propuesta. **La DPV no emitirá la Recepción Definitiva de la obra hasta verificar la entrega de la documentación de la obra completa tal como está especificado**

ARTICULO N°29: Plazo de garantía

El plazo de garantía será de 12 (doce) meses a partir de la Recepción Provisoria, estando la conservación de las obras durante este período a cargo exclusivo de la Contratista.

ARTICULO N°30: Salario de obreros

Se deja expresa constancia que el salario mínimo legal para el personal obrero de esta obra, no podrá ser inferior al establecido por las autoridades laborales competentes.

ARTICULO N°31: Pago de horas extras

Serán a cargo de la Contratista las horas extras que fuera del horario establecido, trabaje el personal de Inspección de acuerdo a normas vigentes. A tal efecto, mensualmente, la Administración confeccionará una planilla con la liquidación de esos importes, la cual será notificada a la Contratista y al Inspector de Obra y abonada por la Dirección Provincial de Vialidad, descontando a tal efecto su importe del primer certificado de obra que se expida.

ARTICULO N°32: Inspección de carga

La Contratista y/o subcontratistas, está obligada al conocimiento y respeto de la Ley Nacional N°24.449 y su decreto reglamentario N°779/95, Leyes Provinciales N°13.133 y N°13.838, Y Decretos N°2.311/99, 104/00, 1.314/05, 2570/15, 2776/16, 3451/18 y toda otra normativa que en el futuro los reglamente y/o modifique y/o sustituya.

Los proponentes deberán presentar entre la documentación de la licitación el "Certificado de Libre Multas", o en el caso que corresponda el "Informe de Multa", los que serán expedidos por la Dirección General de Finanzas y Presupuesto, a través de la División: Combustibles, Multas y Lubricantes.

Si quién resultare adjudicatario tuviere deuda por multas en virtud de infracciones constatadas con motivo de la normativa citada podrá hacerse efectivo su importe al momento de abonarse la facturación.

La Dirección General de Finanzas y Presupuesto se encuentra facultada para realizar dicho descuento. Igual temperamento se adoptará cuando se constaten otras infracciones en el transcurso de la provisión.

La "Inspección de Obra" y/o el "Área de Control de Cargas de la Repartición D.P.V." deberán efectuar los controles que dictan las leyes que regulan los máximos de cargas de materiales elaborados o no, aplicable a los camiones que transporten dentro de la obra o que arriben con destino de acopios a la misma. En los supuestos que se comprueben infracciones por excesos de carga deberá proceder a hacer descargar los excesos, labrando las constancias correspondientes e informando con las mismas a la dependencia técnica competente, a los fines de la aplicación de las multas pertinentes, acompañando con lo actuado la respectiva boleta de infracción con la firma del actuante, del infractor y de la autoridad policial a la que deberá dar intervención.

ARTICULO N°33: Gestiones administrativas

Toda gestión que se origine como consecuencia directa o indirecta del Contrato de esta Licitación deberá ser ingresada por la Mesa General de Entradas de la Dirección Provincial de Vialidad sita en la calle Boulevard Muttis 880 de la ciudad de Santa Fe de la Vera Cruz y no será considerada sin la fecha y número asignado conforme al decreto N°4174/15 de Actuaciones Administrativas.

ARTICULO N°34: Patronato de liberados

Del total del personal a ocupar en los trabajos, un porcentaje no inferior al 5% del mismo deberá ser cubierto por Liberados sometidos al control del Patronato; en ningún caso la dotación de estos servicios será inferior a dos personas.

A tales fines la Dirección Provincial de Vialidad y los señores Contratistas deberán efectuar los requerimientos y procedimientos necesarios ante el Patronato de Liberados.

ARTICULO N°35: Plagas vegetales y animales

Son las consideradas como tales por el artículo N°3 de la Ley Provincial N°4390 y será obligación de la Contratista arbitrar los medios tendientes a combatir y extinguirlas dentro de las zonas de camino, ajustándose en un todo a lo estipulado en la citada Ley y su Decreto Reglamentario N° 01307 del 2 de mayo de 1955.

A los fines pertinentes, deberá recabar de la Dirección General de Extensión Agropecuaria del Ministerio de Agricultura de la Provincia, el asesoramiento que fuera menester, debiendo emplearse en cada caso, productos con poder residual y aplicarse en la oportunidad más propicia a fin de tender a lograr su total eliminación impidiendo una eventual y posterior reproducción.

Los gastos que se ocasionaren con motivo de la obligación enunciada, se consideran distribuidos en todos los ítems del Presupuesto de la Obra.

ARTICULO N°36: Bienes de capital

Los Bienes de Capital que la Contratista debe proveer para uso de la Inspección de las Obras, de acuerdo a lo indicado en el presente Pliego, le serán devueltos en el estado en que se encuentren en la fecha indicada en los distintos artículos o en su defecto al término de la Obra.

ARTICULO N°37: Análisis de los precios unitarios cotizados

Los Proponentes deberán presentar por triplicado, acompañando su Propuesta, los análisis de precios detallados que justifiquen sus cotizaciones para cada uno de los ítems de la obra.

Tales análisis de precios deberán ser confeccionados conforme al modelo adjunto.

Queda entendido que dichos precios incluyen, explícitos e implícitos, todos los insumos y valores agregados necesarios para la ejecución total del Ítem pertinente, en un todo de acuerdo con las Especificaciones Generales y Complementarias del presente Pliego, las reglas del arte consagradas para el bien construir, los Planos Generales, de Detalles y Cómputos Métricos correspondientes.

Los análisis de precios presentados estarán sujetos a la aprobación de la Dirección Provincial de Vialidad, en un todo de acuerdo a lo estipulado por el Artículo N°43 de la Ley N°5188 de Obras Públicas.

La eventual inadecuación de los datos contenidos en los análisis de precios con respecto a las cantidades o proporciones de mano de obra, materiales, equipos, etc., que demanda la ejecución de los trabajos conforme a las Especificaciones del proyecto, no justificarán modificación alguna en los precios unitarios cotizados.

El incumplimiento de los requerimientos de la Dirección Provincial de Vialidad, conducentes a la aprobación de los análisis de precios conforme se indicó anteriormente, será motivo de rechazo de la propuesta.

El Oferente deberá adjuntar en la presentación, su propuesta y los análisis de precios correspondientes, en disco compacto (CD), únicamente en formato de EXCEL (XLS), el que será remitida la Dirección de Programación Económica y Costo de la Dirección Provincial de Vialidad, como así también si posee base de datos referenciadas deben incluirse las mismas, con las rutas de acceso y claves si las tuviera. No podrán ser archivos de sólo lectura.

ANÁLISIS DE PRECIOS
(MODELO DE EJEMPLO)

1. I) CÁLCULO DEL COEFICIENTE DE RESUMEN (R)

Costo neto 1,00
 Gastos Generales de la Empresa% de 1,00 +.....
 Beneficios% de 1,00 +.....
 (a).....
 Imp. Ingresos Brutos% de (a) +.....
 (b).....
 I.V.A.% de (b) +.....
 Coeficiente Resumen (R).....

2. II) ANÁLISIS PRIMARIO DE MANO DE OBRA

1) Oficial Especializado

Jornal Básico\$/d
 Mejoras Sociales%\$/d
 Seguro Obrero%\$/d
 Otros%\$/d
\$/d
 Adoptado\$/d

3. III) ANÁLISIS PRIMARIO DE MATERIALES COMERCIALES

Item N°.....- Cemento Portland
 Costo sobre camión/Vagón en origen.....\$/Tn
 Transporte ...Km x\$/Km\$/Tn
 Incidencia p/peaje, balsa, túnel\$/Tn
 Incidencia por manipuleo\$/Tn
 (c).....\$/Tn
 Desperdicio% de (c)\$/Tn
 Costo Unitario\$/Tn
 Adoptado\$/Tn

4. IV) ITEM N° EJECUCIÓN CARPETA ASFÁLTICA
UNIDAD:

1) Materiales

Denominación	Unidad	P.Unitario	Cuantía	Total
-.....\$/U
-.....\$/U
-.....\$/U
- Varios	\$/U		
Costo Unitario Materiales:			M \$/U	

2) Ejecución

- Equipos

Designación	Cantidad	Potencia	Valor
-	HP\$
-	HP\$
-	HP\$
-	HP\$
	W HP	Y \$\$

- Amortización e intereses

$$\frac{Y \$ \times \dots h/d}{\dots \$/d} + \frac{Y \$ \times \dots \% \text{ anual} \times \dots h/d}{2 \times \dots h/año} = \dots + \dots =$$

Vida útil

- Reparaciones y Repuestos

..... % de Amortización\$/d

- Combustibles

.....Lts/HP x W HP x\$/Lts x ...h/d\$/d

- Lubricantes

..... % de Combustibles\$/d

- Mano de Obra

.... Oficial Especializado x\$/d =\$/d

.... Oficial\$/d =\$/d

.... Ayudante\$/d =\$/d

.....\$/d

Vigilancia %\$/d

.....\$/d\$/d

Costo Diario Z \$/d

Rendimiento: Q U/d

Costo Unitario Ejecución: $\frac{Z \$/d}{Q U/d} = N \$/U$

Q U/d

3) Costo Unitario Total = M \$/U + N\$/U =\$/U

4) Precio Unitario Total = Costo Unitario Total x R =\$/U

Adoptado\$/U

PARA ESTA OBRA LA ALÍCUOTA SOBRE IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS CORRESPONDIENTES, SERÁ DEL 0,00% (Cero ciento)

ARTICULO N°38: Gestiones ante organismos oficiales o privados

Todos los trabajos y/o gestiones que fuera menester realizar ante cualquier dependencia pública (Nacional, Provincial o Municipal) y/o privada, necesarios para el desarrollo normal de las Obras, correrán por cuenta de la Contratista sin que este pueda reclamar pago directo alguno por tales trabajos y/o gestiones.

ARTICULO N°39: Redeterminación de precios

En esta obra tendrá vigencia la Ley Provincial N°12046, promulgada en septiembre del año 2002, y sus Decretos Reglamentarios N°3599, N°3873 y 3163/21, por el cual se establece que la Oferta económica que presente el Contratista, lo será a valores del mes anterior al de la apertura de la licitación. Será de plena aplicación la "Metodología de Redeterminación de Precios de Contratos de Obras Públicas" de la citada Ley. y toda otra normativa que en el futuro los reglamente y/o modifique y/o sustituya.

ARTICULO N°40: Compras y subcontratos

Será de aplicación la Ley N°13.505/2015. Modificada por Ley N° 13.619/2017 de Compre Santafesino, en la totalidad del plexo normativo de ésta legislación.

ARTICULO N°41: Conservación

Durante el periodo constructivo

Durante el plazo constructivo la Contratista, librará al servicio público todos los tramos terminados y lo conservará por su exclusiva cuenta de acuerdo con las disposiciones que se detallan más adelante durante el plazo estipulado.

Durante el plazo de garantía

La conservación de las obras se hará en forma permanente y sistemática por cuenta exclusiva de la Contratista durante el plazo de garantía a contar de la fecha de terminación de todas las obras, establecidas en el acta de recepción provisional.

Los trabajos consistirán en mantener en buen estado las flechas y perfiles de los abovedamientos, terraplenes y desmontes, reponiendo los materiales necesarios para restablecer las cotas del proyecto; se rellenarán y repasarán las huellas, pozos, baches y otros desperfectos tanto en la calzada como en las banquetas y taludes en la forma prevista en las especificaciones técnicas que integran el proyecto y la que en cada caso disponga la Inspección.

Además, mantendrá la pendiente adecuada de los desagües limpiando los embanques y taludes ejecutando todos los trabajos accesorios tendientes a perfeccionar el sistema de drenajes del camino.

En las calzadas afirmadas, ejecutará los retoques y reparaciones en todas aquellas partes donde sean necesarios, de acuerdo con las especificaciones del contrato la técnica que corresponda al tipo de afirmado y lo que en cada caso disponga la Inspección.

La conservación de las obras comprenderá la reparación inmediata de todos los desperfectos que apareciesen durante el plazo de conservación por vicios de construcción o cualquier otra causa imputable a la Contratista.

Estas reparaciones se harán utilizando la misma clase de materiales de la construcción en las mismas proporciones y siguiendo las instrucciones técnicas que dicte la Inspección.

En todo momento, durante el período de conservación las obras de arte tendrán sus partes vitales, sus barandas guardarruedas, calzadas y arriostramientos en las mismas condiciones de integridad y de pintura que en el momento de la recepción provisional.

Plazo

El plazo de 12 (doce) meses establecidos para la conservación de la obra por parte de la Contratista en las condiciones estipuladas en el presente pliego empezará a contarse desde la fecha de terminación de toda la obra contratada aún en el caso en que las obras fuesen parcialmente libradas al tránsito antes de la fecha de terminación total.

A la terminación de este plazo de conservación se labrará un acta para dejar establecido que la Contratista ha dado cumplimiento a sus obligaciones en esta materia.

Equipo

La Contratista tendrá en el obrador, al iniciarse el período de conservación, el número de operarios, plantel de trabajo y equipo, en perfectas condiciones y que haya denunciado para ese objeto, al presentar su propuesta en la licitación. La Dirección Provincial de Vialidad de Santa Fé, podrá exigir la mejora del equipo si a juicio de la Inspección del mismo resultara insuficiente.

Reparación de fallas

Cuando en las obras se produzcan desperfectos que por su naturaleza o magnitud, puedan constituir un peligro para el tránsito, la Contratista tomará las providencias necesarias para reparar de inmediato dichas fallas. A este efecto proveerá oportunamente el personal, equipos y materiales que requiera la ejecución de estos trabajos.

Desde el momento en que haya sido localizada la falla de la índole apuntada, la Contratista deberá colocar señales adecuadas de prevención, con el objeto de advertir al tránsito la existencia de esos lugares de peligro.

Si la Dirección Provincial de Vialidad de Santa Fe constata que dichas fallas no se subsanan en el tiempo prudencial, podrá ejecutar los trabajos de reparación con elementos propios, por cuenta de la Contratista, sin aviso previo al mismo.

Posteriormente se deducirán de las sumas que tenga a cobrar, el importe de los gastos originales, sin que el mismo tenga derecho a reclamo alguno.

Penalidades

La obra deberá mantenerse en perfectas condiciones de tránsito durante el período de conservación especificada. Si se comprobara falta de cumplimiento de las condiciones que anteceden, la Dirección Provincial de Vialidad de Santa Fe, podrá prorrogar el plazo de conservación por un período igual al contractual, a contar del día en que éste se constatará.

En caso de no ejecutarla, la Dirección podrá realizar dichos trabajos, descontando a la Contratista el valor realmente invertido en los mismos, más una multa igual a dicho valor.

Disposición importante

Teniendo en cuenta que los trabajos de conservación especificados en este artículo, no recibirán pago directo, y que su costo se considera incluido en el de los

diversos ítems que integran el contrato, se deja expresa constancia que toda disposición contenida en el presente documento que se oponga a lo antes expresado, queda anulada.

ARTICULO N°42: Movilización de obra disponibilidad de equipos, obrador y campamentos de la Contratista

Descripción

La Contratista suministrará todos los medios de locomoción y 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. Además, deberá implementar un programa de comunicación tendiente a informar el proyecto de la obra a ejecutar, su interrelación con el medio físico, social y productivo, el impacto de la construcción y finalización de la misma. El objetivo del programa es -a través de la ejecución- optimizar la circulación del transporte y mejorar la seguridad vial durante la ejecución de la obra para los usuarios y el sector productivo. En este sentido, la divulgación de la nueva infraestructura también contribuirá a la expansión de la economía regional.

Terreno para obradores

Será por cuenta exclusiva de la Contratista el pago de los derechos de arrendamiento de los terrenos necesarios para la instalación de los obradores.

Equipos

El artículo denominado “Antecedentes y equipos”, incorporado al Pliego Complementario de Bases y Condiciones Generales de esta obra, queda complementado con lo siguiente:

La planilla “Equipos pertenecientes a la Empresa” que la Contratista haya previsto utilizar en la obra, será suministrada en triplicado a la Dirección Provincial de Vialidad. La Contratista notificará por escrito que el Equipo se encuentra en condiciones de ser inspeccionado, reservándose la Dirección Provincial de Vialidad el derecho de aprobarlo si lo encuentra satisfactorio. Deberá acompañar a la Propuesta de Licitación las fechas de incorporación del mismo en forma detallada y de acuerdo con la secuencia del Plan de Trabajo.

Cualquier tipo de planta o equipo inadecuado o inoperable que en opinión de Vialidad Provincial no llene los requisitos y las condiciones mínimas para la ejecución normal de los trabajos será rechazado, debiendo la Contratista reemplazarlo o ponerlo en condiciones, no permitiendo la Inspección la prosecución de los trabajos, hasta que la Contratista haya dado cumplimiento con lo estipulado precedentemente.

La Inspección y aprobación del Equipo por parte de la Dirección Provincial de Vialidad de Santa Fe no exime a la 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.

La 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.

La 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 Provincial de Vialidad.

El incumplimiento por parte de la Contratista de la provisión de cualquiera de los elementos citados, en los que refiere a las fechas propuestas por él, dará derecho a la Dirección Provincial de Vialidad a aplicar las penalidades previstas en la Ley de Obras Públicas N° 5188, su Decreto Reglamentario y Pliego Único de Bases y Condiciones.

La Oferta deberá incluir las provisiones necesarias para la atención de las erogaciones relativas a las relaciones con la comunidad.

Programa de Comunicación: Para cumplir este componente se deberán ejecutar diversas tareas a través de diferentes formatos de comunicación local y regional, tales como servicios radicales, audiovisuales y gráficos, folletería, cartelería, charlas, nuevas TICs y cualquier otro medio que sirva a su cumplimiento. Las acciones deberán incluir la Ley Nacional de Tránsito y Seguridad Vial N° 24.449, su Decreto Reglamentario N° 779/95, la Ley provincial de Seguridad Vial N° 13.133 y las que a futuro se dicten. Todas las acciones de este ítem deberán respetar la identidad institucional del Gobierno de la Provincia de Santa Fe, que es quien, a través de la Dirección Provincial de Vialidad, y no la empresa contratista, el que lleve a cabo las acciones de comunicaciones a los fines de cumplir los objetivos de este programa.

ARTICULO N°43: Plan de control de calidad de la empresa contratista

A partir de la firma del contrato, y antes del inicio de los trabajos, la Empresa Contratista deberá presentar su Plan de Control de Calidad (P.C.C).

El P.C.C. deberá cumplir con todo lo dispuesto en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, edición 1998, de la Dirección Nacional de Vialidad, y con las modificaciones y exigencias que se indiquen en las Especificaciones Técnicas particulares del contrato.

El P.C.C. debe definir concretamente el programa a cumplir por la Empresa Contratista, incluir los protocolos de ensayo para el control de calidad de los materiales, las mezclas de todo tipo, su ejecución y control final hasta su aceptación por parte de la Dirección Provincial de Vialidad.

En el P.C.C. se deberán desarrollar como mínimo los siguientes apartados:

- Programa de Puntos de Inspección, estableciendo la frecuencia de los ensayos y tiempo de presentación de los mismos, indicando los Puntos de espera, Puntos de Notificación y Puntos de Revisión documental.
 - o “Punto de Espera” (E), es un punto de inspección en el que la actividad se ha de realizar obligatoriamente en presencia del Inspector correspondiente, por lo que la contratista no está autorizada a continuar el proceso hasta obtener la correspondiente aceptación del Inspector.
 - o “Punto de Notificación” (N), es un punto de inspección en el que no es obligatoria la presencia del Inspector, por lo que si éste no acude, la contratista puede realizar la actividad y continuar el trabajo como esté programado. La documentación que evidencia que se ha realizado dicha actividad y que el resultado ha sido satisfactorio (se han cumplido los criterios de aceptación) se habrá generado y estará

disponible para la revisión del Inspector en el siguiente punto de inspección.

- “Punto de Revisión Documental” (RD), es un punto en el que se realiza el contraste de las características técnicas, químicas y mecánicas certificadas por el fabricante de los materiales con los códigos, normas y especificaciones establecidas. Puede ser realizado en las oficinas del Inspector.
- Planillas tipo de cada uno de los ensayos.
- Criterios de aceptación y/o rechazo.
- Certificados que demuestren la calidad de los materiales en origen que sean aptos a las exigencias de los pliegos generales y/o particulares.
- Documentación para el autocontrol del equipamiento y herramientas en buen estado de uso, justificando su utilidad en los distintos ítems del contrato.
- Listado de equipamiento utilizado para el control de materiales que sean provistos y el equipamiento para los ensayos necesarios, utilizados para su control en laboratorio y en campo de acuerdo a las exigencias y normativas establecidas en los pliegos generales y particulares. Este equipamiento debe poseer la certificación de calibración por alguno de los entes habilitados a tales fines.

Una vez presentado el P.C.C. ante la Inspección de Obra, será la Sub Dirección de Control de Calidad (Dirección de Staff - DPV) quien lo apruebe o introduzca las modificaciones pertinentes.

Dicha Sub Dirección además tendrá la potestad de revisar y exigir los cambios que estime oportunos para la aprobación definitiva del P.C.C.

La revisión y sugerencias (de corresponder) se efectuarán en un plazo no mayor a los cinco (5) días hábiles contados a partir del ingreso del mismo a esta Dependencia Técnica.

El presente plan deberá ser presentado con la anticipación pertinente, de manera tal se obtenga su aprobación previa a la firma del Acta Inicio de Obra

Modalidad de la Presentación: será presentado impreso en original y duplicado en soporte de papel tamaño A4 con todas las hojas foliadas. Los planos, esquemas, gráficos e imágenes se presentarán impresos en soporte de papel tamaño A3. También se presentarán en formato digital en versión editable y no editable.

ARTICULO N°44: Revocación del procedimiento

Se establece en forma expresa la facultad de los titulares de las jurisdicciones de revocar el procedimiento en caso que se comprobare administrativamente la existencia de irregularidades que hubieren posibilitado la obtención indebida de ventajas por parte del contratante o la existencia de vicios que afecten el contrato, tal como dispone el artículo 130 de la ley N°12.510 y decreto reglamentario.

ARTICULO N°45: Anticipo financiero (NO APLICA EN ESTA OBRA)

En lo que respecta al Anticipo Financiero, el mismo no podrá exceder el xx% del monto total de la obra.

ARTICULO N°46: Garantía del anticipo financiero (NO APLICA EN ESTA OBRA)

El otorgamiento del anticipo será concedido previa constitución de una garantía a través de un seguro de caución, a favor de la Dirección Provincial de Vialidad y del Ministerio de Infraestructura, Servicios Públicos y Hábitat de la

Provincia de Santa Fe, por un valor equivalente al anticipo a entregar. La cancelación de este seguro no podrá ser resuelta hasta haberse otorgado la Recepción Provisoria de la Obra. La falta de presentación de la garantía constituirá un impedimento para el otorgamiento del anticipo.

ARTICULO N°47 Mantenimiento de la oferta

En lo que respecta al mantenimiento de la Oferta el mismo deberá ser de ciento veinte (120) días; prorrogables por igual término.

ARTICULO N°48: Financiamiento parcial de la obra (NO APLICA EN ESTA OBRA)

La presente obra será financiada parcialmente por operaciones de crédito público de la Provincia de Santa Fe.

ARTICULO N°49: Adjudicación de la obra (NO APLICA EN ESTA OBRA)

La Adjudicación de la Obra estará condicionada a la autorización del Gobierno Nacional para la realización de las operaciones de crédito público Provincial destinadas al financiamiento parcial de la obra.

ARTICULO N°50: Inscripción en el registro de licitadores

En virtud de la caducidad de la vigencia del Decreto N° 377/2022, al momento de apertura de sobres, provisoriamente se admitirán las propuestas de las empresas inscriptas en el Registro de Licitadores, aún sin estar habilitadas. No obstante, las empresas precalificadas deberán presentar en la Dirección General del Registro de Licitadores en forma inmediata la totalidad de la documentación completa requerida por normativa vigente, a efectos de ser evaluada, y en caso de corresponder, habilitada por la Comisión de Calificación.

ARTICULO N°51: Frentes de trabajo

El plazo previsto para esta obra fue considerando un (1) solo frente de trabajo.



CÓMPUTOS MÉTRICOS

DIRECCIÓN GENERAL DE PROGRAMACIÓN
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

OBRA: OBRA DE CONSTRUCCIÓN E ILUMINACIÓN CRUCE RN11 Y RP91 (Traslado de LATs 132 kV)

Departamentos: Iriondo y San Lorenzo

COMPUTOS METRICOS

A	DESIGNACIÓN DE OBRAS	DIMENSIONES	U	CANTIDADES	
				PARCIAL	TOTAL
OBRAS CIVILES					
1	Limpieza del terreno y replanteo				
1.a	Limpieza del terreno		m ²	770,00	770,00
1.b	Replanteo		gl	1,00	1,00
2	Excavaciones a máquina para fundaciones				
2.a	Excavaciones a máquina para fundaciones		m ³	841,00	841,00
3	Hormigón de limpieza				
3.a	Hormigón de limpieza		m ³	28,00	28,00
4	Fundaciones de H ² A ²				
4.a	Fundaciones estructura de suspensión		m ³	39,55	39,55
4.b	Fundaciones estructura de retención tipo poste doble		m ³	145,18	145,18
4.c	Fundaciones estructura de retención tipo poste triple		m ³	98,61	98,61
4.d	Fundaciones estructura de metálicas tubulares		m ³	66,53	66,53
5	Relleno y compactación				
5.a	Relleno y compactación		m ³	491,00	491,00
6	Mensuras				
6.a	Mensuras de servidumbre administrativa de electroducto		gl	1,00	1,00
PROVISIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS					
1	Estructuras de hormigón armado				
1.a	Estructuras de suspensión		Ud.	6,00	6,00
1.b	Estructura de retención tipo poste doble cruce de ruta (RCR)		Ud.	3,00	3,00
1.c	Estructura de retención angular 5° tipo poste doble (RAU 5°)		Ud.	1,00	1,00
1.d	Estructura de retención angular cruce de ruta 19° tipo poste doble (RCR 19°)		Ud.	1,00	1,00
1.e	Estructura de retención angular tipo poste triple cruce FFCC 33°		Ud.	1,00	1,00
1.f	Estructura de retención angular 94° tipo poste triple (RAU 94°)		Ud.	1,00	1,00
2	Estructuras tubulares de acero				-
2.a	Estructura metálica de retención angular 50° (RAU 50°)		Ud.	1,00	1,00
2.b	Estructura metálica de retención angular 5° (RAU 5°)		Ud.	1,00	1,00
2.c	Estructura metálica de retención angular 19° (RAU 19°)		Ud.	1,00	1,00
3	Conductores				
3.a	Conductor de energía AlAc 300/50		m.	7.179,00	7.179,00
3.b	Hilo de guardia		m.	288,00	288,00
3.c	Conductor tipo OPGW		m.	2.369,00	2.369,00
4	Aisladores				
4.a	Aisladores tipo MN 13a		Ud.	132,00	132,00

4.b	Aisladores MN 13b tipo line post		Ud.	24,00	24,00
5	Accesorios de las cadenas de aisladores y morsetería				
5.a	Accesorios completos para suspensión de conductor Al/Ac 300/50		Ud.	18,00	18,00
5.b	Accesorios completos para retención de conductor Al/Ac 300/50		Ud.	60,00	60,00
5.c	Accesorios completos para retención de hilo de guardia		Ud.	4,00	4,00
6	Materiales para conductor de guardia tipo OPGW				
6.a	Accesorios completos para suspensión de OPGW		Ud.	6,00	6,00
6.b	Accesorios completos para retención de OPGW		Ud.	10,00	10,00
6.c	Cajas de empalme OPGW		Gl.	1,00	1,00
7	Puesta a tierra de estructuras		Gl.	1,00	1,00
8	Materiales para soterramiento de LAMT 33kV				
8.a	Estructura terminal 33 kV s/TN 273a1		Cjto.	2,00	2,00
8.b	Transición aéreo/subterráneo 33 kV s/TN 120b		Cjto.	2,00	2,00
8.c	Cable subterráneo unipolar 33 kV		m.	926,00	926,00
C	MONTAJE DE MATERIALES Y EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS				
1	Desmontaje LAT existente		Gl.	1,00	1,00
2	Montaje de estructuras				
2.a	Montaje de estructuras de suspensión		Ud.	6,00	6,00
2.b	Montaje de estructuras de retención tipo poste doble		Ud.	5,00	5,00
2.c	Montaje de estructuras de suspensión tipo poste triple		Ud.	2,00	2,00
2.d	Montaje de estructuras metálicas tubulares		Ud.	3,00	3,00
3	Tendido de conductores				
3.a	Tendido de conductor de energía		m.	7.179,00	7.179,00
3.b	Tendido de hilo de guardia y OPGW		m.	2.656,00	2.656,00
4	Montaje de aisladores y morsetería		Gl.	1,00	1,00
5	Montaje de cajas de FO (OPGW)		Gl.	1,00	1,00
6	Puesta a tierra y medición		Gl.	1,00	1,00
7	Ejecución de soterramiento de tramo LMT 33 kV				
7.a	Montaje de TN 273a1 más accesorios		Cjto.	2,00	2,00
7.b	Tendido de terna de cables de unipolares		m.	270,00	270,00
7.c	Ejecución de electroducto		m.	270,00	270,00
7.d	Montaje de acometida aéreo/subterráneo TN120b.		Cjto.	2,00	2,00
7.e	Desmontaje de tramo de LAMT 33 kV		Gl.	1,00	1,00
8	Limpieza de elementos sobrantes		Gl.	1,00	1,00
D	PROYECTO EJECUTIVO Y ENSAYOS DE PUESTA EN SERVICIO				
1	Responsable de higiene y seguridad de forma permanente		meses	12,00	12,00
2	Estudio de suelo		Gl.	1,00	1,00
3	Proyecto ejecutivo e ingeniería de detalle		Gl.	1,00	1,00
4	Documentación conforme a obra		Gl.	1,00	1,00
5	Ensayos y puesta en servicio		Gl.	1,00	1,00



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

“ADECUACION DE LATs 132 kV SOBRE NUEVA TRAZA RP 91”

INDICE

RUBRO A : OBRAS CIVILES.....	9
Item A1 :.....	9
Sub-item A1.a : Limpieza de terreno.....	9
Sub-item A1.b : Replanteo	9
Item A2 : Excavaciones a máquina para fundaciones.....	10
Item A3 : Hormigón de limpieza.....	11
Item A4 : Fundaciones de H°A°.....	11
Sub-item A4.a : Fundación estructuras de suspensión	13
Sub-item A4.b : Fundación estructura de retención tipo poste doble	13
Sub-item A4.c : Fundación estructura de retención tipo poste triple	13
Sub-item A4.d : Fundación estructuras metálica tubulares	14
Item A5 : Relleno y compactación	14
Item A6 : Mensuras de servidumbre administrativa de electroducto	14
RUBRO B : PROVISIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS	21
Item B1 : Estructuras de hormigón armado (H°A°)	21
Sub-item B1.a : Estructuras de suspensión	21
Sub-item B1.b : Estructuras de retención tipo poste doble cruce de ruta (RCR)	21
Sub-item B1.c : Estructura de retención angular cruce de ruta tipo poste doble 19° (RCR 19°)	22
Sub-item B1.d : Estructura de retención angular 19° tipo poste doble (RAU 19°)	22
Sub-item B1.e : Estructura de retención tipo poste triple cruce FFCC 33°	22
Sub-item B1.f : Estructura de retención angular 94° tipo poste triple (RAU 94°).....	22
Item B2 : Estructuras tubulares de acero	22
Sub-item B2.a : Estructura metálica de retención angular 50°(RAU 50°).....	23
Sub-item B2.b : Estructura metálica de retención angular 5°(RAU 5°).....	23
Sub-item B2.c : Estructura metálica de retención angular 19°(RAU 19°)	23
Item B3 : Conductores	23
Sub-item B3.a : Conductor de energía	23
Sub-item B3.b : Conductor hilo de guardia	23
Sub-item B3.c : Conductor hilo de guardia tipo OPGW.....	24
Item B4 : Aisladores	25
Sub-item B4.a : Aisladores de retención MN 13a orgánicos	25
Sub-item B4.b : Aisladores de suspensión MN 13b tipo line post.....	26
Item B5 : Accesorios de las cadenas de aisladores y morsetería para conductores.....	26
Sub-item B5.a : Accesorios completos para suspensión de conductor Al/Ac 300/50	27
Sub-item B5.b : Accesorios completos para retención de conductor Al/Ac 300/50	27
Sub-item B5.c : Accesorios completos para retención de hilo de guardia	27
Item B6 : Materiales para conductor de guardia tipo OPGW.	27
Sub-item B6.a : Accesorios completos para suspensión de OPGW	27
Sub-item B6.b : Accesorios completos para retención de hilo de guardia	27
Sub-item B6.c : Cajas de empalme para OPGW	28
Item B7 : Puesta a tierra de estructuras.....	28
Item B8 : Materiales para soterramiento de LMT 33 kV.	29
Sub-item B8.a : Estructura terminal 33 kV s/TN 273a1	29
Sub-item B8.b : Transición aéreo/subterráneo 33 kV s/TN 120b.....	29
Sub-item B8.c : Cable subterráneo unipolar 33 kV	29
RUBRO C : MONTAJE DE MATERIALES Y EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS	30
Item C1 : Desmontaje de tramos de LAT existente.....	30
Item C2 : Montaje de estructuras.....	31
Sub-item C2.a : Montaje de estructuras de suspensión.....	33
Sub-item C2.b : Montaje de estructuras de retención tipo poste doble.....	33

Sub-item C2.c : Montaje de estructuras de retención tipo poste triple.....	33
Sub-item C2.a : Montaje de estructuras de retención metálicas tubulares.....	33
<i>Item C3 : Tendido de conductores.</i>	<i>33</i>
Sub-item C3.a : Tendido de conductor de energía.....	35
Sub-item C3.b : Tendido de hilo de guardia y OPGW.....	36
<i>Item C4 : Montaje de aisladores y morsertería.</i>	<i>36</i>
<i>Item C5 : Montaje de cajas de FO.</i>	<i>37</i>
<i>Item C6 : Puesta a tierra y medición.</i>	<i>37</i>
<i>Item C7 : Ejecución de soterramiento de tramo LMT 33 kV.</i>	<i>38</i>
Sub-item C7.a : Montaje de TN 273a1 más accesorios.....	38
Sub-item C7.b : Tendido de terna de cables de unipolares.....	38
Sub-item C7.c : Ejecución de electroducto.....	38
Sub-item C7.d : Montaje de acometida aéreo/subterráneo TN120b.....	39
Sub-item C7.e : Desmontaje de tramo de LAMT 33 kV.....	39
<i>Item C8 : Limpieza de elementos sobrantes.....</i>	<i>39</i>
RUBRO D : ESTUDIOS, PROYECTO EJECUTIVO, Y PUESTA EN SERVICIO	40
<i>Item D1 : Responsable de higiene y seguridad de forma permanente:.....</i>	<i>40</i>
<i>Item D2 : Estudio de suelo.....</i>	<i>40</i>
<i>Item D3 : Proyecto ejecutivo - Ingeniería de detalle</i>	<i>41</i>
<i>Item D4 : Documentación Conforme a Obra.....</i>	<i>43</i>
<i>Item D5 : Ensayos y puesta en servicio.....</i>	<i>44</i>

GENERALIDADES

La presente especificación tiene por objeto brindar los lineamientos para la ejecución, con provisión de materiales, mano de obra y ensayos, de un tramo de Línea Aérea de Alta Tensión 132 kV para realizar el corrimiento de la Línea Aérea de Alta Tensión (LAT) Puerto San Martín – Piquete 122 cuya traza es paralela a la nueva RP N° 91

En base al anteproyecto adjunto el/los Contratista/s procederán a confeccionar el proyecto ejecutivo, suministrar los materiales y a ejecutar las obras civiles y de montaje necesarios para la concreción de la Obra.

Todo lo anterior según planos de trazas, planimetrías, planialtimetrías y tipos constructivos adjuntos al presente pliego.

ALCANCE DE ESTAS CONDICIONES

Esta Sección se refiere a las condiciones técnicas que deben cumplir las tareas y suministros a cargo del Contratista.

En la descripción y planos que forman parte del Pliego se encuentra toda la información necesaria para la ejecución de los trabajos que se licitan. No obstante, cualquier aclaración puede efectuarse en la oficina de Unidad de Proyectos Rosario - Área Proyectos - Gerencia Ejecutiva de Gestión Técnica.

Esta obra comprende la confección del Proyecto civil, electromecánico y eléctrico, la construcción de las Obras Civiles, la provisión de los elementos electromecánicos (salvo los indicados como provisión EPE), el montaje de la totalidad de elementos electromecánicos y los ensayos y puesta en servicio para el funcionamiento en explotación industrial de toda la instalación.

Los trabajos deberán ejecutarse respetando las normas de seguridad que corresponden a este tipo de tareas, siendo responsabilidad del Contratista el control del cumplimiento de las mismas por parte del personal a su cargo. El oferente deberá contar con aquellos equipos y herramientas de uso que garanticen la correcta ejecución de los trabajos.

Todas las tareas a realizar durante la totalidad de la obra deberán ser supervisadas de forma permanente por un responsable de higiene y seguridad a cargo de la empresa Contratista. El costo del mismo deberá estar incluido en los ítems que así lo requieran.

El oferente deberá contar con aquellos equipos y herramientas de uso que garanticen la correcta ejecución de los trabajos.

El Contratista deberá ejecutar la obra de acuerdo a las reglas del Buen Arte y la Técnica y entregarla en perfectas condiciones de uso y limpieza.

Los oferentes deberán realizar una visita de obra obligatoria antes de presentar su oferta. Previo al inicio de las tareas el Adjudicatario deberá presentar el Programa de Higiene y Seguridad correspondiente, quedando al criterio de esta EPE la aprobación del mismo.

NORMAS Y RECOMENDACIONES.

Las normas y recomendaciones a tener en cuenta son las que se indican a continuación, en vigencia seis meses antes de la apertura de la licitación y es extensible a los equipos a proveer y utilizar.

ETN 160: Condiciones para el cálculo y diseño de líneas de media y alta tensión

ETN 40: Especificaciones técnicas generales para la ejecución de obras civiles

ETN 10a: Aisladores poliméricos para suspensión o retención en de líneas aéreas de 132 kV

ETN 004 “Herrajes y Componentes Metálicos Normales” de EPE

IEC 60815-2008: “Guide for the selection and dimensioning of high-voltage insulators for polluted conditions”.

IRAM 1605: “Postes de hormigón pretensado, de sección anular y forma troncocónica, para soporte de instalaciones aéreas”

IRAM 2187: “Conductores de Aluminio y de Aleación de Aluminio Con Alma de Acero”

IRAM 722: “Cordones de acero cincado para usos generales”

IRAM 2309: “Materiales para puesta a tierra-Jabalinas cilíndricas de acero cobre y sus accesorios”

Especificaciones Técnicas IRAM 20022-ANEXO D

Reglamentos, recomendaciones y disposiciones del Centro de Investigaciones de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles (C.I.R.S.O.C.).

En caso de ofrecerse materiales que no respondan a las Normas citadas en el párrafo precedente, deberán adjuntarse copias de las Normas a las cuales responden, en su idioma de origen y su respectiva traducción al castellano, presentando además las consideraciones técnicas que justifiquen o permitan evaluar las ventajas de la misma. En éste último caso la EMPRESA PROVINCIAL DE LA ENERGIA se reserva el derecho de aceptar o rechazar dichas ofertas a su solo juicio.

Con referencia a las características de cualquier elemento que forma parte del presente suministro, ya se trate de cantidades o valores requeridos en las planillas de oferta, así como planos o información preparada o no por el oferente, memoria de cálculo, etc., deberán responder al Sistema Métrico Legal Argentino (SIMELA) y estar redactadas en idioma nacional.

REGLAMENTACIONES.

La incumbencia de Reglamentaciones Nacionales, Provinciales, Municipales con respecto a instalaciones de líneas aéreas de alta tensión y de Empresas de Servicios* que ocupen actualmente el terreno que comprende esta obra, deberán ser respetadas y se optará en caso de superposición por la más exigente de acuerdo con las condiciones locales.

El Contratista, en todos los casos realizará las gestiones de aprobación y pagos por derechos que correspondan ante los Organismos y Empresas competentes. Dicha documentación deberá ser aprobada por la EMPRESA PROVINCIAL DE LA ENERGIA previamente a las presentaciones que se efectúen.

Litoral Gas S.A, Aguas Santafesinas S.A, Cable Visión S.A, Cable Hogar, Impsat S.A, Telecom, Transdatos S.A, Telmex S.A, Telefonica S.A., Ferrocarriles, gasoductos, Vialidad Nacional, Vialidad Provincial, etc.

MATERIALES

El contratista deberá suministrar la totalidad del equipamiento y materiales necesarios para entregar las instalaciones en condiciones de marcha industrial en un todo de acuerdo a las reglas de la técnica y el buen arte.

Todos los materiales a proveer e instalar deberán ser nuevos y de reconocida calidad, aptos para soportar las condiciones atmosféricas y del terreno del lugar de instalación, los que serán sometidos a aprobación de la EMPRESA PROVINCIAL DE LA ENERGIA. Las partes o piezas que formulen un conjunto deberán ser intercambiables. El diseño de cada elemento permitirá una operación continua, segura y de fácil mantenimiento.

El oferente deberá entregar las Planillas de Datos Técnicos Garantizados debidamente completadas (adjuntas en este pliego) y/o especificaciones y/u hojas técnicas de datos, firmadas por el fabricante, de cada uno de los materiales y equipos a proveer en la presente obra.

Cualquier modificación que altere las características y/o garantías de lo ofrecido y contratado, deberá ser sometida a la aprobación de ésta Repartición.

Salvo que en el presente Pliego se indique expresamente que algunos elementos o trabajos son provisión de la EMPRESA PROVINCIAL DE LA ENERGÍA, el Contratista deberá proveer los materiales y entregar las instalaciones en condiciones de marcha industrial en un todo de acuerdo a las reglas de la técnica y el buen arte.

Todos los equipos que integran la provisión del Contratista deberán poseer protocolos de ensayo de tipo realizado en un laboratorio independiente y de reconocido prestigio.

El costo de aquellos materiales no especificados en planilla de oferta se considerará prorrateado en los demás ítems, no aceptándose ningún reclamo por tal concepto.

OBJETO DE LA PRESENTE ESPECIFICACIÓN

La presente Especificación Técnica tiene por objeto determinar el alcance de la oferta y los trabajos a realizar.

Se deberá presentar un cronograma de presentación de toda la documentación del proyecto ejecutivo. Mediante este elenco de documentos se realizará el seguimiento de la documentación de la obra.

UBICACIÓN DE LA LÍNEA. RECORRIDO. TIPOS CONSTRUCTIVOS.

Este pliego contempla la intervención sobre las siguientes líneas aéreas de alta tensión:

- LAT EX PSM – PIQUETE 122
- LAT RENOVA-PIQUETE 122

LAT Ex. PSM – Piq. 122

Los trabajos sobre esta línea contemplan el alteo de la misma en el tramo que cruza la RP N° 91 entre los piquetes 118 y 119 (PLANO 01). Para ello se instalarán 2 (dos) retenciones tipo cruce de ruta conformadas por postes dobles y vínculos de H°A°, conductor AIAC 300/50 y doble hilo de guardia AcG° 50 mm MN 101b

LAT Renova – Piq. 122

Tramo piquetes 28- 30 (PLANO 02):

- Los trabajos sobre esta línea contemplan el cambio de traza y alteo con motivo de la construcción de un puente en la RP N° 91.

- Provisión y montaje de retención cruce de FFCC (RCFFCC~21°) formadas por poste triple, ménsula y vínculos de H°A°, disposición triangular. Cadenas de retención doble con aisladores orgánicos MN 13a y accesorios. Se debe verificar que los cuellos muertos de la retención existente (anterior) cumplan con las distancias de seguridad con el desvío propuesto.
- Cruce sobre puente:
 - Provisión y montaje de retención cruce de ruta (RCR ~99°) formada por poste triple, ménsula y vínculos de H°A°, disposición triangular. Cadenas de retención doble con aisladores orgánicos MN 13a y accesorios.
 - Provisión y montaje de retención cruce de ruta (RCR ~57°) formada por estructura tubular y ménsulas de acero, disposición triangular. Cadenas de retención doble con aisladores orgánicos MN 13a y accesorios.
- Provisión y montaje de suspensión (SE) formada por poste de H°A° aisladores orgánicos tipo Line Post MN 13b, disposición triangular.
- Provisión y tendido de conductor de potencia tipo AIAC 300/50 mm²
- Provisión y tendido de conductor hilo de guardia tipo OPGW
- Vinculación con de conductores con LAT existente y desmontaje y posterior acondicionado de conductores y postación existentes.
- Se deberá realizar la mensura y la constitución de la SAE en todos aquellos tramos en donde se modifique la SAE actualmente constituida.

Tramo piquetes 13 - 21 (PLANO 03):

- Corresponde al cambio de traza y alteo de la LAT P122-RENOVA, en la zona de paralelismo con la RP N°91, se deberán ejecutar las siguientes tareas.
- Provisión y montaje de retención (RE~5°) formada por estructura tubular y ménsulas de acero, disposición triangular. Cadenas de retención doble con aisladores orgánicos MN 13a y accesorios.
- Provisión y montaje de retención (R~5°) poste doble, ménsula y vínculos de H°A°, disposición triangular. Cadenas de retención doble con aisladores orgánicos MN 13a y accesorios.
- Provisión y montaje de retención cruce de ruta (RCR) formada por estructura poste doble, ménsula y vínculos de H°A°, disposición triangular. Cadenas de retención doble con aisladores orgánicos MN 13a y accesorios.
- Provisión y montaje de retención cruce de ruta (RCR~19°) formada por estructura poste doble, ménsula y vínculos de H°A°, disposición triangular. Cadenas de retención doble con aisladores orgánicos MN 13a y accesorios.
- Provisión y montaje de retención angular (RAE~19°) formada por estructura tubular y ménsulas de acero, disposición triangular. Cadenas de retención doble con aisladores orgánicos MN 13a y accesorios.
- Provisión y montaje de 6 (seis) suspensiones (S) formadas por poste de H°A° aisladores orgánicos tipo Line Post MN 13b, disposición triangular.

- Provisión y tendido de conductor de potencia tipo AIAC 300/50 mm²
- Provisión y tendido de conductor hilo de guardia tipo OPGW
- Vinculación de conductores con LAT existente y desmontaje y posterior acondicionado de conductores y postación existentes.
- Se deberá realizar la mensura y la constitución de la SAE en todos aquellos tramos en donde se modifique la SAE actualmente constituida.

ESPECIFICACIONES COMUNES A DIVERSOS ITEMS

El pliego define en líneas generales los trabajos, suministros y prestaciones a cargo del Contratista.

Independientemente que no se especifique algún detalle que incluya una provisión menor, herramienta o método de trabajo, pero que haga a la seguridad de las instalaciones existentes, al montaje u operación futura, EL CONTRATISTA lo asumirá por iniciativa propia o por simple requerimiento del COMITENTE. Ello no dará derecho a reclamos económicos ni prórrogas en el plazo de ejecución.

Dicha descripción es meramente enunciativa y de ninguna manera limita sus obligaciones en cuanto a las tareas y/o suministros y/o prestaciones que estando o no especificadas o mencionadas en la documentación integrante del presente Pliego deberá realizar para completar y terminar satisfactoriamente la Construcción, Montaje y Puesta en Servicio de la Obra licitada, en condiciones de prestar, sin inconvenientes el servicio para el cual están destinadas. A tal fin no se reconocerán costos adicionales por tareas, suministros o prestaciones que involuntariamente hayan sido omitidos en los planos, especificaciones técnicas o Formularios de presentación de propuestas.

El contratista deberá gestionar los permisos pertinentes ante la Inspección de Obra de la EPE, tomar las debidas precauciones y asumir la responsabilidad total por los daños materiales y económicos que pudiese ocasionar a las instalaciones existentes, debiendo cumplir con las Normas de seguridad para el personal que trabaja en instalaciones de la EPE.

Las tareas que implique la desenergización de instalaciones en servicio serán planificadas cuidadosamente por el Contratista y de acuerdo a lo indicado por el sector de Operaciones, quien las ejecutara en tiempo y forma una vez aprobadas por la Inspección de Obra.

Los costos extras que resulten de esta planificación, correspondientes a personal, equipos, tareas u horarios, se las consideraran incluidas y prorrateadas en los ítems de la oferta.

El proyecto ejecutivo de la obra estará totalmente a cargo del Contratista y deberá cumplir con las condiciones impuestas por el Pliego y por las características propias de las instalaciones

Debido a las condiciones mencionadas y el equipamiento a utilizar pueden corresponder distintas soluciones al proyecto de la instalación a ejecutar para conseguir la finalidad prevista. Por lo tanto cada oferente deberá presentar con la oferta un anteproyecto con la solución propuesta de acuerdo al equipamiento a proveer.

De acuerdo a lo exigido por el Art. 13-10 del PUByCG y el Art 8 11-6) del PUByCG los oferentes deberán presentar como parte del contenido de la presentación, una declaración de conocimiento del lugar de ejecución de las obras. A tal efecto podrá dirigirse a Ingeniería Rosario (Bvd. Oroño 1260) para tomar conocimiento del lugar y las condiciones donde se desarrolla la obra y efectuar las consultas que consideren necesarias.

Este pliego se desglosa en los siguientes rubros:

- **RUBRO A:** Provisión de materiales y equipos electromecánicos.
- **RUBRO B:** Montaje de materiales electromecánicos.
- **RUBRO C:** Obra Civil
- **RUBRO D:** Complementario

RUBRO A: OBRAS CIVILES

Las tareas aquí descritas comprenden la ejecución de las fundaciones para todas las estructuras de la línea y todas las tareas necesarias a tal fin, e incluye la provisión de materiales y mano de obra, así como cualquier otro trabajo que sin estar taxativamente expresado deba ser realizado para la correcta ejecución de estas tareas. Comprende como mínimo las tareas que se describen a continuación, respetando estas especificaciones, las reglamentaciones vigentes en la materia y las reglas del buen arte.

Item A1: Limpieza y Replanteo

Sub-item A1.a: Limpieza de terreno

Cantidad: 770 m².

Esta tarea comprende la extracción de árboles que interfieran con la traza de la línea y el desmalezado del piquete donde se ejecutarán las obras en un área circundante al mencionado de aproximadamente:

- Suspensiones: treinta y seis (36) metros cuadrados.
- Estructuras Dobles y tubulares metálicas: cuarenta y nueve (49) metros cuadrados.
- Estructuras Triples: ochenta y un (81) metros cuadrados.

Incluye además las tareas de replanteo de las estructuras y elementos que componen la obra al iniciar la construcción y en su prosecución hasta la finalización del mismo.

Tareas a ejecutar para la limpieza de terreno.

Se consideran incluidas las siguientes tareas:

- La limpieza superficial de todo el predio destinado a la ejecución de las obras y las áreas exteriores circundantes (incluidas las superficies que ocuparán las obras accesorias).
- La erradicación y desarraigo de árboles que interfieran con la traza de la línea. Incluye además el desmalezado, extracción de arbustos, tierra y/o remoción de escombros y basura, la destrucción de hormigueros y cuevas de roedores.
- La excavación de zanjas para desagüe del agua proveniente de precipitación pluvial que pudiera invadir el área de las obras, por precipitación directa o por entradas desde zonas exteriores a aquél.
- El traslado y disposición final de los residuos resultantes fuera del predio de acuerdo con los reglamentos vigentes de la municipalidad o comuna donde se efectúen las obras.

Sub-item A1.b: Replanteo

Cantidad: global

Este subítem comprende las tareas de replanteo de las estructuras y elementos que componen la obra al iniciar la construcción y en su prosecución hasta la finalización del mismo.

Se deberá contar con los instrumentos, equipos, herramientas y personal necesario para realizar las operaciones de replanteo, alineación, nivelación, etc.

Se deberá mantener en perfecto estado y convenientemente identificadas las marcas, mojones y puntos fijos que definan los ejes de replanteo y posición exacta de la totalidad de las estructuras, debiendo conservarse los mismos durante el proceso de construcción.

La Cotización se realizará de acuerdo a lo especificado en la Planilla de Propuesta e incluye además la provisión de materiales y mano de obra, así como cualquier otro trabajo que sin estar taxativamente expresado deba ser realizado para la correcta ejecución de estas tareas.

El Contratista procederá a replantear todo lo necesario para la ejecución de las obras.

El replanteo de la traza, consistirá en la verificación de distancias parciales, cotas del terreno, cruces (calles, ferrocarril, gasoductos, etc.) y ubicación de todo otro obstáculo que pudiera afectar la traza presentada en el Pliego.

Por cuanto se ha utilizado para el relevamiento planimétrico el método taquimétrico que aporta una posibilidad de error de 1:500, se establece para el Contratista el siguiente método de trabajo.

En lo planialtimétrico las mediciones a efectuarse deberán realizarse con cinta a lo largo del trazado y en las distancias laterales comprometidas que se controlen.

En el replanteo altimétrico del terreno sin zanjeo se utilizará taquimetría (nivelación trigonométrica).

Las mediciones de excavaciones, pozos, zanjas, etc se realizarán mediante instrumentos rígidos con apreciación del centímetro.

Los valores lineales se redondearán al 1/20 metro y los angulares al minuto sexagesimal.

Han de satisfacerse todas las comprobaciones de medición que requiera la Inspección de Obras.

Se considera que los datos suministrados son suficientes para que el Oferente estime las características del tendido.

No se reconocerá adicional alguno por modificaciones normales en este tipo de obra.

Item A2: Excavaciones a máquina para fundaciones.

Cantidad: 841 m³.

Esta tarea incluye toda extracción de suelo u otro material que sea necesario para la ejecución de las fundaciones Tipo Zapata de la LAT a construir. Además, incluye de corresponder, el posterior retiro del material sobrante.

Las excavaciones deberán tener el fondo perfectamente nivelado y compactado. Toda sobreexcavación que deba ser restituida a los niveles de proyecto se rellenará con tierra compactada o RDC, que en el caso que la obra sea realizada por terceros será por cuenta y cargo de la Contratista.

El trabajo será conducido de manera que transcurra el menor lapso posible entre la excavación y el llenado de las fundaciones. El fondo de las excavaciones será nivelado, apisonado y, en el caso de comprobarse fallas locales o variaciones de la calidad del terreno de fundación, se procederá a su saneamiento.

Si al efectuarse la excavación surgiera agua, se deberán tomar los recaudos para eliminar ésta y efectuar la depresión de la napa mediante bombas para seguir con la prosecución de los trabajos de manera normal. En caso de inundación o exceso de excavación se deberá restablecer la cota de apoyo, como así también la estabilidad de los taludes.

Se deberán adoptar todas las precauciones necesarias para preservar la estabilidad de los frentes de las excavaciones. El derrumbe de material que ocurriere dentro de las mismas, deberá ser retirado y los vacíos correspondientes a éstos rellenados. Este relleno se efectuará seleccionando el material y compactándolo en capas no superiores a 20 cm, utilizando medios mecánicos.

Los excedentes de las excavaciones para las fundaciones en la medida que sean necesarios y resulten aptos, podrán ser empleados en obra siempre que sean de una calidad aceptable para su uso.

El material sobrante de la excavación será retirado de la obra y estará a cargo de la Contratista.

No se reconocerá adicional alguno por modificaciones normales en este tipo de obra.

La Cotización se realizará de acuerdo a lo especificado en la Planilla de Propuesta e incluye además la provisión de materiales y mano de obra, así como cualquier otro trabajo que sin estar taxativamente expresado deba ser realizado para la correcta ejecución de estas tareas.

Item A3: Hormigón de limpieza

Cantidad: 28 m³.

Este subítem consiste en la provisión y colocación de hormigón de limpieza en el fondo de las excavaciones para las fundaciones de estructuras especiales tipo zapata.

Sobre el fondo de la excavación y con el suelo debidamente compactado se ejecutará una banquina de hormigón simple Tipo H-15 (según CIRSOC-201/2005), de 0,05 m de espesor que tiene por finalidad evitar la desecación del hormigón estructural durante su vertido así como una posible contaminación de éste durante las primeras horas de su hormigonado, manteniendo en todo momento el fondo de excavación en condiciones óptimas para el trabajo.

La Cotización se realizará de acuerdo a lo especificado en la Planilla de Propuesta e incluye además la provisión de materiales y mano de obra, así como cualquier otro trabajo que sin estar taxativamente expresado deba ser realizado para la correcta ejecución de estas tareas.

Item A4: Fundaciones de H°A°

Este ítem comprende la ejecución de las fundaciones compuestas por un fuste de empotramiento con zapata de hormigón armado y todas las tareas necesarias a tal fin, e incluye la provisión de materiales y mano de obra, así como cualquier otro trabajo que sin estar taxativamente expresado deba ser realizado para la correcta ejecución de estas tareas.

Comprende como mínimo las tareas que se describen a continuación, respetando estas especificaciones, las reglamentaciones vigentes en la materia y las reglas del buen arte.

La contratista deberá utilizar los valores obtenidos del estudio de suelos de ítem D2 para el diseño y dimensionamiento de las fundaciones.

Las presentes especificaciones definen en carácter general los procesos constructivos; tipo de armadura y calidad del hormigón.

En caso de presencia de agua se mantendrá mediante achique la napa freática a nivel constante por lo menos durante el fraguado del hormigón, cambiándose además la proporción de

la mezcla, disminuyendo la relación agua/cemento y evitando también la disgregación del material y cualquier otro efecto que pueda comprometer la estructura de la cimentación.

La preparación de la armadura deberá respetar lo establecido en las memorias de cálculo y planos de Proyecto Ejecutivo aprobados, conformando un conjunto rígido para su izaje y colocación.

Se dispondrá la armadura utilizando separadores sobre el hormigón de limpieza, para asegurar el recubrimiento mínimo que debe ser de 5 cm hacia todas las direcciones. En relación a la armadura del fuste vinculada a la zapata, deberán disponerse previendo la necesaria vinculación, de acuerdo al modelo de cálculo.

La calidad del hormigón será clase H-25 y la armadura ADN420, según CIRSOC 201/05. Las dimensiones de la base y la cantidad y separación de las armaduras se detallarán en cada caso según cálculo.

En caso de suelos agresivos se utilizarán cementos químicamente resistentes a éstos y en el caso de napas freáticas altas o suelos inundables se reducirá la relación agua-cemento.

Los aceros serán del tipo ADN 420 según IRAM IAS U 500 - 528 y en mallas, IRAM IAS U 500 - 06.

Los hierros que se utilizarán como armaduras de refuerzo se limpiarán cuidadosamente de manera de asegurar que queden libres de polvo, barro, escamas sueltas de herrumbre, grasas, aceites, pinturas, y toda otra sustancia capaz de reducir la adherencia con el hormigón.

Las armaduras que previo al hormigonado estuviesen cubiertas por mortero, pasta de cemento u hormigón endurecido, se deberán limpiar perfectamente hasta eliminar todo resto de dichos materiales. Además se deberán colocar, previa verificación de su forma y dimensiones, en la posición indicada en los planos de Proyecto Ejecutivo.

Durante la colocación, compactación, terminación, fragüado y endurecimiento del hormigón, las armaduras deberán mantenerse con sus formas y en las posiciones precisas sin sufrir desplazamientos perjudiciales. Cuando se empleen vibradores de inmersión para la compactación del hormigón las armaduras se dispondrán de manera tal que los vibradores puedan introducirse en todas las partes requeridas.

Las barras de la armadura principal se vincularán firmemente y en la forma más conveniente con los estribos, zunchos, barras de repartición y demás armaduras.

Se emplearán unidades "mixer" para la elaboración de toda la mezcla a utilizar en la Obra, ajustándose los procedimientos a lo indicado en el Reglamento CIRSOC 201 - 2005.

El hormigón para el sellado de las estructuras será como mínimo de las mismas características que el utilizado en la construcción de las fundaciones.

El tiempo transcurrido entre la elaboración y el colado del hormigón será como máximo de 45 minutos, excepto si se usan retardadores de fragüe. Superado dicho tiempo el pastón será descartado o rechazado. Se deberán acatar las directivas del Reglamento CIRSOC 201 - 2005 respecto a la elaboración, preparación de la mezcla en tiempo frío o caluroso, hormigonado, curado, ensayos y toda otra recomendación referida a la elaboración y colado del hormigón, como así también cualquier tema no mencionado en estas especificaciones, pero que sea de suma importancia para obtener como resultado final una estructura de hormigón de la mejor calidad posible.

El hormigonado de cada elemento de la estructura se hará en una sola etapa, no pudiendo ser suspendido por ningún motivo; no admitiéndose por lo tanto ni cortes ni juntas de trabajo.

Los encofrados podrán ser tablas o tableros de madera compensada de primera calidad, fenólicos, metálicos o de plástico, debiendo en todos los casos asegurar una perfecta terminación, respetando las normativas señaladas en el Reglamento CIRSOC 201 – 2005 en cuanto a su construcción.

Los materiales a utilizar en la ejecución de las fundaciones deberán tener las siguientes características:

Hormigón:

Aditivos: No se permitirá la utilización de aquellos que contengan cloruros.

Cemento: Tipo CPC40 según Normas IRAM 50.000. En caso que se detecten suelos agresivos, se deberá prever el reemplazo del mismo por Cemento Tipo CPP40 según Normas IRAM 50.000/1.

Asentamiento:

Zapatas: Mín. 6 cm - Máx. 10 cm.

Acero: según Normas IRAM – IAS –U – 500 – 528

Armaduras: Acero de Dureza Natural (en barras): ADN 420.

La Cotización se realizará de acuerdo a lo especificado en la Planilla de Propuesta e incluye además la provisión de materiales y mano de obra, así como cualquier otro trabajo que sin estar taxativamente expresado deba ser realizado para la correcta ejecución de estas tareas.

Sub-item A4.a: Fundación estructuras de suspensión

Cantidad: 39,55 m³.

Corresponde a las fundaciones de las estructuras de suspensión correspondientes a la interferencia 3

Acero ADN420: 65 Kg por m3 de Hormigón.

Sub-item A4.b: Fundación estructura de retención tipo poste doble

Cantidad: 145,18³ m.

Acero ADN420: 70 Kg por m3 de Hormigón. (Ver planos de bases)

Corresponde a las retenciones RCR-2g de interferencia 1 y a la RAU5°, RCR y RAU19° correspondientes a interferencia 3

Sub-item A4.c: Fundación estructura de retención tipo poste triple

Cantidad: 98,61 m³.

Acero ADN420: 75 Kg por m3 de Hormigón. (Ver planos de bases)

Corresponde a las retenciones RCFFCC y RAU 94° de interferencia 3.

Sub-item A4.d: Fundación estructuras metálica tubulares

Cantidad: 66,53 m³.

Acero ADN420: 75 Kg por m³ de Hormigón. (Ver planos de bases)

Corresponde a las retenciones RAU 50° de interferencia 2 y a la RAU5° y RAE19° de interferencia 3.

Item A5: Relleno y compactación

Cantidad: 491 m³.

El ítem comprende la provisión de suelo de aporte, equipos, herramientas y mano de obra correspondientes a las operaciones de humectación y compactación hasta cota correspondiente al terreno natural.

El relleno se efectuará con aporte de suelo seleccionado libres de arbustos, raíces, escombros y materia orgánica, bajo ningún concepto se admitirán suelos expansibles. La compactación se efectuará preferentemente con elementos mecánicos (con rodillo pata de cabra, vibrocompactadores manuales u otros) en espesores recomendables de 15 cm y no superiores a 20 cm. por capa y con una humedad cercana a la óptima. Cada una de las capas deberá tener una densidad por encima del 90 % del Proctor Standard.

Si por cualquier motivo la capa ejecutada resultare defectuosa por no alcanzar el grado de compactación exigido y/o fuere afectada a consecuencia de las lluvias y/o circulación de agua o vehículos, se deberá remover y construir de nuevo hasta alcanzar las condiciones descriptas precedentemente.

Se incluye en este ítem la ejecución de los ensayos de compactación adecuados, con un organismo externo e imparcial.

El Contratista deberá adoptar las precauciones convenientes en cada caso, para evitar que al hacerse los rellenos se deterioren las obras hechas y serán a su exclusivo cargo la reparación o reconstrucción de tales daños. Si luego de terminados los rellenos se produjeran asentamientos de los mismos, la Inspección fijará en cada caso al Contratista un plazo para complementarlos.

La Cotización se realizará por metro cúbico e incluye además la provisión de materiales y mano de obra, así como cualquier otro trabajo que sin estar taxativamente expresado deba ser realizado para la correcta ejecución de estas tareas.

Item A6: Mensuras de servidumbre administrativa de electroducto

Cantidad: global.

La Especificación describe los requisitos que deberán cumplir él o los profesionales de la Agrimensura para realizar los trabajos de:

- **Mensura para Servidumbre Administrativa de Electroducto de la Línea y el Terreno de la presente Obra, según se indica en los planos adjuntos y en un todo de acuerdo a la Disposición Vigente de Gerencia de Infraestructura.**

Generalidades.

Los planos de Mensura de parcelas deberán ejecutarse según normas especificadas en la Ley de Catastro y Reglamentaciones vigentes en la provincia de Santa Fe.

Además de toda la información solicitada, si correspondiera, en él o los planos deberán estar georreferenciadas, la o las parcelas afectadas, con coordenadas de vértices y puntos de interés de la misma, en un todo de acuerdo a lineamientos que efectuará el Catastro Provincial, en especial la vigencia del Decreto N° 872/2001 y la Resolución SCIT N° 015/2002.

La EPE de Santa Fe, pondrá a disposición del o los Profesionales y a pedido de estos, los antecedentes mínimos necesarios para la ejecución de los trabajos.

Previo a la presentación al Catastro Provincial, se deberá presentar la correspondiente documentación al Área Proyectos – Unidad Proyectos a los efectos de efectuar su control y aprobación.

Leyes de aplicación.

Serán de aplicación para las mensuras a ejecutar, la Ley Provincial N° 10.742 /92 de Servidumbre Administrativas de Electroductos y la Resolución N° 0156 del 28/05/1993 de esta EPESF, como así también toda otra Normativa vigente en el momento de la contratación.

En la ejecución de las mensuras, las mismas deberán cumplir con los requisitos exigidos en las disposiciones legales aplicables, respetando los criterios administrativos establecidos en el SCIT (Servicio Catastral de Información Territorial), ante el cual deberán inscribirse las mensuras definitivas.

En la ejecución de las mensuras, las mismas deberán cumplir con los requisitos exigidos en las disposiciones legales aplicables, respetando los criterios administrativos establecidos en el SCIT (Servicio Catastral de Información Territorial), ante el cual deberán inscribirse las mensuras definitivas.

Alcance.

La Contratista deberá:

- Recopilar los antecedentes necesarios para la correcta ejecución de las tareas.
- Confeccionar un croquis catastral con todas las propiedades que se mensuran.
- Tramitar hasta obtener la aprobación de los planos de la mensura ante los organismos correspondientes.

En la presente Especificación se indican las restricciones y limitaciones de dominio sobre la franja de servidumbre.

La EMPRESA PROVINCIAL DE LA ENERGÍA DE SANTA FE autorizará por escrito a la Contratista para efectuar las consultas y pedidos de informes ante los organismos oficiales correspondientes, en su nombre y representación, como si se tratara de la EPE.

Antecedentes.

La Contratista deberá analizar y compilar los antecedentes existentes en los catastros, registro de propiedad y toda otra repartición que sea necesario consultar acerca de las propiedades afectadas.

La Contratista efectuará el estudio dominial y catastral actualizado de cada una de las propiedades y verificará el domicilio real y legal de los titulares de dominio.

La Contratista será responsable de dejar claramente indicadas todas las restricciones que pudieran afectar a la parcela en virtud de leyes, decreto y ordenanzas vigentes.

En caso particular de existencia de leyes que regulan hidráulicamente a la región, se deberá proceder a la acotación de la superficie afectada, dejándose reflejada esta circunstancia en el detalle de las superficies afectadas.

Tareas a ejecutar en el terreno.

Replantear la franja de servidumbre, según datos aportados por la EPESF.

Realizar las mensuras parciales de servidumbre de Electroducto. Esta tarea se efectuará teniendo en cuenta que de las mensuras de las propiedades afectadas deberá obtenerse el plano debidamente aprobado por el SCIT - Santa Fe.

La Contratista además relevará en un croquis las mejoras existentes en cada lote, con indicación de distancias al eje de la traza de piquetes, tomando la posición de los alambrados, construcciones (si las hubiere), molinos, mangas de ganado, etc. En todos los casos se deberá indicar la altura del objeto al nivel del suelo.

Tareas a ejecutar en gabinete.

La Contratista presentará a la EPE un (1) croquis catastral y los planos de mensura aprobados de cada una de las parcelas afectadas por la traza del Electroducto, haciendo constar en cada uno de ellos lo siguiente:

- a) Croquis catastral de conjunto de propiedades mensuradas, en escala (1: 10.000) en el que se indicará el trazado y franja de servidumbre de toda la línea, la que será identificada mediante la numeración de las estructuras existentes.
Además deberá contener la siguiente información: la nomenclatura según título y catastro correspondiente indicando, partido, circunscripción, sección, manzana (chacra o quinta) número de las parcelas y nombre y apellido del propietario o de los propietarios. Parte de esta información se podrá presentar en planilla Adjunta.
También deberán figurar las rutas y caminos de acceso próximos a la traza.
Este croquis se entregará terminado dentro de los treinta (30) días posteriores a la fecha del acta de replanteo.
- b) Planos de Mensura parcial de todas las fracciones mensuradas, realizadas de acuerdo con las normas vigentes establecidas por el SCIT.

En cada uno deberá constar la siguiente información:

- Tensión de la línea y denominación de la misma.
- Distancias parciales del ancho a cada lado del eje de la línea y longitud del tramo.
- Ancho total de la zona del Electroducto.
- Ángulos que forma el eje de la línea en todos los extremos del tramo, con los lados de la parcela afectada.
- Distancias existentes entre el punto donde el eje de la línea corta al lado de la parcela y el punto esquinero más próximo, en ambos extremos de la línea
- Nomenclatura parcelaria, tanto de la parcela afectada como de los linderos.
- Croquis según título.
- Croquis de ubicación - tendrá en lo posible la más completa toponimia y/o los suficientes datos y referencias para su rápida y fácil ubicación.

En los casos en que por el tamaño de la parcela, sea necesario dibujarla a escala pequeña, se indicará en el dibujo la zona de servidumbre en forma esquemática, dejando para un detalle a mayor escala la especificación de las medidas angulares, lineales y demás datos.

- Cuadro demostrativo de las superficies afectadas, discriminando las zonas de media y máxima seguridad.
- Restricciones (esta leyenda deberá contar en todos los casos):
DE ACUERDO AL ART. 3º DE LA LEY 10742/91 Y RESOLUCIÓN Nº 0156/93 DE LA EPE LAS RESTRICCIONES Y LIMITACIONES AL DOMINIO DE LOS INMUEBLES AFECTADOS POR LA PRESENTE LÍNEA SON:
 - 1) En la “Franja de Seguridad” de máxima restricción, correspondiente al tramo aéreo de la vinculación, no se permitirá ningún tipo de construcción ni el emplazamiento de: patios, jardines, huertos, quintas, corrales, instalaciones de recreación deportivas, parques y plazas públicas.
 - 2) Toda construcción dentro de la Zona de Electroducto efectuada con posterioridad a la notificación fehaciente de la afectación del predio de servidumbre, no será indemnizable. En la “Zona de Electroducto” no se permitirá árboles ni plantaciones de altura superior a los enunciado en la TABLA NUMERO 3 de las normas técnicas y de procedimientos.
 - 3) En las adyacencias del Electroducto los árboles e instalaciones tales como molinos, antenas, mástiles, soportes de líneas, etc deberán guardar las distancias necesarias para no producir daños en caso de caída a las instalaciones ejecutadas del electroducto, en caso de caída. Ante esta circunstancia, la distancia de caída en ningún caso será inferior a 2,00 metros respecto a los conductores no declinados.
 - 4) No se permitirá en la “Zona de Electroducto” la quema de rastrojos, malezas, árboles, etc; riego por aspersión, fumigación aérea.
 - 5) Los equipos y/o medios mecánicos o de otro tipo utilizados para el laboreo, desmonte, cosechas, transporte, estibaje, etc, que operen dentro de la “Zona de Electroducto” no podrán sobrepasar los 4,10 metros.
 - 6) Dentro del electroducto queda prohibida la instalación de cualquier otra línea paralela destinadas a telecomunicaciones, televisión, etc.
 - 7) Los propietarios afectados por el Electroducto están obligados a aceptar la instalación de tranqueras por parte de la Empresa Provincial de la Energía, en lugares adecuados para acceder a la “Zona de Servidumbre”, teniendo en cuenta los accesos existentes o naturales, o por el lugar que se cause menos daño al inmueble.

Estas restricciones deben figurar en las escrituras traslativas de dominio.

Tratándose de parcelas linderas de un mismo titular de dominio y/o suficientemente cercanas (por ejemplo dentro de la misma manzana) deberán representarse en un solo plano, en concordancia con las normas del SCIT.

Los planos de Mensuras de parcelas deberán ejecutarse en escalas convenientemente legibles y según normas puntualizadas al respecto por el catastro provincial, las que también deberán ser respetadas en cuanto a su formato.

- c) La Contratista deberá efectuar el relevamiento y la acotación de todos los lugares que presenten accidentes naturales (arroyos, arboledas, etc.) y artificiales (rutas vías férreas, líneas aéreas, etc.) comprendidas dentro de la zona afectada por el Electroducto.
Las cotas serán referidas al eje de la traza y a la estructura más cercana, o al límite de la parcela objeto de la mensura.
Dichos “accidentes” serán graficados en los planos de acuerdo a la nomenclatura cartográfica usual, acotando su altura máxima.

En los casos que correspondan, se indicarán los piquetes dentro del predio con su identificación, distancias entre los mismos de los piquetes extremos y al linde de la parcela, además deberá graficarse un detalle de la base de cada torre o estructura y se relacionará con el eje de la traza; además se indicará expresamente la superficie parcial afectada computando por separado, sin deducirla de la superficie total afectada.

Se indicarán los lados alambrados, directamente relacionados con la mensura de la zona de Electroducto y toda otra circunstancia de interés para el fin perseguido.

En los casos que así lo requiera la Inspección de la EPESF a la Contratista deberá adelantar copias de las mensuras de zonas de Electroducto que se están confeccionando y/o tramitando.

Tolerancias.

Deberán cumplirse con todas las tolerancias y los requisitos comunes para las mensuras particulares, según lo especificado en la Ley de Catastro y reglamentaciones vigentes en la provincia.

Documentación a presentar.

La Contratista presentará a la Empresa Provincial de la Energía de Santa Fe, la documentación integrada por:

1. Original y dos (2) copias Listado en forma correlativa de las parcelas afectadas a Servidumbre Administrativa de Electroducto, con los datos catastrales más relevantes: propietario, domicilio, N° de PII, N° de plano de mensura, etc.
2. Original y dos (2) copias Traza General Georreferenciada con el conjunto de propiedades mensuradas debidamente identificadas, en escala (1:10.000).
3. Tres (3) copias del plano de mensura aprobadas por el Catastro Provincial, de cada uno de los planos de mensura parciales aprobados, de las fracciones de terreno de las propiedades afectadas por la servidumbre de la línea.
4. Dos (2) copias del plano de mensura visada por el Catastro Provincial, de cada uno de los planos de mensura parciales aprobados, de las fracciones de terreno de las propiedades afectadas por la servidumbre de la línea.
5. Archivos digitales de los planos de mensura, en un (1) CD ROM, compatibles y editables mediante AUTOCAD 07 y/o versión actualizada de Autodesk.
6. Generar con Módulo Site de esta EPESF, la Traza del electroducto Georreferenciada con la ubicación de las parcelas afectadas, con coordenadas de vértices y puntos de interés de la misma. Se pondrá a disposición del o los profesionales intervinientes la información necesaria para la ejecución de estas tareas.

Toda la documentación se entregará debidamente encarpeta y caratulada.

Prioridad en la ejecución de las mensuras.

La Contratista deberá establecer dentro de su esquema de trabajo, distintas prioridades que deberán cumplirse en toda la línea.

Prioridad 1:

Confeción, diligenciamiento y aprobación de los planos de mensuras de zona de electroducto en aquellas parcelas afectadas por la traza de la línea donde se encuentran mejoras susceptibles de ser demolidas (molinos, silos, viviendas o estructuras, cualquiera sea su índole).

Prioridad 2:

Confección, diligenciamiento y aprobación de los planos de mensuras, en todos los predios en que sus propietarios se hubieran declarado oponentes a la construcción de la línea.

Prioridad 3:

Confección diligenciamiento y aprobación de los planos de mensuras, en los predios declarados con servidumbre onerosa.

Prioridad 4:

Confección, diligenciamiento y aprobación de los planos de mensuras, en los predios declarados con servidumbre gratuita.

Plazo de entrega.

Para la entrega a la EPE de las mensuras del electroducto, la Contratista complementará los siguientes requisitos:

Para las parcelas involucradas en las prioridades 1 y 2, la Contratista preparará toda la documentación completa y acorde con las exigencias de los respectivos organismos oficiales, dentro de los treinta (30) días de haber sido solicitada a diligenciamiento por la EPE; los ejemplares con las constancias de aprobación deberán obrar en poder de esta EPE, dentro de las setenta y dos (72) horas de otorgada la referida aprobación.

En los restantes casos, la Contratista podrá efectuar trámites por tandas en los que se involucran las mensuras de las parcelas prioridades 3 y 4, en un plazo de entrega que estará dentro de los noventa días (90) días de haber sido solicitado el trabajo por la EPE de Santa Fe.

La documentación necesaria para la aprobación de mensura deberá presentarse en forma completa y acorde con las exigencias de los Organismos Oficiales, debiendo estar inscriptas y terminadas en el plazo máximo establecido.

Ancho de Servidumbres.

Se deben calcular los distintos anchos de las franjas según Proyecto ejecutivo y ETN 160. Luego de la aprobación del proyecto ejecutivo, la EPESF realizara la disposición de la SAE para las nuevas franjas de seguridad para los distintos tramos afectados por la adecuación de la LAT, y el comitente debe realizar a su cargo la gestión de los permisos de pasos, confeccion de los planos de mensuras y todo otro trámite relacionado con la constitución de las servidumbres de electroducto, hasta su inscripción por parte de EPESF.

Informe Periódico Avance de los Trabajos.

Quincenalmente se deberá entregar un informe sobre el estado de los trabajos, en relación con el cronograma propuesto; como así mismo una copia simple de las mensuras que ya hayan sido dibujadas para el respectivo control ejercido por la EPESF.

Apoyo de la EPESF.

A los efectos de facilitar los trabajos, la EPESF pondrá a disposición de la Contratista, la documentación que se detalla, la que tendrá carácter meramente ilustrativo, debiendo la Contratista verificar su exactitud, quedando en consecuencia bajo su responsabilidad las diferencias que pudieran contener:

- a) Catastro Geométricos Parcelarios, de las zonas a mensurar.
- b) Planilla con los datos catastrales y dominiales de las parcelas afectadas a mensurar.

Acceso a propiedades.

Previo al comienzo de los trabajos y con anticipación, la Contratista, solicitará las acreditaciones que le permiten el acceso a las propiedades en nombre de la EPESF (si lo cree necesario). Debiendo solicitar autorización previa a cada uno de los propietarios de los predios afectados para el ingreso a la propiedad; comunicando a la Inspección de inmediato, dificultad que se produjera en ese sentido, quienes en nombre de la EPESF intervendrán para dar solución al problema en forma conjunta, buscándose en todos los casos mantener la mejor relación posible con todos los propietarios; siendo la Contratista la única responsable de cualquier transgresión y/o conflicto que pudiera producir tanto en el ingreso como durante el período en que se ejecute el trabajo de campo.

Cotización y certificación.

En su oferta, la Contratista deberá considerar los costos que se originan con la realización de los trabajos de la presente especificación, teniendo en cuenta además los generados por los sellados de Ley.

La certificación se realizará por el porcentaje de incidencia del ítem, por plano, de mensura entregado y aprobado según lo indique la EMPRESA PROVINCIAL DE LA ENERGÍA DE SANTA FE.

La Cotización se realizará de acuerdo a lo especificado en la Planilla de Propuesta e incluye además la provisión de materiales y mano de obra, así como cualquier otro trabajo que sin estar taxativamente expresado deba ser realizado para la correcta ejecución de estas tareas.

RUBRO B: PROVISIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS

Item B1: Estructuras de hormigón armado (H°A°)

Se deberán proveer la totalidad de las estructuras, con sus respectivas, columnas, crucetas y vínculos (según corresponda) completos, de acuerdo a las especificaciones y planos.

Las estructuras a proveer, así como su montaje deberán cumplimentar con todo lo estipulado en la ETN 160, debiéndose presentar el cálculo de cada estructura ante EPE para su aprobación.

Se adjuntan planos de anteproyecto de los tipos de estructuras solo a modo orientativo, cualquier diferencia que se presente respecto del proyecto ejecutivo estará a cargo del contratista, no pudiendo reclamar a EPE ninguna diferencia económica respecto a lo cotizado.

Para el cálculo de las estructuras de retención rectas, se debe considerar la hipótesis "1b" de la ETN 160 como Carga Extraordinaria.

En función de lo especificado en la ETN N° 160, las estructuras se construirán con postes de hormigón pretensado de sección anular y forma troncocónica, en un todo de acuerdo con la Norma IRAM 1605. Los restantes elementos que completan las estructuras (ménsulas, crucetas y vínculos) serán de hormigón armado compactado por vibración.

La provisión deberá incluir ménsula de hormigón armado para suspensión de hilo de guardia tipo MN 710

La Inspección de Obras controlará la carga de los postes para su transporte en fábrica y la descarga en obra.

El acopio de las estructuras, tanto en fábrica como en obra deberá cumplir con requisitos mínimos para lograr su conservación. Estos son:

- En ningún momento estarán en contacto directo con el suelo y especialmente en obra se deberá prever el efecto de posibles inundaciones.
- Los puntos de apoyo serán tres (3), como mínimo.
- En todo momento se deberá conservar rectilíneo el eje de la estructura.
- Toda estructura que sufra daños imputables al Contratista será rechazada al solo juicio de la Inspección de Obra EPE.

El Oferente deberá completar los datos garantizados que se requieren en las Planillas de Datos Garantizados que se adjuntan en el presente Pliego.

La cotización deberá incluir los ensayos de recepción en fábrica (ensayos FAT)

Sub-ítem B1.a: Estructuras de suspensión

Cantidad: 6 (seis)

Sub-ítem B1.b: Estructuras de retención tipo poste doble cruce de ruta (RCR)

Cantidad: 3 (tres)

Corresponde a interferencia 1 e interferencia 3

Sub-item B1.c: Estructura de retención angular cruce de ruta tipo poste doble 19° (RCR 19°)

Cantidad: 1 (uno)

Corresponde a interferencia 3

Sub-item B1.d: Estructura de retención angular 19° tipo poste doble (RAU 19°)

Cantidad: 1 (uno)

Corresponde a interferencia 3

Sub-item B1.e: Estructura de retención tipo poste triple cruce FFCC 33°

Cantidad: 1 (una)

Corresponde a interferencia 2

Sub-item B1.f: Estructura de retención angular 94° tipo poste triple (RAU 94°)

Cantidad: 1 (una)

Corresponde a interferencia 2

Item B2: Estructuras tubulares de acero

Todas las estructuras de Retención simple terna se construirán de acero, de acuerdo a dimensiones geométricas y esfuerzos de cargas actuantes determinados por los cálculos.

El fabricante realizará el dimensionamiento de la estructura en base a la calidad del acero que utilice para su construcción, debiendo presentar los cálculos a la E.P.E. para su aprobación. El acero a emplear será de una calidad no inferior al F24 según Norma IRAM IAS U 500-503.-

Las estructuras a proveer así como su montaje, deberán cumplimentar todo lo estipulado en la ETN 160 y planos adjuntos.

Tanto las ménsulas como la cima de la estructura, estarán preparadas para recibir la fijación de los aisladores de los conductores y la sujeción de cables de guardia.

Además, deberá poseer soldadas a 30 cm. de la cima y a 30 cm. del nivel de empotramiento, bloques de bronce, para la posterior conexión a tierra de estas estructuras.

Se debe tener en cuenta una escalera sin guarda hombre desde unos 8 m del nivel de empotramiento y hasta la cima. Para la pintura de base se utilizará convertidora de óxido, la pintura de terminación será epoxídica tipo II con protección adicional contra la acción de los rayos solares. La construcción deberá responder a los planos adjuntos.

Este Ítem comprende la carga, transporte, seguros y descarga en piquetes de las estructuras de Acero provistas por la Contratista.

El Oferente deberá completar los datos garantizados que se requieren en las planillas de Datos Garantizados que se adjuntan en el presente Pliego.

El resto de las características a respetar para las presentes estructuras, según planos adjuntos.

La cotización deberá incluir los ensayos de recepción en fábrica (ensayos FAT)

Sub-item B2.a: Estructura metálica de retención angular 50°(RAU 50°)

Cantidad: 1 (una)

Corresponde a interferencia 2

Sub-item B2.b: Estructura metálica de retención angular 5°(RAU 5°)

Cantidad: 1 (una)

Corresponde a interferencia 3

Sub-item B2.c: Estructura metálica de retención angular 19°(RAU 19°)

Cantidad: 1 (una)

Corresponde a interferencia 3

Item B3: Conductores

Los conductores serán suministrados convenientemente embalados en carretes de madera y rotulados, cumpliendo con lo indicado en Normas IRAM 9590 y PDTG adjuntas.

El largo del cable en cada carrete será el mayor posible de acuerdo a las posibilidades de fabricación, peso y volumen que hagan factible su transporte y manipuleo.

Este ítem incluye la provisión, ensayos de recepción, carga, transporte, seguros, descarga y el perfecto almacenamiento en obra o deposito previsto para tal fin según recomendaciones del fabricante, para todas las bobinas de cables necesarias para el tendido de la línea.

Deberá proveerse la hoja técnica de datos y/o catálogos del fabricante junto con la PDTG.

La cotización deberá incluir los ensayos de recepción en fábrica (ensayos FAT)

Sub-item B3.a: Conductor de energía

Cantidad: 7719 m

El conductor de energía será de Al/Ac 300/50 mm² de sección nominal, en un todo de acuerdo a la Norma IRAM 2187 y PDTG adjunta.

La cantidad detallada considera una mayor longitud a la efectiva de la línea, a los efectos de contemplar los aspectos de tendido, los puentes y conexiones necesarias a realizar.

Deberá proveerse la hoja técnica de datos y/o catálogos del fabricante junto con la PDTG.

Sub-item B3.b: Conductor hilo de guardia

Cantidad: 288 m

Cable de guardia de acero galvanizado MN101b de 9 mm de diámetro y 19 hilos según Norma IRAM 722 y PDTG adjunta.

La cantidad detallada considera una mayor longitud a la efectiva de la línea, a los efectos de contemplar los aspectos de tendido, los puentes y conexiones necesarias a realizar.

Deberá proveerse la hoja técnica de datos y/o catálogos del fabricante junto con la PDTG.

Sub-item B3.c: Conductor hilo de guardia tipo OPGW

Cantidad: 2369 m

El OPGW deberá ser de acero recubierto de aluminio, apto para ser utilizado como hilo de guardia en LAT de 132 kV y soporte de las fibras ópticas a utilizar para el sistema digital de comunicaciones.

La cantidad detallada considera una mayor longitud a la efectiva de la línea a los efectos de contemplar el tendido, ganancias y desperdicio por conexiones necesarias a realizar.

El oferente deberá especificar los datos garantizados solicitados para este conductor y sus accesorios.

Características de Fibras

Deberán ser del tipo monomodo según UIT-T G.651 y G652.

Se dispondrá de no menos de 24 fibras en el interior del OPGW.

La característica de diámetro de campo nodal, diámetro de fibra, dispersión cromática, etc. deberá ser detallado expresamente en la propuesta.

Se suministrarán las curvas de variación de atenuación de fibras con temperaturas bajas y variación de atenuación con la tensión de esfuerzo longitudinal (tiro) en el OPGW.

Atenuaciones:

El valor de atenuación máxima de cada una de las fibras medidas en fábrica deberá cumplimentar con UIT-T-G.652 y además no deberá exceder los 0,25 dB/km una vez efectuado la medición con el cable óptico instalado.

En los empalmes se aceptará hasta 0,1 dB por cada uno de ellos y en cada conector una atenuación máxima de 0,5 dB.

Área óptica del cable OPGW

Esta área comprenderá a las fibras ópticas con su revestimiento primario y secundario, las que se alojarán ya sea dentro de tubos holgados, retorcidos alrededor de un núcleo dieléctrico, o bien dentro de un único tubo holgado, de manera de eliminar las variaciones de longitud que se puedan producir durante el proceso de tendido del cable.

En el primer caso, el núcleo estará construido por una varilla de fibra de vidrio de elevada resistencia mecánica, con más el agregado de resina de unión de alta resistencia a la temperatura.

Por sobre el núcleo y las fibras con su recubrimiento secundario, se colocarán cubiertas de protección térmica de fibra de vidrio y resina.

Por último, la totalidad del área óptica del cable se encontrará contenida dentro de un tubo de acero o aluminio u otro material, continuo, totalmente hermético, que conjuntamente con la cubierta descrita en el párrafo superior, reducirán al mínimo los efectos de sobrecalentamiento y deberán impedir el ingreso de humedad al área óptica.

Tanto el o los tubos/s como el área interior del cable será relleno de gel que poseerá la doble función de evitar el ingreso de humedad y además de impedir la migración de agua hacia el interior (impermeabilidad longitudinal a la humedad).

Podrán adicionarse tubos de relleno similares a los tubos holgados, debiendo poseer el código de colores respectivo para diferenciarlos.

Se deberá efectuar el cálculo de aumento de temperatura esperada ante la mayor corriente de cortocircuito I_k especificada para esta LAT. Para ese valor deberá garantizarse que las fibras no sufrirán incremento de atenuación y/o consecuencias de envejecimiento.

Se suministrarán las curvas de variación de atenuación de las fibras con el esfuerzo de tendido del cable OPGW completo.

Área metálica del cable OPGW:

Por sobre el área óptica se colocarán una o dos capas de alambre de acero recubiertos de aluminio, que deberán permitir soportar tanto los esfuerzos mecánicos del tendido y de la longitud de los vanos, como así también soportar los calentamientos originados durante el paso de las corrientes de cortocircuitos propias de la LAT.

Bobinas de cables:

Los cables OPGW se deberán entregar perfectamente bobinados en carretes de metal o madera con refuerzos metálicos.

Los extremos del cable OPGW deberán mantener permanentemente sus extremos cerrados y sellados herméticamente para impedir el ingreso de humedad durante los traslados, estadía proceso de instalación.

Para permitir la medición de las características del cable OPGW y su recepción, cada bobina poseerá un canal de reenvío que permita emerger al extremo interno del cable

Empalmes:

Deberán ser efectuados por fusión, con una atenuación máxima de 0,1 dB.

Normas:

Serán aplicables las normas y recomendaciones:

UIT-T:G.651; G.652; G.653; G.654. IEC: 793; 794; 869; 874; 875; 1232. IEEE: P1138

Item B4: Aisladores

El contratista deberá proveer todos los aisladores y herrajes necesarios para el correcto armado de todas las cadenas de suspensión y retención de conductores de energía y protección, y la totalidad de los accesorios para el amarre de los conductores.

La resistencia mecánica mínima requerida tendrá un coeficiente de seguridad igual a dos y medio (2,5) para las suspensiones y cuatro (4) para las retenciones de acuerdo con las condiciones máximas de trabajo.

Los repuestos para cada caso serán, según la ETN 10a y el caso particular en concepto de repuesto para la operación y mantenimiento de la línea, las que serán entregadas convenientemente embaladas a la Inspección de Obra.

Sub-item B4.a: Aisladores de retención MN 13a orgánicos

Cantidad: 132 (ciento veinte)

Las cadenas de retención a instalar en las estructuras de retención estarán constituidas por dos (2) unidades orgánicas tipo retención (MN 13a), de acuerdo con la ETN 10 a, y tendrán las siguientes características:

- Badajo y rótula de acero galvanizado por inmersión en caliente para las retenciones.
- Núcleo: fibra de vidrio y resinas epoxi.
- Aletas: goma siliconada.

Las chavetas de seguro serán de bronce fosforoso u otro material resistente e inoxidable aprobado y deberán impedir la separación accidental de las unidades de las cadenas.

Deberá responder a las presentes especificaciones técnicas y planos adjuntos. Irán montados en todas las estructuras de retención que forman parte de esta obra (ítem B1.b, ítem B1.c, ítem B1.d, ítem B1.e, ítem B1.f, ítem B2.a, ítem B2.b e ítem B2.c)

Del total de la provisión 120 aisladores se utilizarán para la LAT proyectada y los 12 restantes serán entregados como repuesto. Se acordarán las condiciones de entrega con el Inspector de la obra.

La cotización deberá incluir los ensayos de recepción en fábrica (ensayos FAT)

Sub-ítem B4.b: Aisladores de suspensión MN 13b tipo line post

Cantidad: 24 (veinticuatro)

En las estructuras de suspensión se instalarán los aisladores del tipo "Line-post" (MN 13b) sin brazo de refuerzo, que incluirán la grapa de suspensión para conductor Al-Ac 300/50 mm².

En este ítem se incluirá la herrería en chapa galvanizada en caliente, bulonería, etc. para la fijación del Line Post a la estructura según Planos de Montaje típicos.

Deberá responder a las presentes especificaciones técnicas y planos adjuntos.

Deberán ir montados sobre los separadores metálicos fijados a las estructuras de suspensión para asegurar una distancia entre fases de 4,30 m para tareas de mantenimiento con tensión. Deberá incluir todo lo necesario para la fijación del conductor de fase, según especificaciones de EPE.

Irán montados sobre las estructuras de suspensión de ítem B1.a

Del total de la provisión 18 aisladores se utilizarán para la LAT proyectada y los 6 restantes serán entregados como repuesto. Se acordarán las condiciones de entrega con el Inspector de la obra.

La cotización deberá incluir los ensayos de recepción en fábrica (ensayos FAT)

Item B5: Accesorios de las cadenas de aisladores y morsetería para conductores.

En este ítem se incluye la provisión de la morsetería grapería, herrajes, armaduras preformadas y manguitos de empalme necesarios, los cuales deberán cumplir al igual que toda la con las exigencias de la Norma IRAM NIME 20022 e IRAM 2433, complementada con las normas allí mencionadas y las definidas en las presentes especificaciones.

Accesorios de suspensión y de retención:

Todos los elementos necesarios para la fijación, (armor o preformrods, manguitos de empalme, grapas de unión etc.), serán provistos por el contratista, y el conjunto responderá a las exigencias de la ETN 004 "Herrajes y Componentes Metálicos Normales" de EPE y Norma IRAM.

Mantenimiento bajo tensión: La grapería en general deberá estar diseñada a los fines de poder efectuar el mantenimiento a distancia mediante el empleo de pértigas estando la línea energizada en condiciones de servicio.

El Oferente presentará una memoria descriptiva y planos con detalles de los elementos propuestos demostrando en forma específica su especial utilización.

Accesorios para cables de guardia:

Los accesorios que correspondan a cables de guardia, tanto el de Ac°G° 50 mm² responderán igualmente a las condiciones impuestas por la Norma IRAM.

Sub-ítem B5.a: Accesorios completos para suspensión de conductor Al/Ac 300/50

Cantidad: 18 (dieciocho)

Deberá responder a las presentes especificaciones técnicas y planos adjuntos.

Sub-ítem B5.b: Accesorios completos para retención de conductor Al/Ac 300/50

Cantidad: 60 (sesenta)

Deberá responder a las presentes especificaciones técnicas y planos adjuntos.

Sub-ítem B5.c: Accesorios completos para retención de hilo de guardia

Cantidad: 4 (cuatro)

Se utilizarán para la retención de los dos tramos de hilo de guardia (ítem B3.b) correspondientes a la interferencia 1.

Deberá responder a las presentes especificaciones técnicas y planos adjuntos.

Item B6: Materiales para conductor de guardia tipo OPGW.

Este ítem contempla todos los materiales y accesorios necesarios para la correcta instalación del conductor de guardia con fibra óptica tipo OPGW de ítem B3.c

Deberá responder a las presentes especificaciones técnicas y planos adjuntos.

La cotización deberá incluir los ensayos de recepción en fábrica (ensayos FAT)

Sub-ítem B6.a: Accesorios completos para suspensión de OPGW

Cantidad: 6 (seis)

Modelo a proponer por el fabricante del cable y a aprobar por EPE.

Sub-ítem B6.b: Accesorios completos para retención de hilo de guardia

Cantidad: 10 (diez)

Conjunto de retención doble del cable OPGW, ya sea del tipo pasante o de derivación a caja de empalme según corresponda. Modelo a proponer por el fabricante del cable y a aprobar por EPE.

Deberá responder a las presentes especificaciones técnicas y planos adjuntos.

Sub-ítem B6.c: Cajas de empalme para OPGW

Cantidad: global

En este sub-ítem debe considerarse la provisión de todas las cajas de empalme de FO para cables tipo OPGW-OPGW necesarias para la obra. Se incluyen los accesorios para ganancias de cables (uno por cada caja), grapas para fijación del cable y todo aquel accesorio adicional necesario.

El total de cajas necesarias surgirá del diseño final de proyecto ejecutivo

En este ítem se deben incluir 1 conjunto adicional en concepto de repuesto para la operación y mantenimiento de la línea.

Ítem B7: Puesta a tierra de estructuras

Cantidad: global

El contratista suministrará todos los materiales necesarios para las puestas a tierra de las estructuras nuevas cumpliendo con lo indicado en la ETN 160.

Las puestas a tierra para las estructuras se harán mediante el empleo de jabalinas de AcCu conectadas a la estructura por medio de un tramo de conductor de Ac^oG^o (ítem B3.b). El tramo de conductor no tendrá uniones intermedias.

Por cada poste que conforme las retenciones de H^oA^o tipo poste doble o poste triple se deberá instalar al menos una jabalina.

Para las estructuras de retención tubulares, se deberán instalar al menos tres jabalinas por cada estructura.

Serán del mismo material y sección que el conductor de puesta a tierra que une el bloque de la estructura con la jabalina.

La conexión entre conductor de guardia, crucetas, columnas, separadores y herrajes de conjuntos de aisladores se efectuará con cable de AcGo del mismo tipo del cable de guardia (ítem B3b) y morsetería bifilar de hierro galvanizado. Estas conexiones forman parte del sistema de puesta a tierra de las estructuras.

Características de los materiales principales a utilizar:

- Conductor de acero galvanizado tipo hilo de guardia 50mm² de sección nominal, 7 alambres N° 9 diámetro del conductor 9 mm, resistencia eléctrica máxima 1,30 ohm/km. a 20oC.
- Jabalina de acero cobreado, de sección circular de 12.6 mm (1/2") de diámetro y de tres (3) metros de largo, con un revestimiento mínimo de cobre de 0,25 mm. de espesor (tipo Copperweld o similar). Responderá en lo demás a la Norma IRAM 2309 vigente.
- Morseto de 1 solo bulón de acero cincado para cable de acero de 50mm² de sección tipo CPTA1 Bronal o similar para conexión de conductor-bloquete de PAT.

- Morseto de bronce tipo cruz Energys C1904 o similar para conexión entre jabalina y conductor

Intervenciones sobre cercos perimetrales:

Todo cerco perimetral que sea cruzado por la LAT 132kV en cualquier punto de su traza, deberá ser separado eléctricamente mediante doble interrupción de cerco en cada extremo del límite de la franja de servidumbre de la línea, y puesto a tierra en al menos dos puntos la zona entre separaciones, en correspondencia con la norma IRAM 2281 en su punto 4.4.2.2 "Disposiciones de cercos perimetrales de instalaciones a la intemperie"

Todo cerco perimetral que no sea cruzado por la LAT pero se encuentre dentro de la franja de servidumbre de la misma, deberá vincularse a tierra en tramos regulares.

Item B8: Materiales para soterramiento de LMT 33 kV.

Se deberá considerar la provisión de todos los materiales necesarios para el soterramiento de 270 metros de LMT 33 kV aérea (**ver plano interferencia 2**). Esto se debe a que la LMT 33 kV aérea interfiere con la traza de la nueva LAT 132 kV comprometiendo las distancias dieléctricas entre ambas.

Sub-item B8.a: Estructura terminal 33 kV s/TN 273a1

Cantidad: 2 (dos) conjuntos

Provisión de estructura terminal de LMT 33kV, disposición triangular, con cadenas de aisladores cerámicos y puesta a tierra correspondiente, según TN 273a1.

Sub-item B8.b: Transición aéreo/subterráneo 33 kV s/TN 120b

Cantidad: 2 (dos) conjuntos

Provisión del conjunto de materiales y equipos necesarios para la transición aérea/subterránea 33kV, según TN120b.

Sub-item B8.c: Cable subterráneo unipolar 33 kV

Cantidad: 926 m

Provisión de cable subterráneo unipolar aislación XLPE 33 kV, conductor 185 mm² Aluminio y pantalla 50 mm² Cobre, según PDTG 202171.

RUBRO C: MONTAJE DE MATERIALES Y EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS

El Contratista tendrá a su cargo el montaje de la totalidad de los elementos que integran la obra.

El montaje deberá realizarse según lo estipulado en la ETN 160, complementado con las presentes especificaciones.

El Contratista utilizará, sin costos adicionales todo el equipo necesario a satisfacción de la EMPRESA PROVINCIAL DE LA ENERGÍA, para la construcción, puesta en funcionamiento y ensayos de la línea, de tal manera que ésta en su conjunto quede en perfectas condiciones de estabilidad, seguridad y explotación comercial.

En los casos que resulte imprescindible, para la realización de los trabajos, la desconexión de una línea de transmisión u otro tipo de instalación por parte de la E.P.E. o algún otro organismo, el Contratista solicitará ante la Inspección de Obras dicha operación, con una antelación mínima de Quince (15) días, indicando por escrito el motivo de tal pedido, la fecha y hora en que deberá producirse, y el tiempo máximo que se prolongará esa situación.

Item C1: Desmontaje de tramos de LAT existente

Cantidad: Global

En líneas generales, las tareas a desarrollar consisten en el desmontaje, demolición de bases y traslado de los materiales correspondientes a las estructuras asociadas a los tramos de línea de alta tensión (LAT) de 132 kV que va a ser reemplazado en la presente obra según plano de traza general adjunto y que actualmente se encuentra en servicio.

La cantidad de estructuras a desmontar, se encuentra conformado por:

- Dos retenciones pasante poste doble de H°A°, hilo de guardia y cadenas de dobles de aisladores MN 13^a.
- Siete (7) suspensiones con poste de H°A°, hilo de guardia y aisladores line post MN 13b.

Se deberán desmontar y acopiar convenientemente, además:

- 5100 m de conductor 300/50 mm² AlAc. que deberán bobinarse en bobinas de madera.
- Aproximadamente 1700 m de hilo de guardia tipo OPGW que deberán bobinarse en bobinas de madera.
- Aproximadamente 390 m de conductor 150 mm² Cu que deberán bobinarse en bobinas de madera.
- Aproximadamente 260 m de hilo de guardia de Ac°G°
- 18 (dieciocho) aisladores tipo line post.
- 12 (doce) cadenas de aisladores dobles tipo MN 13^a con todos sus accesorios y morsetería.

Todo lo anterior deberá acopiarse en piso de almacenes de EPE que el inspector disponga en la ciudad de Rosario, previa coordinación con el inspector de la obra y según lo que especifique el sector/unidad mantenimiento de la zona sur al momento de llevarse a cabo las presentes tareas.

En función del futuro uso de los terrenos involucrados en esta obra, se deberá demoler y retirar también los apoyos de las estructuras existentes a desmontar. Se deberá realizar la

demolición de estas bases en el volumen por encima de la superficie de existir y 0,50 metros por debajo de éste.

También deberá procederse a la demolición y retiro de las armaduras de cada base y de la porción de estructura reticulada que se halle inserta en el bloque de hormigón.

Todos los materiales (hormigón, hierros, planchuelas, conductores, morsetería, aisladores, etc.) resultantes de esta demolición, deberán ser trasladados y depositados en el lugar que la Empresa Provincial de la Energía de Santa Fe indique.

La empresa adjudicataria de la obra, deberá recorrer la instalación y lugar para determinar en detalle los trabajos a realizar, no pudiendo reclamar mayores costos para esta tarea.

Item C2: Montaje de estructuras

Este Ítem comprende la carga, transporte, seguros y descarga en piquetes de las estructuras provistas por el contratista; el izado, armado y sellado en la fundación que corresponda como también el armado de, ménsulas, crucetas y separadores metálicos (según proyecto ejecutivo, especificaciones del Pliego y requerimientos del Inspector de Obra).

Para el montaje de las estructuras, el Contratista utilizará equipos y maquinaria adecuados a las condiciones del terreno en todo el recorrido del trazado teniendo en cuenta la zona de trabajo.

El contratista deberá hacerse cargo de los permisos para los eventuales cortes y podas de árboles y de las interrupciones del tránsito vehicular. No se reconocerán costos adicionales ni prórrogas especiales por esta causa.

Para realizar el montaje de la LAT proyectada el contratista deberá tramitar la debida autorización según Procedimientos vigentes en la E.P.E (ver artículo 12 de PByCP). Así mismo deberá acordar con EPE o los propietarios de las líneas que cruce, con la debida anticipación, los cortes de energía necesarios para la ejecución de los trabajos. Presentará para su consideración por la Inspección de Obra un Plan detallado de trabajos sobre el particular, que deberá contar con la aprobación expresa de la Inspección de Obra.

Previo al izado de las estructuras se someterá a consideración de Inspección de Obra el método a emplear acompañando un diagrama de esfuerzos resultantes, forma de eslingado, tipo de eslinga y descripción del equipo auxiliar a utilizar. Se deberá asegurar que el hoyo de la base esté libre de desechos, materiales o tierra y sin presencia de agua. Este cuidado se mantendrá hasta el momento del sellado.

El Contratista montará las estructuras de acuerdo a la documentación suministrada por el Fabricante y a la especificación técnica de montaje aprobada.

El armado de las estructuras se podrá efectuar a nivel de piso o en altura respetando fielmente los planos pertinentes aprobados por la Inspección de Obra.

Los equipos de montaje tendrán capacidad de funcionamiento con amplios márgenes de seguridad para evitar los riesgos de accidentes durante la realización de los trabajos.

En lugar bien visible tendrán letreros con indicación de las cargas máximas de trabajo.

Los equipos de seguridad emplear y de montaje a utilizar deberán estar en un perfecto estado de mantenimiento y alto grado de confiabilidad, y cumplirán con todas las normativas vigentes en materia de Higiene y Seguridad.

Las eslingas y otros equipos utilizados para levantar las estructuras serán de materiales que no produzcan daños a las mismas.

En ningún momento podrán someterse las estructuras o partes de ellas a solicitaciones no contempladas en el diseño y cálculo de las mismas.

En las estructuras multipostes, se verificará la correcta inserción de vínculos y crucetas antes de hormigonar los postes. No se admitirá el picado ni golpeado de ningún elemento para posibilitar el montaje

Los encofrados para el sellado de crucetas, ménsulas y vínculos estarán contruidos por cepos de madera dura o metálica y fondos o moldes de chapa de espesor suficiente para evitar deformaciones.

No se aceptará el uso de moldes que al solo juicio de la Inspección, estén en mal estado.

El llenado se hará de manera que la mezcla ocupe todo el vacío del huelgo, para lo cual debe asegurarse su perfecto asentamiento y compactación.

La cima de los postes será sellada con mezcla y se rematará en una curvatura para escurrimiento del agua y evitar entrada de insectos.

No se admitirá el mezclado a mano, debiendo emplearse hormigonera de capacidad adecuada.

La posición de los postes se asegurará mediante suplementos metálicos y/o cuñas de madera dura, antes del vertido del asiente y relleno.

Una vez montadas, las estructuras deberán permanecer en posición vertical después del tendido de conductores, con una tolerancia de cincuenta (50) mm de desviación del eje en la cima para las estructuras simples y de cien (100) mm para las estructuras triples. La tolerancia máxima de posición de vínculos será +0,10 m y la de ménsulas y crucetas de +0,02 m.

Las estructuras que resulten dañadas durante las operaciones de transporte y montaje serán reemplazadas, debiendo el Contratista dar acceso a la Inspección para que esta pueda inspeccionar las unidades de reposición. A este fin, estarán sometidas a las mismas normas que le son específicas a las unidades rechazadas.

Carteles indicadores

Cada estructura llevará pintados carteles de numeración y de peligro análogos a los existentes y de acuerdo a especificaciones de la ETN 160.

Estos deberán ser pintados con pintura resistente a la intemperie sobre la superficie de las estructuras.

Los carteles indicadores serán:

- Carteles indicadores de fases: Se pintarán en las crucetas de cada estructura terminal y de retención, las fases de cada conductor mediante mediante el uso de pintura con los colores normalizados, (fase R: naranja, Fase S: verde, Fase T: violeta)
- Cartel de numeración de estructura: Se pintarán 2 (dos) por estructura, uno a la altura de la primera cruceta y otro a 4 m aproximadamente del suelo.

- Cartel de peligro: Se pintará 1 (uno) por estructura. Se ubicará a 4 m aproximadamente del suelo y en la cara exterior paralela a la línea, del lado de mayor circulación.

Sub-ítem C2.a: Montaje de estructuras de suspensión.

Cantidad: 6 (seis)

Se trata del montaje de las estructuras de suspensión provistas en el ítem B1.a

Sub-ítem C2.b: Montaje de estructuras de retención tipo poste doble.

Cantidad: 5 (cinco)

Se trata del montaje de las retenciones provistas en los ítems B1.b, B1.c y B1.d.

Sub-ítem C2.c: Montaje de estructuras de retención tipo poste triple.

Cantidad: 2 (dos)

Se trata del montaje de las estructuras de retención provistas en ítems B1.e y B1.f.

Sub-ítem C2.a: Montaje de estructuras de retención metálicas tubulares

Cantidad: 3 (tres)

Se trata del montaje de las estructuras de retención provistas en ítems B2.a, B2.b y B2.c.

Item C3: Tendido de conductores.

Este ítem contempla el tendido de todos los conductores de fase y de guardia en todos los tramos de líneas objetos de este pliego, según metodología, condiciones y precauciones establecidas en la ETN 160 EPE.

Previo al tendido, el Contratista presentará el plan de tendido, el que deberá constar de lo siguiente: ubicación de los equipos de tendido (malacates y frenos); bobinas a utilizar, con sus largos, desperdicios probables; ubicación de los empalmes y distancia de los mismos a la estructura más próxima; cruces con obstáculos (líneas eléctricas, caminos, etc.) y todo otro detalle que pueda ser de interés. Deberá contar, a su vez, con las gráficas y tablas de tensiones y flechas iniciales y finales de instalación de los conductores incluidos en el Proyecto

El Contratista deberá tomar todas las precauciones necesarias para evitar que los conductores y el cable de Guardia puedan dañarse de algún modo durante las operaciones de transporte, almacenamiento e instalación.

Antes de comenzar las operaciones de tendido el Contratista deberá acondicionar toda la zona afectada e implementar todas las medidas de seguridad a su juicio necesarias para evitar accidentes. No se permitirá el tendido si no está realizada la limpieza de la franja de servidumbre en forma definitiva. Además el acondicionamiento consistirá en corte de árboles bajo la zona de tendido, caballetes para el cruce de alambrados, estructuras para el cruce de calles, líneas y, en general, en el retiro o neutralización de todo obstáculo que pueda causar enganches o rozamientos en la cordina y/o en los conductores y cable de guardia durante las operaciones de tendido.

Cualquier daño que aparezca en la superficie externa del conductor y del hilo de guardia podrá causar su reemplazo de acuerdo con la decisión de la INSPECCIÓN DE OBRA

En caso de daños menores de cordones individuales de un conductor o del cable de guardia, durante su tendido, al sólo juicio de la Inspección se permitirá el uso de camisas de reparación del tipo aprobado. Las camisas de reparación para conductores no deberán usarse sin la aprobación de la Inspección

Para el tendido de conductores y cable de guardia deberán usarse los siguientes métodos:

El tendido de conductores se hará usando equipo para tendido que consistirá en un malacate y de un freno del tipo y potencia aprobada, el cual permitirá el tendido de conductores para cada sección de la línea, bajo una tensión controlada, y a fin de evitar que cuando el conductor esté instalado en las poleas haga contacto con el suelo.

En ningún caso los conductores deberán ser arrastrados en el suelo durante el proceso de montaje.

Las poleas adoptadas para el tendido deberán estar en perfectas condiciones, especialmente la fricción de rodamiento deberá ser la mínima posible para asegurar una máxima uniformidad de la tensión en los vanos adyacentes.

Las poleas deberán marcarse con un número de identificación. En ningún caso, el diámetro de las poleas deberá ser inferior a 20 veces el diámetro del conductor que se esté tendiendo.

Durante y después del tendido de conductores y del cable de guardia deberán conectarse a tierra para evitar daños causados por las descargas eléctricas. El Contratista será responsable por la perfecta ejecución de la puesta a tierra y deberá indicar los puntos donde se hayan puesto a modo de permitir la remoción antes de poner en servicio la línea.

Cuándo se coloque el malacate y el freno para la operación del tendido de conductores, el Contratista deberá tomar en consideración la localización de las estructuras para evitar sobrecargas aquellas que están más cargadas. Se usará hasta donde sea posible los conductores de máxima longitud a fin de reducir el número de empalmes.

Los empalmes deberán estar a 20 metros o más de la grapa de suspensión más cercana, o a 50 metros o más de la grapa de retención más cercana; no deberá tener más de un empalme por conductor en un solo vano.

No deberán usarse empalmes:

- En vanos cruzando vías del ferrocarril
- En vanos cruzando carreteras principales.
- En vanos cruzando líneas de telecomunicaciones.

Los conductores, juntas y grapas deberán ser instalados, usando las herramientas aprobadas de tal manera que los alambres individuales no queden con "jaulas" o sobretensadas, o que se produzcan deformaciones u otros daños a los conductores. Las mordazas y los dispositivos para jalar el cable usado en el tendido no deberán permitir el menor movimiento relativo de los hilos o capas de los conductores.

El conductor deberá quedar debidamente limpio antes de la instalación de las varillas antivibrantes y su colocación en cada grapa de suspensión. El Contratista deberá llevar un registro de cada junta de empalme instalada, dando su localización en la línea y la fecha de instalación en

el conductor. Este registro deberá ser entregado a la Inspección al completar cada sección de la línea.

El tendido se efectuará controlando la tensión mecánica, de manera que el cable no toque el suelo y se respeten los radios mínimos de curvatura, exigidos por el Fabricante del cable

El corte de los conductores deberá llevarse a cabo sin causar daño a los hilos interiores.

Las temperaturas mínimas, diarias y máximas supuestas de los conductores y del cable de guardia están establecidas en las Especificaciones de Cálculo.

Los conductores y el cable de guardia deberán ser instalados con flechas tales que a las temperaturas diarias sin viento, las tensiones finales provean un factor de seguridad a la resistencia de rotura a tracción del conductor no menor que lo establecido en tal Especificación.

El Contratista deberá suministrar dinamómetros y aparatos ópticos adecuados a fin de poder revisar y comprobar la ejecución del trabajo del flechado. Cuando sea requerido por la Inspección los instrumentos deberán ser probados y calibrados.

Inmediatamente después de que los conductores hayan sido flechados y engrapados, la flecha del conductor de cada fase no deberá apartarse de la flecha calculada, en más del 2%. Además no se aceptará una diferencia mayor de 20 centímetros entre las flechas de los conductores en el mismo vano.

El Contratista es completamente responsable por las operaciones de la regulación del flechado.

El Contratista deberá mantener un registro de todos los detalles de flechado de conductores en cada sección de la traza, mostrando la flecha media actual de los conductores de la línea y flecha del tendido así como la temperatura ambiente.

Los datos deberán ser pasados a la Inspección en un informe al concluir el trabajo de montaje.

El Contratista deberá suministrar datos de estiramiento del conductor y cable de guardia especificados. Los datos serán garantizados por los Fabricantes.

Una vez que el montaje de conductores haya sido completado, la resistencia eléctrica de cada fase no deberá exceder del 5% del valor obtenido multiplicando la resistencia kilométrica garantizada por el fabricante del conductor, por la longitud real de la línea.

Este valor deberá servir como garantía y si no está de acuerdo, el Contratista deberá mejorar la obra hasta conseguir dicho valor.

Sub-item C3.a: Tendido de conductor de energía.

Cantidad: 7179 m.

Se trata del tendido, tensado y atado de los conductores de las tres fases cuya provisión es descrita en el ITEM B3.a.

La cantidad estimada engloba el tendido completo de las tres fases en los siguientes tramos (ver planos):

- Desde piquete P119 a P118' de LAT Ex PSM-P122 (interferencia 1)
- Desde piquete P30 a P29I de LAT P122-RENOVA (interferencia 2)
- Desde piquete P21' a P12' de LAT P122-RENOVA (interferencia 3)

El tendido debe realizarse conforme a lo que establecen las reglamentaciones vigentes, ETN 160.

Previo a la ejecución del tendido, deberá presentarse para aprobación ante EPE, un protocolo de tendido.

Sub-item C3.b: Tendido de hilo de guardia y OPGW

Cantidad: 2656 m.

Este ítem corresponde a la mano de obra, equipos y materiales menores para el tendido, tensado y atado del hilo de guardia convencional provisto en el ITEM B3.b y del conductor OPGW B3.c del Rubro A.

Por cada empalme de cable OPGW, debe preverse una reserva de 10 metros instalada en su correspondiente soporte.

Deberá prestarse especial atención a los elementos de tendido particular de este cable, como ser las roldanas de diámetro correcto para evitar aplastamiento del cable, conector giratorio antitorsor, tensor provisional tipo canaleta, puesta a tierra, agarre de OPGW, Frenadora, etc.

Previo a la ejecución del tendido, deberá presentarse ante EPE un protocolo de tendido, el cual debe haber sido aprobado previamente por el fabricante del cable.

Item C4: Montaje de aisladores y morsertería.

Cantidad: global

En este ítem se debe cotizar la mano de obra, equipos y materiales menores para el montaje completo de las cadenas de aisladores, morserterías y accesorios descriptos en el ítem B4 y B5, necesarios para el armado completo de las estructuras.

Los aisladores y accesorios serán manipulados con el cuidado y precauciones debidas para que no sufran daños.

Todos los aisladores se mantendrán en el embalaje original durante el mayor tiempo posible y se transportarán de obrador a piquete en igual forma.

Todo aislador que en el momento del montaje presente daños de cualquier índole, no se instalará.

Todos los aisladores se limpiarán antes de su instalación.

Los aisladores serán izados hasta su punto de sujeción en los soportes, una vez que estos estén completamente montados en su posición definitiva. Los aisladores no podrán ser izados junto con las estructuras.

Las cadenas de suspensión, se levantarán únicamente desde la parte superior del aislador, no permitiéndose su izaje con cuerdas o eslingas a su alrededor.

Las cadenas de retención se ensamblarán a las respectivas morsas en el suelo y luego se levantarán hasta su posición en la estructura, manteniéndolas bajo tensión a fin de evitar daños por excesiva flexión.

La parte "Fría" de cada cadena de suspensión y retención será conectada al sistema de PAT de la estructura mediante cables de acero galvanizado, de igual sección que el cable de guardia, a los bloques estratégicamente dispuestos en los postes de hormigón/tubular metálico.

Todos los pernos y bulones deberán llevar las chavetas de seguro con la correspondiente arandela.

Los aisladores Line Post se montarán con suplementos o separadores metálicos según plano. El suplemento tiene como objeto que la distancia entre conductores coplanares horizontales no sea menor a 4,30m.

El conjunto suplemento - aislador Line Post, será fijado al poste mediante pernos pasantes montados dentro de bujes específicos dispuestos en los postes durante su fabricación. Los separadores y/o pernos de fijación del separador, deberán fijarse en la estructura de tal forma que ante una situación de mantenimiento puedan desmontarse los de una terna sin interferir en la fijación y/o rigidez de los separadores de la otra terna.

Item C5: Montaje de cajas de FO.

Cantidad: global

En este ítem se debe cotizar la mano de obra, equipos y materiales menores para la ejecución de los empalmes de OPGW en sus respectivas cajas de empalmes de ítem B6.c, incluidos todos los accesorios correspondientes, como soporte para ganancias, abrazaderas, zunchos, etc

Item C6: Puesta a tierra y medición.

Cantidad: global

El Contratista tendrá a su cargo la instalación de las puestas a tierra de las estructuras a montar, las que responderán a lo indicado en planos adjuntos. La jabalina se colocará verticalmente a 2,50 metros de la fundación hasta que su extremo superior quede a 0,60 metros bajo el nivel del terreno.

El hincado de la misma se realizará con martinete apropiado, con el objeto de no producir deterioros en el extremo superior durante su colocación en el terreno.

Una vez concluido el hincado de la jabalina se procederá a efectuar la conexión a la estructura mediante el conductor y morsetos correspondientes.

Las mediciones de control de las resistencias de tierra de estructuras estarán a cargo del Contratista, quien las realizará en presencia de la Inspección y solo se llevarán a cabo durante períodos de clima estable, como mínimo después de cinco (5) días a partir de la última lluvia aislada.

El Oferente describirá en la oferta el método que utilizará para la medición del valor de la resistencia de puesta a tierra de las estructuras, como también los instrumentos a emplear, marca, modelo, etc.

El Contratista, una vez ejecutadas las puestas a tierra de las estructuras, solicitará a la Inspección de Obras la aprobación del instrumental para efectuar la medición de las mismas. La Inspección de Obras establecerá un plan de mediciones de estructuras en base a las características del terreno.

La medición de las resistencias de puesta a tierra debe efectuarse preferentemente con un instrumento de alta frecuencia. En este caso, no será necesario desconectar los cables de guardia.

La resistencia de puesta a tierra no debe superar 5 Ohm por estructura. Se aceptarán valores superiores de hasta el 20% del valor anterior en un 10% de la totalidad de las estructuras excluyendo las estructuras próximas a Estaciones Transformadoras. Las condiciones para aceptar resistencias mayores que el valor especificado son las siguientes:

a) Cuando los valores de la resistencia de puesta a tierra de las estructuras anterior y posterior sean inferiores a 5 Ohm.

b) Cuando el valor medio del tramo de retención no sea superior a 5 Ohm.

Para las estructuras próximas a Estaciones Transformadoras, los valores máximos serán de 5 Ohm, no permitiéndose en ningún caso superar esos valores.

Si no se cumpliera con el valor requerido, deberán colocarse las jabalinas que resulten necesarias, convenientemente alejadas entre sí (mínimo 4 metros) y conectadas en paralelo, o prolongarse los conductores contrapuestos, según el caso. No se permitirá mejorar la resistencia de la tierra con material aditivo al terreno, cualquiera sea su composición química.

Intervenciones sobre cercos perimetrales:

Se incluye en este ítem la mano de obra, equipos y materiales menores necesarios para que todo cerco perimetral que sea cruzado por la LAT 132kV en cualquier punto de su traza, sea separado eléctricamente mediante doble interrupción de cerco en cada extremo del límite de la franja de servidumbre de la línea, y puesto a tierra en al menos dos puntos la zona entre separaciones, en correspondencia con la norma IRAM 2281 en su punto 4.4.2.2 "Disposiciones de cercos perimetrales de instalaciones a la intemperie"

Asimismo, todo cerco perimetral que no sea cruzado por la LAT pero se encuentre dentro de la franja de servidumbre de la misma, deberá vincularse a tierra en tramos regulares.

Item C7: Ejecución de soterramiento de tramo LMT 33 kV.

En este ítem se prevé la ejecución completa del soterramiento de 270 metros de LMT 33kV aérea, según proyecto ejecutivo a presentar por la contratista y a aprobar por EPE.

Se prevé futuras interconexiones con la ET Carreras, ver Plano de traza CS33kV.

Sub-ítem C7.a: Montaje de TN 273a1 más accesorios.

Cantidad: 2 conjuntos

Montaje completo del conjunto terminal del ítem B8.a

Sub-ítem C7.b: Tendido de terna de cables de unipolares.

Cantidad: 270 metros

Tendido de terna de cables del ítem B8.c, a realizarse según ETN 098 EPE.

Sub-ítem C7.c: Ejecución de electroducto

Cantidad: 270 metros

Este ítem incluye la ejecución de zanja (excavación), tapado, compactado, provisión y colocación de arena, red de advertencia de pvc cuadriculado y ladrillos de protección según ETN 098.

La traza del electroducto se prevé entre as estructuras terminales del ítem anterior (ver plano interferencia 2)

Sub-ítem C7.d: Montaje de acometida aéreo/subterráneo TN120b.

Cantidad: 2 Conjuntos

Montaje de los módulos de transición aéreo/subterráneo 33kV del ítem B8.b, a instalar en soporte acometida a campo de LMT33kV en CD EPE y en nuevas estructuras terminales.

Sub-ítem C7.e: Desmontaje de tramo de LAMT 33 kV.

Cantidad: global

Se prevé el desmontaje dos estructuras de suspensión de la LAMT 33 kV a intervenir, así como el desmontaje de los conductores de energía del tramo intervenido. Dichos materiales deberán se depositados en el lugar indicado por la inspección de Obra EPE.

Item C8: Limpieza de elementos sobrantes

Cantidad: global

Una vez finalizados los trabajos el contratista de la obra procederá a retirar, todos los elementos sobrantes de la misma.

RUBRO D: ESTUDIOS, PROYECTO EJECUTIVO, Y PUESTA EN SERVICIO

Item D1: Responsable de higiene y seguridad de forma permanente:

Cantidad: 12 meses

El ítem se cotizará en forma mensual.

La empresa contratista deberá contar de forma permanente, durante el lapso de duración de la obra, con un responsable de higiene y seguridad según la Resolución 494 del año 2009 de esta EPE.

Item D2: Estudio de suelo

Cantidad: global

Este estudio tiene como finalidad el reconocimiento geotécnico del terreno. El mismo servirá de base para el cálculo y dimensionamiento de las fundaciones de todas las estructuras que forman parte de la obra a presentar. Se deberá la Inspección de la Obra para su aprobación, previo al inicio de los trabajos.

Los trabajos se realizarán sobre las trazas de las líneas proyectadas en las tres interferencias (ver planos):

- Interferencia 1: se realizará una perforación. Ej; ubicación de retención proyectada
- Interferencia 2: se utilizarán los valores obtenidos en los estudios de ejecución del puente.
- Interferencia 3: se realizarán cuatro perforaciones. Ej; en cada cambio de dirección de traza

Los ensayos constaran de cinco (5) perforaciones de 12,00 m con ensayos de penetración según Terzaghi (S.T.P.) cada metro. Toma de muestras inalteradas para ensayos físico-mecánicos de laboratorio. Reconocimiento en campaña de los suelos sondeados, determinación del nivel de aguas subterráneas si se encuentran en la profundidad sondeada. Nivelación de la boca de pozos respecto a un punto fijo de cota conocida.

En laboratorio se deberá determinar:

- Determinación de densidad natural y densidad seca en cada muestra según norma ASTM D 2937/71.
- Determinación de humedad natural en cada muestra según norma IRAM 10.519/70.
- Análisis granulométrico, en cada estrato según IRAM 10.507/59.
- Límites de Atterberg, en cada estrato según Normas IRAM 10.501 e IRAM 10.502.
- Clasificación de los suelos por el Sistema Unificado de Clasificación de Suelos S.U.C.S. según AASHTO M145-66 – IRAM 10.509/81.
- Determinación de cohesión, fricción, módulo edométrico y módulo de Young en los distintos estratos, mediante ensayo triaxial escalonado rápido de acuerdo a IRAM 10.529/74.

Se deberán analizar todos los datos obtenidos en campaña y laboratorio y se deberá elaborar un informe técnico con gráficos y tablas detallando los resultados del estudio. Del mismo saldrá la recomendación de la solución más adecuada para el sistema de fundaciones. El estudio

deberá incluir el trazado de un perfil tentativo de la estratigrafía de los suelos explorados junto a las capacidades portantes en diferentes cotas.

Los trabajos deberán ejecutarse observando las normas de seguridad que corresponden a este tipo de tareas, siendo responsabilidad el Contratista el control del cumplimiento de las mismas por parte del personal a su cargo.

Será obligatoria la presentación del plan de trabajo detallado diariamente.

El oferente deberá contar con aquellos equipos y herramientas de uso normal que garanticen la correcta ejecución de los trabajos.

El Contratista deberá ejecutar las tareas de acuerdo a las reglas de la Técnica y el Buen Arte.

Todas las tareas a realizar que no estén aclaradas en el presente Pliego, serán ejecutadas en un todo de acuerdo a lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas para la ejecución de Obras Civiles – ETN 40/00. Decreto 911/96 de Higiene y Seguridad.

Item D3: Proyecto ejecutivo - Ingeniería de detalle

Cantidad: Global

La documentación que conforma este pliego tiene carácter de Anteproyecto, por lo que el Contratista deberá elaborar el Proyecto Ejecutivo de la obra respetando el alcance estipulado.

El precio cotizado de este ítem comprende la ejecución y el suministro del Proyecto Ejecutivo de la Obra, con toda la documentación técnica, memorias, especificaciones, cálculos, planos, etc., que permita ejecutar la provisión, el montaje, los ensayos y puesta en servicio de la Obra; en todo de acuerdo con las ETN de la EPE, Especificaciones del presente Pliego, Normas Técnicas y Reglamentaciones en vigencia y las reglas del buen arte.

Previo a la ejecución de la Ingeniería, el Contratista consultará ante los entes correspondientes de los distintos servicios públicos, las futuras interferencias que puedan ocurrir por otras instalaciones a construir que afecten la traza de la LAT y adecuará los detalles de su proyecto antes las alternativas que puedan presentarse.

El Proyecto debe ser presentado y visado en los colegios profesionales correspondientes, y se consideran incluidos en el presente ítem el pago por parte del contratista de todos los honorarios profesionales, aranceles, retenciones, etc. y todo otro gasto relacionado, incluida la propiedad intelectual del mismo hacia la EPE.

La aprobación del Proyecto Ejecutivo es una condición necesaria para la ejecución de los trabajos. Este hecho no le transfiere al COMITENTE responsabilidad sobre lo que EL CONTRATISTA hace o provee, ni sobre sus resultados. Tampoco libera al Contratista de la responsabilidad que le cabe como proyectista ejecutivo de la obra en cuestión.

El plazo de ejecución del Proyecto ejecutivo y su presentación y visado ante los colegios profesionales correspondientes, se considera incluido en el plazo de ejecución de la obra y debe ser ejecutado y presentado en tiempo y forma para poder dar inicio y ejecutar las obras objeto de la presente licitación en los plazos previstos.

Presentación de planos

El detalle de la Documentación Técnica y el Cronograma de Presentación del Proyecto Ejecutivo debe cumplir lo indicado en las especificaciones del presente Pliego.

Los planos y cálculos que forman parte del Proyecto Ejecutivo deberán contener la información de quien los realizó/dibujó, quien los revisó y finalmente quien los aprobó, siendo estas tres personas distintas.

Las entregas deberán constituir, a juicio de la Inspección, conjuntos coherentes, metódicos y progresivos de la marcha del proyecto.

Toda presentación de planos deberá estar acompañada de la correspondiente memoria de cálculo u otra memoria técnica, que justifique el diseño o solución propuesta.

Todo cálculo o verificación deberá detallar claramente la metodología empleada, en especial aquellos efectuados mediante programas de computadora, los que deberán incluir la descripción del proceso de cálculo empleado en el programa a efectos de realizarse la verificación de este.

Todas las memorias de cálculo deberán incluir: índice, antecedentes y referencias bibliográficas traducidas al castellano o inglés, descripción, normas aplicadas, esquemas estructurales y de cargas, los datos de ingreso necesarios para las resoluciones digitalizadas, y resúmenes con los resultados y/o diagramas característicos a emplear en los diseños.

A modo de guía se indican los documentos que deberán incluirse como mínimo en la ingeniería de la obra:

1. Elenco de documentos
2. Descripción Técnica
3. Planialtimetría y plano de traza
4. Cálculo mecánico
5. Diseño y cálculo de estructuras de suspensión y retención
6. Estudios de suelos incluyendo estudios geoeléctricos (incluido inciso 10 del presente documento).
7. Cálculo y planos de fundaciones
8. Vistas y cortes de las estructuras
9. Planos de montaje de las estructuras
10. Planos de detalles de PAT de estructuras
11. Planilla de Herrajes y Morsetería.
12. Cálculo de vanos de regulación
13. Tablas de tendido, confeccionadas para cada vano y de grado en grado, para el rango de temperaturas de la zona correspondiente. Se consignarán como mínimo, las tensiones, flechas y tiempos.
14. Plan de Tendido de conductores de energía como hilo de guardia
15. Planos de detalle de montaje de vinculaciones con LATs existentes.
16. Planos y documentación para cruces con instalaciones de otros servicios públicos.
17. Programa y protocolos de ensayos de puesta en servicio.
18. Planos Conforme a Obra

La entrega de documentación se realizará en formato digital (pdf y/o dwg). El método de presentación y gestión de la documentación será el que proponga la Inspección. La

contratista presentará la Ingeniería mediante Notas de Pedido con su documentación adjunta para su posterior revisión y calificación.

Todos los documentos que formen parte de la ingeniería deben estar firmados por el Representante Técnico Matriculado en el colegio de Ingeniero Especialista de la Provincia de Santa Fe.

Condiciones de diseño

Para los cálculos mecánicos de conductores y de estructuras se definen, aclaran y amplían conceptos de la ETN 160 a tener en cuenta:

Tener en cuenta que para los estados climáticos 1 a 4 definidos en la ETN 160, las flechas de los conductores de protección deberán ser menores que los del conductor de fase y para el estado climático 5 ser un 10% menor que el de fase.

Para el diseño de las estructuras, en la planialtimetría se deberá tener en cuenta un adicional en la altura libre de al menos 0,30 m. Además se utilizará la flecha total calculada (composición de la flecha horizontal y vertical).

Los coeficientes de dilatación y elasticidad de los conductores deberán considerarse constantes según el fijado por la norma IRAM correspondiente, en su defecto a decisión de EPE el del fabricante para la temperatura de catálogo.

Las distancias dieléctricas para las estructuras que posean cadenas de retenciones dobles serán las que corresponden considerando una cadena compuesta por 10 aisladores y para las suspensiones considerando una cadena con 9 aisladores para aplicar al gráfico de la página 60 la ETN 160.

Para la estructura de retención recta (cortatramos) de H°A°, se deberá tener en cuenta que en la hipótesis normal 1b) de la ETN 160 se deberá considerar la misma:

Como una hipótesis extraordinaria (es decir coeficiente de seguridad igual a 2).

Que para el tiro de los conductores, la cual no considera la influencia del viento en los mismos (si en la estructura y elementos), se debe considerar 2/3 de los tiros unilaterales de todos los conductores en el estado de temperatura media anual (TMA=16 °C).

Para la estructura de retención angulares de acero, se deberá tener en cuenta que en la hipótesis normal 1b) y 1c) de la ETN 160 se deberá considerar la misma:

Que para el tiro de los conductores, la cual no considera la influencia del viento en los mismos (si en la estructura y elementos), se debe considerar 2/3 de los tiros unilaterales de todos los conductores en el estado de temperatura mínima (T= -10 °C) según ETN 160.

Se entiende como tiro de todos los conductores al tiro de todos los conductores existentes, es decir, los de fase y los de protecciones.

Las estructuras tubulares de acero deberán cumplir con la ETN 160, y en lo que no estuviera especificado en esta última, se deberá cumplir con lo especificado en los planos adjuntos (como ser cáncamos, escalera, PAT y apoya pies, etc).

Item D4: Documentación Conforme a Obra

Cantidad: Global

En ocasión de la ejecución de los ensayos de recepción de obra y previo a la energización de las instalaciones, El CONTRATISTA, presentará la totalidad de los

documentos que hayan sido aprobados por la Inspección, actualizados con carácter de "Conforme a obra" en formato digital (pdf y/o dwg).

La Contratista deberá presentar la siguiente documentación adicional como parte integral de la Documentación Conforme a Obra:

- Manuales de Montaje y Mantenimiento de los equipos instalados;
- Garantías del fabricante de los materiales y equipos instalados;
- Protocolos de ensayos FAT y SAT de los materiales y equipos instalados;
- Protocolos de ensayos para la energización y puesta en servicio de las instalaciones.

La Contratista deberá presentar la documentación al inspector de obras de EPESF en forma ordenada y organizada, con carátula e índice que permita la rápida ubicación de los distintos archivos.

Item D5: Ensayos y puesta en servicio

Cantidad: Global

Previo a la puesta en tensión, la EMPRESA PROVINCIAL DE LA ENERGÍA revisará la línea en conjunto con el Contratista disponiendo éste del personal y equipos necesarios para toda rectificación que deba realizarse.

Cumplida esta tarea se realizarán como mínimo los siguientes ensayos, previo a la puesta en servicio. Estos serán realizados por el Contratista, con personal y equipo de la misma pero supervisado por el equipo técnico designado al efecto.

Comprenderá como mínimo.

- Medición de la resistencia de PAT
- Verificación de flechas
- Verificación de alturas libres
- Comprobación de los valores de apriete de la morsetería (torqueado)
- Comprobación de la secuencia de fases

El Contratista, con la supervisión de la Inspección de Obra, realizará los Ensayos de Puesta en Servicio como paso previo a la habilitación de las instalaciones y a la recepción provisoria.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA
--

<u>CARTEL DE OBRA</u>

1. DESCRIPCIÓN

La empresa contratista queda obligada desde el inicio de la obra, hasta su recepción definitiva deberá proveer, colocar y mantener en un lugar visible al frente de la misma (y/o en aquel/los que indique/n la inspección), los carteles de obra, cuyas dimensiones y características serán conforme a lo estipulado por la Subsecretaría de Comunicación del Ministerio de Obras Públicas en los términos del manual y/o documento de identidad institucional, donde se establecen las especificaciones que normalizan el diseño y características morfológicas de los carteles de obras relacionado con la tipografía, colores, isologo, tamaños, proporciones e identificación de región, entre otros elementos gráficos compositivos y el modelo genérico adjunto al presente pliego.

Los carteles mínimos solicitados serán:

CUATRO (4) CARTELES OFICIALES DE OBRA de las dimensiones y características exigidas por la Subsecretaría de Comunicación del Ministerio de Obras Públicas. Estas serán las "piezas publicitarias principales de la obra", es decir, las de mayores medidas. Las medidas serán de 8 x 4 metros, y sus ubicaciones, de frente a la visibilidad pública, serán acordadas con la Subsecretaría de Comunicación del Ministerio de Obras Públicas.

UN (1) PAQUETE DE CARTELES, que son complementarios a la pieza publicitaria principal de la obra, y consiste en distintos carteles que se adaptan al lugar donde se desarrolla la obra y sus máquinas:

- **Cartelería de pie y movable**; carteles distribuidos en distintos sectores de la obra que exhiben el logo de Provincia de Santa Fe y una frase determinada por el Ministerio de Obras Públicas. Se colocará como mínimo 10 (diez) carteles por obra.
- **Cartelería en máquinas**; vinilos con el logo de la Provincia de Santa Fe que se adhieren a la maquinaria de obra. Se colocarán como mínimo 2(dos) carteles por máquina en los laterales de las puertas.
- **Cartelería sobre rejas y vallas**; carteles con el logo de la Provincia de Santa Fe que se plasman sobre rejas y/o vallas de obras. Se colocarán como mínimo 1(uno) por valla y 1 (uno) cada dos rejas.

De acuerdo a lo descripto, las medidas y cantidad de los carteles quedarán establecidas en el manual y/o documento de identidad institucional que será entregado por la Subsecretaría de Comunicación del Ministerio de Obras Públicas a la/s empresa/s contratistas de la obra/s.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA
--

<u>CARTEL DE OBRA</u>

2. DISEÑO Y MATERIAL

El diseño de los carteles, en todos los casos y sin excepción, serán provistos por la Subsecretaría de Comunicación del Ministerio de Obras Públicas. La unidad de enlace entre esta Subsecretaría del MOP y la/s empresa/s ejecutora/s de la/s obra/s está a cargo del subsecretario de Comunicación **Fernando Alonso (contacto tel. 3462-565053)**, y la jeja de Imagen y Prensa, **Danisa Simez**. El correo electrónico que se utilizará para asuntos de corte/ería será **prensamopsf@gmail.com**.

Los gastos que se originen por este concepto son por cuenta del Contratista y se consideran incluidos en el ítem: "Movilización de Obra". Si los carteles son dañados durante la obra, deberán ser repuestos por la empresa contratista.

3. MANTENIMIENTO Y CONTROL

Los carteles deben mantenerse en **condiciones óptimas de limpieza, integridad y visibilidad** durante toda la obra. Será responsabilidad de la empresa contratista realizar **todas las reparaciones o reposiciones necesarias** en caso de daño, deterioro o vandalización.

4. MEDICIÓN

Esta tarea no se medirá.

5. FORMA DE PAGO

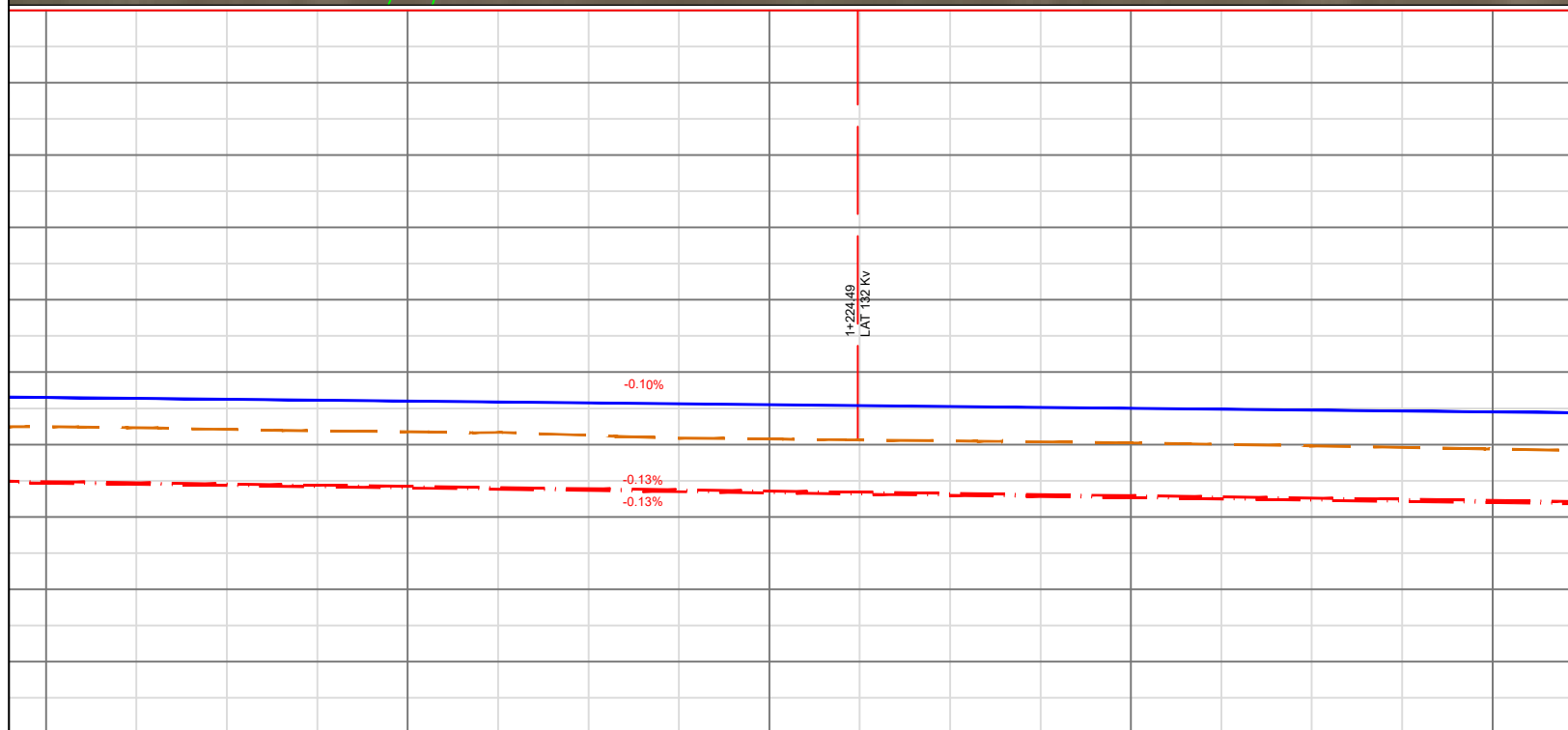
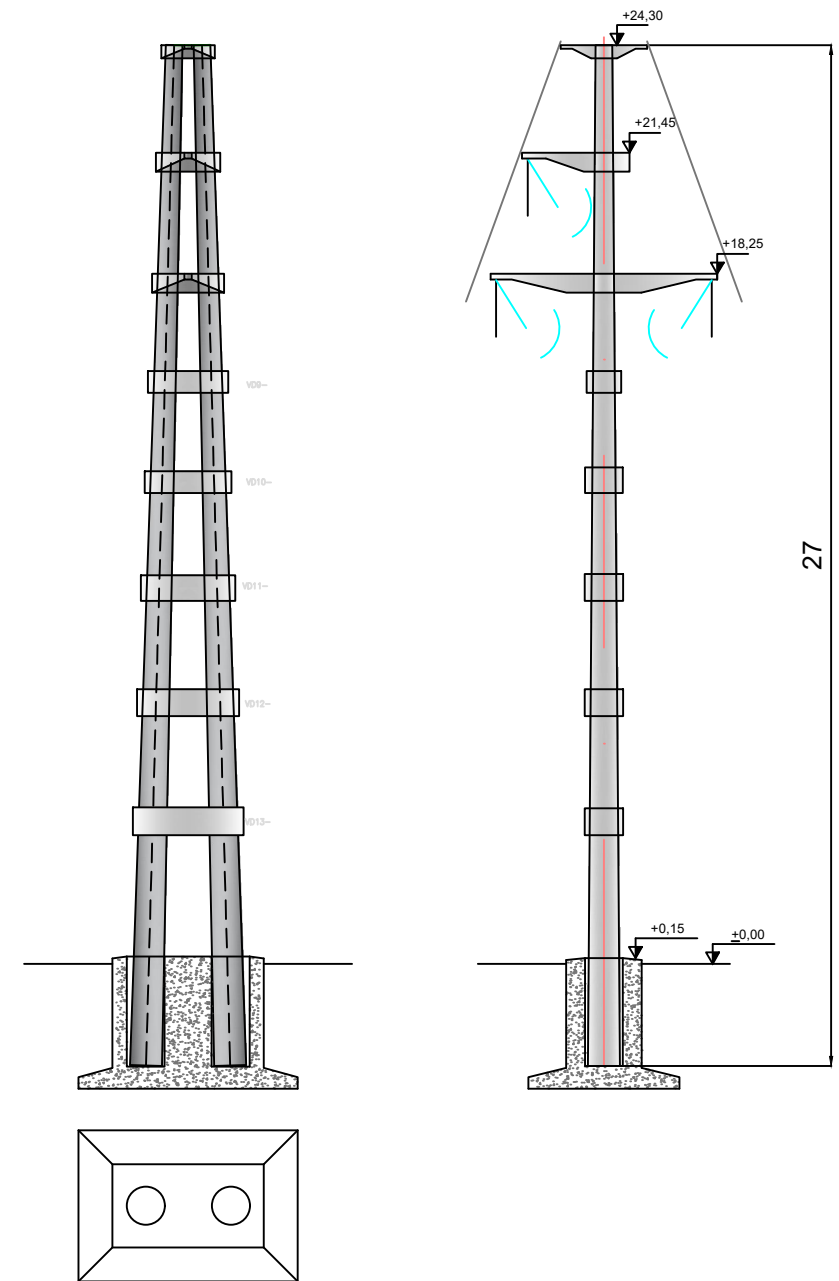
La ejecución, materiales y transporte no recibirán pago directo alguno, se contemplará en los "Gastos generales de la Obra".



PLANOS



P118' = P119
RCR (2g)



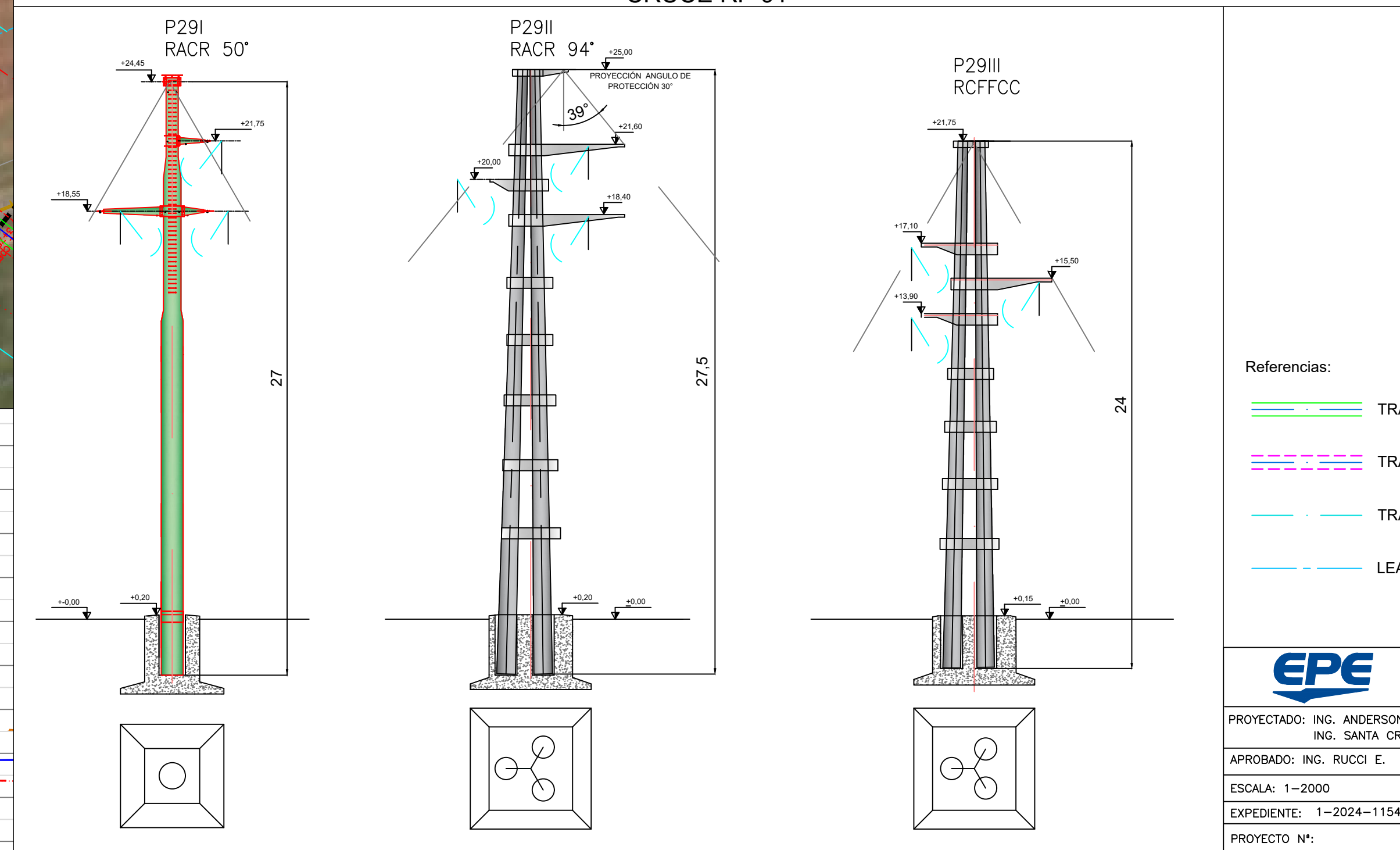
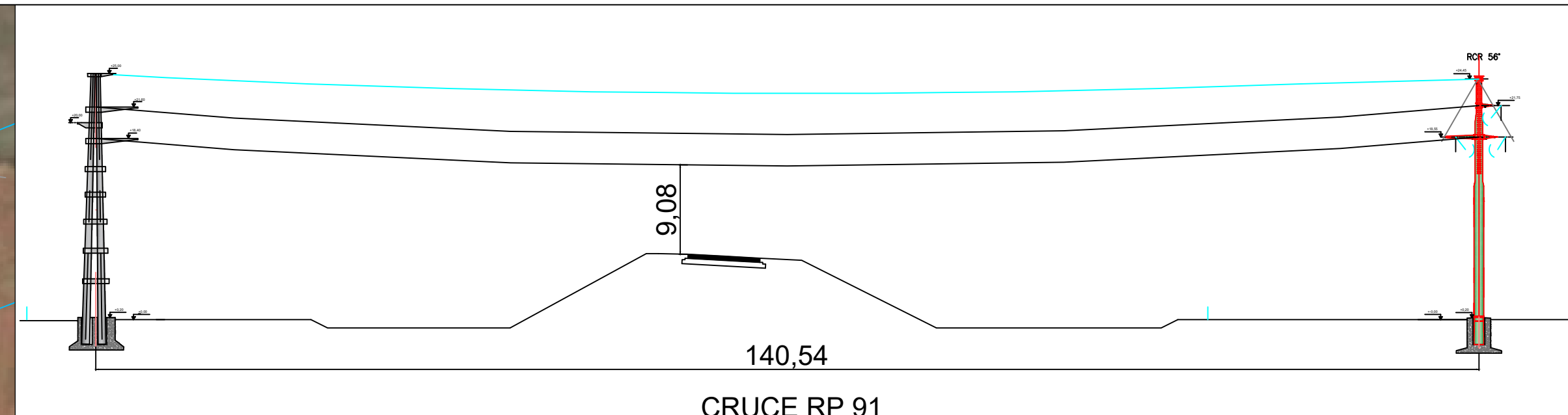
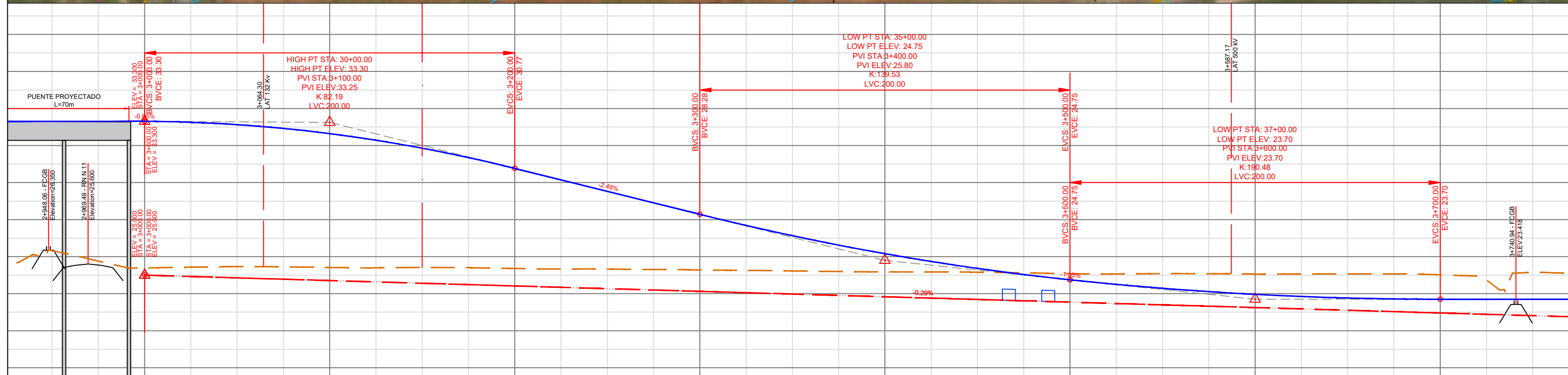
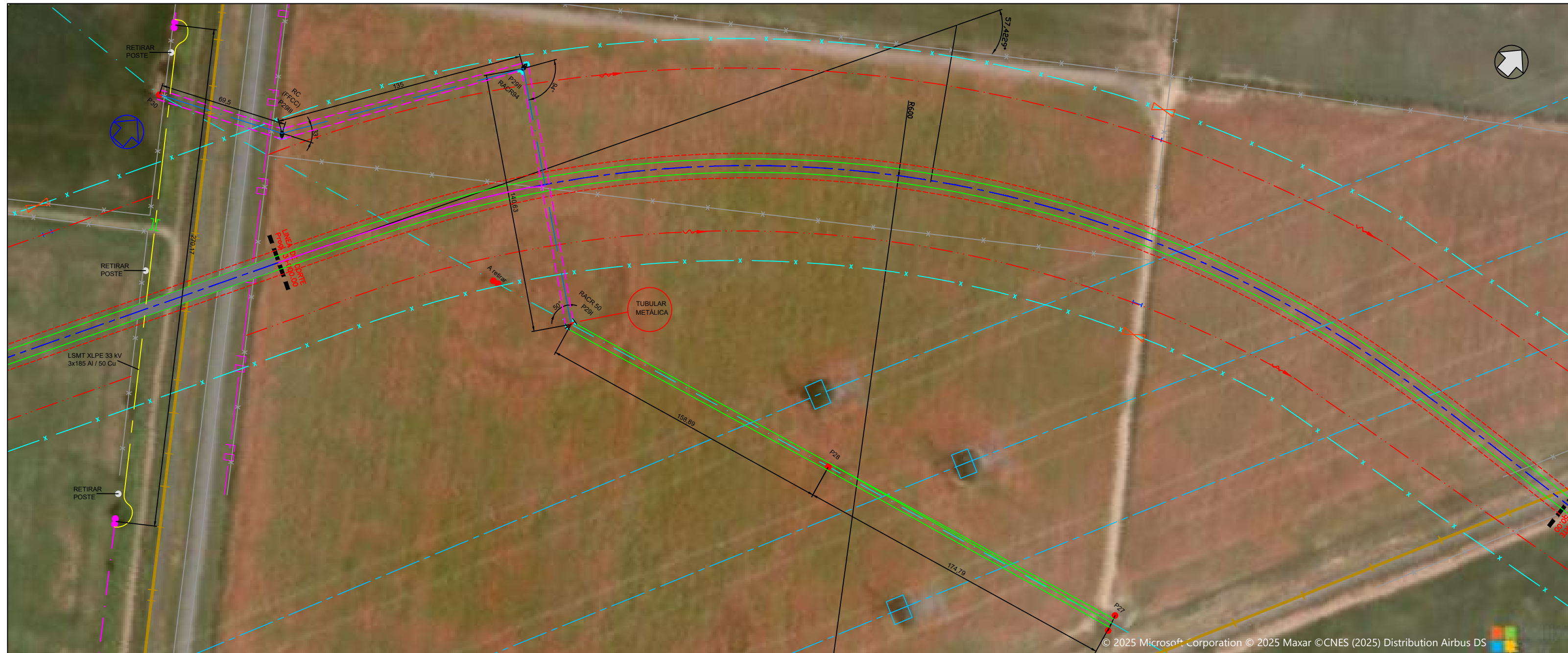
Referencias:

- TRAZA DE LAT 132 KV EXISTENTE
- TRAZA DE LAT 132 KV PROYECTADA
- TRAZA EXISTENTE LAT 132 KV



EMPRESA PROVINCIAL DE LA ENERGIA

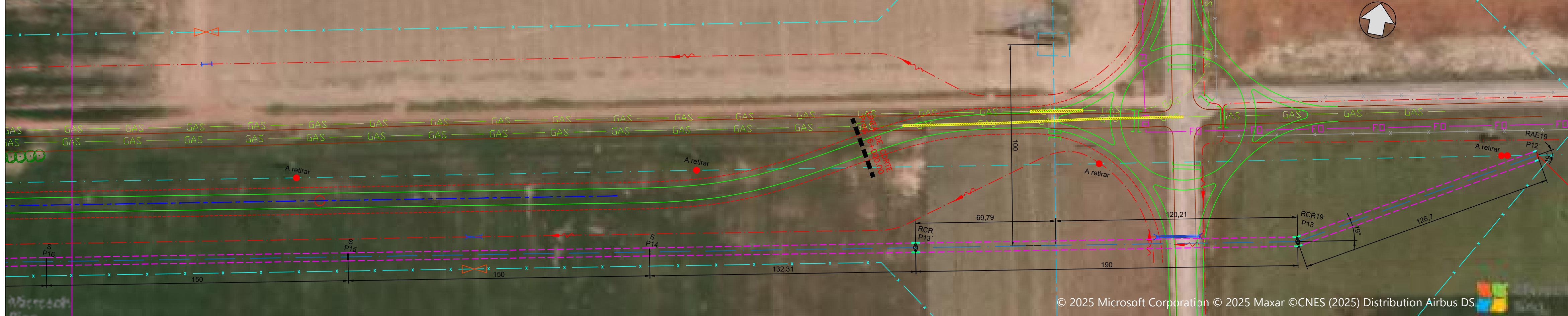
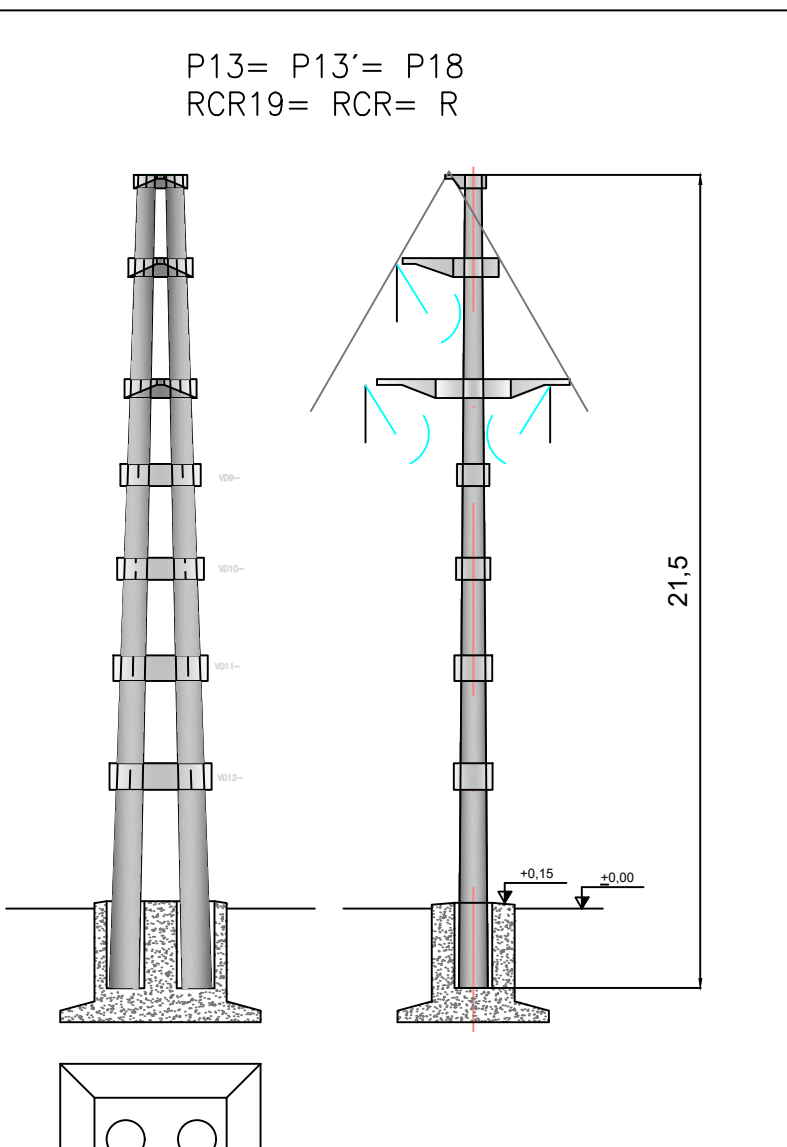
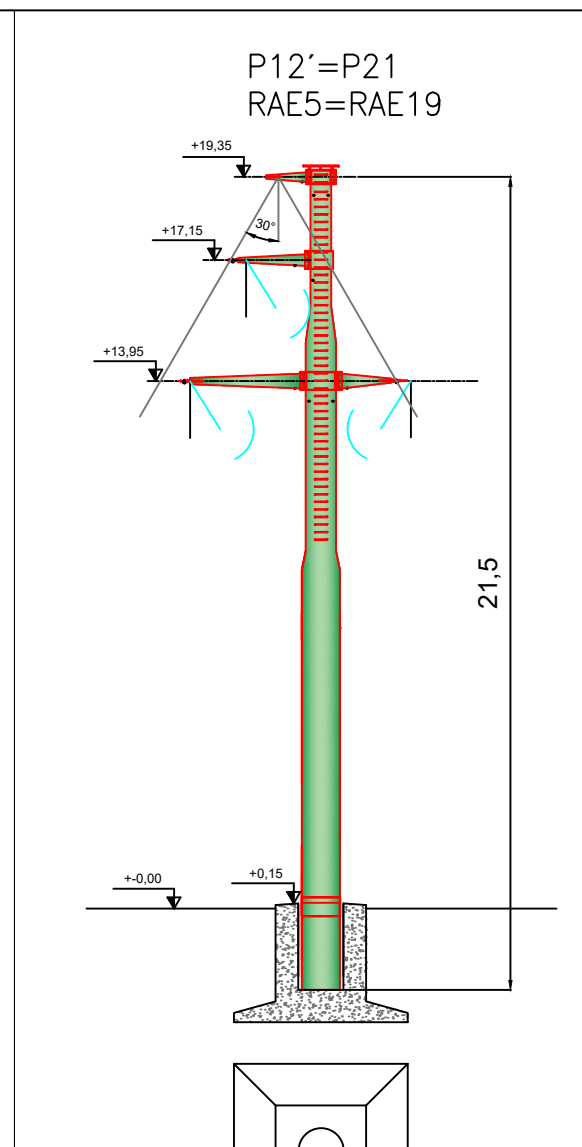
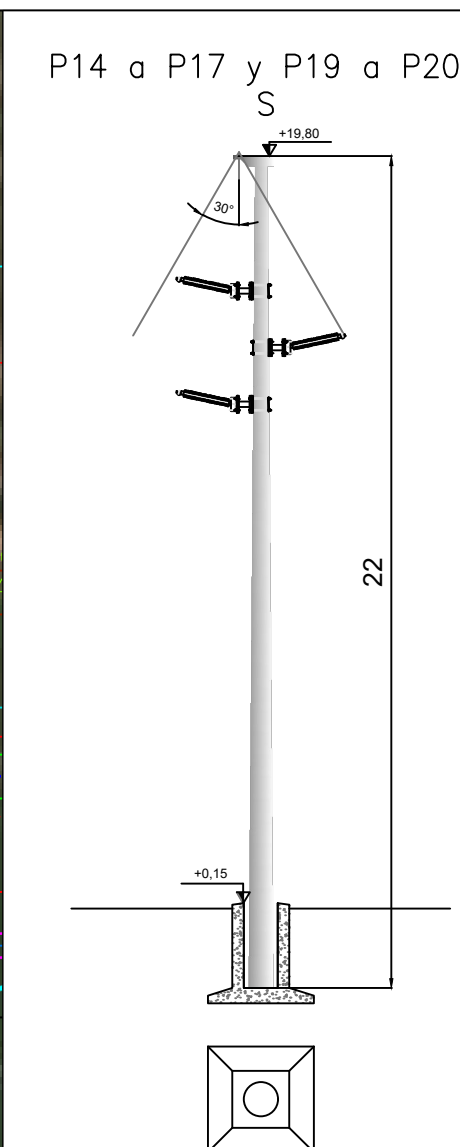
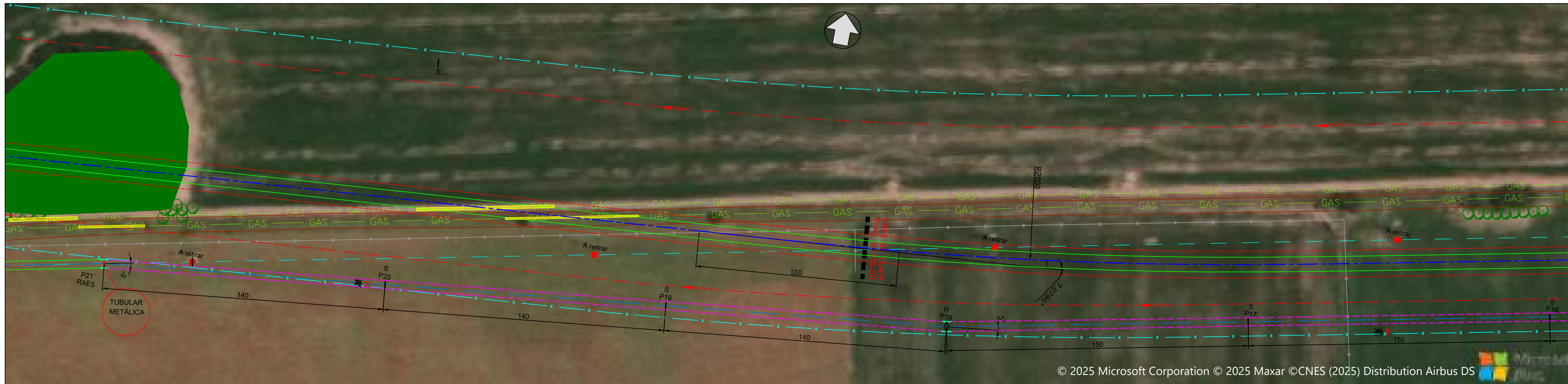
PROYECTADO: ING. ANDERSON C. ING. SANTA CRUZ S.	OBRA: ADECUACION DE LATs 132 kv SOBRE NUEVA TRAZA DE RUTA PROVINCIAL N° 91			
APROBADO: ING. RUCCI E.	DESCRIPCION			
ESCALA: 1-2000	INTERFERENCIA 1 - TRAMO PIQ. 118 AL 119 LAT EX PSM-P122			
EXPEDIENTE: 1-2024-1154723	FECHA: 20/05/2025	HOJA: 01/01	PLANO N°: 02	OBRA:
PROYECTO N°:				



Referencias:

- TRAZA DE LAT 132 KV EXISTENTE
- TRAZA DE LAT 132 KV PROYECTADA
- TRAZA EXISTENTE LAT 132 KV
- LEAT 500 KV

EPE		EMPRESA PROVINCIAL DE LA ENERGIA	
PROYECTADO: ING. ANDERSON C. ING. SANTA CRUZ S.	OBRA: ADECUACION DE LATs 132 kv P122-RENOVA	SOBRE NUEVA TRAZA DE RUTA PROVINCIAL N° 91	
APROBADO: ING. RUCCI E.	DESCRIPCION		
ESCALA: 1-2000	INTERFERENCIA 2 - TRAMO PIQ. 28 AL 30 LAT P122-RENOVA		
EXPEDIENTE: 1-2024-1154723	FECHA: 20/05/2025	HOJA: 01/01	PLANO N°: 02
PROYECTO N°:	FECHA:	HOJA:	PLANO N°:



- Referencias:
- TRAZA DE LAT 132 KV EXISTENTE
 - TRAZA DE LAT 132 KV PROYECTADA
 - TRAZA EXISTENTE LAT 132 KV
 - LEAT 500 KV

EPE		EMPRESA PROVINCIAL DE LA ENERGIA	
PROYECTADO: ING. ANDERSON C. ING. SANTA CRUZ S.	OBRA: ADECUACION DE LATs 132 kv P122-RENOVA		
APROBADO: ING. RUCCI E.	SOBRE NUEVA TRAZA DE RUTA PROVINCIAL N° 91		
ESCALA: 1-2000	DESCRIPCION		
EXPEDIENTE: 1-2024-1154723	INTERFERENCIA 3 - TRAMO PIQ. 13 AL 21 LAT P122-RENOVA		
PROYECTO N°:	FECHA: 20/05/2025	HOJA: 01/02	PLANO N°: 03 OBRA: