



COMISIÓN TÉCNICA MIXTA DE SALTO GRANDE

# **LICITACIÓN PÚBLICA**

## **CONTRATO SG - 620**

**"ADQUISICION DE CABLES DE FIBRA OPTICA  
TIPO OPGW Y ACCESORIOS PARA TENDIDO EN  
LINEAS DE 500 KV DEL CUADRILATERO DE LA  
C.T.M DE SALTO GRANDE"**

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

## Tabla de contenido

<b>A. OBJETO</b> .....	<b>4</b>
<b>B. CONDICIONES ADMINISTRATIVAS Y LEGALES</b> .....	<b>5</b>
<b>B.1. Particulares (CALP)</b> .....	<b>5</b>
B.1.I. REGIMEN DE LA LICITACIÓN .....	5
B.1.II. FORMA DE COTIZAR .....	5
B.1.III. PRESENTACION DE LAS OFERTAS: .....	5
B.1.IV. PLAZO .....	5
B.1.V. MONTO DE LAS GARANTÍAS .....	6
B.1.VI. VISITA A LAS INSTALACIONES .....	6
B.1.VII. FORMA DE PAGO .....	6
B.1.VIII. REAJUSTES DE PRECIOS .....	6
B.1.IX. LUGAR DE EJECUCIÓN (O ENTREGA) .....	6
B.1.X. PLAZO DE MANTENIMIENTO DE OFERTA .....	6
B.1.XI. RECEPCION .....	6
B.1.XII. SEGUROS .....	7
B.1.XIII. PENALIDADES .....	7
B.1.XIV. GESTIONES ADUANERAS .....	7
<b>B.2. Generales (CALG)</b> .....	<b>8</b>
B.2.I. INTERPRETACIÓN DE TÉRMINOS .....	8
B.2.I.1. INTERPRETACIÓN DE TÉRMINOS .....	8
B.2.II. DE LOS OFERENTES Y LAS OFERTAS .....	9
B.2.II.1. INCOMPATIBILIDADES .....	9
B.2.II.2. REQUISITOS PARA SER OFERENTE .....	9
B.2.II.3. CONTENIDO DE LAS OFERTAS .....	10
B.2.II.4. GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA .....	11
B.2.II.5. FORMAS DE CONSTITUIR GARANTÍAS .....	11
B.2.II.6. INFORMACIÓN A CARGO DEL OFERENTE .....	12
B.2.II.7. FORMA DE COTIZAR .....	12
B.2.II.8. ACLARACIONES, CONSULTAS Y COMUNICACIONES .....	13
B.2.II.9. PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS .....	14
B.2.II.10. IDIOMA Y SISTEMA DE MEDIDAS .....	15
B.2.II.11. REPRESENTANTE DEL OFERENTE .....	15
B.2.IV. DE LA APERTURA DE LA LICITACION .....	16
B.2.IV.1. APERTURA DE OFERTAS .....	16
B.2.IV.2. LICITACIONES CON PRESENTACIÓN DE DOS SOBRES .....	16
B.2.IV.3. EVALUACIÓN DE OFERTAS .....	17
B.2.IV.4. CAUSALES DE INADMISIBILIDAD Y DESESTIMACIÓN DE OFERTAS .....	17
B.2.V. DE LA ADJUDICACIÓN .....	18
B.2.V.1. FACULTAD DE PRESELECCIONAR .....	18
B.2.V.2. MEJORA DE OFERTAS .....	18
B.2.V.3. ADJUDICACIÓN .....	18
B.2.V.4. CRITERIO PARA COMPARACIÓN DE OFERTAS .....	18
B.2.V.5. COMUNICACIÓN E INSTRUMENTACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN .....	18
B.2.VI. DEL CONTRATO Y DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA .....	19
B.2.VI.1. DOMICILIO DEL CONTRATISTA .....	19
B.2.VI.2. INSPECTOR DE OBRA .....	19
B.2.VI.3. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO .....	19
B.2.VI.4. SEGUROS .....	20
B.2.VI.5. LUGAR Y FORMA DE PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN .....	20
B.2.VI.6. DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO Y ORDEN DE PRELACIÓN DE LOS MISMOS .....	20
B.2.VI.7. SEGURIDAD DE OBRAS Y PROTECCIÓN DE BIENES .....	21

B.2.VI.8. COMPROMISO AMBIENTAL.....	21
B.2.VI.9. CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE .....	22
B.2.VI.10. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.....	23
B.2.VI.11. TRIBUTOS Y CARGAS SOCIALES .....	24
B.2.VI.12. CESIÓN DEL CONTRATO .....	24
B.2.VI.13. SUB-CONTRATACIÓN.....	25
B.2.VI.14. ÓRDENES DE SERVICIO .....	25
B.2.VI.15. VARIACIONES EN EL SUMINISTRO O TRABAJOS .....	25
B.2.VI.16. VALUACIÓN DE SUMINISTROS O TRABAJOS NO PREVISTOS .....	25
B.2.VI.17. PAGOS .....	26
B.2.VII. DE LOS PLAZOS Y DE LAS PENALIDADES .....	28
B.2.VII.1. CAUSAS DE AMPLIACIÓN DE LOS PLAZOS .....	28
B.2.VII.2. EMPLEO DEL NOMBRE SALTO GRANDE .....	28
B.2.VII.3. PENALIDADES .....	28
B.2.VII.4. MORA .....	28
B.2.VII.5. DEDUCCIONES POR MULTAS Y OTROS CONCEPTOS .....	28
B.2.VIII. DE LA RESCISIÓN.....	29
B.2.VIII.1. RESCISIÓN POR CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR .....	29
B.2.VIII.2. RESCISIÓN POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA.....	29
B.2.VIII.3. CONSECUENCIA DE LA RESCISIÓN POR CAUSA IMPUTABLE AL CONTRATISTA.....	29
B.2.VIII.4. RESCISIÓN POR CAUSAS NO IMPUTABLES AL CONTRATISTA.....	30
B.2.VIII.5. CONSECUENCIA DE LA RESCISIÓN POR CAUSA NO IMPUTABLE AL CONTRATISTA.....	30
B.2.VIII.6. REVOCACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN.....	30
B.2.VIII.7. CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN.....	31
B.2.VIII.8. RECEPCIÓN PROVISORIA .....	31
B.2.VIII.9. PERÍODO DE GARANTÍA Y TRABAJOS DE REPARACIÓN .....	31
B.2.VIII.11. RECEPCIÓN DEFINITIVA .....	32
B.2.VIII.12. DEVOLUCIÓN DE GARANTÍAS.....	32
B.2.VIII.13. INGRESO AL COMPLEJO.....	32
B.2.IX. DE LA LEGISLACIÓN APLICABLE.....	33
B.2.IX.1. JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA .....	33
<b>C. ESPECIFICACIONES TECNICAS .....</b>	<b>34</b>
<b>D. ANEXOS .....</b>	<b>71</b>
<b>ANEXO I - Política de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional .....</b>	<b>71</b>
<b>ANEXO II – Planilla Generación de Residuos.....</b>	<b>73</b>
<b>ANEXO III – Reglamento de Licitaciones y/o Concursos de Precios.....</b>	<b>74</b>
<b>ANEXO IV - PLANILLA DE COTIZACION.....</b>	<b>75</b>

## A. OBJETO

La presente Licitación Pública tiene por objeto la fabricación, el suministro, el transporte hasta la Represa de Salto Grande y los ensayos, para la instalación de un enlace de fibra óptica tipo OPGW entre las líneas de 500kv del cuadrilátero de C.T.M. de Salto Grande.

El alcance del suministro comprende los siguientes ítems generales a detallar posteriormente:

- ✓ 200.000 m de Cable OPGW conforme al anexo 1.1, que reemplazara a uno de los hilos de guardia actuales.
- ✓ 2.000 m de Cable dieléctrico de acometida a las estaciones, conforme al anexo 1.2, que vinculara el cable OPGW con el interior de las estaciones de 500kv.
- ✓ 80 unidades de Cajas de empalmes para cable OPGW, conforme al anexo 1.3

En un todo de acuerdo con el presente Pliego de Bases y Condiciones, Especificaciones Técnicas, documentos de referencia, las circulares que emita la C.T.M. antes de la fecha de apertura de las ofertas, a las que los oferentes deberán ajustarse.

**Las Condiciones Particulares priman sobre las Condiciones Generales**

## B. CONDICIONES ADMINISTRATIVAS Y LEGALES

### B.1. Particulares (CALP)

#### B.1.I. REGIMEN DE LA LICITACIÓN

Bajo el sistema de un (1) sobre.

#### B.1.II. FORMA DE COTIZAR

La cotización se efectuará en dólares estadounidenses, indicando precio unitario y total, "SIN IVA", en la planilla de cotización que se adjunta.

El precio cotizado deberá comprender todos los gastos y beneficios de cualquier especie establecido por las leyes del país de fabricación del suministro, así como todo otro gasto que sea necesario para cumplir con el suministro objeto de esta Licitación.

***El IVA – y todo otro impuesto que corresponda – deberá estar desglosado en la cotización.***

Para el caso de suministros de origen extranjero, podrá cotizarse en condición C.I.F., Puerto de Buenos Aires o Montevideo, o frontera de ingreso a R.A. o R.O.U.

Los oferentes de la R.A. o la R.O.U., que efectúen su propuesta en condición C.I.F., también deberán cotizar:

En dólares estadounidenses:

- Gastos en el puerto de Buenos Aires o Montevideo o frontera de ingreso a R.A. o R.O.U. (descarga, almacenaje, despacho, etc.). A tales fines el oferente deberá tener en cuenta que el equipo estará liberado de toda clase de derechos de importación que pueda afectarlos en la R.A. y R.O.U. La C.T.M. extenderá oportunamente el correspondiente certificado de necesidad para su despacho a plaza, estando a cargo del Contratista todos los trámites y gestión del despacho, inherentes a dicho ingreso y sus costos.

Deberá consignarse por separado el IVA.

En moneda local.

- Flete terrestre entre puerto de Buenos Aires o Montevideo, o frontera de ingreso a R.A. o R.O.U. o fábrica local y el lugar de entrega, incluyendo carga y descarga de los elementos, discriminando I.V.A.

La C.T.M. se reserva el derecho de realizar a su cargo, eventualmente, los trámites de despacho a plaza y flete de los elementos adquiridos, si ello resultare conveniente a sus intereses.

Se deberá tener en cuenta lo expresado en el Artículo B.2.II.7 de las CALG, con referencia al IVA.

Para la comparación de ofertas no se considerará el IVA.

El oferente deberá presentar su Estructura de Costos, detallando la incidencia porcentual de cada componente en el mismo.

#### B.1.III. PRESENTACION DE LAS OFERTAS:

La presentación de la propuesta implica que el Oferente ha estudiado exhaustivamente los documentos de la Licitación, y que en general ha obtenido toda la información necesaria sobre las contingencias y demás factores que puedan afectar la propuesta.

#### B.1.IV. PLAZO

El oferente deberá indicar en su oferta el plazo de entrega del suministro.

### **B.1.V. MONTO DE LAS GARANTÍAS**

- a) Garantía de Mantenimiento de Oferta por la suma de U\$S 6.700 (dólares estadounidenses seis mil setecientos).
- b) El adjudicatario deberá constituir una Garantía de Cumplimiento de Contrato por un monto equivalente al 10 % del valor total del Contrato.

### **B.1.VI. VISITA A LAS INSTALACIONES**

No corresponde.

### **B.1.VII. FORMA DE PAGO**

El pago del suministro de origen importado adquirido en condición C.I.F. se efectuará en dólares estadounidenses, mediante Carta de Crédito librada al fabricante, pagadera contra presentación de documentos de embarque, o Transferencia Bancaria contra entrega del equipamiento y su documentación.

El pago del suministro de origen local o adquirido en condición plaza, el de los gastos en puerto de Buenos Aires o Montevideo o frontera de ingreso a R.A. o R.O.U. (descarga, almacenaje, despacho, etc.) y flete terrestre entre puerto o frontera de ingreso y el lugar de entrega, incluyendo carga y descarga de los elementos, se efectuará en moneda local, tomando para su conversión el valor del dólar tipo de cambio vendedor del Banco de la Nación Argentina o del Banco República Oriental del Uruguay, vigente (3) tres días hábiles antes de la fecha de pago.

A pedido expreso del Contratista, enunciado previamente en su oferta, se abonará un anticipo de hasta el 30% del importe contratado, para acopio de materiales, previa presentación de una garantía por igual suma. Dicha garantía deberá constituirse en cualquiera de las formas previstas en Art. B.2.II.5 de las CALG. El anticipo se abonará dentro de los diez (10) días de la presentación de la factura y garantía correspondiente, **siempre que se haya cumplido con todos los requisitos exigidos para iniciar los trabajos.**

De cada uno de los pagos, se descontará la parte proporcional del anticipo, si éste se hubiera otorgado.

*Podrán considerarse otras formas de pago que se propongan.*

**Todo pago anticipado que se solicite, deberá afianzarse mediante garantía por igual suma en cualquiera de las formas previstas en el Art. B.2.II.5 de las CALG.**

Ver Art. B.2.V.17 PAGOS de las CALG.

### **B.1.VIII. REAJUSTES DE PRECIOS**

Los importes cotizados en dólares estadounidenses no se reajustarán.

### **B.1.IX. LUGAR DE EJECUCIÓN (O ENTREGA)**

Se establece como lugar de entrega el Edificio de Almacenes del Complejo Hidroeléctrico de Salto Grande, sito en Concordia, República Argentina – Salto, República Oriental del Uruguay.

### **B.1.X. PLAZO DE MANTENIMIENTO DE OFERTA**

La oferta deberá ser válida y estar vigente por un período de ciento veinte (120) días corridos, contados a partir de la fecha de apertura de esta Licitación.

### **B.1.XI. RECEPCION**

El Contratista avisará de la disposición del suministro a fin de la realización de la inspección previa a la recepción.

Una vez recibido, la C.T.M. procederá a su inspección y, comprobado que el mismo cumple con lo solicitado, emitirá el correspondiente Certificado de Recepción.

Ver Especificaciones Técnicas.

#### **B.1.XII. SEGUROS**

El Contratista deberá contratar un seguro que cubra todos los riesgos inherentes al traslado del suministro desde la fábrica o depósito hasta el Complejo Hidroeléctrico de Salto Grande.

#### **B.1.XIII. PENALIDADES**

Si el Contratista no cumple con la entrega de la mercadería en la fecha convenida, con las eventuales prórrogas acordadas, deberá abonar a la C.T.M. en concepto de penalidades, una multa por día corrido de demora, de acuerdo a lo estipulado en el Art. B.2.VI.3 de las CALG.

#### **B.1.XIV. GESTIONES ADUANERAS**

Los trámites aduaneros para ingreso a Salto Grande, de los elementos adquiridos, serán efectuados por la C.T.M., previa presentación por el Contratista de la factura correspondiente.

## B.2. Generales (CALG)

### B.2.I. INTERPRETACIÓN DE TÉRMINOS

#### B.2.I.1. INTERPRETACIÓN DE TÉRMINOS

Las expresiones que se enuncian a continuación tendrán el siguiente significado:

Adjudicatario: El oferente a quien se ha comunicado en forma fehaciente la adjudicación de esta Licitación, hasta la firma del Contrato.

CALP: Condiciones Administrativas y Legales Particulares.

CALG: Condiciones Administrativas y Legales Generales.

Caso fortuito o Fuerza mayor: Son los definidos en el Código Civil y Comercial de la República Argentina, artículo 1730 y su correspondiente en la República Oriental del Uruguay, artículo 1343.

Circular, por consulta: Las contestaciones de la C.T.M. a los pedidos de aclaración formulados por los interesados, comunicadas fehacientemente.

Circular, sin consulta: Las aclaraciones y/o modificaciones de oficio a estos Pliegos, que la C.T.M. formule y sean comunicadas fehacientemente a los interesados.

Comitente: la Comisión Técnica Mixta de Salto Grande - C.T.M.

Contratista: El adjudicatario que ha celebrado contrato con la C.T.M. referido al objeto de esta Licitación.

Contrato: Acuerdo de voluntades expresadas por escrito que rige la relación entre la C.T.M. y el Contratista.

Precio: Significa el importe consignado en la oferta.

Cronograma: Desarrollo en el tiempo de cada etapa del proyecto representado gráficamente según las C.A.L.P. y E.T.

C.T.M.: La Comisión Técnica Mixta de Salto Grande. Organismo interestadual de carácter internacional creado por Convenio y Protocolo Adicional entre la República Argentina y la República Oriental del Uruguay para el Aprovechamiento de los Rápidos del Río Uruguay, en la zona de Salto Grande firmado en la Ciudad de Montevideo el 30 de diciembre de 1946, aprobado por las leyes 12.517 (R.O.U.) y 13.213 (R.A.), que cuenta con sendos Acuerdos de Sede y Sobre Privilegios e Inmunidades aprobados por las leyes 21.756 (R.A.) y 14.896 (R.O.U.).

Días: Salvo aclaración en contrario, se entenderán por días hábiles.

Días corridos: Período ininterrumpido de días hábiles e inhábiles.

Días hábiles: los días en que funcionan las oficinas de la administración de C.T.M.

ET: Especificaciones Técnicas.

Inspector de Obra: Es el responsable de la C.T.M. ante el contratista y tendrá a su cargo la relación con éste.

Interesado: Persona física, jurídica o consorcio adquirente del Pliego de Condiciones que no haya presentado su oferta.

Invitado: Persona Física o Jurídica invitada a esta Licitación.

Mesa de Entrada: Lugar de ingreso de la documentación a C.T.M.

Oferente: La persona física, jurídica o consorcio que presenta una oferta en esta Licitación.



Oferta: la propuesta presentada por el oferente en esta Licitación.

Pesos (\$) : Moneda de curso legal en la R.A.

Pesos Uruguayos (\$u): Moneda de curso legal en la R.O.U.

Proyecto: Documentación técnica - ejecutiva de los trabajos y demás servicios propuestos por el Oferente - Contratista.

R.A.: República Argentina.

R.O.U.: República Oriental del Uruguay.

Sub contratista: la persona física o jurídica con la cual el Contratista celebre un contrato para la ejecución de una parte de los servicios u obras a su cargo, con el acuerdo de C.T.M.

Todo otro término empleado en esta documentación y no mencionado en este artículo tiene el significado dado por el uso y la costumbre.

## **B.2.II. DE LOS OFERENTES Y LAS OFERTAS**

### **B.2.II.1. INCOMPATIBILIDADES**

Los oferentes deberán tener en cuenta que, según normas internas de C.T.M.:

- a) A los agentes de la misma les está expresamente prohibido tener intereses, de cualquier índole, presentes o futuros en empresas que contraten efectivamente con ella mientras dure la contratación. De no cumplirse, la oferta quedará automáticamente rechazada. También es aplicable a empresas subcontratistas.
- b) No se admitirán ofertas de personas jurídicas o físicas que mantengan conflictos pendientes de resolución con la C.T.M., ni de personas jurídicas que, aun no encontrándose en la situación descrita precedentemente, sean integradas y dirigidas por personas físicas que se encuentren en la referida situación.

### **B.2.II.2. REQUISITOS PARA SER OFERENTE**

El Oferente deberá acreditar:

- Capacidad civil para obligarse.
- Capacidad técnica y antecedentes en el desarrollo de obras o servicios similares, los que deberán ser acreditados en forma fehaciente.
- Capacidad económico-financiera, acompañando:

Estados Contables: (Situación Patrimonial, Evolución del Patrimonio Neto y de Resultado de los dos últimos ejercicios), con dictamen de Contador Público Independiente, para empresas de la R.A. certificados por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas. En el caso de empresas de la R.O.U., presentarán como mínimo Informe de Revisión Limitada.

Para el caso de no contar con la antigüedad exigida, deberán presentar un Estado de situación con los requisitos antes expresados, aunque el período sea inferior a doce meses.

Las empresas que no están obligadas a llevar Estados contables, deberán presentar manifestación de bienes (Activos y Pasivos) con las mismas exigencias requeridas para los Estados Contables.

Las ofertas formuladas por personas físicas deberán contener el nombre completo, los datos personales, nacionalidad, profesión, domicilio real, documento de identidad, C.U.I.T. para oferentes de la R.A., R.U.C. - R.U.T. para oferentes de la R.O.U. o equivalente para el caso de otras nacionalidades, domicilio legal y ser firmadas en la forma acostumbrada que use el Oferente. Deberán acompañar constancia de la habilitación correspondiente y de las inscripciones en los Organismos competentes respecto a la situación impositiva (I.V.A. - IMPUESTO A LAS GANANCIAS - INGRESOS BRUTOS) y previsional (A.F.I.P., D.G.I., DGR, y B.P.S. para el caso de R.A. y R.O.U.).

Las ofertas formuladas por cualquier clase de sociedad, cooperativas o consorcios, deberán contener:

1. Denominación y razón social.
2. Copia del Contrato social o documento equivalente, autenticados ante Escribano Público. De no existir contrato, datos completos de todos sus integrantes.
3. Constancia de inscripción en los Registros Públicos correspondientes.
4. Domicilio legal.
5. Número de C.U.I.T. para oferentes de la R.A., R.U.C. - R.U.T. para oferentes de la R.O.U. o equivalente para el caso de firmas de otras nacionalidades.
6. En el caso de Sociedades Anónimas, detalle de capital suscrito e integrado a la fecha del último Estado de Situación Patrimonial.
7. Tales ofertas deberán ser firmadas por un representante autorizado, indicando el cargo que ocupa en la sociedad, acompañado del poder que acredite la personería invocada y la facultad de presentar la oferta

Si las ofertas son presentadas por dos o más empresas integradas en Consorcio o UTE (Unión Transitoria de Empresas), sin perjuicio de cumplir las instrucciones anteriores, deberán establecer un domicilio legal, que será domicilio legal del Consorcio o UTE, y unificar la personería acompañando el poder pertinente al mandatario que los represente, con las facultades necesarias para actuar en nombre del Consorcio o UTE. Las empresas que integran un Consorcio o UTE, asumen la responsabilidad solidaria y mancomunada por todas las obligaciones emergentes del Contrato, debiendo incluir en la oferta una declaración suscripta por todos los miembros del Consorcio o UTE asumiendo tal responsabilidad. En caso de resultar adjudicatarias y previo a la firma del Contrato, deberán formalizar esa responsabilidad solidaria y mancomunada ante Escribano Público.

### **B.2.II.3. CONTENIDO DE LAS OFERTAS**

El sobre deberá contener la siguiente información y documentación:

1. La cotización, en la forma prevista en el presente Pliego de CALP.
2. Estructura de costos.
3. Original de la Garantía de Mantenimiento de Oferta por la suma especificada en las CALP o copia del depósito bancario correspondiente para el caso de garantizar en efectivo.
4. Constancia de compra del Pliego de Bases y Condiciones.
5. Constancia expedida por el personal competente de haber efectuado la visita, en caso de que las CALP así lo dispongan.
6. Pliego de Bases y Condiciones firmado.
7. Toda la información que figura como requisito en el Art. B.2.II.2 "REQUISITOS PARA SER OFERENTE"

8. Una relación detallada de los servicios o trabajos realizados y en ejecución que permita acreditar acabadamente su experiencia y capacidad para la ejecución del objeto contractual.
9. Cualquier otro documento, elemento o comprobante que sea exigido por el Pliego de Condiciones Administrativas y Legales o por las Especificaciones Técnicas.
10. Declaración Jurada de aceptación explícita de todos y cada uno de los artículos del Pliego de CAL, Especificaciones Técnicas y de sus documentos anexos.
11. Para el caso de Licitaciones con 2 sobres, el Sobre N° 2 sólo deberá contener la Cotización y la Estructura de Costos.
12. Bonificación por pronto pago, de acuerdo a lo establecido en el Art. B.2.V.17 del Pliego.

La C.T.M. se reserva el derecho de comprobar la información que suministre el Oferente, así como ofertas que no se hayan integrado con la documentación requerida.

La documentación presentada en la oferta deberá respetar el orden del presente artículo y estar debidamente foliada.

#### **B.2.II.4. GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA**

El oferente deberá garantizar su oferta constituyendo una garantía de Mantenimiento de Oferta por el monto establecido en las C.A.L.P., en cualquiera de las modalidades previstas en el artículo B.2.II.5 de las Condiciones Generales del presente Pliego. Esta Garantía deberá estar vigente durante el plazo de validez de oferta, incluidas las prórrogas de ésta que se acuerden.

La Garantía de Mantenimiento de Oferta garantizará a la C.T.M., que en caso de que el Oferente resulte adjudicatario, suministrará una Garantía de Cumplimiento de Contrato en las modalidades establecidas en el Artículo B.2.II.5 y B.2.V.3, y que formalizará dicho Contrato.

El oferente que retire su oferta durante el plazo de vigencia de la misma o el adjudicatario que no suscriba el Contrato o que no constituya en plazo la Garantía de Cumplimiento de Contrato, perderá la Garantía de Mantenimiento de Oferta.

#### **B.2.II.5. FORMAS DE CONSTITUIR GARANTÍAS**

Se admitirán las siguientes modalidades:

- **En efectivo:** depositando a la orden de la C.T.M. en los siguientes Bancos, debiéndose adjuntar copia de la boleta de depósito correspondiente:

##### **Concordia:**

NUEVO BANCO DE ENTRE RÍOS SA. - BERSA, Cta.Cte: (\$) N° 003-0007517/9; (CBU 3860003401000000751794)

##### **Salto:**

BANCO SANTANDER - Cta.Cte: (\$u) N° 390987690-6

BANCO SANTANDER - Cta.Cte. (U\$S) N° 390987700-7

##### **Montevideo:**

Banco de la República (BROU) Sucursal Misiones Caja de Ahorro en pesos N° 151329163

Banco de la República (BROU) Cuenta Corriente en dólares 1520031580.

##### **Buenos Aires:**

NUEVO BANCO DE ENTRE RÍOS SA. Cta.Cte: (\$) N° 0032-0009067/2-(CBU 3860032401000000906729)

**La inclusión de dinero en efectivo dentro del sobre de la oferta, dará lugar a su descalificación.**

- **Póliza de Seguro de Caucción:** designando como beneficiaria a la Comisión Técnica Mixta de Salto Grande, emitida por Compañías de Seguros autorizadas a ejercer negocios en Argentina o Uruguay.
- **Cheque Certificado o Letra de Cambio a la Vista:** otorgados por bancos oficiales, privados o cooperativas de ahorro y crédito autorizados a ejercer negocios en Argentina o Uruguay, emitidos a la Orden de la Comisión Técnica Mixta de Salto Grande y pagaderos a su presentación a la vista. No se aceptarán documentos de pago diferido.
- **Carta de Fianza Bancaria:** otorgada por bancos oficiales o privados, autorizados a ejercer negocios en Argentina o Uruguay, a satisfacción de la C.T.M. de Salto Grande.

Las Fianzas y Seguros de Caucción deben constituirse de modo tal que, luego de intimado el Oferente, Adjudicatario o Contratista al cumplimiento de la obligación correspondiente y ante su eventual incumplimiento documentado en forma fehaciente por la C.T.M., el fiador o asegurador abone a ésta el monto establecido, constituyéndose el fiador en deudor solidario, liso, llano y principal pagador con expresa renuncia a los beneficios de excusión y división, así como al beneficio de interpelación judicial.

La elección de la forma de la garantía, en principio, queda a opción del oferente o adjudicatario. Por razones debidamente fundadas, la C.T.M. podrá elegir la forma de constitución de la garantía en las CALP.

Todas las garantías afianzarán el total cumplimiento de las obligaciones contraídas, debiendo constituirse en forma independiente para cada licitación o contrato.

#### **B.2.II.6. INFORMACIÓN A CARGO DEL OFERENTE**

La presentación de la oferta implica que el Oferente ha estudiado exhaustivamente los documentos de la Licitación. Importa de parte del oferente el pleno conocimiento de toda la normativa que rige el llamado, la evaluación de todas las circunstancias, la previsión de sus consecuencias y la aceptación en su totalidad de las bases y condiciones estipuladas, sin que pueda alegar en adelante su desconocimiento.

La C.T.M. no será responsable por cualquier error u omisión del oferente en la preparación de la oferta.

Los documentos de consulta que pueda proporcionar la C.T.M, fuera de los que integran este Pliego de Condiciones serán a título informativo y por consiguiente la misma no asume ninguna responsabilidad en cuanto a la exactitud de los mismos.

#### **B.2.II.7. FORMA DE COTIZAR**

El oferente cotizará el precio del servicio o material en la moneda que se indique en las CALP, en la Planilla de Cotización que se adjunta, discriminando IVA, de acuerdo a lo señalado en el presente artículo, y discriminando todo impuesto indirecto que corresponda.

Los precios cotizados deberán constituir la retribución de todos los gastos por cualquier concepto requeridos para el cumplimiento del objeto contractual, por lo que deberán comprender todos los tributos, impuestos, tasas, contribuciones, derechos y cualquier otro componente de costo de cualquier índole con la única excepción de los que la C.T.M., haya tomado expresamente a su cargo y así lo indique en el pliego respectivo.

A fin de conformar sus precios, los oferentes argentinos deberán tener presente que según lo establecido en el Art. 5 del Acuerdo de Sede celebrado entre el Gobierno de la República Argentina y la Comisión Técnica Mixta de Salto Grande, aprobado por Ley N° 21.756, la misma está exenta de toda clase de impuestos o contribuciones directos o indirectos, ya sean federales, provinciales y municipales o de cualquier otro tipo.

A su vez, los oferentes uruguayos deberán tener presente que según lo establecido en el Artículo 5 del Acuerdo sobre Privilegios e Inmidades celebrado entre el Gobierno de la República Oriental del Uruguay y la Comisión Técnica Mixta de Salto Grande, aprobado por Ley N° 14.896, la misma está exenta de toda clase de tributos nacionales o municipales, con excepción de los habitualmente denominados indirectos que normalmente se incluyen en el precio de las mercaderías y servicios. Asimismo, se deberá tener en cuenta que el Decreto 666/79 reglamenta la exoneración del Organismo respecto del Impuesto al Valor Agregado en sus Artículos 24 a 28.

Oportunamente la C.T.M. extenderá al Contratista los correspondientes certificados, avalando lo señalado precedentemente.

#### **B.2.II.8. ACLARACIONES, CONSULTAS Y COMUNICACIONES**

Los interesados o invitados que tuvieran dudas sobre la interpretación de los documentos de la Licitación deberán solicitar a la C.T.M las aclaraciones del caso, dirigiéndose a tales efectos a:

##### **GERENCIA GESTIÓN DE RECURSOS**

##### **Área Materiales - Sector Compras y Contrataciones**

Casilla de Correo N° 106 (3200) -CONCORDIA - (E.R. - R.A.)

TELE/FAX (0054) 345 4211001

Casilla de Correo N° 68036 (50000) – SALTO - (R.O.U.)

TELE/FAX (00598) 473 27421

Correo electrónico: [contratos@saltogrande.org](mailto:contratos@saltogrande.org)

Las consultas deberán ser presentadas por escrito y serán recibidas hasta diez (10) días hábiles antes de la fecha fijada para la apertura de las ofertas.

La C.T.M contestará aquellas consultas que considere pertinentes hasta cinco (5) días hábiles antes de la fecha de apertura de las ofertas, mediante circulares que pondrá a disposición de todos los adquirentes de los documentos de la Licitación.

Hasta el mismo plazo, la C.T.M emitirá de oficio, circulares con las aclaraciones, información ampliatoria y modificaciones que estime del caso realizar. Todas las circulares emitidas por la C.T.M llevarán numeración correlativa y pasarán a integrar la documentación de la Licitación.

No se aceptarán consultas telefónicas y no serán contestadas aquellas que se presenten fuera del término.

Los oferentes están obligados a concurrir a las oficinas de la C.T.M., a darse por notificados de todas las Circulares emitidas, hasta tres (3) días corridos antes de la fecha de presentación de las ofertas. Ningún oferente podrá alegar desconocimiento de las Circulares emitidas por la C.T.M.

Las comunicaciones que se realicen entre la C.T.M. y los oferentes o adjudicatarios, deberán llevarse a cabo por correo electrónico, por fax, por carta certificada con aviso de retorno o telegrama colacionado con aviso de retorno, dirigida a la dirección de correo electrónico, número de fax o domicilio fijado por la C.T.M. en este artículo y por los oferentes en su oferta.

Constituirá plena prueba de la notificación realizada y de su fecha, el documento que en cada caso la registre: la copia certificada por el funcionario interviniente en la notificación, el reporte emitido por el equipo utilizado o el aviso de retorno.

#### **B.2.II.9. PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS**

Las ofertas deberán ser presentadas por **triplicado** en sobre cerrado, que indique el nombre y dirección del OFERENTE, y que lleve claramente escrito lo siguiente:

<p><b>LICITACION</b> (PÚBLICA o PRIVADA) <b>SG-</b> (INDICAR Nº) <b>NOMBRE:</b> “ .....(DESCRIBIR TÍTULO DE LA CARATULA).....” <b>OFERENTE:</b>..... <b>DIRECCIÓN:</b>..... <b>FECHA Y HORA DE APERTURA:</b>.....</p>
---

Las ofertas podrán ser entregadas personalmente o remitidas a la dirección que se especifique en la invitación de la Licitación, como el de apertura de las mismas.

Para los casos en que la apertura se realice en el Complejo Hidroeléctrico, aquellos oferentes que deseen concurrir al acto de apertura, deberán encontrarse en las Barreras Ayuí o Salto de acceso a Salto Grande, con una hora de antelación a la fijada para dicha apertura.

Las ofertas enviadas por cualquier tipo de correo, deberán ser despachadas de modo que sean recibidas en dicha dirección con por lo menos dos días hábiles de antelación al fijado para la apertura.

Los elementos accesorios y / o complementarios podrán ser presentados adjunto a dicho sobre, identificados en forma indeleble, con los datos del oferente y de la Licitación. La C.T.M. no asume responsabilidad alguna si por los trámites que debieran efectuar los oferentes para ingresar a Salto Grande, no llegaren al lugar de apertura de ofertas a la hora indicada.

Asimismo la C.T.M no asume responsabilidad alguna por abrir con anterioridad al acto de apertura, o por no abrir, las ofertas que no hayan sido dirigidas o identificadas como se indica en esta cláusula.

Todos los documentos exigidos deben estar escritos a máquina y foliados, advirtiéndose que podrán no ser tomadas en cuenta las ofertas con enmiendas, entre líneas o errores, que no sean debidamente salvados y que a juicio exclusivo de la C.T.M. afecten la oferta.

Las ofertas o cualquier complemento de ellas que se reciban después de la hora y el día fijados, serán rechazadas y devueltas sin abrir, con prescindencia de la fecha en la cual fueron puestas en el correo.

La C.T.M. se reserva el derecho de comprobar la información que suministre el OFERENTE, así como de requerir las aclaraciones y ampliaciones que a su juicio sean necesarias y de desestimar aquellas ofertas que no se hayan integrado con la documentación requerida.

Cuando en el Pliego de CALP se establezca la obligación de acompañar muestras, éstas podrán ser presentadas, como máximo, hasta el momento de iniciación del acto de apertura, salvo que dicho pliego estableciera un plazo distinto, en el lugar prefijado.



Asimismo el oferente podrá presentar muestras que contribuyan a ilustrar su oferta, pero en ningún caso podrá reemplazar con ellas las especificaciones técnicas fijadas en el Pliego de Bases y Condiciones Particulares.

Las muestras deberán indicar en forma visible los datos de la Licitación a que correspondan, fecha y hora de apertura de las ofertas y la identificación del oferente. Como constancia de su recepción, se extenderá un recibo en original y copia.

Las muestras correspondientes a los artículos adjudicados, quedarán en poder de la C.T.M. para ser cotejadas con los que entregue oportunamente el adjudicatario. Cumplido el contrato, quedarán a disposición del adjudicatario por el plazo de UN (1) mes a contar desde la última conformidad de recepción. De no procederse a su retiro, vencido el plazo estipulado precedentemente, las muestras pasarán a ser propiedad de la C.T.M., sin cargo, quien queda facultada para resolver sobre el uso, venta o destrucción de las mismas, en este último caso cuando no tuvieren aplicación alguna.

Las muestras presentadas por aquellos oferentes que no hubiesen resultado adjudicatarios quedarán a su disposición para el retiro hasta UN (1) mes después de la comunicación efectuada por la C.T.M. de que las mismas están a disposición del oferente. En el caso en que no pasaran a retirarlas en el plazo fijado se utilizará el procedimiento citado en el párrafo anterior.

Cuando las muestras sean "sin cargo", el oferente lo hará constar en la documentación respectiva.

Las muestras que por sus características sean susceptibles de análisis destructivos, no serán devueltas al oferente, sin que ello implique cargo alguno para la C.T.M. de Salto Grande.

#### **B.2.II.10. IDIOMA Y SISTEMA DE MEDIDAS**

Toda comunicación, incluida la documentación correspondiente a la presentación de ofertas, deberá expresarse en idioma español.

La documentación extranjera podrá estar redactada en idioma extranjero, siempre que se adjunte la correspondiente traducción al español efectuada por Traductor Público habilitado. Tal documentación deberá estar certificada por Escribano Público o autoridad competente, legalizada en el Consulado argentino o uruguayo correspondiente, o legalizada mediante el procedimiento de apostillado. En caso de adjuntarse folletos o catálogos para una mejor comprensión de la oferta, éstos podrán estar redactados en idioma extranjero, en cuyo caso la C.T.M. podrá solicitar las traducciones correspondientes que deberán ser presentadas dentro del plazo de cinco (5) días hábiles después de haber recibido la notificación.

Todas las medidas indicadas lo serán en el sistema internacional de unidades (SIMELA, UNIT), con la sola excepción de aquellos elementos no inmediatamente disponibles en tal sistema, lo que deberá ser convertido posteriormente.

#### **B.2.II.11. REPRESENTANTE DEL OFERENTE**

El Oferente deberá designar en su oferta un Representante Técnico con facultades para actuar en su nombre, el cual debe ser aceptado por C.T.M. El mismo no podrá ser reemplazado sin la conformidad previa de la C.T.M. El oferente deberá presentar con su oferta los antecedentes y currículum vitae de dicho representante. Todas las comunicaciones serán cursadas a dicho Representante, quien entenderá en todas las cuestiones relacionadas con la oferta y con el contrato.

## B.2.IV. DE LA APERTURA DE LA LICITACION

### B.2.IV.1. APERTURA DE OFERTAS

La apertura de las ofertas se efectuará en el día y hora indicados en el aviso de Licitación o Invitación.

La C.T.M. podrá disponer el cambio de fecha de la apertura de la Licitación, comunicándolo a los interesados mediante circular y su publicación en la página Web del Organismo.

Será efectuada por funcionarios de la C.T.M. de Salto Grande, ante Escribano Público, en presencia de los oferentes que desearan concurrir al acto.

A partir de la hora fijada para la apertura de las ofertas no podrán admitirse otras, aun cuando el acto de apertura no se haya iniciado.

Concluida la apertura de las ofertas, el acta confeccionada será firmada por los oferentes presentes que deseen hacerlo y por los funcionarios actuantes.

Las observaciones al Acto de apertura sólo podrán realizarse por los Oferentes presentes, dejándose constancia en el Acta correspondiente.

Las copias de las ofertas estarán a disposición de los oferentes, en el lugar donde se efectuó la apertura o donde la C.T.M. lo disponga, desde el cierre del acto de apertura, hasta la hora 14:30 de ese día y durante los tres días hábiles siguientes, en el horario de 08:00 h a 14:30 h de la C.T.M.

Las observaciones en cuestiones de fondo o de forma a las ofertas ajenas, podrán presentarse hasta el quinto (5º) día hábil a partir de la fecha de apertura de las ofertas. Estas observaciones serán consideradas, pero no contestadas por la C.T.M.

La C.T.M. a su sólo juicio podrá ampliar los plazos precedentemente fijados, comunicándolo fehacientemente.

La Licitación será válida cualquiera sea el número de Oferentes que se presenten.

### B.2.IV.2. LICITACIONES CON PRESENTACIÓN DE DOS SOBRES

Para el caso de Licitaciones a las que se apliquen el procedimiento de dos (2) sobres, de acuerdo a las C.A.L.P., además de lo establecido en el artículo anterior, será de aplicación lo siguiente:

En el acto de apertura se abrirá el sobre que contiene los Sobres Nº 1 y 2, procediéndose posteriormente únicamente a la apertura del Sobre Nº 1.

La C.T.M. analizará los antecedentes incluidos en el Sobre Nº 1, determinando si cumplen con las condiciones estipuladas en la documentación de la Licitación.

- **PRESELECCIÓN DE OFERENTES - SOBRE Nº 1** La C.T.M. evaluará la documentación contenida en el Sobre Nº 1 preseleccionando, a su sólo juicio, las firmas que pueden continuar en el proceso licitatorio, participando de la apertura del Sobre Nº 2.

La preselección que efectúe la C.T.M. en base a los antecedentes presentados en el Sobre Nº 1, será definitiva e irrecurrible.

- **RESULTADO DE LA PRESELECCIÓN SOBRE Nº 1:** En fecha que se comunicará en forma fehaciente a los oferentes, se abrirá el Sobre Nº 2 de aquellas ofertas preseleccionadas, devolviéndoseles a los oferentes no preseleccionados, sus Garantías de Mantenimiento de Oferta.
- **APERTURA DEL SOBRE Nº 2:** El sobre Nº 2 se abrirá en el lugar, día y hora que oportunamente establezca la C.T.M., notificado a los oferentes, con la intervención



de los funcionarios responsables y en presencia de los oferentes que concurran, en un acto con las mismas formalidades que para el Sobre N° 1.

En tal oportunidad se abrirán exclusivamente los Sobres N° 2, correspondientes a las ofertas que se hubieran preseleccionado, devolviéndose sin abrir los Sobres N° 2 de las restantes ofertas a los respectivos oferentes o quedando éstos a su disposición en las oficinas de la C.T.M. por el término de treinta días corridos. Vencido ese plazo los sobres serán destruidos.

En el Acta se incorporarán las cotizaciones ofrecidas y la misma será leída y suscripta por los funcionarios actuantes y los oferentes presentes que deseen hacerlo.

Para las observaciones al acto de apertura o a las ofertas ajenas rige lo establecido en el artículo B.2.III.1.

#### **B.2.IV.3. EVALUACIÓN DE OFERTAS**

El presente Pliego, contiene las condiciones sustantivas de admisibilidad y requisitos que son meramente de presentación de las ofertas. A ambas deberán ajustarse los oferentes. La C.T.M. se reserva el derecho de evaluar la gravedad de las omisiones en que pudieran incurrir los oferentes. Podrá considerar algunas de las faltas como causa suficiente para descalificar la oferta y otras meramente como omisiones de menor importancia que no afectan la validez de la misma y solicitar que sean subsanadas si correspondiera.

Serán consideradas omisiones de menor importancia, aquellas cuya aclaración posterior a la apertura de las ofertas, no afecten a lo esencial de la misma y a la igualdad entre los oferentes.

Cuando la oferta tuviera defectos de forma, el oferente podrá ser intimado a subsanarlos dentro del término de cinco (5) días. Si no lo hiciera, la oferta será desestimada sin más trámite.

#### **B.2.IV.4. CAUSALES DE INADMISIBILIDAD Y DESESTIMACIÓN DE OFERTAS**

Será declarada inadmisibile la oferta en los siguientes casos:

- No estuviere firmada por el oferente o su representante legal.
- Estuviere escrita con lápiz.
- Careciera de la garantía exigida o no se presentaren las muestras que el Pliego de Bases y Condiciones indicare.
- Tuviere raspaduras, enmiendas o interlíneas en el precio, cantidad, plazo de entrega o alguna otra parte que hiciera a la esencia del contrato y no estuvieren debidamente salvadas.
- Se incluya en el Sobre N° 1, para Licitaciones con dos sobres, cualquier elemento que permita establecer directa o indirectamente las condiciones económicas de la Oferta.
- No se hubiese adquirido el Pliego.
- Se incurra en otras causales de inadmisibilidad que expresa y fundadamente se prevea en el presente pliego.

## **B.2.V. DE LA ADJUDICACIÓN**

### **B.2.V.1. FACULTAD DE PRESELECCIONAR**

La C.T.M. se reserva la facultad de preseleccionar entre las ofertas presentadas, aquella o aquellas que encuentre más conveniente y descalificar a las restantes, pudiendo proceder a pre adjudicar o a una segunda ronda de calificación. Podrá solicitar a las preseleccionadas que formulen nuevamente sus ofertas, en base a las pautas que en esta segunda instancia le fije la C.T.M., las que no podrán modificar el objeto de la Licitación.

Asimismo se procederá a devolver las Garantías de Mantenimiento de Oferta, presentadas por aquellos oferentes no preseleccionados.

### **B.2.V.2. MEJORA DE OFERTAS**

La C.T.M. se reserva la facultad de solicitar a los Oferentes cuyas ofertas sean a juicio exclusivo de la C.T.M. las más convenientes, que mejoren las mismas en base a pautas que no podrán modificar los términos generales de esta Licitación.

Estas recotizaciones se presentarán con las mismas formalidades de la presentación de ofertas, en lugar, fecha y hora que la C.T.M. indique.

### **B.2.V.3. ADJUDICACIÓN**

La adjudicación recaerá sobre aquella oferta que, evaluada en sus aspectos técnico, legal, económico y financiero, sea considerada a sólo juicio de la C.T.M. de Salto Grande, como la más conveniente para sus intereses.

La C.T.M. no estará obligada a aceptar la oferta de precio más bajo y se reserva el derecho de rechazarlas a todas sin que ello implique resarcimiento alguno para los oferentes.

Los oferentes que por cualquier motivo no resultaren adjudicatarios, no tendrán derecho a reclamo o indemnización por concepto alguno, pues la presentación de ofertas no implica la obligatoriedad de su adjudicación.

### **B.2.V.4. CRITERIO PARA COMPARACIÓN DE OFERTAS**

La C.T.M. adopta al dólar estadounidense como moneda para comparar ofertas:

- Para las monedas locales se utilizará el tipo de cambio vendedor del Banco de la República Oriental del Uruguay (para oferentes que cotizan en moneda uruguaya) o del Banco de la Nación Argentina (para oferentes que cotizan en moneda argentina), vigente tres (3) días antes del fijado para la apertura del Sobre que contenga la oferta económica.
- Para las ofertas en moneda de origen que no sean dólares estadounidenses, se utilizará el Arbitraje del Banco Central de la República Oriental del Uruguay, vigente tres (3) días antes del fijado para la apertura del Sobre que contenga la oferta económica.

### **B.2.V.5. COMUNICACIÓN E INSTRUMENTACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN**

La C.T.M. comunicará su decisión a todos los oferentes por escrito, a los domicilios constituidos en las ofertas.

El adjudicatario estará obligado a firmar el documento de formalización del Contrato en la fecha que fije la C.T.M., la que deberá indicar con no menos de cuatro (4) días corridos de antelación en forma fehaciente.

El Contrato se celebrará en dos (2) ejemplares de un mismo tenor, quedando uno de ellos en poder de la C.T.M., entregándose el otro al Contratista.

## **B.2.VI. DEL CONTRATO Y DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

### **B.2.VI.1. DOMICILIO DEL CONTRATISTA**

A todos los efectos a que hubiese lugar, el Contratista constituirá domicilio legal en la R.A. o en la R.O.U. según corresponda.

### **B.2.VI.2. INSPECTOR DE OBRA**

La C.T.M. designará un Inspector de Obra quien será el interlocutor válido ante el contratista, desde la adjudicación hasta el cierre definitivo del contrato.

Tendrá a su cargo la supervisión del contrato, con facultades de:

Recepción de la documentación exigida contractualmente (Garantías, Seguros, Programa de Seguridad Industrial e Información Ambiental) la que remitirá a los distintos responsables para su aprobación.

Seguimiento de la firma del contrato.

Otorgar el Permiso de inicio, cuando de obra se trate, una vez que se cumplimenten todas las condiciones establecidas en el Pliego.

Coordinar las tareas de los demás responsables del contrato (Aspectos administrativos, financieros, jurídicos, técnicos, ambientales y de seguridad industrial), quienes responderán al mismo en lo concerniente a la actividad de cada uno de ellos.

Detener las obras en caso que consideren que existe riesgo o peligro si las mismas continuaran; facultad que también tiene el Área Ecología y el Sector Seguridad Industrial.

Certificar avances contractuales.

Disponer órdenes de variación hasta su nivel de adjudicación y/o gestionar las que exceden su nivel.

Otorgar recepción provisoria y definitiva, pudiendo recabar la opinión de los demás sectores competentes.

Responsable de gestionar el cierre final del contrato con la intervención de los demás responsables.

### **B.2.VI.3. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO**

El adjudicatario deberá constituir dentro de los diez (10) días de notificada la adjudicación, a favor de la C.T.M. en cualquiera de las modalidades previstas en el Art. B.2.II.5 del presente, una Garantía de Cumplimiento de Contrato, en la forma y monto previstos en las C.A.L.P.

La falta de constitución de la Garantía de Cumplimiento de Contrato en el plazo indicado precedentemente, le provocará al adjudicatario la pérdida de la Garantía de Mantenimiento de Oferta, y en tal caso la C.T.M. podrá tener la oferta por desistida y contratar con cualquiera de los otros Oferentes. La garantía de cumplimiento de Contrato servirá para asegurar la ejecución del Contrato por el Contratista, cubriendo a la C.T.M. contra las consecuencias de cualquier incumplimiento.

Dicha garantía deberá emitirse: **..."hasta la extinción de las obligaciones del contratista..."**.

El adjudicatario podrá eximirse de presentar la garantía de cumplimiento de contrato, satisfaciendo la prestación del objeto contractual dentro del plazo fijado en el párrafo primero, salvo el caso de rechazo de bienes o servicios.

En tales supuestos, el plazo para la integración de la garantía se contará a partir de la comunicación fehaciente del rechazo. Para el caso de bienes rechazados quedarán en caución y no podrán ser retirados, sin que previamente se integre la garantía que corresponda.

#### **B.2.VI.4. SEGUROS**

El Contratista deberá, durante la ejecución del objeto Contractual, incluyendo cualquier trabajo extra relacionado con el mismo, mantener las siguientes coberturas de seguros a su nombre y al de la C.T.M.

- ✓ **Seguro de Accidentes de Trabajo:** de acuerdo a las legislaciones nacionales vigentes en la República Argentina (Ley 24.557) y en la República Oriental del Uruguay (Ley 16.074). Deberá indicarse emergencia médica a quien llamar en caso de accidente, como asimismo institución médica de la zona que atenderá a eventuales accidentados.

Para los casos no comprendidos en las citadas leyes, el contratista deberá contratar un Seguro individual de Accidentes Personales, de modo tal que toda persona afectada al contrato, cuente con la cobertura de un Seguro de Accidentes. El mismo constituye un requisito esencial, por lo que ninguna persona afectada al contrato puede carecer de dicha cobertura.

- ✓ **Seguro de Responsabilidad Civil por daños:** que cubra todos los riesgos a la propiedad y a la vida en cualquier momento que ocurran y que resulte de cualquier acto u omisión de operación del Contratista en relación al objeto contractual o causado por sus empleados y dependientes, cualquiera fuese la causa de estos daños. Este seguro deberá ser por un monto mínimo de U\$S 50.000 (dólares estadounidenses cincuenta mil) por evento.

- ✓ **Seguro de Responsabilidad Civil por daños a terceros:** de automotores que se utilicen para la realización del objeto contractual. El mismo debe tener validez en Argentina y en Uruguay.

El incumplimiento por parte del Contratista de las obligaciones establecidas en el presente artículo, será considerado a todos sus efectos como falta grave que dará derecho a C.T.M. a rescindir el Contrato por causa imputable al Contratista.

#### **B.2.VI.5. LUGAR Y FORMA DE PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN**

Toda documentación que deba presentarse con relación al contrato, deberá ser entregada en Mesa de Entrada, en cualquiera de los emplazamientos del Organismo, la cual estará debidamente identificada con los datos de la Licitación.

#### **B.2.VI.6. DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO Y ORDEN DE PRELACIÓN DE LOS MISMOS**

Integran el Contrato los siguientes documentos que se enuncian por el siguiente orden de prelación:

- Documento que formaliza el Contrato.
- Resolución de adjudicación de C.T.M.
- Circulares
- Pliego.
- Oferta del adjudicatario en lo que no contradiga los restantes documentos del Contrato.
- Garantía de Cumplimiento de Contrato

Dentro de un mismo documento, los valores expresados en letras prevalecerán sobre los numéricos y los valores unitarios sobre los totales. En ningún caso las

contradicciones señaladas darán derecho al Contratista a indemnización por daños y perjuicios.

#### **B.2.VI.7. SEGURIDAD DE OBRAS Y PROTECCIÓN DE BIENES**

##### **- Prevención de daños a personas y bienes.**

El Contratista deberá tomar las medidas necesarias y hará cumplir las normas y disposiciones relativas a la seguridad, a fin de evitar accidentes y prevenir los daños a personas y bienes en el lugar de ejecución de las tareas objeto de este Contrato.

##### **- Seguridad del personal**

El Contratista deberá cumplir con todas las disposiciones legales referentes a la seguridad de su personal, en especial con las siguientes leyes: Ley 24.557 de ART y Ley 19.587 de Seguridad e Higiene en el Trabajo, de la República Argentina, sus modificatorias y complementarias; y Ley 16.074 SEGURO DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES de la República Oriental del Uruguay y Ley 5.032 de Prevención de Accidentes de Trabajo de la República Oriental del Uruguay, sus modificatorias y complementarias.

Previo al inicio de las Obras o Servicios, el Programa de Seguridad a implementar (confeccionado por profesional competente), deberá ser puesto a consideración del Sector Seguridad Industrial para su aprobación. Para el caso de contratistas de nacionalidad argentina, el Programa debe tener la correspondiente supervisión de la ART.

Una vez aprobado el mismo por el Sector Seguridad Industrial, y antes de comenzar a trabajar, se deberá dar aviso a dicho Sector, quien realizará las inspecciones previas correspondientes.

Lo señalado en el presente artículo no releva al Contratista de su responsabilidad exclusiva por incumplimiento de las normas de Seguridad citadas precedentemente, de la cual estará expresamente liberada la C.T.M.

#### **RESPONSABILIDAD POR DAÑOS A PERSONAS Y BIENES**

El Contratista deberá responder por la promoción de cualquier reclamo judicial o extrajudicial que sea consecuencia de algún daño y/o perjuicio a personas o bienes provocados por la ejecución de los trabajos. Para cubrir tales daños, perjuicios o reclamaciones, además de cualquier recurso que autorice la ley, la C.T.M. podrá retener cualquier suma de la garantía hasta que se dicte resolución definitiva de la acción promovida.

#### **B.2.VI.8. COMPROMISO AMBIENTAL**

La C.T.M. de Salto Grande ha asumido el compromiso de protección del medio ambiente, enmarcado dentro de las Normas ISO 14.000, poniendo énfasis en el uso responsable de los recursos naturales.

Por lo expuesto en el párrafo precedente, el Contratista deberá cumplir con la normativa vigente en ambos países, principalmente con la Ley 24.051 de Residuos Peligrosos y concordantes de la R.A. y las Leyes números 17.283, 16.466, 16.221 y concordantes de la R.O.U.

El Oferente deberá acompañar en su oferta la "Hoja de Seguridad" de los productos cotizados o a utilizar en los trabajos.

El Contratista deberá completar, previo al inicio de los trabajos, la Planilla Declaración de Generación de Residuos, no pudiendo iniciar los mismos sin previa autorización de C.T.M.

Asimismo el Contratista deberá cumplir con la normativa dispuesta por este Organismo en relación a la preservación del medio ambiente, como así también con cualquier directiva dictada al respecto, tratando de optimizar el uso de los recursos naturales y

disponiendo adecuadamente de los residuos que resulten de la realización de los trabajos.

Deberá instruir y concientizar al personal de su empresa y subcontratistas, a los efectos de generar una cultura de conservación ambiental poniendo de realce que esto es responsabilidad de todos, en función de una mejor calidad de vida.

Se adjunta y forma parte del Pliego, la declaración de Política de Calidad y Medio Ambiente de la Comisión Técnica Mixta de Salto Grande.

Los oferentes deberán garantizar explícitamente el cumplimiento de todos los requisitos ambientales establecidos por las leyes de la R.O.U. y de la R.A., así como por los objetivos de política ambiental de la C.T.M.

A tales efectos deberá:

- Hacerse cargo de todos los residuos que se generen durante la realización de los trabajos.
- Presentar para ello un plan de manejo de residuos con los siguientes contenidos mínimos:
  - nombre y tipo
  - cantidad
  - oportunidad
  - lugar
  - almacenamiento y / o disposición transitoria
  - cronograma de retiro
  - destino o disposición final externa incluyendo las autorizaciones que pudieren corresponder
- Presentar un listado de todos los materiales y productos a utilizar y la correspondiente hoja de seguridad.
- Suscribir un seguro ambiental apropiado a las tareas a desempeñar cuando esto sea aplicable.
- Designar un interlocutor o responsable ambiental cuando corresponda.
- Presentar la certificación ambiental de fin de obra dentro de los plazos establecidos por el contrato, como condición previa a la recepción de los trabajos.

#### **B.2.VI.9. CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE**

El Contratista deberá dar cumplimiento a todas las normas legales, nacionales, provinciales, departamentales y municipales de la R.A. o de la R.O.U., que sean de aplicación durante la vigencia del contrato.

Asimismo, deberá respetar los sueldos mínimos fijados por el Consejo de Salario de la República Oriental del Uruguay, así como de los Convenios Colectivos de Trabajo de la República Argentina, según corresponda.

La C.T.M así como sus agentes, no tendrán responsabilidad alguna por cualquier reclamo o sanción a que diera lugar el Contratista por violación de las normas referidas.

El Contratista deberá obtener de las autoridades competentes todos los permisos y autorizaciones que sean necesarios para el cumplimiento de sus obligaciones.



El Contratista será responsable de la realización de los trámites y sus costos, que establezcan las disposiciones legales vigentes para las importaciones que fuere necesario realizar para el cumplimiento del objeto contractual.

#### **B.2.VI.10. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

##### PROPIEDAD INTELECTUAL, INDUSTRIAL Y COMERCIAL

El CONTRATISTA, para utilizar materiales, procedimientos, programas informáticos y equipos en la ejecución del Contrato, deberá disponer de las cesiones, licencias, permisos, autorizaciones y derechos necesarios de los titulares de las patentes, modelos, marcas de fábrica y “copyright” correspondientes, corriendo de su exclusiva cuenta el pago de los derechos e indemnizaciones por tales conceptos.

El CONTRATISTA será responsable de toda reclamación relativa a la propiedad intelectual, industrial y comercial, de tal modo que si se produjera cualquier reclamación contra la C.T.M. con fundamento en la infracción de las obligaciones prescritas en el párrafo precedente, asumirá los gastos de defensa judicial o extrajudicial que se ocasionen a la C.T.M. por tal motivo. Si como consecuencia de la citada reclamación la C.T.M. quedara privada de su propiedad, utilización o uso, podrá exigir del CONTRATISTA, aún después de la Recepción Definitiva del material o servicio, la sustitución total y a costa de éste de los materiales, programas informáticos, procedimientos o equipos afectados por la reclamación, por otros de iguales características y calidades a definir por la C.T.M. en el plazo que prudencialmente se le fije y de forma que el servicio contratado quede asegurado. Si vencido dicho plazo el CONTRATISTA no hubiere procedido a la sustitución de los elementos correspondientes, la C.T.M. sin necesidad de más requerimiento ejecutará por sí o por terceros, la sustitución de los materiales, procedimientos, programas informáticos o equipos afectados por la exclusiva cuenta del CONTRATISTA. Todo ello, con independencia de las penalizaciones e indemnizaciones por daños y perjuicios que procedan de conformidad con el correspondiente Pliego de Condiciones Particulares. Lo dispuesto en esta Condición es independiente de las reservas de propiedad industrial o intelectual que puedan establecerse en las Condiciones Particulares a favor de la C.T.M.

En el caso de productos “software”, el CONTRATISTA declarará expresamente y bajo su responsabilidad que posee los derechos de propiedad correspondientes o los derechos legales de comercialización de dichos productos y presentará la documentación justificativa en caso de que la C.T.M. así lo solicitara.

Cuando se transmitan contractualmente a la C.T.M. los derechos de propiedad intelectual, especialmente los referidos a programas de ordenador, incluida su documentación preparatoria, documentación técnica, manuales de uso y versiones sucesivas, salvo que en el propio cuerpo del contrato se especifique otra cosa, se entenderán transmitidos con carácter indefinido y alcance internacional.

Asimismo, cuando se trate de desarrollo a medida de productos informáticos, el CONTRATISTA garantiza ante la C.T.M. la exclusividad de su personalización, quedando prohibido su comercialización a terceros, sin la autorización previa de ésta.

Los posibles tributos derivados de la transmisión serán por cuenta del CONTRATISTA.

##### NO PERTURBACIÓN EN EL FUNCIONAMIENTO DEL SERVICIO

Si durante la ejecución del servicio contratado se produjera cualquier tipo de averías, interferencias o perturbaciones en el normal funcionamiento de todo tipo de servicio, aparatos e instalaciones, especialmente si son de seguridad, imputables al CONTRATISTA, éste indemnizará a la C.T.M. por los daños y perjuicios ocasionados.

### CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

Toda la información derivada del objeto contractual, se considera confidencial, en especial lo referente a datos de carácter personal, de tal forma que un uso inadecuado de la misma implica la aceptación por parte del CONTRATISTA de que la C.T.M. aplique directamente una penalización equivalente al daño producido.

El CONTRATISTA garantiza a la C.T.M. la total confidencialidad de los datos sobre organización, método de trabajo, datos de clientes, etc. a los que ha tenido acceso como consecuencia del servicio contratado.

### USO ADECUADO DE LOCALES, INSTALACIONES Y MEDIOS

El CONTRATISTA usará los locales, instalaciones o medios que la C.T.M. ceda cuando sea necesario en las condiciones que se estipulen, comprometiéndose el CONTRATISTA a hacer un uso racional de los mismos. Estas instalaciones y medios serán destinados exclusivamente al fin que el desarrollo del objeto contractual exige sin poderlo dedicar a ninguna otra actividad. Cualquier interpretación sobre el uso será de exclusiva competencia de la C.T.M.

Si el CONTRATISTA prevé un consumo de agua, energía o de otros recursos dentro de las instalaciones de la C.T.M., superior al estrictamente necesario, deberá comunicarlo al representante de la C.T.M.

Una vez terminado el contrato, y sin perjuicio de los derechos o cargas que legalmente correspondiesen a terceros, el contratista deberá dejar vacuos y libres de personal y materiales los locales o instalaciones de la C.T.M., sin que ésta pueda resultar obligada por ninguna causa con las personas que en el momento, o con anterioridad a la terminación del contrato extinguido, hubieran prestado servicios para aquél.

En caso de incumplimiento de las obligaciones recogidas en la presente Condición, el CONTRATISTA responderá de los daños y perjuicios que por este motivo se le irroguen a la C.T.M. pudiendo ésta, para resarcirse de los mismos, ejecutar la garantía que tuviera constituida o compensar su importe de cualquier saldo que en ese momento presentase a su favor el CONTRATISTA.

A los efectos de percibir el pago por los bienes entregados o servicios prestados, los contratistas deberán informar su número de cuenta bancaria.

Dado que los pagos que realiza la C.T.M. se efectúan mediante acreditación en la cuenta bancaria informada por el CONTRATISTA, el cumplimiento de este requisito es necesario para percibir los pagos a los que resulte acreedor.

### **B.2.VI.11. TRIBUTOS Y CARGAS SOCIALES**

Todos los tributos, directos o indirectos, cargas sociales, etc., que graven el objeto de la presente Licitación o se generen a causa o en ocasión de su ejecución, serán de cuenta del Contratista y deberán ser incluidos en el precio.

En el caso que se emplee mano de obra del contratista en la R.A. o en la R.O.U. se exigirá constancia que acredite el cumplimiento de los tributos, cargas sociales y aportes correspondientes, previo a cualquier pago que daba efectuar la C.T.M. al contratista.

Del cumplimiento de dichas obligaciones responderá la garantía constituida por el Contratista como Garantía de Cumplimiento de Contrato.

### **B.2.VI.12. CESIÓN DEL CONTRATO**

El Contratista no podrá ceder el Contrato en todo o en parte sin el consentimiento expreso de la C.T.M. y de acuerdo a las condiciones que ésta fije.

La cesión no tendrá efectos legales hasta que el documento respectivo sea aprobado por la C.T.M.



### **B.2.VI.13. SUB-CONTRATACIÓN**

El Contratista no podrá subcontratar total o parcialmente el objeto de este Contrato, sin autorización previa y por escrito de C.T.M.

### **B.2.VI.14. ÓRDENES DE SERVICIO**

Toda disposición referente a la ejecución del objeto contractual, será comunicada por el Inspector de Obra al Representante Técnico del Contratista, mediante Ordenes de Servicio dadas por escrito, las que debidamente numeradas se consignarán por orden de fecha en un registro foliado en original y copias. Asimismo se aceptará el correo electrónico, para lo cual las partes deberán acordar las direcciones a las cuales se enviarán dichos correos, un formato estandarizado para este fin y una numeración correlativa de los mismos, así como su envío con acuse de recibo.

### **B.2.VI.15. VARIACIONES EN EL SUMINISTRO O TRABAJOS**

#### **- Facultad de la C.T.M. para ordenar variaciones en el suministro o trabajos.**

En cualquier momento durante la vigencia del Contrato, la C.T.M. podrá introducir variaciones razonables en la forma, calidad o cantidad de los suministros o trabajos, o de cualquiera de sus partes si lo considera necesario y estará facultado para ordenar al Contratista, mediante una orden de servicio que éste deberá acatar, la realización de lo siguiente:

- a) Aumentar o disminuir la cantidad de cualquier suministro o trabajo incluido en el Contrato;
- b) Suprimir cualquier suministro o trabajo;
- c) Cambiar las características, la calidad o clase de cualquier suministro o trabajo.
- d) Modificar la alineación, el nivel, la posición o dimensiones de cualquier parte de los trabajos.
- e) Ejecutar obras adicionales o sustitutivas de cualquier clase, necesarias para la terminación de los trabajos.

Ninguna de tales variaciones podrá en manera alguna detener la ejecución del Contrato o invalidar el mismo.

#### **- Ordenes de Variación del suministro o trabajos**

El Contratista no podrá introducir ningún cambio en el suministro o trabajos sin Orden de Servicio escrita de la C.T.M.

### **B.2.VI.16. VALUACIÓN DE SUMINISTROS O TRABAJOS NO PREVISTOS**

#### **- Determinación del monto hasta el 20 % (veinte por ciento) del precio total contratado.**

Toda disminución o aumento en la cantidad de cualquier suministro o trabajo será valorada a los precios estipulados en el Contrato, siempre que no signifique una disminución o aumento de más del 20 % (veinte por ciento) del monto total del Contrato.

Los trabajos adicionales y/o imprevistos que no puedan ser asimilados a los precios incluidos en el Contrato serán valorados de común acuerdo entre la C.T.M. y el Contratista.

#### **- Variaciones que exceden del 20 % (veinte por ciento).**

Cuando el monto de todas las variaciones ordenadas conforme a las disposiciones de este artículo superen el 20 % (veinte por ciento) del monto contratado o las disminuciones de trabajos sean superiores al 20 % (veinte por ciento), tanto el

Contratista como la C.T.M. tendrán derecho a que se acuerden nuevos precios para los trabajos excedentes en más o en menos.

## **B.2.VI.17. PAGOS**

### **CONDICIONES ECONÓMICAS**

#### **a) FACTURACIÓN**

- El importe del material o servicio se facturará mensual, quincenal o de una sola vez en su caso, a los precios convenidos, salvo que las CALP. establezcan otra forma.
- Las factura o documento equivalente será acompañada de toda la documentación adicional señalada en el presente capítulo o en su defecto la determinada en las CALP.
- Las facturas deberán tener los datos identificatorios del contratista y la C.T.M., conforme a los requisitos legales vigentes.
- En el caso de facturar sin IVA., se deberá tener en cuenta lo establecido en el literal e), del presente capítulo.

#### **b) PRESENTACIÓN DE FACTURA O DOCUMENTO EQUIVALENTE**

El Contratista deberá presentar en la Mesa de Entradas de la C.T.M., en cualquiera de sus emplazamientos, prevaleciendo aquel donde se cumplirá el contrato, los siguientes documentos:

- La factura o documento equivalente.
- Certificado de avance de obra o servicio.
- La documentación exigida en este Artículo o en la cláusula de PAGO de las CALP, relacionada con el cumplimiento de obligaciones laborales, previsionales e impositivas.
- La Orden de Compra o contrato conformada y / o cumplimentada con el Impuesto de Sellos, si éste correspondiese.

El plazo de pago comenzará a regir a partir de que se complete la presentación de los documentos citados precedentemente, o de la recepción del material y / o servicio, lo que se cumpla en último término.

Si por la magnitud de la observación se dispusiera el rechazo de la factura o documento equivalente, se computará el nuevo plazo de pago, a partir de su reingreso a la C.T.M.

La C.T.M., si así lo establecieran las CALP, tendrá derecho, en cualquier momento del plazo contractual, a ser informado por parte del contratista, sobre el monto y el estado de cumplimiento de las obligaciones laborales, provisionales, impositivas, así como las correspondientes a la protección de la contingencia de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que a éstos correspondan respecto de sus trabajadores. En tal sentido podrá exigir o inspeccionar la documentación relacionada con:

- Constancia que acredite situación regular de pago de las contribuciones a la seguridad social.
- Constancia que acredite la existencia y pago del seguro de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, así como también de los vehículos y maquinaria afectada al objeto del contrato.
- Recibos de haberes del personal afectado al objeto contractual o libro de sueldos debidamente foliado e intervenido por organismo de contralor respectivo.

- Constancia de estar al día en el cumplimiento de obligaciones impositivas.

**c) FORMA DE PAGO**

- **General:**

La C.T.M. abonará la factura o documento equivalente el día miércoles o hábil inmediato posterior, de la tercer semana siguiente a la de ingreso por la Mesa de Entradas de la C.T.M., conforme a lo establecido en el numeral b). Si dicho día fuera feriado o no laborable para la C.T.M., se tomará el día hábil inmediato siguiente.

Esta condición se mantendrá en tanto en las CALP o en la documentación contractual pertinente, no se establezca otra forma.

Cuando en las ofertas se incluyan plazos diferentes, no se considerarán como válidos, rigiendo el principio general.

Para el caso de pagos, mediante avances de obra con presentación de certificados y conformación de Actas de Medición, se deberá tener en cuenta lo que en tal sentido establezca el Pliego de CALP.

- **General con bonificación por pronto pago:**

Cuando en la ofertas se hubieran ofrecido bonificaciones por pago dentro del plazo determinado en la Condición General del presente Capítulo, y éstas aceptadas por la C.T.M., el Área respectiva de efectuar la liquidación de las facturas, realizará el descuento pertinente sobre la misma.

**d) MEDIO DE PAGO:**

Salvo que las CALP dispongan otro mecanismo, los pagos que la C.T.M. deba efectuar, en cumplimiento del objeto contractual, serán realizados a través de acreditación en cuenta bancaria, informada por el contratista o por medio de una institución bancaria.

Para adjudicatarios de la RA será requisito, para percibir los pagos a los que resulte acreedor, contar con la Clave Bancaria Uniforme (CBU) respectiva.

**e) CERTIFICADO IVA.**

En aquellos casos en que, por aplicación de las exenciones impositivas de la C.T.M., las facturas o documentos equivalentes se hayan emitido "sin IVA.", la C.T.M. entregará al Contratista, en oportunidad de cada pago, un Certificado de IVA., en el que se harán constar todos los datos relativos al mismo.

**f) REAJUSTE DE PRECIOS**

En caso de corresponder, los precios se reajustarán en las condiciones estipuladas en las CALP.

## **B.2.VII. DE LOS PLAZOS Y DE LAS PENALIDADES**

### **B.2.VII.1. CAUSAS DE AMPLIACIÓN DE LOS PLAZOS**

El Contratista tendrá derecho a solicitar que se le conceda una extensión en los plazos contractuales cuando los atrasos obedezcan a razones de caso fortuito o fuerza mayor, debidamente probadas en forma documentada.

El Contratista debe solicitar las prórrogas dentro de los diez (10) días de producidas las causales mencionadas y, salvo imposibilidad o razones de urgencia, antes de que se modifiquen las mismas.

La C.T.M., a su solo juicio, determinará si las razones indicadas por el Contratista, justifican la ampliación de los plazos.

Para acordar ampliaciones en los plazos por las razones indicadas, la C.T.M. a su solo juicio, determinará si las mismas afectan el respectivo cronograma.

### **B.2.VII.2. EMPLEO DEL NOMBRE SALTO GRANDE**

El oferente no podrá utilizar el nombre de "Salto Grande" integrando su denominación. Salvo que dicha denominación existiere con anterioridad al presente llamado.

### **B.2.VII.3. PENALIDADES**

Por cada día corrido de demora en el comienzo de ejecución del Contrato o en la entrega de los trabajos o suministros, contado a partir del día siguiente al del vencimiento del plazo estipulado, la C.T.M. aplicará al Contratista una penalidad de hasta el 0,3 % (cero tres por ciento), del monto total contratado. Las penalidades también se aplicaran para el caso de incumplimiento de los plazos parciales previstos en el contrato.

La C.T.M. podrá hacer efectivo esta penalidad en el momento que lo crea oportuno y sin perjuicio de cualquier otra forma de efectivizar este cobro, la C.T.M. podrá deducir el monto de dichas penalidades, de las sumas que adeude al Contratista, ejerciendo el derecho de retención, o ejecutando las garantías correspondientes.

El pago o deducción de dichas penalidades no exime al Contratista del cumplimiento de las obligaciones contractuales, como así tampoco de las responsabilidades inherentes a la ejecución del Contrato.

La C.T.M. podrá rescindir el contrato por causas imputables al contratista en las siguientes condiciones:

-Si la totalidad de la demora acumulase más de sesenta (60) días.

-Cuando el monto acumulado por penalidad supere el equivalente al 20 % (veinte por ciento) del importe total del Contrato, porcentaje límite de la penalidad a aplicar al contratista.

En ambos casos la C.T.M. podrá continuar el contrato bajo condiciones que estipule en dicha oportunidad.

### **B.2.VII.4. MORA**

La mora operará en forma automática por el sólo vencimiento de los plazos estipulados, sin necesidad de interpelación judicial o extrajudicial alguna.

### **B.2.VII.5. DEDUCCIONES POR MULTAS Y OTROS CONCEPTOS**

La C.T.M. deducirá de los pagos que deba realizar al contratista, los importes correspondientes a: penalidades, multas, cobro de indemnizaciones, reintegros por pagos a terceros efectuados por la C.T.M. a cuenta del Contratista, tributos, etc., de las sumas pendientes de pago al contratista y de la correspondiente garantía, en ese orden.

## **B.2.VIII. DE LA RESCISIÓN**

### **B.2.VIII.1. RESCISIÓN POR CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR**

Cualquiera de las partes podrá solicitar la rescisión del Contrato por causa de caso fortuito o fuerza mayor, cuando los hechos imposibiliten el cumplimiento del objeto contractual. La ocurrencia del caso fortuito o fuerza mayor deberá ser acreditada de manera fehaciente por la parte que la esgrime.

Producida la rescisión a pedido de cualquiera de las partes, no cabrá la formulación de cargos o reclamos recíprocos y se procederá a las recepciones que correspondan, liberándose la garantía de cumplimiento de Contrato, bajo las condiciones previstas en el Contrato.

### **B.2.VIII.2. RESCISIÓN POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA**

La C.T.M. podrá disponer la rescisión del Contrato al darse cualquiera de las causales siguientes:

- Cuando el Contratista contravenga o no cumpliera las disposiciones contractuales o reglamentarias instituidas por las autoridades competentes o incumpla las órdenes de servicio o instrucciones de la C.T.M. relativas al objeto contractual.
- Cuando el Contratista lesione los derechos de la C.T.M. por la comisión de actos u omisiones fraudulentas o dolosas, o resulte responsable por grave negligencia en el cumplimiento de sus obligaciones.

Se considera fraude o dolo, los actos u omisiones del Contratista con intención deliberada de obtener ventajas pecuniarias o de otra índole o causar daños en detrimento de la C.T.M.

Se considera grave negligencia la omisión de toda medida regular o precautoria exigida por el contrato.

- Cuando el Contratista no cumpliera con las condiciones estipuladas en las E.T., empleando la cantidad de equipos, herramientas, maquinarias, insumos y mano de obra, explicitados en su oferta o dichos elementos no fueran de las características o calidades ofertadas.
- En los supuestos contemplados en el Art. B.1.XIII- PENALIDADES.
- Cuando el Contratista incumpla con las obligaciones laborales a su cargo de acuerdo a la normativa vigente aplicable al Contrato.
- Quiebra o concurso preventivo de la empresa. En este último caso, cuando la situación jurídica de la misma impida el cumplimiento de las prestaciones.
- Cuando en la oferta se hubiera incurrido en inexactitudes que determinaron la adjudicación.

### **B.2.VIII.3. CONSECUENCIA DE LA RESCISIÓN POR CAUSA IMPUTABLE AL CONTRATISTA**

En caso de rescisión imputable al Contratista, éste deberá responder por los daños y perjuicios que ello ocasione.

Dispuesta la rescisión, la C.T.M. exigirá el pago de la totalidad de la Garantía de Cumplimiento de Contrato y del Fondo de Reparación si lo hubiese. A los fines de lo expuesto precedentemente, la C.T.M. levantará un Acta detallando el estado en que se encuentran los trabajos en el momento de la rescisión, y practicará inventario de materiales, herramientas y equipos, todo eso en presencia del Contratista.

Si éste no concurriera o se negase a firmar, igual se tendrá por válida el Acta e inventario practicados.

A la fecha en que la C.T.M. lo indique, el Contratista deberá retirar del emplazamiento a su solo cargo aquellos materiales, herramientas y equipos que la C.T.M. disponga.

Si el Contratista no procediera a realizar los retiros necesarios, la C.T.M. los realizará y depositará fuera del predio adjudicado, corriendo los gastos y riesgos consiguientes a cargo de aquél.

Las consecuencias para el Contratista establecidas en este Artículo son independientes de las penalidades a que se hiciere pasible.

#### **B.2.VIII.4. RESCISIÓN POR CAUSAS NO IMPUTABLES AL CONTRATISTA.**

- La C.T.M. podrá disponer la rescisión del contrato comunicando al Contratista dicha decisión con una antelación no menor a noventa (90) días corridos.
- El Contratista podrá solicitar la rescisión del Contrato al darse cualquiera de las causales siguientes:
  - Cuando la C.T.M. suspenda los trabajos por más de noventa (90) días no mediando culpa del Contratista, excepto por causa de caso fortuito o fuerza mayor.
  - Cuando la C.T.M. demorase más de noventa (90) días cualquier pago, a partir del vencimiento del plazo previsto para el mismo, sin causa que lo justifique.

#### **B.2.VIII.5. CONSECUENCIA DE LA RESCISIÓN POR CAUSA NO IMPUTABLE AL CONTRATISTA.**

De producirse dicha rescisión, la C.T.M. se hará cargo de la obra, realizando el correspondiente inventario, detallando el estado de los trabajos en el momento de la rescisión, los materiales, herramientas y equipos, todo ello en presencia del Contratista, o su representante.

La falta de concurrencia de alguno de estos, o su negativa a firmar, dará por válido el inventario practicado por la C.T.M.

La C.T.M. podrá adquirir los equipos, instalaciones y herramientas, que el contratista decida no retirar del área de trabajo, abonando para ello el precio que se acuerde.

Además la C.T.M., liquidará a favor del Contratista, todos los trabajos realizados que fueran de recibo y abonará por ello el precio que correspondiera por los mismos.

#### **B.2.VIII.6. REVOCACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN.**

La comprobación de que en un llamado a Licitación y/o contratación se hubieran omitido los requisitos de publicidad previa en los casos en los que la norma lo exija, o formulado especificaciones o incluido cláusulas cuyo cumplimiento sólo sea factible por determinado interesado u oferente, de manera que el mismo esté dirigido a favorecer situaciones particulares, dará lugar a la revocación inmediata del procedimiento, cualquiera sea el estado de trámite en que se encuentre, y a la iniciación de las actuaciones sumariales pertinentes.

En tal caso podrá realizarse un nuevo llamado, por el mismo procedimiento de selección, debiendo invitarse además de los nuevos interesados, a los oferentes del anterior llamado.

En ningún caso los oferentes tendrán derecho a reclamo alguno, ya sea por el dictado del acto administrativo en sí, como por el cobro de indemnizaciones y / o reembolsos por gastos efectuados para la participación en el llamado a Licitación.

**IMPORTANTE:** La C.T.M. podrá dejar sin efecto el procedimiento de contratación en cualquier momento anterior al perfeccionamiento del contrato, sin lugar a indemnización alguna en favor de los interesados u oferentes.

#### **B.2.VIII.7. CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN.**

Será causal determinante del rechazo sin más trámite de la propuesta u oferta en cualquier estado de la Licitación, o de la rescisión de pleno derecho del contrato, dar u ofrecer dinero o cualquier dádiva a fin de que:

- a) Funcionarios o empleados con competencia referida a una licitación o contrato, hagan o dejen de hacer algo relativo a sus funciones.
- b) para que hagan valer la influencia de su cargo ante otro funcionario o empleado con la competencia descrita, a fin de que esos hagan o dejen de hacer algo relativo a sus funciones.
- c) Cualquier persona haga valer su relación o influencia sobre un funcionario o empleado con la competencia descrita, a fin de que éstos hagan o dejen de hacer algo relativo a sus funciones.

Serán considerados sujetos activos de esta conducta quienes hayan cometido tales actos en interés del contratista directa o indirectamente, ya sea como representantes, administradores, socios, mandatarios, gerentes, factores, empleados, contratados, gestores de negocios, síndicos, o cualquier otra persona física o jurídica.

Las consecuencias de estas conductas ilícitas se producirán aun cuando se hubiesen consumado en grado de tentativa.

#### **B.2.VIII.8. RECEPCIÓN PROVISORIA**

Cuando el Contratista haya dado término a los trabajos contratados, de conformidad con la documentación contractual e inspecciones previas, comunicará a C.T.M., por escrito, la fecha en que desea se realice la recepción de los mismos.

La inspección para la recepción se verificará en presencia del Representante del Contratista.

Si realizada la inspección se comprueba que los trabajos están sustancialmente terminados, de acuerdo con las condiciones contractuales, se procederá a su recepción provisoria, extendiendo el acta respectiva.

Si en la inspección se constataran faltas o defectos en los trabajos, el Contratista deberá subsanarlos según su oferta aprobada por la Inspección de Obra.

El tiempo que ello insuma no dará al Contratista derecho a prórroga del plazo. Subsanados los defectos y faltas a satisfacción de C.T.M., se procederá a la Recepción Provisoria de la Obra.

#### **B.2.VIII.9. PERÍODO DE GARANTÍA Y TRABAJOS DE REPARACIÓN**

El período de garantía de correcta ejecución y funcionamiento de los trabajos recibidos provisionalmente, se extenderá por el término que establezcan las Condiciones Particulares de este llamado, contados a partir de la fecha del Acta de Recepción Provisoria. Durante ese plazo el Contratista deberá realizar por su cuenta y cargo las reparaciones y sustituciones que se originen, con la mayor celeridad posible.

Si en el transcurso del Plazo de Garantía, una parte cualquiera de la obra tuviera que ser reconstituida, modificada o sustituida, la C.T.M. podrá extender éste, para dicha parte, hasta un tiempo igual al transcurrido entre la recepción provisoria y la fecha en que se subsane la deficiencia.



#### **B.2.VIII.11. RECEPCIÓN DEFINITIVA**

Vencido el plazo de garantía, se procederá a la inspección de las obras, en presencia del Contratista o de su representante autorizado. Si la inspección demostrara que los defectos aparecidos durante el plazo del Contrato (si los hubo), han sido subsanados a satisfacción de la C.T.M. y en general que todas las condiciones contractuales han sido cumplidas, se realizará la Recepción Definitiva labrándose el acta correspondiente, donde se consignará el término por el cual el Contratista asume la Responsabilidad por defectos de diseño y / o vicios ocultos por el término de 10 años.

#### **B.2.VIII.12. DEVOLUCIÓN DE GARANTÍAS**

La C.T.M. de Salto Grande procederá de oficio a la devolución de las garantías una vez que, a su exclusivo juicio, estuviere cumplido el objeto para el cual fueron constituidas, de acuerdo al siguiente criterio:

**Garantía de Mantenimiento de Oferta:** sin perjuicio de lo establecido en el art. B.2.IV.1, dentro de los treinta (30) días de notificada la adjudicación se devolverá la Garantía a los oferentes no Adjudicatarios. La correspondiente al Adjudicatario se devolverá dentro de los treinta (30) días de aceptada la correspondiente Garantía de Cumplimiento de Contrato.

**Garantía de Anticipo:** efectuada la Recepción Provisoria, se liberará la Garantía de Anticipo dentro del término de treinta (30) días de la fecha del acta respectiva.

**Garantía de Cumplimiento de Contrato y Fondo de Reparación:** efectuada la Recepción Definitiva, se liberarán la Garantía de Cumplimiento de Contrato y el Fondo de Reparación (en caso de haberse constituido), dentro del término de treinta (30) días de la fecha del acta respectiva y previa presentación por el Contratista de una nota formal de renuncia a toda reclamación que pudiera resultar del Contrato.

Previamente se descontarán los importes que el Contratista adeudase por multas, indemnizaciones y otros conceptos, tanto a la C.T.M. como a su personal y a terceros, incluyendo impuestos o tributos de todo tipo.

Las sumas depositadas y / o retenidas en concepto de Garantías se devolverán sin actualizar y en la misma moneda en que se constituyeron.

En los casos en que, luego de notificado fehacientemente, el oferente o adjudicatario no retirase las garantías, podrá reclamar su devolución dentro del plazo de UN (1) año, contado desde la fecha de la notificación. La falta de presentación dentro del término señalado por parte del titular del derecho, importará la renuncia tácita del mismo a favor de la C.T.M. y será aceptada por la autoridad competente al ordenar el ingreso patrimonial de lo que constituye la garantía.

#### **B.2.VIII.13. INGRESO AL COMPLEJO**

Los trámites aduaneros para ingreso al Complejo Hidroeléctrico de Salto Grande, de personal, materiales, equipos, vehículos, y/o cualquier otro elemento necesario para la ejecución del Contrato, estarán a cargo de la C.T.M. Para la realización de dichos trámites, el Contratista con un plazo de diez (10) días antes del inicio de la obra, deberá presentar la siguiente documentación, al Área Materiales:

**Para ingreso de VEHÍCULOS:** Fotocopia de Libreta de Propiedad del vehículo (R.O.U.) o fotocopia Cédula de Identificación del Automotor (RA) o título del automotor y seguro del vehículo con cobertura Mercosur.

Si no es propietario: poder ante Escribano Público de autorización a salir del país.

**Para ingreso de PERSONAL:** Listado de personal con Número de documento de identidad. Constancia de cobertura de ART (R.A.) o de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales (R.O.U.) o Accidentes Personales, según corresponda.



**El Personal deberá estar perfectamente uniformado con identificación de la empresa.**

**Para ingreso temporario de HERRAMIENTAS de MANO (Ej. martillos, llaves):** Listado con detalle de los mismos con un precio estimado global.

**Para ingreso de MATERIALES (Ej.: arena, pintura, etc.), REPUESTOS Y/O EQUIPOS:** Listado con detalle individual de los mismos con un precio estimado global, incluyendo marcas, origen, cantidades, precios etc. Contratistas argentinos deberán prever que los excedentes de materiales no tienen retorno a la Argentina.

**Para ingreso temporal de HERRAMIENTAS o EQUIPOS MECÁNICOS Y/O ELÉCTRICOS IMPORTANTES:** deberá presentar listado con el siguiente detalle:

TIPO DE HERRAMIENTA	MARCA	CANTIDAD	PAÍS DE FABRICACIÓN	PRECIO ESTIMADO
---------------------	-------	----------	---------------------	-----------------

## B.2.IX. DE LA LEGISLACIÓN APLICABLE

### B.2.IX.1. JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA

Todas las cuestiones litigiosas que se originen en la presente Licitación, en la formalización contractual resultante o entre las partes del mismo a causa o en ocasión del contrato, serán sometidas a la exclusiva jurisdicción y competencia del Tribunal Arbitral Internacional de Salto Grande, con renuncia expresa a cualquier otro fuero o jurisdicción que le pudiera corresponder.

En todo caso será de aplicación el Estatuto y el Reglamento de Procedimiento del Tribunal Arbitral Internacional de Salto Grande.

## C. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### ❖ Objeto y alcance del suministro

El objeto de la presente licitación es el suministro de materiales necesarios para la instalación de un enlace de fibra óptica tipo OPGW entre las 3 estaciones y a través de las 2 líneas de 500kv detalladas en los anexos correspondientes en todo conforme a la presente.

El alcance del suministro comprende los siguientes ítems generales a detallar posteriormente:

Cable OPGW conforme al anexo 1.1, que reemplazara a uno de los hilos de guardia actuales.

Cable dieléctrico de acometida a las estaciones, conforme al anexo 1.2, que vinculara el cable OPGW con el interior de las estaciones de 500kv.

Cajas de empalmes para cable OPGW, conforme al anexo 1.3

Se recibirá ofertas que contemplen el suministro total o parcial de la presente, pero remitiéndose a suministrar uno o más de lo siguientes tópicos mínimamente:

Totalidad del cable OPGW y ensayos correspondiente

Totalidad del cable de acometida a estaciones y ensayos correspondiente

Totalidad de cajas de empalme del cable OPGW

### ❖ Presentación de oferta y cantidades

En la tabla siguiente se muestra los ítems con las cantidades correspondiente conforme a la cual deberá ser realizada la presentación de la oferta.

Ítem	Descripción	Cantidad solicitada	Unidad de medida	Precio unitario cotizado	Total cotizado	Observaciones
1	Cable OPGW	200000	m			
2	Cable dieléctrico de acometida a estaciones	2000	m			
3	Caja de empalme de fibra óptica OPGW	80	unidad			
4	Realización de los ensayos de tipo del cable OPGW, según especificaciones técnicas	-	-			
5	Realización de los ensayo de aceptación en fabrica del cable OPGW, según especificaciones técnicas	-	-			
6	Realización de los ensayo de aceptación en fabrica del cable de acometida, según especificaciones técnicas	-	-			
7	Procedimiento, capacitación y supervisión de montaje del cable OPGW, según especificaciones técnicas	-	-			

### Información técnica mínima que debe incluir la oferta.

Certificados de ensayos de tipo según especificaciones técnicas

Planilla de datos garantizados según especificaciones técnicas

Catálogos, planos, descripción, y características para definir técnicamente los materiales ofrecidos.

### ❖ Definiciones

CTM: Comisión técnica mixta de Salto Grande, adquisidor del suministro.

Oferente: posible proveedor de los materiales objeto del suministro.

Ensayo de Tipo, rutina, muestreo y aceptación: definición de acuerdo a IEC 61318.

Contratista montador: empresa contratada o la propia CTM que realizara la instalación y puesta en funcionamiento del suministro de la presente.

Adjudicatario: oferente que reciba adjudicación de venta de uno o más ítems de la presente.

## ❖ Condiciones generales

### **Especificación técnica presente o alternativa.**

Las especificaciones técnicas presentes establecen características generales y particulares del suministro las cuales deberán ser cumplidas en su totalidad.

Se recibirá alternativas similares pero, toda otra oferta que difiera de la presente especificación, pero que el oferente entienda pertinente que puede ofrecer un suministro similar y que cumple con el objeto del suministro original, deberá ser presentada y rotulada como “oferta alternativa” y deberá estar exhaustivamente detallada en su conformación técnica y en sus diferencias con la presente especificación. Esto siempre dentro de la solución tecnológica de cables tipo OPGW. Cabe aclarar, que se valorara mucho que se ofrezca alternativas a la opción pedida. Sobre todo en cuanto al tipo constructivo de cable OPGW.

### **Antecedentes del oferente**

Se solicita adjuntar antecedentes de suministros similares a empresas de la región preferentemente o resto del mundo. Esta debe contener mínimamente la descripción, cantidad, fecha realizada, tipo de instalación de destino.

Además incluir información de contacto de clientes que pudieran dar referencias.

### **Idioma de la ofertas**

La presentación de las ofertas deberá ser en idioma español.

Se admitirá la presentación de catálogos, folletos u otro material adicional, a criterio del oferente, en idioma inglés o portugués sujeto a la traducción al español sin costo si CTM lo solicitara.

### **Cotización y entrega**

Se solicita cotizar y entregar puesto en almacenes de CTM.

### **Proceso de aceptación y recepción**

Luego de adjudicación de la presente el proceso de recepción será el siguiente.

Primera etapa

El oferente envía los certificados de ensayos de tipo a CTM.

Realización o descarte de ensayos de tipo supervisados de acuerdo a adjudicación. (ver apartado “Realización de ensayos”)

De ser satisfactoria, luego se acepta el inicio de la fabricación.

Segunda etapa (fabricación)

Al final de la fabricación, técnicos de CTM concurrirán a fábrica para presenciar ensayos de aceptación en fábrica.

De ser satisfactoria, luego se acepta el embarque.

Tercera etapa (aceptación en almacenes de CTM)

Luego de que el material completo se encuentre en almacenes de CTM se efectuaran los ensayos finales por parte de técnicos de CTM. El adjudicatario puede presenciar los mismos si así lo desea. Luego se da la aceptación final del material.

Cada etapa tendrá confección de un acta firmada por ambas partes. Para la cual se definirá previamente los representantes de cada una.

La aceptación de una o todas las etapas no eximirá de responsabilidad alguna al adjudicatario del cumplimiento de todas las obligaciones adquiridas por la presente así como características, calidad, durabilidad y desempeño que debe tener los materiales según esta especificación aun las que no se hayan examinado en los ensayos.

La aceptación de la primera y segunda no es final. La aceptación final será recién en almacenes de CTM, es decir en la tercera etapa.

## **Garantía**

El plazo de la garantía será de tres años.

Luego de la entrega en almacenes de CTM, CTM dispondrá de un plazo de 30 días corridos para realizar los ensayos de aceptación final y de aceptarse satisfactoriamente el suministro comenzara a correr el plazo de garantía.

El concepto de la garantía cubrirá lo siguiente:

\*Todo defecto de material y o fabricación que aparte a los elementos de las características, calidad y desempeño especificada en la presente, aun cuando estos defectos no impidan cumplir su cometido.

\*Todo daño o deterioro sufrido por cualquier motivo desde el origen hasta su entrega en almacenes de CTM.

## **❖ Normas de aplicación**

Se detalla en las especificaciones técnicas de cada material las normas o parte de estas al que se debe remitir el suministro.

## **❖ Ensayos**

### **Ensayos de tipo**

Se detalla para cada caso en las especificaciones técnicas de cada material.

### **Ensayos de rutina**

Al final de la fabricación el adjudicatario entregara los protocolos con todos los resultados de los ensayos de rutina realizados durante la fabricación sobre la totalidad del material. Deben contemplar mínimamente los requeridos en las especificaciones técnicas de cada material.

### **Ensayos de aceptación (recepción en fábrica)**

En las especificaciones técnicas para cada material se detalla los ensayos que se realizaran para la aceptación de los mismos así como el criterio de muestreo, aceptación, rechazo etc.

### **Realización de los ensayos.**

Ensayos de Tipo:

El oferente deberá entregar certificados con los protocolos y resultados de los ensayos de tipo que acrediten el cumplimiento de las características y de las normas pedidas para cada material y será asumida como calidad mínima garantizada para todo el suministro correspondiente.

Luego, el oferente incluirá como ítem separado en la cotización, la realización supervisada por CTM, de los ensayos de tipo citados en las especificaciones técnicas de cada material. Los costos serán a cargo del oferente. Esto incluirá traslado, alojamiento, movilidad y todo lo necesario para llegar y permanecer en lugar de los ensayos de dos Ingenieros de CTM y regreso de los mismos, además de materiales necesarios. El oferente podrá optar por laboratorio propio o tercero en cuyo caso deberá incluir la logística de materiales y muestras.

Queda a criterio oportuno de CTM la adjudicación total, parcial o la no adjudicación de este ítem. Se entiendo que esto último sugiere la validación del modelo ofrecido.

Ensayos de Rutina:

A cargo del fabricante durante la fabricación.

Ensayos de Aceptación en fábrica:

Se realizarán al final de la fabricación, en fábrica, sobre una cantidad determinada y de la forma descrita en las especificaciones técnicas para cada caso.

Los protocolos y cronograma de ensayos se establecerán previamente entre ambas partes.

Nuevamente, los costos serán a cargo del oferente. Esto incluirá traslado, alojamiento, movilidad y todo lo necesario para llegar y permanecer en lugar de los ensayos de dos Ingenieros de CTM y regreso de los mismos, además de materiales necesarios.

Ensayos de Aceptación en almacenes de CTM:

CTM repetirá los ensayos que crea conveniente. A cargo de CTM.

## ❖ Instancia de montaje y puesta en funcionamiento

Si bien la presente tiene como objeto suministro de materiales, se deberán incluir en el suministro del cable OPGW lo siguiente.

En la instancia en que se realice la obra de montaje y la puesta en funcionamiento el oferente deberá proporcionar:

Los procedimientos escritos de montaje, manipulación, traslado y almacenamiento.

Curso de capacitación para el montaje al contratista montador.

Supervisión del montaje de los primeros 3 carretes de OPGW

CTM incluirá 2 ingenieros en la capacitación anterior para la posterior supervisión de la obra.

CTM responsabilizará por el procedimiento de montaje al adjudicatario proveedor del cable y todo defecto, rotura o pérdida devenido de estos procedimientos, sin perjuicio de la garantía.

CTM responsabilizará por el montaje y puesta en servicio al contratista montador por todo defecto, rotura o pérdida devenido de los trabajos de montaje.

Todo lo anterior constituirá un ítem de la cotización y se deberá mantener invariable en costo por un plazo de dos años dentro del cual se prevé la realización de la obra de montaje y puesta en servicio. El plazo comenzará a correr en coincidencia con el plazo de garantía de cada material.

Esto es el ítem 7 de la tabla para la presentación de la oferta.

## ❖ Condiciones de almacenamiento

El oferente debe dar las recomendaciones por escrito de las condiciones de almacenaje y conservación entre las instancias de recepción en CTM e instalación final para garantizar la conservación de los materiales previo a su instalación.

## ❖ Lugar de entrega

Se deberá entregar en almacenes de CTM.

## ❖ Anexo 1

En este anexo se incluyen las especificaciones técnicas de los materiales. Se detalla principalmente lo siguiente.

Descripción textual de los requerimientos mínimos

Planilla de datos garantizados. Pedido vs ofrecido.

Condiciones de instalación.

Condiciones varias requeridas

1.1 Especificaciones técnicas de cable OPGW

1.2 Especificaciones técnicas de cable de acometida

1.3 Especificaciones técnicas de cajas de empalme.

## ❖ Anexo 2

Se detalla en este anexo lo siguiente

2.1 Lista de longitud por carrete y codificación para el suministro del cable OPGW

2.2 Carrete y codificación para el suministro del cable de acometida

## ❖ Anexo 3

Este anexo se entregara oportunamente por separado (por su volumen de información) y en el cual se detalla lo siguiente

1.1 Planos de detalles constructivos de torres y pórticos

\*planos de estructuras de la línea SGA-CE: R5-R20-R60-SM-SA2M-PORTICOS

\*planos de morseteria actual del cable de guardia de la línea SGA-CE

\*planos de estructuras de la línea CE-SJ: TA-S-SE-RAE-SEC-SA-PORTICOS

\*planos de morseteria actual del cable de guardia de la línea CE-SJ

1.2 Planos topográficos de estaciones.

Lo anterior es básico y será entregado a requerimiento de cada oferente según lo que pretenda cotizar. CTM dispone de mucha más información técnica de las líneas y estaciones que pondrá a disposición de los oferentes que lo requieran para construir sus ofertas.

## Anexo 1.1

# Especificación Técnica cable OPGW

### Índice

- 1 OBJETO Y ALCANCE
- 2 NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
- 3 CONSIDERACIONES DE SERVICIO
- 4 CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA
- 5 CARACTERÍSTICAS DEL CABLE TIPO OPGW
- 6 UNIDAD ÓPTICA
- 7 CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS
- 8 REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS
- 9 INSPECCIÓN
- 10 TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN
- 11 PLANOS Y DOCUMENTOS TÉCNICOS
- 12 DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS CABLE OPGW

## 1 OBJETO Y ALCANCE

El presente anexo establece los requisitos técnicos mínimos que se exigen para el diseño, fabricación, pruebas y suministro del cable de guarda tipo OPGW que se utilizará en la modificación de las líneas SGA-CE y CE-SJ de 500kv pertenecientes a CTM.

El oferente, como parte de su oferta técnica, deberá completar la Hoja de Datos técnicos garantizados incluida al final de este Anexo.

## 2 NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El diseño, suministro y fabricación del cable y sus alambres componentes, en todos aquellos puntos no mencionados explícitamente en esta especificación, deberán cumplir con las partes pertinentes de los siguientes códigos y normas en su última edición vigente:

- IEC 60793-1 Optical fiber Part 1: Generic specifications
- IEC 60793-2 Optical fiber Part 2: Product specifications
- ITU-T G.655 Characteristics of a non-zero dispersion-shifted single-mode optical fiber and cable
- EIA/TIA 598 B Color code of fiber optic cables
- IEC 60794-4-10 Aerial optical cables along electrical power lines – Family specification for OPGW
- IEC 60794-1-2 Optical fiber cables-Part 1-2: Generic specification-Basic optical cable test procedures
- IEEE1138-2009 IEEE Standard for testing and performance for optical ground wire (OPGW) for use on electric utility power lines
- IEC 61232 Aluminum – clad steel wire for electrical purposes
- IEC 60104 Aluminum magnesium-silicon alloy wire for overhead line conductors
- IEC 61089 Round wire concentric lay overhead electrical stranded conductors



### 3 CONSIDERACIONES DE SERVICIO

Según la zona geográfica del trazado de la línea, las condiciones ambientales consideradas para el diseño de la instalación son las siguientes:

Parámetros ambientales	
Altitud máxima sobre el nivel del mar	50 m.s.n.m.
Temperatura	Máxima 55°C
	Media 16°C
	Mínima -10°C
Velocidad de viento máximo	130 km/h
Nivel Cerámico	70

### 4 CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA

A continuación se indican las características generales de las líneas:

Voltaje nominal:	500 kV
Voltaje nominal máximo:	525 kV
Número de circuitos:	1
Número Conductores/fase:	4
Disposición del circuito	Coplanar horizontal
Cables de guarda	A° G° 65,74 mm <sup>2</sup> "COCHIN"
Conductor:	ACSR 556,5 MCM "DOVE"
Temperatura máxima de operación:	55°C
Longitud de líneas SGA-CE / CE-SJ	159,6 km / 23.5 km
Tipo de estructuras	Auto soportadas, tipo reticuladas, según anexo 3

## **5 CARACTERÍSTICAS DEL CABLE TIPO OPGW**

### **5.1 TIPO CONSTRUCTIVO DE CABLE OPGW**

- Conformación de alambres: Doble capa de alambres de acero recubiertos de aluminio de diámetro exterior de alambre no menor a 3mm.
- Material del tubo de la unidad óptica: Acero Inoxidable o aluminio.
- Unidad óptica en el centro.

Las tres características anteriores son “preferentes” para esta especificación, pero no son excluyentes. Las ofertas que difieran de esto, deberán presentarse como “oferta alternativa”. Para el caso de que se ofrezca como conformación “una sola capa de alambres”, los alambres deben ser de un diámetro externo mayor o igual a 3.5mm.

Deberán ser todos los alambres (sea cable con simple o doble capa de alambres) del tipo acero recubierto de aluminio “ACS” con los diámetros mínimos pedidos arriba para cada caso.

## 5.2 CARACTERÍSTICAS

Las principales características del cable tipo OPGW a instalar son las que se indican a continuación:

CARACTERÍSTICAS GENERALES CABLE OPGW		
Tipo	OPGW – 24G655-ALT-130	(1)
Tipo de fibra	Monomodo según Rec. ITU G.655D	(1)
Cantidad de fibras ópticas en el cable	24	(1)
Tensión de rotura	95 kN	(3)
Diámetro del cable	16 mm	(3)
Peso unitario	750 kg/km	(3)
Sección total	130 mm <sup>2</sup>	(3)
Coefficiente de dilatación lineal	0,0000145 1/°C	(3)
Módulo de elasticidad final	120 kN/mm <sup>2</sup>	(3)
Capacidad de corriente de cortocircuito (40°C - 200°C)	120 kA <sup>2</sup> ·s	(2)
Flecha (criterio de tendido)	flecha del OPGW ≤ 90% flecha del conductor de energía a 16°C sin viento	
Temperatura máxima soportable sin degradación de la fibra	200°C	(2)
Desempeño ante descargas atmosféricas	Clase 2 según IEEE 1138-2009	(2)

Notas de la tercera columna

(1) de cumplimiento idéntico

(2) valor mínimo de la característica pedida

(3) Valor de referencia, puede aceptarse cierta desviación. Sujeto a verificación electromecánica con el resto de las características del cable.

CARACTERÍSTICAS DE COMUNICACIÓN	
Tipo de fibra	Monomodo según Rec. ITU G.655D
Cantidad de fibras ópticas en el cable	24
Longitud de onda	1550-1625 nm
Atenuación a 1550 nm	[ 0,22 dB/km
Atenuación a 1625 nm	[ 0,24 dB/km
Dispersión cromática 1530-1565 nm	2 - 6 ps/nm <sup>2</sup> ·km
Dispersión cromática 1565-1625 nm	4,5 - 6 ps/nm <sup>2</sup> ·km
Diámetro del revestimiento	125 ±0.7 µm
Identificación de la fibra	Por código de colores en el recubrimiento de acuerdo a la recomendación TIA/EIA-598
Longitud nominal de la tira continua de cable en cada carrete (mínimo)	2000 m

Las demás características deberán cumplir con lo indicado en la Tabla N°2 /G.655D de la norma ITU-G.655.

Los empalmes de los cables de fibra óptica se efectuarán en cajas instaladas en las torres. Las cajas comprenderán todos los elementos para reponer las características requeridas para el cable, incluyendo los materiales para revestimientos, relleno, chaqueta exterior, elementos para cierre y esfuerzos. El empalme deberá garantizar una perfecta hermeticidad y resistir las condiciones del medio ambiente exterior.

El tipo de empalme de las fibras ópticas será por fusión y se deberá garantizar una atenuación no mayor de 0,2 dB, medido con OTDR.

Las fibras y los alojamientos de fibras deben tener un código de colores para su fácil identificación y localización en cualquiera de los dos extremos del cable. El código de colores del alojamiento y de cada fibra debe cumplir con la norma TIA/EIA-598. El pigmento del color debe ser compatible con todos los demás materiales que conforman el cable. Debe ser estable en color, es decir, el color no debe desvanecerse al limpiarse la fibra, y no ser susceptible a migración.

## **6 UNIDAD ÓPTICA**

La unidad óptica deberá ser diseñada para alojar y proteger las fibras ópticas de daños causados por esfuerzos externos como aplastamiento, dobladura, tracción y torsión, además de tener la finalidad de protección contra humedad. La unidad óptica del cable OPGW deberá ser del tipo tubo holgado ("loose tube") con fibras ópticas que cumplan los requisitos especificados en este documento.

Las fibras ópticas deberán mantenerse íntegras óptica y mecánicamente cuando sean expuestas a incrementos súbitos de temperatura en la condición de cortocircuito.

Los intersticios de la unidad de fibras (tubo) deberán estar llenos con un compuesto adecuado para impedir cualquier ingreso de humedad desde el exterior o cualquier migración de agua a lo largo del tubo. El compuesto de relleno usado deberá ser compatible con todos los componentes con que pueda entrar en contacto y deberá absorber y/o inhibir la generación de hidrógeno dentro del cable.

## **7 CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS**

El diseño del cable OPGW deberá tener capacidad para transportar una corriente de cortocircuito de 20 kA durante 300 milisegundos sin que se vean afectadas sus características mecánicas ni su desempeño óptico.

El cable estará sometido a descargas atmosféricas ya que este se encuentra instalado en una zona con un nivel cerámico de 70. El diseño del cable deberá garantizar un desempeño contra descargas atmosféricas Clase 2 de acuerdo con la tabla N°5 indicada en la norma IEEE 1138-2009.

## **8 REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS**

Se debe garantizar la completa compatibilidad de todos los componentes mecánicos tanto en condición de operación normal como en condición de cortocircuito o de descarga atmosférica.

La variación permisible en el diámetro nominal de los hilos individuales es de  $\pm 1,5\%$  sobre su valor nominal.

El rango de temperatura para el cual debe instalarse el cable OPGW terminado debe ser entre  $-10^{\circ}\text{C}$  y  $+50^{\circ}\text{C}$ .

Las condiciones de operación están entre  $-10^{\circ}\text{C}$  y  $+55^{\circ}\text{C}$ , con una humedad relativa entre 30% y 100%, con vientos de una velocidad de viento máxima de 130 km/h.

El cable y su embalaje deberán ser nuevos y de primer uso. Los materiales usados en su fabricación deberán a su vez ser nuevos, de fabricación reciente y libre de cualquier tipo de imperfección o defecto.

## **9 INSPECCIÓN**

### **9.1 ENSAYOS TIPO**

A continuación se indican las pruebas que deberá haber realizado el fabricante al cable ofrecido de tal manera que se demuestre el cumplimiento de los requerimientos de la norma IEEE 1138, además de los requisitos especiales plasmados en esta especificación.

- Prueba de ingreso de humedad (Water ingress test).
- Goteo del compuesto de relleno (Seepage of flooding compound).
- Prueba de cortocircuito (Short circuit test).
- Prueba de vibración de alta frecuencia – eólica (Aeolian vibration test).
- Prueba de vibración de baja frecuencia – galopante (Galloping test).
- Prueba de polea (Sheave test).
- Prueba de compresión e impacto (Crush test and impact test).
- Prueba de arrastramiento (Creep test).
- Prueba de tensión de la fibra (Fiber strain test).
- Prueba de margen de tensión (Strain margin test).
- Prueba de tensión de fatiga (Stress-strain test).
- Ciclo de temperatura (Temperature cycling).
- Pruebas mecánicas y eléctricas del alambre antes del trenzado (Mechanical and electrical test – wire before stranding).
- Tensión de rotura (Tests on complete OPGW)
- Prueba de descarga atmosférica (verificación clase 2).

Los resultados de las pruebas deben ser entregados en idioma español e inglés y se realizarán según los métodos de ensayo y los criterios de aceptación descritos en la norma IEEE 1138 y en esta especificación. Y serán emitidos como certificados.

A los efectos de la cotización de la realización supervisada por CTM (ítem 4 en la tabla de cotización) de estos ensayos deben considerarse solo los siguientes:

- Prueba de cortocircuito (Short circuit test).
- Tensión de rotura (Tests on complete OPGW)
- Prueba de descarga atmosférica (verificación clase 2).

## 9.2 ENSAYOS DE RUTINA

Durante la fabricación o al finalizar la misma según corresponda, el adjudicatario deberá entregar a CTM copia de los Protocolos de ensayos de rutina.

Estos deberán indicar:

- Resultado de las pruebas realizadas en las muestras de los alambres antes del cableado.
- Resultado de las pruebas realizadas en las fibras ópticas.
- Resultado de las pruebas realizadas en el cable terminado, incluyendo los rechazados.
- Resultado de las verificaciones del embalaje y de las marcas realizadas en los carretes.
- Resultado de las pruebas realizadas en muestras que contengan uniones hechas en los alambres durante el proceso de cableado.
- Lista de los carretes de cable tipo OPGW terminado según codificación del anexo 2.1 con los resultados de pruebas reflectométricas y dimensionales.

## 9.3 ENSAYOS DE ACEPTACION EN FÁBRICA

La inspección en fábrica de los cables de fibra óptica terminados deberá ser justificada adecuadamente antes la realización de los ensayos supervisados por CTM, por lo tanto previamente al viaje de los inspectores, se deberá haber culminado la entrega de los resultados de las pruebas reflectométricas

(coeficiente de atenuación y longitud óptica) realizadas al 100% de los carretes de cables terminados, así como de las pruebas dimensionales (peso carrete, longitud física, y diámetro del cable).

Luego, en la visita de los inspectores de CTM a fábrica se realizarán lo siguiente.

A través del criterio de muestreo y rechazo detallado más abajo, se realizarán los siguientes ensayos:

- Inspección visual del estado del carrete, cantidad y código de colores de las fibras
- Pruebas reflectométricas (coeficiente de atenuación y longitud óptica)
- Pruebas dimensionales (peso carrete y diámetro del cable).
- Descarga atmosférica según IEE1138.

Para el caso de ensayo de descarga atmosférica se realizará sobre una muestra de cable una vez. El oferente debe aclarar si tiene capacidad propia de realizar este o no a los efectos de la logística del caso. De no contar con la capacidad se acepta como alternativa realizarlo con una muestra en laboratorio externo, siempre a costas del oferente.

#### **9.4 EQUIPOS DE PRUEBAS**

Las pruebas in situ de los carretes de cable se deberán realizar con equipos que se encuentren calibrados debidamente, es decir, deberán poseer certificado de calibración con trazabilidad a los organismos competentes, vigente a la fecha de las mismas de los cuales CTM podrá requerir copias.

#### **9.5 VERIFICACIÓN DE EMBALAJES Y MARCAS**

Se harán verificaciones para comprobar el cumplimiento de los requisitos estipulados para el embalaje y las marcas.

#### **9.6 MUESTREO**

En la elección de las muestras deberán seguirse los siguientes procedimientos:

- Todas las muestras de los alambres componentes, del cable terminado y de los carretes, deberán ser seleccionadas por el representante de CTM.
- Para las pruebas en los alambres componentes, el muestreo deberá hacerse de acuerdo a la Norma ASTM B 415.
- Para la verificación del estado de la superficie, el muestreo se deberá hacer en la misma forma que el muestreo para la prueba de dimensiones y variaciones permisibles, establecido en la Norma ASTM B 415.
- Para las pruebas de tracción en muestras que contengan uniones en los alambres, se deberán seleccionar las muestras que sean requeridas por el representante autorizado de CTM.
- Los carretes de cable terminado, presentados para aceptación en fábrica, se dividirán en lotes de diez (10) carretes cada uno, considerando la fracción como otro lote.
- De cada lote se seleccionará un (1) carrete al azar que representará a todo ese lote y de él se extraerá una muestra de longitud suficiente para realizar todas las pruebas que requieran corte. El mismo carrete seleccionado representará a todo el lote en la verificación del embalaje y las marcas.
- Para la prueba de medición de la resistencia a la rotura del cable completo, se deberá tomar una (1) muestra del cable de la longitud necesaria.

- Se deberá medir, al menos, la atenuación media de la fibra óptica para cada uno de los filamentos de todos los carretes seleccionados. Los valores de atenuación deben cumplir con lo indicado en el punto 5 de esta especificación.

## **9.7 RECHAZO**

### Rechazo de los alambres

Para los alambres se aplicará el criterio de rechazo indicado en la Norma ASTM B 415.

Para la verificación del estado de la superficie de los alambres el criterio de rechazo será igual al indicado en la Norma ASTM B 415, para la prueba de las dimensiones y variaciones permisibles en los alambres.

### Rechazo del cable tipo OPGW terminado, su embalaje y marcas

El incumplimiento por parte de una muestra de cualquiera de los requerimientos de esta especificación, constituirá motivo suficiente para el rechazo del lote completo representado por esa muestra.

En el caso de las fibras ópticas, se rechazarán aquellos carretes que contengan filamentos con valores de atenuación media mayores a los indicados en el punto 5 de esta especificación.

### Pruebas individuales

Si un lote es rechazado, el fabricante tendrá derecho a probar cada uno de los restantes carretes o bobinas integrantes del lote, sólo con las pruebas que motivaron el rechazo, y a suministrar o utilizar aquellos que cumplan con los requerimientos de estas especificaciones.

## **10 TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN**

### **10.1 GENERAL**

Toda la madera usada en los embalajes deberá ser sometida a un riguroso tratamiento bactericida, fungicida y preservativo y se deberá incluir un certificado fitosanitario del proceso que han sido sometidas las partes de madera utilizadas.

La madera no deberá contener corteza ni detectarse galerías de insectos. El fabricante será responsable de estas condiciones y por lo tanto será responsable, a su costo, de cualquier procedimiento, sanción, retención u otras exigencias que requieran las autoridades del país de destino.

El cable tipo OPGW terminado deberá ser embalado en carretes de madera o metálicos, no retornables, que garanticen su adecuada protección.

En cada carrete deberá haber sólo una tira continua de cable OPGW terminado.

Para prevenir daños durante el transporte y el tendido, el cable terminado deberá ser enrollado y ordenado apretadamente en los carretes.

Los extremos de la tira continua de cable terminado deberán fijarse firmemente al carrete.

### **10.2 EXIGENCIAS CONSTRUCTIVAS DE LOS CARRETES**

La construcción del carrete deberá ser tal que le permita resistir todas las sollicitaciones normalmente encontradas durante la fabricación, el transporte, la carga y descarga, la entrega en los patios, la distribución a lo largo de las líneas y el proceso de tendido del cable.



Los carretes deberán ser de dimensiones tales que la tira continua de cable terminado no los llene por completo. Se deberá dejar un espacio libre mínimo de cinco (5) cm entre la última capa de cable y el lado interior del listonado instalado en el carrete.

El agujero del eje central de los carretes deberá estar provisto de bujes metálicos, firmemente fijados a los costados del carrete y su diámetro interior mínimo deberá ser de 70 mm.

La madera para el listonado de recubrimiento será seca y de buena calidad. Esta madera deberá recibir un tratamiento bactericida, fungicida y preservativo antes de enrollar el cable.

El carrete deberá estar provisto de 5 pernos o tensores de acero que, a través del carrete, fijen el tambor a los costados (flanges).

Los pernos o tensores de acero deberán en lo posible no sobresalir de los costados (flanges) del carrete, aceptándose que sobresalgan hasta 1 cm.

Los carretes metálicos deberán ser del tipo desarmable, es decir, sus costados (flanges) se deberán poder separar del tambor.

### **10.3 PROTECCIÓN DEL CABLE OPGW EN LOS CARRETES**

La protección del cable OPGW en los carretes deberá ser tal que permita asegurar la conservación del cable en buen estado, en condiciones adversas de humedad y por un período prolongado de almacenamiento.

Deberá colocarse sobre el tambor del carrete una o más capas de papel impermeable no corrosivo o de otro material que tenga propiedades similares, de un espesor mínimo total de 0,5 mm.

En los carretes metálicos se deberá colocar en el interior de los costados (flanges), una capa de cartón no corrosivo resistente a la abrasión u otro material adecuado, de un espesor mínimo de 1,5 mm.

Se deberá colocar, como mínimo, una capa de papel impermeable no corrosivo, o de otro material que tenga propiedades similares, entre la última capa exterior de cable, sea completa o parcial, y la capa anterior.

Una vez enrollado el cable, se deberá cubrir su superficie expuesta con una capa de cartón o de otro material adecuado, resistente a la abrasión y no corrosivo, que tenga un espesor mínimo de 2 mm. Esta capa deberá ser asegurada en su sitio, por lo menos, con una cinta metálica o similar, que pueda ser retirada sin dañar el cable.

Todas las superficies expuestas de los carretes, partes sobresalientes, pernos o tensores y bujes se deberán pintar con pintura de aluminio antes que el cable sea enrollado en los carretes.

Los carretes deberán ser cubiertos completamente con un listonado de madera de longitud igual al ancho del carrete, el cual se deberá fijar sobre los bordes de los costados (flanges) del carrete con pernos o con otro sistema que impida su deslizamiento lateral.

### **10.4 MARCAS**

En cada carrete se deberá marcar, indeleble en una tarjeta resistente firmemente sujeta al extremo del cable dentro del carrete, por lo menos la información que se indica:

- C.T.M. SALTO GRANDE
- ID del carrete (según anexo 2.1 de esta especificación)
- Número de serie del carrete

- Tipo de cable
- Peso neto
- Longitud de cable
- Peso bruto del carrete incluido el cable
- Toda otra identificación necesaria

Además, en la tarjeta sujeta al extremo del conductor, se deberá incluir una copia del certificado fitosanitario del proceso a que han sido sometidas las partes de madera.

Después que el carrete con cable haya sido inspeccionado y aceptado, la tarjeta atada al extremo del cable será timbrada y firmada, aceptando su despacho.

En cada carrete deberá indicarse, claramente con una flecha, el sentido en que puede hacerse rodar el carrete sin que se suelte el cable.

Además, deberán pintarse en el exterior del carrete con pintura indeleble y lectura legible por duplicado (uno a cada lado) el ID del carrete (según anexo 2.1) y el número de serie del fabricante en un rectángulo de no menos de 50cm<sup>2</sup>.

#### **10.5 SELLADO**

En cada carrete ambos extremos del cable deberán sellarse con cubiertas o capuchones que impidan el ingreso de agua o contaminantes tanto para el traslado como en el almacenamiento por periodos prolongados. Además debe poseer cinta, suncho o similar que mantenga la integridad del extremo al desenrollarse o manipularse el extremo.

Dichas terminaciones estarán hechas antes de las inspecciones en fábrica. Luego de las mismas el fabricante deberá reconstruir las terminaciones afectadas de los carretes ensayados.

Adicionalmente el fabricante deberá incluir en el suministro 20 muestras de estos sellos.

#### **11 PLANOS Y DOCUMENTOS TÉCNICOS**

Luego de la adjudicación y previo a la firma de cualquier contrato CTM podrá solicitar al adjudicatario, para su aprobación lo siguiente:

01 Plano detallado de la construcción del carrete para el embalaje del cable tipo OPGW, que contenga lo siguiente:

- Dimensiones.
- Peso.
- Lista de materiales.
- Características del listonado.
- Descripción y ubicación de los materiales usados como protección del cable en el carrete.
- Vista de frente, lateral y corte del carrete, mostrando los detalles de construcción.
- Documento que certifique el tratamiento de protección de la madera del listonado del carrete.
- Indicación de las zonas del carrete pintadas con pintura de aluminio.

- Información técnica completa referente a características mecánicas, ópticas y eléctricas del cable tipo OPGW.

- 02 Indicación del tratamiento de protección de la madera.
- 03 Planos, datos técnicos e informaciones entregados con la oferta, modificados de acuerdo con las observaciones de la CTM.
- 04 Un manual de instrucción completo que contenga protocolos de prueba y normas de instalación y mantenimiento del cable tipo OPGW.
- 05 Manuales de instrucción para manipulación, transporte e instalación en idioma español o inglés.
- 06 Protocolos de pruebas con el cumplimiento de las mediciones recomendadas en la Norma IEEE STD 1138 y las recomendaciones de la serie G de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU) para cable de guarda y fibras ópticas, ambas en su última edición.
- 07 Otros planos, documentos técnicos e informaciones solicitadas por CTM que sean necesarios para complementar la información entregada.

## 12 DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS CABLE OPGW

ANEXO 1.1				
Líneas de 500 kV CTM Salto Grande				
Especificación técnica cable de guarda tipo OPGW				
Datos técnicos garantizados				
1 de 2				
Ítem	Descripción	UNIDAD	ESPECIFICADO	OFRECIDO
<b>A</b>	<b>Antecedentes Generales</b>			
A.1	Fabricante		Indicar	
A.2	País del fabricante		Indicar	
A.3	Dirección de la fabrica ofrecida		Indicar	
A.4	Especificación		Indicar	
A.5	Representante en Argentina		Indicar	
A.6	Dirección del representante		Indicar	
A.7	Teléfono		Indicar	
A.8	Correo Electrónico		Indicar	
<b>B</b>	<b>Condiciones Ambientales</b>			
B.1	Velocidad de viento máxima	km/h	130	
B.2	Temperatura a máxima carga de viento	°C	15	
B.3	Temperatura EDS (Every Day Stress) media	°C	16	
B.4	Rango de temperatura	°C	entre -10°C y +55°C	
B.5	Espesor de hielo	mm	0	
<b>C</b>	<b>Cable OPGW terminado</b>			
C.1	Tipo de cable		OPGW	
C.2	Normas con que cumple		IEC60794-4-1; IEEE-1138; IEC60791-1-2	
C.3	Área de la sección transversal nominal	mm <sup>2</sup>	130	
C.4	Diámetro exterior nominal	mm	16	
C.5	Peso unitario nominal	kg/km	750	
C.6	Resistencia mínima a la rotura	kN	95	
C.7	Número de alambres	c/u	Indicar	
C.8	Módulo de elasticidad final	kN/mm <sup>2</sup>	120	
C.9	Coefficiente de dilatación lineal	1/°C	0,000145	
C.10	Resistencia eléctrica en corriente alterna 50 Hz a 25°C	Ohm/km	Indicar	
C.11	Resistencia eléctrica en corriente continua a 20°C	Ohm/km	indicar	
C.12	Voltaje nominal de operación de las líneaa eléctricas	kV	500	
C.13	Nivel Cerámico del área asociada	Nivel	70	
C.14	Máxima corriente de falla (Corto Circuito)	kA	20	
C.15	Tiempo de desconexión (switch off)	seg.	0,3	
C.16	Capacidad térmica mínima	kA <sup>2</sup> s	120	
C.17	Temperatura inicial	°C	40	
C.18	Temperatura final	°C	200	
C.19	Longitud de vano máxima	m	796,58	
C.20	Protección rayos UV		Requerido	
C.21	Radio curvatura mínimo de Instalación	mm	indicar	
C.22	Radio curvatura mínimo de Operación	mm	Indicar	
C.23	Máxima tensión de trabajo	kg	indicar	
C.24	Máxima tensión de tendido	kg	Indicar	
<b>D</b>	<b>Alambres componentes del cable tipo OPGW</b>			
D.1	Material		ACS	
D.2	Normas que cumple		ASTM B-415	
D.3	Diámetro nominal	mm	indicar	
D.4	Espesor mínimo de la capa de aluminio	mm	Indicar	
D.5	Alargamiento promedio mínimo	mm	Indicar	
D.6	Resistencia mínima a la rotura	kg	Indicar	
D.7	Dirección del cableado		Indicar	

Oferente :

Representante Legal :

\_\_\_\_\_  
Firma

ANEXO 1.1				
Líneas de 500 kV CTM Salto Grande				
Especificación técnica cable de guarda tipo OPGW				
Datos técnicos garantizados				
2 de 2				
Ítem	Descripción	UNIDAD	ESPECIFICADO	OFRECIDO
<b>E</b>	<b>Características de comunicación Norma G.655</b>			
E.1	Atributos de la Fibra			
E.1.2	Tipo de fibra		Monomodo ITU G.655D	
E.1.3	Fabricante		Indicar	
E.1.4	Procedencia		Indicar	
E.1.5	Cantidad de fibras ópticas del cable	ud	24	
E.1.6	Longitud de onda	nm	1550-1625	
E.1.7	Atenuación media a 1550 nm	dB/km	≤ 0,22	
E.1.8	Dispersión cromática a 1550 nm	ps/nm <sup>2</sup> ·km	2 - 6	
E.1.9	Atenuación media a 1625 nm	dB/km	≤ 0,24	
E.1.10	Dispersión cromática máxima a 1625 nm	ps/nm <sup>2</sup> ·km	4,5 - 11,2	
E.1.11	Diámetro del núcleo	µm	Indicar	
E.1.12	Diámetro del revestimiento	µm	125 ± 0,7	
E.1.13	Diámetro del recubrimiento	µm	245 ± 10	
E.1.14	Pérdidas de inserción del empalme	dB	Indicar	
E.1.15	Pérdidas de retorno del empalme	dB	Indicar	
E.1.16	Identificación de las fibras		Código de colores en recubrimiento (TIA/EIA 598)	
<b>F</b>	<b>Carretes</b>			
F.1	Longitud nominal de la tira continua del cable	m	≥ 2000	
F.2	Cantidad requerida de cable	m	Indicar	
F.3	Peso bruto del carrete incluido el cable y el listonado	kg	Indicar	
F.4	Diámetro exterior sobre el listonado	cm	Indicar	
F.5	Diámetro de la brida (flange)	cm	Indicar	
F.6	Diámetro del tambor	cm	Indicar	
F.7	Ancho interior entre bridas (flanges)	cm	Indicar	
F.8	Ancho exterior	cm	Indicar	
F.9	Diámetro del agujero para el eje	mm	Indicar	
F.10	Número de pernos (tensores) de las bridas (flanges)	c/u	Indicar	
F.11	Material del carrete		Indicar	
<b>G</b>	<b>Pruebas</b>			
G.1	Protocolo de Pruebas Tipo		Indicar	
G.2	Lista de Pruebas de Rutinas a realizar y Normas		Indicar	
<b>H</b>	<b>Planos, catálogos y otros</b>			
H.1	Plazo entrega información certificada	Semanas	Indicar	
H.2	Plazo entrega del cable	Semanas	Indicar	
H.3	Plano Detallado del Carrete Ofrecido		Anexar plano	
H.4	información Técnica Catálogos y Folletos del cable		Indicar	
<b>I</b>	<b>Comentarios y/o discrepancias con respecto a la presente especificación técnica</b>		Indicar	

Oferente :

Representante Legal :

\_\_\_\_\_

Firma

## Anexo 1.2

# Especificación Técnica cable de Acometida a estaciones

### Índice

1	OBJETO Y ALCANCE
2	NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
3	CONSIDERACIONES DE SERVICIO
4	CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA
5	CARACTERÍSTICAS DEL CABLE DE ACOMETIDA
6	UNIDAD ÓPTICA
7	REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS
8	INSPECCIÓN
9	TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN
10	PLANOS Y DOCUMENTOS TÉCNICOS
11	DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS CABLE ACOMETIDA

## 1 OBJETO Y ALCANCE

El presente anexo establece los requisitos técnicos mínimos que se exigen para el diseño, fabricación, pruebas y suministro del cable de acometida que se utilizará para vincular el cable OPGW de las líneas SGA-CE y CE-SJ con las estaciones de SGA y CE de 500kv, más precisamente desde el pórtico de llegada de línea el interior de dichas estaciones.

El proveedor, como parte de su oferta técnica, deberá completar la Hoja de Datos técnicos garantizados incluida al final de este Anexo.

## 2 NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El diseño, suministro y fabricación del cable, en todos aquellos puntos no mencionados explícitamente en esta especificación, deberán cumplir con las partes pertinentes de los siguientes códigos y normas en su última edición vigente:

- IEC 60793-1 Optical fiber Part 1: Generic specifications
- IEC 60793-2 Optical fiber Part 2: Product specifications
- ITU-T G.650 Definition and test methods for the relevant parameters of single-mode fibers
- ITU-T G.655 Characteristics of a non-zero dispersion-shifted single-mode optical fiber and cable
- EIA/TIA 598 B Color code of fiber optic cables
- IEC 60794-1-1 Generic specification - Basic optical cable test procedures - Mechanical tests methods
- IEC 60794-3-10 Outdoor cables- family specification for duct and directly buried optical telecommunication cable

### 3 CONSIDERACIONES DE SERVICIO

Según la zona geográfica del trazado de la línea, las condiciones ambientales consideradas para el diseño de la instalación son las siguientes:

Parámetros ambientales	
Altitud máxima sobre el nivel del mar	50 m.s.n.m.
Temperatura	Máxima 55°C
	Media 16°C
	Mínima -10°C
Velocidad de viento máximo	130 km/h
Nivel Cerámico	70

### 4 CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA

A continuación se indican las características generales de la línea existente:

Voltaje nominal:	500 kV
Voltaje nominal máximo:	525 kV
Número de circuitos:	1
Número Conductores/fase:	4
Disposición del circuito	Coplanar horizontal
Cables de guarda	A° G° 65,74 mm <sup>2</sup> "COCHIN"
Conductor:	ACSR 556,5 MCM "DOVE"
Temperatura máxima de operación:	55°C
Longitud aproximada	159,6 km



## 5 CARACTERÍSTICAS DEL CABLE DE ACOMETIDA

Las principales características del cable de acometida a utilizar son las que se indican a continuación:

CARACTERÍSTICAS CABLE DE ACOMETIDA	
Tipo	OFC-24G.655D-FGDB-S3
Tipo de fibra	Monomodo según Rec. ITU G.655D
Cantidad de fibras ópticas en el cable	24
Tensión de rotura	2500 N
Diámetro del cable	13,1 mm $\pm$ 5%
Peso unitario	207 kg/km $\pm$ 15%
Rango de temperatura de operación	-40°C a +70°C
Rango de temperatura de instalación	-10°C a +60°C
Rango de temperatura de transporte y almacenamiento	-40°C a +70°C
Resistencia aplastamiento	4000 N/10cm
Radio de giro mínimo en instalación	20 x Diámetro
Radio de giro mínimo en operación	10 x Diámetro

CARACTERÍSTICAS DE COMUNICACIÓN	
Tipo de fibra	Monomodo según Rec. ITU G.655D
Cantidad de fibras ópticas en el cable	24
Longitud de onda	1550-1625 nm
Atenuación a 1550 nm	[ 0,25 dB/km
Atenuación a 1625 nm	[ 0,30 dB/km
Dispersión cromática 1530-1565 nm	2 - 6 ps/nm <sup>2</sup> ·km
Dispersión cromática 1565-1625 nm	4,5 – 11,2 ps/nm <sup>2</sup> ·km
Diámetro del revestimiento	125 ±0,7 μm
Identificación de la fibra	Por código de colores en el recubrimiento de acuerdo a la recomendación TIA/EIA-598
Longitud nominal de la tira continua de cable en cada carrete (mínimo)	2000 m

Las demás características deberán cumplir con lo indicado en la Tabla N°2 /G.655D de la norma ITU-G.655.

Las fibras y los alojamientos de fibras deben tener un código de colores para su fácil identificación y localización en cualquiera de los dos extremos del cable. El código de colores del alojamiento y de cada fibra debe cumplir con la norma TIA/EIA-598. El pigmento del color debe ser compatible con todos los demás materiales que conforman el cable, ser estable en color, es decir, el color no debe desvanecerse al limpiarse la fibra, y no ser susceptible a migración.

## 6 UNIDAD ÓPTICA

La unidad óptica deberá ser diseñada para alojar y proteger las fibras ópticas de daños causados por esfuerzos externos como aplastamiento, dobladura, tracción y torsión, además de tener la finalidad de protección contra humedad. La unidad óptica del cable de acometida deberá ser del tipo holgado (“loose tube”) con fibras ópticas que cumplan los requisitos especificados en el numeral “Características específicas fibras monomodo estándar”.

Los intersticios de la unidad de fibras (tubo) deberán estar llenos con un compuesto adecuado para impedir cualquier ingreso de humedad desde el exterior o cualquier migración de agua a lo largo del tubo. El compuesto de relleno usado deberá ser compatible con todos los componentes con que pueda entrar en contacto y deberá absorber y/o inhibir la generación de hidrógeno dentro del cable.

## 7 REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS

El cable estará constituido por un núcleo óptico que a su vez estará formado por un elemento central de naturaleza dieléctrica, alrededor del cual se cablearán los tubos que contienen las fibras con protección holgada; los tubos irán rellenos con un compuesto antihumedad. Este componente cumplirá la norma IEC 60794 en cuanto a densidad, viscosidad y penetración del cono.

Entre la cubierta del núcleo óptico (primera cubierta) y la cubierta exterior, se colocarán cintas o capas de materiales de protección contra los roedores. Estas capas deberán ser dieléctricas.

La resistencia a la tracción del cable deberá conseguirse por medio de elementos no metálicos, siendo el cable por tanto totalmente dieléctrico.

El cable tendrá una cubierta exterior de polietileno libre de halógenos.

El rango de temperatura para el cual debe instalarse el cable de acometida terminado debe ser entre -10°C y +50°C.

El cable y su embalaje deberán ser nuevos y de primer uso. Los materiales usados en su fabricación deberán a su vez ser nuevos, de fabricación reciente y libre de cualquier tipo de imperfección o defecto.

## **8 INSPECCIÓN**

### **8.1 ENSAYOS DE TIPO**

El oferente deberá presentar certificados de los ensayos de tipo que haya realizado al cable, con la descripción y resultado de los ensayos, que avalen las características del mismo

### **8.2 ENSAYOS DE RUTINA**

La inspección en fábrica del cable de fibra óptica terminado deberá ser justificada adecuadamente antes de su entrega, por lo tanto, se deberá hacer entrega de los resultados de las pruebas reflectométricas (coeficiente de atenuación y longitud óptica) realizadas al carrete de cable terminado así como de las pruebas dimensionales (preso carrete, longitud física, y diámetro del cable).

### **8.3 ENSAYO DE ACEPTACIÓN EN FÁBRICA**

CTM se reserva el derecho de inspeccionar o no el cable en fábrica para este caso, según se evalúe oportunamente. En tal caso se realizarán las siguientes pruebas al carrete de cable de fibra óptica terminado en las longitudes de onda de 1550 nm y 1625 nm:

- Inspección visual del estado de carrete, cantidad y código de colores de las fibras.
- Prueba de continuidad y longitud óptica.
- Prueba del coeficiente de atenuación.

### **8.4 ENSAYOS DE ACEPTACIÓN EN ALMACENES DE CTM**

CTM podrá realizar mínimamente los ensayos del apartado anterior para la aceptación final.

### **8.5 EQUIPOS DE PRUEBAS**

Las pruebas in situ de los carretes de cable se deberán realizar con equipos que se encuentren calibrados debidamente, es decir, deberán poseer certificado de calibración con trazabilidad a los organismos competentes, vigente a la fecha de las mismas de los cuales CTM podrá requerir copias.

### **8.6 VERIFICACIÓN DE EMBALAJES Y MARCAS**

Se deberán hacer verificaciones para comprobar el cumplimiento de los requisitos estipulados para el embalaje y las marcas.

## **8.7 RECHAZO**

Rechazo del cable de acometida terminado, su embalaje y marcas.

El incumplimiento por parte de una muestra de cualquiera de los requerimientos de esta especificación, constituirá motivo suficiente para el rechazo del carrete completo representado por esa muestra.

En el caso de las fibras ópticas, se rechazará aquel carrete que contenga filamentos con valores de atenuación media mayores a los indicados en el punto 5 de esta especificación.

## **9 TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN**

### **9.1 GENERAL**

Toda la madera usada en los embalajes deberá ser sometida a un riguroso tratamiento bactericida, fungicida y preservativo y se deberá incluir un certificado fitosanitario del proceso que han sido sometidas las partes de madera utilizadas.

La madera no deberá contener corteza ni detectarse galerías de insectos. El fabricante será responsable de estas condiciones y por lo tanto será responsable, a su costo, de cualquier procedimiento, sanción, retención u otras exigencias que requieran las autoridades del país de destino.

El cable de acometida terminado deberá ser embalado en carrete de madera, no retornable, que garantice su adecuada protección.

En el carrete deberá haber sólo una tira continua de cable de acometida terminado.

Para prevenir daños durante el transporte y el tendido, el cable terminado deberá ser enrollado y ordenado apretadamente en el carrete.

Los extremos de la tira continua de cable terminado deberán fijarse firmemente al carrete.

### **9.2 EXIGENCIAS CONSTRUCTIVAS DEL CARRETE**

La construcción del carrete deberá ser tal que le permita resistir todas las sollicitaciones normalmente encontradas durante la fabricación, el transporte, la carga y descarga, la entrega en los patios, la distribución a lo largo de las líneas y el proceso de tendido del cable.

El carrete deberá ser de dimensiones tales que la tira continua de cable terminado no lo llene por completo. Se deberá dejar un espacio libre mínimo de cinco (5) cm entre la última capa de cable y el lado interior del listonado instalado en el carrete.

La madera para el listonado de recubrimiento será seca y de buena calidad. Esta madera deberá recibir un tratamiento bactericida, fungicida y preservativo antes de enrollar el cable.

### **9.3 PROTECCIÓN DEL CABLE DE ACOMETIDA EN EL CARRETE**

La protección del cable de acometida en el carrete deberá ser tal que permita asegurar la conservación del cable en buen estado, en condiciones adversas de humedad y por un período prolongado de almacenamiento.

Deberá colocarse sobre el tambor del carrete una o más capas de papel impermeable no corrosivo o de otro material que tenga propiedades similares, de un espesor mínimo total de 0,5 mm.

Se deberá colocar, como mínimo, una capa de papel impermeable no corrosivo, o de otro material que tenga propiedades similares, entre la última capa exterior de cable, sea completa o parcial, y la capa anterior.

Una vez enrollado el cable, se deberá cubrir su superficie expuesta con una capa de cartón o de otro material adecuado, resistente a la abrasión y no corrosivo, que tenga un espesor mínimo de 2 mm. Esta capa deberá ser asegurada en su sitio, por lo menos, con una cinta metálica o similar, que pueda ser retirada sin dañar el cable.

El carrete deberá ser cubierto completamente con un listonado de madera de longitud igual al ancho del carrete, el cual se deberá fijar sobre el borde de los costados (flanges) del carrete con pernos o con otro sistema que impida su deslizamiento lateral.

#### **9.4 MARCAS**

En el carrete se deberá marcar, indeleble en una tarjeta resistente firmemente sujeta al extremo del cable dentro del carrete, por lo menos la información que se indica:

- C.T.M. SALTO GRANDE
- Número de serie del carrete
- Tipo de cable
- Peso neto
- Longitud de cable
- Peso bruto del carrete incluido el cable
- Toda otra identificación necesaria

Además, en la tarjeta sujeta al extremo del conductor, se deberá incluir una copia del certificado fitosanitario del proceso a que han sido sometidas las partes de madera.

Después que el carrete con cable haya sido inspeccionado y aceptado, la tarjeta atada al extremo del cable será timbrada y firmada, aceptando su despacho.

En el carrete deberá indicarse, claramente con una flecha, el sentido en que puede hacerse rodar el carrete sin que se suelte el cable.

Esta información debe replicarse a ambos lados del carrete por pintado o placas.

#### **9.5 SELLADO**

Los extremos del cable deberán sellarse con cubiertas o capuchones que impidan el ingreso de agua o contaminantes tanto para el traslado como en el almacenamiento por periodos prolongados.

Dichas terminaciones estarán hechas antes de las inspecciones en fábrica. Luego de las mismas el fabricante deberá reconstruir las terminaciones afectadas del carrete ensayado.

Adicionalmente el fabricante deberá incluir en el suministro 4 muestras de estos sellos.

## 10 PLANOS Y DOCUMENTOS TÉCNICOS

Luego de la adjudicación y previo a la firma de cualquier contrato CTM podrá solicitar al adjudicatario, para su aprobación lo siguiente:

- 01 Plano detallado de la construcción del carrete para el embalaje del cable de acometida, que contenga lo siguiente:
  - Dimensiones.
  - Peso.
  - Lista de materiales.
  - Características del listonado.
  - Descripción y ubicación de los materiales usados como protección del cable en el carrete.
  - Vista de frente, lateral y corte del carrete, mostrando los detalles de construcción.
  - Documento que certifique el tratamiento de protección de la madera del listonado del carrete.
  - Información técnica completa referente a características mecánicas y ópticas del cable de acometida.
- 02 Indicación del tratamiento de protección de la madera.
- 03 Planos, datos técnicos e informaciones entregados con la oferta, modificados de acuerdo con las observaciones del CTM.
- 04 Un manual de instrucción completo que contenga protocolos de prueba y normas de instalación y mantenimiento del cable de acometida.
- 05 Manuales de instrucción para manipulación, transporte e instalación en idioma español o inglés.
- 06 Protocolos de pruebas con el cumplimiento de las mediciones recomendadas en la Norma IEC 60794 y las recomendaciones de la serie G de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU) para fibras ópticas, ambas en su última edición.
- 07 Otros planos, documentos técnicos e informaciones solicitadas CTM que sean necesarios para complementar la información entregada.

## 11 DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS CABLE ACOMETIDA

ANEXO I Línea 500 kV Salto Grande (Ar) - Colonia Elía Especificación técnica cable de acometida Datos técnicos garantizados				Rev. 0 1 de 1
Ítem	Descripción	UNIDAD	ESPECIFICADO	OFRECIDO
<b>A</b>	<b>Antecedentes Generales</b>			
A.1	Fabricante		Indicar	
A.2	País del fabricante		Indicar	
A.3	Dirección de la fabrica ofrecida		Indicar	
A.4	Especificación		Indicar	
A.5	Representante en Argentina		Indicar	
A.6	Dirección del representante		Indicar	
A.7	Teléfono		Indicar	
A.8	Correo Electrónico		Indicar	
<b>B</b>	<b>Cable acometida completo Terminado</b>			
B.1	Tipo de cable		Dieléctrico	
B.2	Normas con que cumple		IEC60793; IEC60794	
B.3	Diámetro exterior	mm	13,1 ±5%	
B.4	Peso unitario nominal	kg/km	207 ±15%	
B.5	Resistencia mínima a la tracción	kN	2,5	
B.6	Resistencia al aplastamiento	N/10cm	4000	
B.8	Radio curvatura mínimo de Instalación	mm	20 x Diámetro	
B.9	Radio curvatura mínimo de Operación	mm	10 x Diámetro	
<b>C</b>	<b>Características de comunicación Norma G.655</b>			
C.1	Tipo de fibra		Monomodo ITU G.655D	
C.2	Fabricante		Indicar	
C.3	Procedencia		Indicar	
C.4	Cantidad de fibras ópticas del cable	ud	24	
C.5	Longitud de onda	nm	1550-1625	
C.6	Atenuación media a 1550 nm	dB/km	≤ 0,25	
C.7	Dispersión cromática a 1550 nm	ps/nm <sup>2</sup> -km	2 - 6	
C.8	Atenuación media a 1625 nm	dB/km	≤ 0,30	
C.9	Dispersión cromática máxima a 1625 nm	ps/nm <sup>2</sup> -km	4,5 - 11,2	
C.10	Diámetro del núcleo	µm	Indicar	
C.11	Diámetro del revestimiento	µm	125 ± 0,7	
C.12	Diámetro del recubrimiento	µm	Indicar	
C.13	Identificación de las fibras		Según código TIA/EIA 598	
<b>F</b>	<b>Carrete</b>			
F.1	Longitud nominal de la tira continua del cable	m	≥ 2000	
F.2	Cantidad requerida de cable	m	Indicar	
F.3	Peso bruto del carrete incluido el cable y el listonado	kg	Indicar	
F.4	Diámetro exterior sobre el listonado	cm	Indicar	
F.5	Diámetro de la brida (flange)	cm	Indicar	
F.6	Diámetro del tambor	cm	Indicar	
F.7	Ancho interior entre bridas (flanges)	cm	Indicar	
F.8	Ancho exterior	cm	Indicar	
F.9	Diámetro del agujero para el eje	mm	Indicar	
F.10	Material con que está hecho el carrete		Indicar	
<b>G</b>	<b>Pruebas</b>			
G.1	Protocolo de Pruebas Tipo realizadas a cables similares		Indicar	
G.2	Lista de Pruebas de Rutinas a realizar y Normas		Indicar	
<b>H</b>	<b>Planos, catálogos y otros</b>			
H.1	Plazo entrega información certificada	Semanas	Indicar	
H.2	Plazo entrega del cable	Semanas	Indicar	
H.3	Plano Detallado del Carrete Ofrecido		Anexar plano	
H.4	Información Técnica Catálogos y Folletos del cable		Indicar	
<b>I</b>	<b>Comentarios y/o discrepancias con respecto a la presente especificación técnica</b>		Indicar	
<b>J</b>	<b>Información técnica adicional: Catálogos, folletos, planos, etc.</b>		Indicar	

Proponente :

Representante Legal :

\_\_\_\_\_  
Firma

## Anexo 1.3

# Especificación Técnica cajas de empalme “OPGW-OPGW”

### Índice

- 1 OBJETO Y ALCANCE
- 2 NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
- 3 CONSIDERACIONES DE SERVICIO
- 4 CARACTERÍSTICAS DE LAS CAJAS
- 5 INSPECCIÓN Y ENSAYOS
- 6 DOCUMENTOS TÉCNICOS



## **1 OBJETO Y ALCANCE**

El presente anexo establece los requisitos técnicos mínimos que se exigen para el diseño, fabricación, pruebas y suministro de las cajas de empalme para el cable OPGW descrito en el anexo 1.1

## **2 NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

El oferente deberá especificar que normas o parte de ellas cumplen las cajas.

## **3 CONSIDERACIONES DE SERVICIO**

Las condiciones de servicio son las mismas establecidas para al cable OPGW del anexo 1.1.

## **4 CARACTERÍSTICAS DE LAS CAJAS**

Naturalmente, las cajas ofrecidas deberán ser aptas para el cable OPGW particularmente ofrecido de cada oferente.

Para los oferentes que no coticen cable OPGW, podrán tomar como base las especificaciones del anexo 1.1. Luego CTM verificara la compatibilidad con los cables.

Serán recintos metálicos estancos al polvo y al agua, para montaje exterior en las estructuras de las torres de las líneas descritas.

Para el caso cajas de acero galvanizado, estas deberán cumplir con ASTM A153.

Deben ser de grado de protección IP67 según IEC60529. Para el caso de IP 68 se deben especificar las condiciones.

El ingreso de los cables deberá ser por la parte inferior de las cajas.

Preferentemente de forma constructiva tipo "torpedo".

El fabricante deberá especificar claramente si las cajas poseen la capacidad de soportar sin daños a las fibras ópticas, empalme o parte de esto, las corrientes de falla especificadas en el anexo 1.1 para el cable OPGW y si se requiere conexiones eléctricas adicionales para lograr dicha capacidad. Para este último caso se deberá especificar los detalles técnicos de dichas conexiones.

Preferentemente se deberá suministrar junto con las cajas los elementos de fijación o soporte que permitan fijar la caja a las torres según planos del anexo 3. Esto debe ser especificado claramente, es decir, que soportes se incluye y los planos correspondientes.

## **5 INSPECCIÓN Y ENSAYOS**

### **5.1 ENSAYOS DE TIPO**

El oferente deberá presentar certificados de los ensayos de tipo que haya realizado a las cajas de empalme, con la descripción y resultado de los ensayos, que avalen las características de las mismas.

## **5.2 ENSAYO DE ACEPTACIÓN EN ALMACEN DE CTM**

Se tomarán como datos técnicos garantizados las características que declare el oferente en la documentación entregada en las ofertas. CTM realizará los ensayos que crea conveniente en función de las características de las cajas adquiridas. Las cajas deben cumplir con los parámetros garantizados en por lo menos 95% de las unidades.

## **6 DOCUMENTOS TÉCNICOS**

Se requiere para la presentación de oferta la siguiente información técnica en idioma español o inglés.

- Planos dimensionales de cajas y soportes si se ofrece.
- Características constructivas, materiales empleados, grado de protección.
- Instrucciones de montaje y empalme.
- Catálogos, folletos y otra información que sea necesaria para la descripción del material ofrecido.

## Anexo 2.1

# Lista de longitudes por carrete e identificación de los mismos del cable OPGW

## ANEXO 2.1

### CABLE OPGW - identificación de los carretes

orden	Número de serie de fabricante	ID del carrete	longitud solicitada (m)	longitud suministrada (m)
1		SACE P-7	2675	
2		SACE 7-13	2371	
3		SACE 13-20	2696	
4		SACE 20-28	3377	
5		SACE 28-37	3440	
6		SACE 37-44	3107	
7		SACE 44-52	3306	
8		SACE 52-58	2349	
9		SACE 58-64	2475	
10		SACE 64-71	2768	
11		SACE 71-77	2537	
12		SACE 77-85	3168	
13		SACE 85-92	3001	
14		SACE 92-102	3895	
15		SACE 102-112	3945	
16		SACE 112-122	3934	
17		SACE 122-132	3912	
18		SACE 132-138	2454	
19		SACE 138-144	2510	
20		SACE 144-150	2455	
21		SACE 150-157	2695	
22		SACE 157-166	3466	
23		SACE 166-171	2065	
24		SACE 171-176	2047	
25		SACE 176-181	2073	
26		SACE 181-186	2084	
27		SACE 186-191	2157	
28		SACE 191-196	2111	
29		SACE 196-206	3804	
30		SACE 206-216	3948	
31		SACE 216-226	3996	
32		SACE 226-236	3933	
33		SACE 236-246	3992	
34		SACE 246-252	2503	
35		SACE 252-257	2092	
36		SACE 257-262	2100	
37		SACE 262-268	2289	
38		SACE 268-274	2298	
39		SACE 274-279	2037	

40		SACE 279-285	2376	
41		SACE 285-290	1979	
42		SACE 290-295	2265	
43		SACE 295-301	2507	
44		SACE 301-307	2505	
45		SACE 307-312	2079	
46		SACE 312-319	2677	
47		SACE 319-325	2509	
48		SACE 325-331	2462	
49		SACE 331-337	2474	
50		SACE 337-343	2476	
51		SACE 343-349	2571	
52		SACE 349-355	2376	
53		SACE 355-361	2378	
54		SACE 361-368	2880	
55		SACE 368-374	2472	
56		SACE 374-380	2562	
57		SACE 380-387	2778	
58		SACE 387-394	2927	
59		SACE 394-402	3268	
60		SACE 402-408	2585	
61		SACE 408-414	2481	
62		SACE 414-P	2947	
63		CESJ P-10	3837	
64		CESJ 10-20	3912	
65		CESJ 20-30	6331	
66		CESJ 30-39	3726	
67		CESJ 39-48	3589	
68		CESJ 48-P	3505	
69		R 1	2000	
70		R 2	2501	

## Anexo 2.2

# Longitud del carrete e identificación del cable de acometida

En la especificación técnica para este cable se entiende que debe suministrarse en un solo carrete de 2000m, con la marcación que figura en dicha especificación.

Solo de no ser posible para los fabricantes el suministro del total en un solo carrete se podrá aceptar el suministro de dos carretes con 1000m cada uno con las mismas marcas.

## C. ANEXOS

### ANEXO I - Política de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional

- Generar y Transportar energía en forma limpia, segura y económica, atendiendo a los requerimientos de los clientes, preservando y mejorando el ambiente natural y laboral.
- Gestionar todo riesgo detectable que pueda afectar al ambiente, a la salud de las personas o a la prestación del servicio.
- Lograr la satisfacción y realización del personal, de manera que el capital Humano, a través del desarrollo organizacional, sea el responsable del crecimiento sostenido de eficiencia y calidad de la organización.
- Propender en el ámbito de la Organización a la mejora continua en la utilización de los recursos propios y de terceros (clientes y proveedores), mediante la evaluación del cumplimiento en materia de calidad, ambiente, seguridad y salud ocupacional, a través de los correspondientes indicadores, dentro de los requisitos legales de ambos países.
- Desarrollar el negocio, desde una perspectiva de Responsabilidad Social Empresaria de forma de integrar la gestión y, en forma armónica, el respeto por los valores éticos, las personas, la comunidad y el ambiente.

#### OBJETIVOS DE CALIDAD, AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

De acuerdo a los procesos definidos en el Manual SIG (Sistema Integrado de Gestión) se establecen los correspondientes objetivos:

#### PROCESO DE PRODUCCION. – (Operación Central, Subestaciones, Centro Operativo Unificado, Hidrología)

- Operar el sistema eléctrico de Salto Grande tendiendo al máximo de satisfacción de los requerimientos del cliente, en cuanto a mantener la confiabilidad y calidad en el suministro de energía y potencia.
- Programar el despacho de energía y potencia optimizando el aprovechamiento hidrológico, atendiendo a las señales económicas de los mercados eléctricos, en el marco de las prioridades establecidas para el uso del agua.

#### PROCESO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA

- Mantener el máximo nivel de disponibilidad de la totalidad de la infraestructura del Complejo Hidroeléctrico.

#### PROCESO DE GESTION DE RRHH

- Establecer las Competencias Laborales como metodología de gestión de los RRHH.
- Asegurar la sustentabilidad de la organización, mediante la actualización de los recursos humanos y materiales y la evaluación de riesgos.
- Gestionar el riesgo con el objeto de minimizar sus efectos, involucrando a toda la Organización y terceros que interactúen con la misma.

#### PROCESO DE GESTION DE RECURSOS MATERIALES

- Asegurar procesos de adquisiciones eficaces y eficientes para la evaluación y el control de los productos comprados, con el fin de satisfacer las necesidades y requisitos de la Organización, así como aquellos de las partes interesadas.

#### PROCESO DE GESTION DE ECONOMICO/FINANCIERO

- Asegurar la disponibilidad de la información en tiempo y forma para una correcta toma de decisiones.

#### PROCESO DE RELACIONES PÚBLICAS

- Difundir y promover la imagen de la Organización como responsable de la construcción, operación y mantenimiento del Complejo Hidroeléctrico de Salto Grande

#### **PROCESO DE ATENCION A TERCEROS**

- Brindar en forma eficaz y eficiente servicios a terceros.

#### **PROCESO DE GESTION DE CALIDAD**

- Propender a la generalización del Sistema de Gestión de Calidad basada en procesos como herramienta de gestión.
- Continuar desarrollando una política de Responsabilidad Social Empresaria (RSE)
- Satisfacer los requerimientos de información de gestión de la Organización.
- Propender al uso sustentable de los recursos naturales en todas las actividades de Salto Grande.
- Gestionar adecuadamente los residuos generados en todos los procesos de Salto Grande; con énfasis en la reducción de los mismos.

#### **PROCESO DE INFORMATICA y COMUNICACIONES**

Propender a disponer de las herramientas y equipos necesarios para llevar adelante los objetivos planteados.



**ANEXO II – Planilla Generación de Residuos**

Declaración Generación de Residuos Sectorial o Contratistas* <sup>1</sup>				
SG- / OC:		Fecha: __/__/____		Objeto:
Contratista:				
Sector CTM:			Responsable CTM:	
GENERACIÓN (* 2; * 3)				
1	Residuos Líquidos	Marcar con V	Observaciones	
			Nombre	Uni. Cant.
	Ácidos			
	Alcalinos			
	Detergentes			
	Hipoclorito (lavandina)			
	Lubricantes			
	Desengrasantes industriales			
	Orgánicos			
2	Residuos Sólidos	Marcar con V	Observaciones	
			Nombre	Uni. Cant.
	<b>2.1 Generales</b>			
	Madera			
	Mampostería			
	Hormigón armado			
	Plásticos			
	Metales			
	Vidrio			
	Trapos c/lubricantes			
	Cartón y/o papel			
	Cartuchos PC/fotocopiadoras			
	Domésticos Orgánicos			
	<b>2.2 Envases</b>			
	Agua/Gaseosas/			
	Productos Químicos			
	Lubricantes			
	Solventes			
	Productos industriales			
	Pinturas/barnices			
	Pesticidas			
	<b>2.3 Pilas y Baterías</b>			
	Comunes			
	Alcalinas			
	Ni-Cd			
	Gel			
	Baterías			

Por consultas dirigirse al Área Gestión Ambiental 3280

\* 2 Los residuos que no figuren en el listado deben ser igualmente declarados y agregarse a este formulario

Firma

\* 1 Este formulario debe ser completado en su totalidad.

\* 3 Si no se generan residuos dentro del predio de CTMSG, llenar sólo el encabezado y cruzar el formulario

Firma

### **ANEXO III – Reglamento de Licitaciones y/o Concursos de Precios**

Las propuestas serán recibidas hasta el día y hora establecidos en las Bases de la Licitación y/o Concurso de Precios en el lugar indicado en éstas.

Serán numeradas correlativamente según el orden de presentación.

A partir de la hora indicada, los proponentes no podrán retirar ni alterar las propuestas, ni retirar, cambiar o agregar piezas.

La apertura de las ofertas se hará ante Escribano Público habilitado por el Colegio de Escribanos, en presencia de representantes de los oferentes y de la C.T.M. y de invitados por ésta última.

Una vez abierto el primer sobre no se admitirán aclaraciones sobre las propuestas.

El Escribano o un representante de la C.T.M. leerá los nombres de los oferentes y los precios globales de las ofertas y de las eventuales alternativas.

Terminada la apertura de la última propuesta, el Escribano labrará el Acta correspondiente en la que se incluirán las aclaraciones que se hubieran formulado antes de la apertura del primer sobre, las observaciones formales producidas durante el transcurso del acto y las decisiones que quien presida el mismo estime conveniente consignar.

Luego dará lectura al acta e invitará a representantes de la C.T.M. y de los oferentes a firmarla.

Quien presida el acto invitará a los participantes de la licitación a que designen representantes para que rubriquen los originales de las propuestas y otro para que rubrique la de éstos.

También rubricará las propuestas un representante de la C.T.M.

Se rubricarán y foliarán todas las hojas de las propuestas, todos los planos y las carátulas de los folletos o impresos.

Ninguna oferta podrá ser desestimada en el acto de apertura. Las observaciones formales que se formulen en el momento serán consideradas por la C.T.M. vencido el lapso a que se refiere el Artículo (4).-

Las copias de las ofertas estarán a disposición de los oferentes, en el local del llamado, durante los tres días hábiles siguientes al del acto. Las observaciones en cuestiones de fondo o de forma a las propuestas ajenas podrán presentarse hasta el quinto (5º) día hábil a partir de la fecha de apertura de las propuestas. Estas observaciones serán consideradas, pero no contestadas por la C.T.M.

La C.T.M., a su solo juicio, podrá ampliar los plazos precedentemente fijados, comunicándolo con antelación a la fecha de apertura de cada licitación.

Los oferentes podrán examinar toda la documentación presentada.

Se permitirá a los oferentes efectuar reproducciones totales o parciales de las demás ofertas, siempre que la totalidad de ellos manifieste su conformidad por escrito. Esta conformidad se solicitará por separado para la documentación escrita y para los planos.

Todas las propuestas serán preparadas y presentadas en un todo de acuerdo con los requerimientos establecidos en las Bases de Licitación y / o Concurso de Precios. No obstante, la C.T.M. se reserva el derecho de admitir aquellas ofertas que presenten defectos de forma, omisiones o errores evidentes, siempre que estos no alteren el tratamiento igualitario de los proponentes ni la correcta evaluación de las ofertas.

La C.T.M. podrá solicitar por escrito, con posterioridad al acto de la apertura, las aclaraciones o informaciones que considere oportunas, que no violen ni modifiquen las Bases de la Licitación y / o Concurso de Precios, ni el principio de igualdad entre los proponentes. Las respuestas serán presentadas por escrito y se limitarán a los puntos en cuestión.

No se considerará ninguna aclaración, oral o escrita, no solicitada por la C.T.M

**ANEXO IV - PLANILLA DE COTIZACION**

**LICITACION PÚBLICA SG-620: “ADQUISICION DE CABLES DE FIBRA OPCTICA TIPO OPGW Y ACCESORIOS PARA TENDIDO EN LINEAS DE 500 KV DEL CUADRILATERO DE LA C.T.M DE SALTO GRANDE”**

Nombre del Oferente: .....

Dirección ..... Fecha Apertura: .....

TE: ..... C/Electrónico: .....

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID	U\$S PRECIO UNITARIO Sin IVA –Indicar condición	U\$S PRECIO TOTAL Sin IVA – indicar condición
1	CABLE TIPO OPGW de 24 F.O..	<b>200.000</b>	Metros		
2	CABLE TIPO OPGW de 24 F.O..	<b>2.000</b>	Metros		
3	CAJA DE EMPALME DE FIBRA OPTICA OPGW	<b>80.</b>	Unidad		
4	REALIZACION DE LOS ENSAYOS DEL TIPO DE CABLE OPGW, según ET del PBC				
5	REALIZACION DE LOS ENSAYOS DE ACEPTACIÓN EN FABRICA DEL CABLEOPGW, según ET del PBC				
6	REALIZACION DE LOS ENSAYOS DE ACEPTACIÓN EN FABRICA DEL CABLE DE ACOMETIDA, según ET del PBC				
7	PROCEDIMIENTO, CAPACITACION Y SUPERVISIÓN DE MONTAJE DEL CABLE OPGW, según ET del PBC				
<b>TOTAL U\$S (INDICAR CONDICION CIF – PLAZA)</b>					
<b>IVA (indicar % cuando corresponda)</b>					

Para el caso de cotización CIF	PRECIOS U\$S SIN IVA
Gastos en el puerto de Buenos Aires o Montevideo o frontera de ingreso a R.A. o R.O.U. (descarga, almacenaje, despacho, etc.)	
Flete terrestre entre puerto de Buenos Aires o Montevideo, o frontera de ingreso a R.A. o R.O.U. y el lugar de entrega, incluyendo carga y descarga de los elementos	

PLAZO DE ENTREGA: .....

OBSERVACIONES: .....

.....

\_\_\_\_\_  
 Firma y Aclaración - FECHA