



Rafaela, 14 de Agosto de 2015.-

VISTO: Las actuaciones obrantes en el Expediente Letra S - N° 261.488/1 - Fichero N° 72; y

CONSIDERANDO: Que la Municipalidad de Rafaela suscribió un Convenio con el Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios para la construcción de la Escuela Municipal de Música Remo Pignoni.

Que la Municipalidad de Rafaela tiene el compromiso de proveer los diversos servicios al citado establecimiento.

Que el Departamento Ejecutivo Municipal está autorizado a ejecutar las obras correspondientes al programa "SUMINISTRO ELÉCTRICO EN MEDIA TENSIÓN - ESCUELA MUNICIPAL DE MÚSICA REMO PIGNONI" de la ciudad.

Que la Secretaría de Obras Públicas a través de la Dirección de Electrotecnia elaboró el proyecto necesario para la adquisición de materiales y equipamiento eléctrico necesarios para la ejecución de las obras correspondientes al Programa "SUMINISTRO ELÉCTRICO EN MEDIA TENSIÓN - ESCUELA MUNICIPAL DE MÚSICA REMO PIGNONI" de nuestra ciudad.

Que atento al monto de la inversión a efectuarse es necesario convocar a Licitación Privada para efectuar dicha compra.

Que la Secretaría de Hacienda y Finanzas informa sobre la partida presupuestaria a la cual corresponde imputar la erogación.

Por ello, el INTENDENTE MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE RAFAELA

DECRETA

Art. 1º).- Apruébase el Pliego de Bases y Condiciones Generales (Anexo I), el Listado de Materiales (Anexo II), el Pliego de Especificaciones Técnicas (Anexo III) y la Planilla de Cotización (Anexo IV), que se incorporan como Anexos, respectivamente.

Art. 2º).- Llámase a Licitación Privada para la adquisición de materiales y equipamiento eléctrico que se detallan en el Anexo II, con las características técnicas que se mencionan en el Anexo III que forma parte integrante del presente Decreto, las que se destinarán a las obras correspondientes al programa "SUMINISTRO ELÉCTRICO EN MEDIA TENSIÓN - ESCUELA MUNICIPAL DE MÚSICA REMO PIGNONI", y que se regirá por las disposiciones del presente Decreto, el Anexo I- Pliego de Bases y Condiciones Generales, el Anexo II Listado de Materiales eléctricos, el Anexo III Pliego de Especificaciones Técnicas de los Materiales Eléctricos, Anexo IV Materiales eléctricos Media Tensión, el Presupuesto Oficial, el presente Decreto, Ordenanza N° 2.026, el Decreto-Ordenanza N° 3.090, la Ley Provincial N° 12.046 y el Decreto N° 23.322.

Art. 3º).- **PRESUPUESTO, SELLADO Y PLIEGO:** Fijase los siguientes valores:

a).- **PRESUPUESTO OFICIAL:** Pesos Trescientos Siete Mil Sesenta y Dos con Treinta y Ocho Centavos (\$ 307.062,38.-).

b).- **SELLADO MUNICIPAL:** Pesos Ciento Cincuenta y Tres con Cincuenta y Tres Centavos (\$ 153,53.-).

c).- **VALOR DEL PLIEGO:** Pesos Ciento Cincuenta y Tres con Cincuenta y Tres Centavos (\$ 153,53.-).

Los pliegos podrán adquirirse en la Dirección de Compras de la Municipalidad de Rafaela - calle Moreno N° 8 - 2º Piso de la ciudad de Rafaela, en días hábiles municipales y hasta el día y hora fijada para la apertura de los sobres.

Art. 4º).- **APERTURA DE LAS PROPUESTAS:** Las propuestas se abrirán en Dependencias de la Secretaría de Hacienda y Finanzas de la Municipalidad de Rafaela - Calle Moreno N° 8 - 2º Piso - 2300 - Rafaela, **el día 31 de AGOSTO de 2015, a las Nueve (09:00) horas**, o el día hábil inmediato posterior a la misma hora si aquel resultare feriado o no laborable para la Administración Pública Municipal.

Serán rechazadas y no serán abiertas aquellas ofertas que lleguen con posterioridad al día y hora fijados para la apertura, incluidas las que lleguen por correo o cualquier otro medio, aún cuando se pruebe que fueron despachadas con anterioridad.

Municipalidad
de
Rafaela
Intendencia



Art. 5º).- El gasto que demande el cumplimiento del presente se imputará en: B.02.01.02.017.107.00.00/6 - Escuela Municipal de Música.

Art. 6º).- El presente será refrendado por el señor Secretario de Hacienda y Finanzas y por el señor Secretario de Obras Públicas.

Art. 7º).- Regístrese, comuníquese, notifíquese, publíquese y archívese.

Lic. EDUARDO LORENZO FASSI
Secretario de Hacienda y Finanzas

Ing. LUIS ALBERTO AMBORT
Secretario de Obras Públicas



Arq. LUIS ALBERTO CASTELLANO
Intendente Municipal



Intendencia

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

Art. 1º).- OBJETO DE LA LICITACIÓN: El presente establece las bases y condiciones generales para la adquisición de materiales y equipamiento eléctrico que se detallan en el Anexo II, con las Especificaciones Técnicas que se mencionan en el Anexo III, del Decreto de llamado a licitación privada, los que se destinarán a las obras correspondientes al programa "SUMINISTRO ELÉCTRICO EN MEDIA TENSIÓN - ESCUELA MUNICIPAL DE MÚSICA REMO PIGNONI".

Art. 2º).- DOCUMENTACIÓN: Los oferentes deberán incluir en su oferta los siguientes documentos:

- a) Recibo original del pago del Sellado Municipal.
 - b) Recibo original del pago del Pliego Municipal.
 - c) Apellido y nombres o razón social del oferente.
 - d) Si fuere una sociedad legalmente constituida, se acompañará fotocopia del estatuto o contrato social debidamente inscripto en los Registros respectivos, certificada por autoridad Judicial o notarial
 - e) Domicilio real y domicilio legal del proponente.
 - f) La aceptación expresa del sometimiento de la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de la Ciudad de Rafaela, para cualquier cuestión judicial que se plantee con motivo de la contratación, renunciando expresamente a cualquier otro fuero o jurisdicción que pudiese corresponder, inclusive el Federal.
 - g) La declaración expresa de que el oferente se obliga a cumplir con las disposiciones del presente Pliego, del Decreto de llamado a Licitación y de toda otra norma que rija el acto licitatorio.
 - h) El comprobante de inscripción en el Registro de Proveedores de la Municipalidad de Rafaela.
- Si el proponente no estuviere inscripto deberá estarse a lo dispuesto en el artículo 8º de la Ordenanza N° 2.026 y sus modificatorias.
- i) Propuesta económica en los formularios de cotización (Anexo IV), que se adjuntan al presente decreto, firmados por el oferente y confeccionada según las disposiciones de la Ordenanza N° 2.026 y sus modificatorias y las indicaciones del presente decreto.
 - j) Presentación de especificaciones técnicas de productos ofertados conjuntamente en el acto de apertura, en un todo de acuerdo al detalle que consta en el Anexo III - Especificaciones Técnicas.
 - k) Pliego, sellado y firmado en todas sus hojas, por el Proponente.
 - l) Certificado de Libre Deuda de Tributos en Municipalidad de Rafaela, expedido por oficina CUM y libre deuda - Planta baja - Moreno N° 8 - Rafaela
 - m) Certificado de Libre Deuda de Multas de Tránsito en la Municipalidad de Rafaela, expedido por Juzgado Municipal de Faltas Bv. Hipólito Yrigoyen N° 421 - Rafaela
 - n) Fotocopia de inscripción en CUM - Cuenta Única Municipal - expedida por oficina CUM y libre deuda - Planta baja - Moreno N° 8 - Rafaela
 - ñ) Nota con carácter de declaración jurada, manifestando que el oferente no se encuentra en ningún estado concursal, ni falencial, ni liquidativo, ni tampoco inhabilitado o inhibido para disponer de sus bienes.

La totalidad de la documentación a presentar deberá estar firmada por el oferente, representante legal o persona expresamente autorizada a ese fin, acompañando la documentación que acredite que cuenta con poder suficiente para representar a la oferente en originales o fotocopias certificadas ante autoridad judicial o notarial.

Cuando el firmante sea persona autorizada, deberá adjuntar fotocopia de poder debidamente inscripto en los Registros respectivos, certificada por autoridad judicial o notarial.

Las propuestas que se presenten sin acreditar cumplimiento de los incisos a), b), c), i) y j) del presente artículo, serán rechazadas en el mismo acto de apertura de las ofertas.

El cumplimiento de los demás requisitos podrá ser subsanado dentro del plazo de dos (2) días, sin necesidad de notificación previa.

Superado este plazo sin el cumplimiento de los requisitos faltantes, se procederá a la exclusión de la oferta.

Art. 3º).- FORMA DE COTIZAR: Las ofertas deberán ajustarse a los requisitos establecidos en la Ordenanzas N° 2.026 y sus modificatorias.

Por otra parte NO SE TENDRÁN EN CUENTA LAS ACLARACIONES, COTIZACIONES O ALTERNATIVAS UBICADAS AL DORSO DE LAS PLANILLAS, debiendo utilizar la cantidad de planillas que considere necesario, enumerándolas correctamente.

La oferta debe ser acompañada de la marca comercial del producto ofrecido, indicando una y sólo una por ítem cotizado, pudiendo expresar segundas o terceras marcas como alternativa.

Las cotizaciones de los materiales y equipamiento eléctrico que se ofertan como alternativas deberán consignarse a continuación de la oferta básica, del ítem correspondiente.

Se asignará como oferta básica a la primera cotización del ítem que figure en la planilla de cotización.

**Municipalidad
de
Rafaela**
Intendencia



Los oferentes podrán cotizar por uno, algunos o todos los ítems que constan en el Anexo II del Decreto de llamado a licitación.

No se admitirá que se coticen en forma parcial, quedando entendido que debe cotizarse la totalidad del ítem.

Déjase aclarado que la Municipalidad en el caso de ítems que prevén alternativas según el anexo de este Pliego, adjudicará únicamente la que le resulte más conveniente a sus intereses.

Serán rechazadas todas las ofertas que se coticen contraviniendo lo dispuesto en este artículo.

Los importes totales del ítem deben consignarse de acuerdo a cada forma de pago que se estipula en el presente, así como las alternativas, con el valor final; de modo tal que para su evaluación no sea necesario ninguna operación matemática.

Las cotizaciones deben ser presentadas legibles tanto en la descripción de la marca como la cotización en pesos propiamente dicha, en caso de la imposibilidad de interpretar claramente el escrito, no será tenida en cuenta para la adjudicación.

Las cotizaciones que se ofertan como alternativas deberán consignarse a continuación de la oferta básica. Se asignará como oferta básica a la primera cotización que figure en la planilla de cotización.

Serán rechazadas todas las ofertas que coticen contraviniendo lo dispuesto en este artículo.

Art. 4º).- FORMA DE PAGO: Los oferentes deberán cotizar obligatoriamente por las siguientes formas de pago, identificadas como a) y b) u opcional c) a criterio del oferente:

a) Pago a 10 días de fecha factura, recibida en conformidad

b) Pago a 30 días de fecha factura, recibida en conformidad

c) Otra forma de pago distintas a las precedentes

En todas las formas previstas precedentemente, los días se cuentan a partir de la fecha factura, recibidos los materiales eléctricos en conformidad a lo adjudicado. Queda expresamente indicado que los pagos corresponderán cuando se produzca la Entrega Total de cada ítem adjudicado y recibido en conformidad. Si dicho día resultara feriado, asueto o no laborable para la Administración Pública Municipal, el pago se efectivizará el día hábil inmediato posterior.

Art. 5º).- INVARIABILIDAD DE PRECIOS: Los precios que se coticen en las ofertas serán invariables, no admitiéndose el reajuste de precios. Serán rechazadas las ofertas que contravengan lo dispuesto por este artículo.

Art. 6º).- LAS PROPUESTAS: Las propuestas deberán presentarse en la Dirección de Compras de la Municipalidad de Rafaela, en sobre cerrado, con la siguiente inscripción: "MUNICIPALIDAD DE RAFAELA - Dirección de Compras - Calle M. Moreno N° 8 (2º Piso) - 2300 - Rafaela (Santa Fe) - Licitación Privada Decreto N° 42.298 - "SUMINISTRO ELÉCTRICO EN MEDIA TENSIÓN - ESCUELA MUNICIPAL DE MÚSICA REMO PIGNONI", las que podrán ser presentadas hasta el día y hora fijados para la apertura de sobres.

Podrán estar presentes todos los interesados y cuanta persona desee asistir al acto.

No se admitirán discusiones y los proponentes o sus representantes, únicamente podrán formular observaciones al acto de apertura o a las ofertas, en forma concreta y verbal y ajustadas estrictamente a los hechos-documentos vinculados con el acto de apertura.

Las personas que invoquen representación deberán acreditarla mediante poderes otorgados en legal forma.

Art. 7º).- IMPUGNACIÓN: Todos los presentes tendrán derecho a impugnar el acto de apertura a cualquiera de las propuestas dentro del plazo de cuatro (4) días de efectuado. Las impugnaciones deberán ser fundadas y por escrito y serán resueltas, sin sustanciación, juntamente con la adjudicación.

Si el acto de apertura tuviera vicios o en él se hubieran violado las disposiciones de alguno de los documentos que rigen el acto licitatorio, el Departamento Ejecutivo Municipal podrá declarar nula la licitación, sin derecho a reclamo alguno por parte de los proponentes.

Art. 8º).- ACTA: De todo lo actuado en el acto de apertura, se labrará un acta donde se asentarán las observaciones que formulen los asistentes y las resoluciones de las autoridades municipales que dirigirán el acto.

Dicha acta será firmada por las autoridades municipales que concurran al acto y por los oferentes y asistentes que deseen hacerlo.

En el acta podrán consignarse, según lo dispongan los funcionarios municipales actuantes, los precios cotizados, así como incluir fotocopias de las ofertas como parte del acta.

**Municipalidad
de
Rafaela**
Intendencia



Art. 9°).- MANTENIMIENTO DE OFERTAS: Las ofertas deberán mantenerse por un plazo de treinta (30) días hábiles municipales contados a partir del día inmediato siguiente al del acto de apertura de las ofertas. Serán de aplicación las disposiciones del artículo 24° de la Ordenanza N° 2.026 y sus modificatorias.

Art. 10°).- ADJUDICACIÓN: La Municipalidad, a su exclusivo criterio, adjudicará la licitación a la oferta que más convenga a sus intereses, pudiendo rechazar todas las ofertas si ello resultara beneficioso a los intereses municipales, sin derecho a reclamo alguno por parte de los proponentes.

La Municipalidad se reserva el derecho de aumentar o disminuir la cantidad del ítem a adquirir, hasta un Veinte (20 %) por ciento del total indicado.

La Municipalidad se reserva el derecho de anular la presente licitación, sin que ello de derecho a los oferentes, sean adjudicatarios o no, a reclamos de ningún tipo

Dentro de los diez (10) días posteriores a la notificación de la adjudicación de la Licitación, quien resultare adjudicatario de la misma deberá presentarse a firmar el Contrato respectivo. Si así no lo hiciera, la Municipalidad podrá, a su criterio, revocar la adjudicación sin que esto de derecho al adjudicatario a reclamo por ningún concepto.

Art. 11°).- GARANTÍA DE ADJUDICACIÓN: El oferente que resulte adjudicatario de la licitación deberá constituir, dentro de los diez (10) días de notificado del Decreto respectivo y como requisito previo e indispensable a la firma del contrato, una Garantía de Adjudicación, por un monto equivalente al cinco (5 %) por ciento del total adjudicado. La misma podrá constituirse en alguna de las siguientes formas:

1. Póliza de seguro de caución, extendida por Compañía de Seguros autorizada por la Superintendencia de Seguros de la Nación.
2. Pagaré a la vista sin protesto, librado por el oferente a la orden de la Municipalidad de Rafaela, firmado por el adjudicatario y el garante, debiendo constar en el mismo el pago del impuesto de sellos correspondiente.
3. Efectivo, mediante depósito en garantía en la Sucursal Rafaela del Nuevo Banco Santa Fe S.A., a

favor de la Municipalidad de Rafaela.

Art. 12°).- PLAZO DE ENTREGA: Los materiales y equipamiento eléctrico deben ser entregados dentro de los treinta (30) días corridos de la fecha de firma del contrato, salvo en aquellos casos en que, por el carácter especial del ítem a proveer, requiera de un plazo mayor, lo cual deberá estar expresado debidamente en la oferta.

La falta de cumplimiento de las entregas en tiempo y forma, por razones ajenas al Municipio, hará pasible al adjudicatario de una multa equivalente al Cero Uno (0,1 %) por ciento diario por cada día de atraso del importe de los materiales no entregados.

Art. 13°).- FORMA Y LUGAR DE ENTREGA: El material licitado deberá ser entregado en el Obrador Municipal - Sección Electrotecnia, sito en calle Tucumán N° 1210 esquina Domingo Silva de la ciudad de Rafaela (Santa Fe), en días y horas hábiles municipales, libre de gastos de flete o embalaje, corriendo por cuenta del adjudicatario los gastos de descarga correspondientes.

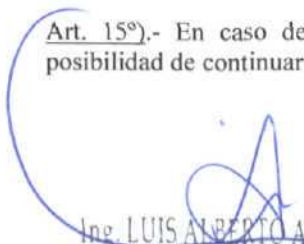
Los materiales y equipamiento eléctrico entregados deben ser de la marca y modelo adjudicados indefectiblemente, excepto causas de fuerza mayor debidamente justificadas y autorizada en forma expresa por el Municipio.

Art. 14°).- GARANTÍA POR MATERIALES Y EQUIPAMIENTO ELÉCTRICO: La Municipalidad establece un plazo de garantía de los materiales y equipamiento eléctrico entregados de ciento ochenta (180) días hábiles. La fecha de recepción de los mismos se tomará como iniciación del Plazo de Garantía.

Durante el citado plazo, el adjudicatario será responsable de todas aquellas reposiciones o defectos provenientes de la mala calidad de cualquiera de los componentes o accesorios.

El adjudicatario queda liberado de dicha obligación si la avería o deficiencia fuere consecuencia de mano de obra deficiente o supuestos de fuerza mayor o caso fortuito.

Art. 15°).- En caso de producirse el fallecimiento o declaración de quiebra del adjudicatario, se establece la posibilidad de continuar o rescindir el contrato de adjudicación, a criterio exclusivo de la Municipalidad.


Ing. LUIS ALBERTO AMBORT
Secretario de Obras Públicas




Lic. EDELMIRO LORENZO FASSI
Secretario de Hacienda y Finanzas



LISTADO DE MATERIALES ELECTRICOS

OBRA: SUMINISTRO ELECTRICO EN MEDIA TENSION - ESCUELA DE MUSICA - ETAPA 1

ITEM	MATERIAL	UNID	CANT.
------	----------	------	-------

Materiales Eléctricos Media Tensión			
1	Cable armado subterráneo unipolar (C.A.S.), apto para 13,2 kV, Categoría II, de 185 mm ² de sección de Aluminio (Al), con pantalla electrostática de cobre (Cu) de 50 mm ² de sección, aislación seca de polietileno reticulado (XLPE) y vaina exterior de PVC, según especificaciones técnicas EPE, Norma ETN N° 018	m	800
2	Conjunto terminal termocontraíble tripolar, compuesto por 3 mantas unipolares, uso interior 15 kV, 1 x 185 mm ² . Modelo HVT - I - 153	Conj	4
3	Terminal de aluminio estañado, de indentación profunda, apto para cable M.T. de 185 mm ² de sección y ojal de 14 mm. MN74e.	Pza	12
4	Esparrago de conexión de bronce o latón laminado de 1/2" de diámetro y 80 mm largo, con 2 tuercas de bronce. MN 1101c	Pza	12
5	Malla de advertencia de polietileno de 30 cm de ancho, color rojo, apta para uso subterráneo, " Peligro Alta Tensión" modelo ITAL-VINIL	m	300

OBRA: SUMINISTRO ELECTRICO EN MEDIA TENSION - ESCUELA DE MUSICA - ETAPA 1

ITEM	MATERIAL	UNID	CANT.
------	----------	------	-------

Materiales Construcción			
6	Ladrillo común	Pza	1700
7	Arena fina	m ³	20
8	Perfil Normal de acero doble T (IPN N° 24), de 240 mm altura, 106 mm de ala y 32,6 kg/ m IRAM IAS U500-511	m	26
9	Hierro ángulo 2y1/2" x 1/4" y 6,18 kg/m. IRAM IAS U500-558	m	20
10	Caño camisa acero, con costura, 10" diámetro interior, e=9,5 mm; 61,9kg/m (STD 40). IRAM IAS U500-218, U500-2592	m	26
11	Caño PVC 6" diámetro, e= 3,3 mm	m	120
12	Caño PVC 4" diámetro, e= 2,6 mm	m	60
13	Hormigón elaborado H 13, asentamiento 5	m ³	6
14	Hierro nervado construcción N° 8 ADN420 IRAM IAS U500-528	m	36

Ing. LUIS ALBERTO AMBORT
Secretario de Obras Públicas



Lic. EDELMORO LORENZO FASSI
Secretario de Hacienda y Finanzas



Intendencia

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS MATERIALES

CONCEPTOS GENERALES

MATERIALES ELÉCTRICOS

Los materiales, componentes y equipos a utilizar e incorporar a las instalaciones, serán nuevos y de primera calidad. Los materiales que se provean, serán aptos para funcionar en las condiciones que se consignan en este Numeral:

Condiciones Ambientales

Temperatura mínima: -5° C

Temperatura máxima: 50° C

Humedad relativa media: 70 %

Humedad máxima: 100 %

Altura sobre el nivel del mar: 100 m

Características de la Red de Distribución Eléctrica de Baja Tensión.-

Tensión Nominal: 3 x 380 / 220 V

Tensión Máxima: 410 V

Frecuencia Nominal: 50 Hz

Conexión a Tierra del Neutro: Rígido

Los datos garantizados por los fabricantes, respetarán los valores indicados y se referirán a ellos.

Características de la Red de Distribución Eléctrica de Media Tensión.-

Tensión Nominal: 13,2 kV

Tensión Máxima: 15 kV

Frecuencia Nominal: 50 Hz

Conexión a Tierra del Neutro: Sistema trifásico sin neutro

Los datos garantizados por los fabricantes, respetarán los valores indicados y se referirán a ellos.

NORMAS:

Todos los materiales, componentes y equipos deberán cumplir con las recomendaciones de las Normas IRAM (Instituto Argentino de Racionalización de Materiales); si hubiese materiales, componentes y equipos que no contasen con normativas nacionales, los mismos deberán ajustarse, entre otras, a las recomendaciones de alguna de las siguientes normas:

IEC Comisión Electrotécnica Internacional

DIN Deutsche Institut für Normung

VDE Verband Deutsche Electrotechniker

ANSI American National Standard Institute

ASTM American Society Testing Materials

EN Norma Europea

AEA Asociación Electrotécnica Argentina

En caso de duda o bien ante la posibilidad que un mismo insumo se ajuste a dos o más normas diferentes, siempre se adoptará las recomendaciones de la más exigente.-

CABLES AISLADOS DE MEDIA TENSIÓN Y ACCESORIOS
GENERALIDADES

- Los materiales y elementos que componen las líneas subterráneas y accesorios de conexión serán los normalizados por la empresa distribuidora de energía (EPE) en su "CATALOGO DE MATERIALES NORMALES" y deberán cumplir con sus Especificaciones Técnicas y/o con las normas IRAM, IEC o NIME, según se establezca, de tal manera que esté garantizada una operación confiable y segura.
- Para la provisión, estibado, características técnicas del suministro, inspecciones ensayos de tipo y recepción y cualquier otra cuestión relacionada al suministro se deberán respetar las especificaciones técnicas de la empresa distribuidora de energía (EPE) ETN 018.



- El cable subterráneo será del tipo armado, categoría II, apto para trabajar a una tensión nominal de 13,2 kV y una tensión máxima de servicio de hasta 14,5 kV. Será del tipo unipolar, con alma conductora de Aluminio de 185 mm² de sección. La aislación es del tipo "seca" de polietileno reticulado (XLPE). El cable incluirá en su composición una malla de apantallamiento electrostático de cobre de 50 mm² de sección y una vaina de recubrimiento exterior de polivinil cloruro (PVC) a modo de protección mecánica, en un todo de acuerdo a la especificación técnica ETN N° 018 de la EPE. Se adjunta planilla de datos técnicos garantizados, a completar por el proveedor.
- Para la vinculación del cable subterráneo de media tensión con los bornes de acceso a celdas de media tensión y para la vinculación de estas con el transformador de potencia se deberán proveer tanto los conjuntos terminales termocontraíbles tripolares como los terminales de aluminio correspondientes.
- Estos conjuntos deberán ser aptos para media tensión 13,2 kV, y de sección adecuada para alojar el cable subterráneo de Aluminio de 185 mm² de sección. Deberán ser de uso interior, ya que las celdas como el transformador están alojados en subestaciones cerradas, construidas a nivel de piso, de acuerdo a normativa vigente de la EPE. Cada conjunto estará compuesto por tres mantas termocontraíbles unipolares, ya que se trata de la vinculación de una terna de cables unipolares. El material deberá ser aprobado por la EPE. (modelo HVT-I-153 ó similar).
- Los terminales de aluminio serán del tipo "para identificación profunda MN74e", apto para cable subterráneo de media tensión de 185 mm² de sección, con ojal de 14 mm de diámetro. La provisión incluirá tres arandelas cónicas y dos arandelas redondas por cada terminal. Tanto el terminal como las arandelas serán de aluminio sin alear, de alta conductividad y estañado electrolítico como protección superficial. Se adjunta planilla de material normalizado con las indicaciones correspondientes.
- Para lograr la sujeción mecánica del terminal de aluminio con el borne de acceso a celda ó transformador, se utilizará espárrago de bronce de 1/2" de diámetro y 80 mm de largo (MN1101c) con dos tuercas exagonales de bronce.
- A los efectos de poder identificar la existencia de un tendido de cable subterráneo de media tensión se utiliza una "faja de seguridad" o "malla de advertencia" a modo de evitar futuros perjuicios en el cable y accidentes eléctricos producto de obras posteriores. Para ello se deberá proveer una malla o faja de polietileno de alta resistencia a la rotura por elementos contundentes, de aproximadamente de 30 cm de ancho, de color rojo, a los efectos de ser fácilmente advertida. La misma deberá contar con la inscripción de la leyenda " peligro alta tensión" en toda su extensión. (modelo ITAL VINIL).

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN GENERALIDADES

- Como protección mecánica del cable se utilizará ladrillo de barro cocido, de uso común en la construcción, de 27 x 5 x 13 cm, el cual deberá ser provisto paletizado, para facilitar el acopio y acarreo a obra.
- El cable subterráneo deberá tenderse sobre una capa de arena fina de construcción, de aproximadamente 5 cm de espesor y posterior a su tendido, se recubrirá el mismo con otra capa de arena fina de aproximadamente 20 cm.
- Para cruce a nivel de canal hídrico se utilizará una estructura de acero compuesta por dos perfiles de acero vinculados mediante presillas de hierro ángulo abulonadas y soldadas, conformando una jaula que permita alojar en su interior dos caños camisa de acero, de diez pulgadas de diámetro interior. Toda la estructura estará montada y anclada sobre bases soporte de hormigón elaborado y armado a ambos lados del canal. Para la construcción del mismo se utilizará:

1) perfil de acero normalizado tipo IPN N° 24 según IRAM IAS U 500-511 del reglamento CIRSOC 301-EL /302-EL, de 240 mm de altura, 106 mm de ala y 36,2 kg/m.

2) perfil ángulo normalizado según IRAM IAS U 500-558 del reglamento CIRSOC 301-EL / 302-EL, de 2 y 1/2" de ala, 1/4" de espesor y 6,18 kg/m.

3) Tubo de acero al carbono (STD 40) de sección circular, IRAM IAS U 500-218 / U 500-2592 del reglamento CIRSOC 301-EL / 302-EL, de 273 mm de diametro exterior y 9,53 mm de espesor de pared; diámetro útil de 254 mm (10") y 61,92 kg/m.

4) Barra de acero construcción N° 8, IRAM IAS U 500-528, ADN 420 del reglamento CIRSOC 201.

- Para cruce de calle subterráneo se utilizará, en tendido eléctrico de media tensión, caño de PVC de 160 mm de diámetro (6") y 3,30 mm de espesor de pared y en baja tensión, caño de PVC de 110 mm de diámetro (4") y 2,6 mm de espesor de pared.
- El hormigón de elaboración de las bases de anclaje será H 13, asentamiento 5.

Ing. LUIS ALBERTO AMBORT
Secretario de Obras Públicas



Lic. EDELMIRO LORENZO FASSI
Secretario de Hacienda y Finanzas



PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS DE CABLES DE POTENCIA
Cable unipolar Al - XLPE con vaina PVC, 1x185 mm² p/15 kV

Matrícula 16040013

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR ESPECIFICADO	VALOR GARANTIZADO
1	CARACTERÍSTICAS GENERALES: Marca Tipo Tensiones nominales(Uo/U) Tensión máxima Categoría Norma de fabricación y ensayo Número de Conductores y Sección Nominal Armadura Diámetro Exterior aproximado Radio mínimo de Curvatura Masa aproximada Temperatura máxima de Operación Normal	KV kV Nxmm2 mm m g/Km °C	7,6/13,2 14,5 IRAM 2178/79 1x185	
2	CONDUCTORES: Sección nominal Material Forma Clase Tipo Número de Alambres Diámetro de Conductores aproximado Resistencia eléctrica en C.C. A 20°C	mm2 mm Ohm/Km	185 Aluminio Circular no compacta 2	
3	CAPAS DE HOMOGENEIZACIÓN: Interna Material Espesor promedio mínimo Espesor mínimo absoluto Resistividad máxima a 20 °C Resistividad máxima a máxima temperatura de operación normal	mm mm Ohm.Cm Ohm.Cm		
4	AISLACION Material Espesor promedio mínimo Antes de envejecer: Resistencia mínima a la tracción Alargamiento de rotura mínimo Después de envejecer: Resistencia a la tracción Variación máxima Alargamiento de la rotura Variación máxima Alargamiento permanente máximo	Mm N/mm2 % % % %	XLPE	

Ing. LUIS ALBERTO AMBORT
Secretario de Obras Públicas



Lic. EDELMIRO LORENZO FASSI
Secretario de Hacienda y Finanzas



PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS DE CABLES DE POTENCIA
Cable unipolar Al - XLPE con vaina PVC, 1x185 mm² p/15 kV

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR ESPECIFICADO	VALOR GARANTIZADO
5	PANTALLA METÁLICA <u>Material:</u> Sección nominal Resistencia máxima en C.C a 20°C Formación	mm ² Ohm/Km	cobre 50	
6	REVESTIMIENTO INTERNO <u>Material:</u> Tipo Espesor	mm		
7	ARMADURA <u>Material:</u> Número de flejes Espesor nominal de cada fleje Masa de Cinc	mm gr/m ²	Aluminio	
8	ENVOLTURA EXTERIOR <u>Material</u> Tipo Espesor promedio mínimo Antes de envejecer: Resistencia mínima a la tracción Alargamiento de rotura mínimo Después de envejecer: Resistencia mínima a la tracción Resistencia a la tracción Variación máxima Alargamiento de la rotura mínimo Alargamiento de la rotura Variación máxima	mm N/mm ² % N/mm ² % % %	PVC 1,8	
9	INTENSIDAD DE CORRIENTE ADMISIBLE Un cable multipolar o una terna de cables unipolares separados 9 cm, con temperatura del terreno de 25° C	A		
10	ACONDICIONAMIENTO Largo de fabricación Tolerancia por largo Tolerancia total Acondicionado en	m % %	carretes	

Lugar y Fecha:.....

Firma del Representante Técnico

Ing. LUIS ALBERTO AMBORT
Secretario de Obras Públicas



Firma del Proponente

Lic. EUSEBIO LORENZO FASSI
Secretario de Hacienda y Finanzas



**Intendencia
Pago a 10 días (Obligatoria)**

OBRA: SUMINISTRO ELECTRICO EN MEDIA TENSION - ESCUELA DE MUSICA - ETAPA 1

ITEM	MATERIAL	UNID	CANT.	P.U	IMPORTE
------	----------	------	-------	-----	---------

Materiales Eléctricos Media Tensión					
1	Cable armado subterráneo unipolar (C.A.S.), apto para 13,2 kV, Categoría II, de 185 mm ² de sección de Aluminio (Al), con pantalla electrostática de cobre (Cu) de 50 mm ² de sección, aislación seca de polietileno reticulado (XLPE) y vaina exterior de PVC, según especificaciones técnicas EPE, Norma ETN N° 018	m	800		
2	Conjunto terminal termocontráctil tripolar, compuesto por 3 mantas unipolares, uso interior 15 kV, 1 x 185 mm ² . Modelo HVT - I - 153	Conj	4		
3	Terminal de aluminio estañado, de indentación profunda, apto para cable M.T. de 185 mm ² de sección y ojal de 14 mm. MN74e.	Pza	12		
4	Esparrago de conexión de bronce o latón laminado de 1/2" de diámetro y 80 mm largo, con 2 tuercas de bronce. MN 1101c	Pza	12		
5	Malla de advertencia de polietileno de 30 cm de ancho, color rojo, apta para uso subterráneo, " Peligro Alta Tensión" modelo ITAL-VINIL	m	300		

OBRA: SUMINISTRO ELECTRICO EN MEDIA TENSION - ESCUELA DE MUSICA - ETAPA 1

ITEM	MATERIAL	UNID	CANT.	P.U	IMPORTE
------	----------	------	-------	-----	---------

Materiales Construcción					
6	Ladrillo común	Pza	1700		
7	Arena fina	m ³	20		
8	Perfil Normal de acero doble T (IPN N° 24), de 240 mm altura, 106 mm de ala y 32,6 kg/ m IRAM IAS U500-511	m	26		
9	Hierro ángulo 2y 1/2" x 1/4" y 6,18 kg/m. IRAM IAS U500-558	m	20		
10	Caño camisa acero, con costura, 10" diámetro interior, e=9,5 mm; 61,9kg/m (STD 40). IRAM IAS U500-218, U500-2592	m	26		
11	Caño PVC 6" diámetro, e= 3,3 mm	m	120		
12	Caño PVC 4" diámetro, e= 2,6 mm	m	60		
13	Hormigón elaborado H.13, asentamiento 5	m ³	6		
14	Hierro nervado construcción N° 8 ADN420 IRAM IAS U500-528.	m	36		

**Municipalidad
de
Rafaela**
Intendencia



PRESUPUESTO OFICIAL

OBRA: SUMINISTRO ELECTRICO EN MEDIA TENSION - ESCUELA DE MUSICA - ETAPA 1

ITEM	MATERIAL	UNID	CANT.	P.U	IMPORTE
------	----------	------	-------	-----	---------

Materiales Eléctricos Media Tensión					
1	Cable armado subterráneo unipolar (C.A.S.), apto para 13,2 kV, Categoría II, de 185 mm2 de sección de Aluminio (Al), con pantalla electrostática de cobre (Cu) de 50 mm2 de sección, aislación seca de polietileno reticulado (XLPE) y vaina exterior de PVC, según especificaciones técnicas EPE, Norma ETN N° 018	m	800	\$ 271,49	\$ 217.191,81
2	Conjunto terminal termocontraíble tripolar, compuesto por 3 mantas unipolares, uso interior 15 kV, 1 x 185 mm2. Modelo HVT - I - 153.	Conj	4	\$ 2.284,13	\$ 9.136,54
3	Terminal de aluminio estañado, de identificación profunda, apto para cable M.T. de 185 mm2 de sección y ojal de 14 mm. MN74e.	Pza	12	\$ 71,19	\$ 854,29
4	Esparrago de conexión de bronce o latón laminado de 1/2" de diámetro y 80 mm largo, con 2 tuercas de bronce. MN 1101c	Pza	12	\$ 71,19	\$ 854,29
5	Malla de advertencia de polietileno de 30 cm de ancho, color rojo, apta para uso subterráneo, " Peligro Alta Tensión" modelo ITAL-VINIL	m	300	\$ 7,70	\$ 2.310,38

Ing. LUIS ALBERTO AMBORT
Secretario de Obras Públicas



Lic. EDUARDO LORENZO FASSI
Secretario de Hacienda y Finanzas

**Municipalidad
de
Rafaela**
Intendencia



PRESUPUESTO OFICIAL

OBRA: SUMINISTRO ELECTRICO EN MEDIA TENSION - ESCUELA DE MUSICA - ETAPA 1

ITEM	MATERIAL	UNID	CANT.		IMPORTE
------	----------	------	-------	--	---------

Materiales Construcción					
6	Ladrillo común	Pza	1700	\$ 2,90	\$ 4.923,01
7	Arena fina	m3	20	\$ 451,99	\$ 9.039,76
8	Perfil Normal de acero doble T (IPN N° 24), de 240 mm altura, 106 mm de ala y 32,6 kg/ m IRAM IAS U500-511	m	26	\$ 716,73	\$ 18.635,06
9	Hierro ángulo 2y1/2" x 1/4" y 6,18 kg/m. IRAM IAS U500-558	m	20	\$ 83,52	\$ 1.670,33
10	Caño camisa acero, con costura, 10" diámetro interior, e=9,5 mm; 61,9kg/m (STD 40). IRAM IAS U500-218, U500-2582	m	26	\$ 542,98	\$ 14.117,47
11	Caño PVC 6" diámetro, e= 3,3 mm	m	120	\$ 90,50	\$ 10.859,59
12	Caño PVC 4" diámetro, e= 2,6 mm	m	60	\$ 104,94	\$ 6.296,21
13	Hormigón elaborado H 13, asentamiento 5	m3	6	\$ 1.484,14	\$ 8.904,86
14	Hierro nervado construcción N° 8 ADN420 IRAM IAS U500-528	m	36	\$ 63,02	\$ 2.268,79

Ing. LUIS ALBERTO AMBORT
Secretario de Obras Públicas



Lic. EDELMIRO LORENZO FASSI
Secretario de Hacienda y Finanzas