



La energía que nos une

Gerencia de División Abastecimientos y Servicios

Gerencia de Sector Compras



PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

PARTE I

LICITACIÓN ABREVIADA

Y54340

**Suministro de tres reactores monofásicos,
tipo seco, con núcleo de aire y tipo pedestal,
para Conversora de Frecuencia Rivera.**

**UNIDAD SOLICITANTE:
Sub-Gerencia Sector Electrónica de Potencia**



La energía que nos une

Gerencia de División Abastecimientos y Servicios

Gerencia de Sector Compras



INDICE

CAPITULO I - OBJETO.....	3
1 Objeto:	3
1.1 Descripción.....	3
1.2 Ordenamiento de ítems y detalle de cantidades	3
CAPITULO II – CONDICIONES GENERALES	4
1 Formas de presentación de la propuesta	4
1.1 Agrupamiento por ítems y subítems.....	4
1.2 Propuesta básica y alternativas o variantes	4
1.3 Antecedentes del oferente.....	4
1.4 Documentación a presentar con la oferta	4
1.5 Precio y cotización	4
1.6 Idioma de la oferta.....	6
1.7 Garantía de Mantenimiento de Oferta	6
2 Estudio de las Ofertas.....	6
2.1 Condiciones de rechazo de la oferta.....	6
2.2 Comparación de ofertas	7
3 Adjudicación.....	7
4 Condiciones de entrega.....	7
4.1 Cronograma y lugar de entrega	7
4.2 Embalaje y embarque	8
4.3 Recepción	9
5 Forma de pago	9
6 Garantía técnica	9
CAPITULO III – CONDICIONES TÉCNICAS.....	11
1 Especificaciones Generales	11
1.1 Descripción general.....	11
1.2 Requisitos de Seguridad	12
1.3 Condiciones Ambientales	12
1.4 Tropicalización	12
1.5 Información Técnica.....	12
2 CARÁCTERÍSTICAS DE DISEÑO ELÉCTRICO Y MECÁNICO	13
3 DIMENSIONES, PESO Y ORIENTACIÓN	14
4 ENSAYOS.....	15
4.1 Generalidades	15
4.2 Protocolos de ensayo	16
4.3 Ensayos de tipo.....	16
4.4 Ensayos de rutina.....	17
4.5 Ensayos de recepción	17
ANEXO 1 - PLANILLAS DE DATOS GARANTIZADOS	18
ANEXO 2 – PLANOS, DIMENSIONES y ESPECIFICACIÓN ORIGINAL.....	20
ANEXO 3 - TABLA DE PRECIOS.....	21

CAPITULO I - OBJETO

1. Objeto:

1.1. Descripción

El objeto del presente llamado es la adquisición de tres reactores monofásicos, tipo seco, con núcleo de aire y tipo pedestal, a disponer en la Estación Conversora de Frecuencia Rivera, utilizados para compensación de reactiva y regulación de tensión en la barra de 150 kV de la estación.

El objeto estará en un todo de acuerdo con el presente Pliego de Condiciones Particulares (Parte I) y con las Condiciones Generales para Adquisiciones (Parte II) y Pliego Único de Bases y Condiciones Generales (Parte III), que se anexan, y con las circulares relativas a esta licitación que puedan emitirse en el futuro.

Para el presente llamado a Licitación no se venderá el Pliego de Condiciones, pudiéndose acceder al mismo en el sitio Web de UTE o de Compras Estatales. Para tomar conocimiento de la Circulares que se emitan, el oferente deberá consultarla en los mismos sitios Web.

A los efectos de recibir en forma automática las Circulares emitidas, a su dirección de mail, es necesario anotarse como INTERESADO en

<https://portal.ute.com.uy/proveedores/compras/licitaciones>

Es de responsabilidad del proveedor tomar conocimiento de la totalidad del Pliego de Condiciones incluidas sus Circulares. El no recibir una Circular por medio de correo electrónico no exime al oferente del cabal conocimiento del Pliego de Condiciones en forma completa.

Con el propósito de evitar la propagación del COVID-19 y atendiendo las recomendaciones de las autoridades sanitarias por motivos de salud pública, la apertura de las ofertas se realizará teniendo en cuenta lo establecido en el punto 12 Presentación, Confidencialidad y Apertura de Ofertas, de la Parte II del Pliego de Condiciones.



La energía que nos une

Gerencia de División Abastecimientos y Servicios

Gerencia de Sector Compras



1.2. Ordenamiento de ítems y detalle de cantidades

Ítem	Descripción	Cantidad
1	Reactor monofásico, seco, con núcleo de aire y tipo pedestal. 1.72 MVar / 15 kV (50Hz)	2
2	Reactor monofásico, tipo seco, con núcleo de aire y tipo pedestal. 3.33 MVar / 15 kV (50Hz)	1

CAPITULO II – CONDICIONES GENERALES

1. Formas de presentación de la propuesta

1.1. Agrupamiento por ítems y subítems

Solo se aceptarán ofertas que coticen el total de los ítems detallados en el Punto 1.2 del Capítulo I, en forma completa.

1.2. Propuesta básica y alternativas o variantes

Los oferentes deberán cotizar necesariamente una oferta básica, no permitiéndose alternativas ni variantes.

1.3. Antecedentes

Los oferentes incluirán en su propuesta antecedentes de los fabricantes de suministros similares, en cuanto a los tipos de materiales y equipos, así como las cantidades. Se deberán acreditar al menos 2 suministros satisfactorios en los últimos 5 años, fuera del país de fabricación de los equipos. Deberá incluirse en la oferta, nómina de las empresas a las cuales le han sido suministrados estos materiales, accesorios, tipos de accesorios, cantidades, fechas de suministros y constancia de las empresas compradoras de bondad de los mismos, país de fabricación y del cliente de cada antecedente. Se agregará además dirección de e-mail de las mismas y/o persona de contacto.

1.4. Documentación a presentar con la oferta

La oferta deberá contener:

- Planilla de datos técnicos garantizados para cada tipo de reactor a suministrar (Anexo 1).
- Planos dimensionales a escala de los materiales y sus elementos constitutivos, indicando materiales, tolerancias, etc.
- Copias de los Certificados de los Ensayos de Tipo solicitados.
- Descripción detallada de las características técnicas del material ofertado.
- Antecedentes del fabricante según lo solicitado en el Punto 1.3 del presente Capítulo.

1.5. Idioma de la oferta

La oferta deberá presentarse en idioma español. Se aceptará la presentación de los catálogos o folletos en, inglés o en portugués.

2. Precio y cotización

2.1. Forma de cotización

Se aceptarán cotizaciones en condiciones plaza y/o exterior.

Sólo se aceptarán ofertas que coticen el total de los ítems solicitados de manera completa.

Los oferentes deberán cotizar completando la TABLA DE PRECIOS (Anexo 3) adjunta al Pliego de Condiciones.

Sin importar la forma de cotización, el transporte hasta la Conversora Rivera correrá por cuenta del contratista.

La forma de cotización deberá discriminarse según lo establecido en el punto 10.3 de la Parte II del Pliego de Condiciones.

Para suministros entregados en plaza:

La forma de cotización deberá discriminarse según lo indicado en el Punto 10.3.a) de la Parte II del Pliego de Condiciones.

Para suministros a importar por UTE:

La forma de cotización deberá discriminarse según lo establecido en el Punto 10.3.b), 10.3.c) o 10.3.d), según corresponda, de la Parte II del Pliego de Condiciones, adicionando el flete en territorio nacional hasta el punto de entrega establecido en el punto 6.1 “Lugar de Entrega” del presente Capítulo.

Proveedores de Plaza: en los casos de empresas de plaza, únicamente podrán ofertar suministros a importar por UTE cuando la cotización sea Puerto Libre de Montevideo o Zona Franca. El destino Puerto Libre de Montevideo incluye el Puerto de Montevideo o el Aeropuerto Internacional de Carrasco. Independientemente del medio de transporte que se utilice, la cotización incluirá el transporte, seguro y cualquier otro tipo de gasto asociado a la mercadería, que sea necesario para ponerla en condiciones Puerto Libre de Montevideo, a excepción de la Tarifa de Importación de ANP, que será por cuenta de esta Administración, adicionando el flete en territorio nacional hasta el punto de entrega establecido en el punto 6.1 “Lugar de Entrega” del presente Capítulo.

Puerto Libre: Se cotizará total costos para entrega a UTE en Puerto Libre, adicionando el flete en territorio nacional hasta el punto de entrega establecido en el punto 6.1 “Lugar de Entrega” del presente Capítulo.

Zona Franca: Se desglosará total costos Zona Franca más flete en territorio nacional.

Proveedores de Exterior: los precios deberán incluir discriminadamente el flete para el traslado del material desde la planta de fabricación o almacenaje hasta:

- *Conversora Rivera, UTE – Estación Conversora de Frecuencia Rivera, ubicada en Ruta 5, km 495; Camino Vecinal y la Vía, frente a URUFOR, zona suburbana de la ciudad de Rivera, para el caso de transportes terrestres y el costo del seguro del transporte entre los puntos indicados anteriormente.*
- Puerto o Aeropuerto, para el caso de transportes marítimo o aéreo, respectivamente, adicionando el flete en territorio nacional hasta el punto de entrega establecido en el punto 6.1 “Lugar de Entrega” del presente Capítulo.

Los oferentes deberán cotizar presentando una cotización del precio de la mercadería CFR/CPT Montevideo, desglosando obligatoriamente:

- FOB puerto de embarque o FCA lugar designado
- Flete en el exterior
- Flete en territorio nacional hasta el punto de entrega correspondiente (incluyendo desde la Aduana hasta los puntos de entrega, los gastos por manipuleo, carga y descarga y personal necesario).

Los oferentes deberán presentar en su oferta, el Formulario de Datos de Embarque, disponible en:

<https://portal.ute.com.uy/proveedores/informacion/documentos-de-licitaciones-y-compras>

con el detalle estimado completo de los bultos a transportar de cada entrega, indicando los siguientes aspectos:

- Cantidad de bultos
- Peso bruto (kilos)
- Volumen (metros cúbicos)
- Origen
- Puerto de embarque (en caso FOB) o lugar de destino (en caso FCA)

- En caso de tratarse de contenedores, la cantidad necesaria de los mismos, debiendo a su vez indicar cuando se trate de algún tipo especial
- Indicar si se trata de mercadería peligrosa o restringida.

Se considerarán Incoterms 2020 de la CCI.

2.2. ACTUALIZACIÓN DE PRECIOS

Los precios deben ser firmes, no reconociéndose ningún tipo de ajuste de precios.

3. Garantía de Mantenimiento de Oferta

De acuerdo a lo establecido por el Art. 64 del TOCAF, si la suma de los ítems cotizados en la oferta, por la totalidad del contrato, por todo concepto, incluyendo impuestos, resultara inferior a \$ 10:209.000 (monto de la licitación Abreviada sin ampliar), no corresponde depositar garantía de mantenimiento de oferta.

En caso de que la totalidad de su oferta supere el monto indicado precedentemente (impuestos incluidos), el proponente podrá optar por depositar una garantía de mantenimiento de oferta por un monto de U\$S 1.830,00.

O ampararse en lo dispuesto en el literal B2) del Punto 11.2 de la Parte II del Pliego de Condiciones.

4. Estudio de las Ofertas

4.1. Condiciones de rechazo de la oferta

Las ofertas serán automáticamente rechazadas si:

- el oferente no mantiene su oferta por el plazo mínimo establecido en el Punto 11.1 de la Parte II del Pliego de Condiciones (120 días calendario).

Asimismo, se deberán considerar las condiciones de rechazo automático establecidas en el Punto “Estudio de ofertas” de la Parte II del Pliego de Condiciones.

4.2. Comparación de ofertas

La comparación de ofertas se realizará por la totalidad de los ítems solicitados, y de acuerdo a los precios cotizados en la TABLA DE PRECIOS (Anexo 3).

En cumplimiento de lo dispuesto en el numeral i) del literal c) del artículo 11 del Decreto N° 371/10 del 14/12/10, se deja constancia que no aplica para el presente llamado el mecanismo de Reserva de Mercado.

5. Adjudicación

La adjudicación, en caso de realizarse, se realizará por el total de los ítems a un único oferente.

6. Condiciones de entrega

6.1. Lugar de entrega

La entrega, cualquiera sea la modalidad utilizada para cotizar, deberá hacerse en: **Conversora Rivera, UTE – Estación Conversora de Frecuencia Rivera, ubicada en Ruta 5, km 495 - Camino Vecinal y la Vía, frente a Urufor, zona suburbana de la ciudad de Rivera – Uruguay.**

Sin importar la forma de cotización, el transporte hasta la Conversora Rivera correrá por cuenta del contratista.

La firma adjudicataria deberá coordinar con Sr. Gabriel Muñoz, tel.: 155 int.6941, la o las fechas de entrega efectiva del material, la que será notificada vía mail, donde constarán días y horarios. El contratista deberá prever y hacerse cargo del transporte y todos los elementos necesarios para la descarga y acondicionamiento en el depósito (personal, etc.) en el destino del suministro.

Personal debidamente autorizado de la Administración dispondrá el personal que supervisará las tareas de descarga del material, sin cuya presencia no se podrá realizar ningún trabajo.

6.2. Plazo de entrega

El contratista se compromete a entregar el suministro respetando las fechas límites establecidas en el cronograma o las que resulten de prórrogas de plazo acordadas por ambas partes:

Para condiciones Plaza, Puerto Libre o Zona Franca: 180 días calendario, plazo computado a partir del vencimiento del plazo establecido en el Punto 18 de la Parte II. Si la forma de pago seleccionada fuese Carta de Crédito Doméstica, los plazos son computados a partir de la apertura de la Carta de Crédito.

Para condiciones Exterior: 165 días calendario, para la puesta FOB, plazo computado a partir de la apertura de la Carta de Crédito, si este fuese el medio de pago, caso contrario los plazos se computarán a partir del vencimiento del plazo establecido en el Punto 18 de la Parte II.

En caso de transporte terrestre, la condición de entrega será CPT Frontera, tomando la fecha efectiva de cruce del suministro, descontando 5 (cinco) días hábiles para el cómputo de los plazos.

Si al contratista no le fuera posible cumplir con los plazos y/o cronograma establecidos en el contrato, y de efectuarse una solicitud de prórroga, ésta deberá presentarse por escrito en la Gerencia del Sector Compras de UTE con antelación a los vencimientos vigentes, explicando claramente las causas que motivaron el referido incumplimiento. En este caso, UTE se reserva el derecho de concederla total o parcialmente.

UTE podrá considerar ofertas que planteen otro plazo de entrega que no se aparte sustancialmente del establecido.

6.3. Embalaje y embarque

Estos suministros se acondicionarán perfectamente para todas las solicitudes derivadas del transporte y movimiento a que sean sometidos, en particular deberá soportar exigencias del transporte marítimo (humedad, salinidad agresiva, etc.).

El adjudicatario será responsable por cualquier daño que resulte de un embalaje inapropiado.

Estos materiales se depositarán en destino y a la intemperie durante varios meses, por lo que deberán estar protegidos adecuadamente.

Cuando resulte necesario, las partes pesadas vendrán montadas sobre líneas o encajonadas y los materiales que puedan perderse vendrán en cajones o en paquetes armado con flejes de acero y marcados en español para su fácil identificación.

Todas las partes que excedan los 100 kg. de peso bruto, se prepararán para embarque de manera que las lingas para izado por grúa sean fácilmente colocadas cuando las partes estén en un camión, trailer o sobre cubierta.

Las partes embaladas en cajas, cuando sea peligroso colocar las lingas a las cajas serán enviadas con lingas atadas al equipo para poderlas manipular fácilmente.

Las partes eléctricas y las piezas mecánicas delicadas, que puedan sufrir por la humedad, se embalarán en envolturas selladas plásticas o de otro material apropiado dentro de sus respectivos cajones.

Los cajones estarán claramente marcados y el contenido identificado para su apropiado y almacenaje. Deberá figurar en el exterior de cada cajón la siguiente información: n° de licitación, subítem, cantidad por subítem, código del subítem.

Las listas de empaque que conforman la documentación de embarque deberán establecer claramente:

- N° de licitación y expediente de la compra
- N° de cajón
- Descripción del material
- Código UTE del subítem
- Cantidad por subítem

La falta de cumplimiento de las cláusulas establecidas de embalaje será pasible de la multa correspondiente, la cual evaluará la Administración de acuerdo a los perjuicios que su no cumplimiento pueda ocasionar a la misma; sin perjuicio de la aplicación de aquella que corresponda a las listas de empaque que no cumplan con los requisitos solicitados (0,5 % del valor del embarque).

6.4. Recepción y pago

Para la recepción (aprobación para embarque del equipamiento) será necesario el envío a UTE de los documentos y certificados de ensayos de rutina realizados sobre el equipamiento.

En caso de que UTE decidiera asistir a los ensayos de rutina, estos deberán ser previamente acordados.

En todos los casos, el contratista presentará un Certificado estableciendo que los equipos suministrados están de acuerdo con todos los requisitos de estas

Especificaciones y conforme a las modificaciones presentadas en la oferta y aprobadas por UTE.

Se procederá al embarque de estos suministros sólo cuando se hayan cumplido previamente a satisfacción de UTE todas las verificaciones y ensayos establecidos.

El pago de los suministros se realizará de acuerdo al Punto 28 de la Parte II, previa conformidad del área usuaria.

7. MULTAS

7.1. Por atrasos

En todos los casos en que exista atraso en algún suministro, se aplicará una multa equivalente al 5% por cada 30 días de atraso sobre el monto total a facturar.

La deducción máxima por concepto de multas será de un 15% del monto total adjudicado. Llegado este máximo UTE podrá rescindir el contrato.

CAPITULO III – CONDICIONES TÉCNICAS

1. Especificaciones Generales

1.1. Descripción general

Los reactores a ser suministrados serán monofásicos, tipo seco, con núcleo de aire y tipo pedestal.

El sistema de enfriamiento será por ventilación natural (ANSI Clase AA) y la aislación de las espiras será de resina sintética y fibra de vidrio a prueba de elementos climáticos o de otros materiales que deberán ser aprobados por UTE.

Los cilindros deben ser contruidos con el suficiente refuerzo para soportar sin dañarse y sin sufrir disminución de su vida útil, los esfuerzos dinámicos durante la operación e instalación. Las cargas consideradas en el diseño deben incluir los esfuerzos electromagnéticos, esfuerzos del viento, lluvia, efectos de contracción y expansión producidos por la variación de temperatura ambiente y ciclos de carga.

Para los valores máximos de corriente eficaz admitidos, no podrán superarse los valores de elevación de temperatura especificados por las normas IEC para el tipo de aislamiento propuesto disminuido en 5°C. La temperatura ambiente máxima a considerar será 45 °C.

La placa característica será de material resistente a la intemperie, escrita en forma indeleble en idioma español y contendrá toda la información indicada en la Norma IEC 60289. En particular se deberá indicar la clase térmica del aislamiento y la elevación de temperatura máxima admisible.

La pintura a ser aplicada a los reactores deberá ser de color Gris claro Munsell 5.0 BG 7.0/0.4 o Ansi 70, de silicona con propiedades antiestáticas RTV.

Para el diseño particular de este equipamiento se considerará nivel de polución III (heavy) según IEC 60815.

En general, se aplicarán las disposiciones de las normas IEC pertinentes para el diseño, fabricación y ensayo de los reactores, en particular la Norma IEC 60076-6: 2007.

Los reactores serán utilizados para compensación de reactiva, siendo maniobrados (energizados/des energizados), varias veces por día, por lo que deberá tenerse en cuenta este régimen de trabajo al momento de su diseño.

En cuanto al proceso de tropicalización se considerará al fabricante como técnico responsable.

1.5. Información Técnica

El Adjudicatario suministrará la información técnica mínima que se indica a continuación, en idioma español o inglés:

- a) Planos dimensionales a escala de los materiales y sus elementos constitutivos, indicando materiales, tolerancias, etc.
- b) Instrucciones de montaje y mantenimiento.

2. Garantía técnica

Los componentes del presente suministro se garantizarán por el plazo de 2 años a posteriori de su recepción por parte de UTE, contra daños producidos durante la operación y a consecuencia de vicios de fabricación, defectos de ajuste en fábrica o uso de materiales inadecuados.

En caso de detectarse defectos de fabricación o vicios ocultos, se comunicará por medio hábil (Parte III – punto 1.5 Comunicaciones) al Contratista, quedando interrumpido a partir de esa fecha el plazo de garantía hasta que se hayan realizado las correspondientes reparaciones y reintegrado el material a UTE.

A partir del envío de la comunicación, el Contratista dispondrá de un plazo de 15 días calendario para presentarse a UTE y comunicar la aceptación de la reparación. Si vencido el plazo el Contratista no se hubiera presentado, UTE enviará a reparar los accesorios donde crea conveniente y cobrará los gastos al Contratista a través de la garantía.

Esto se tendrá en cuenta como antecedente negativo para próximas adquisiciones.

La reparación deberá finalizar en un plazo máximo de 120 días calendario contados a partir de la presentación del Contratista a UTE aceptando la reparación.

Todos los gastos de reparación, transporte, ensayos, etc. serán a cargo del Contratista.

Cualquier componente o equipo que se entregue a UTE por cumplimiento de garantía técnica, contará con 24 meses de garantía desde la recepción del mismo.

3. CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO ELÉCTRICO Y MECÁNICO

3.1. Valores nominales para cada tipo de reactor

Las unidades serán de repuesto de las unidades originales, por lo que se deberán respetar las condiciones de diseño del Anexo 2 - Especificación Original que se adjunta.

Se detalla un resumen de los principales valores nominales de diseño de cada ítem.

Item1:

Tipo		Aislado en aire
Instalación		Exterior
Enfriamiento		AN
Clase de Temp. de aislación		B o superior
Norma		IEC 60076-6: 2007
Altitud	msnm	1000
Frecuencia nominal	Hz	50
Tensión nominal del sistema	kV	15
Tensión máxima del sistema	kV	17.5
Tensión nominal del reactor	kV	8.668
NBI	kVcr	95
Potencia nominal	MVAr	1.72
Impedancia nominal	ohms	43.51 ± 2 %
Corriente nominal	A	200
Máxima Corriente Régimen continuo	A	233
Corriente de corto circuito (1 s)	kArms	0.35
Peso máximo	kg	1700
Pérdidas máximas a tensión nominal	kW a 75°C	< 17
Pintura color		Gris claro Munsell 5.0 BG 7.0/0.4 o Ansi 70
Pintura tipo		De silicona (con propiedades antiestática - RTV)

Item2:

Tipo		Aislado en aire
Instalación		Exterior
Enfriamiento		AN
Clase de Temp. de aislación		B o superior
Norma		IEC 60076-6 : 2007
Altitud	msnm	1000
Frecuencia nominal	Hz	50
Tensión nominal del sistema	kV	15

Tensión máxima del sistema	kV	17.5
Tensión nominal del reactor	kV	8.668
NBI	kVcr	95
Potencia nominal	MVAr	3.45
Impedancia nominal	ohms	21.78
Corriente nominal	A	398
Inductancia	mH	69.33
Tolerancia	%	±2
Máxima Corriente Régimen continuo	A	464
Corriente de corto circuito (1 s)	kArms	0.7
Peso máximo	kg	2500
Pérdidas máximas a tensión nominal	kW a 75°C	< 25
Pintura color		Gris claro Munsell 5.0 BG 7.0/0.4 o Ansi 70
Pintura tipo		De silicona (con propiedades antiestática - RTV)

4. DIMENSIONES, PESO Y ORIENTACIÓN

Debido a que los reactores a suministrar serán utilizados como repuesto de unidades ya instaladas, las dimensiones y construcción deberán cumplir con los valores establecidos en los planos originales del Anexo 2. En particular, deberá ser posible el montaje y la instalación de cualquiera de las unidades a adquirir sin tener que realizarse ninguna modificación y/o adaptación por parte de UTE.

Se deberán respetar: dimensiones, peso, pérdidas, tolerancias, tipos de conexiones, platinas, etc.

El oferente será responsable por solicitar toda otra información que necesite al respecto.

5. ENSAYOS

5.1. Generalidades

Todos los materiales deberán ser sometidos a ensayos de acuerdo a las normas y procedimientos recomendados en estas Especificaciones a efectos de verificar que los componentes de este suministro cumplan lo especificado en el presente Pliego.

UTE se reserva el derecho de inspeccionar y/o ensayar los equipos cubiertos por estas Especificaciones en el período de fabricación, en la época del embarque o en cualquier otro momento que juzgue necesario. Para ello deberán ser proporcionadas todas las facilidades para el libre acceso a los

laboratorios, dependencias donde están siendo fabricados los equipos en cuestión, locales de embalaje, etc., así como proporcionar personal calificado para brindar información y ejecutar los ensayos.

Todos los costos relativos a material de laboratorio y personal para la ejecución de los ensayos en fábrica correrán por cuenta del contratista.

La aceptación de los equipos por UTE, basada en los ensayos o protocolos que los sustituyan no eximen al contratista de su responsabilidad de suministrar los equipos en plena concordancia con la resolución de adjudicación, ni invalidar o comprometer cualquier reclamación que UTE pueda efectuar basada en la existencia de equipo inadecuado o defectuoso.

El costo de cualquier pieza o equipo dañado por falla en su ensayo de rutina o aceptación, así como los costos por su reparación y/o sustitución serán a cargo del contratista.

El rechazo de los equipos en virtud de fallas constatadas a través de inspecciones o ensayos, o de discordancia con el material adjudicado, no eximen al contratista de su responsabilidad en suministrar el mismo en la fecha de entrega prometida. Si el rechazo tornara impracticable la entrega por el fabricante en la fecha prometida UTE se reserva el derecho de rescindir todas sus obligaciones y adquirir los equipos a otra fuente, siendo el contratista considerado en infracción de contrato y sujeto a las penalidades aplicables en el caso.

El aviso a UTE de la disponibilidad de los equipos para ensayo deberá estar acompañado de una descripción de los métodos y equipamientos de ensayo.

5.2. Protocolos de ensayo

Por cada equipo o lote, según corresponda, se presentará un protocolo completo, en 3 vías de todos los ensayos efectuados, con las indicaciones (métodos, instrumentos y constantes empleadas), necesarios para su perfecta comprensión. Los protocolos deberán indicar además de los resultados de los ensayos, los nombres del fabricante y del comprador.

Todas las vías de los referidos protocolos serán firmadas por el encargado de los ensayos en representación del fabricante.

5.3. Ensayos de tipo

Se deberán presentar junto con la oferta, protocolos de ensayo de tipo sobre reactores iguales o similares (de tensión y corriente igual o superior y misma

clase de aislación), realizados a unidades de igual diseño, mismos procesos de fabricación y materiales, habiendo sido estos satisfactorios y con una antigüedad no mayor a 5 años.

Los ensayos de tipo habrán sido efectuados según las normas especificadas en este Pliego.

Cada uno de los protocolos de ensayo de tipo utilizados deberá presentarse con la oferta.

Los mismos serán aceptados como válidos si fueron realizados en un Laboratorio independiente, o bajo supervisión independiente.

Sin perjuicio de lo anterior y en caso de que el oferente no cumpla algún requisito referente a algún ensayo de tipo (no hay registro, antigüedad mayor a 5 años, capacitores con diseños diferentes, etc.), podría optar por realizarlos en fábrica, a una unidad del mismo lote a suministrar. En cualquiera de estos casos, todos los costos de estos ensayos correrán por cuenta del fabricante.

Si se realizase algún ensayo de tipo en fábrica, UTE podrá presenciarlo en conjunto con los ensayos de rutina. Estos deberán ser coordinados en conjunto y con una antelación no menor a 30 días.

En caso de falla de alguno de los ensayos de tipo, UTE admitirá bajo su aprobación que el fabricante repare y/o modifique parte del equipo a efectos de someterlo nuevamente al ensayo no pasado y a todos los ensayos que eventualmente puedan tener incidencia o estar relacionados con él.

Todos los costos de nuevos ensayos de tipo realizados, los emergentes de nuevos gastos referentes al Inspector designado por UTE, así como de reparación del equipo en ensayo, del lote al cual pudiera pertenecer y aquellos equipos aún bajo garantía que presentaran la misma anomalía, serán a cargo del contratista.

La aprobación del Inspector de las modificaciones efectuadas, no eximirá en forma alguna al contratista de todas sus responsabilidades y obligaciones.

En caso que el equipo vuelva a fallar durante el segundo ensayo UTE considerará rechazada la partida y quedará eximida de todas sus obligaciones contractuales, pudiendo adquirir el material rechazado en otra fuente.

Las eventuales fallas durante ensayos de tipo así como las correcciones que se efectúen, quedarán debidamente registradas en los respectivos Protocolos de Ensayos.

Los ensayos de tipo a considerar serán los que se detallan en las Normas IEC 60076-6:2007 y sus complementarias.

5.4. Ensayos de rutina

Todos los materiales a suministrar deberán ser sometidos a los ensayos de rutina establecidos por las normas de fabricación y ensayos, o por lo especificado en el presente Pliego.

Los ensayos de rutina estarán de acuerdo con lo especificado en la Norma IEC 60076-6: 2007 y sus complementarias.

El costo de los ensayos de rutina estará incluido en el precio unitario de los materiales.

Los mismos deberán ser entregados a UTE previo al embarque del reactor.

5.5. Ensayos de recepción

Como ensayos de recepción serán considerados:

- todos los ensayos de rutina declarados en el punto 5.4. a todas las unidades a suministrar
- algún ensayo de tipo que el fabricante deba realizar debido a que los informes de Ensayos de Tipo presentados en la oferta no cumplen con lo requerido en el punto 5.3.

El fabricante enviará cronograma de ensayos y protocolos, con una antelación no menor a 30 días de manera de que UTE pueda evaluar y coordinar la presencia en los mismos.

Los protocolos de ensayos deberán acordarse previamente con UTE. Será acordado la forma de realización de los mismos, los parámetros, tolerancias, niveles de tensión, temperatura, etc., así como el orden en que se realizarán. Para fijar estos criterios serán utilizadas las normas de referencia.

ANEXO 1 - PLANILLAS DE DATOS GARANTIZADOS

Ítem 1: Reactor 1.72 MVar / 15 kV (50Hz)		
Descripción	Solicitado	Garantizado
País de origen		
Fabricante		
Modelo según fabricante		
Localidad de inspección		
Plazo de garantía	2 años	
Normas de fabricación y ensayos	IEC 60076-6: 2007	
Instalación/Tipo aislación	Exterior / Aislado en aire	
Enfriamiento	AN	
Clase de temperatura de aislación	B o superior	
Frecuencia Nominal	50 Hz	
Tensión nominal del sistema	15 kVrms	
Tensión máxima del sistema	17,5 kVrms	
Tensión nominal del reactor	8,668 kVrms	
NBI	95 kVp	
Potencia nominal	1,72 MVar	
Impedancia nominal	43.51 \pm 2 % Ω	
Corriente nominal	200 Arms	
Máxima Corriente Régimen continuo	233 Arms	
Corriente de corto circuito (1 s)	0,35 kArms	
Peso máximo	1700 kg	
Pérdidas máximas a tensión nominal	< 17 kW @ 75°C	
Pintura color	Gris claro Munsell 5.0 BG 7.0/0.4 o Ansi 70	

Pintura tipo	De silicona (con propiedades antiestática - RTV)	
--------------	--	--

Ítem 2: Reactor 3.33 MVar / 15 kV (50Hz)		
Descripción	Solicitado	Garantizado
País de origen		
Fabricante		
Modelo según fabricante		
Localidad de inspección		
Plazo de garantía	2 años	
Normas de fabricación y ensayos	IEC 60076-6: 2007	
Instalación/Tipo aislación	Exterior / Aislado en aire	
Enfriamiento	AN	
Clase de temperatura de aislación	B o superior	
Frecuencia Nominal	50 Hz	
Tensión nominal del sistema	15 kVrms	
Tensión máxima del sistema	17,5 kVrms	
Tensión nominal del reactor	8,668 kVrms	
NBI	95 kVp	
Potencia nominal	3,45 MVar	
Impedancia nominal	21,78 ± 2 % Ω	
Corriente nominal	398 Arms	
Máxima Corriente Régimen continuo	464 Arms	
Corriente de corto circuito (1 s)	0,7 kArms	
Peso máximo	2500 kg	
Pérdidas máximas a tensión nominal	< 25 kW @ 75°C	

Pintura color	Gris claro Munsell 5.0 BG 7.0/0.4 o Ansi 70	
Pintura tipo	De silicona (con propiedades antiestática - RTV)	

ANEXO 2 – PLANOS, DIMENSIONES y ESPECIFICACIÓN ORIGINAL

Se adjunta al pliego en formato PDF los siguientes documentos:

- *Anexo 2 - Especificación Original*
- *Anexo 2 - Plano original - Ítem 1*
- *Anexo 2 - Plano original - Ítem 2*

ANEXO 3 - TABLA DE PRECIOS

TABLA DE PRECIOS (EXTERIOR)

1	2	3	4	5	6	7	8=6+7	9	10=8+9	11=3*10
Ítem	Descripción	Cantidad	Moneda	País de origen	Pr. unit. FCA ó FOB puerto o lugar de embarque	Pr. unit. flete ext. hasta puerto /aeropuerto Mdeo. o Frontera	Pr. unit. tot. CFR/CPT puerto /aeropuerto Mdeo. o Frontera	Pr. unit. flete terr. nac. hasta destino	Pr. unit. tot. CPT (lugar designado)	Pr. total CPT (lugar de destino)
1	Reactor monofásico, seco, con núcleo de aire y tipo pedestal. 1.72 MVar / 15 kV (50Hz)	2								
2	Reactor monofásico, tipo seco, con núcleo de aire y tipo pedestal. 3.33 MVar / 15 kV (50Hz)	1								

TABLA DE PRECIOS (ZONA FRANCA O PUERTO LIBRE MONTEVIDEO)

1	2	3	4	5	6	7	8=6+7	9=3*8
Ítem	Descripción	Cantidad	Moneda	País de origen	Pr. unit. ZF ó PL	Pr. unit. flete terr. nac. hasta destino	Pr. unit. tot. ZF ó PL (lugar de destino)	Pr. total ZF ó PL (lugar designado)
1	Reactor monofásico, seco, con núcleo de aire y tipo pedestal. 1.72 MVar / 15 kV (50Hz)	2						
2	Reactor monofásico, tipo seco, con núcleo de aire y tipo pedestal. 3.33	1						

	MVAr / 15 kV (50Hz)							
--	---------------------	--	--	--	--	--	--	--

TABLA DE PRECIOS (PLAZA)

1	2	3	4	5	6=3*5	7	8=6+7
Ítem	Descripción	Cantidad	Moneda	Pr.unit. s/imp. (hasta destino)	Pr.tot. s/imp. (hasta destino)	IVA	Precio total con impuesto (hasta destino)
1	Reactor monofásico, seco, con núcleo de aire y tipo pedestal. 1.72 MVAr / 15 kV (50Hz)	2					
2	Reactor monofásico, tipo seco, con núcleo de aire y tipo pedestal. 3.33 MVAr / 15 kV (50Hz)	1					