
AUDIENCIA PÚBLICA
"Adquisición de Transformadores de Distribución de 150 kVA"

AGOSTO/2020



I. Datos de la Convocatoria Prevista

Nombre de la Licitación: Adquisición de Transformadores de Distribución de 150 kVA
Especificaciones Técnicas ANDE N° 04.14.14 – Rev. 6

Adjudicación y Contrato:

Sistema de Adjudicación: Por TOTAL – Sistema de Abastecimiento Simultáneo en las proporciones indicadas en el cuadro siguiente (De 1 a 5 lugares)

Anticipo: 5%

Etapas y Plazos:

Publicación de la convocatoria: Aprox. 20 octubre del 2020

Lugar de Entrega de ofertas: Módulo de Ofertas Electrónicas

Fecha de Entrega de Ofertas: aprox. 20 de noviembre del 2020

Cuadro de Abastecimiento Simultáneo

Cantidad de Proveedores	PORCENTAJE A SER ADJUDICADO POR OFERENTES				
	1er. Lugar (%)	2do. Lugar (%)	3er. Lugar (%)	4to. Lugar (%)	5to. Lugar (%)
1	100	-	-	-	-
2	60	40	-	-	-
3	50	30	20	-	-
4	40	30	15	15	-
5	30	25	20	15	10

III. Autorización del fabricante

Los productos a los cuales se le requerirá Autorización del Fabricante son los indicados a continuación:

Todos los bienes indicados en la Lista de Precios, en caso de que la empresa oferente no haya fabricado o elaborado el producto ofertado, sino sea importador y/o distribuidor de los bienes, deberá presentar los documentos que demuestren la cadena de autorizaciones desde el fabricante hasta el oferente, vigente y emitida como máximo a la fecha tope de presentación y apertura de ofertas.

Cuando la convocante lo requiera, el oferente deberá acreditar la cadena de autorizaciones, hasta el fabricante o productor.

IV. Requisitos de calificación y criterios de evaluación

Requisitos de Calificación

- **Capacidad Legal**
- **Capacidad Financiera**
- **Capacidad Técnica:**
 - i. Se requiere la presentación de los Ensayos de Tipos indicados en las Especificaciones Técnicas.
 - ii. Verificación in situ las Instalaciones de la fábrica y equipamientos necesarios del oferente, a fin de verificar su capacidad de producción para el cumplimiento del Contrato.

IV. Requisitos de calificación y criterios de evaluación

Formulario de Infraestructura mínima:

INFRAESTRUCTURA MINIMA REQUERIDA PARA LA FABRICACION DE TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCIÓN				
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD MINIMA REQUERIDA	CANTIDAD GARANTIZADA
I	MAQUINARIAS, EQUIPOS Y SALAS ESPECIALES			
1	Máquina bobinadora para producción de bobinas AT	un.	9	
2	Máquina bobinadora para producción de bobinas BT	un.	4	
3	Equipo de soldadura adecuado al material del bobinado	un.	1	
4	Horno/Estufa para secado de parte activa (capacidad para 20 partes activas del transformador)	un.	1	
5	Maquina de tratamiento de aceite por termovació	un.	1	
6	Cámara o bomba de vacío para encubado de parte activa	un.	1	
7	Máquina para corte de núcleo	un.	3	
8	Máquina de perforado	un.	1	
9	Máquina de plegado	un.	1	
10	Máquina de cilindrado y repujado de chapa	un.	1	
11	Puente Grúa o aparejos móviles	un.	1	
12	Transpaleta (transporte interno)	un.	2	
13	Montacarga	un.	1	
14	Tanques o depositos de aceites Vegetal/Mineral, Nuevo	un.	1	
15	Cortadora de chapas hasta 3 mm para cuba	un.	2	
16	Dobladora de chapa para cuba (si fuesen cilíndricas)	un.	1	
17	Dobladora de caños para radiador (si el transformador sea fabricado con radiador)	un.	2	
18	Compresor de 180 libras	un.	1	
19	Sala hermetica para granallados	un.	1	
20	Sala de pintura y secado	un.	1	

II	LABORATORIO DE ENSAYOS CON INSTRUMENTOS DE MEDICION Y CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN VIGENTES			
1	Equipamiento para ensayos de pérdidas en el hierro y bobinas.	un.	1	
2	Equipamiento para medicion de resistencia de arrollamientos	un.	1	
3	Equipamiento para ensayos de Tensión, Inducida y aplicada	un.	1	
4	Instrumento para ensayos de aislacion , megger	un.	1	
5	Instrumento para medicion de rigides di electrica	un.	1	
6	Instrumento de relacion de transformacion portatil	un.	1	
7	Multitester	un.	1	
8	Equipamiento para ensayo de hermeticidad.	un.	1	
9	Instrumentos para medicion de adhetrenca y espesor de pintura	un.	1	
OBSERVACIONES:				
1-) Con relación al ítem II "Laboratorio de ensayos con instrumentos de medicion y certificados de calibración", todos los instrumentos deben estar con calibración actualizada.				
2-) La "Infraestructura Mínima Requerida" será verificada durante el proceso de Evaluación de Ofertas y será motivo de descalificación en caso de incumplimiento con relación a las cantidades garantizadas.				

V. Otros criterios que la convocante requiera

PARA EFECTOS DE COMPARACIÓN DE LA OFERTA Y DETERMINACIÓN DE LA OFERTA MÁS BAJA, LA CONVOCANTE TOMARÁ EN CUENTA LO SIGUIENTE:

APLICACIÓN DE FÓRMULA DE PÉRDIDAS

LAS OFERTAS SERÁN COMPARADAS BASÁNDOSE EN LA SIGUIENTE FORMULA:

$$C_c = C_t + A * P_o + B * P_k$$

DÓNDE:

C_c = COSTO DE CAPITALIZACIÓN O PRECIO DE COMPARACIÓN CON CAPITALIZACIÓN DE PERDIDAS

C_t = COSTO OFERTADO DEL OFERENTE

P_o = VALOR DE LAS PÉRDIDAS EN VACÍO.

P_k = VALOR DE LAS PÉRDIDAS EN CARGA.

V. Otros criterios que la convocante requiera. Continuación

Los factores A y B son establecidos de la siguiente manera:

$$A = \frac{(1+i)^n - 1}{i \cdot (1+i)^n} * C_{KWH} * 8760$$

$$B = \frac{(1+i)^n - 1}{i \cdot (1+i)^n} * C_{KWH} * 8760 * \left(\frac{I_L}{I_R}\right)^2$$

Dónde:

i = tasa de descuento expresada en porcentaje por año (7,37% = 0,0737pu).

n = vida útil, expresada en años. (Considerar 10 años que es el valor de frontera superior que indica la norma para la aplicación de la formula y se ajusta a la expectativa mínima de vida útil de los equipos transformadores apuntada por ANDE)

C_{KWH} = precio de la energía expresado en dólares por Kw/h (\$/Kwh). Valor variable sujeto a cotización diaria del dólar utilizada como referencias en los llamados de licitación.

8760 = número de horas del año.

I_L = corriente media de carga =0,5.

I_r = corriente nominal.

Esta ecuación asume que el precio de la energía y la carga son constantes, durante la vida útil considerado del transformador (n=10 años ABNT NBR 5440).

VI. Documentaciones Adicionales Requeridas al Oferente:

- 1) Fotocopia Autenticada por Escribano Público de la Declaración de Impacto Ambiental – DIA correspondiente a las Instalaciones de la Empresa, otorgada por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADES.
- 2) Fotocopia Autenticada por Escribano Público de la Resolución de aprobación de la última Auditoria de Cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental, otorgado por el MADES para el local de la Empresa donde realizará el proceso de fabricación de los transformadores.
- 3) Valores referentes a pérdidas declaradas en los transformadores ofertados, indicado en la Sección - Formularios.

VII. SUMINISTROS REQUERIDOS – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Ítems	Descripción	Especificaciones Técnicas N°
1	Transformador trifásico de distribución de 150 kVA	04.14.14 - Rev. 6

Según cantidades a ser definidas

Lugar de Entrega establecido: Depósito de la ANDE en Asunción (Sito Avda. Boggiani y Dr. Facundo Machain) o alrededores según lo indique la unidad administradora del contrato; hasta un radio de 30 Km. contados a partir de los límites de la ciudad de Asunción

Inspecciones y pruebas

- ✓ En cuanto al Informe del análisis del aceite (cromatografía gaseosa) y los certificados de acreditación de los laboratorios en los cuales se realizan los ensayos del aceite según, se indica en las Especificaciones Técnicas EE.TT. N° 04.14.14 Rev. 6, numeral **4.5. Características del aceite aislante**, las mismas deberán ser presentadas como máximo 15 (quince) días antes a la realización de los ensayos de recepción en fábrica.
- ✓ En caso de existir diferencias y contradicciones normativo entre los valores del aceite aislante indicados en el Informe del aceite aislante, prevalecerá los valores indicados en las Especificaciones Técnicas.
- ✓ En caso de que los valores indicados en el Informe del aceite aislante resultaren en el incumplimiento con las condiciones mínimas exigidas en las Especificaciones Técnicas, el Contrato será rescindido.

Inspecciones y pruebas

- ✓ Los certificados de acreditación de los laboratorios indicados en el ítem 4.5.7. de la EE.TT. N° 04.14.14 Rev. 6, y el Informe del aceite aislante, serán remitido por el administrador del Contrato al Departamento de Supervisión y Seguimiento Ambiental para su verificación y aprobación correspondiente. En caso que el Departamento de Supervisión y Seguimiento Ambiental no apruebe los documentos del aceite presentado, oferente deberá cambiar el tipo de aceite a ser utilizado en el transformador por única vez. Independientemente a los plazos y penalidades indicadas en el Pliego de Bases y Condiciones, en caso de la negativa del cambio de tipo de aceite el Contrato será rescindido.

MUCHAS GRACIAS

