Misión: Desarrollar y promover la formación profesional y favorecer las condiciones de inserción laboral, a través de la capacitación, investigación, asistencia técnica, consultoría, incorporación y difusión de innovaciones tecnológicas pertinentes de calidad, aumentando la competitividad de los segmentos de la producción y contribuyendo al desarrollo humano integral y sustentable del país.

CONTRATO N° 13/16

EMITIDO POR: SERVICIO NACIONAL DE PROMOCIÓN PROFESIONAL

A FAVOR: "TRAFOPAR S.A."

EN CONCEPTO DE: ADQUISICION DE TRANSFORMADOR PARA EL SNPP– ID 309.421

AÑO: 2016

CONTRATO Nº 13/16
"ADQUISICIÓN DE TRANSFORMADOR PARA EL SNPP"
ID: 309.421

Entre el **SERVICIO NACIONAL DE PROMOCIÓN PROFESIONAL**, domiciliado en Avda. Molas López 480 e/ Tte. Cirilo Gill, de la ciudad de Asunción; Capital de la República del Paraguay, representado en este acto por su Director General **LIC. RAMON MACIEL ROJAS**, con Cédula de Identidad Nº 799.438, nombrado por Decreto de la Presidencia de la República Nº 1438/14, de fecha 2 de abril de 2014, llamado en adelante **"el CONTRATANTE"** por una parte y por la otra, el señor **EDUARDO FELIPPO** con Cédula de Identidad Nº 294.082 y la Señora **VALERIA ANDREA FELIPPO** con Cédula de Identidad Nº 1.490.654 en carácter de Representantes de la firma **TRAFOPAR S.A.** con **RUC Nº 80002139-8**; llamado en adelante **"el PROVEEDOR"**, domiciliado en Cnel. –Franco N° 888- Zona Norte, de la ciudad de Fernando de la Mora, República del Paraguay, convienen en celebrar el presente Contrato para la ADQUISICIÓN DE TRANSFORMADOR PARA EL SNPP, el que se regirá por las cláusulas y condiciones siguientes: ----------

1. OBJETO.

La presente contratación se refiere a la "**ADQUISICIÓN DE TRANSFORMADOR PARA EL SNPP**", que serán suministrados por el proveedor y cumplirá con las Especificaciones Técnicas detalladas en el programa de Suministros del Pliego de Bases y Condiciones y en la Planilla de Precios. ----------

2. DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO.

Los documentos contractuales firmados por las partes y que forman parte integral del Contrato son los siguientes:

(a) Contrato;
(b) El Pliego de Bases y Condiciones y sus Adendas o modificaciones;
(c) Las Instrucciones al Oferente (IAO) y las Condiciones Generales del Contrato (CGC) publicadas en el portal de Contrataciones Públicas;
(d) La oferta del Proveedor;
(e) La resolución de adjudicación del Contrato emitida por la Contratante y su respectiva notificación;
(f) Las Adendas

Los documentos que forman parte del Contrato deberán considerarse mutuamente explicativos; en caso de contradicción o discrepancia entre los mismos, la prioridad se dará en el orden enunciado anteriormente, siempre que no contradigan las disposiciones del Pliego de Bases y Condiciones, en cuyo caso prevalecerá lo dispuesto en este. ----------

3. IDENTIFICACIÓN DEL CRÉDITO PRESUPUESTARIO PARA CUBRIR EL COMPROMISO DERIVADO DEL CONTRATO.

El crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del presente Contrato está previsto conforme al siguiente detalle:

TRAFOPAR
TRANSFORMADORES PARAGUAYOS S.A.

Año	T.P.	Programa	Sub Programa	Proyecto	Objeto de Gasto	F.F.	O.F.	Departamento	Monto
2016	2	1	2	0	530	30	36	99	500.000.000

Esta contratación está incluida en el Plan Anual de Contrataciones (PAC) con el ID Nº 309.421.----------

4. PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN

El presente Contrato es el resultado del procedimiento de Licitación por Concurso de Ofertas LCO N° 06/16, convocado por el SNPP, según Resolución N° 608/16. La adjudicación fue realizada por Resolución N° 1.506/16. ----------

5. PRECIO UNITARIO Y EL IMPORTE TOTAL A PAGAR POR LOS BIENES y/o SERVICIOS.

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UM	PRESENTACIÓN	MARCA	PROCEDENCIA	PRECIO UNITARIO	MONTO TOTAL
1	39121002-003	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN TRIFÁSICO	2	UNIDAD	UNIDAD	TRAFOPAR	PARAGUAY	162.361.423	324.722.846
									324.722.846

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1.1- Se realizará la alimentación en Media Tensión, conforme a consulta previa a la ANDE, la contratista deberá ***proveer 2(dos)*** transformador de 500 Kva TIPO PEDESTAL, conforme a especificaciones contenidas en los anexos, caso la consulta previa de la ANDE lo requiera. Se deberá construir una caseta de PUESTO DE ENTREGA conforme al reglamento de la ANDE, proveer todo lo necesario para la correcta instalación, como ser seccionadores de descargadores, crucetas, aisladores, jabalina para tierra, etc., También la alimentación (subterránea de M.T. desde el P.E. ANDE hasta el P.E. PROPIO, como así mismo hasta el PEDESTAL que se instalara a lado de la caseta.
Una vez terminados los trabajos de instalación nuevos, se deberá transferir la carga y luego se deberá desmantelar el PUESTO DE DISTRIBUCIÓN AÉREO VIEJO.

1.2 PREVER EN EL PUESTO DE ENTREGA ANDE EN LA CALLE

- Seccionador Fusible de T.M. de 100 A - 10KA (confirmar si es MT o TM)
- Descargador Polimérico M.T.
- Caño de Hierro Galvanizado de 4" x 6 mts
- Cable de cu desnudo de 1x35 mm.
- Jabalina de cu tipo coperweld
- Cable aislado para 23 kv de 1x50 mm2 Aa.
- Terminal M.T. tipo intemperie 1x50 mm2 A
- Cimentación
- Erección de poste

Avda. Molás López N°480
Asunción - Paraguay
Tel.: (595) 21 603-062
(595) 21 607-289
Pgina Web: www.snpp.edu.py
Email: snpp@snpp.edu.py

- Excavación
- Mano de obra
- Línea viva
- Material menor
- Registro y reparación de vereda

1.3 PREVER EN EL PUESTO DE ENTREGA ANDE DENTRO LA PROPIEDAD EN CASETA

- Seccionador tipo interior de corte de 400 A. 23 KV.
- Seccionador tipo interior de corte de 400 A. 23 KV. c/fusible incorporado.
- Seccionador de puesta a tierra
- Terminal M.T. Tipo interior 1 X 50 mm 2 Al
- Puño de comando
- Prolongación p Puño Comando caño 1"x 2mts
- Cable de cu desnudo de 1x35 m2
- Jabalina de cu tipo coperweld
- Mano de obra
- Material menor
- Obras civiles - proyecto ANDE

1.4 MONTAJE TRANSFORMADOR PEDESTAL DE 500 KVA AL COSTADO DE CASETA

A ser instalados a nivel a la intemperie
Base de Hormigón Armado 1600x1400x200 mm
Jgs de Terminal M.T. Tipo interior 1X50 mm2 Al

1	Transformador tipo Pedestal de 500 Kva
3	Seccionadora de M.T. 100 A.
3	Descargador M.T.
6	Terminal interior de M.T
50	Cable de cu desnudo de 25 mm2+jabalina+soldadura isotérmica
75	Cable de aislado de M.T. Subterráneo + colocación
1	Caño de Hierro de 4 pulgadas 6 mts, colocado + abrazadera
1	Registro de 1x1x1m. + Base Pedestal
3	Disyuntor T.M. de 800/1000 A Reg. con caja metálica similar Merlingerin
7	Cable NYY 3x(4x240 mm2 + 2x240 mm2
1	global Mano de obra electricista de Media Tensión
1	global Mano de obra electricista de Baja Tensión
1	Puesta en Marcha
1	Materiales menores

MONTAJE DE PEDESTAL 500 KVA Y SISTEMA DE TIERRA
INCLUYE:
Banda de acero de 5/8".
Cable desnudo cu 25 mm2.
Cruceta de madera 3"x4"x2,40 m.

TRANSFORMADORES PARAGUAYOS S.A.

Avda. Molás López N°480
Asunción - Paraguay

Tel.: (595) 21 603-062
(595) 21 607-289
Pgina Web: www.snpp.edu.py
Email: snpp@snpp.edu.py

Hebilla para banda de acero 5/8"
6Jabalina para puesta a tierra 3 m.3/4" Cooperweld
6 Conexiones con explosivo
100Cable subterráneo de M.T. 23 kv NORMA ANDE
5 Termin ales exterior de M.T. 1x50 mm2
1 Jgo de soporte de Caño Hierro Galvanizados de 4"
12 mtsCable Nyy 3(2x240)+1x240 mm2.
14 Terminales de cu de 240/ mm2.
2 Disyuntor T.M. 800/1000 A regulable
1 Tablero Metalico con sistema de barra cu 1900x600x800 mm
1 Gbl Mano de obra especializadas.
1 Gbl Servicio de transporte.
1 Gbl Servicio de grúa.
1 Gestiones en ANDE.

DOS 2 INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN DE PEDESTAL Y TALERO LIMITADORA

Cable desnudo cu 50 mm2.
6 Jabalina para puesta a tierra 3 m.3/4" Cooperweld
jgo de soporte de Caño y cables.
60 Cable Nyy 3(3x240)+1x240 mm2.
Terminales de cu de 240 mm2.
1 Sistema de barra de cu.
1 Gbl Mano de obra especializadas.
1 Gbl Servicio de transporte.
1 Gbl Servicio de grúa.

PROVISON Y MONTAJE DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN <u>PEDESTAL 1</u>
RETIRO TOTAL DE LOS TABLEROS VIEJOS
NO SE REUTILIZARA LOS DISYUNTORES VIEJOS

3 Tablero Metálico MODULO 800x600x400 mm c/u
6 Sistema de barra de cu 40x10 mm
1 Disyuntor TM 800 A regulable
2 Disyuntor TM 630 A regulable
2 Disyuntor TM 400 A regulable
4 Disyuntor TM 300 A regulable
5 Disyuntor TM 150 A regulable
5 Disyuntor TM 100 A regulable
10 Disyuntor TM 80 A regulable
1 Armado en Taller
1 montaje en obra
1 Material menor

PROVISON Y MONTAJE DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN <u>PEDESTAL 2</u>
RETIRO TOTAL DE LOS TABLEROS VIEJOS
NO SE REUTILIZARA LOS DISYUNTORES VIEJOS

Misión: Desarrollar y promover la formación profesional y favorecer las condiciones de inserción laboral, a través de la capacitación, investigación, asistencia técnica, consultoría, incorporación y difusión de innovaciones tecnológicas pertinentes de calidad, aumentando la competitividad de los segmentos de la producción y contribuyendo al desarrollo humano integral y sustentable del país.

3 Tablero Metálico MODULO 800x600x400 mm c/u
6 Sistema de barra de cu 40x10 mm
1 Disyuntor TM 800 A regulable
2 Disyuntor TM 630 A regulable
2 Disyuntor TM 400 A regulable
4 Disyuntor TM 300 A regulable
5 Disyuntor TM 150 A regulable
5 Disyuntor TM 100 A regulable
10 Disyuntor TM 80 A regulable
1 Armado en Taller
1 montaje en obra
1 Material menor

PROVISION Y MONTAJE DE UN BANCO DE CONDENSADOR AUTOMATICO 240 KVAR.
INCLUYE:-1TABLERO
-1 CEREBRO ELECTRONICO DE 12 ETAPAS
-18 JGO CAPACITOR 10 KVAR SIEMENS EPCOS
-1 JGO CONTACTOR
-1 INTERRUPTOR ROTATIVO 630 A
-1 JGO FUSIBLE
-MANO DE OBRA
-Materiales menores
-Disyuntor T.N. 3X32
-Imprevisto
-Sistema de barra
-Cableados en montaje

OBSERVACIÓN: NO SE REUTILIZARA LOS MATERIALES EXISTENTES

CARACTERÍSTICAS DE LOS BIENES A SER ADQUIRIDOS, Y LOS MATERIALES A SER UTILIZADOS PARA LOS TRABAJOS.

TRANSFORMADOR

TRANSFORMADORES DE PEDESTAL (PAD MOUNTED)
Consideraciones iniciales
Esta Especificación establece los requisitos eléctricos y mecánicos mínimos exigibles para el suministro de transformadores trifásicos del tipo pedestal (Pad-Mounted), inmersos en aceite aislante mineral de base nafténica con refrigeración natural, a ser conectados en un sistema trifásico en estrella de tres hilos con el neutro rígido a tierra con tensiones primarias y secundarias de 22,9/0,4-0,231 KV 50 HZ, en las potencias nominales de 500 kVA respectivamente.

Normas técnicas aplicables
IEC 76: Power Transformer - Chapter 1 to 5

ANSI / IEEE 386: Separable insulated connectors for Power Distribution above 600 V

Avda. Molás López N°480
Asunción - Paraguay
Tel.: (595) 21 603-062
(595) 21 607-289
Pgina Web: www.snpp.edu.py
Email: snpp@snpp.edu.py

ANSI C57.12.26: Pad-Mounted Compartment- Type, Self-Cooled, Three Phase Distribution Transformers for use with Separable Insulated High - Voltage Connectors, High Voltage, 34500 Grd Y / 19920 Volts and Below, 2500 kVA and Smaller.

ANSI C57.12.28: Pad Mounted Equipment-Enclosure Integrity

ANSI C57.92: Guide for Loading Mineral-Oil-Immersed Overhead and Pad-Mounted Transformers Rated 500 kVA and Less with 65º C or 55ª Average Winding Rise.

NBR -5358: Transformador de Potencia - Terminología

NBR – 5380: Transformador de Potencia - Método de Ensayo

Deben cumplir con todas las normas internacionales de seguridad y las normas de aseguramiento de la calidad ISO 9001:2008, emitido por una organización debidamente acreditada ante el Organismo de Certificación del Paraguay (ONA). Asimismo, los transformadores deberán satisfacer todas las normas de fabricación antes citadas.
Estos transformadores deben cumplir con los estándares definidos por ANSI/IEEE, de tal que puedan ser instalados en los lugares públicos sin necesidad de barreras de protección, tal como lo indican las normas ANSI C57.12.28, ni tampoco tener que disponer de medidas de seguridad especiales según las secciones 450-23 y 450-21 de las NEC.

Condiciones de servicio

Condiciones climáticas

El transformador será apto para trabajar a la intemperie.
Temperatura ambiente

- Máxima: 40 ºC.
- Mínima: - 5 ºC.

Humedad relativa ambiente: 60 % a 100 %
Cota de instalación (m.s.n.m.): < 1000

Condiciones del Sistema Eléctrico al que será conectado

Tipo de conexionado de la fuente: Estrella
Número de hilos: 3
Neutro: Rígido a tierra, en el correspondiente transformador a instalar
Tensión nominal

- Fase – fase: 22.900 V.
- Fase – neutro: 13.200 V.

Frecuencia nominal: 50 Hz

Características eléctricas

Los bobinados primarios deberán estar conectados en triángulo y los secundarios en estrella, siendo que el desfasamiento angular entre ellos de 30 grados, con las fases de tensión secundaria atrasadas con relación a las correspondientes de tensión primaria.

Avda. Molás López N°480
Asunción - Paraguay
Tel.: (595) 21 603-062
(595) 21 607-289
Pgina Web: www.snpp.edu.py
Email: snpp@snpp.edu.py

Potencia 500 kVA.
Frecuencia nominal: 50 Hz.
Tensiones nominales en vacío:

- Primario: 23000 V + 5 %.
- Secundario: 400 / 231 V.

Grupo de conexión: Dyn 5.
Nivel de aislación:

- Primario: 25 kV (BIL 125)
- Secundario: 1.2 kV (BIL 30)

Máxima elevación de temperatura sobre ambiente de referencia de 40 ºC.

- arrollamientos (medida por resistencia): 55 ºC.
- aceite: 50 ºC.

Capacidad de soportar cortocircuitos: 25 In (2 seg.)
Capacidad para soportar sobrecargas del 20 %: mínimo 2 h.
Impedancia de cortocircuito 5 % para el Transformador de 500 kVA

Características Constructivas

Los transformadores tipo Pedestal deben obedecer las características constructivas prescritas en la Norma ANSI C57.12.26 además de lo establecido a continuación:

Generalidades

El transformador consiste, básicamente, de un compartimento de entrada / salida de los cables de media tensión (compartimento de media tensión) de manera que los transformadores puedan disponen de un compartimento de salida de los cables de baja tensión (compartimento de baja tensión). Estos tres componentes deberán ser reunidos en una única unidad, a prueba del intemperismo. Cada uno de los compartimentos deberá poseer una puerta única de acceso.

El transformador no debe tener tornillos o dispositivos de cierres (bisagras) que puedan ser retirados externamente, así como no debe poseer aberturas que permitan la introducción de objetos extraños, tales como barras, cables, hilos, etc.

El transformador debe ser construido de forma a permitir su levantamiento y su desplazamiento sin implicar en problemas con los cables de entrada y salida.

El transformador deberá ser construido de manera a no permitir la acumulación de agua en la parte superior de la tapa, a través de la inclinación de la misma a fin de evitar la penetración de agua en su interior, en condiciones normales de servicio.

Bobinado primario y secundario

Material: Aluminio y/o Cobre electrolítico de alta pureza y conductividad.
Aislante: Esmalte o papel, o la combinación de ambos.
Clase de temperatura: A (105 ºC), por lo menos.

Avda. Molás López N°480
Asunción - Paraguay
Tel.: (595) 21 603-062
(595) 21 607-289
Pgina Web: www.snpp.edu.py
Email: snpp@snpp.edu.py

Tipo de Bobinado: Bobinado Continuo.

Cuando los arrollamientos sean construidos con láminas o flejes, estos no deberán presentar rebabas debido al corte, que puedan deteriorar el material aislante y permitir cortocircuitos, o provocar concentraciones elevadas de campo eléctrico y causar perforación del material aislante.

El conductor de entrada desde el terminal de A.T. hasta el inicio de la bobina (de alta tensión), así como la salida del final de la bobina, deberá ser de conductores multifilares flexibles. En ningún caso se permitirá el uso de conductores rígidos.

Núcleo

Material: De chapa magnética de acero - silicio, de granos orientados, laminadas en frío.
Tipo de montaje: Chapas apiladas
Aterramiento: Deberá estar aterrado a la cuba para evitar potenciales electrostáticos.
Prensa Yugo: No se aceptará en ningún caso agregado o relleno a la prensa yugo cuando esta sea de hierro.

Cuba

La cuba será diseñada de modo que las tensiones que se produzcan en el transformador completamente armado y lleno de aceite al ser elevado con grúa, gatos o en su transporte, no originen deformaciones permanentes o comprometan su estanqueidad.
La periferia del fondo será reforzada para soportar el peso del transformador completo cuando sea levantado con palancas.
Se garantizará la permanente estanqueidad de todas las uniones, de los accesorios de cierre y paso al exterior a fin de descartar pérdidas de aceite, aún con una sobrepresión de 0,5 kgf/cm2 (0,05 Mpa). y 90º C. de temperatura.
La cuba con sus accesorios colocados, resistirá una sobrepresión de 0,5 Kg/cm2. y una depresión de 0,3 kg/cm2. Sin sufrir deformaciones permanentes.
Se deberá construir la tapa con chapa de acero de 4.8mm. de espesor mínimo.
Se deberá construir el fondo con chapa de acero de 4.8mm. de espesor mínimo.

Radiadores

Los radiadores del sistema de refrigeración serán tubos circulares, elípticos lisos o tipo aleta y se construirán de manera que impidan la formación de cámaras de aire en su interior.
Serán herméticas al aceite de transformadores a 105º C., de temperatura y 1kg /cm2. de presión.

Calces

La parte activa (núcleo y bobinas) deberá estar fijada a la cuba, debiendo proveerse los calces necesarios para evitar su desplazamiento en caso de esfuerzos electrodinámicos o de transporte. El calce inferior deberá estar abulonado a la prensa yugo inferior, en ningún caso deberá ir atornillado.

TRAFOPAR

Avda. Molás López N°480
Asunción - Paraguay

Tel.: (595) 21 603-062
(595) 21 607-289
Pgina Web: www.snpp.edu.py
Email: snpp@snpp.edu.py

Ganchos

Se proveerá de dos conjuntos: uno, para izar el transformador completo con carga de aceite. Otro, para desencubar la parte activa

El espacio mínimo libre alrededor del cáncamo para eslingar será de 100 mm.

Tierra

La cuba deberá disponer de un terminal de tipo prensas paralelas, de bronce o de latón para aterramiento de la unidad, la cual deberá posibilitar la conexión a un conductor circular o laminar de Cu.

Número de fábrica

Tanto la cuba como su tapa (y en lo posible, el núcleo) deberán llevar grabados, en bajorrelieve, el número de fabricación que identifica a la unidad, los cuales deberán concordar exactamente con el grabado en la placa de características.

Válvulas Esclusas

La cuba estará provista de dos válvulas esclusas de borne de 25,4 mm. de diámetro nominal con tapón roscado para la conexión de los equipos para filtrar el aceite. Se ubicarán en la parte superior e inferior a ras del fondo de la misma dispuestas según una diagonal.

Se colocará otra válvula esclusa de bronce 12.7 mm. de diámetro nominal con tapón roscado para la extracción de muestras de aceite y tendrá un caño del tipo reforzado con forma de cuello de cisne dispuesto en el interior de la cuba a 50 mm. del fondo de modo que la boca de descarga quede a una altura no menor de 200 mm. del nivel del piso.

Las válvulas estarán ubicadas en lugares perfectamente accesibles y de forma que estén protegidos contra golpes accidentales.

Tapa

La tapa será plana y diseñada de modo que no permita la acumulación de agua en cualquiera de sus partes, y tendrá resistencia suficiente para no sufrir deformaciones.

Cualquier refuerzo necesario para ello se hará en la parte inferior de la tapa. tapa será de acero con un espesor mínimo de 4.8 mm. Los bulones de ajuste de la tapa con la cuba del transformador, tendrán un diámetro y una separación tal que permita una distribución uniforme de la presión a lo largo de la junta sin producir deformaciones en la tapa que comprometan su estanqueidad.

Bushings y Terminales

El transformador será proyectado de manera que puedas ser conectado a un sistema anillado de 6 bushings en MT..

En las pestañas para fijación de los terminales de tensión primaria y secundaria deben ser preparadas rebajas con 2 mm. de profundidad para alojamiento de las vedaciones apropiadas.

Bushing Well Primario

Los Bushing Well primarios deben ser del tipo propio para el uso de accesorios desconectables del tipo cavidad de inserción corta, suministradas con una cobertura protectora y conforme a la ANSI / IEEE 386

Avda. Mólas López N°480
Asunción - Paraguay
Tel.: (595) 21 603-062
(595) 21 607-289
Pgina Web: www.snpp.edu.py
Email: snpp@snpp.edu.py

Los dispositivos de entrada / salida deberán incluir además dispositivos tipo Inserts de manera que el transformador sea apto para recibir directamente los Bushings de conexión. Los codos de conexión serán parte de la provisión y estarán de acuerdo a la sección del cable a ser conectado.

Terminales Secundarios

Materiales: De aleación de cobre o latón estañado o similar, aptos para conductores tanto de cobre como de aluminio.

Tipo: Tipo Spades con 4 agujeros o tipo Prensa (de presión con ojal), para sujetar directamente a los conductores.

Designación

Para la nomenclatura de bornes deberá procederse de izquierda a derecha:

-Lado de baja tensión: X0 – X1 – X2 – X3

-Lado de alta tensión: H1 – H2 – H3

Marcación

Las marcaciones se ubicarán al frente o a la derecha de cada terminal, con el observador mirando al transformador del lado del arrollamiento correspondiente. La altura de los caracteres no podrá ser inferior a 15 mm.

Accesorios

Considerando los accesorios señalados y especificados en la ANSI C57.12.26 - 1992, deberán ser adicionados:

Termómetro

El termómetro graduado de 0º C a 120ºC que posea la indicación de temperatura máxima, a través de un puntero de arrastre, con recurso externo de retorno. El mismo estará localizado en el compartimiento de terminales secundarios, debe indicar la temperatura del líquido aislante próximo a la superficie, estando su sensor abajo del nivel de aceite mínimo.

Manómetro tipo indicador para gas inerte

El transformador deberá estar provisto de un manómetro tipo mostrador para gas inerte, instalado en el compartimiento de baja tensión que incluya la indicación de presión máxima, a través de un puntero de arrastre con recurso externo para retorno.

Válvula de alivio de presión

El dispositivo de alivio de presión debe estar localizado en el compartimiento de baja tensión y previstos para operación a presión positiva de 0,07 Mpa (0,7 kgf/cm2) +/- 10%.

En los transformadores de 300 y 750 kVA el dispositivo de alivio de presión debe obligatoriamente ser provisto de un indicador visual de operación que deberá permanecer en esta posición, aún cuando la válvula retorne automáticamente a su posición inicial.

Indicador de nivel de líquido aislante

Instalado en el compartimiento de baja tensión y cuyo nivel de líquido aislante a 25 ºC debe ser marcado internamente en el tanque y estará como mínimo a 50 mm. arriba de la parte

Avda. Molás López N°480
Asunción - Paraguay
Tel.: (595) 21 603-062
(595) 21 607-289
Pgina Web: www.snpp.edu.py
Email: snpp@snpp.edu.py

viva del transformador de mayor cota con relación al fondo del tanque, marcado en bajo o alto relieve y pintado en tinta indeleble, contrastando con la pintura interna.

Conmutador para cambio de derivación (Taps)

Para el cambio de derivación debe ser utilizado un conmutador de derivaciones con cambio simultáneo en las fases, para operación sin tensión, operación que deberá estar claramente señalizado conforme lo requerido en la Sección 3.3 de la Norma ANSI C57. 12. 26. El accionamiento deberá ser externo y localizado en el cubículo de media tensión.

La rigidez dieléctrica mínima del material del sistema de conmutación debe ser como mínimo igual o superior a los 10 kV/mm.

El mecanismo de operación deberá ser que permita el bloqueo del conmutador en cualquiera de las posiciones, siendo estas perfectamente identificables a través del diagrama de ligaciones de la placa. Conmutadores que utilicen el dispositivo a través de puentes metálicos no serán admitidos.

Seguro de Tuercas

Todas las tuercas sometidas a vibraciones serán aseguradas.

En el interior del transformador serán aseguradas las tuercas colocadas en los elementos de fijación y soporte del núcleo, así como también las del conmutador de topes. No se utilizarán arandelas elásticas tipo Growe, se utilizarán las solapadas o dentadas.

Juntas

Las juntas serán construidas con elastómetros resistentes al medio aislante y refrigerante y apto para servicio continuo a temperatura de hasta 105º C.

Materiales Aislantes

Los materiales aislantes de los transformadores deben ser de la clase A (105º C), conforme la NBR - 7034 o su equivalente IEC.

Elementos de amarre para Transporte

Se dispondrán en cuba elementos de amarre para el transporte.

Protecciones MT y BT

Protección en MT

Se deberá incluir los fusibles de MT para Protección Primaria.

La protección primaria contra defectos internos al transformador debe ser proveída por fusibles limitadores de acción rápida (Kearney) del tipo bayoneta, extraíbles por el cubículo de alta tensión y con características eléctricas compatibles con las del transformador.

Los fusibles deben tener una característica tiempo x corriente tal que posibilite la coordinación con la protección de retaguardia.

Compartimientos

Deberá ser prevista separaciones metálicas extraibles entre los compartimientos de terminales primarios y secundarios según lo especificado en la Norma ANSI C57. 12.26-1992.

Avda. Molás López N°480
Asunción - Paraguay
Tel.: (595) 21 603-062
(595) 21 607-289
Pgina Web: www.snpp.edu.py
Email: snpp@snpp.edu.py

Los compartimientos de baja y de media tensión deben tener puertas de accesos independientes. La abertura de la puerta del compartimiento de media tensión solamente podrá ser hecha posteriormente a la abertura de la puerta del compartimiento de baja tensión, a través de la remoción de uno o más dispositivos de seguro. Estos mecanismos sólo podrán ser extraídos con el uso de herramientas adecuadas.
Las puertas de los compartimientos de media y de baja tensión deben permitir una abertura mínima de 90º . Estas puertas deber tener dispositivos que posibiliten:

- el aterramiento de las mismas, a través de cables o cordones de cobre con revestimiento metálico y que permitan desconexiones para el retiro de las puertas;

- la fijación de las puertas en la posición abierta de manera a impedir el cierre indebido.

Pintura y terminación

Pintura Interna

Preparación de la superficie: Después de la fabricación del tanque, las impurezas deben ser retiradas a través de un proceso de limpiado (arena o granallas).

Tinta de Fondo: Debe ser aplicada base anticorrosiva de color blanca que no afecte ni sea afectada por el líquido aislante con espesura total mínima de 40 ∝m.

Pintura Externa

Preparación de la superficie: Finalizada la fabricación del tanque, las impurezas deben ser retiradas a través de Tinta de fondo: Debe ser aplicada base con tinta epoxi-poliamídica, con espesura seca total mínima de 80 ∝m.

Tinta de Acabado: Debe ser aplicada tinta poliuretana alifática, con espesura seca total mínima de 80 ∝m. en el color verde claro o gris claro notación MUNSELL Nº 6.5 o equivalente, para intemperie.

La marcación de los terminales se hará en bajorrelieve de 0,2 mm. de profundidad por lo menos, con recubrimiento de pintura de color rojo para el verde claro, y de color negro para el gris claro.

Todas las aristas y/o rebajas deberán ser rebajadas, limadas y/o redondeadas lo suficiente como para evitar daños al personal y conseguir una buena fijación de las capas de pintura.

Placa de Características

El transformador deberá estar provisto de una placa de identificación metálica e inalterable a la intemperie.

TRANSFORMADORES PARAGUAYOS S.A.

Avda. Molás López N°480
Asunción - Paraguay

Tel.: (595) 21 603-062
(595) 21 607-289
Pgina Web: www.snpp.edu.py
Email: snpp@snpp.edu.py

Misión: Desarrollar y promover la formación profesional y favorecer las condiciones de inserción laboral, a través de la capacitación, investigación, asistencia técnica, consultoría, incorporación y difusión de innovaciones tecnológicas pertinentes de calidad, aumentando la competitividad de los segmentos de la producción y contribuyendo al desarrollo humano integral y sustentable del país.

Deberá estar ubicada en la parte superior de la mitad derecha de la cara de retaguardia del tanque correspondiente al compartimiento de baja tensión. No se aceptarán placas seccionadas.

Su fijación deberá efectuarse a una porta placa por medio de remaches y en ningún caso por medio de tornillos.

La porta placa deberá estar soldada al tanque y no a los radiadores. Se preverá los medios para que la placa no quede expuesta fácilmente a golpes o hundimientos. La separación de la porta placa, medida del borde del tanque del sector del cubículo de baja tensión no deberá ser menor que 20 mm ni mayor que 40 mm.

En la placa de Características deberán estar grabado los siguientes datos (aunque no precisamente en ese orden):
La palabra: Transformador Tipo Pedestal
Marca
Fabricante y Procedencia
Tipo y / o Modelo
Año de fabricación.
Normas de Fabricación
Niveles de Aislación primaria y secundaria
Potencia nominal secundaria (KVA). (ONAN)
Tensión nominal primaria (Para cada Tap.)
Tensión secundaria en vacío (V.).
Corriente nominal primaria (Para cada Tap.)
Corriente nominal secundaria (A).
Frecuencia Nominal (Hz.)
Grupo de conexiones (Norma IEC).
Tensión de Cortocircuito a 75 º C. y en el Tap 1
Corriente de Excitación
Pérdidas en vacío
Pérdidas Totales a 75º y en el Tap 1
Diagrama de Conexión interna
Peso Total del cobre del bobinado de Alta Tensión
Peso Total del cobre del bobinado de Baja Tensión
Cantidad de aceite en litros
Peso sin aceite (kg.).
Peso del aceite (kg.).
Clase 25/1,2 KV.
Impedancia.
Incluye placas de señales de peligro.
Se dispondrá además de un porta chapa del lado B.T.

MINISTERIO DE TRABAJO, EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL · SERVICIO NACIONAL DE PROMOCIÓN PROFESIONAL · RAMÓN MACIEL · Director General

Ensayos e Inspecciones

El SNPP se reserva el derecho de realizar las inspecciones de los materiales y de los trabajos ejecutados durante la fabricación de los transformadores efectuando las observaciones que

INFORMÁTICOS PARAGUAYOS S.A.

Avda. Molás López N°480
Asunción - Paraguay
Tel.: (595) 21 603-062
(595) 21 607-289
Pgina Web: www.snpp.edu.py
Email: snpp@snpp.edu.py

correspondan de acuerdo con los requerimientos de la presente Especificación y las reglas del arte, mediante actas que deberán ser refrendadas por el proveedor.

El proveedor cumplirá dichas observaciones o presentará los argumentos que puedan justificar el método o procedimiento de fabricación utilizado, en un plazo máximo de quince (15) días corridos de la fecha del acta correspondiente. La Fiscalización contestará dentro de los quince (15) días corridos siguientes, aceptando o rechazando los argumentos, debiendo en este caso el proveedor cumplir las observaciones realizadas.

El proveedor comunicará con suficiente anticipación, las fechas en que los transformadores se encuentren terminados para su inspección final.

Los ensayos se realizarán en fábrica en presencia de los representantes de la Fiscalización. El proveedor pondrá a su disposición todos los elementos, aparatos e instrumentos necesarios y personal idóneo para su operación.

No obstante, la Fiscalización se reserva el derecho de repetir los ensayos con elementos, aparatos e instrumentos necesarios de su propiedad o en laboratorio de reconocido prestigio.

Los ensayos serán ejecutados de acuerdo con las últimas Normas IRAM con vigencia anterior a la fecha del concurso de precios, salvo que en el Pliego de Condiciones Particulares se introduzcan modificaciones, en cuyo caso estas tendrán prevalecía.

Serán como mínimo los siguientes:

Ensayos de Rutina

A realizar sobre todas las unidades en el siguiente orden:

1º) Medición de la resistencia de los arrollamientos en todas sus tomas y cálculos de sus valores a 75º C., 2º) Medición de la relación de transformación en todas la tomas y derivaciones, verificación de la polaridad y grupo de conexiones.

3º) Ensayo en vacío y en cortocircuito para la determinación de las pérdidas homónimas, las pérdidas y la tensión de cortocircuito se referirán a la temperatura de 75º C.,

4º) Medición de la resistencia de aislamiento con "Meghómetro" de 2500 v. Y campo de medición precisa no inferior a 500 meghom.

5º) Ensayo del dieléctrico con excepción del ensayo con tensión de impulso.

Tolerancias

Las tolerancias sobre los valores garantizados serán las siguientes:

Pérdidas en el hierro:	+ 10 %
Pérdidas en el cobre:	+ 10 %
Impedancia (tensión de cortocircuito):	-+ 15 %
Corriente de vacío:	-+ 30 %
Relación de transformación:	-+ 0,5 %

Las pérdidas serán referidas a una temperatura de los bobinados de 75º C.

Estos transformadores deben tener una puerta que permite acceder a las conexiones de Alta Tensión, una vez abierta la puerta de Baja Tensión.

Debe tener una segunda puerta independiente por donde se accede al lado de Baja Tensión, en este compartimiento debe estar las bases para los elementos (TCs) que instala ANDE para conectar el medidor de energía eléctrica y la llave general limitadora.

PARAPAR TRANSFORMADORES PARAGUAY S.A.
Avda. Molás López N°480
Asunción - Paraguay
Tel.: (595) 21 603-062
(595) 21 607-289
Pgina Web: www.snpp.edu.py
Email: snpp@snpp.edu.py

Todo el cuerpo exterior debe estar construido con chapa de acero el carbono que al igual que los radiadores y las puertas.

Componentes que forman parte del suministro básico

Base de acero tratado para fijación al cemento
Bushing Well, más Terminal inserto.
Terminales enchufables de AT tipo codo.
Porta fusibles de AT, tipo Bay - O con Neutro.
Fusibles de AT de acuerdo a la potencia.
Conmutador de tensiones de accionamiento externo sin carga.
Válvula de toma y drenaje de aceite.
Ganchos de izado.
Cerradura con llave del lado de BT.
Placa de montaje para TCs y llave de BT limitadora
Conector autocontraíble, unión Terminal codo a cable MT.
Placa de identificación de acero inoxidable

Planilla de Datos Garantizados
(La presentación de esta planilla, es de carácter obligatorio).

Nº	Descripción			Solicitado en Especificación		Garantizado o Fabricante
01	Marca			Aclarar		Trafopar
02	Fabricante			Aclarar		Transformadores Paraguayos S.A
03	Procedencia			Aclarar		Paraguay
04	Normas de referencia			Aclarar		IEC- ANSI
05	Tipo o modelo			Aclarar		TPD 500/25/1,2
06	Condiciones de servicio	Condiciones climáticas		Sí		Sí
		Condiciones del Sistema Eléctrico al que será conectado		Sí		Sí
07	Características eléctricas	Potencia		500 kva		500
		Frecuencia nominal		50 Hz.		50 Hz
		Grupo de conexión		Dyn 5		Dyn 5
		Nivel Mínimo de Aislación (BIL)	Primario (kV)	≥ 125		≥ 125
			Secundario (kV)	≥ 30		≥30
		Máxima elevación de Temperatura sobre ambiente de 40 ºC	Arrollamiento medida por Resistencia (ºC)	≤ 55		≥55
			Aceite	≤ 50		≤ 50
		Capacidad de soportar sobrecargas del + 20% (horas)		2		—
		Impedancia de cortocircuito (%)		4	5	4

TRANSFORMADORES PARAGUAYOS S.A

Avda. Mólas López N°480
Asunción - Paraguay
Tel.: (595) 21 603-062
(595) 21 607-289
Pgina Web: www.snpp.edu.py
Email: snpp@snpp.edu.py

Misión: Desarrollar y promover la formación profesional y favorecer las condiciones de inserción laboral, a través de la capacitación, investigación, asistencia técnica, consultoría, incorporación y difusión de innovaciones tecnológicas pertinentes de calidad, aumentando la competitividad de los segmentos de la producción y contribuyendo al desarrollo humano integral y sustentable del país.

		Tensiones primarias	Tap. 1 (V)		Aclarar	24045
			Tap. 2 (V)		Aclarar	22900
			Tap. 3 (V)		Aclarar	21755
			Tap. 4 (V)		Aclarar	20610
		Corriente de Excitación (%)			Aclarar	2,5
		Pérdidas estimadas en Vacío (Wo)			Aclarar	1150
		Pérdidas estimadas Totales (Wt)			Aclarar	7000
		Nivel de Ruido (dB)			Aclarar	56
		Nivel de Tensión de Radio Interferencia (µV)			Aclarar	≥650
		Disyuntor de BT	Corriente Nominal (A)		Aclarar	800
			Capacidad de interrupción Nominal (kA)		Aclarar	10
		Fusible de AT	Corriente Nominal (A)		Aclarar	25
			Capacidad de interrupción Nominal (kA)		Aclarar	50
		Descargador de MT	Tensión Nominal (kV)		18	18
			Máxima Tensión Continua de Trabajo – Valor eficaz (kV)		15,3	15,3
			Corriente Nominal de Descarga (kA)		10 kA	10
		Bushing Well Primario	Corriente Nominal (A)		Aclarar	200
			Modo de Operación		Aclarar	Roscado
		Terminales Secundarios	Corriente Nominal (A)		Aclarar	800
08	Características constructivas	Bobinado primario y secundario	Material		Cobre electrolítico	Aluminio
			Aislante		Esmalte o Papel	Esmalte o Papel
			Tipo		Continuo	Continuo
			Clase de Temperatura (ºC)		105	Min 105
		Núcleo	Material		Acero Silicio granos orientados	Sí
			Tipo de Montaje		Chapas apiladas	Apilado
			Aterrado a tanque		Sí	Sí
		Cuba	Material (en plancha)		Acero	Acero
			Forma		Rectangular	Rectangular
			Espesores Aproximado de la Chapa (mm)	Tapa	≥ 9,53	6
				Caras Laterales	Aclarar	4
				Fondo	≥ 9,53	6
			Dimensiones de los Radiadores Aproximado (mm)	Tubo	Aclarar	—
				Aleta	Aclarar	1,2

TRANSFORMADORES PARAGUAYOS S.A.

Visión: Institucion lider e innovadora en formación y capacitacion profesional en el país,y reconocida internacionalmente.

Planilla de Datos Garantizados
(La presentación de esta planilla, es de carácter obligatorio

Nº	Descripción				Solicitado en Especificación	Garantizado o Fabricante
08	Características constructivas	Cuba	Compartimiento (mm)		Aclarar	2
			Calces (núcleo y bobinas)		Sí	Sí
			Calce inferior , abulonado		Sí	Sí
			Ganchos de Izamiento en el Tanque		Sí	Sí
			Ganchos de Izamiento de la parte Activa		Sí	Sí
			Parte Activa fijada al tanque		Sí	Sí
			Puente eléctrico tapa-tanque		Sí	Sí
			Abertura para Inspección		Sí	Sí
			Pernos de fijación a base de Concreto		Sí	Sí
			Nº de Fábrica grabado en :		Tapa / Tanque / Núcleo	Sí
			Válvulas esclusas (25,4 mm de diámetro)		2	2
			Válvula esclusa (12,7 mm de diámetro)		1	1
			Tapa	Diseño: sin acumulación de agua	No se acumula	Sí
				Bulones de apriete de Acero A37 y 10 mm de diámetro	Si	Sí
		Bushings y Terminales	Bushing Well Primario	Tipo desconectable y de inserción corta	Si	Sí
				Dispositivos Tipo INSERTS incluidos	Si	Sí
				Ubicación	Compartimiento de MT	Sí
				Designación (izquierda a derecha)	H1 - H2 - H3	Sí
				Altura de las letras (mm)	≥ 15	≥ 15
			Terminales	Material	Cu aleado o Latón estañado	Sí
				Tipo	Spades con 6 agujeros / Prensa de Presión con ojal	Spade de 4 agujeros
				Ubicación	Compartimient	Sí

Avda. Mólas López N°480
Asunción - Paraguay

Tel.: (595) 21 603-062
(595) 21 607-289
Pgina Web: www.snpp.edu.py
Email: snpp@snpp.edu.py

Misión: Desarrollar y promover la formación profesional y favorecer las condiciones de inserción laboral, a través de la capacitación, investigación, asistencia técnica, consultoría, incorporación y difusión de innovaciones tecnológicas pertinentes de calidad, aumentando la competitividad de los segmentos de la producción y contribuyendo al desarrollo humano integral y sustentable del país.

					o de BT	
				Designación (izquierda a derecha)	X0 - X1 - X2 - X3	SÍ
				Altura de las letras (mm)	≥ 15	≥ 15
		Accesorios	Según ANSI C.57.12.26		Si	SÍ
			Termómetro		Si	SÍ
			Manómetro Tipo Indicador p/ Gas Inerte		Si	SÍ
			Válvula de Alivio de Presión		Si	SÍ
			Marca Indicación del Liquido Aislante		Tinta Indeleble	SÍ
			Indicador de Nivel del Liquido Aislante		Si	SÍ
			Conmutador de derivaciones o TAPS	Tipo	Lineal	SÍ
				Operación	Sin Tensión	SÍ
				Maniobra	Externa	SÍ
				Rigidez Dieléctrica	10 kV. / mm.	SÍ
			Seguro de Tuercas		Según EE.TT	SÍ
			Juntas		Según EE.TT	SÍ
			Materiales aislantes		Según EE.TT	SÍ
			Elementos de amarre para Transporte		Si	SÍ
		Compartimientos	Separación entre compartimientos de M.T y B.T		Si	SÍ
			Puerta de Acceso Independiente		Si	SÍ
			Separación Metálica Extraibles (M.T y B.T)		Si	SÍ
			Intertravamiento de Puertas		Primero lado B.T,	SÍ
			Abertura mínima (º)		90	SÍ
			Aterramiento de las Puertas		Si	SÍ

Planilla de Datos Garantizados
(La presentación de esta planilla, es de carácter obligatorio

Nº	Descripción			Solicitado en Especificación	Garantizado o Fabricante
08	Caracterist.	Dimensiones	Largo Total (mm)	Aclarar	1200
			Ancho (mm)	Aclarar	1650
			Altura (mm)	Aclarar	1800
		Peso aproximado (kg)		Aclarar	2100

TRANSFORMADORES PARAGUAYOS S.A.
Avda. Molás López N°480
Asunción - Paraguay
Tel.: (595) 21 603-062
(595) 21 607-289
Pgina Web: www.snpp.edu.py
Email: snpp@snpp.edu.py

		Pintura y terminación	Pintura Interna	Color de la tinta de fondo	Blanco	Sí
				Espesor de la tinta de fondo (µm)	40	40
			Pintura Externa	Espesor de la tinta de fondo (µm)	80	80
				Espesor de la tinta de acabado (µm)	80	80
				Color de la tinta de acabado	Verde o gris	Gris
			Marcación de los terminales	Espesor del bajorrelieve (mm)	0,2	0,2
				Color	Rojo o Negro	Negro
		Placa de características	Material		Metal Inoxidable	sí
			Fijación		Con remaches	sí
			Separación entre tanque y porta placa (mm) (min/max)		20 - 40	sí
			Datos a grabarse en la Placa de Características		Según EE.TT	sí
			Diagrama conforme topografía real		Sí	sí
			Datos grabados según resultados de Ensayos		Sí	sí
			Incluye placas de Señales de Peligro		Sí	sí
			Se dispondrá además de un porta chapa del lado B.T.		Sí	sí
09	Ensayos de rutina	Medición de la resistencia de los arrollamientos			IRAM-CEA F 20-18	sí
		Medición de la relación de transformación en todas la tomas y derivaciones, verificación de la polaridad y grupo de conexiones			IRAM-CEA F 21-04	sí
		Ensayo en vacío y en cortocircuito para la determinación de las pérdidas homónimas, las pérdidas y la tensión de cortocircuito			IRAM-CEA F 21-06	sí
		Medición de la resistencia de aislamiento			Según EE.TT	sí
		Ensayo del dieléctrico con excepción del ensayo con tensión de impulso			IRAM-CEA F 21-05	sí
		Ensayo químico-eléctrico del aceite			IRAM 2026-N 10/48.	sí
10	Suministro de componentes básicos				Según EE.TT	sí
11	Embalaje y transporte				Según EE.TT	sí
12	Datos a ser suministrados por el oferente				Aclarar	sí
13	Observaciones-					

El monto total del presente contrato asciende a la suma de guaraníes trescientos veinticuatro millones setecientos veintidós mil ochocientos cuarenta y seis (₲ 324.722.846), para el Ejercicio Fiscal 2016.----------

TRANSFORMADORES PARAGUAYOS S.A

Avda. Molás López N°480
Asunción - Paraguay

Tel.: (595) 21 603-062
(595) 21 607-289
Pgina Web: www.snpp.edu.py
Email: snpp@snpp.edu.py

5.1 En consideración a los pagos que la Contratante hará al Proveedor conforme a lo estipulado en este Contrato, el Proveedor se compromete a proveer los Bienes y Servicios al Contratante y a subsanar los defectos de éstos de conformidad en todo respecto con las disposiciones del Contrato. ----------

5.2 La Contratante se compromete a pagar al Proveedor como contrapartida del suministro de los bienes y servicios y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o las sumas que resulten pagaderas de conformidad con lo dispuesto en el Contrato en el plazo y en la forma prescritos en éste. ----------

6. VIGENCIA DEL CONTRATO

El plazo de vigencia de este Contrato es desde la firma del contrato hasta el 31 de Diciembre de 2016.----------

7. PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE LA PROVISIÓN DE BIENES/SERVICIOS.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UM	CANT.	LUGAR DE ENTREGA DE LOS BIENES	FECHA DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS
1	39121002-003	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN TRIFÁSICO	2	SERVICIO NACIONAL DE PROMOCIÓN PROFESIONAL (SEDE CENTRAL) Dirección: Avda. Molas López N° 480 e/ Tte. Cirilo Gill y Thomas Isasi.	EL TRANSFORMADOR DEBERÁ ESTAR TOTALMENTE INSTALADO Y EN COMPLETO FUNCIONAMIENTO DENTRO DE LOS 40 (CUARENTA) DÍAS HÁBILES POSTERIORES A LA RECEPCIÓN POR PARTE DEL ADJUDICADO DE LA ORDEN DE COMPRA. LA ENTREGA SE HARÁ EN HORARIO DE 08:00 A 13:00HS

8. ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO.

La administración del contrato estará a cargo de: Dirección de Gerencia Económica. ----------

9. FORMA Y TÉRMINOS PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

La garantía para el fiel cumplimiento del contrato se regirá por lo establecido en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato, la cual se presentará a más tardar dentro de los 10 (días) calendarios siguientes a la firma del contrato. La garantía de fiel cumplimiento debe ser equivalente al 10% del monto total del contrato. ----------

10. FORMA Y TÉRMINOS PARA EL PAGO

Los pagos se harán efectivos dentro de los 60 (sesenta) días calendarios de la presentación de las solicitudes respectivas, previa verificación de su correcta presentación y procesamiento de la misma. ----------

Las facturas, las solicitudes de pago y las remisiones correspondientes deberán ser presentadas en GERENCIA ECONOMICA DEL SNPP, sito en Molas López N° 480, Piso 1. ---------

Conforme al Art. 41º de la Ley Nº 2051/03 de Contrataciones Públicas, modificado por la Ley Nº 3439/07, de cada factura presentada para cobro se retendrá el 0,4%en carácter de contribución, además de las retenciones que correspondan. ----------

11. EL PRECIO ADJUDICADO ESTARA SUJETO A REAJUSTES. LA FORMULA Y PROCEDIMIENTO PARA EL CÁLCULO DE REAJUSTE SERAN LOS SIGUIENTES:

El precio del contrato será reajustable.

La fórmula y el procedimiento para el reajuste serán los siguientes: siempre y cuando la variación del IPC publicado por el Banco Central del Paraguay (BCP) haya sufrido una variación igual o mayor al 15% (quince por ciento) referente a la fecha de apertura de ofertas

Pr = P x IPC1 IPC0

Dónde:

Pr: Precio Reajustado.

P: Precio adjudicado.

IPC1: Índice de precios al Consumidor publicado por el Banco Central del Paraguay, correspondiente al mes de la entrega del suministro.

IPC0: Índice de precios al consumidor publicado por el Banco Central de Paraguay, correspondiente al mes de la apertura de ofertas. ----------

Los reajustes deberán ser solicitados por escrito al SNPP, por el Proveedor. La solicitud debe realizarse indefectiblemente dentro del mes siguiente al cual se produjeron las variaciones. No se reconocerán reajustes de precios si los bienes se encuentran atrasados respecto al cronograma de entrega. ----------

El reajuste tendrá aplicación sobre los bienes entregados posteriores al mes en el cual se produjeron las variaciones, previa Resolución de la máxima autoridad del SNPP. ----------

12. MULTAS.

Las multas y otras penalidades que rigen en el presente contrato serán aplicadas conforme con las Condiciones Especiales y Generales del Contrato. Llegado al monto equivalente a la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato, la Contratante podrá aplicar el procedimiento de rescisión de contratos de conformidad al Artículo 59 inc. c) de la Ley N° 2.051/03 "De Contrataciones Públicas", caso contrario deberá seguir aplicando el monto de las multas que correspondan.----------

La rescisión del contrato o la aplicación de multas por encima del porcentaje de la Garantía de Cumplimiento del Contrato deberá comunicarse a la DNCP a los fines previstos en el artículo 72 de la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas".----------

13. CAUSALES Y PROCEDIMIENTO PARA SUSPENDER TEMPORALMENTE, DAR POR TERMINADO ANTICIPADAMENTE O RESCINDIR EL CONTRATO.

Las causales y el procedimiento para suspender temporalmente, dar por terminado en forma anticipada o rescindir el contrato, son las establecidas en la Ley N° 2.051/03, y en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato (CGC y CEC).----------

14. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.

Cualquier diferencia que surja durante la ejecución de los Contratos se dirimirá conforme las reglas establecidas en la legislación aplicable y en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato.----------

15. ANULACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN

Si la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas resolviera anular la adjudicación de la Contratación debido a la procedencia de una protesta o investigación instaurada en contra del procedimiento, y si dicha nulidad afectara al Contrato ya suscrito entre LAS PARTES, el Contrato o la parte del mismo que sea afectado por la nulidad quedará automáticamente sin

Avda. Molás López N°480
Asunción - Paraguay
Tel.: (595) 21 603-062
(595) 21 607-289
Pgina Web: www.snpp.edu.py
Email: snpp@snpp.edu.py

efecto, de pleno derecho, a partir de la comunicación oficial realizada por la D.N.C.P., debiendo asumir LAS PARTES las responsabilidades y obligaciones derivadas de lo ejecutado del contrato.----------

EN PRUEBA DE CONFORMIDAD Y ACEPTACIÓN LAS PARTES SUSCRIBEN EL PRESENTE CONTRATO EN TRES EJEMPLARES DE UN MISMO TENOR Y A UN SOLO EFECTO EN LA CIUDAD DE ASUNCIÓN - REPÚBLICA DEL PARAGUAY, A LOS 14 DÍAS DEL MES DE JUNIO DEL AÑO DOS MIL DIEZ Y SEIS. ----------

TRAFOPAR. S.A.
RUC Nº 80002139-8

TRAFOPAR
TRANSFORMADORES PARAGUAYOS S.A

Ramón Maciel Rojas
Director General

Avda. Molás López N°480
Asunción - Paraguay

Tel.: (595) 21 603-062
(595) 21 607-289
Pgina Web: www.snpp.edu.py
Email: snpp@snpp.edu.py