INTN
Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. Artigas 3973 y Gral. Roa / C.C. 967
Teléf.: 290 160 / 290 266 - Fax: 290 873
e-mail: intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

TETÃ REKUÁI GOBIERNO NACIONAL
Jajapo ñande reperá ko ára gueve
Construyendo el futuro hoy

ADENDA Nº 01

En referencia al Llamado con ID Nº 331.506, **Licitación Por Concurso de Ofertas Nº 15/2017 "ADQUISICION DE MAQUINARIAS ONM – Segundo Llamado",** con el objeto de poner a conocimiento lo siguiente:

REPÚBLICA DEL PARAGUAY

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA, NORMALIZACION Y METROLOGIA (INTN)

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES ESTÁNDAR

LICITACION POR CONCURSO DE OFERTAS Nº 15/2017

"ADQUISICION DE MAQUINARIAS ONM – Segundo Llamado"

8va. Versión

Lic. ALBINO DOMÍNGUEZ CANTERO
Jefe Interino UOC
INTN

INTN

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. Artigas 3973 y Gral. Roa / C.C. 967
Teléf.: 290 160 / 290 266 - Fax: 290 873
e-mail: intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

SECCIÓN I. DATOS DE LA LICITACIÓN (DDL)

IAO 20.2 (f)	El periodo de validez de la garantía de mantenimiento de ofertas será de *60 (sesenta)* días.

SECCIÓN III. SUMINISTROS REQUERIDOS

1. Especificaciones Técnicas

Items 1 – Equipo para sincronización de relojes en redes de tiempo

Servidor NTP LANTIME M300/MRS+GPSANT+SPRO+40+10, con
Servidor de tiempo M300 NTP/SNTP para 19"
2 x puertos Ethernet independientes para sincronización con NTP
2 x puertos seriales RS232 independientes
1 x salidas PPS TTL sobre BNC
1 x salida 10 MHz TTL sobre BNC
1 x entrada de antena GPS sobre BNC
1 x entrada IRIG-B modulada (AM) sobre BNC
1 x entrada IRIG-B no modulada TTL sobre BNC
1 x entrada PPS TTL sobre BNC
1 x entrada 10 MHz TTL sobre BNC
1 x relay de alarma sobre bornera
Fuente de voltaje para 100...240 VAC
Incluye:
1 x Antena GPS con accesorios de montaje
1 x 40 metros de cable coaxial
1 x Supresor de sobretensiones SPRO para cable coaxial
1 x 10 metros de cable coaxial

- ✓ La empresa adjudicada deberá proveer todos los insumos y/o materiales necesarios para la instalación, montaje y cableado. Además realizar la configuración para sincronizar con el Patrón de Rubidio 8040, existente en el Laboratorio de Tiempo y Frecuencia del INTN.
- ✓ El sistema deberá quedar en estado operativo y puesto en marcha.
- ✓ La ejecución de los trabajos de instalación, montaje, cableado y configuración deberá de ser realizado por personal competente (especialista de la fábrica), con experiencia demostrada en la instalación y configuración de este tipo de equipo.
- ✓ La empresa deberá dar una garantía escrita por el equipo que proporcionen asi como también por la instalación.

Items 2 – Generador diesel

GRUPO GENERADOR DE 275 KVA de potencia nominal de Emergencia.
COMPONENTES PRINCIPALES
• Motor diesel industrial
• Alternador generador AC.
• Base tanque de combustible incorporado de fábrica externo para 12 horas de autonomía. • Panel de control Digital
• Tablero de transferencia Automática de 400ª
• Disyuntor de protección de 400A, montado en fabrica
• Silenciador de uso residencial
• El motor, generador, panel de control digital, Disyuntor de protección, deben ser montados en la misma fábrica.
DATOS TECNICOS PRINCIPALES
Capacidad: 275 kVA en régimen Stand By, conforme a ISO8528 Normas internacionales similares o superiores: AS1359, CSA, IEC60034-1, ISO3046, ISO8528, NEMA MG 1-22, NEMA MG 1-33, UL508A, 72/23/EEC, 98/37/EC,2004/108/EC Voltage: 230/400 V Factor de potencia: 0,8. Velocidad de Motor: 1500 rpm. Frecuencia: 50 Hz. Número de polos: 4. Fases: trifásico + neutro. DESCRIPCION DE COMPONENTES

Lic. ALBINO DOMÍNGUEZ CANTERO
Jefe Interino UOC
INTN

INTN
Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. Artigas 3973 y Gral. Roa / C.C. 967
Teléf.: 290 160 / 290 266 - Fax: 290 873
e-mail: intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

• GENERADOR - Tipo de aislación H. - Excitación tipo IMAN PERMANENTE - Protección contra goteo IP23 o superior. - Capacidad de sobre-velocidad 150% - Regulación de tensión +/- 0.5% estado estable. Menos de + / - 1% (sin carga a plena carga) - Forma de onda IEC=THF 2% - Contenido Total de Armónicos menor a 5% - Radiointerferencia menor a 50 - Literatura presentar curvas de rendimiento del Alternador (obligatorio)

• Motor - Diesel de 4 tiempos en cumplimiento con la normativa europea de bajas emisiones Nivel II - Velocidad 1500 RPM - Aspiración: Turbo cargado - Sistema de enfriamiento por agua - Regulador automatico de velocidad electrónico - Clase de regulador ISO8528 G2 - Arranque 12 Volts - Literatura presentar performance del motor (obligatorio)

• PANEL DE CONTROL MONTADO EN EL GRUPO GENERADOR

Sección IV. Condiciones Especiales del Contrato (CEC) 11 El panel de control con pantalla digital, visible para todo tipo de iluminación, debe ofrecer mediciones de parametros totalmente precisas, protecciones confiables y el control y monitoreo del motor y generador. Debe tener un reloj de tiempo real que permita la impresión de la fecha y hora de los diagnósticos y sucesos en los registros de control y también los avisos recordatorios del servicio de mantenimiento basados en las horas o días calendarios de operación del motor. Adicionalmente, el oferente deberá proporcionar un sistema de monitoreo propio, online, pudiendo emitir diagnósticos, consumo de combustible, nivel de combustible, resetear eventos y emitir informes mensuales por el periodo que dure la garantía.

• MONITOREO GENERADOR - Voltaje (L-L; L-N) - Corriente (fases) - Promedios de(Voltios, Amperios, frecuencia) - Voltaje y corriente de excitación.

• PROTECCION DEL GENERADOR - Sobrecorriente - Sobre/baja frecuencia - Sobre/bajo voltaje

• MONITOREO DE MOTOR - Temperatura del refrigerante - Velocidad del motor (RPM) - Presión del aceite - Horas de funcionamiento - Voltaje de la batería - Contador de intentos de arranque y de arranques satisfactorios

• PROTECCION DEL MOTOR - Exceso de velocidad - Voltaje de la batería bajo, alto y débil - Temperatura de aceite de motor alta (alarma y parada) - Temperatura de refrigerante baja (alarma) - Nivel de refrigerante bajo (alarma) - Temperatura de refrigerante alta (alarma y parada) - Interruptor de control no en modo automático (alarma)

• CONTROL - Ajuste de velocidad del motor - Ajuste de niveles de voltaje - Parada de emergencia local y remota - Control de Marcha/Auto/Parada - Arranque/parada remotos - Botón para parada de emergencia manual.

• MEDIO AMBIENTE - Temperatura de operación del módulo entre entra-30°c a 60°c o superior - Temperatura de operación de la pantalla entre entra-10°c a 60°c o superior - Temperatura de almacenaje: -30°C a 80°C

• SISTEMA DE ENFRIAMIENTO DEL MOTOR - Radiador instalado del tipo tropicalizado. - Líneas de drenaje de refrigerante con válvulas. - Protectores para el ventilador y las correas. - Refrigerante de larga duración, con anticongelantes y anticorrosivos. - Alarma de bajo nivel de refrigerante - Calentador automático del agua de las camisas con termostato automático. - Alimentación auxiliar del calentador para 220 VAC.

• SISTEMA DE GASES DE ESCAPE - Escape múltiple, seco, salida con brida redonda. - Tubo flexible con brida estilo ANSI. - Silenciador para uso residencial. • SISTEMA DE COMBUSTIBLE - Tanque de combustible externo con una autonomía mínima de 12 hrs al 100% de la carga - Filtros de combustible. - Filtro de combustible primario y secundario - Bomba de combustible primario. - Medidor de presión del combustible - Líneas flexibles de combustible.

• SISTEMA DE INSTALACIÓN - Base tipo trineo, estructura de acero, alojando el tanque de combustible. - Aislante anti-vibraciones entre la base y el motor-generador.

• SISTEMA DE ARRANQUE - Alternador cargador 45-amp. - Motor de arranque eléctrico simple de 24 volts. - Juego de baterías de 24 volts. - Cables y soporte de baterías. - Interruptor general para corte de energía de batería. - Cargador estático de baterías automático.

Alimentación de entrada de 220 VAC.

Sección IV. Condiciones Especiales del Contrato (CEC) 12

• SISTEMA DE LUBRICACIÓN. - Filtro de aceite - Aceite lubricante - Varilla indicadora de nivel de aceite. - Líneas de drenaje de aceite con válvulas.

• SISTEMA DE ENTRADA DE AIRE - Purificador de aire, servicio pesado. Kit de Repuestos Se proveerá un "kit" conteniendo los principales repuestos incluyendo mínimamente: Fusibles: 2 unidades de cada tipo. Filtro de aceite: 4 unidades. Filtro de combustible: 4 unidades. Filtro trampa de agua: 2 unidades. El Comitente podrá solicitar la ampliación de esta lista de acuerdo a la rutina de mantenimiento

Lic. ALBINO DOMINGUEZ CANTERO
Jefe Interino DOC
INTN

especificada en los catálogos del equipo de manera a permitir el mantenimiento preventivo por el plazo de 2 (dos) años contados a partir del la Recepción Definitiva.

• Tablero de Transferencia automática –El Grupo Generador contará con Tablero de transferencia Automática de 400A El Tablero de Transferencia de Automática de Carga, deberá incorpora lo último disponible a nivel tecnológico, operará en conjunto con el panel de control del Grupo Electrógeno con auto ignición, para proveer un control totalmente automático de fallas de la línea de suministro principal de energía (ANDE), arrancando el Grupo Electrógeno y transfiriendo la carga de la línea principal a ésta, en el caso de que la línea principal falle y restaurando la provisión de energía de la línea principal, retransfiriendo la carga, para luego parar el Grupo Electrógeno. Para facilitar el acceso al tablero de transferencia, éste irá montado sobre una puerta de acceso abisagrado con cerradura. El Tablero de Transferencia Automática estará construido de una estructura de acero con placas recubiertas, chasis.

Todas estaran pintadas con polvo de poliéster para asegurar un alto grado de resistencia a desgastes y durabilidad. Características principales: Corriente Nominal: 400 A Voltaje: 380/220 VAC Frecuencia: 50 hz Trifásico de tres hilos, neutro sólido y borne de tierra de protección. Gabinete tipo NEMA 1, uso para interior. Conmutación de Transición abierta. Sistema de transferencia mecánicamente intertrabado (con enclavamiento) Manual de operación y mantenimiento, tanto del conmutador como del panel de control, a los efectos de facilitar la operación del mismo. Requerimientos centrales del TTA: (a) Soportar máxima capacidad de corriente nominal continuamente, (b) Soportar fallas de corto circuito y permanecer cerrado hasta que la protección para tal fin despeje la falla (c) accionarse eléctricamente sólo durante las transferencias y luego mantenerse enclavado mecánicamente, (d) ser diseñado, fabricado y probado para operaciones repetitivas de transferencias. Neutralización de arco eléctrico: el tablero deberá estar equipado con elementos extinguidores del arco eléctrico producido durante las operaciones de la llave, para ello deberá asegurarse que la separación entre los contactos sea la adecuada y que el tiempo de accionamiento sea lo suficientemente bajo para evitar efectos perjudiciales debido a los arcos producidos. Cada contacto contará con un sub-contacto de arco especialmente dedicado para la función, que cierra antes que el contacto propiamente dicho y abre luego de aquél, esto será a los efectos de extender la vida útil de los contactos y minimizando el aumento de temperatura. Monitoreo de Tensión, Frecuencia y secuencia de fases A. El Tensión y la frecuencia tanto del lado de la fuente Normal como de la de Emergencia será monitoreado continuamente. La tabla siguiente muestra los rangos en los cuales se podrán ajustar como porcentaje de los valores nominales: Parámetro Inaceptable / Disparo Aceptable / Reponer Baja Tensión 70 a 98% 85 a 100% Sobre Tensión 102 a 115% 2% por debajo del disparo Baja Frecuencia 85 a 98% 90 a 100% Sobre Frecuencia 102 a 110% 2% por debajo del disparo Desbalance de tensiones 5 a 20% 1% por debajo de Inaceptable B. La exactitud de repetición para todos los parámetros es del ± 0.5% sobre el rango de temperaturas de operación. C. Los parámetros de Tensión y Frecuencia pueden ajustarse en campo en incrementos de 1%, ya sea a través del teclado del controlador ó vía el puerto de comunicaciones serial. D. El controlador monitorerá la secuencia de fases. Sección IV. Condiciones Especiales del Contrato (CEC) 13 Retardos de tiempo A. El controlador será capaz de dar un retardo de tiempo ajustable de 0 a 6 segundos para pasar por alto fluctuaciones momentáneas en la red normal y retrasar todas las señales de arranque y transferencia. Se podrá extender este retardo de tiempo hasta 60 minutos mediante una fuente externa de 24 VDC. B. También se podrá realizar un retardo de tiempo para transferir a emergencia, ajustable de 0 a 60 minutos. C. El controlador permitirá suministrar dos retardos de tiempo (ajustables independientemente) para re-transferir a normal. Un retardo de tiempo es para las fallas en la fuente normal y el otro para la función de prueba del sistema. Los retardos de tiempo serán ajustables de 0 a 60 minutos. Los retardos de tiempo serán automáticamente deshabilitados si la fuente de emergencia falla y la fuente normal es aceptable. D. El controlador suministrará un retardo de tiempo para el enfriamiento del generador, ajustable de 0 a 60 minutos. Características adicionales A. Contará con un botón de prueba para simular una falla en la red normal (Transfer Test), contará también con un botón para retransferir a normal. B. Se suministrarán luces indicadoras tipo LED; una para indicar cuando el TTA está conectado a la fuente Normal (verde) y una indicando cuando el TTA está conectado a la fuente de emergencia (roja).

CABINA DE INSONORIZACIÓN

Fabricado con acero con acabado con de pintura en polvo Techo principal de una sola pieza Fijaciones con capa de zinc Puertas laterales a ambos lados de la cabina incorporando bisagras de despegue a 45 grados Acceso al depósito del radiador a través de válvulas clapeta anti lluvia extraíble montada ajustada con sello de compresión Canalizaciones para el vaciado de aceite y de agua hasta el exterior en el lateral de la base Paneles desmontables para permitir el acceso al radiador, la salida de escape y la parte posterior del alternador Fácil acceso a los elementos que requieren mantenimiento Puertas seguras y bloqueables para evitar el acceso no autorizado al panel de control, el depósito de combustible y la

Lic. ALBINO DOMINGUEZ CANTERO
Jefe Interino SOCO
INTN

INTN
Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. Artigas 3973 y Gral. Roa / C.C. 967
Teléf.: 290 160 / 290 266 - Fax: 290 873
e-mail: intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

grados Acceso al depósito del radiador a través de válvulas clapeta anti lluvia extraíble montada ajustada con sello de compresión Canalizaciones para el vaciado de aceite y de agua hasta el exterior en el lateral de la base Paneles desmontables para permitir el acceso al radiador, la salida de escape y la parte posterior del alternador Fácil acceso a los elementos que requieren mantenimiento Puertas seguras y bloqueables para evitar el acceso no autorizado al panel de control, el depósito de combustible y la batería Pulsador de parada de emergencia colocado en el exterior Ventilador y alternador de carga de baterías totalmente protegidos Punto único de hizaje Puntos de arrastre en la base para facilitar el manejo desde ambos lados

GARANTÍA El grupo generador deberá tener una garantía de 2 años o 1000 horas de uso, lo que ocurra primero. El oferente deberá garantizar la cobertura a reclamos por el periodo que dure la garantía. El oferente deberá presentar junto con la oferta un el diagrama de la instalación. El Cambio de cualquier pieza que falle en su periodo de garantía y que fuera atribuido a problemas en su fabricación deberá ser realizado en un tiempo no superior a 72 horas. El oferente garantizará existencia de los repuestos que fuesen necesarios por un periodo mínimo de 8 años.

SECCIÓN IV. CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO (CEC)

CGC 34.1 (a) (vi)	La Contratante podrá terminar el Contrato además en los siguientes casos: las establecidas en la ley 2051/03.

SECCIÓN VII. ANEXOS

ANEXO N° I

DOCUMENTOS QUE COMPONEN LA OFERTA

f) Documentos adicionales a la oferta que demuestren que los Bienes o Servicios ofertados cumplen con las especificaciones de la Sección III, Suministros Requeridos.
Documentación que acredite ser Centro Autorizado de Servicio y Asistencia Técnica del servicio ofrecida. Autorización del Fabricante, Representante o Distribuidor.

UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES.

"Se reitera que todo aquello establecido en el Pliego de Bases y Condiciones (PBC), y que no se encuentre modificado en la adenda, permanece vigente"

Lic. ALBINO DOMÍNGUEZ CANTERO
Jefe Interino UOC
INTN