San Lorenzo, 06 de noviembre de 2014

ADENDA Nº 3

En la adenda N° 2, donde dice:

Fecha y hora límites para realizar consultas: el día MARTES 04/11/2014 hasta las 12:00Hs.

Debe leerse:

Fecha y hora límites para realizar consultas: el **día VIERNES 07/11/2014** hasta las **12:00Hs.**

En la adenda N° 2, donde dice:

La fecha límite para presentar las ofertas es:
Fecha: VIERNES 07/11/2014.
Hora: 08:00 a.m.

Debe leerse:

La fecha límite para presentar las ofertas es:
Fecha: MARTES 11/11/2014.
Hora: 08:30 a.m.

En la adenda N° 2, donde dice:

La apertura de las ofertas tendrá lugar en: Dirección: Coronel Cazal y 6 de enero – Campus Universitario – San Lorenzo.

Número de Piso/Oficina: Dpto. de Presupuesto
Ciudad: San Lorenzo, Paraguay
Fecha: **VIERNES 07/11/2014.**
Hora: **08:30 a.m.**

Debe leerse:

La apertura de las ofertas tendrá lugar en: Dirección: Coronel Cazal y 6 de enero – Campus Universitario – San Lorenzo.

Número de Piso/Oficina: Dpto. de Presupuesto
Ciudad: San Lorenzo, Paraguay
Fecha: **MARTES 11/11/2014.**
Hora: **09:00 a.m.**

Lic. María Isabel Mira Yelsi
Encargada de la Sub U.O.C.

En la adenda N° 2, donde dice:

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACION EXIGIDA
Potencia nominal INICIAL del Sistema UPS Centralizado	60kVA / 60kW (N+1)
Potencia nominal FINAL del Sistema UPS Centralizado	La UPS debe poder crecer en potencia hasta por lo menos 128kVA/128kW con el solo agregado de Módulos de Potencia, modalidad HOT PLUG, manteniendo la Redundancia (N+1)
General	El sistema de UPS de [64KW con Redundancia Interna N+1] en un arreglo escalable con el sólo agregado de módulos de potencia trifásicos intercambiables en caliente para aumentar la disponibilidad.
	El sistema de [64kW (N+1)] debe poder ser escalable en potencia a por lo menos 128kW con el sólo agregado de módulos de potencia instalables "en caliente".
	Debe poseer un Interruptor estático de bypass
	Posibilidad de reutilización de baterías con que ya se cuenta en la institución

	La solución del UPS, deberá permitir la instalación y desinstalación de los módulos por el usuario y ante una falla se podrá reemplazar el modulo en cuestión "en caliente" sin herramientas y por el usuario
	Cada módulo deberá tener una topología On Line de doble conversión con corrección del factor de potencia a la entrada.
Modos de Operación:	On Line de doble conversión. Sin importar el número de módulos, todos deberán operar como un solo sistema bajo cada uno de los modos de operación listados a continuación:
	1. **Normal:** Los rectificadores en cada módulo de potencia deben de operar en paralelo para convertir la entrada de CA en CD filtrada para proveer voltaje de flotación continuamente a las baterías. El inversor debe convertir el voltaje de CD en una señal regulada y continua de CA.
	2. **Falla en el suministro:** Al detectar una condición de falla en el suministro, el rectificador deberá aislarse por sí solo del suministro y el banco de baterías deberá proveer energía al inversor para mantener la carga en operación. El tiempo de respaldo debe ser de acuerdo con el especificado en este documento. Al restaurarse el suministro, deberán automáticamente y sin intervención del usuario, retornar al modo normal de operación descrito anteriormente.
	3. **Emergencia:** En el evento de una falla a la salida o de una condición de sobrecarga extrema, la carga deberá ser transferida sin interrupción y de forma imperceptible a un interruptor estático de desvío (bypass estático) con capacidad para soportar el total de la carga. La falla de un módulo en una configuración redundante no deberá transferir la carga al interruptor estático (bypass estático)
	4. **Interruptor de desvío para Mantenimiento (Bypass mecánico):** El Sistema UPS deberá incluir un interruptor de desvío para mantenimiento para derivar de forma segura la energía del UPS durante mantenimiento rutinario o procedimientos de servicio. El mismo debe ser del tipo conexión antes de desconexión de tal forma que la carga no pierda el suministro durante el periodo de transición
Rectificador:	1. Cada módulo de potencia del UPS debe incluir un rectificador con corrección activa de factor de potencia por medio de transistores bipolares de compuerta aislada (IGBT).
	2. El factor de potencia de entrada debe ser de 0.99 en retraso al 100% de carga y 0.98 al 50% de carga sin uso de filtros pasivos. El rectificador debe utilizar tecnología de control de la forma de onda electrónica para mantener la corriente senoidal.
	3. La distorsión armónica de corriente reflejada a la entrada (THD) no deberá exceder 5 % al 100% de carga no lineal
	4. La ventana de voltaje de entrada debe ser -20% a +15% del nominal sin pasar a batería
Baterías	1. La baterías no serán necesarias se deben poder reutilizar las baterías con las que contamos en la institución
Inversor	1. El inversor deberá estar formado por transistores tipo IGBT de alta velocidad de conmutación.
	2. El control del inversor debe ser digital y debe utilizar modulación de ancho de pulso (PWM). Control analógico no será aceptado.
	3. Los módulos del inversor deben estar especificados para el 100 % de potencia real, es decir kW = kVA. Disminuir la capacidad utilizando un factor de potencia más bajo no será aceptado.
	4. El voltaje de salida nominal debe ser 380 V, 3-fases, 50Hz, 4-hilos más tierra.
	5. Eficiencia de cada módulo a plena carga: No menor a 92%.
	6. Distorsión Armónica de Voltaje a plena carga: Menor al 5%.
	7. Regulación de Voltaje de Salida: a. Carga estática: Menor al 1% a plena carga, lineal o no lineal. b. Dinámica: Menor al 5 % con 100% de carga súbita.
	8. Frecuencia de Salida: 50 Hz.
	9. Factor de Cresta: Ilimitado
Ambiente	1. Temperatura de operación ambiental sin disminuir la capacidad: 0 a 40 °C.
	2. Altitud de operación sin reducir la capacidad: 0 a 1000 mts.
	3. Humedad Relativa: 0 a 95% sin condensación
	4. Ruido audible a 1 metro de la unidad: igual o menor que 65dBA
Conectividad y Gestión	1. Apagado y monitoreo remoto del sistema operativo desatendido: a. Apagado de Servidores:

Lic. María Isabel Mira Yelsi
Encargada de la Sub U.O.C.

	✓ El UPS en conjunto con la tarjeta de interfase con redes deberán ser capaces de apagar uno o más sistemas operativos durante una situación de operación en baterías (redes Ethernet TCP/IP) ✓ El UPS también deberá tener la capacidad de usar el Puerto RS 232 para comunicarse por un cable serial DB9 y realizar el apagado del sistema operativo durante la operación en baterías.
	2. Monitoreo remoto del UPS **a.** El monitoreo remoto del UPS debe ser posible mediante dos diferentes formas: ✓ Monitoreo por Red: El monitoreo remoto del UPS deberá ser posible mediante un buscador de Internet como Explorer o Netscape Navigator y compatibilidad con SNMP ✓ Monitoreo RS232: El monitoreo remoto del UPS deberá ser posible ya ser vía RS-232 o cierre de contactos en el UPS.
	3. El fabricante del UPS deberá tener disponible software para soportar el apagado remoto y monitoreo de los siguientes sistemas operativos: a. Microsoft Windows 7 b. Microsoft Windows 8 c. OS/2 d. Netware 3.12, 4.1, 4.11 e. Apple f. DEC VMS g. DG-UX h. Silicon Graphics i. Unix Ware j. SUN Solaris k. SUN OS **l.** IBM AIX **m.** HP-UX
Especificaciones Físicas	Los módulos de potencia del UPS, interruptor estático y las baterías (VRLA) deberán estar contenidos en gabinete(s) estándar de 19 pulgadas
Garantía	El plazo de garantía del UPS a ser ofrecido, será del Fabricante contra todo defecto por 2 (dos) años a partir de la puesta en marcha y mano de obra.
Cumplimiento de normas	EN 50091-1, EN/IEC 62040-3, EN/IEC 62040-1-1, FCC Part 15 Clase A, VFI-SS-111
General	
Conexión de bypass	5 wire (3PH + N + G) – 3 fases + neutro + tierra
Máxima corriente de entrada en bypass	250A
Dispositivo para protección de bypass	250A
Salida	
Capacidad de Potencia de Salida	64 kW / 64 kVA (N+1)
Máxima potencia configurable	128 kW / 128 kVA (N+1)
Tensión de salida nominal	230V,400V 3PH
Nota de tensión de salida	Configurable para tensión de salida nominal de la fase 3 de 380 : 400 o 415V
Eficiencia con carga completa	95%
Distorsión de tensión de salida	Menos que 2%
Frecuencia de salida (sincronizada a red eléctrica principal)	50/60 Hz +/- 3 Hz ajustable por el usuario +/- 0,1
Factor de cresta	Ilimitado
Tipo de forma de onda	Onda senoidal
Conexiones de salida	(1) Hard Wire 5-wire (3PH + N + G)
Tolerancia de tensión de salida	+/-1% estática y +/- 5% al 100% de carga
Distorsión armónica total	en tensión de salida < 2% para 0 a 100% carga linear
Funcionamiento con sobrecarga	10 minutos @ 125% y 60 segundos @ 150%
Eficiencia a media carga	95%
Protección de corriente de salida requerida	250A
Corriente de salida en conductor neutro	160A
Desviación	Desviación estática incorporada
Entrada	

Lic. María Isabel Mira Yelsi
Encargada de la Sub U.O.C.

Entrada de voltaje	400V 3PH
Frecuencia de entrada	40 - 70 Hz
Tipo de enchufe	Hard Wire 5-wire (3PH + N + G)
Variación de tensión de entrada (100% de Carga)	340 - 477V
Corriente máxima de entrada	132A
Distorsión armónica total de entrada:	menor que 5% para 100% de carga
Tipo de batería	
Tiempo de recarga	3.50 horas
Protección contra sobrecarga de corriente continua	320A
Eficiencia en funcionamiento a batería	94%
Comunicaciones y manejo	
Panel de control	Estatus multifuncional LCD y consola con control
Alarma audible	Alarma de batería encendida: alarma distintiva de carga de batería baja: retrasos configurables
Interruptor de emergencia (EPO)	Sí

Generalidades exigidas
Diseño modular
Configurable para alcanzar un nivel de redundancia interna de N+1
Capacidad de autonomía escalable
Capacidad de potencia escalable
Display LCD
Módulos de baterías conectados en paralelo
Módulos de Baterías reemplazables en caliente
Módulos de inteligencia redundantes
Módulos de inteligencia reemplazables en caliente
Módulos de potencia conectados en paralelo
Módulos de potencia reemplazables en caliente
Compatible con generador
Autodiagnóstico automático
Bypass interno automático
Alarmas sonoras
Carga de baterías con compensación de temperatura
Frecuencia programable
Administrable a través de una red
Corrección del factor de alimentación de entrada
Servicio de acceso frontal
Manuales De usuario, de operación e instalación
Garantía y asistencia técnica 2 años (La Garantía deber ser garantizada por escrito por el FABRICANTE del UPS) La Garantía debe cubrir Partes y mano de Obra.
Declaración Jurada garantizando la provisión de partes y servicios, substitución de tarjetas, interfaces, cables, circuitos electrónicos dañados en el uso normal del equipo. Durante el periodo que dure la garantía
Instalación y Montaje Incluida sin costo adicional. Montado ya que existe un tablero y cableados ya instalados de una instalación anterior
Puesta a tierra del UPS. La convocante cuenta con Tierra en el Lugar de Instalación del UPS CENTRALIZADO.

Lic. Mirta Isabel Mira Yelsi
Encargada de la Sub U.O.C.

Debe leerse:

Especificaciones Técnicas	
Potencia de Salida	80kVA / 72 KW
Tecnología	• Topología en línea de conversión doble con conmutador de derivación automática y conmutadora de derivación para mantenimiento. • Tiempo de conmutación: 0 s. (nulo). • Funcionamiento independiente de la tensión y la frecuencia • Tipo ON LINE de doble conversión con microprocesador automático, capaz de brindar aislación de línea y proteger la vida útil de la batería evitando su descarga profunda.
Conmutadora de derivación para mantenimiento.	Llave Conmutadora de derivación interna para mantenimiento preventivo / correctivo de la UPS sin caída de la carga protegida.
ENTRADA RED AC NORMAL	
Tensión de entrada	340 a 437 V 3PH + N + G (al 100% de Carga) 250 a 440 V 3PH + N + G (al 70% de Carga)
Rango de frecuencia de entrada	50 Hz +/- 8% (ajustable en ± 0.5% a ± 8%)
Tasa global de distorsión armónica en corriente (THDI)	< 3%
Factor de potencia	> 0,99
Tipo de enchufe	Hard Wire 4-wire (3PH + N)
SALIDA	
Tensiones de Salida	380 - 400 - 415 V Trifásica + N (Senoidal Pura)
Regulación de tensión	+ / - 1%
Frecuencias	50/60 Hz +/- 3 Hz ajustable por el usuario
Topología	Doble conversión en línea
Tipo de forma de onda	Onda senoidal
Sobrecargas admitidas	150% por 1 minuto, 125% por 10 minutos
Distorsión armónica total en tensión de salida	< 1% para cargas lineares y < 2.5% para cargas no lineares
Conexiones de salida	(1) Hard Wire 4-wire (3PH + G)
Factor de cresta	3:1
RENDIMIENTO GLOBAL	
Modo normal	93% (Al 100% de Carga)
Modo ECO	97%
BATERÍAS	
Banco de baterías	Ninguna. La Convocante cuenta con 40 Baterías de 12V de 38 ampere, que serán reutilizadas
Gabinete de baterías	Ninguna. La Convocante cuenta con Baterías de 12V de 38 ampere, que serán reutilizadas
COMUNICACIONES	
Puerto de interfaz	DB-9 RS-232, RJ-45 10/100 Base T
Software incluido	Software para monitoreo remoto, shutdown y envíos de mensajes vía Web/SNMP.
Shutdown	Debe realizar Shutdown de los sistemas operativos de los servidores protegidos
Registro de eventos	Debe almacenar por lo menos el registro de los últimos 2.000 eventos con capacidad de alertar vía correo electrónico cada evento
Protocolos exigidos:	Ethernet 10/100 Mbps según el estándar Https para una supervisión por la Web.
OTROS	
Compatibilidad con generador	Si (en caso de corte de la energía comercial existente, deberá tomar automáticamente la energía eléctrica entregada por el generador de la Convocante)

Lic. María Isabel Mira Yelsi
Encargada de la Sub U.O.C.

Tiempo de transferencia de la carga a la red.	Sin ocasionar caída de la carga conectada.
Temperatura y humedad de operación	0 a 40 °C, Humedad relativa de 0 a 95%
Ruido audible a 1 metro de la unidad	65 dBA
Clase de protección	IP 20
Certificaciones	ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004 o similar
Aprobaciones	CE, EN/IEC 62040-3, IEC 62040-1-2, IEC 62040-2, ISO 9001, TUV, VDE
Manuales exigidos	De usuario, de operación e instalación en idioma español y/o Ingles
Link del fabricante	Se deberá informar el link a la página Web del fabricante del equipo ofertado, para verificar la información suministrada por los oferentes
GARANTIA y ASISTENCIA TECNICA	
Garantía y asistencia técnica	• 2 (Años) (La Garantía deberá estar garantizada por escrito por el fabricante del UPS) • El Fabricante durante el periodo que dure la garantía debe en forma expresa y por escrito garantizar a la convocante la provisión de partes y servicios, substitución de tarjetas, interfaces, cables, circuitos electrónicos dañados en el uso normal del equipo. • El Oferente, a través de una constancia emitida por el Fabricante del UPS ofertado, garantizará por un período mínimo de 5 (cinco) años, que estará en condiciones de proveer repuestos para el equipo suministrado.
Instalación y puesta en marcha	• La oferta debe contemplar el montaje, la instalación y puesta en servicio del UPS, que deberá indefectiblemente estar supervisada por un Técnico del fabricante del UPS.
Servicio Técnico	• Es un requisito indispensable que en el Paraguay exista Centro Autorizado de Servicio Técnico de la marca, para prestar el servicio técnico y el cambio de partes por garantía. En caso que el oferente no preste el Servicio Técnico, deberá presentar una Carta del Fabricante, identificando al Centro Autorizado de Servicio Técnico de la marca en el país y garantizando que éste prestará el servicio técnico y el cambio de partes por garantía sin costo alguno.

Lic. María Isabel Mira Yelsi
Encargada de la Sub UOC
Instituto Dr. Andrés Barbero

***MIMY**/erg*