Universidad Nacional de Asunción
INSTITUTO DR. ANDRÉS BARBERO
SUB UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES
www.iab.una.py
sub_uoc@iab.una.py
Tel: 595 – 021 – 520-532/3 Int. 113
Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

San Lorenzo, 30 de octubre de 2014

ADENDA Nº 2

En la página 5, donde dice:

Fecha y hora límites para realizar consultas: el día LUNES 27/10/2014 hasta las 12:00Hs.

Debe leerse:

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

En la página 5, donde dice:

Se permitirán catálogos y/o folletos en idioma distinto al castellano: NO

El período de tiempo estimado de funcionamiento de los Bienes: 3 (tres) años como mínimo

Debe leerse:

Se permitirán catálogos y/o folletos en idioma distinto al castellano: SI

El período de tiempo estimado de funcionamiento de los Bienes: 2 (dos) años como mínimo

En la adenda N° 1, donde dice:

La fecha límite para presentar las ofertas es:
Fecha: LUNES 03/11/2014.
Hora: 08:00 a.m.

Debe leerse:

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

En la adenda N° 1, 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: **LUNES 03/11/2014.**
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: **VIERNES 07/11/2014.**
Hora: **08:30 a.m.**

Isabel Mira Yelsi
de la Sub U.O.C.

En la página 7, donde dice:

El plazo de entrega de los bienes o prestación de los servicios es de: 10 (diez) días a partir de la recepción de la Orden de Compra

Debe leerse:

El plazo de entrega de los bienes o prestación de los servicios es de: 90 (noventa) días a partir de la recepción de la Orden de Compra

En la página 8 y 9, donde dice:

Item Nº 1 UPS CENTRALIZADA

Capacidad Solicitada		60 KVA Expandible hasta para 100 KVA
Capacidad de Módulo		Si, modular
Entrada	Configuración	3 fases 4 Cables + Tierra / 1 fase 2 Cables + Tierra
	Rango de potencia	380V/220V±25% / 400/230V±25% / 415V/240V±25%
	Rango de Frecuencia	50/60Hz±10%
	Factor de Potencia	≥0.99
	Conexiones de Entrada:	Bornera de 5 tomas: 3 fases, Neutro y Tierra
	THDi	≤3%
	Corriente máxima	160 A
	Baterías (Vdc)	±384V
Salida	Factor de Poténcia	0.8
	Voltaje	380Vac /220 Vac
	Rango de Frecuencia	Sincronización con la entrada de AC cuando su frecuencia está dentro de 50/60Hz ± 2% con cambio de fase inferior a 3 grados. 50/60 Hz ± 0,2% en el modo de batería
	Estabilidad de Voltaje	380V/220V ± 1% (parada) 380V/220V ± 2% (carga 0-100%)
	Tiempo de recuperación transitoria	20 ms (cargas 0-100%)
	Sobrecarga	Cargas de 125% durante 10 minutos. 150% durante 60 segundos
	Tiempo de Transferencia	0ms
	Eficiencia	≥ 95% (en modo línea)
	Forma de onda	Onda senoidal
	Conexiones de Salida:	Bornera de 5 tomas: 3 fases, Neutro y Tierra
	Byppas Estático	<1ms
	THDi	Carga lineal ≤ 3%, carga no lineal ≤ 5%
	Factor Cresta	3 : 1
Otros	Interfaz de comunicación	Contactor Seco, RS232/RS485
	Adaptador SNMP	Tarjeta SNMP con 10/100 Mbps RG45 (TPC/IP / HTTP)
	Display	LCD + LED
	Temperatura de Trabajo	-5°C ~40°C
	Humedad Relativa	0% ~ 95% Sin condensación
	Grado de protección	IP30
	Alarma	Sonora y visible (Falla en la entrada, Sobrecarga, Falla DC, Falla de Ventiladores, Modo batería, Batería baja, Bypass, Inversor en línea.)
	Ruido	<55dB
	Disipación térmica en línea	18,000 BTU/hora
Módulo de alimentación Dimensiones (AN x F x AL) mm		482x465x133 mínimo
Gabinete Dimensiones (AN x F x AL) mm		600X800X2000 mínimo

Ma. Isabel Mira Yelsi
Encargada de la Sub U.O.C.

Gabinete Peso (kg) incluyendo Gabinete, interruptor de transferencia estática, Centro de monitor de sistema)		200kg mínimo
COMPATIBILIDAD		Deberá ser compatible con las baterías de 12 V con las que contamos en la institución
Certificaciones	Cumplimiento de Normas	ISO 9001 e ISO 14000 O SIMILAR
		Normas CE, UL O SIMILAR
Garantía	Documentación del Fabricante	El oferente deberá contar con una autorización escrita del fabricante o del distribuidor autorizado en el Paraguay para presentar la oferta. A su vez el distribuidor local deberá contar con una autorización escrita del fabricante que permita nombrar asociados de la marca del producto ofertado. Certificado de garantía del fabricante para el equipo ofertado, donde conste el plazo de la garantía, dicha carta debe estar dirigida a la convocante
	Servicio Técnico	Deberá contar con asistencia técnica especializada
	Duración de la Garantía	**3 (Tres) Años en el sitio.**

Debe leerse:

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

María Isabel Mira Jelsi
Responsable de la Sub U.O.C.

	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: ✓ 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

Lic. María Mabel Mira Yelsi
Jefa de la Sub U.O.C.

	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	
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

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

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.

En la página 9, donde dice:

2. Plan de Entregas

LOS BIENES ADJUDICADOS DEBERÁN SER ENTREGADOS DENTRO DE LOS **10 (DIEZ) DIAS** A PARTIR DE LA RECEPCION DE LA ORDEN DE COMPRA, EN LA INSTITUCIÓN, SITO EN CORONEL CAZAL Y 6 DE ENERO – CAMPUS UNIVERSITARIO –SAN LORENZO, EN EL **HORARIO DE 07:30 HS. HASTA LAS 11:30 HS. DE LUNES A VIERNES**.

Debe leerse:

2. Plan de Entregas

LOS BIENES ADJUDICADOS DEBERÁN SER ENTREGADOS DENTRO DE LOS **90 (NOVENTA) DIAS** A PARTIR DE LA RECEPCION DE LA ORDEN DE COMPRA, EN LA INSTITUCIÓN, SITO EN CORONEL CAZAL Y 6 DE ENERO – CAMPUS UNIVERSITARIO –SAN LORENZO, EN EL **HORARIO DE 07:30 HS. HASTA LAS 11:30 HS. DE LUNES A VIERNES**.

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

***MIMY**/erg*