Universidad Nacional de Asunción
DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION Y FINANZAS
www.una.py
C. Elect.: damarill@rec.una.py
Telefax: 595 – 21 – 585540/3, 585617/8
CC: 910, Asunción – Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo – Paraguay

San Lorenzo, 05 de Junio del 2012

LLAMADO A LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº 02/2012
PARA LA ADQUISICIÓN EQUIPOS INFORMÁTICOS PARA EL CENTRO DE ESTUDIOS TECNOLÓGICOS Y EL RECTORADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
ID Nº 236.251

ADENDA Nº 1

A. Se comunica a los potenciales oferentes del **LLAMADO A LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº02/2012 "PARA LA ADQUISICIÓN EQUIPOS INFORMÁTICOS PARA EL CENTRO DE ESTUDIOS TECNOLÓGICOS Y EL RECTORADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN",** que se a procedido a modificar las especificaciones técnicas de ciertos ítems quedando las planillas como se detallan a continuación:

IAO 23.1	Para propósitos de la presentación de las ofertas, la dirección de la Convocante es: Atención: **DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS. DIRECCIÓN OPERATIVA DE CONTRATACIONES. RECTORADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN** Dirección: Km. 11. Campus de la UNA. Número del Piso/Oficina: **EDIFICIO DEL RECTORADO DE LA UNA. PLANTA BAJA** Ciudad: SAN LORENZO , Paraguay Código postal: [indicar el código postal, si corresponde] La fecha límite para presentar las ofertas es: Fecha: **15/06/2012** Hora: **08:00 Hs**.
IAO 26.1	**La apertura de las ofertas tendrá lugar en:** Dirección: **Km. 11. Campus de la UNA**. Número de Piso/Oficina: **EDIFICIO DEL RECTORADO DE LA UNA. PLANTA BAJA** Ciudad: SAN LORENZO, Paraguay Fecha: **15/06/2012** Hora: **08:30 Hs**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Ítem	Catalogo	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
7	39121004-003	**UPS de 20KVA Stand Alone**	UNIDAD	1
		CARACTERISTICA		
		Input o entrada		
		• Tensión: 400V en tres fases		
		• Frecuencia de entrada: 50/60 Hz		
		By Pass		
		• Tolerancia de tensión: 186 -264V (seleccionable en modo inteligente y activo Mode)		
		• Frecuencia de la tolerancia: Selección de frecuencia +- 5HZ		

Lic. Cirilo Julio Vera Mendieta
Director DOC - Rectorado
Universidad Nacional de Asunción

DOAG/bpvm
DGAyF

Ítem	Catalogo	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
		Autonomía		
		• Autonomía de 30 (treinta) minutos a plena carga		
		Salida		
		• Potencia nominal: VA 20.000		
		• Salida Monofásica		
		• Forma de Onda: De onda sinusoidal		
		• Tensión nominal: 220-230-240 V (Seleccionable)		
		• Tensión con la distorsión que distorsionan la carga: <5%		
		• Distorsión de voltaje con carga lineal: <2%		
		• Frecuencia: 50/60 Hz seleccionables o automático		
		• Factor de cresta (Ipeak / IRMS): 3:1		
		Sistemas		
		• Tiempo de traslado: 0 ms		
		• AC /AC eficiencia: 91% una sola fase, el 92% en tres fases		
		• Line-Interactive/Smart activa la eficiencia: 98%		
		• Ruido: <70 dBA a 1 m		
		• Temperatura de funcionamiento:0°C / +40°C		
		• Humedad relativa: <90% sin condensación		
		• Protecciones: Sobrecorriente – corto –circuito – descarga excesiva de batería – sobretencsión – subtensión - excesiva		
		• Comunicación: RS232 + ranura de comunicación (TCP / IP, HTTP, SNMP, JBUS, MODBUS, PROFIBUS)		
		• Mandos a distancia: OEP (Apagado de emergencia)		
		• Normas: Seguridad: EN 62040-1-1 y de la Directiva 2006/95/CE; EMC: EN 62040-2 y la Directiva 2004/108/CE o similares para este tipo de equipos.		
		Datos		
		• Copia de seguridad de tiempo a plena carga (min): 10 min.		
		Normas y certificaciones		
		• Calidad: ISO 9001:2000 e ISO 14001:1996 o similares para este tipo de equipos.		
		Documentación		
		• Manuales (conforme especificaciones): El contratista adjudicado deberá proveer toda la información técnica necesaria para la instalación e interconexión, planos especificaciones, manuales de operación del sistema y sus accesorios en idioma español		
		Garantía y asistencia técnica		
		• Duración de garantía y asistencia técnica: 24 meses o más		
		• El equipo deberá garantizarse desde su puesta en marcha, incluyendo en la misma defecto de materiales, diseño y elementos integrantes		
		• Sustitución de tarjetas, interfaces, cables, circuitos electrónicos dañados en el uso normal del equipo: Durante el periodo que dure la garantía		
		• Provisión de repuestos: El contratista o adjudicatario deberá garantizar expresamente la norma provisión de repuestos de todos los elementos integrantes del equipo, para asegurar un continuo y correcto funcionamiento del sistema		
		• Pruebas en fábrica: Antes del embarque de la unidad, el fabricante deberá probar completamente cada unidad, con el fin de asegurar el cumplimiento de las especificaciones. Deberá suministrarse el protocolo de dichas pruebas con los resultados obtenidos junto con la entrega de la unidad		
		• Demostración: El cliente se reserva el derecho de solicitar una demostración del equipo si fuera necesario		
		Producto		
		• **Materiales:** La totalidad de los materiales que conforman la UPS serán nuevos, de fabricación actual, de alto grado y o habrán estado en servicio anteriormente, con excepción al ensayo en fábrica. Todos los elementos electrónicos activos serán de estado sólido. La lógica de control y los fusibles estarán físicamente aislados de los componentes de potencia para asegurar seguridad al operador y protección al calor. La totalidad de los componentes electrónicos serán accesibles del frente de la unidad para acceso de servicio		

Lic. Blas Publio Vera Mendieta
Director DOC - Rectorado
Universidad Nacional de Asunción

DOAG/bpvm
DGAyF

Ítem	Catalogo	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
		• **Construcción:** El equipamiento estará construido de manera de permitir la instalación del cableado de entrada, salida y de control sin inconvenientes. El gabinete del UPS permitirá el acceso inferior del cableado de entrada y salida. El gabinete poseerá un adecuado espacio interno para respetar el radio de doblado de los cables		
		• **Cableado:** El equipamiento estará construido de manera de permitir la instalación del cableado de entrada, salida y de control sin inconvenientes. El gabinete del UPS permitirá el acceso inferior del cableado de entrada y salida. El gabinete poseerá un adecuado espacio interno para respetar el radio de doblado de los cables		
		• **Enfriamiento:** El equipo poseerá ventilación interna para asegurar que todos los componentes estén operando dentro de los rangos de temperatura adecuados. El UPS dispondrá de sensores de temperatura para monitorear su temperatura interna. Ante la detección de temperaturas que exceden las recomendaciones de los fabricantes, los sensores causarán alarmas visuales y audibles en el panel de control de la UPS. El aire fluirá dentro del gabinete desde el frente y evacuará por la parte superior.		
		Instalación		
		• **Cableado de alimentación:** Según recomendación del fabricante de la UPS procedente del tablero electrico existente en el sitio.		
		• **Tablero:** Según requerimiento de la instalación interna. Se debe tener en este lugar el dispositivo que permita efectuar la conmutación sobre suministros de ANDE y/o Generador y viceversa sin cortar el suministro eléctrico a los equipos.		
		Otras especificaciones		
		• La oferta deberá incluir todo lo necesario para el transporte, entrega, armado e instalación en el lugar a designar, conexión de cables entrada-salida al tablero existente en el sitio de la instalación, interconexión con el banco de baterías, la puesta en marcha del sistema asi como la puesta a tierra coforme a las especificaciones detalladas a continuación		
		• El sistema instalado debe contar con un mecanismo que permita la transferencia sobre ANDE y/o Generador de energía eléctrica sin corte de servicio, igualmente el mismo mecanismo debe permitir la transferencia sobre UPS sin el corte de servicio.		
		INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA		
		CARACTERISTICAS BASICAS DE LA OBRA		
		Se trata de realizar la instalación del Sistema de Puesta a Tierra correspondiente al Centro de Estudios Tecnológicos de la Universidad Nacional de Asunción, sito en el Campus Universitario – San Lorenzo.		
		Se incluye:		
		a-) Malla de puesta a tierra		
		b-)Previsiones para asegurar la continuidad metálica		
		c-) Mediciones		
		ALCANCE		
		Provisión de materiales y mano de obra especializada para la realización de los trabajos detallados.		
		Se deberán considerar incluidos dentro del alcance del suministro, todos los recursos necesarios para la realización de los trabajos y todas aquellas tareas y materiales que aunque no se encuentren explícitamente indicados, resulten necesarias para la correcta ejecución de la instalación de acuerdo a las reglas del arte, y para el correcto funcionamiento de las mismas de acuerdo a su fin, entendiéndose que lo que se procura aquí, es definir los objetivos propuestos y no la forma de lograrlos, que será de responsabilidad exclusiva de la Empresa adjudicataria.		
		DESCRIPCIÓN		
		Sistema de puesta a tierra		
		Se realizará la instalación completa de la malla de puesta a tierra, según se indica en plano de referencia.		
		Se empleará cable de cobre desnudo de 50mm2 de sección como mínimo instalado a una profundidad de 0,6m, y jabalinas de acero recubiertas en cobre ¾" de diámetro y 3m de longitud, vinculadas a la malla de puesta a tierra.		
		Mediciones		
		Una vez finalizados todos los trabajos, con los chicotes de vinculación conectados se efectuará la medición final de resistencia de dispersión a tierra en todas las placas de conexión a tierra instaladas.		

Lic. Elias Publio Vera Mendieta
Director DOC - Rectorado
Universidad Nacional de Asunción

Ítem	Catalogo	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
		Las mediciones deberán ser realizadas por personal técnico especializado en presencia de los técnicos de la Dirección de Informática del Rectorado y se entregará el protocolo de todas las mediciones realizadas firmado por profesional matriculado.		
		Valores de referencia máximos admitidos:		
		La resistencia de dispersión a tierra medida desde cualquiera de las placas de tierra no deberá ser superior a 1.5 Ω.		
		Consideraciones Generales		
		Se tomarán los recaudos necesarios para evitar el deterioro de las instalaciones por efectos de la corrosión, en especial cuando se unan metales distintos, así como todas las previsiones y cuidados necesarios para evitar la entrada de agua al interior del edificio.		
		Todas las uniones que queden enterradas deberán ser realizadas mediante soldaduras cuproaluminotérmicas.		
		Para las uniones entre cables que queden a la vista se harán mediante uniones abulonadas, debiéndose emplear los terminales o morsetos apropiados para tal fin.		
		La realización de las instalaciones deberá estar ejecutada y supervisada por personal especializado, con experiencia reconocida en instalaciones de puesta a tierra.		
		NORMAS PARA MATERIALES Y MANO DE OBRA		
		Todos los materiales serán nuevos y conforme a las Normas indicadas en cada caso. Los materiales que sean provistos por el adjudicatario, deberán ser sometidos a la aprobación de la Dirección de Informática del Rectorado.		
		HERRAMIENTAS Y EQUIPOS		
		El Contratista deberá disponer de la totalidad de las máquinas, equipos y herramientas necesarias en calidad y cantidad suficiente para la ejecución de los trabajos dentro de los plazos fijados y de acuerdo a las reglas del arte, y de todas aquellas herramientas y equipos que se considere necesaria para el buen desarrollo de los trabajos.		
		DOCUMENTACION A ENTREGAR		
		Una vez terminada la instalación y previamente a la recepción provisoria, el Contratista entregará tres juegos de copias de los planos de las instalaciones estrictamente Conforme a Obra.		

PLAN DE ENTREGAS

Ítem	Catalogo	Descripción	Unidad de Medida	Lugar de entrega de los Bienes *	Fecha(s) final(es) de entrega de los Bienes*
7	39121004-003	**UPS de 20KVA Stand Alone**	UNIDAD	Rectorado UNA	30 Días a partir de la Firma de Contrato
		CARACTERISTICA			
		Input o entrada			
		• Tensión: 400V en tres fases			
		• Frecuencia de entrada: 50/60 Hz			
		By Pass			
		• Tolerancia de tensión: 186 -264V (seleccionable en modo inteligente y activo Mode)			
		• Frecuencia de la tolerancia: Selección de frecuencia +- 5HZ			
		Autonomía			
		• Autonomía de 30 (treinta) minutos a plena carga			
		Salida			
		• Potencia nominal: VA 20.000			
		• Salida Monofásica			
		• Forma de Onda: De onda sinusoidal			
		• Tensión nominal: 220-230-240 V (Seleccionable)			

Lic. Blas Publio Vera Mendieta
Director DOC - Rectorado
Universidad Nacional de Asunción

Ítem	Catalogo	Descripción	Unidad de Medida	Lugar de entrega de los Bienes *	Fecha(s) final(es) de entrega de los Bienes*
		• Tensión con la distorsión que distorsionan la carga: <5%			
		• Distorsión de voltaje con carga lineal: <2%			
		• Frecuencia: 50/60 Hz seleccionables o automático			
		• Factor de cresta (Ipeak / IRMS): 3:1			
		Sistemas			
		• Tiempo de traslado: 0 ms			
		• AC /AC eficiencia: 91% una sola fase, el 92% en tres fases			
		• Line-Interactive/Smart activa la eficiencia: 98%			
		• Ruido: <70 dBA a 1 m			
		• Temperatura de funcionamiento:0°C / +40°C			
		• Humedad relativa: <90% sin condensación			
		• Protecciones: Sobrecorriente – corto –circuito – descarga excesiva de batería – sobretencsión – subtensión - excesiva			
		• Comunicación: RS232 + ranura de comunicación (TCP / IP, HTTP, SNMP, JBUS, MODBUS, PROFIBUS)			
		• Mandos a distancia: OEP (Apagado de emergencia)			
		• Normas: Seguridad: EN 62040-1-1 y de la Directiva 2006/95/CE; EMC: EN 62040-2 y la Directiva 2004/108/CE, o similares para este tipo de equipo.			
		Datos			
		• Copia de seguridad de tiempo a plena carga (min): 10 min.			
		Normas y certificaciones			
		• Calidad: ISO 9001:2000 e ISO 14001:1996, o similares para este tipo de equipo.			
		Documentación			
		• Manuales (conforme especificaciones): El contratista adjudicado deberá proveer toda la información técnica necesaria para la instalación e interconexión, planos especificaciones, manuales de operación del sistema y sus accesorios en idioma español			
		Garantía y asistencia técnica			
		• Duración de garantía y asistencia técnica: 24 meses o más			
		• El equipo deberá garantizarse desde su puesta en marcha, incluyendo en la misma defecto de materiales, diseño y elementos integrantes			
		• Sustitución de tarjetas, interfaces, cables, circuitos electrónicos dañados en el uso normal del equipo: Durante el periodo que dure la garantía			
		• Provisión de repuestos: El contratista o adjudicatario deberá garantizar expresamente la norma provisión de repuestos de todos los elementos integrantes del equipo, para asegurar un continuo y correcto funcionamiento del sistema			
		• Pruebas en fábrica: Antes del embarque de la unidad, el fabricante deberá probar completamente cada unidad, con el fin de asegurar el cumplimiento de las especificaciones. Deberá suministrarse el protocolo de dichas pruebas con los resultados obtenidos junto con la entrega de la unidad			
		• Demostración: El cliente se reserva el derecho de solicitar una demostración del equipo si fuera necesario			
		Producto			
		• **Materiales:** La totalidad de los materiales que conforman la UPS serán nuevos, de fabricación actual, de alto grado y o habrán estado en servicio anteriormente, con excepción al ensayo en fábrica. Todos los elementos electrónicos activos serán de estado sólido. La lógica de control y los fusibles estarán físicamente aislados de los componentes de potencia para asegurar seguridad al operador y protección al calor. La totalidad de los componentes electrónicos serán accesibles del frente de la unidad para acceso de servicio			

Lic. Blas Publio Vera Mendieta
Director DOC - Rectorado
Universidad Nacional de Asunción

Ítem	Catalogo	Descripción	Unidad de Medida	Lugar de entrega de los Bienes *	Fecha(s) final(es) de entrega de los Bienes*
		• **Construcción:** El equipamiento estará construido de manera de permitir la instalación del cableado de entrada, salida y de control sin inconvenientes. El gabinete del UPS permitirá el acceso inferior del cableado de entrada y salida. El gabinete poseerá un adecuado espacio interno para respetar el radio de doblado de los cables			
		• **Cableado:** El equipamiento estará construido de manera de permitir la instalación del cableado de entrada, salida y de control sin inconvenientes. El gabinete del UPS permitirá el acceso inferior del cableado de entrada y salida. El gabinete poseerá un adecuado espacio interno para respetar el radio de doblado de los cables			
		• **Enfriamiento:** El equipo poseerá ventilación interna para asegurar que todos los componentes estén operando dentro de los rangos de temperatura adecuados. El UPS dispondrá de sensores de temperatura para monitorear su temperatura interna. Ante la detección de temperaturas que exceden las recomendaciones de los fabricantes, los sensores causarán alarmas visuales y audibles en el panel de control de la UPS. El aire fluirá dentro del gabinete desde el frente y evacuará por la parte superior.			
		Instalación			
		• **Cableado de alimentación:** Según recomendación del fabricante de la UPS procedente del tablero eléctrico existente en el sitio.			
		• **Tablero:** Según requerimiento de la instalación interna. Se debe tener en este lugar el dispositivo que permita efectuar la conmutación sobre suministros de ANDE y/o Generador y viceversa sin cortar el suministro eléctrico a los equipos.			
		Otras especificaciones			
		• La oferta deberá incluir todo lo necesario para el transporte, entrega, armado e instalación en el lugar a designar, conexión de cables entrada-salida al tablero existente en el sitio de la instalación, interconexión con el banco de baterías, la puesta en marcha del sistema asi como la puesta a tierra coforme a las especificaciones detalladas a continuación			
		• El sistema instalado debe contar con un mecanismo que permita la transferencia sobre ANDE y/o Generador de energía eléctrica sin corte de servicio, igualmente el mismo mecanismo debe permitir la transferencia sobre UPS sin el corte de servicio.			
		INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA			
		CARACTERISTICAS BASICAS DE LA OBRA			
		Se trata de realizar la instalación del Sistema de Puesta a Tierra correspondiente al Centro de Estudios Tecnológicos de la Universidad Nacional de Asunción, sito en el Campus Universitario – San Lorenzo.			
		Se incluye:			
		a-) Malla de puesta a tierra			
		b-)Previsiones para asegurar la continuidad metálica			
		c-) Mediciones			
		ALCANCE			
		Provisión de materiales y mano de obra especializada para la realización de los trabajos detallados.			
		Se deberán considerar incluidos dentro del alcance del suministro, todos los recursos necesarios para la realización de los trabajos y todas aquellas tareas y materiales que aunque no se encuentren explícitamente indicados, resulten necesarias para la correcta ejecución de la instalación de acuerdo a las reglas del arte, y para el correcto funcionamiento de las mismas de acuerdo a su fin, entendiéndose que lo que se procura aquí, es definir los objetivos propuestos y no la forma de lograrlos, que será de responsabilidad exclusiva de la Empresa adjudicataria.			
		DESCRIPCIÓN			
		Sistema de puesta a tierra			

Lic. Elías Publio Vera Mendieta
Director DOC - Rectorado
Universidad Nacional de Asunción

Ítem	Catalogo	Descripción	Unidad de Medida	Lugar de entrega de los Bienes *	Fecha(s) final(es) de entrega de los Bienes*
		Se realizará la instalación completa de la malla de puesta a tierra, según se indica en plano de referencia.			
		Se empleará cable de cobre desnudo de 50mm2 de sección como mínimo instalado a una profundidad de 0,6m, y jabalinas de acero recubiertas en cobre ¾" de diámetro y 3m de longitud, vinculadas a la malla de puesta a tierra.			
		Mediciones			
		Una vez finalizados todos los trabajos, con los chicotes de vinculación conectados se efectuará la medición final de resistencia de dispersión a tierra en todas las placas de conexión a tierra instaladas.			
		Las mediciones deberán ser realizadas por personal técnico especializado en presencia de los técnicos de la Dirección de Informática del Rectorado y se entregará el protocolo de todas las mediciones realizadas firmado por profesional matriculado.			
		Valores de referencia máximos admitidos:			
		La resistencia de dispersión a tierra medida desde cualquiera de las placas de tierra no deberá ser superior a 1.5 Ω.			
		Consideraciones Generales			
		Se tomarán los recaudos necesarios para evitar el deterioro de las instalaciones por efectos de la corrosión, en especial cuando se unan metales distintos, así como todas las previsiones y cuidados necesarios para evitar la entrada de agua al interior del edificio.			
		Todas las uniones que queden enterradas deberán ser realizadas mediante soldaduras cuproaluminotérmicas.			
		Para las uniones entre cables que queden a la vista se harán mediante uniones abulonadas, debiéndose emplear los terminales o morsetos apropiados para tal fin.			
		La realización de las instalaciones deberá estar ejecutada y supervisada por personal especializado, con experiencia reconocida en instalaciones de puesta a tierra.			
		NORMAS PARA MATERIALES Y MANO DE OBRA			
		Todos los materiales serán nuevos y conforme a las Normas indicadas en cada caso. Los materiales que sean provistos por el adjudicatario, deberán ser sometidos a la aprobación de la Dirección de Informática del Rectorado.			
		HERRAMIENTAS Y EQUIPOS			
		El Contratista deberá disponer de la totalidad de las máquinas, equipos y herramientas necesarias en calidad y cantidad suficiente para la ejecución de los trabajos dentro de los plazos fijados y de acuerdo a las reglas del arte, y de todas aquellas herramientas y equipos que se considere necesaria para el buen desarrollo de los trabajos.			
		DOCUMENTACION A ENTREGAR			
		Una vez terminada la instalación y previamente a la recepción provisoria, el Contratista entregará tres juegos de copias de los planos de las instalaciones estrictamente Conforme a Obra.			

Lic. Raúl Publio Vera Mendiet.
Director DOC - Rectorado
Universidad Nacional de Asunción

Universidad Nacional de Asunción
DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION Y FINANZAS
www.una.py
C. Elect.: damarill@rec.una.py
Telefax: 595 – 21 – 585540/3, 585617/8
CC: 910, Asunción – Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo – Paraguay

PLANILLA DE PRECIOS

LISTA DE PRECIOS								
					Fecha:_____			
					LPN No:_____			
Ítem*	Catalogo*	Descripción*	Marca**	Procedencia**	Unidad de Medida*	Cantidad*	Precio Unitario (IVA Incluido)**	Precio Total (IVA Incluido)**
7	39121004-003	**UPS de 20KVA Stand Alone**			UNIDAD	1		
		CARACTERISTICA						
		Input o entrada						
		• Tensión: 400V en tres fases						
		• Frecuencia de entrada: 50/60 Hz						
		By Pass						
		• Tolerancia de tensión: 186 -264V (seleccionable en modo inteligente y activo Mode)						
		• Frecuencia de la tolerancia: Selección de frecuencia +- 5HZ						
		Autonomía						
		• Autonomía de 30 (treinta) minutos a plena carga						
		Salida						
		• Potencia nominal: VA 20.000						
		• Salida Monofásica						
		• Forma de Onda: De onda sinusoidal						
		• Tensión nominal: 220-230-240 V (Seleccionable)						
		• Tensión con la distorsión que distorsionan la carga: <5%						
		• Distorsión de voltaje con carga lineal: <2%						
		• Frecuencia: 50/60 Hz seleccionables o automático						
		• Factor de cresta (Ipeak / IRMS): 3:1						
		Sistemas						
		• Tiempo de traslado: 0 ms						
		• AC /AC eficiencia: 91% una sola fase, el 92% en tres fases						
		• Line-Interactive/Smart activa la eficiencia: 98%						
		• Ruido: <70 dBA a 1 m						
		• Temperatura de funcionamiento:0°C / +40°C						
		• Humedad relativa: <90% sin condensación						
		• Protecciones: Sobrecorriente – corto – circuito – descarga excesiva de batería – sobretencsión – subtensión - excesiva						

Lic. Blas Publio Vera Mendieta
Director DOC - Rectorado
Universidad Nacional de Asunción

DOAG/bpvm
DGAyF

Universidad Nacional de Asunción

DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION Y FINANZAS

www.una.py
C. Elect.: damarill@rec.una.py
Telefax: 595 – 21 – 585540/3, 585617/8
CC: 910, Asunción – Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo – Paraguay

LISTA DE PRECIOS

Fecha:_____

LPN No:_____

Ítem*	Catalogo*	Descripción*	Marca**	Procedencia**	Unidad de Medida*	Cantidad*	Precio Unitario (IVA Incluido)**	Precio Total (IVA Incluido)**
		• Comunicación: RS232 + ranura de comunicación (TCP / IP, HTTP, SNMP, JBUS, MODBUS, PROFIBUS)						
		• Mandos a distancia: OEP (Apagado de emergencia)						
		• Normas: Seguridad: EN 62040-1-1 y de la Directiva 2006/95/CE; EMC: EN 62040-2 y la Directiva 2004/108/CE, o similares para este tipo de equipos.						
		Datos						
		• Copia de seguridad de tiempo a plena carga (min): 10 min.						
		Normas y certificaciones						
		• Calidad: ISO 9001:2000 e ISO 14001:1996, o similares para este tipo de equipos.						
		Documentación						
		• Manuales (conforme especificaciones): El contratista adjudicado deberá proveer toda la información técnica necesaria para la instalación e interconexión, planos especificaciones, manuales de operación del sistema y sus accesorios en idioma español						
		Garantía y asistencia técnica						
		• Duración de garantía y asistencia técnica: 24 meses o más						
		• El equipo deberá garantizarse desde su puesta en marcha, incluyendo en la misma defecto de materiales, diseño y elementos integrantes						
		• Sustitución de tarjetas, interfaces, cables, circuitos electrónicos dañados en el uso normal del equipo: Durante el periodo que dure la garantía						
		• Provisión de repuestos: El contratista o adjudicatario deberá garantizar expresamente la norma provisión de repuestos de todos los elementos integrantes del equipo, para asegurar un continuo y correcto funcionamiento del sistema						
		• Pruebas en fábrica: Antes del embarque de la unidad, el fabricante deberá probar completamente cada unidad, con el fin de asegurar el cumplimiento de las especificaciones. Deberá suministrarse el protocolo de dichas pruebas con los resultados obtenidos junto con la entrega de la unidad						
		• Demostración: El cliente se reserva el derecho de solicitar una demostración del equipo si fuera necesario						
		Producto						

Lic. Blas Publio Vera Mendieta
Director DOC - Rectorado
Universidad Nacional de Asunción

Universidad Nacional de Asunción

DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION Y FINANZAS

www.una.py
C. Elect.: damarill@rec.una.py
Telefax: 595 – 21 – 585540/3, 585617/8
CC: 910, Asunción – Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo – Paraguay

LISTA DE PRECIOS

Fecha:_____

LPN No:_____

Ítem*	Catalogo*	Descripción*	Marca**	Procedencia**	Unidad de Medida*	Cantidad*	Precio Unitario (IVA Incluido)**	Precio Total (IVA Incluido)**
		• **Materiales:** La totalidad de los materiales que conforman la UPS serán nuevos, de fabricación actual, de alto grado y o habrán estado en servicio anteriormente, con excepción al ensayo en fábrica. Todos los elementos electrónicos activos serán de estado sólido. La lógica de control y los fusibles estarán físicamente aislados de los componentes de potencia para asegurar seguridad al operador y protección al calor. La totalidad de los componentes electrónicos serán accesibles del frente de la unidad para acceso de servicio						
		• **Construcción:** El equipamiento estará construido de manera de permitir la instalación del cableado de entrada, salida y de control sin inconvenientes. El gabinete del UPS permitirá el acceso inferior del cableado de entrada y salida. El gabinete poseerá un adecuado espacio interno para respetar el radio de doblado de los cables						
		• **Cableado:** El equipamiento estará construido de manera de permitir la instalación del cableado de entrada, salida y de control sin inconvenientes. El gabinete del UPS permitirá el acceso inferior del cableado de entrada y salida. El gabinete poseerá un adecuado espacio interno para respetar el radio de doblado de los cables						
		• **Enfriamiento:** El equipo poseerá ventilación interna para asegurar que todos los componentes estén operando dentro de los rangos de temperatura adecuados. El UPS dispondrá de sensores de temperatura para monitorear su temperatura interna. Ante la detección de temperaturas que exceden las recomendaciones de los fabricantes, los sensores causarán alarmas visuales y audibles en el panel de control de la UPS. El aire fluirá dentro del gabinete desde el frente y evacuará por la parte superior.						
		Instalación						
		• **Cableado de alimentación:** Según recomendación del fabricante de la UPS procedente del tablero electrico existente en el sitio.						
		• **Tablero:** Según requerimiento de la instalación interna. Se debe tener en este lugar el dispositivo que permita efectuar la conmutación sobre suministros de ANDE y/o Generador y viceversa sin cortar el suministro eléctrico a los equipos.						
		Otras especificaciones						

Lic. Blas Publio Vera Mendieta
Director DOC - Rectorado
Universidad Nacional de Asunción

Universidad Nacional de Asunción
DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION Y FINANZAS
www.una.py
C. Elect.: damarill@rec.una.py
Telefax: 595 – 21 – 585540/3, 585617/8
CC: 910, Asunción – Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo – Paraguay

LISTA DE PRECIOS								
					Fecha:_____			
					LPN No:_____			
Ítem*	Catalogo*	Descripción*	Marca**	Procedencia**	Unidad de Medida*	Cantidad*	Precio Unitario (IVA Incluido)**	Precio Total (IVA Incluido)**
		• La oferta deberá incluir todo lo necesario para el transporte, entrega, armado e instalación en el lugar a designar, conexión de cables entrada-salida al tablero existente en el sitio de la instalación, interconexión con el banco de baterías, la puesta en marcha del sistema asi como la puesta a tierra coforme a las especificaciones detalladas a continuación						
		• El sistema instalado debe contar con un mecanismo que permita la transferencia sobre ANDE y/o Generador de energía eléctrica sin corte de servicio, igualmente el mismo mecanismo debe permitir la transferencia sobre UPS sin el corte de servicio.						
		INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA						
		CARACTERISTICAS BASICAS DE LA OBRA						
		Se trata de realizar la instalación del Sistema de Puesta a Tierra correspondiente al Centro de Estudios Tecnológicos de la Universidad Nacional de Asunción, sito en el Campus Universitario – San Lorenzo.						
		Se incluye:						
		a-) Malla de puesta a tierra						
		b-)Previsiones para asegurar la continuidad metálica						
		c-) Mediciones						
		ALCANCE						
		Provisión de materiales y mano de obra especializada para la realización de los trabajos detallados.						
		Se deberán considerar incluidos dentro del alcance del suministro, todos los recursos necesarios para la realización de los trabajos y todas aquellas tareas y materiales que aunque no se encuentren explícitamente indicados, resulten necesarias para la correcta ejecución de la instalación de acuerdo a las reglas del arte, y para el correcto funcionamiento de las mismas de acuerdo a su fin, entendiéndose que lo que se procura aquí, es definir los objetivos propuestos y no la forma de lograrlos, que será de responsabilidad exclusiva de la Empresa adjudicataria.						
		DESCRIPCIÓN						
		Sistema de puesta a tierra						
		Se realizará la instalación completa de la malla de puesta a tierra, según se indica en plano de referencia.						

Lic. Blas Publio Vera Mendieta
Director DOC - Rectorado
Universidad Nacional de Asunción

Universidad Nacional de Asunción
DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION Y FINANZAS
www.una.py
C. Elect.: damarill@rec.una.py
Telefax: 595 – 21 – 585540/3, 585617/8
CC: 910, Asunción – Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo – Paraguay

LISTA DE PRECIOS								
					Fecha:_____			
					LPN No:_____			
Ítem*	Catalogo*	Descripción*	Marca**	Procedencia**	Unidad de Medida*	Cantidad*	Precio Unitario (IVA Incluido)**	Precio Total (IVA Incluido)**
		Se empleará cable de cobre desnudo de 50mm2 de sección como mínimo instalado a una profundidad de 0,6m, y jabalinas de acero recubiertas en cobre ¾" de diámetro y 3m de longitud, vinculadas a la malla de puesta a tierra.						
		Mediciones						
		Una vez finalizados todos los trabajos, con los chicotes de vinculación conectados se efectuará la medición final de resistencia de dispersión a tierra en todas las placas de conexión a tierra instaladas.						
		Las mediciones deberán ser realizadas por personal técnico especializado en presencia de los técnicos de la Dirección de Informática del Rectorado y se entregará el protocolo de todas las mediciones realizadas firmado por profesional matriculado.						
		Valores de referencia máximos admitidos:						
		La resistencia de dispersión a tierra medida desde cualquiera de las placas de tierra no deberá ser superior a 1.5 Ω.						
		Consideraciones Generales						
		Se tomarán los recaudos necesarios para evitar el deterioro de las instalaciones por efectos de la corrosión, en especial cuando se unan metales distintos, así como todas las previsiones y cuidados necesarios para evitar la entrada de agua al interior del edificio.						
		Todas las uniones que queden enterradas deberán ser realizadas mediante soldaduras cuproaluminotérmicas.						
		Para las uniones entre cables que queden a la vista se harán mediante uniones abulonadas, debiéndose emplear los terminales o morsetos apropiados para tal fin.						
		La realización de las instalaciones deberá estar ejecutada y supervisada por personal especializado, con experiencia reconocida en instalaciones de puesta a tierra.						
		NORMAS PARA MATERIALES Y MANO DE OBRA						

Lic. Elias Publio Vera Mendieta
Director DOC - Rectorado
Universidad Nacional de Asunción

Universidad Nacional de Asunción
DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION Y FINANZAS
www.una.py
C. Elect.: damarill@rec.una.py
Telefax: 595 – 21 – 585540/3, 585617/8
CC: 910, Asunción – Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo – Paraguay

LISTA DE PRECIOS								
					Fecha:_____			
					LPN No:_____			
Ítem*	Catalogo*	Descripción*	Marca**	Procedencia**	Unidad de Medida*	Cantidad*	Precio Unitario (IVA Incluido)**	Precio Total (IVA Incluido)**
		Todos los materiales serán nuevos y conforme a las Normas indicadas en cada caso. Los materiales que sean provistos por el adjudicatario, deberán ser sometidos a la aprobación de la Dirección de Informática del Rectorado.						
		HERRAMIENTAS Y EQUIPOS						
		El Contratista deberá disponer de la totalidad de las máquinas, equipos y herramientas necesarias en calidad y cantidad suficiente para la ejecución de los trabajos dentro de los plazos fijados y de acuerdo a las reglas del arte, y de todas aquellas herramientas y equipos que se considere necesaria para el buen desarrollo de los trabajos.						
		DOCUMENTACION A ENTREGAR						
		Una vez terminada la instalación y previamente a la recepción provisoria, el Contratista entregará tres juegos de copias de los planos de las instalaciones estrictamente Conforme a Obra.						
TOTAL (IVA INCLUIDO)								**0**

Atentamente,

Lic. ***BLAS P. VERA MENDIETA***
Director
Dirección de Contrataciones

DOAG/bpvm
DGAyF