17 de abril de 2020

Señores
Oferentes

ADENDA Nº 05

Licitación por Concurso de Ofertas Nº 1/2020 –."Adquisición e instalación de servidor, storage y ups."
ID Nº 378.561

En cumplimiento a lo establecido en la Resolución 5.695/2019, le remitimos las modificaciones realizadas al PBC en cuanto a las especificaciones técnicas, las mismas se encuentran resaltadas y en cuanto a las fechas tope de consultas, presentación y apertura de ofertas actualizadas en el SCIP.

SECCIÓN III – SUMINISTROS REQUERIDOS

1 – ESPECIFICACIONES Técnicas

LOTE 1

ITEM 1 – SERVIDOR – 43211501-001 (Código de catálogo)

Descripción	Requerimientos Exigidos
Cantidad	1 (uno)
Gabinete	Rackeable de 4U máximo
Procesador	**Cantidad Instalada**: 4 (cuatro)
	Cantidad Soportada: 4 (cuatro)
	Tecnología: 12 (doce) núcleos cada procesador - Como mínimo
	Velocidad: 2.2 GHz o superior
	Memoria Caché: 16 MB como mínimo
	Bus frontal: 2400 MHz - Como mínimo
Memoria RAM	**Capacidad inicial instalada**: 1 TB DDR4 de 2400 MHz
	Crecimiento: El equipo deberá soportar hasta 6 TB de memoria RAM o superior. Debe poseer 48 slots para DIMMS como mínimo Debe soportar hasta 12 NVDIMM para ampliación hasta 192GB como mínimo
Almacenamiento	**Discos Duros instalados**: 2 (dos) discos de 1.2 TB 10K RPM SAS 12Gbps 2.5" Hot-plug Hard Drive como mínimo
	Crecimiento: El equipo deberá soportar en forma interna 12 discos 2.5" y/o NVMe SSDs Hot-swap como mínimo.
	Debe poseer tarjeta controladora RAID con 8GB de caché y soportar los niveles de RAID 0, 1, 5, 6,10 como mínimo
Slots	El equipo deberá soportar 10 slots PCI Express 3.0, como mínimo
Comunicaciones	El equipo deberá contar inicialmente con:

	4 Puertos Ethernet de 10/100/1000 Mbps integrado Base T
	2 (dos) tarjetas de 1 puerto FC 16 Gb para conectividad de forma redundante al SAN Switch de la FPUNA (Brocade 6505)
Puertos	• 4 puertos USB 3.0 como mínimo. • 1 puerto RJ-45 para administración con licencia tipo Enterprise que habilite todas las funcionalidades de administración del equipo.
Fuente	El equipo debe contar con 2 fuentes de poder para redundancia con capacidad de reemplazo en caliente de 1600W con certificación energética al 94% como mínimo
Diagnóstico	El equipo deberá contar con un panel de luces frontal para diagnóstico de componentes de hardware.
Montaje en bastidor	Soporte para bastidores con orificios de montaje, cuadrados o redondos, con un intervalo de ajuste de profundidad estándar.
Sistema Operativo Soportados	El equipo deberá ser capaz de soportar las siguientes plataformas:
	Microsoft® Windows Server, Red Hat Enterprise Linux (RHEL), SUSE Linux Enterprise Server (SLES), VMware vSphere, Cintrix XenServer.
Sistema operativo instalado	Linux CentOS 8
Certificaciones	Certificados de calidad ISO 9001:2000 de fabricación del equipo;
	El oferente deberá contar con 3 (tres) técnicos con 3 años de antigüedad en la empresa (presentar contratos del personal que demuestren lo solicitado) certificados en servidores de la marca ofertada como mínimo, por lo menos 1 de ellos con certificación nivel Asociado en servidores para garantizar la correcta instalación y configuración del equipo.
	Declaración Jurada garantizando la provisión de partes y servicio durante el tiempo de duración de la garantía
Servicio Técnico	La marca ofertada deberá poseer al menos un (1) Centro Autorizados de Servicios (CAS) para dar inmediata respuesta ante eventuales fallas de los equipos. Indicar todos los datos necesarios del CAS autorizado.

Garantía	**Periodo de Garantía y soporte del hardware:** mínimo de 3 años en la modalidad 7x24 tipo NBD en sitio

ITEM 2 – STORAGE SAN – 43201802-001 (Código de catálogo)

	Especificaciones técnicas
Factor de Forma	Rackeable de 2U en el chasis de la controladora
Tipo	Storage SAN/DAS
Controladoras	2 (dos) Controladoras con conectividad 16Gb FC como mínimo Debe soportar adicionalmente los protocolos ISCSI y SAS
Cache por Controladora	8GB de Cache por Controladora como mínimo.
Puertos por Controladora	Al menos 2 puertos FC 16 Gb por controladora (4 puertos en total) disponibles. El equipo debe poder crecer hasta 8 puertos FC en total para ampliación a futuro. El equipo deberá contar con los accesorios necesarios para la conectividad al SAN Switch de la convocante. Opcionalmente debe soportar los siguientes tipos de puertos: - Puertos ISCSI de 10Gb - Puertos SAS 12Gb
Reemplazo de conexión en caliente	Sí, las Controladoras, Discos duros, Ventiladores y Fuentes deben ser Hot Plug.
Capacidad de discos	El equipo debe soportar mínimamente hasta 24 discos de 2.5” en el chasis de la controladora
Discos instalados	El equipo debe tener instalados como mínimo 46 TB, 10k, 12 Gbps., Hot Plug. Configurados en RAID 5 teniendo en cuenta un Disco Spare.
Tipos de discos soportados	SSD, SAS, NLSAS como mínimo
Capacidad de Crecimiento	El equipo debe poder crecer con módulos o cajones de expansión hasta al menos 3PB de almacenamiento RAW. Incluyendo las licencias necesarias para este crecimiento.
Cajones de Expansión	Debe soportar cajones de expansión con capacidad para 24 discos de 2.5” y 12 discos de 3.5” como mínimo.
Snapshots	El equipo debe permitir al menos 1024 snapshots como máximo.
Replicación	El equipo debe permitir realizar Replicación Remota entre Storages de la misma serie en forma asíncrona
Niveles de RAID	RAID: 0, 1, 5, 6, 10 como mínimo.
Administración	El equipo debe poseer 1 (un) puerto de 1Gb RJ45 para administración por cada controladora. Debe poder ser administrable vía web HTML 5
Funcionalidades	El equipo debe soportar las siguientes funcionalidades: - Tiering: permite la migración de datos basada en políticas y el uso de los datos en tiempo real - Scripting: CLI – PowerShell API
Compatibilidad	El equipo debe ser compatible mínimamente con los siguientes sistemas operativos: Microsoft® Windows Server®, VMware®, RedHat®, SUSE 12
Accesorios	El equipo debe contar con una tapa frontal (bezel) de seguridad que permita evitar la extracción de discos de manera accidental
Garantía	Garantía mínima de 3 años en piezas y mano de obra en sitio al siguiente día hábil una vez recibida el reclamo. Es indispensable que la marca ofrecida cuenta con al menos un Centro Autorizado de Servicios deberá proporcionar los datos necesario del mismo.
Certificaciones	Certificados de calidad ISO 9001:2008 de fabricación del equipo.

	El oferente deberá contar con 3 (tres) técnicos con 3 años de antigüedad (presentar contratos del personal con la empresa que demuestren lo solicitado) en la empresa certificados en storage de la marca ofertada, como mínimo, para garantizar la correcta instalación y configuración del equipo.
	Declaración Jurada garantizando la provisión de partes y servicios durante el tiempo de duración de la garantía.
	Debe poseer las siguientes integraciones: VMware vSphere (ESXi) Vcenter, SRM Microsoft Hper-V
Servicio Técnico	La marca ofertada deberá poseer al menos un Centro Autorizado de Servicios para dar inmediata respuesta ante eventuales fallas de los equipos. Presentar los datos necesarios del CAS autorizado
Instalación y Configuración	El proveedor tendrá que contemplar todos los suministros, actividades de montaje, instalación, configuración y puesta en funcionamiento del storage provisto. El proveedor debe dejar en funcionamiento la conexión con el SAN Switch (Brocade 6505) de la FPUNA, y este último, conectado y en funcionamiento con el servidor provisto en el Ítem 1 del Lote 1. La instalación será realizada con la presencia de técnicos de la FPUNA

LOTE 2
ITEM 1 – UPS de 30KVA – 39121004-025 (Código de catálogo)

UPS Online para Servidores	
Características	Especificación Exigida
Cantidad:	1 (uno)
Características Eléctricas	
Potencia	30KVA / 24KW ó superior.
Topología	Doble conversión en línea.
Factor de potencia de entrada	≥0,98
Voltaje de entrada nominal	380 VCA ±20%, 3 Fases+N+T
Frecuencia de entrada	50/60Hz ± 10%
Voltaje de salida	220/380 ± 2%
Frecuencia de salida	50/60Hz ± 0.2%
Distorsión armónica de tensión THDU	< 5% a carga lineal
Tipo de onda de salida	Onda Senoidal pura.
Eficiencia en modo Normal	≥91%
Funcionamiento en modo ECO.	Exigido.
Tiempo de transferencia	0 seg.
Capacidad de sobrecarga	125% de carga por 1 minuto, 150% de carga por 10 segundos.
Bypass estático	El UPS deberá pasar automáticamente a modo Bypass estático transfiriendo automáticamente la carga a la red comercial, ante casos de fallas del inversor, por sobre-temperatura, cortocircuito, voltaje de salida anormal, sobrecarga.

	El retorno a la condición normal de operación debe ser automático, excepto en caso de sobrecarga o falla interna, en los que se requiera reposición manual.
Bypass de mantenimiento	El Bypass de mantenimiento deberá ser incorporado de fábrica. No serán aceptados tableros de Bypass externos, ni conformados localmente.
	Con tiempo de transferencia nulo; 0 seg., para asegurar el mantenimiento de la máquina sin afectar la carga.
	Con el Bypass de mantenimiento accionado, la red CA deberá alimentar directamente la carga a través del circuito del interruptor de Bypass, dejando sin electricidad el interior del UPS, para permitir las tareas de mantenimiento con seguridad.
Refrigeración forzada inteligente	Ventiladores de velocidad controlada automáticamente según la carga, para prolongar la vida útil de los mismos, mejorar la eficiencia, y reducir el ruido del UPS.
Conexiones eléctricas de potencia	
Entrada	Barra de cobre:3F+N+T.
Salida	Barra de cobre:3F+N+T.
Baterías	Barra de cobre: Pos (+), Neg (-).
Baterías	
Tipo de baterías	Selladas libres de mantenimiento. Las baterías deben estar contenidas en el gabinete del equipo UPS.
	No serán admitidas bancos de baterías externos.
Tiempo de autonomía	5 minutos a plena carga.
Corriente de carga de las baterías: ≥2A	Exigido
Test automático de baterías	Administración avanzada de monitoreo de las baterías sin poner en riesgo la carga.
	Deberá monitorear el estado de operación de las baterías, como mínimo para visualizar estado normal, baja carga de baterías, etc.
Panel de control	
Display LCD con todos los parámetros y mediciones de la UPS.	Exigido
El display LCD deberá permitir la visualización de los siguientes parámetros: Frecuencia, Tensión, Consumo de la carga, Tensión de baterías, como mínimo.	Exigido
Lenguaje del display LCD: español e inglés.	Exigido
Encendido / Apagado	En la parte frontal deberá poseer un botón de Encendido y un botón de Apagado de la unidad.
Indicador de Flujo de Trabajo	Deberá permitir visualizar el estado de operación del equipo, mediante indicadores de estado en el display LCD, o por medio de indicadores LED o similares. Deberá poseer indicadores para visualizar como mínimo el estado de activo/desactivado del Rectificador y del

	Inversor.
Alarmas:	
Deberá contar con indicadores de alarmas en el display LCD, o mediante indicadores LED o similares, como mínimo para falla, batería baja, sobrecarga.	Exigido
Deberá contar con indicadores de estado de operación del Inversor y Rectificador en el display LCD, o mediante indicadores LED.	Exigido
Deberá contar con indicadores de estado de operación de Bypass en el display LCD, o mediante indicadores LED.	Exigido
Deberá contar con indicadores de alarmas en el display LCD, o mediante indicadores LED para error de secuencia de fase.	Exigido
Alarmas tensión de entrada anormal, ventilador anormal.	Exigido
Interfaces	
Puertos de comunicación	SNMP y RJ45. Opcional: RS232/RS485.
Puerto EPO, por medio de contacto seco.	Exigido
Protecciones	
Protección contra cortocircuito de salida.	Exigido
Protección contra sobrecarga.	Exigido
Protección contra sobretemperatura.	Exigido
Protección por baja tensión de batería.	Exigido
Protección por sobrevoltaje de salida.	Exigido
Protección por bajo voltaje de salida.	Exigido
Botón EPO de apagado de emergencia, incorporado de fábrica, en la parte frontal del equipo, con una tapa o cubierta de protección para evitar maniobras accidentales.	Exigido
Condiciones de funcionamiento	
Temperatura de operación	0 – 40 °C
Nivel de ruido	≤ 65 dB, a 1m de distancia.
Certificaciones, normas y aprobaciones	
Certificaciones	ISO 9001, IS0 14001
Dimensiones y Peso	
Dimensiones Al x An x Pr	**1650x600x1000mm. como máximo**.
Peso	≤ 500 Kg con baterías.
Instalación y puesta en servicio	

El contratista deberá realizar la instalación, configuración y puesta en servicio del equipo UPS suministrado. El equipo UPS deberá ser conectado al Tablero de Bypass externo existente en la Sala. Esta distancia no supera los 10 mts. y en esta misma Sala ya se encuentra una UPS con todos los sistemas eléctricos preparados.	Exigido
Garantía	
Garantía: 1 (un) año, como mínimo.	Exigido
El oferente deberá ser CAS (Centro Autorizado de Servicios) de la marca del producto ofertado para nuestro país	Exigido
El oferente deberá contar en su staf permanente con al menos 2 (dos) técnicos certificados por el fabricante del producto ofertado, con al menos 3 (tres) años de antigüedad. (presentar contratos del personal con la empresa que demuestren lo solicitado)	

2 – Plan de Entrega

LOTE 1 - Servidor y Storage					
Ítem	**Cant.**	**Unidad de medida**	**Descripción**	**Lugar de entrega de los Bienes**	**Fecha(s) final(es) de entrega de los Bienes**
1	1	unidad	Servidor	Dirección de Tecnología de la Información y la Comunicación coordinado con la División de Patrimonio. de la Facultad Politécnica - UNA	A más tardar dentro de los 75 días calendarios a partir del día siguiente de la recepción de la orden de compra por parte del proveedor.
2	1	unidad	Storage	Dirección de Tecnología de la Información y la Comunicación coordinado con la División de Patrimonio. de la Facultad Politécnica - UNA	A más tardar dentro de los 75 días calendarios a partir del día siguiente de la recepción de la orden de compra por parte del proveedor.
LOTE 2 - UPS					
1	1	unidad	UPS de 30KVA	Dirección de Tecnología de la Información y la Comunicación coordinado con la División de Patrimonio. de la Facultad Politécnica - UNA	A más tardar dentro de los 75 días calendarios a partir del día siguiente de la recepción de la orden de compra por parte del proveedor.

Las planillas de especificaciones técnicas y plan de entrega deberán estar debidamente completados y firmados

Horario de Atención: de lunes a viernes de 8:00 a 14:00 hs.
Dirección: Ruta Mcal. López - Km 10- San Lorenzo Campus Universitario. Dirección de Tecnología de la Información y la Comunicación coordinado con la División de Patrimonio de la Facultad Politécnica - UNA

1. Indicadores de Cumplimiento de Contrato

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será: ***Remisión Total***

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA
Remisión total	*Remisión total*	*Agosto 2020*

Atentamente.

Celeste Ruiz Díaz
Sub Unidad Operativa de Contrataciones.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION FACULTAD POLITÉCNICA 1979 Sub-Unidad de Contrataciones