



Salta, 06 de Octubre de 2022

CIRCULAR ACLARATORIA N°1- MODIFICA PLIEGO

Licitación Pública N° 46/2022

Objeto: "Renovación de Infraestructura de Servidores"

Expte. N° 23107/22

En el marco de la contratación referenciada y de acuerdo a las facultades establecidas por la Ley N° 8072, su Decreto reglamentario N° 1319 y los pliegos generales del presente proceso, Co.S.A.ySa. Resuelve:

1.- SUSTITUIR el ANEXO I "FORMULARIO DE COTIZACION", por el siguiente:

ANEXO I

FORMULARIO DE COTIZACIÓN: LICITACIÓN PÚBLICA N° 46/2022

OBJETO: "Renovación de Infraestructura de Servidores"

Salta, de de 2022.-

Sres .Co.S.A.ySa.

El/los que suscribe/n.....

.....actuando en virtud de poderes conferidos, en nombre y por cuenta de la Firma..... con asiento en calle..... N°..... de la ciudad de Provincia de , con Teléfono/fax N° , inscrita en forma (definitiva/provisoria) en el Registro de Contratistas de la Provincia bajo el N° , luego de interiorizarse de las condiciones particulares y técnicas que rigen la presente compulsa, las cuales declaro bajo juramento conocer y aceptar, cotiza los siguientes precios:

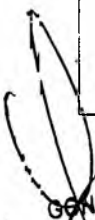
GONZALO QUIROGA
JEFE DE LICITACIONES
DPTO. CONTRATACIONES Y ABASTECIMIENTO
Aguas del Norte - CoSAySa

Renglón	Item	Descripción	Precio Unitario sin IVA	Precio Total sin IVA
1	1	<p>Tecnología solicitada Hiperconvergencia. PARTE HARDWARE - Características por nodos. CANTIDAD MINIMA DE NODOS = 3 Microprocesador (se evaluara diferentes Marcas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de Sockets : 2 • Cantidad Minima de CPUs: 2 (dos) instalados. • Cantidad Minima de núcleos por procesador: 12 (atado a modificacion segun marca y modelo de procesador cotizado) • Cantidad Minima de Hilos: 24 • Velocidad Minima sin turbo: De 2.1Ghz • Memoria Minima caché: 18 MB o mas • Procesadores con Soporte para Virtualizacion. <p>Memoria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minima 256GB.or nodo. • Tipo: DDR4 • Frecuencia: debe estar alineado con la frecuencia del Procesador. • Soporte MINIMO hasta 6TB. • No se admitira que la ampliacion de la memoria ram inicial requiera la instalacion o recambio de CPU. • La capacidad maxima de memoria instalable debe poder alcanzarse con el agregado o reemplazo de modulos de Ram. <p>Almacenamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • TIPO: SATA o superior. • Capacidad minima 100 Tb utilizables, sin calculo de optimizacion y/o compresion y la instalacion del Software de Administracion. - Almacenamiento entre 3 nodos • Debe contener discos SSD y HDD - 20Tb Discos SSD de Capacidad Total y 80Tb discos HDD, velocidad no inferior a 7,2K RPM • Se debe permitir L/E de alta velocidad para funcionamiento de Base de Datos. • Soporte Host Swap. • Se debera contemplar configuracion de politicas de proteccion y uso eficiente de discos. <p>Puertos incorporado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimo 1 puerto para mouse • Minimo 1 puerto para teclado • Minimo 1 puerto VGA para monitor • Minimo 4 puertos USB 3.0. <p>Networking y comunicaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Puerto RJ45 10GbE Base-T <p>Bus de expansión por nodo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Post instalacionn de equipo deben quedar Minimo 1 puerto PCI-E x8 o x16. <p>Adaptador de video</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> • adaptador de video VGA con 8MB de memoria . <p>Opciones para servidores rackeables</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo Rackeable 19" normalizado 2U. • kit de montaje en rack con todos los elementos incluyendo guías deslizantes. <p>Fuente de alimentación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fuente redundante N+1 con la capacidad necesaria para el correcto funcionamiento del servidor a maxima carga. • Conexión directa 220v – 50Hz con conexión a tierra. <p>Switch</p> <p>Cantidad minima de switch: 2 para interconexion de servidores.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimo 12 puertos puertos de 10GbE Base-T Ethernet. • Fuente redundante • Monitor de Temperatura • Monitor de voltage • Kit montaje + brazo organizador • Software adminsitralbe • Se solcita que el switch sea del mismo Fabricante para unificar soporte de ambos. 	
<p style="text-align: center;">2</p>	<p>SOFTWARE DE VIRTUALIZACION</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arquitectura de hipervisor • Crear y administrar maquinas Virtuales • Creacion y restauracion de Backup • Aproveccionamiento ligero. • Migracion en vivo de Maquinas Virtuales entre Servidores. • Replicacion de Maquinas Virtuales. • Software para Backup de maquinas Virtuales y Datos. • Virtualizacion de Storage: • Solucion que ocntenga Software para virtualizar almacenamiento local. • Debe ser compatible con las principales marcas de hardware del mercado. • Poder integrarse a la solución de virtualización para el ambiente de máquinas virtuales y ejecutarse a nivel de hipervisor, sin requerir de "Appliance" virtuales consumiendo recursos y compitiendo con máquinas virtuales. • Aadminstrarse desde la misma consola que se utiliza para las máquinas virtuales. • Presentar un único Datastore para ser accedido por todas las máquinas virtuales. • Soportar técnicas para hacer uso eficiente de los discos. • Soportar la configuración de políticas de proteccion como Raid 1 o Raid 5 para cada disco de las máquinas virtuales. • Soportar crear políticas de protección por disco y por máquina virtual. • Compatible con las características de alta 	

	<p>disponibilidad, Balanceo de cargas de trabajo y replicación de la solución para el ambiente de máquinas virtuales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soportar el esquema All Flash, es decir un Storage virtual compuesto por discos de estado sólido (SSD) a fin de brindar una solución de almacenamiento de alto rendimiento. • Ser escalable, es decir cuando se necesita expandir la capacidad o el desempeño sólo se deberían agregar servidores al cluster o sólo discos a los servidores, sin interrumpir del servicio. • Permitir la administración mediante políticas por grupo de máquinas virtuales. La asignación de estas políticas se podrá realizar en caliente. • Proveer calidad de servicio permitiendo limitar los IOPS por políticas. • Permitir la deduplicación y compresión de los datos. • Permitir la presentación de volúmenes a servidores físicos externos al ambiente virtual mediante protocolo iSCSI. <p>• Virtualización de Redes y Seguridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Virtualización de redes y seguridad debe ser gestionada a través de una consola central. • Tener una arquitectura que provea separación del plano de datos, plano de gestión y el plano de control. • Proveer mecanismos de alta disponibilidad para los elementos del plano de control y de gestión en modo activo-activo. • Permitir la provisión de solución de virtualización de redes y servicios de seguridad que permita la creación de switches virtuales y enrutadores para la conexión de máquinas virtuales y contenedores. • Soportar la plataforma de virtualización, así como servidores "bare-metal". • Permitir la creación de segmentos de red lógicos (overlays), independientes de la infraestructura de red subyacente. • Basados en un overlay tienen que poder extenderse a través de múltiples sitios o datacenters donde exista la plataforma propuesta. • Permitir el movimiento de cargas de trabajo entre dos sitios sin tener que cambiar el direccionamiento IP de las mismas. • Permitir el ruteo entre VLAN's y redes lógicas. • Permitir que máquinas virtuales en redes virtuales distintas utilicen el mismo esquema de direccionamiento IP. • Soportar la conexión de segmentos virtuales con VLANs físicas a través de un puente o "bridge" en capa 2. • Debe entregar servicios virtuales de red y seguridad, y poseer módulos de switching, routing y firewall distribuidos ejecutados en kernel del hipervisor. • Contar con una interfaz para la interacción a través de api REST. 	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener las etiquetas de QoS de los paquetes originales, cuando se transporten a través de la plataforma de virtualización de redes. • Deberá soportar el protocolo estándar de ruteo BGP y ruteo estático. • Deberá soportar el protocolo ECMP (EqualCostMulti-Path) para balancear el tráfico entre distintos caminos o enlaces. • Debe soportar capacidades básicas de gestión y visibilidad como línea de comando, traceflow, SPAN lógico y IPFIX. • Debe permitir un diseño por el cual el tráfico entre máquinas virtuales en un mismo servidor físico (host) podrá permanecer dentro del mismo servidor, aún y así cuando estén conectadas a distintos segmentos lógicos de red. • Debe tener la capacidad de aislar el plano de datos por inquilino (tenant). • Debe permitir la configuración y aplicación de políticas de manera centralizada a través de múltiples sitios y dominios de la solución de virtualización de redes y seguridad, desde un único panel. • Debe poder realizar la traducción de direcciones IP del ambiente virtual para el ambiente físico y viceversa. • Debe permitir la traslación de direcciones IP mediante NAT e implementar servicios de asignaciones de direccionamiento IP dinámicamente. • Debe contar con capacidades de aprovisionamiento automático de direccionamiento IP (DHCP) para máquinas virtuales. • Debe soportar el servicio de site-to-site IPsec VPN. • Deberá tener soporte de tecnología L2VPN para extender el Data Center y conectarlo a otro Data Center donde no necesariamente se encuentre desplegada la solución de virtualización de redes propuesta, manteniendo las mismas características y atributos de conexión a la red, ello es sin cambiar ni reconfigurar el direccionamiento. • Actualmente contamos con licencias Vstorage Appliance 5, Vcenter Server 6 Essential, Vsphere 6 Essential Plus. Se requiere actualizar a versiones superiores, se deberá indicar versiones. • Se admite Software Propietario u OpenSource. 	
<p>3</p>	<p>INSTALACION</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informar sobre requisitos de infraestructura (conexion electrica, temperatura, conexion a ups) donde se instalara el Servidor. • Estimar tiempo de duracion de la instalacion, incluir pruebas de conexion • Pruebas de equipamiento instalado y funcionando. • Especificar que parte cubre los gastos de alojamientos y viaticos de tecnicos. ESPECIFICAR SI SE HACE IN SITU O REMOTA - ENTREGA 	


GONZALO QUIROGA
 JEFE DE LICITACIONES
 DEPTO. CONTRATACIONES Y ABASTECIMIENTO
 Agua del Norte - CoSAySa

		<p>LLAVE EN MANO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantía duracion minima 3 años, especificar cobertura. • Soporte duracion minima 3 años. 	
	4	<p>MIGRACION</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se cuenta con alrededor de 30 Tb de informacion. Distribuida en 35 maquinas virtuales que deberan ser migradas. • Entre estas maquinas tenemos Fileservers, Web servers, Mail server, Dns ,Bases de datos Oracle, Postgresl, mysql. • Se debera contemplar el uso de un servidor externo para no comprometer el Servidor en produccion. • Especificar que parte cubre los gastos de alojamientos y viaticos de tecnicos. ESPECIFICAR SI SE HACE IN SITU O REMOTA - ENTREGA LLAVE EN MANO • Se debera dar Capacitacion sobre el uso y mantenimiento de equipamiento a todo el personal de Sistemas. <p>Se debera firmar Contrato entre ambas partes para realizar el cumplimiento de Garantias y Soporte.</p>	

TOTAL DOLARES ESTADOUNIDENSES

Los precios serán expresados sin I.V.A. y se admitirán únicamente cotizaciones con dos (2) decimales.

.....
Firma del/los Oferente/s

La presente circular aclaratoria forma parte de los Pliegos de Condiciones que rigen la contratación de referencia, por lo que la misma deberá ser presentada con la demás documentación solicitada y debidamente firmada por el oferente.

Publíquese en página web de compras de la Provincia de Salta, Boletín Oficial y notifíquese a proveedores interesados.-