ADENDA Nº 02

Por la cual se modifica los siguientes puntos del Pliego de Bases y Condiciones del llamado a **Licitación Pública Nacional N° 02/2015, ID Nº 299.395 "ADQUISICIÓN DE EQUIPOS Y MONTAJE DE DATA CENTER" Plurianual",** quedando redactados de la siguiente manera:

Sección III. Suministros Requeridos

1. Especificaciones Técnicas

ITEM Nº 7:
PROVISION E INSTALACIÓN DE EQUIPOS PARA EL DATA CENTER

ITEM 7	Storage	
Cantidad	1 (uno)	
Arquitectura	Espacio de 3U	exigido
	Consumo de Energía 0,75 Kva.	exigido
	Heat (BTU/ hr) = 2.526	exigido
Caracteristicas del Hardware	La solución debe contemplar dos controladores	exigido
	Un Cache Mínimo de 384 GB Global	exigido
	4 Puertas de FC de 8Gbps	exigido
	La solución debe ser configurada con 10 TB RAW de Discos de Estado Solido	exigido
	La tasa de reducción de los datos debe ser al menos 3,7 a 1 en las bases de datos SQL. Esta tasa de reducción no debe considerar Thin Provisioning. Si el Oferente quiere presentar la tasa de reducción con Thin Provisioning esta debe ser al menos 4,5 a 1.	exigido
	Si el Oferente no tiene Software de Reduccion de datos tendrá que ofertar 22 TB Utiles en Discos de estado solido. (tiene que respetar el espacio de 3U)	exigido
Caracteristicas de Software.	Deduplicacion en Linea	exigido
	Compresion en Linea	exigido
	Encriptacion. Esta es una funcionalidad obligatoria en los discos.	exigido
	Eliminacion de Patrones	exigido
	Thin Provisioning	exigido
	SnapShot.	exigido
	Clones.	exigido
	Replicacion	exigido
GARANTIA - MONITOREO	Garantía de 36 meses 7x24 con tiempo de respuesta de 4 horas	exigido
	La solución debe contemplar un monitoreo 7x24 por los 36 meses de garantía.	exigido
	El monitoreo tiene como finalidad de asegurar que:	exigido
	Se cumpla la latencia de menos de un milisegundo promedio en todo momento que dure la garantía del equipo.	exigido

	Se cumpla la tase de reduccion de datos de al menos 3,7 a 1 en las bases de datos de SQL.	exigido
	En temas de problema de la plataforma el proveedor tiene como maximo 10 minutos para dar respuesta.	exigido
SOPORTE – POST GARANTIA.	Los oferentes deben entregar los precios de Soporte para el 4 – 5 y 6 Años, asi como para el 7, 8 y 9 Años. Este soporte debe incorporar el recambio de las controladoras. (actualizacion tecnologica). Esto tiene como objetivo :	exigido
	Que la direccion del trabajo no tenga que realizar migracion de datos.	exigido
	Que la direccion del trabajo no tenga que efectuar bajada de servicios por actualizacion tecnologicas.	exigido
	Asegurar la continuidad operacional por 10 Años.	exigido
	Estos valores seran parte de la evaluacion economica.	exigido
Eficiencia (Compresión)	Debe ser en en linea y concurrente, y no un proceso posterior o una tarea offline.	exigido
	Debería permitir una granularidad de 512-Bytes y no 4K o 8K.	exigido
	Debería ser un proceso dinámico y la compresión debería adaptarse y reaccionar ante los cambios y la forma/estructura del I/O.	exigido
	La funcionalidad de compresión debería incluir la inteligencia de optimizar el ratio de compresión da los datos basados en su edad.	exigido
	La funcionalidad de compresión debe ser nativa del storage y no requerir ciclos externos de análisis de datos.	exigido
	La funcionalidad de compresión no debe tener costos adicionales o licencias pagadas.	exigido
	No debe descomprimir las lecturas de datos en flash.	exigido
Eficiencia (Deduplicación)	Debe soportar deduplicación en linea (Deduplicación en la ingestión y no un proceso posterior).	exigido
	Debe soportar una granularidad de 512-Bytes.	exigido
	No debe tener un impacto en la performance para ninguna aplicación.	exigido
	Debería implementar la inteligencia para optimizar el ratio de deduplicación basado en la edad de los datos.	exigido
	La deduplicación debe estar incluida en el sistema y no requerir de administración o tareas externas.	exigido
	La deduplicación no debe tener costos adicionales o licencias pagadas.	exigido
Eficiencia (Detección de patrones)	Debe soportar el reconocimiento y detección de patrones en linea y cuando el dato es ingresado.	exigido
	Debe soportar una granularidad de 512-Bytes.	exigido
	Debe proveer un nivel de servicio constante en términos de latencia promedio a nivel sub-milisegundo para respuesta a las aplicaciones.	exigido
	No debe tener la opción de des-habilitar la detección de patrones.	exigido
Eficiencia (Thin Provisioning y detección de ceros)	No debe comprometer la performance y/o latencia cuando se usa Thin Provisioning para nuevos volúmenes (LUNs).	exigido
	Debe detectar los datos en blanco o ceros en linea, removerlos y no escribirlos.	exigido

Eficiencia (Paridad de RAID y Metadata)	El nivel de protección RAID debe estar completamente desarrollado y optimizado para NAND flash y no para discos legacy.	exigido
	Los algoritmos de protección RAID deberían proteger contra fluctuaciones potenciales de performance NAND flash.	exigido
	El sistema debe ser con protección 100% Flash, (*no se aceptan soluciones híbridas como soluciones que contengan mejoras de TIER de discos basadas en software como EasyTIER o Adaptive Optimization, tampoco se aceptan soluciones con mix de discos SSD y mecánicos).*	exigido
	Estructuras de RAID inteligentes. (*La estructura deberá permitir la falla simultánea de 2 discos como mínimo y su posterior reconstrucción en menos de 30 minutos sin impactar la performance*).	exigido
	Doble controladora sin estado o stateless, ningún dato del usuario final debe ser almacenado en controladoras.	exigido
	Las controladoras deben soportar actualizaciones en concurrente y sin impacto de performance para crecimiento en procesamiento.	exigido
	Todo crecimiento de las controladoras debe ser sin disrupción de servicios y es mandatorio que no se afecte a la latencia , es decir, en todo momento debe entregar menos de 1 milisegundo en promedio.	exigido
	No debe haber impacto de performance si falla una controladora.	exigido
	El controlador no debe requerir de una UPS.	exigido
	El controlador no debe requerir de una batería de backup para cache.	exigido
	El interlink de comunicación entre controladoras debería ser de 56Gs Infiniband.	exigido
	Debería ser capaz de reconstruir completamente 2 discos llenos fallados, concurrentemente en menos de 30 minutos sin impacto de performance.	exigido
	Detección y manejo automático de segmentos (Segment Size).	exigido
	Publicación hacia los Host (Ambas opciones)	exigido
	Conectividad Ethernet 10G	exigido
	Conectividad FC 8Gbps/16Gbps	exigido
Seguridad	Discos protegidos por llave de seguridad/password.	exigido
	Encriptación de datos en linea con criptografía de 256 bits AES.	exigido
Protección	Protección y replicación de datos contra sistema remoto.	exigido
	Capacidad de generar snapshots y clones sin reserva de espacio.	exigido
	Debe permitir la restauración de un snapshot sobre el volumen original en forma instantánea.	exigido
	Debe permitir generar un clone a partir de un snapshot y un snapshot a partir de un clon.	exigido
	La creación de un clon debe ser instantánea.	exigido
	Los clones deben estar disponibles para ser usados inmediatamente después de su creación.	exigido
	Todas las funcionalidades de reducción de datos y compresión deberían ser aplicadas a los snapshots y clones sin impacto de performance.	exigido
	Creación de grupos de consistencia para copias remotas	exigido

	Integración con aplicaciones tradicionales como bases de datos.	exigido
	El sistema deberá permitir la copia a sistema remoto en relación 1:1, 1:Many, Many:1	exigido
	Réplica asincrónica de datos TCPIP.	exigido
Administración	Opción gráfica de administración (*Embedded*) para todas las funcionalidades, (*No se deberían aceptar soluciones con GUI remotas, clientes o instalables, la GUI no debe requerir un upgrade antes de intentar una actualización de software o firmware*).	exigido
	Opción de administración por linea de comandos CLI y SSH.	exigido
	Debe soportar SNMP v2c y v3.	exigido
	Debe soportar integración con Active Directory.	exigido
	Debe soportar una funcionalidad de llamada a casa con un número, funcionalidad que debe estar dentro (embedded) del firmware del sistema.	exigido
	No debe requerir de un laptop/server externo para la funcionalidad de llamada a casa.	exigido
	Debe soportar plug-ins de administración con soporte Openstack.	exigido
	Debe permitir la funcionalidad de llamada a casa via proxy server.	exigido
	Debe entregar estadísticas de compresión y deduplicación en linea para el sistema en general y en forma detallada a nivel de Host y volúmenes publicados.	exigido
Disponibilidad, redundancia y Soporte remoto del fabricante	Soporte proactivo remoto para estado del hardware, funcionalidad general y revisión de performance del sistema las 24 horas.	exigido
	Posibilidad de conexión remota hacia el sistema desde la fábrica las 24 horas.	exigido
	Soporte remoto de personal especializado de la fábrica ante todo evento las 24 horas.	exigido
	Actualización/upgrade de software, micro-códigos o firmware en forma remota y ejecutados cuando se requiera expresamente.	exigido
	Disponibilidad del sistema igual o superior a 99.999%.	exigido
	Todos los componentes de hardware deberán ser redundantes al 100%, (*Lo anterior aplica para fuentes de poder/energía, controladores/nodos, cableado para expansiones de disco y tarjetas de comunicación*).	exigido
	Sistema de alertas por email.	exigido
Performance	La solución deberá ofrecer tiempos de respuesta promedio inferior a 1ms ante todo evento	exigido
	Fallas de hardware de controladoras.	exigido
	Reemplazo de discos, rebuilds y/o reconstrucciones de estructuras lógicas.	exigido
	Upgrade de software, microcódigos o firmware.	exigido
	Instalación de nuevos componentes o expansiones de discos.	exigido
	Cambios de ingeniería o upgrade modelo como controladores.	exigido
	La solución debe entregar un Monitoreo Proactivo 7x24 durante toda la garantía del equipo.	exigido

CONSEJO DE LA MAGISTRATURA ESCUELA JUDICIAL REPUBLICA DEL PARAGUAY

	El monitoreo debe ser proactivo y todas las tareas de mejora de la plataforma las debe realizar el proveedor sin ningún costo adicional para la dirección de trabajo	exigido
Upgrade de la solución	La solución deberá ser escalable y actualizable (upgrade) tanto en componentes físicos como en software, en forma concurrente y transparente para la operación normal.	exigido
	La solución deberá contemplar un plan de actualización de hardware del producto una vez finalizado el periodo de garantía y soporte en forma transparente para la operación y deberá incluir la opción de cambio de hardware por nuevas tecnologías sin la necesidad de migrar el contenido del sistema a nuevos discos/enclosures/expansiones.	exigido
	Todas las actualizaciones de Software las debe realizar el proveedor sin ningún costo adicional para la dirección del trabajo.	exigido
Software	Todo el licenciamiento de software y sus funcionalidades deberá estar incluido en el valor comercial del sistema ofertado, no se deberían aceptar soluciones en las que se deba adquirir licencias adicionales para utilizar una funcionalidad específica ofrecida.	exigido
	No se aceptaran licencias adicionales al valor comercial ofertado como códigos bajo demanda o códigos de activación de opciones específicas.	exigido
Durabilidad	El sistema debe soportar técnicas nativas de nivelación y optimización constante que mejoren la vida de los dispositivos MLC Flash por al menos 10 años.	exigido
	Debe soportar nivelación automática sobre nuevos dispositivos y balanceo cuando nuevas bandejas de disco son agregadas	exigido
	Debe soportar ecualización de NAND flash (todos los dispositivos usados por igual)	exigido

OBSERVACION: Solo se modifican los puntos citados en la presente Adenda, quedando invariable las demás condiciones del Pliego de Bases y Condiciones.

CONSEJO DE LA MAGISTRATURA ESCUELA JUDICIAL REPUBLICA DEL PARAGUAY

Lic. Alberto Ortiz Rotela
Director de U.O.C