



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

ADQUISICION STORAGE LINEA ROCA ALMACENAMIENTO DE VIDEO CCTV

Lucas Carboni
Gerente de Tecnologías de la
Información e Innovación
Operadora Ferroviaria S.E.

FEDERICO BASEGNO
COORDINADOR DE GESTIÓN INFORMÁTICA
SERVICIOS DE LARGA DISTANCIA Y REGIONALES
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

LUCAS CARBONE
SUBGERENTE DE GESTIÓN INFORMÁTICA
G.T.I.
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



NECESIDAD - OBJETIVO - ALCANCE:

La necesidad del presente documento consiste en proporcionar los detalles técnicos que se requieren para la ampliación del sistema principal de almacenamiento en discos ("Storage") perteneciente a la línea Roca (LGR).

Dicha ampliación servirá para contener los archivos de video provenientes del sistema de video vigilancia.

El hardware solicitado debe cumplir con todos los componentes físicos de su solución de infraestructura de información y proporciona funcionalidades de almacenamiento, conectividad, disponibilidad y escalabilidad.

Como así también instalación, puesta en servicio y garantía para uso del mismo.

Cabe aclarar que a lo largo del presente documento y para una mayor claridad técnica, algunos términos se han conservado en su lengua nativa o con sus acrónimos sajones.

OFERTA TÉCNICA

Contendrá el desarrollo y descripción en forma pormenorizada de la propuesta técnica y el detalle de equipos, materiales y accesorios a utilizar.

Se integrará con:

- * Descripción técnica detallada.
- * La documentación en la que consten las características técnicas de los equipos que forman parte de la propuesta del Oferente.
- * Antecedentes técnicos requeridos.

Lic. Leonel Wigkoll
Gerente de Tecnologías de la
Información e Innovación
Operadora Ferroviaria S.E.

FEDERICO BIASSEGIO
COORDINADOR DE GESTIÓN INFORMÁTICA
SERVICIOS REGIONALES Y REGIONALES
G.T.I.
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

LUCAS CARBONE
SUBGERENCIA DE GESTIÓN INFORMÁTICA
G.T.I.
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



DESCRIPCIÓN GENERAL:

Tipo: Scale out NAS

Estructura: 3 nodos + 2 switches

Capacidad: 108TB raw (65TB utilizables en total)

Discos: 36 discos de 3 TB (12 por nodo)

Puertos: 6 puertos 1 GbE (2 por nodo), 6 puertos 10 GbE (2 por nodo) con 6 SFP+ incluidos (2 por nodo)

Protección: 2d + 1 (falla concurrente de 2 discos o de un nodo completo)

Interconexión: 2 switchs InfiniBand QDR de 8 puertos c/u

Garantía: TREINTA Y SEIS (36) meses de soporte Hardware y Software, que regirá a partir de la firma del acta de recepción.

Servicios: Servicios profesionales de implementación y puesta en marcha.

Protección de datos: La solución solicitada debe brindar funcionalidades de recuperación de desastres y respaldo eficientes, además de redundancia de N+1, entendiéndose esto como la capacidad de tolerar la falla de un nodo que conforma la solución sin pérdida de datos ni de servicio. La misma deberá estar soportada por un mínimo de tres (3) controladoras.

Ante la adición de componentes (cajones, controladoras, discos, tarjetas de I/O, etc.) a la solución provista, la misma deberá disponer de la capacidad de poder elevar el nivel de protección de N+1 a N+2 y/o N+3 hasta N+4, entendiéndose como N+"x" a la capacidad de tolerar la falla de hasta "x" componentes de la solución sin pérdida de datos ni de servicio ni comprometer el nivel de protección existente en la misma.

Seguridad sólida: debe cumplir la capacidad de brindar soluciones sólidas de seguridad y cumplimiento de normas como control de acceso basado en funciones (RBAC), zonas de acceso seguro, seguridad de datos WORM conforme a la norma SEC 17a-4, cifrado de datos en reposo (DARE) con unidades de autocifrado (SED) y auditoría integrada del sistema de archivos

Flexibilidad operacional: debe tener la posibilidad de numerosas funcionalidades multiprotocolo, como NFS, SMB, HTTP, FTP, HDFS y API de OpenStack Swift, que permitirán admitir una amplia variedad de aplicaciones y cargas de trabajo en un solo clúster.

Sistema de alarmas: El sistema debe contener un sistema de alarmas ante cualquier falla donde los operadores del mismo tengan un aviso en tiempo real de las anomalías.

Lic. Leonel Migon
Gerente de Tecnologías de la
Innovación e Innovación
Operadora Ferroviaria S.E.

COMANDO EN JEFE
SUBGERENCIA DE GESTIÓN INFORMÁTICA
SERVICIOS DE OPERACIÓN Y REGIONALES
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

LUCAS CARBONE
SUBGERENCIA DE GESTIÓN INFORMÁTICA
C.T.I.
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



TRABAJOS A REALIZAR:

La empresa CONTRATISTA que tenga la adjudicación, debe presentar basto conocimiento en trabajos de similares envergaduras.

Se deberá tener en cuenta además de la provisión de los equipos, la instalación y puesta en funcionamiento como así también el soporte post venta.

Se debe considerar el 100% de efectividad tanto de funcionamiento como de compatibilidad con los equipamientos existentes.

Es importante tener en cuenta que el Storage es un equipo productivo que forma parte de la infraestructura crítica del datacenter de Línea Roca y por tal motivo se deberán coordinar con el departamento de Sistemas las tareas necesarias a fin de realizar la instalación sin afectar el buen funcionamiento de los servicios.

En el caso de ser necesario realizar tareas por las cuales se vean afectados los servicios, se coordinara un rango horario para realizar las mismas trazando un plan de trabajos y contingencias.

Se debe entregar toda documentación referente al equipo instalado, ejemplo: planos de instalación, arquitectura, documentación de configuración, copia del/los software, garantías, etc.

Las instalaciones eléctricas se coordinaran con el proveedor y personal del departamento eléctrico de Línea General Roca.

La coordinación de los trabajos y la puesta a punto lo diagramara personal del departamento de Sistema de LGR.

Lic. Leonel Miglioli
Gerente de Tecnologías de la
Información e Innovación
Operadora Ferroviaria S.E.

FRANCESCO BARBERIO
COORDINADOR DE GESTIÓN INFORMÁTICA
SERVIDOS DE ALTA DISTANCIA Y REGIONALES
G.T.I.
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

LUCAS CARBONE
SUBGERENCIA DE GESTIÓN INFORMÁTICA
G.T.I.
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



PRUEBAS DE INTEGRACIÓN Y PUESTA EN PRODUCCIÓN DE LA SOLUCIÓN:

Como parte del proceso estándar de entrega, se utilizarán criterios de pruebas de aceptación para garantizar que los componentes instalados funcionan correctamente y por lo tanto pueden ser puestos en servicio, lo cual se acreditará con una CERTIFICACIÓN del área requirente.

PLAZO Y LUGAR DE ENTREGA:

El plazo de entrega es de SESENTA (60) días corridos como máximo, a partir de la notificación de la orden de compra.

El lugar de entrega será Gral. Hornos 11 - Estación Constitución. C.A.B.A

GARANTIA:

La garantía debe estar garantizada tanto con el fabricante como por el Partner. Dentro de las garantías también se deben contemplar, el soporte técnico durante el periodo que dure la misma, como ser llamados por fallas del sistema. Los 365 días del año las 24 hs del día.

Cada Oferente deberá informar en su propuesta los números telefónicos y/o dirección de correo electrónico de su Servicio Único de Llamadas, donde serán válidas las comunicaciones que se cursen.

El Servicio Técnico de Soporte y Mantenimiento será integral, es decir que comprenderá el servicio de reparación con provisión de repuestos originales, y cambio de partes, versiones o parches de software, que sean necesarios para el correcto funcionamiento de toda la plataforma adquirida.

Incluirá la provisión de todo tipo de actualizaciones y upgrades durante toda la vigencia del contrato, sin cargo adicional alguno.

Todas las características aquí exigidas para el Servicio Técnico de Soporte y Mantenimiento ofrecido, deberán encontrarse operativas al día de la apertura de la presente contratación.

Lic. Leonel Miglioli
Gerente de Tecnologías de la
Información e Innovación
Operadora Ferroviaria S.E.

LUIGI BAREGGIO
COORDINADOR DE GESTIÓN INFORMÁTICA
SERVICIOS DE ASISTENCIA Y REGIONALES
G.T.I.
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

LUCAS CARBONE
SUBGERENTE DE GESTIÓN INFORMÁTICA
G.T.I.
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



Garantía: TREINTA Y SEIS (36) meses de soporte Hardware y Software, a partir de la firma del acta de recepción.

Servicios: Servicios profesionales de implementación y puesta en marcha

- **Fallas Críticas:** con tiempo de respuesta de no mayor a CUATRO (4) hs, implica sin funcionamiento total del sistema.
- **Fallas No críticas:** Con tiempo de respuesta no mayor a OCHO (8) hs, dentro de los días hábiles, que implique alguna falla parcial, que no involucre el funcionamiento del sistema de grabación.

REQUISITOS DEL OFERENTE:

El oferente debe poseer experiencia para la implementación de la solución a proveer, para ello deberá acreditar:

- Acreditar documentalmente estar radicado en la República Argentina, con no menos de TRES (3) años de antigüedad previos a la presentación de la oferta.
- Acreditar documentalmente que el oferente es canal certificado de la marca propuesta por al menos DOS (2) años.
- Acreditar que la solución a proveer está compuesta por equipamiento de hardware y software con una trayectoria en el mercado argentino no inferior a los CINCO (5) años.
- Informar, en carácter de declaración jurada, al menos CINCO (5) implementaciones de soluciones similares, de la misma marca propuesta, con el siguiente detalle por cada cliente: razón social, contacto, teléfono, mail y solución implementada.
- En todos los casos la documentación que se acompañe deberá estar redactada en idioma nacional. En caso de que la documentación este redactada en idioma extranjero, se deberá acompañar la correspondiente traducción, realizada por traductor publico matriculado.

Lic. Leonel Miglioli
Gerente de Tecnologías de la
Innovación e Integración
Operadora Ferroviaria S.E.

FERNANDO BALESTRI
COORDINADOR DE GESTIÓN INFORMÁTICA
SERVICIOS DE LARGA DISTANCIA Y REGIONALES
G.T.I.
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

LUCAS CARBONE
SUBGERENTE DE GESTIÓN INFORMÁTICA
G.T.I.
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES