



# TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

## ADQUISICION STORAGE LINEA ROCA ALMACENAMIENTO DE VIDEO CCTV

TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES

Página 1 | 4

  
ARMANDO CANTERO  
COORDINADOR TELECOMUNICACIONES  
LINEA ROCA  
G.T.I.  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

  
ALEJANDRO PALMUCCI  
COORDINADOR GENERAL LINEA ROCA  
G.T.I.  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

## **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 capacitación para uso del mismo.

## **DESCRIPCIÓN GENERAL:**

**Tipo:** Scale out NAS

**Estructura:** 3 nodos + 2 switches

**Capacidad:** 108TB raw (65TB / 71TB 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 switches InfiniBand QDR de 8 puertos c/u

**Garantía:** Treinta y seis (36) meses de soporte Hardware y Software.

**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 3 (tres) 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.

### **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. "2017 - Año de las energías renovables"

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, entonces se coordinara un rango horario para realizar las mismas trazando un plan de trabajos y contingencias.

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.

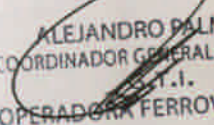
La coordinación de los trabajos y la puesta a punto lo diagramara personal del departamento de Sistema de LGR.

### **GARANTIA:**

TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES

Página 3 | 4

  
ARMANDO CANTERO  
COORDINADOR TELECOMUNICACIONES  
LINEA ROCA  
G.T.I.  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

  
ALEJANDRO PALMUCCI  
COORDINADOR GENERAL LINEA ROCA  
G.T.I.  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

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.


**Garantía:** Treinta y seis (36) meses de soporte Hardware y Software.

**Servicios:** Servicios profesionales de implementación y puesta en marcha

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

**Capacitación:**

La empresa contratista deberá capacitar al menos a 2(dos) personas del soporte técnico, la cual debe estar contemplado tanto la parte técnica como operativa.

  
ARMANDO CANTERO  
COORDINADOR TELECOMUNICACIONES  
LINEA ROCA  
G.T.I.  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

  
ALEJANDRO PALMUCCI  
COORDINADOR GENERAL LINEA ROCA  
G.T.I.  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.