



Buenos Aires, 4 de Mayo de 2018

CIRCULAR N° 03

Licitación Pública ADIF 09-18

**PROVISIÓN, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO DE UN SISTEMA DE
TELESUPERVISIÓN - LÍNEA MITRE**

ADIF, Administración de Infraestructuras Ferroviarias Sociedad del Estado comunica la presente Circular que pasa a formar parte de la documentación licitatoria de la Licitación del título, en el marco de lo reglamentado en el PBC.

ACLARACIONES CON CONSULTA 1

1) Se les consulta la Fecha, Hora y lugar de encuentro de la visita de obra de acuerdo a lo indicado en el Art 19.8 del PBC y en la sección 2-DATOS DEL LLAMADO DEL PCP.

RESPUESTA: Ver circular N°2.

2) Asimismo, con el objeto de tener tiempo suficiente para evaluar la mejor solución técnica y de confeccionar la mejor oferta técnica y económica para Uds., solicitamos tengan a bien otorgar una prórroga en la fecha de presentación de ofertas no menor a 90 días a partir de la fecha de apertura actual

RESPUESTA: Ver circular N°1.

ACLARACIONES CON CONSULTA 2

Nos dirigimos a Ud. a fin de solicitarle una prórroga en la apertura de la licitación de referencia.

Motiva este pedido la necesidad de hacer algunas consultas técnicas, que redundarán en una mejor solución para los usuarios.

RESPUESTA: Ver circular N°1.

ACLARACIONES CON CONSULTA 3

Estimado/a.nos ponemos en contacto con ustedes para solicitar se evalúe la posibilidad de una prórroga de 20(veinte) días en la fecha de apertura de la licitación de referencia.

Motiva el presente pedido en la necesidad de profundizar los aspectos técnicos, operativos y formales que se solicitan en los pliegos. Necesitamos un plazo mayor para el relevamiento de los sitios así como también de los requerimientos operativos, administrativos y equipamiento necesario para confeccionar la oferta técnica y económica.

RESPUESTA: Ver circular N°1.

ACLARACIÓN SIN CONSULTA N° 1



Las 4 subestaciones nuevas , COLEGIALES (CARRANZA), VILLA BALLESTER, URQUIZA Y TIGRE, están al presente en la fase de entrada en servicio.

No cuentan en la actualidad con la posibilidad de mostrar estados, mediciones ni de ser comandadas desde el puesto de control Olivos u otro dispositivo remoto.

Dada la necesidad de integrarlas al sistema en forma casi inmediata, deberán considerarse como fase inicial que se agrega a este proyecto los siguientes trabajos:

1) Realizar la ingeniería para dotar de un sistema de telemandos a las 4 SER en forma rápida. Se buscará que los materiales a proveer puedan ser utilizados en el proyecto definitivo.

2) Proveer las 4 RTU's que podrán reducirse a un conversor de cable de red-fibra óptica o a un switch.

3) Implementar un sistema de comunicación por Fibra Optica entre cada punto y la central. Tener en cuenta la provisión del tramo faltante de fibra óptica entre la SER Olivos y el Puesto de Control. La topología de esta red podrá ser diferente de la definitiva si se justifica con ello que se aceleran los tiempos de implementación.

En cada SER se encontrará el rack de fibra óptica para tener acceso a la red. Será responsabilidad de los oferentes observar el tipo de conectores existentes en cada caso.

4) Proveer la estación de trabajo para implementar un sistema Scada que se comunique con las citadas SERs y posibilite su comando desde el Puesto de control. Se proveerá solamente el pupitre para el puesto de trabajo único.

5) El sistema será básico en el sentido que no contará con HMI's ni Video Wall. No será necesaria la visualización del gráfico de circulación de trenes en el Puesto de control. Serán consideradas sólo las señales necesarias para el comando satisfactorio de cada SER.

6) Los materiales a proveer deberán ser reutilizables en el proyecto definitivo.

7) No se prestará atención en esta etapa a la implementación de los criterios de redundancia solicitados para las etapas posteriores.

8) Al presente, las cuatro SER tienen una salida para comunicaciones única, físicamente un cable de red Ethernet, que se comunica por protocolo IEC 61850. Los IP de las 4 SER son diferentes. Se entregará también el archivo de intercambio global formato .icd y una planilla con la correspondencia entre los objetos lógicos del archivo y los dispositivos de cada subestación.

9) Se entregará un esquema funcional de cada una de las SER para realizar la pantalla gráfica.

10) Los detalles de implementación que pudieran haberse omitido en esta circular, se tomarán de la sección 4 de esta licitación. No obstante, si el cumplimiento de estas especificaciones produjera una demora significativa en la obra, se consensuará su aplicación con la inspección.

11) La planilla de cotización que se adjunta contiene las siguientes modificaciones: se agrega el ítem INSTALACIÓN INICIAL. La cotización deberá observar la no



duplicación de elementos a reutilizar ni de los trabajos que en esta etapa resulten definitivos.

12) Un resumen de las características de la salida de comunicación de estas SERs es:

- La salida de datos se hace mediante el protocolo MMS Server (Manufacturing messaging specification) Edición 2, bajo el estándar IEC 61850. El Telecontrol deberá contar con dicho estándar de comunicaciones con MMS Client. Cada subestación cuenta con un Switch con puertos RJ45 (en cobre).
- Se entregará un archivo .cid (Configured IED Description file) el cual cuenta con la configuración del dispositivo. En el mismo se detallan la cantidad de variables y el tipo, así como la forma en que se reportan las mismas. Con dicho archivo para cada subestación se puede armar la arquitectura de la red general, permitiendo al software de telecontrol leer todas las subestaciones.
- Los archivos son creados bajo el lenguaje SCL (Substation Configuration Language) el cual es estándar para todos los fabricantes. De esta forma, la norma (IEC61850) facilita que distintos fabricantes puedan comunicar equipos entre sí.
- Los archivos no tienen comentarios. Se contará con documentación de soporte para saber cuál variable de i/o del estándar está asignada a qué elemento físico (por ej. posición de un interruptor).
- Marca y modelo del Controlador de Automatización: SEL (Schweitzer Engineering Laboratories) Modelo Axion-2241. Incorpora motor lógico IEC 61131, comunicaciones IEC 61850 GOOSE/MMS, DNP3 serie/LAN, Modbus TCP o RTU Server/Client, entre otros. Cumple las normas IEEE e IEC para descarga electrostática, transitorios rápidos, emisiones radiadas, capacidad de resistencia de sobretensión, resistencia dieléctrica, campos magnéticos pulsados, disturbios, vibración, temperatura, impacto y humedad. Las especificaciones y pruebas cumplen con las normas ANSI/IEEE C37.90, IEEE 1613 e IEC 60255.

13) Planilla de cotización. Reemplaza a la que se ha adjuntado en la publicación.

Ing. Eduardo Golijow
Gerente de Abastecimiento ;
Logística
ADIF Sociedad del Estado

Ing. Guillermo Puentes
Gerente de Ingeniería
ADIF Sociedad del Estado



SISTEMA DE TELECOMANDO.						
LÍNEA MITRE						
ITEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO SIN IVA	PRECIO TOTAL CON IVA	PRECIO
OBRADOR E INGENIERÍA						
1	Obrador y equipamiento					
	Obrador	gb	1			
	Provisión PC's y equipos de oficina	gb	1			
	Veículo de Obra	gb	1			
	Veículo para Inspección	unid	1			
2	Seguridad					
	Ingeniero en seguridad	unid	1			
3	Ingeniería de Proyecto					
	Ingeniería de Proyecto	unid	1			
4	Ingeniería de detalle					
	Ingeniería de detalle y Dirección de obra	unid	1			
PROVISIÓN E INSTALACIÓN						
5	PUESTO DE CONTROL CENTRAL PCC					
	Software Scada con licencias	unid	1			
	Servidores SCADA	unid	2			
	Cientes PCC	unid	4			
	Monitores	unid	6			
	Switches redundantes	unid	2			
	Vidao Wall	unid	1			
	Fuentes de alimentación ininterumpidas redundantes	unid	2			
	Ingeniería	gb	1			
	Montaje	gb	1			
	Puesta en marcha	gb	1			
	Tareas de desmontaje equipos existentes y mimico	gb	1			
	Servidor de almacenamiento de largo plazo	unid	2			
	Impresoras	unid	2			
	Pupitres de control, sillones ergonómicos, muebles	gb	1			
	Acondicionamiento sala	gb	1			
6	PUESTO DE CONTROL ALTERNATIVO					
	Servidor de almacenamiento de largo plazo	unid	1			
	Servidor SCADA	unid	1			
	Cientes PCC	unid	2			
	Monitores	unid	4			
	Switches redundantes	unid	2			
	Ingeniería	unid	1			
	Montaje	gb	1			
	Puesta en marcha	gb	1			
	Provisión de pupitres de control, sillones ergonómicos, muebles	gb	1			
	Acondicionamiento sala	gb	1			
7	SUBESTACIONES DE TRACCIÓN: 16 SER y 1 SER DISTRIBUIDORA					
	Cableado desde armario frontera hasta RTU	gb	16			
	Controladores lógicos.	unid	16			
	Dispositivos de comunicación redundantes	unid	32			
	SCADA local: CPU+visualización+ memorización+ panel comando local.	unid	16			
	Conexión entre RTUs y tablero fibra optica	gb	16			
	Armaríos	unid	16			
	Ingeniería	unid	16			
	Montaje de equipos, conexión y puesta en marcha	gb	16			
	Provisión y cableado borneras frontera	unid	12			
	Remoción y traslado de equipos de telemando previamente existentes.	gb	11			
REPUESTOS						
8	Repuestos					
	10% de Hard de E/S	gb	1			
	10% Fuentes AC/DC y DC/DC	gb	1			
	5% CPUs, gateways, proc de com.	gb	1			
	Adaptadores telemadcion10% total	gb	1			
	Componentes menores 15 % total	gb	1			
	Fusibles 30 %	gb	1			
	25% discos duros	gb	1			
	Otros rep.: servidores , switches, etc.	gb	1			
ENSAYOS FINALES Y DOCUMENTACION						
9	Ensayos Finales y Documentación					
	Documentación final de Obra	gb	1			
	Capacitación	unid	1			
	Ensayos	gb	1			
10	PROVISIÓN ANTICIPADA TELEMANDO SER NUEVAS					
	Ingeniería	gb	1			
	Provisión Workstation	gb	1			
	Monitores	gb	1			
	Switch IEC 61850 DEL PCC	gb	1			
	Cableado de FO desde SER hasta PCC(incluye zanjeo, Intubo y tapada, provisión de rack en PCC, terminales, fusiones, etc)(VER90)	gb	1			
	Montaje Puesto de control	gb	1			
	Montaje de switches o convertidores en las SER	gb	4			
	Switches locales o convertidores de señal	gb	4			