



CIRCULAR CON Y/O SIN CONSULTA N°11

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL E INTERNACIONAL N° LPI 28/2016

**OBRA: SISTEMA DE SEÑALAMIENTO PARA IMPLEMENTACIÓN DE ATS EN RAMALES
DIESEL MITRE Y SARMIENTO**

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.

ACLARACIÓN CON CONSULTA N°1

Confirmar que el contratista principal deberá nominar pura y exclusivamente a UNO y SOLO UN proveedor de tecnología de señalización para cada sector que forma parte de la licitación el cual será claramente establecido en las memorias técnicas que acompañen su oferta.

Repuesta N°1

Es correcto.

ACLARACIÓN CON CONSULTA N°2

En el Pliego de Bases y Condiciones Particulares - Memoria Documentación Técnica - Especificaciones Técnicas se establece en el Punto 5.7.1 "Requisitos de los Controladores Lógicos Programables (PLC)" que: "... Deberán trabajar sobre protocolos de comunicación abiertos, soportando la comunicación a través de fibra óptica de datos no vitales, de diagnóstico y visualización con módulos de entrada/salida en sitios remotos de los bloqueos automáticos y pasos a nivel..." Considerando que deberán ser instalados en cada PaN módulos de entrada/salida remotos destinados a recolectar las señales enunciadas en folio 451, agradeceríamos que nos confirmen si estos módulos deberán comunicarse al PLC necesariamente a través de fibra óptica o si es posible utilizar otros medios alternativos.

Repuesta N°2

La comunicación "no vital" entre el Paso a Nivel y PLC podrá realizarse mediante fibra óptica o podrá proponerse otros métodos cuya aceptación quedará a criterio de la Inspección de Obra.

ACLARACIÓN CON CONSULTA N°3

En el Pliego de Bases y Condiciones Particulares - Memoria Documentación Técnica - Especificaciones Técnicas se establece en el Punto 4.12 "SEÑAL DE AVISO AL CONDUCTOR DEL ESTADO DE BARRERAS AUTOMATICAS - Mástiles de Hormigón Armado" que: "Las señales serán fijadas a un poste de hormigón armado con fundación de hormigón armado..." Consultamos si para el caso de los semáforos principales también tendrán que ser postes de hormigón armado o podrán ser utilizados mástiles metálicos.

Repuesta N°3

Para todos los postes de señales ferroviarias serán aceptadas ambas alternativas de acuerdo a lo especificado en las especificaciones técnicas.

ACLARACIÓN CON CONSULTA N°4

Et ítem 32 de las especificaciones técnicas del pliego de condiciones, indica:

"Teniendo en consideración los sistemas actualmente en funcionamiento en el país, sólo se aceptarán diseños y provisión de materiales que responda a los principios Fail Safe basados en las normativas AAR/AREMA o JIS".

Estas normativas corresponden al mercado de Estados Unidos.

Asimismo, el mismo pliego de condiciones contiene especificaciones referidas a normas UIC/UNE/UITP/CENELEC de Europa.

Adicionalmente hay referencias a capacidades en diseño de señalamiento basadas en ingenieros de señalamiento con la calificación de miembros de grado "Fellow" del IRSE, que es una institución dominada por prácticas de diseño de señalamiento del Reino Unido.

Nuestra consulta se refiere a la posibilidad de poder utilizar en el diseño de nuestra solución, relays vitales Mors Smitt diseñados conforme especificaciones BR930 que cumplen con las mismas funciones vitales de relays definidos por AREMA difiriendo sólo en detalles de diseño de producto.

Los relays vitales BR930 "Q-Style." de Mors Smitt fabricados en el Reino Unido desde los años sesenta, y se encuentran en producción en la actualidad

Esta solicitud se basa en la solicitud de aplicación del mismo criterio para los relays, que el pliego prevé para otros elementos vitales, tales como contadores de ejes en lugar de Circuitos de vía y el uso de motores de máquinas de cambios de alto voltaje (380 VAC), que corresponden a desviaciones de las prácticas normales AREMA.





Sumado a esto, la utilización de señales de 110VDC permite cubrir mayores distancias con cables de menor tamaño en comparación con las prácticas de diseño AREMA que opera con señales con 12 VDC

Se solicita de ADIF la confirmación de que se pueden ofertar estos relays para los proyectos actuales de enclavamientos en licitación.

Repuesta N°4

Respecto de los sistemas de enclavamientos del señalamiento y sus componentes funcionales deberán responder a lo indicado en el punto 3.2 de la sección 3 del PCP.

En referencia a la nómina de normas expresada en el punto 3.6 de la sección 3 del PCP, entre la cuales figuran las UIC/ UNE/UITP/CENELEC, de acuerdo a lo expresado, las mismas podrán ser tomadas como referencia en la aplicación para las especificaciones que puedan no estar referidas en forma directa en la documentación.

ACLARACIÓN CON CONSULTA N°5

Diseño de señalamiento para cada estación:

- a. Se requieren referencias de ubicación (kmen xx.xxx) para cada señal y cambio a ser controlado o monitoreado.*
- b, En relación a la señal inicial de aproximación a cada punta de cada estación se requiere que la detección de aproximación de tren controle la señal, y en caso afirmativo ¿para qué distancia?*
- c. ¿Si tiene ADIF una ubicación preferida para las salas centrales de relay y oficinas de control, podrían indicar las mismas en los planos con una referencia en kilómetro de dicha ubicación?*

Repuesta N°5

- a. La ubicación de los elementos en vía del sistema de señalamiento surgirán de los relevamientos y desarrollos de la ingeniería de proyecto del Contratista.
- b. En referencia a los circuitos de aproximación a la estación se deberán considerar al menos los necesarios para poder implementar la liberación rápida de las rutas correspondientes a los semáforos de entrada controlados en relación a las distancias de frenado segura que surjan del proyecto, la detección para el accionamiento de los pasos a nivel involucrados, la protección de las señales de entrada absolutas y al menos un sector de detección entre la señal de distancia y la primer señal de entrada a los efectos de informar al señalero la presencia del tren entrando a la estación. En



cuanto a la señal de distancia, la misma no será gobernada directamente por los circuitos de vía anteriores o posteriores a la misma, por el contrario su aspecto dependerá del aspecto de las señales posteriores.

- c. ADIF no cuenta con ubicación de preferencia para los edificios de las cabinas de señales y salas de relevadores, las mismas surgirán de los relevamientos y proyecto ejecutivo del Contratista.

ACLARACIÓN CON CONSULTA N°6

Pasos a nivel:

d. *¿Deben basarse todas las aproximaciones a pasos a nivel en 30 segundos de tiempo de advertencia para trenes corriendo a 120 km/h, o algunas se planificarán para velocidades menores? En caso afirmativo deberá indicarse la velocidad máxima en cada dirección para cada paso a nivel.*

e. *¿Deberá operarse cada paso a nivel como bi-direccional en cada una de estas líneas?*

De no ser así esto debe ser identificado en cada paso a nivel.

f. *Dado que la especificación requiere que el método de detección de tren sea compatible con futuros planes de electrificación no será posible proveer una solución de detección de movimiento. Se solicita aclarar si una detección fija de distancia de tren para activar el alerta del paso a nivel será aceptable.*

Repuesta N°6

- d. Respecto de la longitud de los sectores de detección para los pasos a nivel deberá referirse a lo indicado en los puntos 4.20 y 4.21 del Anexo IIIA de la Sección 4 del PCP.
- e. Para cada paso a nivel deberán considerarse los sentidos de circulación posibles sobre cada vía respecto de las rutas previstas en cada caso.
- f. No se requieren a los efectos de este proyecto considerar sistemas de predicción de velocidad de los trenes para la optimización de los tiempos de bajada de las barreras, no obstante deberán considerarse las distintas opciones de enclavamientos entre las barreras y las señales que optimicen la funcionalidad y eviten la bajada innecesarias de las barreras.



ACLARACIÓN CON CONSULTA N°7

Programa de mejoramiento de vía: se solicita que ADIF informe el cronograma de mejoras de vía que deberán ser completados antes de instalar el nuevo sistema de señalamiento.

Repuesta N°7

ADIF no cuenta a la fecha con un cronograma de mejoramiento de vías en los sectores afectados por esta obra.

ACLARACIÓN CON CONSULTA N°8

Alcance de mejoramiento de aparatos de vía: ¿El contratista de vía instalará durmientes nuevos para las nuevas máquinas de cambios, o estos deberán ser provistos por el contratista de señalamiento?

Repuesta N°8

El Contratista de esta obra de Señalamiento deberá proveer todos los elementos necesarios para el montaje de las máquinas de accionamiento de cambio propuestas sobre los ADV existentes incluyendo el reemplazo de durmientes si fuera necesario.

ACLARACIÓN CON CONSULTA N°9

Generador diésel para energía de soporte: Parece no haber una provisión de un generador diésel de apoyo en el nuevo edificio conteniendo la sala de Relays. De tener que montarse externamente favor aclarar requerimientos de construcción y protección anti-vandalismo.

Repuesta N°9

El sistema constructivo para los locales que alberguen los grupos electrógenos deberán ser similares a las de los abrigos auxiliares o a la de los edificios de sala de mando y relés. En todos los casos el Contratista deberá prever las características propias de este tipo de instalación como ser insonorización, ventilación, ignifugado, extinción de incendios, etc.

ACLARACIÓN CON CONSULTA N°10

Opciones de energía de soporte: ¿ADIF considerará opciones de provisión de energía de soporte como alternativa a los generadores diésel, como por ejemplo sistemas de energía solar?.



Repuesta N°10

En el alcance de la presente obra, ADIF no ha considerado opciones alternativas al generador diésel para la provisión de energía de Soporte.

ACLARACIÓN CON CONSULTA N°11

Interface con balizas de vía ATS: Favor brindar detalle de los requerimientos de la Interface eléctrica con las balizas ATS montadas en la vía a ser provistas por ADIF.

Repuesta N°11

Remitirse a la aclaración con consultas N°1 de la Circular Aclaratoria N°9 de la presente Licitación.

ACLARACIÓN CON CONSULTA N°12

En referencia a Sección 5.3.4 donde se indica el requerimiento de una "jaula externa" a las señales de protección contra robo y vandalismo favor proveer un plano o fotografía de un ejemplo aceptable.

Repuesta N°12

En consideración de la especificación, sistema constructivo y características anti-vandálicas requeridos para los semáforos, no será necesaria la provisión e instalación de las jaulas de protección indicadas en la sección de referencia.

CFF

MNR

JS



Ing. Heraldo Spies

Gerente de Ingeniería y Construcciones

Ing. Eduardo Golijow

Gerente de Abastecimiento y
Logística