



**LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL N°196/16**  
**LINEA "D": NUEVO SISTEMA DE SEÑALAMIENTO**  
**CIRCULAR CON CONSULTA N° 25**

Buenos Aires, 12 de Octubre de 2016

Se pone en conocimiento de los interesados en participar de la licitación las respuestas a las consultas recibidas.

Sin otro particular, saludamos a Uds. muy atentamente

**Gabriel Gallo**  
Coordinador de Licitaciones  
Gerencia Compras y Contrataciones  
Subterráneos de Buenos Aires S.E.



### Índice de la Circular:

1. CONSULTA 28 PUNTO 22: SISTEMA PDA – INSTALACIÓN. ....	3
2. CONSULTA 34 PUNTO 16: SISTEMA PDA – DETECCIÓN DE OBSTÁCULOS .....	3
3. CONSULTA 34 PUNTO 17: SISTEMA PDA – SCADA.....	4
4. CONSULTA 34 PUNTO 30: SISTEMA SEN – MÁQUINAS DE CAMBIO. ....	4
5. CONSULTA 35 PUNTO 07: SISTEMA SEN – INTERVALO DINÁMICO. ....	4
6. CONSULTA 41 PUNTO 01: MATERIAL RODANTE – RETIRO DE EQUIPAMIENTO ATP. ....	5
7. CONSULTA 41 PUNTO 02: SUPERVISIÓN DE SEMÁFOROS.....	5
8. CONSULTA 41 PUNTO 08: SISTEMA SEN – GRADO DE PROTECCIÓN IP.....	6
9. CONSULTA 41 PUNTO 13: EVALUADOR INDEPENDIENTE DE SEGURIDAD. ....	6
10. CONSULTA 41 PUNTO 16: SISTEMA PDA – INDICACIÓN DE CARGA.....	6
11. CONSULTA 44 PUNTO 01: CARGA MÁXIMA EN ANDENES. ....	6



## **CONSULTAS:**

### **1. Consulta 28 Punto 22: Sistema PDA – Instalación.**

*"Para el Archivo SYABD-PDA00-RQ-0000-0017-04\_PDA.pdf: Página 10, Ítem 1.4. En este apartado se detalla solamente un contexto de "operación con el pasajero" y un contexto de "mantenimiento".*

- a) ¿Por qué no hay contexto para la "instalación PDS" con detalles específicos de acceso a la pista?*
- b) Necesitamos saber exactamente a qué hora de la instalación PDS puede iniciar y qué hora tiene que ser devuelto a la operación.*
- c) Así que necesitamos saber la protección implementada por el empleador para garantizar la catenaria en cuanto a la actual alta tensión a cerca del sitio de trabajo."*

## **RESPUESTA:**

a) Favor remitirse a la siguiente documentación Licitatoria:

- Plan de Trabajos Preliminar - LD\_Automatizacion\_Plan\_de Trabajos\_Plazos\_V14
- Alcance hitos - HITOS\_Alcance\_V14
- Estrategia de migración preliminar - 13062-LD-MIG-v20.pptx

b) Favor remitirse a lo informado en la CCC 23, consulta 27, punto 13.

c) Al respecto se informa que para la ejecución de tareas que requieran Corte de Tracción, el mismo será realizado por SBASE/el Operador.

Adicionalmente el Contratista debe implementar un sistema de Puesta a Tierra a fin de garantizar la seguridad de sus operarios conforme lo informado en el documento adjunto (Procedimiento\_Puesta\_a\_tierra\_catenaria\_v03.pdf) el cual hace parte de la documentación de especificación.

### **2. Consulta 34 Punto 16: Sistema PDA – Detección de Obstáculos**

*"Documento de referencia: SYABD-PDA00-RQ-00000-0017-04\_PDA.pdf - ítem 4.3 - requisito [ID: BAD\_PDA\_21]; [Title: Dispositivo para apartar objetos PDM]; [Negociability: Obligatorio]; [Type: General]; [Allocation: PDA]; [Version: 01] del documento "Requerimientos Funcionales y Técnicos Línea D – Sistema de Puertas de Andén (PDA) "*

*Favor aclarar lo siguiente:*

*Podría por favor ejemplificar cuál es el dispositivo esperado con el objetivo de apartar objetos voluminosos o pesados que pudiesen quedarse entre las puertas impidiendo el cierre de las puertas?"*

**RESPUESTA:** Al respecto se informa que se modifica el ID: BAD\_PDA\_21 quedando redactado de la siguiente manera: "Las puertas de andén deben contar con dispositivos que permitan **detectar** objetos voluminosos que pudiesen quedar entre las puertas impidiendo su cierre."



Al respecto se aclara que el dispositivo de detección de obstáculo tiene como función primaria la detección sea por medida de diferencia de fuerza o de corriente en el cierre mecánico de las puertas.

Para mayor detalle favor referirse al numeral 6.4 Detección de obstáculos durante el movimiento de PDM del documento (SYABD-PDA00-RQ-00000-0017-04\_PDA.pdf).

Adicionalmente remitirse a la CCC15, consulta 28, punto 9 y CCC19, consulta 27, punto 18.

### **3. Consulta 34 Punto 17: Sistema PDA – SCADA.**

*"Documento de referencia: SYABD-PDA00-RQ-00000-0017-04\_PDA.pdf - ítem 5. Arquitectura Referencial del Sistema PDA, versa "El USL incluso en el "Control Cabinet" registra todos los eventos que ocurrieron y por lo general está conectado con el SCADA para que el personal de mantenimiento pueda realizar un control a distancia."*

*Favor aclarar lo siguiente:*

*Es correcto comprender que el "control a distancia" quiera decir que debido a la interfaz entre el PDA y el SCADA a través de USL del PDA será posible el monitoreo del PDA desde el SCADA. Sin embargo no quiere decir la posibilidad de enviar comandos del sistema desde el SCADA hasta el PDA?"*

**RESPUESTA:** Al respecto se aclara que desde el sistema SCADA de la línea será posible el monitoreo del sistema PDA y no enviar comandos.

### **4. Consulta 34 Punto 30: Sistema SEN – Máquinas de cambio.**

*"Documento de referencia SYABD-SEN00-RQ-00000-0011-06 11.2 Máquinas de cambio (motores de aguja) - requisito [ID: BAD\_SEN\_628]; [Title: Controladores sin bloqueo]; [Negociability: Obligatorio]; [Type: Técnico]; [Allocation: SEN]; [Version: 01] Los cambios en las Cocheras y los Talleres deben contar con controladores de cambio sin bloqueo. [END]*

*Pregunta:*

*Aclarar que es "controladores de cambio sin bloqueo" en la frase: "Los cambios en las Cocheras y Talleres deben contar con controladores de cambio sin bloqueo.""*

**RESPUESTA:** Se aclara que controladores de cambio sin bloqueo equivale a decir controladores no encerrados.

Se cancela el requerimiento [ID: BAD\_SEN\_628] y se mantiene el requerimiento [ID: BAD\_SEN\_620] que se modifica como se detalla a continuación:

*"Los cambios en la Línea principal, los talleres y las cocheras deben ser equipados con cerrojos individuales de cambio (controladores de cambio con bloqueo)".*

### **5. Consulta 35 Punto 07: Sistema SEN – Intervalo dinámico.**

*"En el documento SYABD-SEN00-RQ-00000-0011-06, ítem 3.2 Requerimientos de Desempeño Operacional, subitem 3.2.1 Intervalo Mínimo*



ID: BAD\_SEN\_560]; [Title: Intervalo dinámico]; [Negociability: Obligatorio]; [Type: Desempeño]; [Allocation: SEN]; [Version: 01]

*El intervalo dinámico mínimo no debe ser más de 40 segundos. [END]*

*Pregunta:*

*Aclarar que es intervalo dinámico mínimo por favor."*

**RESPUESTA:** El intervalo dinámico mínimo en cada punto de una interestación, considerando que el tren seguidor no es perturbado por el tren predecesor y que ambos circulan a la misma velocidad para cualquier valor de velocidad entre 30 y 80 km/h es el mínimo tiempo transcurrido entre el paso de dos trenes consecutivos.

El intervalo dinámico mínimo de la línea es el máximo de los intervalos dinámicos mínimos en todos los puntos de las interestaciones de la línea y debe ser menor o igual a 40 segundos.

#### **6. Consulta 41 Punto 01: Material rodante – Retiro de equipamiento ATP.**

*"Referencia: Nuestra consulta N°5 del 26.07.2016, punto 19 y la respuesta mediante CCC N°14, punto 13, Flota de Trenes.*

*Nuestro entendimiento es que todos los trenes serán actualizados a GoA4 por el proveedor del Material Rodante, lo cual incluye proveer para todos los trenes la misma interfaz capaz de operar en GoA4 con el equipamiento de señalización de a bordo. Luego de la actualización no se dispondrá más de la antigua interfaz.*

*Por lo tanto, el antiguo sistema ATP será desmantelado/removido por el proveedor del Material Rodante, no siendo estos trabajos objeto del presente contrato.*

*Por favor confirmar nuestro entendimiento."*

**RESPUESTA:** Efectivamente el retiro del sistema ATP instalado en los trenes no está incluido en la presente licitación.

#### **7. Consulta 41 Punto 02: Supervisión de semáforos.**

*"Referencia: CCC N° 16 del 22.09.2016, punto 13, Semáforos.*

*Nuestro entendimiento es que para el sistema CBTC no se requiere la supervisión individual de los diodos LED debido a que todas las señales en operación CBTC permanecen apagadas.*

*Rogamos confirmar nuestro entendimiento de que no se requerirá supervisión de LED's para señales SIL 4, si se provee la supervisión (avisos y alertas según pliego) que se muestra en el PCO y PCOM (computadoras de supervisión de los operadores)."*

**RESPUESTA:** Si las señales de LED son de tipo SIL 4 y si se provee la supervisión (avisos y alertas según pliego) que se muestra en el PCO y PCOM (computadoras de supervisión de los operadores) no se requiere la supervisión individual de los diodos LED.



**8. Consulta 41 Punto 08: Sistema SEN – Grado de protección IP.**

*"Referencia: SYABD-SEN00-RQ-00000-0011-06, capítulo 10.4, 13062-LD-SIG-ETP-v12, capítulo 4.6 y CCC N°07, punto 21.*

*Nuestro entendimiento es que para los gabinetes con equipamiento dentro de los cuartos técnicos, es suficiente una protección IP 21 para proteger contra contacto no intencional de personas y prevenir contra intrusión de caída de gotas de agua, si el equipamiento interior de los gabinetes posee un revestimiento que lo protege contra polvo.*

*Rogamos confirmar nuestro entendimiento."*

**RESPUESTA:** Favor referirse a la CCC07, consulta 15 punto 06.

**9. Consulta 41 Punto 13: Evaluador independiente de seguridad.**

*"Referencia: SYABD-SEG00-RQ-00000-0020-03, capítulo 2.2.3 - Evaluador Independiente de Seguridad (ISA); [ID: BAD\_SAF\_17].*

*Rogamos confirmar que no tan sólo se aceptarán evaluadores independientes de seguridad certificados por COFRAC, sino que también se aceptarán evaluadores con certificados de sociedades notificadas (p.ej. el EBA (Eisenbahn Bundesamt - Oficina Federal Ferroviaria))."*

**RESPUESTA:** Se confirma que se aceptarán evaluadores certificados por COFRAC y por sociedades notificadas.

**10. Consulta 41 Punto 16: Sistema PDA – Indicación de carga.**

*"Referencia: SYABD-PDA00-RQ-00000-0017-04\_PDA*

*Rogamos confirmar que la indicación de carga, cuya señal originaria provendrá del material rodante y será puesta por SBASE a disposición del sistema SEN, podrá ser representada en la línea inferior de las pantallas de plataforma del SIP como coches vacíos o llenos. Los valores de la carga de cada coche será seteada y reseteada por el operador en el CTC/PCOM."*

**RESPUESTA:** No.

Favor referirse a la CCC 21, consulta 22 punto 11.

**11. Consulta 44 Punto 01: Carga máxima en andenes.**

*"Circular Con Consulta N°20 - 6 - Consulta 22 - Punto 17:*

*Es mencionado que la carga máxima que la plataforma puede soportar es 1 t/m2.*

*Pregunta:*

*Por favor confirmar si esta limitación de carga es aplicable para todas las plataformas de las estaciones (incluidas las plataformas donde se espera que el sistema PSD esté anclado solamente a nivel del borde inferior de la plataforma)."*



**RESPUESTA:** La consulta 22 punto 17 se refiere a equipos y herramientas de trabajo apoyados temporalmente en el andén durante la instalación de las PDA, no aplica para el diseño y/o dimensionamiento del Sistema PSD.