

**República Argentina**  
**Ministerio de Transporte**  
**PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN DE LA LÍNEA**  
**SAN MARTÍN: RETIRO – PILAR**  
**Préstamo: BID 4265/OC-AR**  
**LPI 1-2017**

**Obra: "ELECTRIFICACIÓN DE LA LÍNEA SAN MARTÍN: RETIRO – PILAR / ETAPA 1",**

**CIRCULAR Nro. 7**  
**MODIFICATORIA**

**ACLARACIÓN SIN CONSULTA 1:**

El texto de las consultas vertidas en esta circular ha sido transcrito textualmente de las notas presentadas por las firmas interesadas. Por ello solicitamos a los potenciales oferentes, remitir los textos redactados de manera inteligible y en idioma español, de manera de posibilitar dar respuesta a sus consultas eficazmente.

**ACLARACIÓN SIN CONSULTA 2:**

Se ponen a disposición de los potenciales oferentes, en el sitio web de la Unidad Ejecutora Central ([uecmovilidad.gob.ar](http://uecmovilidad.gob.ar)), y con carácter informativo, especificaciones técnicas facilitadas por Edenor. Estos documentos de ninguna manera implican modificación alguna de las Especificaciones Técnicas y Planos, provistos a los potenciales oferentes junto con los Documentos de Licitación.

**ACLARACIÓN SIN CONSULTA 3:**

La normativa que se cita en cada Tomo de las Especificaciones Técnicas Particulares no es exclusiva para ese componente y regirá para los demás Tomos de todas las especialidades, en los casos que sean de aplicación

**ACLARACIÓN SIN CONSULTA 4:**

En TOMO III punto 4.2.5 Puestos de Seccionamiento y Autotransformadores PSA, se aclara: Los transformadores 25/0,22 kV de 1 kVA para SSAA en PSA corresponden sean de **25 kVA**. Tanto los PSA como los PAT recibirán una alimentación en baja tensión de la barra de esenciales del CP de la estación aledaña.

**ACLARACIÓN SIN CONSULTA 5:**

En TOMO III punto 4.3.11.1 y Planilla de datos garantizados Anexo II: se aclara que los cables de 13,2 kV deben ser **Cat II** y no Cat I.

**ACLARACIÓN SIN CONSULTA 6:**

En TOMO III punto 4.3.6.2 y Planilla de datos garantizados Anexo II: se aclara que la impedancia de los autotransformadores puede ser **1% ó 1,5 %** y no 7 %.

**ACLARACIÓN SIN CONSULTA 7:**

En TOMO III punto 4.3.17.2.4 se modifica: Baterías de 110 V Capacidad de descarga en SET WM 400 Ah, en PSA y PAT y ET 200 Ah.

**ACLARACIÓN SIN CONSULTA 8:**

Se publican planos de interés en el sitio web de la Unidad Ejecutora Central ([uecmovilidad.gob.ar](http://uecmovilidad.gob.ar)), en archivo comprimido denominado "*Planos adicionales*".

**ACLARACIÓN SIN CONSULTA 9:**

Las obras de catenaria que se especifican en Tomo III – Parte 2 - deberán realizarse para la estructura de vías que se licitan por el presente pliego, entre Sáenz Peña y Pilar los pórticos e

instalaciones auxiliares asociadas a catenaria deberán proveerse para la disposición final de la Etapa II que implicará cuatro vías.

Entre la Estación Palermo y la calle Ocampo la estructura de sostén de la catenaria será para dos vías.

En Tomo III – Parte 2: SISTEMA CATENARIA – se agregan los planos:

PILSM-PLA-E 00052-Rev.02 – Diagrama General Vías a Electrificar Etapa I

PILSM-PLA-E 00053-Rev.00 – Diagrama General Vías a Electrificar Etapa II

Los planos serán publicados en el sitio web de la Unidad Ejecutora Central, dentro del aviso de licitación correspondiente, según se describe en la **ACLARACIÓN SIN CONSULTA N° 8**.

#### **ACLARACIÓN SIN CONSULTA 10:**

Fe de erratas: En el Tomo III - Parte 1 Sistema Eléctrico - punto 2.10.3 - Plan de Pruebas - donde dice "Esta sección define los requerimientos de pruebas del sistema de *Señalamiento y Control*, los cuales aplicarán para todas las fases del proyecto" debe decir "Esta sección define los requerimientos de pruebas del sistema *Eléctrico*, los cuales se aplicarán para todas las fases del proyecto

#### **ACLARACIÓN SIN CONSULTA 11**

En Tomo IV Comunicaciones Se aclara:

Punto 6.15.3.

Los sensores serán de triple tecnología PIR, Microondas y Anti Masking.

El sistema de intrusión de las salas y boleterías estará vinculado a una sirena con luz estroboscópica, que tendrá mínimo 120db de presión sonora.

Punto 6.15.3.

La totalidad de la instalación del sistema de video vigilancia debe ser antivandálico, incluyendo cámaras, domos, gabinetes, cañeros y todos los elementos que conformen el sistema cumpliendo la norma IK10.

Punto 6.8

Las salas de comunicaciones de las estaciones dispondrán de doble puerta. Una puerta exterior pesada, con llave para el acceso y una puerta interior para el acceso al rack cuyo ingreso será validado por el control de accesos con un sistema de pestillo eléctrico.

---

#### **MODIFICACIÓN SIN CONSULTA 1:**

La ventana horaria de trabajo, se establece desde las 22:00 horas hasta las 04:00 horas, de Lunes a Domingo. Asimismo, los trabajos deberán ser consensuados con la Inspección de Obra. Quedan, por lo tanto, modificadas todas aquellas referencias a horarios de trabajo, en los diferentes documentos que componen la licitación, de manera que se ajusten a lo aquí dispuesto.

---

#### **CONSULTA 1:**

Anexo I ET Tomo II, ítem 7.2 (p87) CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL RODANTE ELECTRICO REFERENCIA:

"Las características más relevantes del material rodante de coches eléctricos que se utilizará en el servicio urbano Línea San Martín, corredor Retiro - Pilar, son:

Configuración separable

. Conformarán formaciones de 6 y 9 coches

. TRIPLAS EMU M-R-M"

PREGUNTA:

De acuerdo al Pliego de Especificaciones técnicas para la adquisición de las nuevas EMU (Licitación Pública N°12/2017 de Ministerio de Transporte). Para la línea San Martín, la configuración de las unidades podrá ser diferente. Por ejemplo, formaciones no separables de 8 coches.

Solicitamos confirmar que se deberá considerar una sola configuración de tren para las EMU

**RESPUESTA 1:** Se considerarán EMU's con las siguientes características

- Largo máximo de las formaciones de 205 metros
- Largo máximo de los coches 25 metros
- La configuración será de EMU's de largo fijo,
- Capacidad de transporte
  - $AW1$  = Cantidad de pasajeros sentados y la tripulación = 496
  - $AW2$  =  $AW1 + 2$  pasajeros parados por metro cuadrado = 1004
  - $AW3$  =  $AW1 + 4$  pasajeros parados por metro cuadrado = 1514
  - $AW4$  =  $AW1 + 6$  pasajeros parados por metro cuadrado = 2050
- Aceleración Inicial ( hasta 30 km/h )  $\geq 0,8 \text{ m/s}^2$
- Desaceleración máxima en el frenado de servicio  $\geq 1 \text{ m/s}^2$
- Desaceleración máxima en el frenado de emergencia  $\geq 1,2 \text{ m/s}^2$
- Carga en el eje del coche remolque, incluido el bogie (  $AW4$  )  $\leq 20$  toneladas
- Carga en el eje del coche Motriz, incluido el bogie (  $AW4$  )  $\leq 20$  toneladas

**CONSULTA 2:**

En el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares - Tomo I, ítem 2.15.3, página 66

REFERENCIA:

"Medición y Certificación: Se considerarán los siguientes criterios de certificación:

20% del precio ofertado contra emisión de Orden de Compra al proveedor.

20% del precio ofertado contra documentos de embarque y entrega de ensayos aprobados.

10% del precio ofertado en acopio.

50% del precio ofertado colocado en la vía, de acuerdo al avance de los ítems de ejecución relacionados con el presente material."

PREGUNTA:

Se solicita confirmar si, para la medición y certificación correspondiente a equipos de los sistemas de señalamiento, catenaria, comunicaciones y sistema eléctrico, es posible aplicar criterios de certificación equivalentes a los adoptados para los componentes de la vía de la siguiente manera:

X % del precio ofertado contra emisión de Orden de Compra al proveedor.

Y % del precio ofertado contra documentos de embarque y entrega de ensayos aprobados.

T % del precio ofertado de acuerdo al avance de los ítems de ejecución relacionados con el equipo o material concernido.

Z % del precio ofertado en acopio.

Donde los coeficientes X, Y, Z y T serán determinados por el oferente por cada sistema de modo que  $X+Y+Z+T=1$ "

**RESPUESTA 2:** Estese a lo especificado en el pliego para cada sistema Tomos II, III, IV, V, VI y VII

**CONSULTA 3:**

Anexo-Id.-ET-Tomo II, ítem 4.7.1 (p48)

REFERENCIA

No obstante que el Operador de la Línea podrá proporcionar recursos de personal incluyendo personal de señalización, conductores, etc. así como trenes y acceso a las vías e instalaciones de la Línea para apoyar la ejecución de los planes de pruebas, el Contratista deberá disponer de todo el personal necesario para el desarrollo de éstas, y no dependerá del personal del Operador, con la excepción de los conductores para el movimiento del material rodante. Este recurso (conductores) será dispuesto de acuerdo con los planes de prueba aprobados y/o

procedimientos preacordados con la Inspección de Obras, para efectuar las inspecciones, pruebas y puesta en marcha especificadas en este capítulo sin costos para el Contratista. Los recursos proporcionados por el Operador estarán sujetos a disponibilidad y según lo permitido por las necesidades operacionales y de mantenimiento de la Línea.

**PREGUNTA:**

Se solicita confirmar que la disposición se aplicara a todos los sistemas

**RESPUESTA 3:** Se aplicará a todos los sistemas

**CONSULTA 4:**

Anexo-Ib.-Memoria-General, página 82

**REFERENCIA:**

"En la última página del documento Anexo Ib - Memoria General se incluye un programa de trabajos que no está identificado como anexo ni hemos podido encontrar referenciado en otro lugar del documento. En el capítulo 3 de la misma Memoria General se solicita al oferente la presentación de un plan de trabajos."

**PREGUNTA:**

Se solicita aclarar el objeto del programa que se encuentra en la última página de la memoria y cómo debe ser considerado en la elaboración del plan de trabajos a incluir en la oferta.

**RESPUESTA 4:** Es un plan tentativo con un orden estimado lógico que se debe tomar como base para el plan solicitado en el capítulo 3, los ajustes que se hagan deberán ser debidamente justificados por el oferente

**CONSULTA 5:**

En el Anexo-Id.-ET-Tomo II, ítem 3.1 (p18)

**REFERENCIA:**

"En el documento Anexo Id - El - Tomo 11, en el capítulo 3.1, pág. 18 se indica lo siguiente dentro de la definición del alcance de trabajos:

9) Provisión e Instalación de la parte "campo" del Sistema de Parada Automática de Tren (ATS) y su Interfaz vital SIL 4 con el nuevo Sistema de Señalamiento.

Comprobación de su funcionamiento completo. Se deberá considerar la reutilización de los equipos que se encuentren instalados al momento de la ejecución de la obra.

Por otra parte, en la planilla de cotización (anexo XV del mismo documento), se indica: 24 ATS Montaje equipamiento en vía y pruebas"

**PREGUNTA:**

Solicitamos confirmación de que, de ser necesarios equipos del sistema ATS adicionales a los ya instalados que se reutilicen, la provisión de estos equipos no forma parte del alcance de trabajos. Entendemos que estos equipos serán suministrados por el Contratante para ser instalados y probados por el contratista

**RESPUESTA 5:** Conforme al punto 8.12 páginas 124 y 125 la provisión de los equipos SI forma parte de los trabajos

**CONSULTA 6:**

Ref. Anexo If ET tomo III pte.2 LP11-2017 BID

Dado que:

En el punto 1.1 se indica "....deberán realizarse los cálculos básicos que sustenten el proyecto ejecutivo, para estimar y mensurar los diferentes requisitos de funcionamiento y circunstancias excepcionales a tener en cuenta."

En el punto 1.2 se indica "En el taller Alianza se utilizará...hilo de contacto de cobre de sección 150 mm<sup>2</sup>

En el punto 4.1 se indica "Se tenderá una línea de contacto de cobre ranurado de hasta 150m m<sup>2</sup> ... "

En la Parte 11 Anexo 11 Planilla de Datos Técnicos Garantizados 1.Hilo de Contacto (LC) se indica como valor de sección 50mm<sup>2</sup>"

Por todo lo enumerado:

Se solicita que se indique si la sección del cable ranurado de cobre a emplear como "hilo de contacto" debe ser de 150mm<sup>2</sup> o bien, en caso que deba ser propuesto por los oferentes, se entreguen los datos necesarios para su determinación, relacionados con la potencia y frecuencia del material rodante y demás condiciones de servicio, etc.

**RESPUESTA 6:** La Sección del cable ranurado de cobre a emplear como hilo de contacto debe ser de 150mm<sup>2</sup>.

**CONSULTA 7:**

Ref. Anexo I ET tomo III pte.2 LPI 1-2017 BID

El punto 1.1.3 Alimentación de Energía en Baja Tensión indica que en cada Centro de Potencia de cada estación hay que alimentar al tablero Gral. de Baja Tensión, como fuente alternativa, desde la red pública en Baja Tensión. En el punto 4.2.8 Centros de Potencia (CP) se hace una descripción más detallada. En el citado tablero, las bornas de salida están divididas en cargas esenciales y no esenciales. El pliego nada dice de la alimentación de dichas cargas, ni indica dónde están ubicadas en cada estación. Se interpreta que dicha tarea no forma parte de la obra que se licita. Es correcto?

**RESPUESTA 7:** La tarea SI forma parte de la obra que se licita.

**CONSULTA 8:**

Protecciones 220KV:

En plano PILSM-PLA-E 00006, correspondiente a unifilar bahías 220KV con indicación de protecciones, no figura la Protección Diferencial de Barras 220KV; tengan a bien ratificar que no se debe incluir Protección diferencial de barras

**RESPUESTA 8:** No se debe incluir protección diferencial de barras.

**CONSULTA 9:**

2) Cables 26/45KV:

- En ítem 4.3.10.2 de las Especificaciones técnicas de Electrificación", indica las características del cable 26/45KV a utilizar para la alimentación a catenarias. Allí definen que el cable debe ser de aluminio, sección 500mm<sup>2</sup>.
- En plano PILSM-PLA-E 00003, correspondiente a bifilar de alimentación a catenaria, indican cable de cobre, sección 500mm<sup>2</sup>.
- En Planilla de datos garantizados, indican cable de aluminio, sección 300mm<sup>2</sup>. Por favor rogamos aclaración en el tipo y sección de cable a utilizar.

**RESPUESTA 9:** Se rectifica la planilla de datos garantizados a: Aluminio, 500mm<sup>2</sup>.

**CONSULTA 10:**

Para los transformadores de tracción, se menciona la conexión VX como primera alternativa y en segunda la conexión Scott. Dadas sus características distintivas, EDENOR acepta cualquiera de ellas o bien existen exigencias específicas (que no están mencionadas en pliego) en cuanto a desbalance máximo de potencia entre fases que se debe cumplir, con lo cual para decidir se necesita conocer datos sobre el flujo de las formaciones.

**RESPUESTA 10:** Tanto la conexión VX como la Scott cumplen los requisitos necesarios.

**CONSULTA 11:**

El pliego se encuentra congeniado con las normas específicas de operación e instalación de EDENOR? Cómo funciona este actor en el diseño de la ET? ¿Se pueden obtener normas específicas de EDENOR?

**RESPUESTA 11:**

A modo referencial se publican las normas de EDENOR en el sitio web de la Unidad Ejecutora Central (uecmovilidad.gob.ar), según lo indicado en la **ACLARACION SIN CONSULTA 2** de la presente Circular, lo que no exceptúa del cumplimiento del Punto 9.2 Gestiones ante terceros - Tomo (Memoria General) Introducción General de la Obra

**CONSULTA 12:**

¿Especificaciones técnicas de SCADA? No se especifica detalladamente el sistema de SCADA.

**RESPUESTA 12:** Los pliegos de Especificaciones técnicas Particulares incluyen los datos suficientes para el cumplimiento del punto 2.1 del Tomo (Memoria General) Introducción General de la Obra

**CONSULTA 13:**

¿Por qué los terminales son de 600A y los cables del doble de la potencia?

**RESPUESTA 13:** Los terminales deben tener la misma capacidad de conducción que los cables.

**CONSULTA 14:**

Los Autotransformadores serán secos, y no llevarán gabinete, solo un alambre artístico (pag209) no está en concordancia con los planos de los PSA y PAT.

**RESPUESTA 14:**

Remítase a lo especificado en pliego punto 2.1 del Tomo (Memoria General) Introducción General de la Obra

**CONSULTA 15:**

¿El sistema de extinción de incendio será solo por rocío de agua a presión?

**RESPUESTA 15:**

Remítase a lo especificado en pliego Tomo III Parte 1 puntos 4.2.4.4; 4.3.7.2; 4.3.15 y 4.3.16; además de los matafuegos de distintas clases y capacidades que surjan del proyecto que debe realizar el contratista

**CONSULTA 16:**

¿Sistema de extinción de incendios, sólo en la Subestación de Tracción? o puesto de autotransformadores también?

**RESPUESTA 16:** Remítase a la respuesta de la Consulta 18 de la presente Circular.

**CONSULTA 17:**

Norma de aplicación del Sistema de descargas atmosféricas en Subestación de Tracción y Puestos de Autotransformadores?

**RESPUESTA 17:** Remítase a lo especificado en pliego Tomo III Parte 1 y Tomo (memoria general) Introducción general de la Obra

**CONSULTA 18:**

Sistema de PAT de ET y puestos. ¿Cuáles normas se aplicarán? en el caso de la ET William Morris, la cual se encuentra elevada respecto del suelo mediante pilotes, ¿Existe alguna Norma o Especificación Técnica al respecto? ¿Queda a juicio del Oferente?

**RESPUESTA 18:** Remítase a lo especificado en pliego Tomo III Parte 1 y Tomo (Memoria General) Introducción General de la Obra

**CONSULTA 19:**

ET Santos Lugares. No queda claro el alcance de los trabajos.

**RESPUESTA 19:**

Remítase a lo especificado en pliego Tomo III Parte 1 y Tomo (Memoria General) Introducción General de la Obra

**CONSULTA 20:**

¿Estudios Eléctricos a cargo de la contratista? como interacciona Cammesa y EDENOR en este tema?

**RESPUESTA 20:**

Se modifica el tercer párrafo del Punto 9.2 Gestiones ante terceros - Tomo (Memoria General) Introducción General de la Obra, el cual quedará redactado de la siguiente manera:

*“Estarán a cargo del contratista todas las gestiones pertinentes ante los mencionados entes a los efectos de la solución de eventuales interferencias, la realización de trabajos u obras que estos realicen o soliciten, incluyendo el pago de los aranceles, reembolsos u otros gastos que correspondieren y la confección de la documentación técnica que fuese requerida a tales fines.”*

**CONSULTA 21:**

Cuál normativa será de aplicación: AEA 90364 o IEC 60364

**RESPUESTA 21:** Remítase a lo especificado en pliego Tomo III - PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y FUNCIONALES DEL SISTEMA DE ELECTRIFICACIÓN FERROVIARIA PARTE 1: SISTEMA ELÉCTRICO Y PARTE 2: SISTEMA CATENARIA donde para cada caso se indica particularmente la normativa correspondiente.

**CONSULTA 22:**

En el punto 4.3.13 del anexo le, se menciona el tendido de una fibra óptica de 24 pelos dentro de un tritubo. Se consulta si esta fibra es independiente de la que se indica en el punto 6.10 del Anexo Ig (comunicaciones), la que se indica como una doble fibra de 48 pelos cada una.

**RESPUESTA 22:** El contenido del punto 4.3.13 del Anexo le es independiente respecto de lo previsto en el punto 6.10 del Anexo Ig.

**CONSULTA 23:**

(Ref.: 8.12. SISTEMA DE PARADA AUTOMATICA - ATS, TOMO II ESPECIFICACIONES TECNICA SEÑALAMIENTO)

Favor de confirmar que el Comitente se hará cargo de realizar el suministro de cualquier material necesario del sistema ATS así como de las pruebas necesarias con el equipo de abordó. Igualmente, confirmar que el Contratista se hará cargo del interfaz con el resto de elementos en vía e instalación exclusivamente.

**RESPUESTA 23:** Estese a lo establecido en la respuesta a la consulta N° 8 de la presente circular y lo especificado en las Especificaciones Técnicas Particulares Tomo II

**CONSULTA 24:**

(Ref.: 14. MANTENIMIENTO DEL SISTEMA, TOMO II ESPECIFICACIONES TECNICA SEÑALAMIENTO)

Favor de confirmar que el periodo de mantenimiento del sistema es de doce (12) meses tras la entrega parcial, coincidiendo dicho periodo con el de garantía.

**RESPUESTA 24:** Remítase a lo especificado en las Especificaciones Técnicas Particulares Tomo II Punto 4.9

**CONSULTA 25:**

(Ref.: 6.2.3. Interfaces entre la Línea Electrificada y otros ramales. TOMO 11 ESPECIFICACIONES TECNICA SEÑALAMIENTO)

Favor de confirmar que dentro de la presente licitación, NO están incluidos los trabajos necesarios para adaptar los sistemas existentes que deben ser interfaseados con los nuevos sistemas a instalar dentro del alcance de la presente licitación.

**RESPUESTA 25:** Forma parte del alcance de la obra que se licita la intervención sobre los sistemas de señalamiento existentes a los efectos de implementar las interfaces necesarias.

**CONSULTA 26:**

(Ref.: 2.1 Alcances generales del Proyecto de Electrificación de la Línea San Martín: Retiro - Pilar Etapa 1, Anexo-I b. -Memoria- General-LPII-2017- BID)

Favor de publicar el Tomo V ' ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y FUNCIONALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE MANTENIMIENTO DEL MATERIAL RODANTE'

**RESPUESTA 26:** Se encuentra publicado en el sitio web de la Unidad Ejecutora Central (uecmovilidad.gob.ar).

**CONSULTA 27:**

Con referencia al documento "Introducción General de la Obra" del pliego, capítulo 8.2 Garantía, averías y reparaciones, rogamos aclarar si el equipo de guardia que el contratista disponga deberá actuar sólo en caso de un fallo atribuible a él o también deberá desarrollar una labor de mantenimiento, ocupándose también de averías provocadas por terceras partes. Asimismo rogamos aclarar también si las reparaciones de averías en la catenaria deberán efectuarse usando la maquinaria propia del contratista o si podrán utilizarse las máquinas del mantenimiento que forman parte del alcance de suministro de este contrato.

**RESPUESTA 27:**

Remítase a lo especificado en el citado capítulo 8.2 del Anexo Ib, Memoria General, para las tareas que en él se contemplan se utilizarán las máquinas de mantenimiento que forman parte del alcance del suministro a contratarse.

**CONSULTA 28:**

Con referencia al documento "Introducción General de la Obra" del pliego, capítulo 11 Capacitación, numeral 11.1 Alcance y al documento "Tomo III, Parte 2 Sistema Catenaria, numeral 7.2 Cursos de Capacitación y numeral 7.3.13 Número de Persona I a capacitar, rogamos Informar el número de personas a formar en cada una de las disciplinas del contrato y los perfiles de los asistentes en cada una de ellas.

**RESPUESTA 28:** De acuerdo a las características de cada sistema que suministre el contratista y a sus protocolos de mantenimiento, el mismo determinará la cantidad de personal necesario, sus perfiles y su nivel de capacitación.

**CONSULTA 29:**

Con referencia al documento "Especificaciones Técnicas - Tomo III, Parte 2 Sistema Catenaria, capítulo Anexos, numeral 11.1 Anexo I Planos, Plano PILSM-PLA-E 00028, rogamos aclarar si la aplicación de este plano es obligatoria o se puede proponer una variante para la instalación de catenaria en las zonas con dos vías.

**RESPUESTA 29:** Estese a lo dispuesto en el PBCP, Sección II, IAO 13.1 y 13.4.

**CONSULTA 30:**

Con referencia al documento "Especificaciones Técnicas - Tomo III, Parte 2 Sistema Catenaria, capítulo 4 Especificaciones Técnicas Particulares, numeral 4.1 Aspectos generales, rogamos informar los inicios y finales de las vías 3 y 4 futuras y un esquema de la situación futura de toda la línea.



**RESPUESTA 30:** Están indicados en Tomo III - Parte 2 punto 1.2 Extensión de los límites de suministro y en los planos PILSM-PLA-S-00101; PILSM-PLA-S-00102 y PILSM-PLA-PT-0001

**CONSULTA 31:**

Con referencia al documento "Especificaciones Técnicas - Tomo III, Parte 2 Sistema Catenaria, capítulo 4 Especificaciones Técnicas Particulares, numeral 4.5.5 Línea Aérea Alimentador Negativo, rogamos enviar los documentos PILSM-MD-E- 0001 y PILSM-MC-E 00002 para su análisis, pues no se encuentran en la web de la UEC.

**RESPUESTA 31:** Se modifica el segundo párrafo del punto 4.5.5 Línea aérea Alimentador Negativo del - Tomo III, Parte 2 Sistema Catenaria, el cual quedará redactado como se describe a continuación.

“Esta sección ha sido estimada para mantener el correcto funcionamiento del sistema de acuerdo a criterios básicos.”

**CONSULTA 32:**

Con referencia al documento "Especificaciones Técnicas - Tomo III, Parte 2 Sistema catenaria, capítulo 11 Anexos, numeral 11.2 Anexo 11 Planilla de Datos Garantizados, entendemos que las planillas de datos garantizados para el hilo de contacto y la línea alimentadora contienen un error ya que fijan una sección asignada de 50 mm<sup>2</sup> en ambos casos. Se solicita confirmación de la errata y corrección de la misma.

**RESPUESTA 32:** Estese a lo establecido en la respuesta a la consulta N° 9 de la presente circular.

**CONSULTA 33:**

Con referencia al documento "Especificaciones Técnicas Particulares de Vías- Tomo I, plano PILSM-PLA-V- 000 Diagrama Unifilar existente, este diagrama está cortado en su parte derecha. Se solicita el envío de su versión completa, a ser posible en formato editable.

**RESPUESTA 33:** Estese a lo establecido en la **ACLARACION SIN CONSULTA 8** de la presente circular.

**CONSULTA 34:**

Con referencia al documento "Especificaciones Técnicas Particulares de Vías- Tomo I, planos PILSM-PLAV- 001-Rev 03 hasta PILSM-PLA-V-007-Rev 03, se solicita el envío de estos planos en su versión editable (AutoCAD).

Asimismo rogamos informar si la posición de los ADV en estos planos es definitiva.

**RESPUESTA 34:** Estese a lo establecido en la respuesta a la consulta N° 7 de la circular N° 4; La posición de los ADV es referencial.

**CONSULTA 35:**

En general solicitamos información sobre los posibles servicios afectados en las zonas aledañas a las vías, tales como canalizaciones de fuerza, telefonía, fibra óptica, etc.

**RESPUESTA 35:**

Remítase al Tomo (Memoria General) - Introducción General de la Obra punto 1.3. Descripción general del lugar e instalaciones existentes y Tomo I - Pliego de Especificaciones Técnicas particulares de Vías - Punto 2.2. Relevamiento, Proyecto Ejecutivo y Replanteo.

La mayor parte de las instalaciones actuales deberán ser reemplazadas, se deberá considerar que existen conducciones subterráneas de distintos tipos y a distintas profundidades ubicadas a ambos lados de las vías y cruzándolas en puntos singulares, particularmente en las

estaciones y pasos a nivel, el contratista realizará todos los cateos que sean necesarios para localizarlas con precisión. En cuanto a las instalaciones aéreas están a la vista.

Se encontrará a disposición en el sitio web de Unidad Ejecutora Central ([uecmovilidad.gob.ar](http://uecmovilidad.gob.ar)) una planilla de carácter informativo y no vinculante, con las instalaciones de terceros que se encuentran registradas - pueden existir otras instalaciones que no figuran en dicha planilla.

**CONSULTA 36:**

Con respecto a la construcción del viaducto entre las estaciones Palermo y La Paternal, rogamos nos envíen esquemas de dimensiones y cortes transversales generales y particulares del tablero del viaducto, especialmente en lo que respecta a las posibilidades de disposición y montaje de las columnas para la catenaria.

**RESPUESTA 36:** Estese a lo establecido en la **ACLARACION SIN CONSULTA 8** de la presente circular.

**CONSULTA 37:**

Sobre los requisitos del personal, considerando que algunos ingenieros profesionales no se solicitan permanentemente, por tal razón le consultamos si se puede nominar un mismo profesional para diferentes cargos, tales como " Integrador en Sistemas de Señalización, Sistemas de Protección, PCO y Comunicaciones" y "Especialista en Señalización y sistemas de Protección".

**RESPUESTA 37:** Estese a lo establecido en el punto 5 Personal, de la Sección III del Pliego de Condiciones Particulares.

**CONSULTA 38:**

¿Es posible bajar el estándar de los años de ejercicio profesional de "Director General del Proyecto" y "Representante Técnico"? ¿Es posible que el "Director General del Proyecto" no sea el Staff del proveedor del sistema de señalización?

**RESPUESTA 38:** Estese a lo establecido en el punto 5 Personal, de la Sección III del Pliego de Condiciones Particulares.

**CONSULTA 39:**

Respecto al artículo 7.4 "Equipos de Medición" " Equipos de Topografía; Cantidad 1 y Medición de vías; Cantidad 2", le consultamos si se puede acreditar un listado de especificaciones de los equipos mencionados o sus modelos correspondientes.

**RESPUESTA 39:** Se detallan en el pliego Tomo I, punto 2 Especificaciones Técnicas, 2.1 Instalación de Obrador, ítems 1 al 12 (páginas 15 y 16).

**CONSULTA 40:**

Le agradecemos que nos aclare si las obras de arte con "A determinar X informe" que se especifican en el artículo 4.3 TABLAS COMPLEMENTARIAS se cotizan en la oferta de la presente licitación,

**RESPUESTA 40:** Remítase a lo establecido en pliego en el citado Artículo 4.3 tablas Complementarias, TABLA 1: Listado de Obras de Arte a acondicionar y al Documento de Licitación para la Contratación de la Obra Sección IV Formularios de la Licitación, Lista de cantidades, Componente I VIAS

**CONSULTA 41:**

Se podría designar un sitio para acopiar los materiales desmontados de vías.

**RESPUESTA 41:** Remítase a lo establecido en el pliego Tomo (Memoria General) Introducción General de la Obra - Punto 9. CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS y en Tomo I ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE VÍA

**CONSULTA 42:**

En artículo 5.2 Antecedentes de Anexo 2, dice; "El diseño y desarrollo de la ingeniería deberá ser ejecutado, aprobado y avalado por una empresa..... ", le consultamos si se pueden contratar diferentes empresas de ingeniería según las especialidades.

**RESPUESTA 42:** Estese a lo especificado en Tomo Introducción General de la Obra - punto 5. Aseguramiento y Control de Calidad

**CONSULTA 43:**

Podría informarnos el sitio actual para el depósito de las locomotoras y vagones. En la ejecución de obra, ¿se puede cerrar todas las vías entre las dos estaciones, utilizando el transporte público de autobús por cuenta del gobierno?

**RESPUESTA 43:** Remítase a lo establecido en el pliego Tomo (Memoria General) Introducción General de la Obra - Punto 9. CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS y en Tomo I ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE VÍA, ANEXO I: PROCEDIMIENTOS PARA LA INTERVENCIÓN EN VÍAS OPERATIVAS. CONDICIONES DE OPERATIVIDAD.

**CONSULTA 44:**

En artículo 1.2.2.1 de Anexo 4, en párrafo 5 indica que "no superarán en conjunto una longitud equivalente al veinte por ciento (20%) de la longitud total del tramo de vía a renovar", ¿la longitud total mencionada se refiere a la longitud total a renovar de la presente licitación?

**RESPUESTA 44:**

Con referencia al Tomo I, 1.2.2 Alcance Particular, 1.2.2.1 tareas a realizar 5to párrafo: entiéndase por "longitud total del tramo de vía a renovar" la correspondiente a la presente licitación.

**CONSULTA 45:**

¿Los rieles de Grado R350 HT sólo se usarán para las vías de curvas? Se puede modificar los rieles estándares de 18m a 25m o más largos, con el fin de reducir la cantidad de las juntas.

**RESPUESTA 45:**

Los rieles de Grado R350 HT se usarán de acuerdo a lo indicado en el Punto 2.6.1 del Tomo I ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE VÍA. Se admiten largos de barras que cumplan con las especificaciones y normas técnicas.

**CONSULTA 46:**

En el pliego no existe detalle como para poder estudiar correctamente algunas estructuras, por lo que se solicita detalle y planos adicionales de las obras civiles a cotizar correspondientes a la Estación Pilar, Playa Alianza, las cabinas de señales, los abrigos de señalamiento, entre otras.

**RESPUESTA 46:** En el pliego se esquematiza la ubicación, disposición general de las obras civiles y se detallan las necesidades que se deben satisfacer, para que con esta información el contratista elabore la ingeniería.

**CONSULTA 47:**

Con respecto a los andenes a construir en las estaciones, en la lista de cantidades solo se encuentra el andén de Pilar, por lo que interpretamos que en los andenes de las restantes estaciones no se deben modificar, ni ampliar o corresponden a otra licitación. Por favor confirmar si es correcta nuestra interpretación.

**RESPUESTA 47:** El único andén previsto intervenir es el de la Estación Pilar, no obstante se harán las intervenciones que resulten necesarias en cualquier otro motivadas por las adecuaciones que surjan de la ingeniería que para cada especialidad realizara el contratista.

**CONSULTA 48:**

Dentro del capítulo VI Estación Pilar, se indica la provisión e instalación de cuatro ascensores. Se solicita especificaciones técnicas, detalle y planos de los mismos para poder solicitar cotización de la provisión de los mismos.

**RESPUESTA 48:** Dentro del Anexo Ij –Tomo VI Estación Pilar, se incorpora como punto 21, las especificaciones técnicas que a continuación se detallan:.

**“21. ASCENSORES HIDRÁULICOS**

**1. TRABAJOS A EJECUTAR**

*Comprende la provisión, montaje, puesta en marcha y habilitación ante el municipio respectivo de cuatro ascensores hidráulicos.*

*Deberán considerarse incluidos todos los materiales y mano de obra necesarios para entregar el ascensor funcionando en correctas condiciones, más todos los trámites, gestiones y pagos de derechos para su habilitación, a satisfacción de la Inspección de Obra.*

**2. MEMORIA DESCRIPTIVA**

*Características Técnicas:*

*Cantidad de Paradas:* Dos (2)

*Recorrido Aproximado:* Entre 7 m y 10 m aproximadamente en función del andén donde se ubica (a relevar por el contratista).

*Carga útil:* Mínimo 450 kg, Capacidad seis personas

*Velocidad:* 35 m/min VVF

*Tipo según su uso:* De pasajeros.

*Maniobra:* Selectiva descendente.

*Puertas exteriores:* Automáticas, de acero inoxidable de 1.2 mm de espesor

*Dimensión del pasadizo:* 2.20m x 2,00m aproximadamente (a replantear con la ingeniería del proyecto)., con dos paredes laterales con vidrios de seguridad (para brindar seguridad al pasajero por la visión desde andenes). y protegidos exteriormente por malla metálica La medida final surgirá del proyecto ejecutivo

*Dimensión de la cabina:* 1.10 m x 1,40m aproximadamente (a replantear con la ingeniería del proyecto). Debe ser la máxima que permita el pasadizo. y cumplir con el Decreto 914/97 de la ley de accesibilidad de personas con movilidad reducida

*Cabina:* Con estructura autoportante de perfiles metálicos con revestimiento interior en chapa de acero inoxidable de 1.2 mm de espesor, con vidrios de seguridad en dos paredes laterales, (para brindar seguridad al pasajero por la visión desde los andenes)

*Iluminación tipo spot.*

*El piso será de porcellanato 60x60cms en color a definir.*

*Accesorios en acero inoxidable.*

*Extractor de aire S1*

*Puerta de cabina:* De accionamiento automático, tipo BUS en acero inoxidable

*Señalización y botonera de cabina:* Dos (2) botoneras de comando tipo micromovimiento, con indicador de posición alfanumérico de 31mm, centro y tapa en acero inoxidable.

Barrera Infrarroja: Del tipo multihaz.

Iluminación de emergencia: La cabina deberá contar con iluminación de emergencia autónoma que se accione ante un corte de corriente eléctrica.

Comunicación: Intercomunicador en cabina, para llamadas por emergencias. El teléfono receptor será instalado en lugar a definir por la inspección de obra.

La habilitación del uso del ascensor a los pasajeros será a distancia desde un centro de control a definir por la inspección de obra, para lo cual una de las cámaras a instalar en la estación deberá tener visual hacia el ascensor.

Cámara: Se deberán instalar cámaras IP en el interior de cada uno de los ascensores. Las mismas serán fijas e instaladas en un mini domo permitiendo ver la totalidad del ascensor y tendrán las características técnicas especificadas en el pliego de comunicaciones. El mini domo será IK10. Las mismas deberán conectarse utilizando UTP blindado en el cable viajero. Las cámaras se vincularán al NVR correspondiente para la visualización remota de las mismas”.

Botón de llamada: En Planta Baja, Indicador de posición alfanumérico de 31 mm, con botón de llamada tipo micromovimiento, luz registro de llamada, centro y tapa en acero inoxidable. En los pisos, con botón de llamada tipo micromovimiento, luz registro de llamada, centro y tapa en acero inoxidable.

Guías de cabina: De acuerdo a normas

Pistón: Central

Seguridad: Paracaídas, Válvula paracaídas, límites de recorrido y contactos de acuerdo a Normas.

Bastidor de coche: Construido con perfiles de hierro y con sistema de seguridad instantáneo. Tipo mochila.

Equipo: Central hidráulica fabricada de acuerdo a normas

- Los ascensores se entregarán montados, funcionando y listos para su uso, “llave en mano”.

### SALA DE MAQUINAS

Ubicación: Sobre andenes (bajo escaleras), (podrá ser replanteada por el contratista y puesta a consideración y aprobación de la Inspección de obra)

Dimensiones (mínimas): 1,50m (ancho) x 1,50m (largo) x 2,20 m (alto).

Material: Mampostería de ladrillos huecos 18cms con ambas caras revocadas (revoque grueso y fino, exterior con azotado cementicio) y pintura al látex para exteriores.

Cubierta: De chapa galvanizada sobre estructura de perfiles C de chapa, con aislación térmica de lana de vidrio.

Cielorraso: Suspendido de placas de yeso.

Puerta de ingreso: Deberá ser metálica, del tipo cortafuego, 1 (una) hoja, las dimensiones deben permitir el ingreso/egreso de los elementos y equipos destinados a la Sala de Máquinas.

Ventilación: Provisión e instalación de un sistema de ventilación, si fuera necesario, para asegurar que la temperatura ambiente dentro de la Sala de Máquinas no supere los 40 °C (sujeto a la aprobación de la Inspección de obra).

Todos los componentes y elementos de los ascensores que se encuentren en contacto con los pasajeros deberán diseñados para soportar los efectos del vandalismo.

### 3. NORMAS

*El contratista ejecutará los trabajos en un todo de acuerdo con las reglamentaciones, leyes, **normas y códigos siguientes y los que, aunque no estén específicamente mencionadas, sean de aplicación.** Ante cualquier discrepancia entre ellas se tomará la más exigente.*

- *Código de Edificación de la Municipalidad de Pilar.*
- *Ley Nacional Nº 19587 Higiene y Seguridad en el Trabajo y Decreto Reglamentario Nº 351/79.*
- *Norma Mercosur-NM 207 para ascensores hidráulicos, o Norma Europea EN 81-1*
- *Normas IRAM 3666,3681-10 y 11527.*
- *Norma ISO 9386-1 plataforma elevadora vertical*
- *Reglamento de la Asociación Electrotécnica Argentina (AEA).*
- *Reglamentos de seguridad en estructuras-soldaduras-fatiga etc. CIRSOC 301 – 304*

*Para los aspectos no contemplados en la presente especificación o en los planos complementarios de las mismas, se tendrá como válidas las disposiciones de:*

- *IRAM Instituto de Racionalización Argentino de Materiales.*
- *IEEE Institute of Electrical and Electronic Engineers. (Instituto de Ingenieros Electricistas y Electrónicos)*
- *NEC National Electric Code.*
- *UL Underwriters Laboratories (Laboratorios de Aseguradores).*

#### **4. GARANTÍA DE MATERIALES**

*El Contratista garantizará que los materiales a usarse de acuerdo a estas Especificaciones serán de primera calidad y se responsabilizará durante un año, desde de la fecha de la recepción provisoria y hasta la fecha de recepción definitiva a reemplazar, reparar o ajustar por su cuenta las piezas, dispositivos o parte de la instalación que fallasen por defectos de fabricación, vicio de los materiales empleados o mala instalación. Asimismo proveerá mantenimiento de todo el equipo de ascensor durante el periodo de garantía. Este mantenimiento incluirá revisiones periódicas, ajustes y lubricación de todo el equipo. Estos servicios se harán con obreros y técnicos competentes, bajo la supervisión del Contratista y los accesorios y piezas que se requieran deberán ser genuinas y suministradas por el mismo y cumplirán con lo solicitado en el Artículo 8 del Tomo Introducción General de la Obra.*

#### **5. PLANOS**

*Antes de comenzar los trabajos, el Contratista presentará a la aprobación de la Inspección de obra, dos (2) juegos de copias de los planos completos del ascensor, equipamiento, y sala de máquinas*

*La Inspección podrá exigir la presentación de todos planos que considere necesarios para una mejor apreciación de los trabajos a ejecutar.*

#### **6. TRAMITES Y DERECHOS**

*Serán por cuenta del Contratista los trámites y pago de Impuestos para obtener la aprobación de los planos exigidos por la Municipalidad, así como los correspondientes para obtener el permiso para proceder con la instalación e Inspección Final para su habilitación.*

#### **7. DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN**

*Las instalaciones estarán provistas de todos aquellos dispositivos que establecen las Ordenanzas Municipales y el Reglamento de Ascensores de la Asociación Argentina de Electrotécnicos (R.A. de A.A.E.T.) e IRAM MERCOSUR.”*

#### **CONSULTA 49:**

No existe detalle de las obras civiles a realizar en la Estación Retiro. Por lo que interpretamos que no corresponde a este contrato. Por favor confirmar si es correcta nuestra interpretación.

**RESPUESTA 49:** Se harán las obras civiles necesarias que surjan de los proyectos de cada especialidad.

**CONSULTA 50:**

En varios sectores de la traza hemos encontrado zonas ocupadas o intrusadas. A efecto de su consideración en el programa de los trabajos, se consulta cuándo se estima que el Ministerio podrá hacer entrega de dichas zonas al Contratista.

**RESPUESTA 50** La consulta excede el alcance de la Licitación en la presente instancia.

**CONSULTA 51:**

En la traza existen puentes con estructuras reticuladas superiores donde no pasa la catenaria, por ejemplo en el puente de la progresiva 2.655, se consulta si es posible interrumpir la catenaria en estos casos o que se indique la solución a adoptar.

**RESPUESTA 51:** La solución para cada caso será dada en el proyecto que debe realizar el contratista en el que no se admitirá interrumpir el hilo de contacto; por otra parte se publicará a modo referencial una tabla de puntos singulares a considerar:

**REFERENCIAS DE ALTURAS EN PUNTOS SINGULARES DE LA TRAZA LINEA SAN MARTIN**

UBICACIÓN	DENOMINACIÓN	ALTURA (m)
KM. 1,579	Paso Peatonal Alto Nivel Taller MR	7,75
KM. 2,695	Puente sobre Línea Mitre	4,97
KM. 4,788	Puente sobre Av. F Alcorta	4,70
KM. 7,874	Av. J.B. Justo	5,35
KM. 11.699	Av. San Martín.	5,75
KM. 12.393	Paso Peatonal Alto Nivel Calle Bolivia	5,51
KM. 13.243	Paso Peatonal Alto Nivel Estación V. del Parque	5,47
KM. 16.121	Alto Nivel Av. Gral. Paz	5,09
KM. 16.421	Paso Peatonal Alto Nivel Estación Sáenz Peña	5,15
KM. 17,540	Paso Peatonal Alto Nivel Estación Santos Lugares	5,34
KM. 19.778	Paso Peatonal Alto Nivel Estación Caseros	5,44
KM. 22.670	Paso Peatonal Alto Nivel Estación El Palomar	6,49
KM. 26.418	Paso Peatonal Alto Nivel Estación Hurlingham	5,49
KM 27,211	Paso Peatonal Alto Nivel altura cruce con FFCC Urquiza	5,55
KM. 30,120	Puente Ferrov. Río Reconquista (vía descendente)	5,00
KM. 39.887	Paso Peatonal Alto Nivel Estación José C. Paz	5,36
KM. 55.440	Paso Peatonal Alto Nivel Estación Pilar	5,64
KM. 70.700	Alto nivel Ruta 6	5,63

**CONSULTA 52:**

Las obras de arte donde la Intervención depende del Informe técnico, a elaborar en la etapa de obra, en base a ensayos y pruebas de carga, no se pueden cotizar adecuadamente en esta etapa. Se solicita colocar una suma provisional de obra en la planilla de cotización, a confirmar una vez aprobado dicho Informe.

**RESPUESTA 52:** Estese a lo establecido en Pliego, Tomo Documento de Licitación Para la Contratación de la Obra, sección II Datos de la Licitación, C. Preparación de las Ofertas y Sección IV. Formularios de Licitación, Lista de Cantidades.

**CONSULTA 53:**

En el PCP, Sección III, Punto 5 Personal:

- a. Se requiere que el Director General del Proyecto "forme parte del Staff del proveedor del sistema de señalización". Entendemos que la empresa que provea el sistema de señalización, en el caso de APCAs no necesariamente deberá integrar la asociación, pudiendo ser subcontratista de la misma. Solicitamos confirmar esta interpretación.
- b. En línea con lo anterior, entendemos que el oferente debería estar facultado para designar como Director General a un profesional que cumpla la calificación técnica exigida independientemente de formar parte del Staff de una determinada empresa. Por lo tanto, solicitamos evaluar la eliminación del requerimiento subrayado.
- c. Se requiere que el Especialista en Ingeniería Ferroviaria sea un profesional con 10 años de experiencia "en sistemas electromecánicos ferroviarios integrales". Dado que será responsable de "de la dirección y supervisión del cumplimiento de los proyectos planialtimétricos de vía, pasos a nivel, obras de arte, etc." Consideramos que el requerimiento arriba subrayado es excesivamente restrictivo en virtud de las responsabilidades del cargo y, por lo tanto, solicitamos evaluar su eliminación.

**RESPUESTA 53:**

Estese a lo establecido en el Tomo: Documento de Licitación Para la Contratación de la Obra - Sección III. - Criterios de evaluación y calificación - 5. Personal

**CONSULTA 54:**

Fuente de alimentación de energía auxiliar segura en baja tensión para comando y protección de los tableros en los CP

- En ítem 4.8.4.2 se requiere lo siguiente para los CP:

El conjunto de tableros contara con una fuente de energía auxiliar compuesta por una UPS. Que responda a la norma IEC 62040 y que deberá ser diseñada en la etapa de ingeniería de detalle de manera que cubra la peor contingencia que pueda presentarse.

Pero la tensión auxiliar para el comando, protección y señalización de los tableros de media tensión es de 110VCC. Por tal motivo necesitamos nos confirmen si se deben proveer las UPS o reemplazarlas por un cargador y baterías de 110VCC. Dicha tensión 110VCC se utilizaría también para alimentar la RTU.

**RESPUESTA 54:** En los CP corresponde instalar comandos en 220 V y UPS.

**CONSULTA 55:**

Para SEAT, SET, PSA se está requiriendo cargadores y baterías para 48VCC. En dichas estaciones ningún equipo necesita 48VCC, solamente 110VCC.

Rogamos nos confirmen si se puede excluir el suministro de los cargadores y baterías de 48VCC.

**RESPUESTA 55:** Los comandos de equipos se realizarán en 110 Vcc y la alimentación de RTU será en 48 Vcc, por ende donde hubiera RTU no será posible excluir los 48 Vcc.

**CONSULTA 56:**

Según el ANEXO V de SEÑALAMIENTO, como funcionalidad de los semáforos de llamada se define que "Cuando el tren se haya detenido o haya reducido la velocidad lo suficiente como para entrar con precaución a la vía que será recibido, se encenderá la señal de llamada". Se entiende que la decisión sobre si un tren se ha detenido o reducido suficientemente la marcha la toma el operador del CTL o PCO, y no se trata de una funcionalidad automática a implementar en el enclavamiento. Por favor, confirmar si la interpretación es correcta.

**RESPUESTA 56:**



En los casos en que el sistema deba tomar acciones basadas en el hecho de la detención del tren, esta podrá ser implementada mediante una protección temporizada a partir de la situación distinguible con la secuencia de ocupación de los sectores de vía correspondiente

**CONSULTA 57:**

En el PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS y FUNCIONALES DEL SISTEMA DE SEÑALAMIENTO Y CONTROL DE TRENES: 8.3.3. ESPECIFICACIONES PARA EL ENCLAVAMIENTO, se define que "El enclavamiento deberá contar con un puerto preferentemente TCP-IP de protocolo abierto o se deberá contar con la documentación técnica que permita obtener todas las variables en tiempo real del sistema incluidos los códigos de velocidad". Se entiende que se refiere a las limitaciones de velocidad enviadas por las balizas ATS, y que esta información se puede obtener por medio de los aspectos de las señales. Por favor, confirmar.

**RESPUESTA 57:**

El sistema deberá proporcionar todas las variables en tiempo real a través de protocolos abiertos (ocupación de vías, establecimiento bloqueo y liberaciones parciales de rutas, alineación y bloqueo de cambios, aspecto de señales, protecciones de aproximación, comando de limitaciones de velocidad de las balizas de ATS, etc.)

**CONSULTA 58:**

Según EL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS y FUNCIONALES DEL SISTEMA DE SEÑALAMIENTO Y CONTROL DE TRENES: Anexo II y III, no existe una correspondencia exacta entre los esquemas de estaciones del Anexo II Etapa 1ª y los esquemas del Anexo III (por ejemplo en el caso de la estación de Caseros). Entendemos que ante diferencias entre ambos, los esquemas del Anexo III se deben tomar como referencia frente a los esquemas del Anexo II. Por favor, confirmar.

**RESPUESTA 58:**

Estese a lo establecido en el Pliego Tomo Introducción General de la Obra punto 2 Objeto de Llamado a Licitación, 2.1 Alcances generales del Proyecto de Electrificación de la Línea San Martín: Retiro – Pilar: Etapa 1, punto 4 Sistema de Contratación y en los Tomos I a VII ; en cuyos documentos que integran el pliego se esquematiza de manera referencial la ubicación y disposición general de los elementos, se establecen las bases de diseño y se dan las necesidades que se deben satisfacer para que con esta información el contratista elabore la ingeniería

**CONSULTA 59:**

Del PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS y FUNCIONALES DEL SISTEMA DE SEÑALAMIENTO Y CONTROL DE TRENES: Anexo II y III En cuanto al listado del suministro de pasos a nivel, existen algunas discrepancias entre:

- a) el Anexo II (Diagrama General de LSM - Plan-S-101 y PLA-S-102) del Tomo II.
- b) el Anexo IV (Cruces Ferroviales y Pasos a Nivel) del Tomo II.
- c) el Anexo I de la Memoria General.

Por ejemplo, en a) y en c) figuran 3 PaN con barrera que no figuran en b).

Por favor, confirmar la fuente a seguir, y actualizar dicho listado en caso necesario.

**RESPUESTA 59:**

Estese a lo establecido en Tomo: Documento de Licitación para la Contratación de la OBRA página 15 Punto 7.2 y la respuesta 58 de la presente Circular.

**CONSULTA 60:**

En el PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS y FUNCIONALES DEL SISTEMA DE SEÑALAMIENTO Y CONTROL DE TRENES: 6.1.2. Situación futura 10 Etapa; se define el tipo de enclavamiento con el que habrá bloqueo únicamente en la estación de Desvío a puerto, donde se dice que "Su operatividad estará vinculada (interfaz) con las vías generales de la Línea Mitre, cabina Maldonado, enclavamiento mecánico y Playa Puerto, cabín Estación de Transferencia,

enclavamiento electromecánico (AGP)". Se pide definir el tipo de enclavamiento y tecnólogo para todos los bloqueos con líneas externas: los dos de Desvío a puerto, los dos de Caseros, el de Hurlingham y los dos de Pilar.

**RESPUESTA 60:**

Los enclavamientos del desvío a puerto con su vinculación a la Línea Mitre y la playa de transferencia contarán con un enclavamiento electromecánico basado en relevadores vitales no controlados que responden a recomendaciones AREMA, en tanto en Caseros, Hurlingham y Pilar cuenta actualmente con bloqueos del tipo mecánico y telegráfico

**CONSULTA 61:**

La estación de Retiro se describe controlada por un enclavamiento mecánico, pero existe un proyecto adjudicado en el que el enclavamiento pasará a ser de tipo electrónico. Por favor, confirmar el tipo de enclavamiento que existirá en el momento de la implementación de la presente oferta.

**RESPUESTA 61:**

El tipo de enclavamiento previsto al momento de oferta es el indicado en el presente pliego.

**CONSULTA 62:**

En los pliegos de señalamiento únicamente se describe el suministro de un nuevo PCO, por lo que se entiende que no existe integración con un PCO externo. En caso de que esta integración exista, por favor, definirla.

**RESPUESTA 62:**

No se encuentra previsto en el alcance de la obra la integración a un PCO externo existente. No obstante se preverá la posibilidad de integración a futuro mediante los protocolos de comunicación abiertos (tanto a nivel de red como de aplicación) previstos

**CONSULTA 63:**

Según EL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS y FUNCIONALES DEL SISTEMA DE SENALAMIENTO y CONTROL DE TRENES: 4.2.4.11. Requerimientos - Metas a cumplir:

En relación al requisito, según el cual se exige nivel de seguridad SIL 4 para enclavamiento y nivel SIL 1 o superior para el IHM del CTL/CTC, entendemos que el segundo es innecesario siempre que se garantice el primero, dado que toda la seguridad del sistema de señalización recae sobre el enclavamiento, el cual debe garantizar que no será aceptado ningún mando que llegue al mismo desde el IHM (bien desde el CTL, bien desde el CTC) tal que pueda poner en riesgo la seguridad (ruta incompatible con otra ya establecida, movimiento de un elemento ya enclavado y asegurado, etc.).

De la misma forma, el software al que se hace referencia en "8.3.2. SOFTWARE", se entiende que la aplicación de la norma EN 50128 sólo debe aplicarse en el software de seguridad. Esto es, en el del enclavamiento.

Se ruega confirmar.

**RESPUESTA 63:**

El Contratista incluirá en su ingeniería el análisis de riesgos y nivel de mitigación para cada función de los distintos sistemas. Todas las funciones de seguridad de los sistemas vitales deberán ser SIL4, en tanto las funciones no vitales de las IHM del CTL/CTC que puedan tener implicancias de seguridad (por ejemplo en una situación de operación degradada ante una situación de fallas) que surjan del mencionado análisis de riesgos deberán tener un nivel de seguridad mínimo SIL1

**CONSULTA 64:**

En cuanto a la Lista de Cantidades (PLIEG-2017-31807427-APN-MTR: Lista de Cantidades, pág. 64) de la Detección y Extinción de Incendios, por favor aclarar el alcance de los Sistemas de

Detección y Extinción de incendios que se incluyen tanto en el ítem 27 del Apartado II - Señalamiento como en el ítem 4 del Apartado IV - Telecomunicaciones.

**RESPUESTA 64:**

De acuerdo a lo indicado en las especificaciones, todos los locales técnicos y operativos deberán contar con sistema de detección y extinción de incendios

**CONSULTA 65:**

Se consulta sobre El Edificio CCO, según PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS y FUNCIONALES DEL SISTEMA DE SEÑALAMIENTO Y CONTROL DE TRENES: 8.2. Centro Control de Operaciones (CCO). Por favor, confirmar que el edificio del CCO referido en el apartado 8.2 del Tomo II, corresponde con el Data Center de Playa Alianza (que se incluye en la lista de cantidades del Pliego- Pos. 6 del apartado IV Telecomunicaciones) y que, portanto, el coste de la construcción de este edificio debe ser incluida en este ítem. Por otro lado, aclarar que dicho edificio se construirá bajo Norma ANSI/TIA 943 Tier II (tal como figura en el apartado 6.9 del Tomo IV) y que, por tanto, no se exige la clasificación Tier IV, tal como se exige la Planilla de Datos garantizados (TAB-S-002) del Anexo XIII del Tomo II.

**RESPUESTA 65:**

Remítase al Tomo V - ESPECIFICACIONES TECNICAS Y FUNCIONALES PARA LAS INSTALACIONES DE MANTENIMIENTO DEL MATERIAL RODANTE- OBRA: CENTRO DE CONTROL OPERATIVO - OBRA CIVIL - TALLER ALIANZA, y al Tomo: Documento de Licitación para la Contratación de la Obra - Sección IV. Formularios de Licitación - Lista de Cantidades - Componente V - Playa Alianza.

Con respecto a la Norma la apreciación es correcta, no se exigirá la clasificación TIER IV para el data-center de señalamiento, no obstante el Contratista deberá garantizar la fiabilidad y disponibilidad de los sistemas de telecomunicaciones requerida por el sistema de señalamiento.

**CONSULTA 66:**

En el apartado 8.5. CONTROLADORES LÓGICOS PROGRAMABLES (PLC) del PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS y FUNCIONALES DEL SISTEMA DE SEÑALAMIENTO Y CONTROL DE TRENES se define la necesidad de PLCs, pero estimamos que no se define claramente qué tipo de señales debe controlar. Preliminarmente, parece que se trataría de un PLC de control del TGBT y de la temperatura de servicio en la Sala de comunicaciones. Por favor, confirmar que los PLCs no deben realizar funcionalidades adicionales a éstas.

**RESPUESTA 66:**

El punto citado no define la necesidad de la utilización de PLCs, no obstante establece los lineamientos mínimos que deberían cumplir los PLC que resulten necesarios utilizar de acuerdo al proyecto del Contratista

**CONSULTA 67:**

En el PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS y FUNCIONALES DEL SISTEMA DE SEÑALAMIENTO Y CONTROL DE TRENES: 3.2. AMPLIACIÓN DEL ALCANCE DEL SUMINISTRO, se define "Provisión e Instalación de la parte "campo" del Sistema de Parada Automática de Tren (ATS) y su Interfaz vital SIL 4 con el nuevo Sistema de Señalamiento". Se entiende que esta interfaz puede ser directa entre cada señal y la caja de relevadores del sistema ATS. Por favor, confirmar.

**RESPUESTA 67:**

La interfaz con el sistema de ATS deberá realizarse a partir del enclavamiento vital no pudiendo utilizar la misma interfaz, cableados y/o conexiones de las señales

**CONSULTA 68:**

En el PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS y FUNCIONALES DEL SISTEMA DE SEÑALAMIENTO Y CONTROL DE TRENES: 8.2.4. Características Básicas de las Funcionalidades; se pide "Todos los servidores y puestos de operación deberán ser implementadas a partir de computadoras de la línea Windows/ PC". Entendemos que los servidores pueden utilizar otro tipo de sistemas operativos, como Linux con soporte empresarial, ya que por ejemplo éste ofrece mejores condiciones de estabilidad, seguridad, etc. Por favor confirmar.

**RESPUESTA 68:**

Téngase a lo establecido en Documento de Licitación para la Contratación de la OBRA: Tomo I, Parte 1 - Sección II. Datos de la Licitación - IAO 13.1 y 13.4

**CONSULTA 69:**

Dentro del PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS y FUNCIONALES DEL SISTEMA DE SEÑALAMIENTO Y CONTROL DE TRENES: 8.2.5. Interfaz hombre - máquina IHM: Para este apartado se definen las características del IHM de los puestos de operación. La pregunta es relativa a si es aplicable a todos los sistemas del centro de control (CCO) o únicamente al CTC, que es el sistema relacionado con el sistema de señalamiento.

Adicionalmente, querríamos una clarificación sobre el significado de los requisitos:

"Las informaciones presentadas en los monitores de vídeo deberán tener las siguientes características:

- Exhibir los comandos en forma secuencial y de manera tal de no requerir movimientos repetitivos al operador.

- Destacar e identificar los comandos que exijan una acción rápida y/o prioritaria del operador.

- Exhibir los comandos utilizando preferentemente íconos en vez de mensajes alfanuméricos".

Por otro lado se define "Asimismo deberán proveerse recursos de mantenimiento predictivo, que posibiliten la detección de desvíos en el funcionamiento de los distintos módulos componentes del sistema antes de que los mismos se encuentren en situación de falla".

Pedimos clarificación sobre el sistema y el nivel del que se requiere este mantenimiento predictivo. En este apartado se define como requisito: "Las informaciones gráficas de carácter operativo, deberán presentarse superpuestas a un diagrama con la disposición física de la vía, donde mínimamente se indicarán y se realicen las siguientes acciones:

[ ... ]

- "Simulación". Entendemos que esta simulación es la definida para el puesto de Gestión Registro de Eventos y Capacitación para simulación de acontecimientos y reproducción de secuencias de explotación, el que a su vez se dispondrá para la capacitación del personal de operación. Por favor, confirmar.

**RESPUESTA 69:**

Las características definitivas de los puestos de operación y de las IHM en CCO surgirán del proyecto que realizará el Contratista de acuerdo a las especificaciones del pliego que rige la Licitación.

**CONSULTA 70:**

Del PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS y FUNCIONALES DEL SISTEMA DE SEÑALAMIENTO Y CONTROL DE TRENES: 4.11. GARANTÍA. AVERÍAS Y REPARACIONES describe: "El mantenimiento que requiera disponibilidad de vías deberá efectuarse en la ventana entre el último tren complementario de un día (presta servicio el día posterior) y el primer tren de ese día. Todo esto de acuerdo a la programación operativa del servicio". Para los trabajos de construcción se define una ventana de tiempo máxima de 6 (seis) horas en el horario de 22:30hs a 04:30hs de lunes a viernes y que los fines de semana se consensuarán con la Inspección de Obra. Se requieren las ventanas de mantenimiento (de lunes a viernes y fines de semana) para el año de garantía durante el cual se realizará el mantenimiento, y una estimación de las ventanas de trabajos para los fines de semana.

**RESPUESTA 70:**

Remítase a lo establecido en el pliego Tomo (Memoria General) Introducción General de la Obra - Puntos: 9. CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS y 8.2 Garantía, averías y reparaciones

**CONSULTA 71:**

En la Sección III "Criterios de evaluación y calificación", ítem 4.2 "Experiencia específica en construcción", dice ***"Para considerarse acreditada la experiencia el oferente deberá acompañar la documentación que demuestre que la obra ha sido certificada por una empresa de primer nivel internacional"***. ¿A qué tipo de certificación se refiere? ¿Quién la debería otorgar? ¿Qué debería decir la certificación? ¿Alcanza con la recepción definitiva de la obra realizada en el extranjero emitida por un comitente de primer nivel en la que se explican los trabajos realizados?

**RESPUESTA 71:**

Estese a lo dispuesto en la Modificación sin Consulta N° 1 de la **CIRCULAR N° 3 MODIFICATORIA.** -

**CONSULTA 72:**

En el ítem citado en el punto anterior pide que las obras sean **"urbanas y/o suburbanas"**. ¿Es aceptable la presentación de una obra interurbana?

**RESPUESTA 72:**

En tanto que la/s obra interurbana se dé/n en un ámbito similar y tengan la misma complejidad que las obras urbanas y/o suburbanas, es aceptable.

**CONSULTA 73:**

Con referencia al requisito de experiencia específica en Construcción, observamos que en el cuadro de Experiencia específica en construcción, Punto 4.2. de la Sección III, se indica que para el caso de una APCA (Asociación en participación, consorcio o asociación), todas las partes combinadas deben cumplir con el requisito, sin indicación de que la misma pueda ser cumplimentada a través de los subcontratistas especializados. Por otra parte, en el Formulario EXP - 4.2 "Experiencia en Construcción de Obras Similares" se indica que la información del cuadro deberá ser completada *"para cada contrato ejecutado por el Solicitante, por cada socio de una APC4 y por subcontratistas especializados"*.

Por tal motivo, solicitamos confirmar nuestra interpretación de que la experiencia específica en Construcción puede ser acreditada exclusivamente por parte de los socios de una APCA, y no por subcontratistas especializados.

**RESPUESTA 73:** Solo podrán acreditar experiencia para el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Sección III, aquellas firmas que formen parte del APCA, o su equivalente en la legislación local, en calidad de miembros, independientemente de su porcentaje de participación.

**CONSULTA 74:**

En el Formulario FIN - 3.3 "Volumen Anual Disponible", en la parte referente al Compromiso de Obra (pág. 85), se indica que *"si en una obra, '8' es 4 o menos y se ha certificado más del 50%, la ecuación queda reducida a la siguiente expresión: CCA = A"*.

En el cuadro que le sigue, en la columna sobre compromiso de obra, se indica *"(Excepto cuando P menor o igual a 6 y certificación mayor al 50% el CO = M)"*.

Entendemos que existe una contradicción entre las dos partes que referenciamos, motivo por el cual solicitamos se aclare si deberá tomarse el plazo de 4 o 6 meses.

**RESPUESTA 74:** Se modifica el párrafo que describe el Compromiso Contractual Anualizado del Formulario FIN-3.3, Sección IV – Formularios de Licitación, del mencionado Documento de Licitación, en cual quedará redactado de la siguiente forma:

*“El compromiso contractual anualizado, CCA, se determinará como el compromiso contractual remanente de los 12 (doce) meses posteriores al mes anterior a la fecha original de apertura de licitación, tomado de las obras en ejecución o encargadas o bajo compromiso, las que deberán ser actualizadas según el FA indicado a continuación.*

*Para determinar el Compromiso contractual anualizado, se realizará para cada obra contratada el siguiente cálculo:*

*CCA= A/B x12 Donde:*

*A= saldo monto contrato*

*B= saldo plazo contrato (meses)*

*Si en una obra, “B” es 6 o menos y se ha certificado más del 50% la ecuación queda reducida a la siguiente expresión: CCA= A*

*Para obras de plazo hasta 4 (cuatro) meses el CCA= la suma de los parciales actualizados por el FA hará el total del CCA que se utilizará en la fórmula del VAD”*

La quinta columna, segunda fila del cuadro CCA, se modifica y deberá leerse de la siguiente manera “(P) Saldo o Plazo Contractual Pendiente (en meses)”

Asimismo, el tercer párrafo del formulario “Compromiso de Obra (CO)”, también se modifica según el detalle a continuación:

*“Luego, para cada obra contratada se realizará el siguiente cálculo:*

*Si el plazo pendiente fuese superior a 12 meses se tomará el monto anualizado de la fracción correspondiente a ese período. Si el plazo pendiente fuera inferior a un año, el monto pendiente se anualizará con esta fórmula:*

*C.O. = M + M(12-P)/12*

*donde M = Monto pendiente y P = Plazo pendiente en meses. Para las obras donde P no sea superior a 6 y se hubiera certificado más del 50%, se tomará directamente el valor M, o sea que en estos casos C.O. = M.”*

#### **CONSULTA 75:**

Se solicitan planos donde se muestre en detalle cómo debe ser el apoyo de los pórticos de catenarias en los tramos de traza en terraplén, como por ejemplo sector de progresivas de 1614 a 1919.

#### **RESPUESTA 75:**

Los documentos de licitación son los publicados en el sitio web de la Unidad Ejecutora Central ([www.uecmovilidad.gob.ar](http://www.uecmovilidad.gob.ar)).

#### **CONSULTA 76:**

Solicitamos que se entregue el replanteo íntegro de la línea, con plantas en formato DWG. Entre otros aspectos, esto se requiere a fin de establecer los cómputos de la obra de catenaria y de cotizar de forma competitiva por ajuste alzado.

#### **RESPUESTA 76:**

Los documentos de licitación son los publicados en el sitio web de la Unidad Ejecutora Central ([www.uecmovilidad.gob.ar](http://www.uecmovilidad.gob.ar)).

#### **CONSULTA 77:**

Respecto al apartado "7.3.14 Capacitación futura" del PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS y FUNCIONALES DEL SISTEMA DE ELECTRIFICACIÓN FERROVIARIA PARTE 2: SISTEMA CATENARIA, se solicita aclaración sobre el tipo de suministro al que se refiere.

#### **RESPUESTA 77:**

Remítase a lo especificado en puntos 7.1 y 7.3 del PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS y FUNCIONALES DEL SISTEMA DE ELECTRIFICACIÓN FERROVIARIA PARTE 2: SISTEMA CATENARIA

#### **CONSULTA 78:**

Se consulta si el comitente requiere el uso de un equipo específico de mantenimiento y renovación de catenarias para la obra y periodo de garantía, o el oferente puede utilizar el equipo que considere conveniente.

**RESPUESTA 78:**

Se podrán utilizar las máquinas de mantenimiento que se detallan en el Tomo VII y forman parte del alcance a contratarse y/u otras de uso específico ferroviario en cantidad y de características tales que aseguren el cumplimiento del plazo, la calidad del trabajo y que cumplan con los requisitos establecidos en el pliego de la licitación

**CONSULTA 79:**

Ref.: 01-Anexo-1 c. -ET -Tomo-I- LPI1-2017-BID 1.2.2-P10 Párrafo 10 P84 Trabajos 17 y 18 de la Planilla de Cotización.

¿Será necesaria y obligatoria de establecer una caseta de guardia en todos los cruces de pasos a nivel?

**RESPUESTA 79:**

Remítase a lo especificado en Tomo: I - Punto 2.21 y el ANEXO I: PROCEDIMIENTOS PARA LA INTERVENCIÓN EN VÍAS OPERATIVAS - CONDICIONES DE OPERATIVIDAD.

**CONSULTA 80:**

Ref.: 03-Anexo-Id.-ET -Tomo- II-LPI1-2017-BID 6.1.2-P82 Situación futura 10 Etapa

Dice en el pliego "Los trenes de carga de línea San Martín y Mitre dispondrán de acceso a playa Puerto en km 2,5 según se detalla en esquema de Anexo I 11", pero no hay contenido de trabajos ni cantidades correspondientes en la Lista de Cantidades, debe pedir aclaración al cliente.

**RESPUESTA 80:**

La señalización del desvío al puerto se encuentra en el alcance de la obra de acuerdo a lo indicado en las especificaciones técnicas y en particular en el anexo III

**CONSULTA 81:**

Ref.: fAnexo-Ib.-Memoria- General-LPI1-2017-BID ANEXO III INTRODUCCION GENERAL P79 La Tabla

Página 16 Fila 1 dice "Se concibió para tal fin, un servicio eléctrico de pasajeros que triplicará la oferta debido al cambio de tecnología de tracción, señalización y renovación de vías existentes". El objetivo de triplicar la capacidad de transporte no coincide con la frecuencia prevista en la tabla de la página 79. Así que hay que pedir aclaración del cliente para hacer recalcu y ajustes o al objetivo de capacidad futura o a la frecuencia propuesta.

**RESPUESTA 81:**

La tabla de la página 79 es referencial, plantea un escenario básico sobre el que se basó el análisis económico del proyecto.

**CONSULTA 82:**

Ref.: 01-Anexo-Ic. -ET -Tomo-I- LPI1-2017-BID P20- 2.2.1 Relevamiento Inicial-Fila22

Hay que pedir al cliente que deje claro el límite del derecho de vía.

**RESPUESTA 82:**

No se interpreta a que se refiere la consulta.

**CONSULTA 83:**

Ref.: 04-Anexo-Ie.-ET-Tomo III-LPI1-2017-BID P247-4.3.15 Equipo de extinción de incendio

¿Cómo será el sistema de extinción en la subestación Transformadora para los transformadores y generador de emergencia? Se entiende que como son equipos con electricidad no conviene la extinción con agua sino con polvo o gas. ¿Correcto?

**RESPUESTA 83:**

Estese a lo establecido en la respuesta a la Consulta 18 de la presente Circular

**CONSULTA 84:**

Ref.: Anexo-Ig. -ET -Tomo-IV- LPI1-2017-BID P9-Fila4-1 .1 SISTEMAS EXISTENTES P70-6.13.SISTEMA DE TELEFONÍA

¿Qué funciones puede realizar el existente Sistema de telefonía IP? ¿Cómo es la distribución actual de dicho sistema? ¿Hay la disponibilidad y factibilidad de ampliación de capacidad del existente Sistema de telefonía IP o no?

**RESPUESTA 84:**

**Rectifícase el Punto 6.13.1 SISTEMA DE TELEFONÍA del Tomo IV. Comunicaciones:** el cual quedará redactado de la siguiente manera:

***“6.13.1. FACILIDADES DEL SISTEMA DE TELEFONIA IP***

*El Contratista instalará los servidores para telefonía, proveerá su configuración para la operación total de los teléfonos nuevos instalados en la línea con todas sus funciones, se prevé que el sistema se conecte al sistema Asterix existente, durante el período que dure la migración del sistema actual al nuevo.*

*Luego de finalizada la etapa de migración, la central telefónica ASTERIX continuará vinculada a la nueva central telefónica. El contratista dejará vinculada y operativa una troncal entre ambas que permita la comunicación entre centrales y nuevos internos que se puedan incorporar a cualquier de las 2. El plan de numeración surgirá del proyecto ejecutivo.*

*Los teléfonos existentes se reemplazarán en su totalidad por teléfonos IP nuevos con sus licencias correspondientes. Se requerirán teléfonos en todos los nuevos puestos de trabajo administrativos y operativos que surjan del proyecto elaborados por el contratista.*

*El sistema de telefonía IP contará con la posibilidad de configurar distintos tipos de seguridad y servicios para los distintos perfiles de usuarios.*

- Acceso a Operadora
- Acceso al sistema público local
- Acceso al sistema público local y llamadas habilitadas al interior del país
- Acceso al sistema público local y llamadas habilitadas al interior y exterior del país.
- Transferencia de llamadas
- Conferencia
- Captura de llamada
- Marcación abreviada
- Intercalación de llamadas
- Restricción de llamadas entrantes.
- Asignación de categorías de servicios a las extensiones: DDI, DDN, local e internos.
- Restricción de las llamadas salientes hacia números externos preestablecidos.
- Asignación de troncal o grupo de troncales a una extensión o grupo de extensiones determinado.
- Música para llamada en espera.
- Rotación de llamada en grupo predefinido.
- Registro detallado de llamadas: identificación de la extensión que origina la llamada, Identificación del número llamado, fecha y hora del inicio de la llamada y duración de la llamada.
- Registro de estadísticas de llamadas: intentos de llamadas, llamadas exitosas, llamadas entrantes / salientes, llamadas internas.
- Capacidad de efectuar mediciones de tráfico a nivel de extensiones, grupo de extensiones, troncales, grupo de troncales y vías de interconexión.



*Adicionalmente el sistema de telefonía permitirá.*

- *Mantenimiento remoto.*
- *Reporte de alarmas.*
- *Transmisión de datos.*
- *Medición de tráfico telefónico.”*

**Rectifícase el Punto 6.13.2 SISTEMA DE TELEFONÍA del Tomo IV. Comunicaciones:** el cual quedara redactado de la siguiente manera:

**“6.13.2. UBICACIÓN DE LOS TELEFONOS IP**

*Se requerirán teléfonos IP, en todos los puestos existentes y nuevos puestos que surjan del proyecto elaborado por la contratista. Actualmente existen 500 teléfonos IP yearlink T21p en la línea que serán reemplazados por los nuevos teléfonos con las licencias correspondientes y se deberán considerar los teléfonos adicionales a estos 500 que surjan del proyecto elaborado por la contratista.*

*Se prevé que todos los puestos administrativos y operativos, temporales o permanentes tendrán telefonía IP.*

*En lugares de difícil acceso y distantes, previa autorización de la inspección de obra, se podrá analizar hacer uso de un teléfono conectado a un puerto FXS de un Gateway de telefonía*

**Rectifícase el Punto 6.13.2.1 SISTEMA DE TELEFONÍA del Tomo IV. Comunicaciones:** el cual quedara redactado de la siguiente manera:

**“6.13.2.1. ESTACIONES DE PASAJEROS**

*En las estaciones se instalará telefonía IP, en las siguientes ubicaciones y en las ubicaciones adicionales que surjan del proyecto del contratista. En las ubicaciones existentes se reemplazarán los teléfonos por nuevos*

- *Boletería*
- *Sala de Comunicaciones.*
- *Sala de Señalamiento*
- *Sala de Energía*
- *Oficina de supervisor de estación.*
- *Oficina de supervisor de Terminal.*
- *Oficina de supervisor de venta de boletos.*
- *Cuarto de primeros auxilios.*

*Se instalará adicionalmente a estos sitios telefonía IP en cualquier puesto administrativo u operativo permanente o temporal que exista en las estaciones”*

**Rectifícase el Punto 6.13.7 SISTEMA DE TELEFONÍA del Tomo IV. Comunicaciones:** el cual quedara redactado de la siguiente manera:

**“6.13.7. TELEFONOS DE SERVICIO**

*El contratista reemplazará los teléfonos existentes por nuevos con sus licencias incluidas, y proveerá de teléfonos de servicio nuevos en los sitios donde no exista que surjan del proyecto de la contratista*

*Los teléfonos tendrán las características informadas pero en el caso de teléfonos de operativos que se encuentren en ubicaciones sensibles a factores climáticos o vandalismos, deberán cumplir con el estándar IEC 60529, grado de protección IP66, resistentes al agua y al polvo, en todos los elementos que lo componen y el equipo telefónico tendrá características para evitar el vandalismo: empotrados, sin display, LSZH, etc.”*

**CONSULTA 85:**

Ref.: Anexo-Ig.-ET -Tomo-IV- LPI1-2017-BID P9-Fila7-1 .1. Sistema de megafonía

Cantidad de altoparlantes actuales y los modelos correspondientes. ¿Qué es el principio de distribución de los altoparlantes actuales?

**RESPUESTA 85:**

El sistema de Megafonía debe ser íntegramente nuevo, entregado bajo la modalidad llave en mano. El mismo será un sistema de 100v. El sistema deberá operar en los sitios informados y los adicionales que surjan del proyecto.

El sistema de Megafonía será escalable para permitir a futuro enviar mensajes a las formaciones utilizando el sistema de Wifi Tren tierra.

**Rectifícase el Punto 6.14.1. GENERALIDADES-** Punto 6.14. SISTEMA DE MEGAFONÍA - del Tomo IV. Comunicaciones: el cual quedara redactado de la siguiente manera:

**“6.14.1. GENERALIDADES**

*El contratista deberá suministrar, instalar y poner en servicio un sistema de anuncios al público en las estaciones de pasajeros, talleres, material rodante mediante el cual emitirán mensajes a los usuarios ubicados en las estaciones. El Sistema será completamente IP. El sistema estará constituido por equipos de primeras marcas con más de 15 años de presencia en Argentina, que hayan participado en proyectos de gran envergadura a nivel nacional. El sistema de megafonía será íntegramente nuevo reemplazando la totalidad de la instalación existente.*

*Incluirá todo el software y licencias para la operación total del servicio.*

*El sistema será operado desde:*

- *El CCO enviando mensajes a una estación en particular o varias simultáneamente.*
- *Desde la estación enviando mensajes a los usuarios ubicados en esa estación únicamente.*

*El sistema de megafonía estará conectado a un servidor central. Para esta conexión se utilizará el sistema de transmisión de datos IP securizado de la línea con una VLAN asociada al servicio de megafonía.*

*El sistema estará centralizado en un servidor que dispondrá prioridades en caso de mensajes que se emitan al mismo tiempo desde el CCO o la estación. En caso de que exista una interrupción total del sistema de Megafonía, el operador de la estación podrá utilizar el sistema de forma autónoma.*

*El sistema de Megafonía deberá cumplir con la serie de normas NFPA 72, 130, asociándose a la detección y extinción de incendios en las estaciones y edificios de la línea.*

**CONSULTA 86:**

Ref.: Anexo-Ig.-ET -Tomo-IV- LP11-2017 –BID P9-Fila13-1.1. Centro de datos en la estación Palermo y en Retiro.

¿Qué relación tiene entre los Centros de datos en estaciones Palermo y Retiro y lo nuevo de Playa Alianza? ¿Se puede entender que los dos existentes son centro de control de comunicaciones del Sistema de comunicación existente y el nuevo que va a construir e implementar en Playa Alianza será el nuevo centro de control de datos después de la ampliación de capacidad de nuevo sistema de comunicación?

**RESPUESTA 86:**

Los centros de datos son independientes. El Nuevo centro de datos contendrá el hardware que soportará a los sistemas de la línea.

**CONSULTA 87:**

Ref.: Anexo-Ig.-ET -Tomo-IV- LPI1-2017-BID- P9-Fila14-1.1 Sistema TETRA

¿Cuál es el alcance y cobertura actual del Sistema TETRA existen? ¿Tiene acceso y conexión con el sistema de señalamiento y los policías?

**RESPUESTA 87:**

El alcance del pliego es solo la provisión de equipamiento. Radios MTM5400 fijas. Con las estaciones de control para escritorio incluidas, el audio micrófono móvil y las antenas del equipo.

**CONSULTA 88:**

Ref.: Anexo-Ig. -ET -Tomo-IV- LP11-2017 –BID P9-Fila19-1.1 Sistema de WiFi tren-tierra.

¿Cómo es la distribución del Sistema de WiFi tren-tierra existente y qué función tiene?  
¿Cuánto es el ancho de banda de dicho sistema existente?

**RESPUESTA 88:**

El sistema se compone de 60 nodos y 100 mbps de ancho de banda. No se permite utilizar la fibra óptica de Backbone para acometer a los nodos intermedios. Del diseño de la contratista surgirá la forma de acometida con cable exclusivo desde la estación utilizando el tritubo existente.

**CONSULTA 89:**

Ref.: Anexo-Ig. -ET -Tomo-IV- LP11-2017 –BID P69-6.11.2 INTERCONEXIÓN CON SISTEMAS EXISTENTES.

¿Para realizar la interoperabilidad del equipamiento del sistema de transmisión de datos a instalar con el equipamiento existente para los servicios actuales que tiene la línea, hay que reemplazar todos los equipos existentes integralmente? Si no ¿qué relación hay entre el sistema nuevo a construir y lo existente?

**RESPUESTA 89:**

Para la migración de los servicios durante la etapa de migración, el sistema de TX se debe interconectar al existente.

**CONSULTA 90:**

Ref.: Anexo-Ig.-ET-Tomo-IV- LPI1-2017-BID P72-6.13.2 UBICACIÓN DE LOS TELEFONOS IP

¿Cuántos teléfonos IP van a aumentar aproximadamente, será suficiente para realizar los servicios a los 1000 usuarios mencionados en los siguientes párrafos?

**RESPUESTA 90:**

Estese a la respuesta de la Consulta 84 de la presente Circular.

**CONSULTA 91:**

Ref.: Anexo-Ig.-ET-Tomo-IV- LP11-2017 –BID P104- 6.16.15 CENTRO DE MONITOREO EN PLAYA ALIANZA.

¿Actualmente existe algún equipo o Sistema para recibir los videos e informaciones grabados por los celulares mobiliarios y transmitirlos al CCTV?

**RESPUESTA 91:**

El nuevo sistema deberá tener esta capacidad. Debe ser totalmente compatible e interoperable con la Plataforma de Gestión de Video (VMS). MILESTONE XProtect Professional.

**CONSULTA 92:**

Ref.: Anexo-Ig.-ET-Tomo-IV-LPI1-2017-BID P109-6.16.20 INTEGRACION CON EL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA DEL MATERIAL RODANTE

El Sistema de video vigilancia del material rodante a través del WiFi tren tierra, se conectará a cualquier formación transmitiendo la información al centro de control. Se deberá determinar si la formación transmite las imágenes una vez llegado al nodo de la estación o se transmitirá en tiempo real? ¿La capacidad de transmisión actual será suficiente?

**RESPUESTA 92:**

El sistema de video vigilancia será escalable para permitir a futuro visualizar en vivo el sistema de video vigilancia del material rodante.

**Rectifícase el Punto 6.16.1. INTRODUCCIÓN** - Punto 6.16. SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA - del Tomo IV. Comunicaciones - el cual quedara redactado de la siguiente manera:

**“6.16.1. INTRODUCCIÓN**

*Este sistema proveerá la información visual a partir de elementos tecnológicos de vanguardia, completamente IP, a través de cámaras integradas a equipos de informática y comunicaciones, para trabajar sobre una plataforma de Red, que permita monitorear, controlar, administrar y gestionar información del sistema de video vigilancia.*

*El sistema de video vigilancia estará compuesto íntegramente por equipos de marcas reconocidas que tengan representación y servicio técnico oficial en Argentina con más de 15 años de presencia en el mercado local. No se admitirá ningún equipamiento que no cumpla con esta directiva.*

*Se instalarán las cámaras IP, POE Fija o PTZ, según corresponda, en todos los pasos a nivel tanto vehicular como peatonal, acceso a andenes, andenes, puentes peatonales, túneles, próximos a módulos sanitarios, sectores de boletería, salas de energía, salas de señalamiento, cabinas de señales, salas de comunicaciones, y dentro de las mismas, talleres, de forma tal que no queden puntos ciegos sin control cubriendo el total de las estaciones.*

*Adicionalmente se instalarán cámaras IP-POE en las salas de operación y seguridad, pasillos, halls, Data Center en el nuevo edificio de Playa Alianza, y en todo lugar que de forma provisoria o permanente se prevea un puesto de operación para la línea.*

*Un usuario o empleado de seguridad con privilegios y acceso al sistema podrá realizar una filmación desde el celular y grabar en vivo en los servidores del sistema.*

*Este nuevo modelo de vigilancia responde a la exigencia de implementar condiciones de seguridad más estrictas en las instalaciones, y brindar mayor seguridad a los usuarios diarios que utilizan el servicio.*

*Para el funcionamiento integral del sistema se deberán proveer todos los cableados, fijaciones, accesorios necesarios para la óptima operación de todo el sistema entregado bajo la modalidad llave en mano.*

*El sistema deberá permitir a futuro la integración con otros sistemas de Video Vigilancia.*

*Por tal motivo el hardware utilizado deberá poder ser utilizado con distintas plataformas de software de video vigilancia sin afectar las funcionalidades del software que se implemente a futuro de otra compañía para la integración de todos los sistemas.*

*El Contratista en el proyecto ejecutivo presentará toda la ingeniería con la información detallada de la instalación de todo el sistema de video vigilancia, para su puesta en servicio cumpliendo todas las especificaciones del presente anexo.*

*El sistema estará integrado con el sistema de control de accesos y el sistema de detección de intrusos.”*

**Rectifícase el Punto 6.16.4. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL** - Punto 6.16. SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA - del Tomo IV. Comunicaciones - el cual quedara redactado de la siguiente manera:

**“6.16.4. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL**

*El Contratista relevará detalladamente toda la línea, para luego definir la forma estratégica como posicionará cada cámara en la línea.*

*Se proyecta la instalación de cámaras IP-POE fijas o PTZ según corresponda, en forma local en todas las estaciones de la línea, pasos a nivel tanto vehicular como peatonal, acceso a andenes, andenes, puentes peatonales, túneles, zona próxima a módulos sanitarios, sectores de boletería, talleres, salas de comunicaciones, salas de señalamiento, cabinas de señales, salas del sistema eléctrico y dentro de las mismas. De forma tal que no queden puntos ciegos y sin control cubriendo el total de las instalaciones. Donde cumplirán con diversos objetivos*

*específicos en función de las necesidades propias de cada área, así como la grabación digital de todas y cada una de las cámaras.*

*En las Salas de Comunicaciones de cada estación y edificio Playa Alianza se instalarán los NVR (Network Video Recorder), que se encargaran de la grabación de todas y cada una de las imágenes procedentes de las cámaras de forma continua durante los 365 días del año.*

*En el edificio Playa Alianza el Contratista construirá una sala exclusiva con personal que realizarán el monitoreo de todo el sistema de video vigilancia de la línea en vivo.*

*La Sala tendrá un sistema de Video Wall, y puesto de trabajo con todos los accesorios necesarios para un control total del sistema de video vigilancia IP de la línea. Desde la misma se visualizará el estado de todo el sistema de video vigilancia.*

*El personal a cargo en la sala de monitoreo podrá gestionar, visualizar, y administrar todo el sistema de video vigilancia de la línea.*

*La administración y control de los equipos se llevará a cabo mediante un software específico en idioma español que permitirá en cada estación y en la sala exclusiva de Playa Alianza realizar múltiples tareas entre las que se encuentran monitorear y almacenar las imágenes para posteriores consultas y verificaciones.*

*Asimismo, tendrá la capacidad para generar una bitácora histórica de información e imágenes digitales, que permita al personal autorizado auditar fácil y rápidamente los eventos e incidencias, y realizar exportaciones de los mismos en formatos estándares de imágenes y video. Se podrán asignar distintos perfiles a cada usuario con las acciones que podrá realizar. Cada uno de los subsistemas que componen la solución de video vigilancia deberán estar basados en tecnología de uso general, de expansión modular, con la posibilidad de interconexión con otros equipos mediante protocolos de comunicación estándares y abiertos para intercambiar información, compartir recursos y con capacidad para que se integren otros sistemas y dispositivos de seguridad y control como detección de intrusos.*

*La solución a suministrar debe contemplar la totalidad de equipos, accesorios interfaces y cableados.*

*Próximos a los pasos a nivel existirá un espacio protegido provisto por señalamiento para instalación de equipos. En el caso de que no exista el espacio provisto por señalamiento, el Contratista construirá un espacio donde se instalará un rack estanco con su energía. Estos racks albergarán un switch POE que conectará las cámaras. El Contratista en el proyecto ejecutivo propondrá como se realizará esta conexión con un cable de FO de 12 pares, exclusivos para este switch y cualquier equipo necesario de comunicaciones. La instalación de este cable exclusivo la aprobará la inspección de obra. En el Rack estanco se instalará un switch del tipo industrial que soportará trabajar en un espacio no ventilado propenso a polvo. Las cámaras se conectarán a este switch para la transmisión del video al NVR de la estación más cercana al paso a nivel.*

*El sistema estará integrado con el sistema de detección de intrusos y control de accesos.”*

**Rectifícase el Punto 6.16.5. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS - Punto 6.16. SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA - del Tomo IV. Comunicaciones - el cual quedara redactado de la siguiente manera:**

**“6.16.5. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS**

*“El sistema a implementar tanto en la estación terminal Retiro como en todas las estaciones de la línea y ubicaciones descriptas en el punto 6.16.1, deberá ser íntegramente nuevo. Los sistemas existentes serán reemplazados por el sistema nuevo que instalará la contratista”*

*El contratista deberá proveer todos los equipos activos y pasivos para el sistema de video vigilancia. Core Switch, Access Switch, cámaras, servidores de aplicación, servidores de almacenaje, sistemas de Gestión, consolas, Pantallas, mobiliario, Patch Panel, Patch Cords, soportes para las cámaras, y todo equipo o soporte necesario para la entrega llave en mano del servicio. Deberá realizar la configuración y puesta en servicio para entregar el servicio llave en mano.*

*En caso de que las cámaras provistas no satisfagan las visualizaciones requeridas, la inspección de obra notificará y se solicitará al Contratista la provisión e instalación de las cámaras necesarias para lograrlo sin costo adicional.*

*El sistema de video vigilancia, utilizará un sistema de transmisión de datos completamente independiente al sistema de transmisión de datos de la red de servicios. Se podrá replicar el sistema de transmisión de datos de servicios sobre pelos de fibra exclusivos para el sistema de Video Vigilancia, de forma tal que ambos sistemas tengan una arquitectura de red similar, pero que no compartan fibra óptica ni hardware. La solución será anillada como la del sistema de transmisión.*

*Los equipos serán POE/POE+ para la alimentación de las cámaras según requisitos de las mismas.*

*En el proyecto ejecutivo se deberá definir la ubicación de switches industriales POE que estarán ubicados en racks estancos conectados por fibra a la sala de comunicaciones para alcanzar las distintas cámaras que por la distancia no permitan conectarse directamente al switch POE del sistema de video vigilancia IP existente en la sala de comunicaciones de la estación”.*

**Se elimina punto 6.16.14. APLICACIONES DE VIDEO ANALITICO - Punto 6.16. SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA - del Tomo IV. Comunicaciones -.**

**CONSULTA 93:**

Ref.: Anexo-Ig.-ET-Tomo-IV- LPI1-2017-BID P117-6.19-6.19.2. EQUIPAMIENTO

Según el pliego "El Contratista deberá proveer 10 equipos...los 10 equipos requeridos se refiere los de las estaciones? ¿Existe o no alguna zona sin cobertura de radio a lo largo de la traza actual?

**RESPUESTA 93:**

Estese a la respuesta de la Consulta N° 87 de la presente Circular.

**CONSULTA 94:**

Ref.: 03-Anexo-Id.-ET-Tomo-II-LPI1-2017-BID 3.1. P1810)

Dice en el pliego "10) Señalización activa por barreras automáticas de los cruces ferroviarios a nivel (PaN) actualmente habilitados, incluida además la señalización pasiva, su reemplazo completo o parcial con adecuación del existente.” ¿Los trabajos correspondientes están incluidos en el alcance de la presente licitación o no, debe pedir aclaración al cliente.

**RESPUESTA 94:**

La señalización activa y pasiva de la totalidad de los pasos a nivel se encuentra incluida en el alcance de la obra de acuerdo a lo indicado en las especificaciones técnicas y en particular en los puntos 3.1, 8.3.3, 8.13 y Anexo VII.

**CONSULTA 95:**

Ref.: 03-Anexo-Id.-ET-Tomo- II-LPI1-2017-BID 3.2 P20 Párrafo 9 y 10

Dice en el pliego"-Se implementarán CTL para las estaciones Retiro, Palermo, Paternal, Villa del Parque, Sáenz Peña y Caseros incluyendo accesos a Playa Alianza, El Palomar, Hurlingham, Bella Vista, Muñiz, José C. Paz, Derqui y Pilar. También se implementará un CTL en el Nuevo Acceso a Puerto Buenos Aires. Los CTL además de los enrutamientos indicados en el Plan de Transporte deberán prever enrutamiento automáticos de pasada por cada vía general y un sistema de despacho automático para establecer rutas y señal de salida con horario fijo o impulsado por eventos, para cada estación" La descripción del presente párrafo dice que Se implementarán 7 CTL pero en la Lista de Cantidad menciona 13 CTL. No coincide la cantidad de CTLs. Debe pedir aclaración al cliente en cuáles estaciones tiene pensando nueva implementación de los CTLs.

**RESPUESTA 95:**

Los CTL a implementar son los mencionados en Anexo Id - Tomo II- Punto 3.

**CONSULTA 96:**

Ref.: Lista de Cantidades 11 SEÑALAMIENTO

¿Provisión Sistema Tx/Rx (SCADA Y1 Equipm.), montaje.-Puesto de ctrl en ceo

los obras civiles, obras electromecánicas ¿están incluidos en la presente licitación o no?  
Hay que pedir aclaración al cliente.

**RESPUESTA 96:**

Estese a lo establecido en el Tomo Introducción General de la Obra - Punto 4 Sistema de Contratación

**CONSULTA 97:**

Ref.: 01-Anexo-Ic.-ET-Tomo-I- LPI1-2017-BID- P88-90 TABLA 1 Listado de Obras de Arte a acondicionar.

¿La tabla ha abarcado todos los puentes, viaductos y obras de arte?

**RESPUESTA 97:**

Estese a lo establecido en Tomo: Documento de Licitación para la Contratación de la OBRA página 15 Punto 7.2 y el Tomo Introducción General de la Obra - Punto 4 Sistema de Contratación.

**CONSULTA 98:**

Ref.: 07-Anexo-Ih.-ET-Tomo y-LPI1-2017-BID P19-17.

¿Las sillas, mesas, papeleras para oficinas están incluidos en la presente licitación o no?

**RESPUESTA 98:**

Estese a lo especificado en el Anexo Ih - Tomo V.

**CONSULTA 99:**

Ref.: 07-Anexo-Ih.-ET-Tomo- V-LPI1-2017-BID P86-2.4 Construcción de galpón

¿En qué se refiere este galpón?

**RESPUESTA 99:**

Remítase a lo especificado en el Anexo Ih - Tomo V - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y FUNCIONALES PARA LAS INSTALACIONES DE MANTENIMIENTO DEL MATERIAL RODANTE - OBRA: TALLER DE ALISTAMIENTO LIVIANO - TALLER ALIANZA - puntos 1 y 2.

**CONSULTA 100:**

Ref.: 04-Anexo-Ie.-ET-Tomo III-LPI1-2017 -BID- P114-4.2.3.1 Sistema Operativo

¿El sistema SCADA se implementa basado en una línea de suministro de energías individual o junto con la de los demás? ¿El Sistema de los terminales a cuáles incluye? ¿El sistema de terminales incluye o no los equipos de 13.2kV?

**RESPUESTA 100:**

Se requiere la provisión de dos sistemas Scada independientes. Una para el sistema de 220 kV que se transferirá a la distribuidora eléctrica Edenor y otro para el resto de las instalaciones eléctricas objeto de este pliego, incluyendo los equipos de 13,2 kV

**CONSULTA 101:**

Ref.: 04-Anexo-Ie.-ET-Tomo III-LPI1-2017-BID P15-2.2.2.3 calidad del software

¿Qué calificación y capacidad hay que poseer los laboratorios que emiten los certificados de certificados de ensayos?

**RESPUESTA 101:**

Remítase a lo especificado en Anexo Ie - Tomo III - Punto 2.2.2 Alcance.

**CONSULTA 102:**

Ref.: 04-Anexo-Ie.-ET-Tomo III- LPI1-2017 -BID- P142-4.3.1.20 garantía P226-4.3.8.10 Garantía.

¿En qué etapa se refiere la fecha final"?

**RESPUESTA 102:**

Estese a lo establecido en la respuesta a la Consulta N° 30 de la Circular N° 4.

**CONSULTA 103:**

Ref.: 04-Anexo-le.-ET -Tomo- III-LPI1-2017-BID 4.2.2.4 instalaciones de la SET P96

1. Dentro del proyecto de electrificación, se incluye la construcción de la Subestación transformadora William Morris, la cual constará con dos sistemas de control, medición y protección ¿Se puede entender que hay que implementar 2 juegos de sistemas automáticos de multitareas, correcto?
2. ¿A cuáles equipos de la Subestación transformadora William Morris controla el SIN?
3. Para realizar el control del SIN a los equipos dentro de la Subestación transformadora William Morris ¿qué equipo hay que instalar e implementar en William Morris?
4. ¿Cuál es la forma y sistema de comunicación entre el SIN y la Subestación transformadora William Morris.

**RESPUESTA 103:**

1. Se debe entender que hay que implementar un sistema de control, medición y protección para las instalaciones de 220 kV y sus auxiliares que serán transferidas a la distribuidora Edenor y otra para las instalaciones de 25 kV y 13,2 kV, que serán del sistema ferroviario.
2. El SIN controla los equipos del sistema de 220 kV.
3. Se requiere la instalación de una RTU de acuerdo a las especificaciones de Edenor.
4. La forma de comunicación con el SIN es fibra óptica tendida junto a los cables de potencia.

**CONSULTA 104:**

Ref.: 04-Anexo-le.-ET-Tomo- III-LPI1-2017 – BID P296-9 MATERIALES DE REPUESTO

¿Hay que suministrar un 30% más de los transformadores de tensión inductivos y los Autotransformadores PSA como Materiales de Repuesto?

**RESPUESTA 104:**

Estese a lo establecido en la respuesta a la Consulta N° 10 de la Circular N° 4.

**CONSULTA 105:**

No se especifica en el archivo "Tomo II. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS y FUNCIONALES DEL SISTEMA DE SEÑALAMIENTO Y CONTROL DE TRENES" las características del videowall". Por favor, especificar.

**RESPUESTA 105:**

Estese a lo especificado en el Anexo Id - Tomo II, Puntos 8.2.3 y 8.2.4, las características finales surgirán del proyecto ejecutivo del Contratista acordado con la Inspección de Obra

**CONSULTA 106:**

No se especifica en el archivo "Tomo II. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS y FUNCIONALES DEL SISTEMA DE SEÑALAMIENTO Y CONTROL DE TRENES" el número de monitores a equipar en los puestos de trabajo tanto del centro de control de operaciones en Santos Lugares/Playa Alianza como en los centros de tráfico local. Por favor, especificar el número de monitores.

**RESPUESTA 106:**

Estese a lo especificado en el Anexo Id - Tomo II, Punto 8.2, las características finales surgirán del proyecto ejecutivo del Contratista acordado con la Inspección de Obra.

**CONSULTA 107:**

Surge la duda de dónde irá instalado el videowall en el centro de control de operaciones en Santos Lugares/Playa Alianza. En el plano "PILSM-PLA-OC-008" (página 101 de 104) del archivo "Tomo V ESPECIFICACIONES TECNICAS y FUNCIONALES PARA LAS INSTALACIONES DE MANTENIMIENTO DEL MATERIAL RODANTE OBRA: BASE GUARDAS Y CONDUCTORES - TALLER



ALIANZA ESPECIFICACIONES TECNICAS y FUNCIONALES", se observan dos salas en los extremos. Por favor, aclarar.

**RESPUESTA 107:**

De acuerdo a lo especificado en el Anexo Id - Tomo II, Punto 8.2, el CCO se ubicará en las inmediaciones de la Estación Santos Lugares / Playa Alianza.

**CONSULTA 108:**

Según el acta de Acuerdo firmado en noviembre de 2016 entre la UOCRA y AUTOPISTAS URBANAS S.A. para el Viaducto Ferroviario elevado en las vías del FFCC Gral. San Martín - Tramo: Estación Palermo - Estación Paternal, el adicional específico de obra es de un 18% sobre el valor convenio a nivel nacional. Interpretamos que, debido a la ubicación de ambas obras, debería regir el mismo adicional. Por favor confirmar nuestra interpretación.

**RESPUESTA 108:** La consulta excede el alcance de esta licitación.

**CONSULTA 109:**

En caso que la interpretación planteada arriba no sea correcta, se consulta si el comitente tiene previsto suscribir algún acuerdo con la UOCRA estableciendo niveles remuneratorios superiores a 105 establecidos como mínimos en el Convenio Colectivo, debido a las condiciones especiales del proyecto.

**RESPUESTA 109:** La consulta excede el alcance de esta licitación.

**CONSULTA 110:**

Con referencia a la fecha de presentación prevista para las Ofertas (04/04/ 2018), solicitamos a ustedes una prórroga de sesenta (60) días corridos a la misma.

Motiva dicha solicitud la importancia de realizar un correcto estudio global de la oferta debido a la envergadura, la complejidad y las especialidades involucradas en el proyecto.

Asimismo, dar el tiempo suficiente a proveedores y subcontratistas para que realicen presupuestos competitivos para la misma.

**RESPUESTA 110:** Estese a lo establecido en la Circular Modificatoria N° 5.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
2018 - Año del Centenario de la Reforma Universitaria

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Informe gráfico**

**Número:**

**Referencia:** Circular N° 7 Obra "Electrificación de la Línea San Martín: Ramal Retiro - Pilar / Etapa 1"

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 33 pagina/s.