



ET Nro.: Ars 50/00/17

AÑO 2017

PET Nro.: 23/17  
B Ars 602

#### ANEXOS

ANEXO 1: Inspección y Recepción. Pruebas y Ensayos a considerar.

### 1. OBJETO

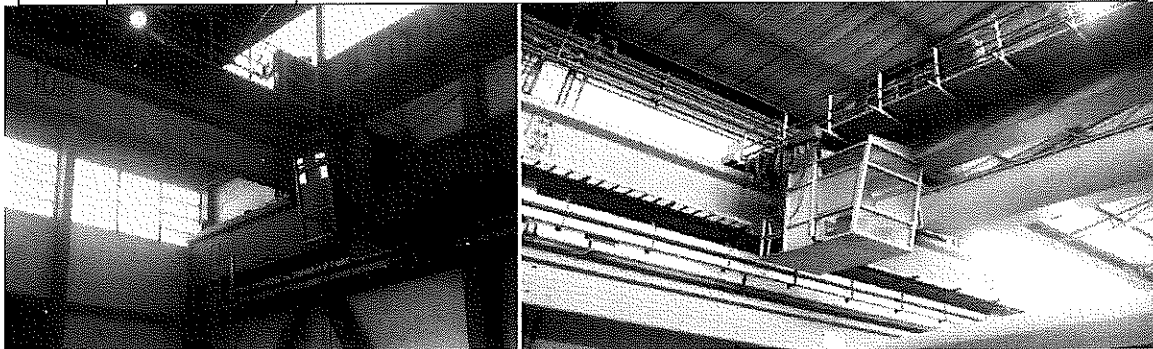
La presente Especificación Técnica establece los requisitos técnicos, constructivos y exigencias de calidad que debe satisfacer la **REPARACIÓN Y MODERNIZACION DE SISTEMA ELECTRICO DE PUENTE GRÚA DEL EDIFICIO NRO 84 PLANTA DE MANTENIMIENTO DEL B ARS 602- CAPACIDAD 35 Ton x 18,5 m DE TROCHA Y DEL PUENTE GRUA DEL EDIFICIO NRO 84 PLANTA DE MANTENIMIENTO DEL B ARS 602- DE CAPACIDAD 10 Ton x 18,5 m DE TROCHA.**

### 2. DEFINICIONES

- a. ET: Especificación Técnica.
- b. INTI: Instituto Nacional de Tecnología Industrial.
- c. REPARAR O REEMPLAZAR: acción que el ADJUDICATARIO deberá realizar en los componentes, subconjuntos, conjuntos y sistemas para que funcionen de acuerdo a los parámetros normalizados por el fabricante, a fin de restituirle las condiciones de uso y servicio correspondiente, utilizando repuestos nuevos y originales o legítimos. Cuando el desgaste o estado de los efectos a reparar, no permitan la recuperación, de acuerdo a las Normas y especificaciones del fabricante, el ADJUDICATARIO deberá Reemplazarlos.
- d. CRE: Comisión Recepción de Efectos.
- e. ENTREGA Y RECEPCIÓN: constituyen dos actividades continuas e indivisibles que se concretan con el Acta de Recepción Definitiva de los materiales objeto de la presente ET.
- f. ACTA DE RECEPCIÓN DEFINITIVA (ARD): es el Acta que se firma de común acuerdo entre las partes comprador-vendedor por la recepción de los efectos.
- g. LLAVE EN MANO: consiste en que el Usuario recibe la infraestructura y/o equipos con pleno funcionamiento y con todas sus prestaciones sin tener que realizar ninguna formalidad (administrativa y técnica).

### 3. SERVICIOS A ADQUIRIR

Nro.	Nro SIBYS	DESCRIPCIÓN
1	339-3489-1	REPAR DE PUENTE GRÚA; REPARACIÓN DE PUENTE GRÚA /// Observaciones al ítem: REPARACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE SISTEMA ELECTRICICO DEL PUENTE GRÚA DEL EDIFICIO NRO 84 PLANTA DE MANTENIMIENTO DEL B ARS 602- CAPACIDAD 35 Ton x 18,5 m de trocha Y DEL PUENTE GRÚA DEL EDIFICIO NRO 84 PLANTA DE MANTENIMIENTO DEL B ARS 602- CAPACIDAD 10 Ton x 18,5 m DE TROCHA.



#### 4. REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LAS REPARACIONES

##### a. Actividades a desarrollar en los DOS(2) puentes grúas (35 Ton y 10 Ton).

Nro	ACTIVIDADES
1	<p><b><u>TABLERO PRINCIPAL DE LOS PUENTES GRUA</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Desmontaje y reparación de los gabinetes de control de los DOS (2) puentes grúas (35 Ton y 10 Ton).</li> <li>b. Verificación de la puesta a tierra y continuidad de las masas de los tableros según Resolución de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo N° 900/2015, conforme al instructivo de la Asociación Electrotécnica Argentina "Guía Práctica de Interpretación de la Resolución SRT.900/2015 Protocolo de Medición de Puesta a Tierra", firmado por un profesional matriculado.</li> <li>c. Reemplazo de todos los componentes de los tableros (luces testigos, borneras, fusibles, llaves térmicas, cableado interior).</li> <li>d. Provisión y colocación de rótulos de identificación en el interior y exterior de los tableros expresando sector/zona, numero de tablero y función de cada componente.</li> </ul>

10

4

**TABLERO DE COMANDOS DE LOS PUENTES GRUA**

- a. Reparación y pintado de los gabinetes con sus respectivos cierres.
- b. Verificación de la continuidad y funcionamiento de cada alimentación desde y hacia los tableros. En caso de desperfecto se cableará y se solucionará con el dimensionamiento adecuado.
- c. Incorporación de cunas plásticas para la reconducción y ordenamiento de todos los cables de los tableros.
- d. Limpieza, reconducción, reagrupación y rotulado de todos los cables de los tableros.
- e. Provisión y colocación de rótulos de identificación exterior expresando sector/zona, número de tablero y función de cada componente.
- f. Provisión y colocación de rótulos de identificación interior en cada componente.

**NOTA:** Todas y cada una de las tareas derivadas y/o comprendidas entre cada una de las descritas en los puntos anteriores, deben ser deducidas por el oferente y presentadas en una memoria de cálculo y memoria técnica incluyendo la marca de los elementos constitutivos propuestos.

**TENDIDO Y CONEXIONADO DESDE LOS TABLEROS HACIA EL SISTEMA BLINDO TROLEY**

2

- a. Extracción y eliminación de los conductores utilizados actualmente para la alimentación eléctrica desde los tableros hasta las catenarias de los puentes grúa.
- b. Instalación de bandejas porta cables entre los tableros de los puentes grúa y el centro del galpón, donde deberá alimentarse el sistema de blindo trolley (229 metros), con un comando en el centro de la planta.
- c. Tendido de cables de alimentación desde los tableros hasta el centro del sistema blindo trolley (229 metros) para cada puente grúa, utilizando el dimensionamiento adecuado según la normativa aplicable.
- d. Conexión entre el tablero y el sistema de blindo trolley de (115 mts) de largo colocado en el centro de la planta.

**CATENARIAS Y SUMINISTRO EXISTENTE DE LOS PUENTES GRÚA**

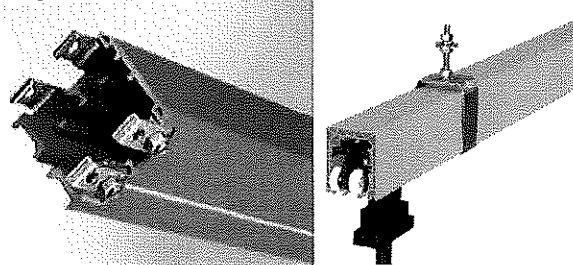
3

- a. Desmontaje de todas las catenarias y sus soportes.
- b. Identificación de todos los cables y partes componentes que no serán ya utilizados.
- c. Proceder al desmontaje y a la disposición final de todos los cables y componentes en cuestión.

**MONTAJE DE SISTEMA BLINDO TROLEY**

4

- a. Se proveerán, adecuarán todos los componentes y accesorios necesarios para la toma de energía y distribución a lo largo del recorrido del puente grúa.
- b. Montaje de 2 (DOS) tableros de conexión central en el centro de la planta en gabinetes metálicos normalizados para sistema eléctrico.
- c. Conexión de la alimentación hacia y desde el tablero de conexión.
- d. Montaje de todas las barras conductoras que componen el sistema.
- e. Montaje del carro tomacorriente.
- f. Realizar prueba de caída de tensión en el punto más desfavorable y verificar que se encuentra dentro de los valores de operación según la normativa aplicable.
- g. Realizar una prueba funcional total final aplicando el protocolo de ensayos.
- h. Montaje de los soportes de las Blindo Barras para la nueva alimentación, en los 229 metros de la planta.
- i. Montaje completo de las Blindo Trolley.



- j. Colocación de bornera de pase para la conexión de la alimentación trifásica de las blindo barras, tomando la tensión del tablero existente con la cartelería necesaria de identificación del equipo que alimenta.
- k. Vinculación al Puente Grúa, en el cual se modificará la toma de corriente, colocando los soportes de vinculación para la ficha de Blindo Barra, a fin de lograr que dicho puente quede alimentado y se ingrese con tensión al tablero principal.
- l. Se deberán tomar las medidas de prevención de seguridad contra accidentes necesarias, ya que casi la totalidad de las tareas serán realizadas en altura.
- m. Aspectos técnicos generales a considerar:
  - 1) Luego de finalizados los trabajos de desmontaje, y colocados los soportes de las Blindo Barras, se deberá proceder a verificar y/o corregir errores de alineación de los mismos.
  - 2) Una vez finalizada la instalación eléctrica de las blindo barras, se deberá verificar el grado de aislamiento eléctrico entre estas y las partes metálicas.
  - 3) Toda la señalética de seguridad deberá ser consensuada entre el oferente y la Dirección de Obra.
  - 4) La vinculación al tablero principal del edificio se realizará con las protecciones y llaves acordes a las tensiones de alimentación del Puente Grúa.

10

A

**ACCESORIOS DE LOS PUENTE GRUAS**

5

- a. Inspección y colocación de los seguros del gancho de carga con su respectiva certificación por personal calificado.
- b. Instalación de un dinamómetro digital, con un visor tipo led de como mínimo 150 mm x 200 mm, en cada uno de los puente grúas.

Nota: Funcionalidad: Se considera que la totalidad del sistema será controlado por el ADJUDICATARIO en lo que se refiere a su funcionalidad, no haciéndose necesario indicar esta actividad como necesaria en los párrafos correspondientes a cada uno de ellos.

**b. Modalidad**

- La modalidad del servicio será bajo la modalidad de LLAVE EN MANO.
- Finalizadas las obras, se efectuarán los ensayos que correspondan a fin de comprobar el funcionamiento óptimo de las instalaciones. Al momento de cotizar las empresas deberán entregar una copia del protocolo de ensayos a utilizar para validar el correcto funcionamiento de la instalación.
- Las obras se considerarán debidamente habilitadas y en funcionamiento con la correspondiente documentación de "finalización de obra".
- La verificación debe estar ejecutada por profesional matriculado con incumbencia y certificado por el consejo profesional correspondiente. La medición debe realizarse con instrumental homologado en el INTI. Se deberá contemplar, en caso de ser necesario la colocación de operador de equipo, puente, conexión o protección correspondiente surgida de las recomendaciones de dicho protocolo.

**c. Materiales a utilizar y servicios de apoyo**

- Los repuestos, elementos de consumo y materia prima a utilizar en las reparaciones deberán ser nuevos sin uso y en perfecto estado de mantenimiento y conservación.
- Los OFERENTES deberán indicar de los componentes principales: MARCA, MODELO, ORIGEN del producto ofrecido. En caso de su posterior reemplazo por causas de fuerza mayor, se deberá avisar fehacientemente al SUPERVISOR.
- Los subconjuntos, conjuntos y sistemas reparados y/o reemplazados deberán satisfacer las exigencias de las normas del fabricante del equipamiento, cumpliendo con lo estipulado en el manual de operación y mantenimiento del mismo.
- De ser necesario algún tipo de equipo de servicio para el montaje o desmontaje de los componentes a mantener o reparar, deberán ser contratados por el adjudicatario y los costos de los mismos correrán por cuenta de él.

**d. Cronograma de trabajo**

- En el momento de cotizar las empresas deberán adjuntar un cronograma de trabajo en formato "DIAGRAMA DE GANTT" comenzando con la fecha de recepción de la

No

1

Orden de Compra y finalizando con la entrega de la documentación de finalización de obra. La duración total no debe superar los CUARENTA (40) días hábiles y se deberá indicar las fechas entre las cuales cada puente grúa se encontrará fuera de servicio.

- El nivel de detalle mínimo del cronograma deberá nombrar cada uno de los puntos de las actividades mencionadas en **4., a., Actividades a Desarrollar**
- Ninguno de los puentes grúa pueden estar fuera de servicio por más de QUINCE (15) días corridos.
- La fecha efectiva de comienzo del período de “fuera de servicio” deberá ser informado por escrito al “Responsable” designado por la Dirección de Arsenales con al menos una (1) semana de anterioridad.

**e. Avances**

- A partir del comienzo de los trabajos se deberán entregar informes de avance semanales firmados por el Profesional Ingeniero Electricista indicando demoras y su impacto sobre el Gantt del proyecto. Si las demoras impactan sobre la fecha de fin se deberá incluir la acción de mitigación o la nueva fecha prevista de fin del trabajo.

**f. Obligaciones**

- Las tareas a realizar se ajustarán en un todo al presupuesto y a la presente ET.
- El adjudicatario será totalmente responsable ante cualquier daño, que durante la realización de los trabajos contratados, sufran los bienes del contratante o los que se encuentren en el lugar de la obra, por causa de dichos trabajos o que sean imputables al mismo o sus dependientes por negligencia, descuido, impericia o imprudencia, a juicio de la inspección de no quedar los mismos en las mismas condiciones en que se encontraban antes de los trabajos contratados.

**g. Limpieza**

- La obra será conservada en todo momento en perfectas condiciones de limpieza, libre de material excedente y la empresa adjudicataria será responsable de contratar los servicios que considere necesarios para depositar y posterior retiro de los mismos.
- Se definirá de mutuo acuerdo un sector para el acopio de desperdicios, no permitiéndose su permanencia en las instalaciones de la Dirección de Arsenales por más de 24hs.

**5. EXIGENCIAS DE CALIDAD**

- a. Las tareas realizadas por el Adjudicatario deberán estar respaldadas por las memorias de cálculo necesarias para asegurar el correcto y seguro funcionamiento del Puente Grúa.

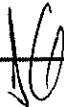
- b. La DIRECCION DE ARSENALES (B Ars 602) podrá efectuar visitas asistemáticas informales, en las instalaciones donde se efectúen los trabajos, dentro del horario de actividades, sin previo aviso, para verificar la eficacia del sistema de Control de Calidad y debiendo el ADJUDICATARIO disponer del personal que pueda informar sobre el estado de avance del trabajo.
- c. Durante las visitas asistemáticas, en caso de existir observaciones, se podrán suspender la ejecución de las tareas, hasta tanto se defina la solución técnica a las observaciones mencionadas.

## 6. VISITA DE INSPECCIÓN

- a. Los INTERESADOS podrán efectuar en la oportunidad establecida para tal fin, una VISITA cabal y total sobre los trabajos a realizar. La misma se realizará en forma centralizada en el B Ars 602, debiendo presentarse en la guardia de la DIRECCIÓN DE ARSENALES- Av. ROLÓN 1445- BOULOGNE SUR MER- PCIA DE BUENOS AIRES, el día y hora determinados en el PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES.
- b. En esa oportunidad se firmará un ACTA donde consten los presentes, no recibándose más INTERESADOS fuera de ese término. Los OFERENTES recibirán una copia de dicha ACTA.
- c. Constituirá el momento preciso para observar, inspeccionar, evacuar dudas, asesorarse sobre las condiciones de las tareas a realizar y efectuar las observaciones y consultas pertinentes por cada INTERESADO.

## 7. GARANTÍA

- a. La reparación estará amparada por un CERTIFICADO DE GARANTÍA DE CALIDAD ESCRITO, contra defectos de material y/o mano de obra, producto de la tarea, otorgado y firmado por el ADJUDICATARIO al momento de la entrega, por un período no inferior a DOCE (12) meses a partir de la fecha de recepción.
- b. Cuando deba efectuarse algún tipo de reparación dentro del período de cumplimiento de la garantía, como consecuencia de la ejecución de la misma, ésta se deberá extender por un nuevo período de igual duración que el efecto reparado original, el cual será contado a partir del momento de su puesta en servicio.
- c. El CERTIFICADO DE GARANTÍA DE CALIDAD incluirá una cláusula en la cual se manifieste que el ADJUDICATARIO se hará cargo de los reacondicionamientos, que fueran necesarios durante el período de validez de la misma, en un plazo no mayor de TREINTA (30) días.



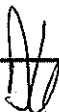
- d. Los costos que surgieran de la aplicación de la garantía (embalaje, fletes, seguros, gastos administrativos y/o fiscales, reparaciones u otros) serán por cuenta del ADJUDICATARIO.

## 8. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR POR LOS OFERENTES

- a. Los OFERENTES deberán presentar en sus Ofertas antecedentes de trabajos realizados de estas características.
- b. Los OFERENTES deberán presentar copia autenticada del Título y Matrícula actualizada del RESPONSABLE TÉCNICO (Profesional Ingeniero de Especialidad Electricista o afin, con incumbencia sobre las tareas a desarrollar), quien certificará las tareas realizadas.

## 9. PERSONAL

- a. La totalidad del personal del ADJUDICATARIO deberá poseer:
- 1) Documento Nacional de Identidad.
  - 2) Cobertura de ART.
  - 3) Seguro de Vida Obligatorio.
- b. El ADJUDICATARIO tendrá a su exclusivo cargo el sueldo, vacaciones, indemnizaciones, cargas sociales, aportes jubilatorios, subsidios familiares y todo otro gasto que por ley le corresponda al personal de su dependencia, incluyendo responsabilidad fiscal, laboral o de cualquier otra índole.
- c. En caso de reemplazo de personal por cualquier eventualidad, el ADJUDICATARIO deberá informar por nota dicho reemplazo acompañado de la documentación pertinente, mencionada precedentemente.
- d. El ADJUDICATARIO se obligará a cumplir y hacer cumplir a su personal todas las normas de seguridad, normas generales, disposiciones o directivas emanadas por esta DIRECCIÓN DE ARSENALES, para su manejo dentro del predio del Cuartel Militar BOULOGNE.
- e. La DIRECCIÓN DE ARSENALES podrá requerir el reemplazo del personal afectado al servicio, si a criterio de éste, dicho personal no reúne las aptitudes técnicas y/o personales necesarias para el cumplimiento de su función, debiendo el ADJUDICATARIO reemplazarlo.
- f. El ADJUDICATARIO está obligado a presentar, al momento del ingreso de su personal, la cláusula de no repetición a favor del EJÉRCITO ARGENTINO.





- g. El ADJUDICATARIO designará al Profesional Ingeniero Electricista ante el B Ars 602 como Responsable Técnico.
- h. La DIRECCIÓN DE ARSENALES (B Ars 602) designará, un SUPERVISOR del servicio quien será el encargado del nexo y control con el ADJUDICATARIO a través del Responsable Técnico.

#### 10. HIGIENE Y SEGURIDAD

- a. El ADJUDICATARIO deberá proveer a su personal un conjunto de elementos que reúna las necesarias condiciones de seguridad, higiene y todas las herramientas que le permitan efectuar las tareas contratadas, además de la ropa de trabajo y elementos de seguridad que exija su ART.
- b. Cada uno de los operarios dependientes del ADJUDICATARIO, destinado a las tareas en la DIRECCIÓN DE ARSENALES, deberá utilizar INDEFECTIBLEMENTE para efectuar sus tareas el equipamiento estipulado para esta tarea en el artículo 27 - Decreto Nro 499/91.



Tcnl DARIO OSCAR NOÉ  
J Dpto Técnico - Dir Ars



## 1. INSPECCIÓN Y RECEPCIÓN

- a. El ADJUDICATARIO deberá evaluar la oportunidad de su entrega y solicitar PERSONALMENTE, con 5 (cinco) días corridos de anticipo el turno correspondiente a la Comisión Receptora de Efectos (CRE) DIRECCION DE ARSENALES - AV. ROLÓN 1445 - BOULOGNE SUR MER - PROVINCIA DE BUENOS AIRES.
- b. El ADJUDICATARIO y/o su representante legal y el Responsable Técnico de la Reparación, deberán estar presentes durante la RECEPCIÓN de la tarea terminada, objeto de esta ET, actividad que estará a cargo de la CRE, conjuntamente con los inspectores designados por la Fuerza.
- c. La DIRECCIÓN DE ARSENALES efectuará los controles funcionales que considere necesarios al material, a fin de comprobar el pleno cumplimiento de la ET.
- d. La CRE confeccionará el ACTA DE RECEPCIÓN DEFINITIVA (ARD) una vez que finalicen las pruebas y ensayos necesarios para la aceptación técnica de la Obra, oportunidad en la cual el ADJUDICATARIO deberá presentar la GARANTÍA escrita y firmada de acuerdo a lo estipulado en el apartado 7. a. y c. de la presente ET.
- e. La aprobación, certificación y pago no significa que la DIRECCION DE ARSENALES acepte efectos defectuosos; por el contrario, sólo adquiere efectos aptos. En consecuencia, las piezas o repuestos defectuosos detectados con posterioridad, a pesar de que hayan sido aprobados, serán devueltas al ADJUDICATARIO para su inmediato reemplazo, en pleno cumplimiento de la GARANTÍA.

## 2. PRUEBAS Y ENSAYOS A CONSIDERAR

- a. La Instalación Eléctrica reemplazada, deberá pasar las pruebas funcionales acordes a sus prestaciones, o sea, la alimentación adecuada del Puente Grúa, para demostrar el buen funcionamiento del sistema de acuerdo a las especificaciones correspondientes.



TÉCNICO OSCAR NOÉ  
J Dpto Técnico - Dir Ars

