

|   |  |                       |
|---|--|-----------------------|
|  | <b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>   |                       |
|   | OBRA:<br>Renovación y mantenimiento de los<br>pórticos de protección de la catenaria en<br>pasos a nivel vehiculares<br>Línea Tren de la Costa | <b>LTC-OV-004</b>     |
|   |  | <b>Revisión 00</b>    |
|   |  | <i>Fecha: 08/2017</i> |
|   |  | <i>Página 1 de 31</i> |

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES


**OBRA:**

**RENOVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PÓRTICOS DE  
PROTECCIÓN DE LA CATENARIA EN PASOS A NIVEL  
VEHICULARES.**

**LINEA TREN DE LA COSTA.**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – RENOVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PÓRTICOS DE PROTECCIÓN DE LA CATENARIA EN PASOS A NIVEL VEHICULARES – LÍNEA TREN DE LA COSTA.

|  |               |  |   |   |
|--|---------------|--|---|---|
| FIRMA AUTOR<br>MMO. GUILLERMO JIMÉNEZ<br>VÁZQUEZ | FIRMA USUARIO | FIRMA COORDINADOR DE AREA<br>ARQ. DANIEL FIORI | FIRMA SUBGERENTE DE AREA<br>ING. PABLO STEPANCZAK | FIRMA GERENTE DE LINEA<br>CDOR. MATIAS GALPARSORO |
|--|---------------|--|---|---|


|   |   |                       |
|---|---|-----------------------|
|  | <b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>  |                       |
|   | OBRA:   | <i>LTC-OV-004</i>     |
|   | Renovación y mantenimiento de los pórticos de protección de la catenaria en pasos a nivel vehiculares | <i>Revisión 00</i>    |
|   | Línea Tren de la Costa  | <i>Fecha: 08/2017</i> |
|   |   | <i>Página 2 de 31</i> |

## INDICE DE CONTENIDOS

|                     |   |           |
|---------------------|---|-----------|
| <b>Artículo 1°.</b> | <b>- Objeto .....</b>   | <b>5</b>  |
| <b>Artículo 2°.</b> | <b>- Alcance de los Trabajos .....</b>                                      | <b>5</b>  |
| <b>2.1</b>          | <b>Descripción de las tareas.....</b>                                       | <b>6</b>  |
| <b>2.1.1</b>        | <b>Ingeniería de proyecto.....</b>  | <b>6</b>  |
| <b>2.1.2</b>        | <b>Apuntalamiento de postes en estado crítico. ....</b>                     | <b>6</b>  |
| <b>2.1.3</b>        | <b>Montaje de Postes y Reticulados. ....</b>                                | <b>6</b>  |
| <b>2.1.4</b>        | <b>Tratamiento de Postes.....</b>   | <b>7</b>  |
| <b>2.1.5</b>        | <b>Mantenimiento de Bases .....</b>   | <b>8</b>  |
| <b>2.1.6</b>        | <b>Pintura. ....</b>  | <b>8</b>  |
| <b>2.1.7</b>        | <b>Cartelería de Vialidad. ....</b>   | <b>8</b>  |
| <b>2.1.8</b>        | <b>Postes de catenaria. ....</b>  | <b>9</b>  |
| <b>2.1.8.1</b>      | <b>Poste de catenaria N°912. ....</b>                                       | <b>9</b>  |
| <b>2.1.8.2</b>      | <b>Poste de catenaria N°525. ....</b>                                       | <b>9</b>  |
| <b>2.1.8.3</b>      | <b>Poste de catenaria N°123. ....</b>                                       | <b>9</b>  |
| <b>Artículo 3°.</b> | <b>- Sistema de Contratación .....</b>                                      | <b>10</b> |
| <b>Artículo 4°.</b> | <b>- Requisitos de la Oferta Técnica y Exigencias Administrativas .....</b> | <b>10</b> |
| <b>Artículo 5°.</b> | <b>- Provisiones a Cargo de EL CONTRATISTA .....</b>                        | <b>11</b> |
| <b>5.1</b>          | <b>Reticulados. ....</b>  | <b>11</b> |
| <b>5.2</b>          | <b>Postes.....</b>  | <b>12</b> |
| <b>5.3</b>          | <b>Bases.....</b>   | <b>12</b> |
| <b>5.3.1</b>        | <b>Hormigón.....</b>  | <b>12</b> |
| <b>5.3.2</b>        | <b>Acero .....</b>  | <b>13</b> |
| <b>5.4</b>          | <b>Puesta a tierra.....</b>   | <b>13</b> |
| <b>Artículo 6°.</b> | <b>- Inicio de los trabajos, precauciones y cierre del PaN .....</b>        | <b>14</b> |
| <b>Artículo 7°.</b> | <b>- Plazo de Obra.....</b>   | <b>15</b> |
| <b>Artículo 8°.</b> | <b>- Acta de Inicio .....</b>   | <b>15</b> |
| <b>Artículo 9°.</b> | <b>- Normas y Especificaciones a Considerar.....</b>                        | <b>16</b> |

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – RENOVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PÓRTICOS DE PROTECCIÓN DE LA CATENARIA EN PASOS A NIVEL VEHICULARES – LÍNEA TREN DE LA COSTA.


|  |               |  |  |   |
|--|---------------|--|--|---|
| FIRMA AUTOR<br>MMO. GUILLERMO JIMÉNEZ<br>VÁZQUEZ | FIRMA USUARIO | FIRMA COORDINADOR DE AREA<br>ARQ. DANIEL FIORI | FIRMA SUBGERENTE DE AREA<br>ING. PABLO STEPANCAK | FIRMA GERENTE DE LINEA<br>CDOR. MATIAS GALPARSORO |
|--|---------------|--|--|---|

|   |  |                       |
|---|--|-----------------------|
|  | <b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>   |                       |
|   | OBRA:<br>Renovación y mantenimiento de los<br>pórticos de protección de la catenaria en<br>pasos a nivel vehiculares<br>Línea Tren de la Costa | <i>LTC-OV-004</i>     |
|   |  | <i>Revisión 00</i>    |
|   |  | <i>Fecha: 08/2017</i> |
|   |  | <i>Página 3 de 31</i> |

|                      |  |           |
|----------------------|--|-----------|
| <b>Artículo 10°.</b> | <b>- Medidas de Seguridad en los Lugares de Trabajo .....</b>                          | <b>17</b> |
| <b>Artículo 11°.</b> | <b>- Metodología de Trabajo .....</b>  | <b>17</b> |
| <b>11.1</b>          | <b>Depósito de materiales, herramientas y equipos .....</b>                            | <b>17</b> |
| <b>11.2</b>          | <b>Seguridad operativa. ....</b>   | <b>18</b> |
| <b>11.3</b>          | <b>Alumbrado en los lugares de trabajo .....</b>                                       | <b>18</b> |
| <b>11.4</b>          | <b>Limpieza, extracciones y remociones .....</b>                                       | <b>18</b> |
| <b>11.5</b>          | <b>Materiales. ....</b>  | <b>18</b> |
| <b>11.6</b>          | <b>Equipos, máquinas, herramientas. ....</b>   | <b>19</b> |
| <b>11.7</b>          | <b>Cerco, vallado, protecciones, pasarelas públicas,<br/>señalizaciones, etc. ....</b> | <b>19</b> |
| <b>Artículo 12°.</b> | <b>- Horario de Trabajo .....</b>  | <b>19</b> |
| <b>Artículo 13°.</b> | <b>- Control de los Trabajos .....</b>   | <b>20</b> |
| <b>Artículo 14°.</b> | <b>- Lugar de Ejecución de los Trabajos.....</b>                                       | <b>21</b> |
| <b>Artículo 15°.</b> | <b>- Conocimiento de la Obra .....</b>   | <b>21</b> |
| <b>Artículo 16°.</b> | <b>- Manejo de Obra .....</b>  | <b>21</b> |
| <b>16.1</b>          | <b>Obrador y Depósito .....</b>  | <b>21</b> |
| <b>16.2</b>          | <b>Manejo de Materiales.....</b>   | <b>22</b> |
| <b>16.3</b>          | <b>Abastecimiento de Materiales.....</b>   | <b>23</b> |
| <b>16.4</b>          | <b>Movimiento de Materiales .....</b>  | <b>23</b> |
| <b>16.5</b>          | <b>Marcas de Materiales.....</b>   | <b>23</b> |
| <b>16.6</b>          | <b>Manejo de la Obra.....</b>  | <b>23</b> |
| <b>16.7</b>          | <b>Iluminación y Fuerza Motriz .....</b>   | <b>23</b> |
| <b>16.8</b>          | <b>Autorización de los Trabajos .....</b>  | <b>24</b> |
| <b>16.9</b>          | <b>Acta de Constatación .....</b>  | <b>24</b> |
| <b>16.10</b>         | <b>Responsabilidad por Elementos de la Obra .....</b>                                  | <b>24</b> |
| <b>16.11</b>         | <b>Andamios .....</b>  | <b>25</b> |
| <b>16.12</b>         | <b>Protección del Entorno .....</b>  | <b>26</b> |
| <b>Artículo 17°.</b> | <b>- Representante Técnico .....</b>   | <b>27</b> |
| <b>Artículo 18°.</b> | <b>- Limpieza de Obra .....</b>  | <b>27</b> |

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – RENOVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PÓRTICOS DE PROTECCIÓN DE LA CATENARIA EN PASOS A NIVEL VEHICULARES – LÍNEA TREN DE LA COSTA.


|  |               |  |  |   |
|--|---------------|--|--|---|
| FIRMA AUTOR<br>MMO. GUILLERMO JIMÉNEZ<br>VÁZQUEZ | FIRMA USUARIO | FIRMA COORDINADOR DE AREA<br>ARQ. DANIEL FIORI | FIRMA SUBGERENTE DE AREA<br>ING. PABLO STEPANCAZAK | FIRMA GERENTE DE LINEA<br>CDOR. MATIAS GALPARSORO |
|--|---------------|--|--|---|

|   |   |                       |
|---|---|-----------------------|
|  | <b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>  |                       |
|   | OBRA:   | <i>LTC-OV-004</i>     |
|   | Renovación y mantenimiento de los pórticos de protección de la catenaria en pasos a nivel vehiculares | <i>Revisión 00</i>    |
|   | Línea Tren de la Costa  | <i>Fecha: 08/2017</i> |
|   |   | <i>Página 4 de 31</i> |

|                      |  |           |
|----------------------|--|-----------|
| <b>18.1</b>          | <b>Limpieza periódica de obra.....</b>           | <b>27</b> |
| <b>18.2</b>          | <b>Limpieza final de obra. ....</b>              | <b>27</b> |
| <b>Artículo 19°.</b> | <b>- Documentación de Final de Obra.....</b>     | <b>28</b> |
| <b>Artículo 20°.</b> | <b>- Garantía Técnica y Vicios Ocultos .....</b> | <b>28</b> |
| <b>20.1</b>          | <b>Recepción provisoria .....</b>                | <b>28</b> |
| <b>20.2</b>          | <b>Recepción definitiva .....</b>                | <b>29</b> |
| <b>Artículo 21°.</b> | <b>- Medición y Certificación.....</b>           | <b>29</b> |
| <b>Artículo 22°.</b> | <b>- Tareas Previas.....</b>                     | <b>30</b> |
| <b>Artículo 23°.</b> | <b>- Documentación Adjunta.....</b>              | <b>31</b> |

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – RENOVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PÓRTICOS DE PROTECCIÓN DE LA CATENARIA EN PASOS A NIVEL VEHICULARES – LÍNEA TREN DE LA COSTA.

|  |               |  |   |   |
|--|---------------|--|---|---|
| FIRMA AUTOR<br>MMO. GUILLERMO JIMÉNEZ<br>VÁZQUEZ | FIRMA USUARIO | FIRMA COORDINADOR DE AREA<br>ARQ. DANIEL FIORI | FIRMA SUBGERENTE DE AREA<br>ING. PABLO STEPANCZAK | FIRMA GERENTE DE LINEA<br>CDOR. MATIAS GALPARSORO |
|--|---------------|--|---|---|

|   |  |                       |
|---|--|-----------------------|
|  | <b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>   |                       |
|   | OBRA:<br>Renovación y mantenimiento de los<br>pórticos de protección de la catenaria en<br>pasos a nivel vehiculares<br>Línea Tren de la Costa | <i>LTC-OV-004</i>     |
|   |  | <i>Revisión 00</i>    |
|   |  | <i>Fecha: 08/2017</i> |
|   |  | <i>Página 5 de 31</i> |

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

### Artículo 1° - Objeto

La presente documentación define las Especificaciones Técnicas Particulares, las cuales en conjunto con el Pliego de Condiciones Generales y demás documentos gráficos conforman la presente Licitación titulada: **“Renovación y mantenimiento de los pórticos de protección de la catenaria en pasos a nivel vehiculares - Línea Tren de la Costa”**.

La obra a ejecutar consiste en realizar una renovación parcial de postes y reticulados de los pórticos de protección de la línea de contacto de la catenaria en distintos pasos a nivel de la Línea Tren de la Costa e incluye también restablecer las condiciones óptimas de servicio a dos (2) postes de catenaria y la renovación completa de un (1) poste de catenaria.

La mencionada obra comprende la mano de obra, materiales, herramientas, equipos, y todo elemento que resulte necesario para la correcta ejecución de los trabajos objeto del presente pliego.


### Artículo 2° - Alcance de los Trabajos

Los trabajos consisten en la renovación y mantenimiento de los pórticos de protección de la catenaria en pasos a nivel vehiculares y la intervención de tres postes de sujeción de la catenaria de la Línea Tren de la Costa, nominadamente:

- Apuntalamiento de postes existentes en estado crítico.
- Redimensionamiento y provisión de seis (6) postes según plano: LTM-OV-004-DW-01 “Pórticos de protección de catenarias”.
- Redimensionamiento y provisión de cuatro (4) reticulados según plano: LTC-OV-004-DW-01 “Pórticos de protección de catenarias”.
- Redimensionamiento y construcción de dos (2) bases según plano: LTC-OV-004-DW-01 “Pórticos de protección de catenarias”.
- Tratamiento de veinte (20) postes.
- Montaje de postes y reticulados.
- Provisión y colocación de cartelería vial.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – RENOVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PÓRTICOS DE PROTECCIÓN DE LA CATENARIA EN PASOS A NIVEL VEHICULARES – LÍNEA TREN DE LA COSTA.

|  |               |  |  |   |
|--|---------------|--|--|---|
| FIRMA AUTOR<br>MMO. GUILLERMO JIMÉNEZ<br>VÁZQUEZ | FIRMA USUARIO | FIRMA COORDINADOR DE AREA<br>ARQ. DANIEL FIORI | FIRMA SUBGERENTE DE AREA<br>ING. PABLO STEPANCAK | FIRMA GERENTE DE LINEA<br>CDOR. MATIAS GALPARSORO |
|--|---------------|--|--|---|

|   |   |                       |
|---|---|-----------------------|
|  | <b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>  |                       |
|   | <b>OBRA:</b><br>Renovación y mantenimiento de los pórticos de protección de la catenaria en pasos a nivel vehiculares<br>Línea Tren de la Costa | <i>LTC-OV-004</i>     |
|   |   | <i>Revisión 00</i>    |
|   |   | <i>Fecha: 08/2017</i> |
|   |   | <i>Página 6 de 31</i> |

- Redimensionamiento y construcción de nueva base para poste 912. (Esquema de construcción según plano LTC-OV-004-DW-02).
- Montaje de nuevo poste N° 912 provisto por SOFSE, Línea Tren de la Costa.
- Puesta en valor de postes N° 525 y 123.

## 2.1 Descripción de las tareas.

### 2.1.1 Ingeniería de proyecto.

Una vez firmada el acta de Inicio de obra se deberá presentar la Ingeniería de proyecto para la aprobación por parte de la Inspección de Obra.

Debe constar de:

1. Verificación de cálculos.
2. Planos apto construcción de pórticos y bases.

### 2.1.2 Apuntalamiento de postes en estado crítico.

El contratista deberá apuntalar los postes que se encuentran en estado crítico antes de comenzar con cualquier otra tarea. Para esto se prevé la utilización de Puntales de 3" x 3". Se deberá tener en consideración el plano de galibo adjunto.

### 2.1.3 Montaje de Postes y Reticulados.


Se deberán montar en los diferentes Pasos a Nivel los pórticos y postes provistos según el Artículo N°5 previendo que durante los trabajos se debe garantizar en todos los casos la continuidad de la protección que generan los pórticos instalados. Por lo que se deberá fijar los reticulados por medio de andamios diseñados especialmente para este caso, trabajando sobre cada uno de los postes ubicados a cada lado del reticulado, de a uno por vez. Ver Plano: LTC-OV-004-DW-03 "PROPUESTA DE METODOLOGÍA DE TRABAJO EN POSTES".

En los casos en que las fijaciones existentes se encuentren deterioradas y ya no estén en condiciones de seguir brindando servicio se deberá reemplazar por nuevas fijaciones instaladas por medio de anclaje químico a las bases existentes.

El montaje de Postes y Pórticos se debe realizar por medio de una hidrogrua con las dimensiones necesarias para realizar el trabajo en perfectas condiciones de seguridad.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – RENOVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PÓRTICOS DE PROTECCIÓN DE LA CATENARIA EN PASOS A NIVEL VEHICULARES – LÍNEA TREN DE LA COSTA.

|  |               |  |  |   |
|--|---------------|--|--|---|
| FIRMA AUTOR<br>MMO. GUILLERMO JIMÉNEZ<br>VÁZQUEZ | FIRMA USUARIO | FIRMA COORDINADOR DE AREA<br>ARQ. DANIEL FIORI | FIRMA SUBGERENTE DE AREA<br>ING. PABLO STEPANCAK | FIRMA GERENTE DE LINEA<br>CDOR. MATIAS GALPARSORO |
|--|---------------|--|--|---|

|   |  |                       |
|---|--|-----------------------|
|  | <b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>   |                       |
|   | OBRA:<br>Renovación y mantenimiento de los<br>pórticos de protección de la catenaria en<br>pasos a nivel vehiculares<br>Línea Tren de la Costa | <b>LTC-OV-004</b>     |
|   |  | <b>Revisión 00</b>    |
|   |  | <i>Fecha: 08/2017</i> |
|   |  | <i>Página 7 de 31</i> |

#### 2.1.4 Tratamiento de Postes.

Se deberá tratar veinte (20) postes existentes.

Para realizar el tratamiento se contempla cortar la parte inferior que se encuentra corroída (Alrededor de 25 cm) y realizar nuevamente la soldadura de las planchuelas laminadas y chapa inferior, que hacen de anclaje entre la base y el poste, y se deberán proveer según el plano N° LTC-OV-004-DW-01 "PÓRTICOS DE PROTECCIÓN DE CATENARIAS". Reutilizando los anclajes HAS siempre que se encuentren en perfectas condiciones de conservación, caso contrario se deberá reemplazar estas por nuevas fijaciones con anclaje químico.

Al modificar la altura de los postes, se deberá cambiar la disposición en altura del soporte de reticulado teniendo en consideración estudiar la altura del hilo de contacto de la catenaria en cada PaN.

Se deberán tratar los postes en los siguientes PaN:

- 1 GUTIERREZ Km 0.667.
- 2 RAWSON Km 0.993.
- 3 PACHECO Km 3.362,06.
- 4 ALVEAR Km 3.873.
- 5 LOPEZ Y PLANES Km 5.788.
- 6 SAENZ PEÑA Km 6.171.
- 7 DEL BARCO CENTENERA Km 6.718.
- 8 URUGUAY Km 9.139.
- 9 VITO DUMAS Km 9.875.
- 10 9 DE JULIO Km 12.128.
- 11 SARMIENTO Km 12.320. **Prioritario.** (Dos postes)
- 12 PINTO Km 12.613.
- 13 ALVEAR Km 12.818.
- 14 RIVADAVIA Km 13.020.

Al inicio de los trabajos se deberá establecer mediante los Libros de Obra el orden de trabajo en los Pasos a Nivel y ultimar los 20 postes a tratar, siendo facultad de la I.O rectificar el listado anteriormente propuesto.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – RENOVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PÓRTICOS DE PROTECCIÓN DE LA CATENARIA EN PASOS A NIVEL VEHICULARES – LÍNEA TREN DE LA COSTA.

|  |               |  |  |   |
|--|---------------|--|--|---|
| FIRMA AUTOR<br>MMO. GUILLERMO JIMÉNEZ<br>VÁZQUEZ | FIRMA USUARIO | FIRMA COORDINADOR DE AREA<br>ARQ. DANIEL FIORI | FIRMA SUBGERENTE DE AREA<br>ING. PABLO STEPANCAK | FIRMA GERENTE DE LINEA<br>CDOR. MATIAS GALPARSORO |
|--|---------------|--|--|---|

|   |   |                       |
|---|---|-----------------------|
|  | <b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>  |                       |
|   | OBRA:   | <i>LTC-OV-004</i>     |
|   | Renovación y mantenimiento de los pórticos de protección de la catenaria en pasos a nivel vehiculares | <i>Revisión 00</i>    |
|   | Línea Tren de la Costa  | <i>Fecha: 08/2017</i> |
|   |   | <i>Página 8 de 31</i> |

Los trabajos serán en un todo de acuerdo al plano: LTC-OV-004-DW-01 "PÓRTICOS DE PROTECCIÓN DE CATENARIAS".

### 2.1.5 Mantenimiento de Bases

Previo a los trabajos de renovación o mejoramiento deberá efectuarse la limpieza de las bases de los postes a tratar (veinticuatro bases en total) hasta veinte (20) centímetros por debajo de la cara superior de las bases, debiendo retirarse todo el material en un área de influencia de cuarenta (40) centímetros alrededor de las mismas y realizar un hormigón pobre de limpieza de 0,10 metros de espesor.

### 2.1.6 Pintura.

Todos los postes y reticulados intervenidos como así también las provisiones metálicas deberán ser pintadas según las siguientes descripciones:

#### TRATAMIENTO CON ESMALTE SINTETICO

Se limpiará y lijará la superficie con solventes para eliminar totalmente el anti óxido de obra o existente.

Se aplicará una mano de fondo anti óxido de cromato, cubriendo perfectamente las superficies.

Secadas las superficies serán pintadas como mínimo con una mano de fondo sintético, luego una mano de fondo sintético con el 20% de esmalte sintético y dos manos de esmalte sintético puro como mínimo hasta dejar la superficie con un acabado perfecto. Estos reticulados se deberán pintar al esmalte sintético mate (extracción de antioxido de fábrica, 1 mano de antioxido cromato, 1 mano de fondo sintético y 2 manos de esmalte).

### 2.1.7 Cartelería de Vialidad.

Se deberá proveer y colocar cartelería de vialidad según el plano LTC-OV-004-DW-01 en todos los Pasos a Nivel (65 Unidades aproximadamente).

La señal estará fabricada en láminas reflectivas montados sobre una chapa BWG nro. 14 que previamente se deberá pintar con 3 manos de convertidor de óxido color gris oscuro.


La fijación de la cartelería al reticulado se realizara con bulones roscados de acero inoxidable o con baño galvanizado en caliente.

En todos los casos en que la chapa existente en los reticulados pueda ser reutilizada se podrá montar sobre esta la señal reflectiva según el modelo adjunto, siempre realizando un tratamiento antioxido acorde a las reglas del buen arte.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – RENOVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PÓRTICOS DE PROTECCIÓN DE LA CATENARIA EN PASOS A NIVEL VEHICULARES – LÍNEA TREN DE LA COSTA.

|  |               |  |  |   |
|--|---------------|--|--|---|
| FIRMA AUTOR<br>MMO. GUILLERMO JIMÉNEZ<br>VÁZQUEZ | FIRMA USUARIO | FIRMA COORDINADOR DE AREA<br>ARQ. DANIEL FIORI | FIRMA SUBGERENTE DE AREA<br>ING. PABLO STEPANCAK | FIRMA GERENTE DE LINEA<br>CDOR. MATIAS GALPARSORO |
|--|---------------|--|--|---|



|   |   |                       |
|---|---|-----------------------|
|  | <b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>  |                       |
|   | <b>OBRA:</b><br>Renovación y mantenimiento de los pórticos de protección de la catenaria en pasos a nivel vehiculares<br>Línea Tren de la Costa | <b>LTC-OV-004</b>     |
|   |   | <b>Revisión 00</b>    |
|   |   | <b>Fecha: 08/2017</b> |
|   |   | <b>Página 9 de 31</b> |

### 2.1.8 Postes de catenaria.

Se deberá realizar la renovación del Poste N° 912 y la puesta en valor de los postes N° 525 y 123.

Todos los trabajos sobre la Catenaria correrán por cuenta del Área de INFRAESTRUCTURA de la Línea Tren de la Costa siendo necesario que EL CONTRATISTA provea los recursos de Mano de Obra y equipamiento como ser lingas, malacates, tensores, equipo de soldadura autógena y otros, solicitados por la Inspección de Obra mediante el Libro de Órdenes de Servicio una vez pactada la metodología de trabajo entre las áreas intervinientes.

Una vez terminados los trabajos en conjunto con la Línea y estando aprobados por la I.O, EL CONTRATISTA podrá ejecutar en el certificado mensual el avance porcentual que representen dichos trabajos.

Se deberán pintar los postes intervenidos según el artículo 2.1.6 Pintura.

Los trabajos a realizar en los postes de catenarias se harán en horario nocturno según se define en el Artículo N°12.

#### 2.1.8.1 Poste de catenaria N°912.

EL CONTRATISTA deberá realizar una nueva base junto a la base existente, redimensionando la estructura propuesta en el Plano LTC-OV-004-DW-02.

Una vez realizada la base se deberá montar un poste similar al existente (Provisto por SOFSE, Línea Tren de la Costa) y proceder al segundo Hormigonado como se define en el plano adjunto.

Transcurrido el tiempo de endurecimiento necesario para el Hormigón elaborado se dispondrá la puesta en servicio del poste renovado. Se deberá abatir el poste existente y transportarlo a los talleres de la estación canal.

#### 2.1.8.2 Poste de catenaria N°525.


El poste de catenaria N°525 se encuentra fuera de plomo debido a la caída de un árbol sobre este mismo, por lo que EL CONSTRATISTA en conjunto con el área de INFRAESTRUCTURA coordinaran los trabajos necesarios para restablecer el plomo al poste terminal. Para realizar el trabajo se estima el uso de tensores (Lingas de al menos 50m) que liberen el esfuerzo del poste permitiendo el aplome por medio del retesado.

#### 2.1.8.3 Poste de catenaria N°123.

El poste N°123 se encuentra con el arraigo de ménsula de catenaria aplastado. Se deberá encamisar el sector afectado con una planchuela laminada de 6" x 1/8" y luego pintar la estructura según el artículo 2.1.6 Pintura.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – RENOVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PÓRTICOS DE PROTECCIÓN DE LA CATENARIA EN PASOS A NIVEL VEHICULARES – LÍNEA TREN DE LA COSTA.

|  |               |  |  |   |
|--|---------------|--|--|---|
| FIRMA AUTOR<br>MMO. GUILLERMO JIMÉNEZ<br>VÁZQUEZ | FIRMA USUARIO | FIRMA COORDINADOR DE AREA<br>ARQ. DANIEL FIORI | FIRMA SUBGERENTE DE AREA<br>ING. PABLO STEPANCAK | FIRMA GERENTE DE LINEA<br>CDOR. MATIAS GALPARSORO |
|--|---------------|--|--|---|

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|  | <b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>  |                        |
|   | OBRA:   | <i>LTC-OV-004</i>      |
|   | Renovación y mantenimiento de los pórticos de protección de la catenaria en pasos a nivel vehiculares | <i>Revisión 00</i>     |
|   | Línea Tren de la Costa  | <i>Fecha: 08/2017</i>  |
|   |   | <i>Página 10 de 31</i> |

### Artículo 3°. - Sistema de Contratación

Los trabajos serán contratados por el sistema "Ajuste Alzado" por lo cual una vez adjudicados los trabajos no se reconocerá ningún tipo de adicional. El oferente tomará todos los recaudos técnicos a fin de identificar todas las posibles interferencias en el desarrollo de la obra. Realizará una inspección "in situ" y todos los estudios necesarios que le permitan tener una interpretación cabal de todas las tareas necesarias para la ejecución de los trabajos, previo a la presentación de su oferta.

Con relación al tipo, calidad de los materiales y sus características, las mismas se establecen en la presente documentación.

### Artículo 4°. - Requisitos de la Oferta Técnica y Exigencias Administrativas

La oferta técnica contará indefectiblemente para su análisis con los siguientes elementos:

- Memoria descriptiva de los trabajos cotizados.
- Planilla de Cotización completada según el modelo adjunto, con indicación de los precios unitarios y totales. En todos los casos, los precios deberán expresarse discriminando el Impuesto al Valor Agregado.
- Plan de Ejecución de las obras coherente con los plazos comprometidos en el Cronograma de Obra (Gantt).

Toda documentación emitida por el Contratista con carácter de Ingeniería deberá estar firmada por su Representante Técnico y por un Profesional con incumbencias en el área que corresponda, ya sea eléctrica, civil, etc. y con matrícula habilitante, caso contrario la documentación carecerá de validez.


El Oferente deberá cumplir como mínimo con los siguientes requisitos administrativos, cuyo detalle deberá formar parte de su propuesta:

- Historial de obras de similar naturaleza, complejidad y volumen a la descripta en el presente pliego, ejecutadas o en ejecución en zona operativa ferroviaria, en los últimos tres (3) años, donde conste nombre de la obra, comitente, características técnicas mencionando principales tareas, plazo de ejecución, lugar de ejecución, fecha de comienzo y de recepción provisoria y/o definitiva.

La acreditación se efectuará mediante la presentación del certificado de Recepción Provisoria o Definitiva de los trabajos, junto con el último certificado de obra o certificado

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – RENOVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PÓRTICOS DE PROTECCIÓN DE LA CATENARIA EN PASOS A NIVEL VEHICULARES – LÍNEA TREN DE LA COSTA.

|  |               |  |  |   |
|--|---------------|--|--|---|
| FIRMA AUTOR<br>MMO. GUILLERMO JIMÉNEZ<br>VÁZQUEZ | FIRMA USUARIO | FIRMA COORDINADOR DE AREA<br>ARQ. DANIEL FIORI | FIRMA SUBGERENTE DE AREA<br>ING. PABLO STEPANCAK | FIRMA GERENTE DE LINEA<br>CDOR. MATIAS GALPARSORO |
|--|---------------|--|--|---|

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|  | <b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>  |                        |
|   | <b>OBRA:</b><br>Renovación y mantenimiento de los pórticos de protección de la catenaria en pasos a nivel vehiculares<br>Línea Tren de la Costa | <i>LTC-OV-004</i>      |
|   |   | <i>Revisión 00</i>     |
|   |   | <i>Fecha: 08/2017</i>  |
|   |   | <i>Página 11 de 31</i> |

de medición final. En todos los casos SOF S.E. se reserva el derecho de realizar las constataciones que considere necesarias.

**Artículo 5°. - Provisiones a Cargo de EL CONTRATISTA**

EL CONTRATISTA deberá proveer todos los materiales para la completa ejecución de los trabajos, los cuales serán de primera calidad y respetarán las normativas vigentes.

Todas las herramientas, máquinas, equipos, útiles, y todo elemento necesario para el desarrollo de los trabajos estarán a cargo de EL CONTRATISTA, incluyendo el mantenimiento y los consumibles de los equipos utilizados, necesarios para la realización de la obra.-

La metodología de trabajo a implementar, tendrá las características y condiciones de utilización todas las tareas necesarias dentro de los horarios de trabajo establecidos y no generar inconvenientes en la operación del servicio.

Todas las provisiones se deberán regir por los planos LTC-OV-004-DW-01 y LTC-OV-004-DW-02 siendo indispensable la verificación de las secciones propuestas por medio de los cálculos correspondientes.

Para el análisis se deberán aplicar las normativas CIRSOC 302-2005 “REGLAMENTO ARGENTINO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE TUBOS DE ACERO PARA EDIFICIOS”, CIRSOC 304 “REGLAMENTO ARGENTINO PARA LA SOLDADURA DE ESTRUCTURAS EN ACERO” y CIRSOC 201-2005 “ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN”.

**5.1 Reticulados.**

Se deben proveer cuatro (4) reticulados conformados a partir de la soldadura de perfiles ángulo de alas iguales y barras redondas según el plano LTC-OV-004-DW-01.


Se deberán proveer los juegos de bulones con tuerca y arandela necesarios para su correcto montaje.

Los mismos se instalaran en los siguientes pasos a nivel:

1. Primera Junta (Km 7.065,00).
2. Colon (Km 13.189,00).
3. Pereyra (Km 14.278,00).
4. Salta (Km 14.962,00).

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – RENOVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PÓRTICOS DE PROTECCIÓN DE LA CATENARIA EN PASOS A NIVEL VEHICULARES – LÍNEA TREN DE LA COSTA.

|  |               |  |  |   |
|--|---------------|--|--|---|
| FIRMA AUTOR<br>MMO. GUILLERMO JIMÉNEZ<br>VÁZQUEZ | FIRMA USUARIO | FIRMA COORDINADOR DE AREA<br>ARQ. DANIEL FIORI | FIRMA SUBGERENTE DE AREA<br>ING. PABLO STEPANCAK | FIRMA GERENTE DE LINEA<br>CDOR. MATIAS GALPARSORO |
|--|---------------|--|--|---|

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|  | <b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>  |                        |
|   | OBRA:   | <i>LTC-OV-004</i>      |
|   | Renovación y mantenimiento de los pórticos de protección de la catenaria en pasos a nivel vehiculares | <i>Revisión 00</i>     |
|   | Línea Tren de la Costa  | <i>Fecha: 08/2017</i>  |
|   |   | <i>Página 12 de 31</i> |

Al inicio de los trabajos se deberá establecer mediante los Libros de Obra el orden de trabajo en los Pasos a Nivel, siendo facultad de la I.O rectificar el listado anteriormente propuesto.

### 5.2 Postes.

Se deben proveer seis (6) postes conformados según el plano LTC-OV-004-DW-01.

Calidad mínima del caño IRAM-IAS U 500-2592 Tubos de acero al carbono con costura para uso estructural.

Para las fijaciones se deberá utilizar Varillas de anclaje HAS de Acero Inoxidable y un anclaje químico tipo Capsula química HVU o similar. Como parte de la ingeniería se deberá entregar los cálculos de empotramiento.

### 5.3 Bases.

Se deberá construir dos (2) bases para el montaje del nuevo pórtico de protección en la calle Salta (Km 14.962,00), partido de Tigre. Para la verificación de la estructura propuesta (Plano: LTC-OV-004-DW-01) se deberá realizar el redimensionamiento por medio del reglamento CIRSOC 201-2005 "Estructuras de hormigón".

#### 5.3.1 Hormigón

Para los distintos materiales que se empleen en la fabricación del hormigón de cemento Portland, rigen las disposiciones especificadas en el Reglamento CIRSOC. Todos ellos deberán ser sometidos a la aprobación de la Inspección de Obra, como paso previo para empezar cualquier ensayo de dosificación.

Para la ejecución de las bases el hormigón a utilizar será H21 de acuerdo con lo especificado en el Reglamento CIRSOC 201.

Los valores de resistencia característica, preparado y curado de probetas son los indicados en dicho Reglamento. En tal sentido para la realización de los ensayos de rotura a compresión se utilizarán probetas cilíndricas de 15 cm. de diámetro y 30 cm. De altura. Deberán ser ensayadas en laboratorios aprobados por la Inspección de Obra, rechazándose las probetas que tengan defectos visibles que puedan alterar los resultados.

Para la realización de estos ensayos se extraerán muestras para 2 probetas de hormigón fresco y por cada 25 m<sup>3</sup> o fracción de hormigón menor colocado en obra. A tal fin se seguirán las especificaciones del CIRSOC para el procedimiento relativo a la toma y número mínimo de muestras.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – RENOVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PÓRTICOS DE PROTECCIÓN DE LA CATENARIA EN PASOS A NIVEL VEHICULARES – LÍNEA TREN DE LA COSTA.

|  |               |  |  |   |
|--|---------------|--|--|---|
| FIRMA AUTOR<br>MMO. GUILLERMO JIMÉNEZ<br>VÁZQUEZ | FIRMA USUARIO | FIRMA COORDINADOR DE AREA<br>ARQ. DANIEL FIORI | FIRMA SUBGERENTE DE AREA<br>ING. PABLO STEPANCAK | FIRMA GERENTE DE LINEA<br>CDOR. MATIAS GALPARSORO |
|--|---------------|--|--|---|

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|  | <b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>  |                        |
|   | <b>OBRA:</b><br>Renovación y mantenimiento de los pórticos de protección de la catenaria en pasos a nivel vehiculares<br>Línea Tren de la Costa | <b>LTC-OV-004</b>      |
|   |   | <b>Revisión 00</b>     |
|   |   | <b>Fecha: 08/2017</b>  |
|   |   | <b>Página 13 de 31</b> |

Las muestras serán etiquetadas para la su localización e identificación volcando también estos datos en los planos y planillas correspondientes, con el objeto de ubicar los sectores a los que corresponden. Se realizarán ensayos de rotura a los 7 y 28 días y para la provisión de hormigón a través de camiones Mixer, si la espera para la colocación excediera de 1 hora se moldearán dos probetas adicionales para ensayos a rotura a los 7 y 28 días respectivamente.

En todos los casos se utilizará hormigón de la misma composición y calidad, manteniendo la misma proporción de cemento y características de elaboración. El agregado grueso será de una provisión única y con la misma granulometría.

El mezclado del hormigón deberá realizarse en forma automática quedando expresamente prohibido el mezclado manual. Las condiciones de mezclado serán tales, que permitirán obtener una distribución homogénea en los componentes y una colocación uniforme en el hormigón.

La consistencia de la mezcla será determinada mediante ensayos de asentamiento con elementos normalizados.

El hormigón deberá ser vibrado con equipos mecánicos de inmersión.

### 5.3.2 Acero

El acero a emplear en los hormigones será tipo III ADN 420 (tensión de fluencia 4200 Kg/cm<sup>2</sup>) y cumplirá con los requisitos establecidos en el Reglamento CIRSOC 201 y las Normas IRAM-IAS vigentes.

Las armaduras serán de acero nuevo, libre de óxido, manchas de grasa o aceite, pinturas u otros defectos.

Como recubrimiento se establece una distancia mínima de 5cm.

Para garantizar el recubrimiento de las armaduras se utilizarán separadores de plástico de composición neutra para el acero y el hormigón o de concreto. No se aceptará otro tipo de elemento.

La armadura será doblada y colocada de acuerdo a las planillas de doblado y planos de armado de hierros que proporcionará el Contratista en su Proyecto para la I.O.


Únicamente después de terminada y verificada la colocación de la armadura podrá iniciarse el hormigonado.

### 5.4 Puesta a tierra

Se deberá realizar la instalación de puesta a tierra en el Pórtico a construir en el PaN Salta (Km 14.962,00) y en el Poste de catenaria N° 912 a renovar.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – RENOVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PÓRTICOS DE PROTECCIÓN DE LA CATENARIA EN PASOS A NIVEL VEHICULARES – LÍNEA TREN DE LA COSTA.

|  |               |  |   |   |
|--|---------------|--|---|---|
| FIRMA AUTOR<br>MMO. GUILLERMO JIMÉNEZ<br>VÁZQUEZ | FIRMA USUARIO | FIRMA COORDINADOR DE AREA<br>ARQ. DANIEL FIORI | FIRMA SUBGERENTE DE AREA<br>ING. PABLO STEPANCZAK | FIRMA GERENTE DE LINEA<br>CDOR. MATIAS GALPARSORO |
|--|---------------|--|---|---|

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|  | <b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>  |                        |
|   | <b>OBRA:</b><br>Renovación y mantenimiento de los pórticos de protección de la catenaria en pasos a nivel vehiculares<br>Línea Tren de la Costa | <i>LTC-OV-004</i>      |
|   |   | <i>Revisión 00</i>     |
|   |   | <i>Fecha: 08/2017</i>  |
|   |   | <i>Página 14 de 31</i> |

En la construcción de nuevas puestas a tierras se emplearan jabalinas de un diámetro mínimo de  $\varnothing\frac{3}{4}$ " , longitud 1,5 m mínimo, tipo Copperweld, FACBSA o de similares características técnicas.

El valor máximo de resistencia para puesta a tierra será de 5 ohms. Para constatar dicho requerimiento se deberá entregar a la Inspección de obra un ensayo de resistividad. Si los valores alcanzados fueren superiores se deberá aumentar la longitud de la jabalina. Para alcanzar una profundidad mayor y disminuir la resistencia a tierra, se realizara la colocación de un nuevo tramo de jabalina mediante la utilización de mangoito de acople.

La unión entre el cable colector y la jabalina se efectuará mediante bridas o abrazaderas (toma cables).

El cable de tierra a utilizar será de cobre o acero/cobre, del tipo flexible, de sección mayor a los 16 mm<sup>2</sup>.

Todas las puestas a tierras se realizaran de acuerdo a las reglas del buen arte.

Las características mínimas a cumplir serán las siguientes.


- Las jabalinas de acoplamiento serán Acero-Cobre JA 16 x 1500mm.
- Todas las conexiones se realizaran mediante tornillería u morseteria acorde.
- Elementos móviles u removibles contarán mínimamente con dos puntos de vinculación a la puesta a tierra.
- Todos los elementos de cobre serán conectados mediante terminales de compresión estañados.
- En todas las conexiones con bulones deberá utilizarse arandelas estrelladas tipo DIN 6798.
- Las superficies de contacto a unir o conectar deberán limpiarse cuidadosamente.
- En la ejecución de derivaciones se emplearán terminales para identificar de acuerdo a la sección de los conductores a utilizar.
- Los cables colectores dentro de las cajas o tableros serán de cobre, tipo flexibles, aislados con vaina PVC antillama, de color verde/amarillo.

#### **Artículo 6°. - Inicio de los trabajos, precauciones y cierre del PaN**

El Contratista no podrá dar inicio a los trabajos sin la previa autorización del Inspector de Obra del Ferrocarril, y sin haber tomado las correspondientes medidas de seguridad o precaución.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – RENOVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PÓRTICOS DE PROTECCIÓN DE LA CATENARIA EN PASOS A NIVEL VEHICULARES – LÍNEA TREN DE LA COSTA.

|   |                              |  |  |   |
|---|------------------------------|--|--|---|
| <small>FIRMA AUTOR<br/>MMO. GUILLERMO JIMÉNEZ<br/>VÁZQUEZ</small> | <small>FIRMA USUARIO</small> | <small>FIRMA COORDINADOR DE AREA<br/>ARQ. DANIEL FIORI</small> | <small>FIRMA SUBGERENTE DE AREA<br/>ING. PABLO STEPANCAK</small> | <small>FIRMA GERENTE DE LINEA<br/>CDOR. MATIAS GALPARSORO</small> |
|---|------------------------------|--|--|---|

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|  | <b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>  |                        |
|   | <b>OBRA:</b><br>Renovación y mantenimiento de los pórticos de protección de la catenaria en pasos a nivel vehiculares<br>Línea Tren de la Costa | <b>LTC-OV-004</b>      |
|   |   | <b>Revisión 00</b>     |
|   |   | <b>Fecha: 08/2017</b>  |
|   |   | <b>Página 15 de 31</b> |

En el caso de ser necesario la Inspección de Obra autorizará por libro de Órdenes de Servicio la Clausura del PaN con la notificación presentada ante el Ente Municipal que corresponda, siendo esta gestión responsabilidad de EL CONTRATISTA como así también la articulación de los desvíos del tránsito vehicular.

Estará a cargo del Contratista la colocación de tableros de precaución reglamentarios, así como la atención y mantenimiento de los mismos.

El Contratista tomará todas las medidas de seguridad exigidas por la autoridad vial competente. Estará a su cargo la provisión e instalación de carteles de aviso de desviación, aviso de clausura del paso a nivel, precaución peatonal, etc.

La inspección de obra entregará plano con la disposición de la cartelería a colocar una vez que la Autoridad Vial de su consentimiento.

El área definida como obrador deberá estar cercada completamente con malla electrosoldada de 4,2 mm<sup>2</sup> en 20x20 a 2 metros de altura, cubierta con media sombra de color negro. Deberá impedir el acceso de peatones, motos y bicicletas. Tendrá una estructura adecuada para mantenerse firme en el transcurso de la obra. El acceso de camiones o camionetas deberá estar definido por un portón de dimensiones adecuadas para tal efecto.

Todo material, tanto producido como nuevo, deberá estar contenido dentro de esta área, definida como obrador.

Durante el desarrollo de los trabajos deberá mantenerse habilitado en forma provisoria por lo menos un cruce de vías para peatones.

#### **Artículo 7°. - Plazo de Obra**

El plazo previsto para la ejecución de los trabajos será de noventa (90) días, a contar desde la fecha de firma del "Acta de Inicio de los Trabajos".


#### **Artículo 8°. - Acta de Inicio**

Habiéndose cumplido con los requisitos establecidos por la Sub Gerencia de Administración de Contratos y emitida la habilitación/autorización para el ingreso a zona ferroviaria, se procederá a confeccionar el Acta de inicio, fecha a partir de la que se comenzara a computar el plazo de la obra fijado en el presente pliego.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – RENOVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PÓRTICOS DE PROTECCIÓN DE LA CATENARIA EN PASOS A NIVEL VEHICULARES – LÍNEA TREN DE LA COSTA.

|  |               |  |  |   |
|--|---------------|--|--|---|
| FIRMA AUTOR<br>MMO. GUILLERMO JIMÉNEZ<br>VÁZQUEZ | FIRMA USUARIO | FIRMA COORDINADOR DE AREA<br>ARQ. DANIEL FIORI | FIRMA SUBGERENTE DE AREA<br>ING. PABLO STEPANCAK | FIRMA GERENTE DE LINEA<br>CDOR. MATIAS GALPARSORO |
|--|---------------|--|--|---|



|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|  | <b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>  |                        |
|   | OBRA:   | <i>LTC-OV-004</i>      |
|   | Renovación y mantenimiento de los pórticos de protección de la catenaria en pasos a nivel vehiculares | <i>Revisión 00</i>     |
|   | Línea Tren de la Costa  | <i>Fecha: 08/2017</i>  |
|   |   | <i>Página 16 de 31</i> |

**Artículo 9°. - Normas y Especificaciones a Considerar**

Los reglamentos y normas que regirán para la presente documentación son los que a continuación se detallan:


- Características de los materiales Normas IRAM y Especificaciones Técnicas del I.N.T.I.
- Normativas del E.N. R. E. (electricidad).
- Leyes, Decretos y Ordenanzas Nacionales y Municipales correspondientes.
- Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo 19587 y Decretos 351/79 y 911/96
- Ley general de Ferrocarriles Nacionales y sus modificatorias.
- Reglamento de Ferrocarriles aprobado por decreto 90325/36 y actualizaciones. RITO
- Reglamento para líneas que cruzan o corren paralelas al ferrocarril (Decreto 9254/72).
- Norma Operativa N° 7 "Normas De Higiene y Seguridad Para Contratistas".
- C.I.R.S.O.C
- CIRSOC 302-2005. Reglamento argentino de elementos estructurales de tubos de acero para edificios
- CIRSOC 304/2007. Reglamento argentino para la soldadura de estructuras en acero
- CIRSOC 201-2005. Estructuras de hormigón.
- D.I.N.
- Normas ISO 9000 - Calidad de los Trabajos y Suministros.
- Normas de Higiene y Seguridad en el Trabajo, y toda normativa vigente aplicable.
- Norma Operativa N°2 de tránsito y trabajo en zona de vías.
- Especificaciones Técnicas para trabajos de movimiento de tierra y limpieza de terrenos. (Resolución D. N° 888/66).
- Normas para cruces entre caminos y vías férreas. Resolución SETOP N° 7/81.

En la eventualidad de un conflicto entre las normas citadas, o entre las normas y los requerimientos de esta especificación, deberá considerarse la interpretación más exigente. A todos los efectos, las normas citadas se consideran como formando parte del presente Pliego y de conocimiento de la Empresa. Su cumplimiento será exigido por la Inspección de Obra.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – RENOVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PÓRTICOS DE PROTECCIÓN DE LA CATENARIA EN PASOS A NIVEL VEHICULARES – LÍNEA TREN DE LA COSTA.

|  |               |  |  |   |
|--|---------------|--|--|---|
| FIRMA AUTOR<br>MMO. GUILLERMO JIMÉNEZ<br>VÁZQUEZ | FIRMA USUARIO | FIRMA COORDINADOR DE AREA<br>ARQ. DANIEL FIORI | FIRMA SUBGERENTE DE AREA<br>ING. PABLO STEPANCAK | FIRMA GERENTE DE LINEA<br>CDOR. MATIAS GALPARSORO |
|--|---------------|--|--|---|



|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|  | <b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>  |                        |
|   | OBRA:   | <i>LTC-OV-004</i>      |
|   | Renovación y mantenimiento de los pórticos de protección de la catenaria en pasos a nivel vehiculares | <i>Revisión 00</i>     |
|   | Línea Tren de la Costa  | <i>Fecha: 08/2017</i>  |
|   |   | <i>Página 17 de 31</i> |

### **Artículo 10°. - Medidas de Seguridad en los Lugares de Trabajo**

Se tomarán las medidas necesarias para prevenir accidentes del personal, obreros o toda otra persona relacionada a la obra y/o terceros durante la ejecución. No se permitirá dejar zanjas o pozos abiertos fuera del horario de trabajo sin la debida cobertura, a fin de proteger la caída involuntaria de personas.

Se contará con personal responsable de Higiene y Seguridad debidamente matriculado cuya visita deberá ser plasmada en una planilla la cual estará a disposición en el obrador, tanto de la Inspección de obra, como para personal de Higiene y Seguridad SOF S.E.

Se dispondrá de todos los elementos de protección personal (cascos, botines de seguridad, bandoleras, guantes, etc.) y de señalamiento reglamentario, banderines, farolas, sistemas de comunicación, etc.

Para la ejecución de trabajos en zona de vía valen todas las consideraciones que al respecto están indicadas en el RITO (Reglamento Interno Técnico Operativo de F.A.) como así también la Norma Operativa Nº 2 de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente.

El contratista tiene la obligación de presentar, antes de dar comienzos a los trabajos en la obra, el siguiente listado de documentación referida a la seguridad de la obra, firmada por profesional competente:

- Programa de seguridad según Res. 51/97. Aprobado por ART.
- Aviso de Inicio de Obra
- Constancia de capacitación en temas generales de la obra a ejecutar.
- Constancia de entrega de elementos de protección personal y ropa de trabajo.

### **Artículo 11°. - Metodología de Trabajo**

En todo momento, se tendrá perfectamente delimitada las áreas de trabajo observando las normas de seguridad hacia el personal y el público usuario del servicio.


Se garantizará la continuidad de los servicios ferroviarios, tomándose las precauciones necesarias a fin de asegurar su operatividad.

#### **11.1 Depósito de materiales, herramientas y equipos**

Con el fin de afirmar la seguridad en la circulación y facilitar la vigilancia de los depósitos de materiales, herramientas, etc., en las proximidades de las vías se cumplirá con las prescripciones

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – RENOVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PÓRTICOS DE PROTECCIÓN DE LA CATENARIA EN PASOS A NIVEL VEHICULARES – LÍNEA TREN DE LA COSTA.

|  |               |  |  |   |
|--|---------------|--|--|---|
| FIRMA AUTOR<br>MMO. GUILLERMO JIMÉNEZ<br>VÁZQUEZ | FIRMA USUARIO | FIRMA COORDINADOR DE AREA<br>ARQ. DANIEL FIORI | FIRMA SUBGERENTE DE AREA<br>ING. PABLO STEPANCAK | FIRMA GERENTE DE LINEA<br>CDOR. MATIAS GALPARSORO |
|--|---------------|--|--|---|

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|  | <b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>  |                        |
|   | <b>OBRA:</b><br>Renovación y mantenimiento de los<br>pórticos de protección de la catenaria en<br>pasos a nivel vehiculares<br>Línea Tren de la Costa | <i>LTC-OV-004</i>      |
|   |   | <i>Revisión 00</i>     |
|   |   | <i>Fecha: 08/2017</i>  |
|   |   | <i>Página 18 de 31</i> |

siguientes:

Las vías, los andenes y adyacencias deben quedar transitables; los depósitos provisorios de materiales a lo largo de la vía, si no pueden suprimirse, deben librar los gálibos y ser dispuestos de tal manera que librando el mismo no puedan ocasionar daños al personal o a los usuarios, o provocar inconvenientes en la señalización.

### 11.2 Seguridad operativa.

El trabajo se ejecutará con el servicio ferroviario funcionando por lo que es necesario lograr un clima de cooperación y entendimiento entre las partes. EL CONTRATISTA tendrá como premisa garantizar la continuidad de los servicios ferroviarios y tomará las precauciones necesarias a fin de asegurar su operatividad. En todo momento, se tendrá perfectamente delimitada las áreas de trabajo observando las normas de seguridad hacia el personal del FFCC y el público en general, previendo la libre visibilidad de éstos respecto de la aproximación de los trenes.

### 11.3 Alumbrado en los lugares de trabajo

El alumbrado de los lugares de trabajo queda a cargo de EL CONTRATISTA. Se brindará un óptimo alumbrado de los lugares de trabajo, ya sea para evitar accidentes en los sitios peligrosos, como para la ejecución de los trabajos nocturnos.

La iluminación será asegurada por un sistema admitido por el FFCC, y ajustada a las normas de seguridad vigentes para ese tipo de instalación o equipamiento.

### 11.4 Limpieza, extracciones y remociones

EL CONTRATISTA limpiará y vallará de ser necesaria la zona donde se ejecutarán las tareas de acuerdo a instrucciones de la Inspección.

Los materiales producidos de interés para SOFSE serán indicados por la Inspección, transportados y depositados a costo de EL CONTRATISTA en el lugar indicado oportunamente.


El producido que no sea de interés para SOFSE, será retirado por EL CONTRATISTA fuera de la Obra y de los límites del FFCC a su exclusivo costo y de acuerdo a las normativas vigentes, sin que ello ocasione daños o perjuicios a terceros.

### 11.5 Materiales.

Los materiales a emplear en la ejecución de la Obra cumplirán con las normas I.R.A.M. correspondientes y serán, en todos los casos, de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de marca reconocida.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – RENOVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PÓRTICOS DE PROTECCIÓN DE LA CATENARIA EN PASOS A NIVEL VEHICULARES – LÍNEA TREN DE LA COSTA.

|  |               |  |   |   |
|--|---------------|--|---|---|
| FIRMA AUTOR<br>MMO. GUILLERMO JIMÉNEZ<br>VÁZQUEZ | FIRMA USUARIO | FIRMA COORDINADOR DE AREA<br>ARQ. DANIEL FIORI | FIRMA SUBGERENTE DE AREA<br>ING. PABLO STEPANCZAK | FIRMA GERENTE DE LINEA<br>CDOR. MATIAS GALPARSORO |
|--|---------------|--|---|---|

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|  | <b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>  |                        |
|   | <b>OBRA:</b><br>Renovación y mantenimiento de los pórticos de protección de la catenaria en pasos a nivel vehiculares<br>Línea Tren de la Costa | <i>LTC-OV-004</i>      |
|   |   | <i>Revisión 00</i>     |
|   |   | <i>Fecha: 08/2017</i>  |
|   |   | <i>Página 19 de 31</i> |

EL CONTRATISTA deberá acopiar en obrador todos los materiales necesarios para los trabajos diarios programados.

### 11.6 Equipos, máquinas, herramientas.

Los equipos, máquinas y herramientas requeridas para el manipuleo de los materiales, y para ejecutar todos los trabajos necesarios para la obra, deberán reunir las características que aseguren la obtención de la calidad exigida, permitan alcanzar los rendimientos mínimos para cumplir con el Plan de Trabajos y realizar las operaciones en condiciones de seguridad para la obra y el personal afectado.

### 11.7 Cerco, vallado, protecciones, pasarelas públicas, señalizaciones, etc.

A los fines de delimitar la zona de obras e impedir el ingreso de toda persona ajena a la misma y garantizar la operatividad ferroviaria se colocarán cercos, vallados, protecciones, pasarelas para el usuario y las señalizaciones necesarias, serán diseñadas para su rápida remoción en el caso de trabajos que se realicen en diferentes sectores y afecten la seguridad de las personas.

En todo el transcurso de la obra se debe mantener el predio cerrado para evitar actos de vandalismo, por lo que se deberá prever un tipo de cerramiento provisorio.

### Artículo 12° - Horario de Trabajo

Las distintas tareas a realizar en los pórticos de protección de catenaria se podrán ejecutar en horario diurno y nocturno de lunes a viernes y también en ventanas programadas de fin de semana, coordinadas previamente con la Inspección de Obra.

Para los trabajos que EL CONTRATISTA debe realizar en los postes de catenaria se deberá establecer el plan de trabajo a realizar en la ocupación nocturna que será solicitada a la Inspección de Obra mediante el Libro de Notas de Pedido. Siendo esta ultima la que se encargara de elevar la solicitud al área de Transporte para realizar la ocupación nocturna (Ventana de trabajo estimada 22:30hs a 5hs). El Inspector de Obras del Ferrocarril será el encargado de realizar la coordinación del corte de energía y la devolución de la Vía expedita.

Si por alguna circunstancia especial debiera invadirse el gálibo ferroviario, se coordinará con la Inspección de Obra con la antelación suficiente, a fin de realizar el trabajo bajo las modalidades operativas (precauciones de vía, ventanas de trabajo, etc.) que garanticen la seguridad.

|   |                              |  |  |   |
|---|------------------------------|--|--|---|
| <small>ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – RENOVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PÓRTICOS DE PROTECCIÓN DE LA CATENARIA EN PASOS A NIVEL VEHICULARES – LÍNEA TREN DE LA COSTA.</small> |                              |  |  |   |
| <small>FIRMA AUTOR<br/>MMO. GUILLERMO JIMÉNEZ<br/>VÁZQUEZ</small>   | <small>FIRMA USUARIO</small> | <small>FIRMA COORDINADOR DE AREA<br/>ARQ. DANIEL FIORI</small> | <small>FIRMA SUBGERENTE DE AREA<br/>ING. PABLO STEPANCAK</small> | <small>FIRMA GERENTE DE LINEA<br/>CDOR. MATIAS GALPARSORO</small> |

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|  | <b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>  |                        |
|   | OBRA:   | <b>LTC-OV-004</b>      |
|   | Renovación y mantenimiento de los pórticos de protección de la catenaria en pasos a nivel vehiculares | <b>Revisión 00</b>     |
|   | Línea Tren de la Costa  | <i>Fecha: 08/2017</i>  |
|   |   | <i>Página 20 de 31</i> |

Para la ejecución de trabajos en zona de vía valen todas las consideraciones que al respecto están indicadas en el RITO (Reglamento Interno Técnico Operativo de F.A.) como así también la Norma Operativa N° 2 de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente.

### **Artículo 13°. - Control de los Trabajos**

EL CONTRATISTA implementará y mantendrá los sistemas de información actualizados de la obra, que posibiliten a la Inspección llevar un control sistemático de la misma.

Producirá a expresa solicitud de la Inspección toda la información que resulte necesaria, ya sea de carácter técnico, administrativo u operativo, estando siempre disponible para su consulta.

La Inspección tendrá libre acceso a los lugares del obrador y talleres donde se esté construyendo, instalando, fabricando, montando o reparando toda obra o material, para proceder a la fiscalización y verificación de la calidad de las tareas realizadas.

Cuando dichas tareas fueran efectuadas por terceros Contratistas, o en establecimiento de terceros proveedores, EL CONTRATISTA tomará los recaudos necesarios para que la Inspección tenga libre acceso a esos lugares y cuente con todas las facilidades para llevar adelante su cometido.

Cuando la Inspección constatará defectos, errores, mala calidad de los materiales o deficientes procedimientos de trabajo, podrá ordenar a EL CONTRATISTA la reparación o el reemplazo de lo defectuoso, quedando a cargo de EL CONTRATISTA el reemplazo del mismo.


Si la Inspección no hubiera formulado, en su oportunidad, observaciones por materiales o trabajos defectuosos, no estará implícita la aceptación de los mismos, y la Inspección podrá ordenar las correcciones o reemplazos que correspondan, en el momento de evidenciarse las deficiencias, siendo también a cargo de EL CONTRATISTA el costo correspondiente. Si EL CONTRATISTA no realizara las modificaciones solicitadas por la Inspección de Obra, SOF S.E. encomendará los trabajos a otra contratista, siendo el monto de dichos trabajos descontados de la certificación de la obra, o de los fondos de reparo o pólizas de garantía de contrato.

Las comunicaciones entre EL CONTRATISTA y la Inspección se realizará por medio del libro de "Notas de Pedido", y entre la Inspección de Obras y EL CONTRATISTA por medio del libro de "Ordenes de Servicio", ambos libros estarán conformados por folios triplicados, estos serán provistos por EL CONTRATISTA y sus hojas serán numeradas correlativamente, dichos libros permanecerán a disponibilidad de la inspección de obra.

Mensualmente EL CONTRATISTA deberá presentar un informe en el que se asentará lo siguiente:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – RENOVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PÓRTICOS DE PROTECCIÓN DE LA CATENARIA EN PASOS A NIVEL VEHICULARES – LÍNEA TREN DE LA COSTA.

|  |               |  |   |   |
|--|---------------|--|---|---|
| FIRMA AUTOR<br>MMO. GUILLERMO JIMÉNEZ<br>VÁZQUEZ | FIRMA USUARIO | FIRMA COORDINADOR DE AREA<br>ARQ. DANIEL FIORI | FIRMA SUBGERENTE DE AREA<br>ING. PABLO STEPANCZAK | FIRMA GERENTE DE LINEA<br>CDOR. MATIAS GALPARSORO |
|--|---------------|--|---|---|

|   |  |                        |
|---|--|------------------------|
|  | <b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>   |                        |
|   | OBRA:<br>Renovación y mantenimiento de los<br>pórticos de protección de la catenaria en<br>pasos a nivel vehiculares<br>Línea Tren de la Costa | <b>LTC-OV-004</b>      |
|   |  | <b>Revisión 00</b>     |
|   |  | <i>Fecha: 08/2017</i>  |
|   |  | <i>Página 21 de 31</i> |

1. Tareas desarrolladas en el mes, en relación al cronograma aprobado.
2. Cantidad y tipo de materiales producidos y lugar de acopio.
3. Días de lluvia y comprobantes de partes meteorológicos.
4. Todo otro tipo de datos que sirvan para un mejor entendimiento, seguimiento y control de los trabajos.

**Artículo 14°. - Lugar de Ejecución de los Trabajos**

Los trabajos se realizarán en los Pasos a Nivel de la Línea Tren de la Costa.

**Artículo 15°. - Conocimiento de la Obra**

Los oferentes deberán inspeccionar las características y estado de las instalaciones así como la magnitud e índole de las tareas que eventualmente se pudieran realizar.

Se considera que en su visita al lugar de la obra, el Oferente ha podido conocer el estado en que se encuentra la misma y que por lo tanto su oferta incluye todas las tareas necesarias de acuerdo con las reglas del buen arte, aunque no se mencionen en la documentación de la presente licitación.

El Oferente deberá tomar las previsiones necesarias a los efectos de un cabal conocimiento del estado en que puede encontrarse la instalación. Este conocimiento de la obra es fundamental dado que en base al mismo se deberá ejecutar el presupuesto.

El Oferente deberá obtener una constancia que acredite su visita a la obra, dicho certificado deberá adjuntarse a las ofertas que se presenten en la propuesta licitatoria.

**Artículo 16°. - Manejo de Obra**

**16.1 Obrador y Depósito**


EL CONTRATISTA preverá el montaje del obrador y depósito que el desarrollo de la obra requiera.

EL CONTRATISTA se obliga a mantenerlo en buenas condiciones de conservación y limpieza. El costo de la provisión y/o construcción del obrador y depósito provisionales estará a exclusivo cargo de EL CONTRATISTA, el que deberá presentar a la Inspección de Obra la documentación de detalle que permita su evaluación y eventual aprobación previa.

No se autoriza el uso de otros sectores de edificios distintos al obrador y/o depósito para colocar materiales, equipos o instalaciones.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – RENOVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PÓRTICOS DE PROTECCIÓN DE LA CATENARIA EN PASOS A NIVEL VEHICULARES – LÍNEA TREN DE LA COSTA.

|  |               |  |  |   |
|--|---------------|--|--|---|
| FIRMA AUTOR<br>MMO. GUILLERMO JIMÉNEZ<br>VÁZQUEZ | FIRMA USUARIO | FIRMA COORDINADOR DE AREA<br>ARQ. DANIEL FIORI | FIRMA SUBGERENTE DE AREA<br>ING. PABLO STEPANCAK | FIRMA GERENTE DE LINEA<br>CDOR. MATIAS GALPARSORO |
|--|---------------|--|--|---|

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|  | <b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>  |                        |
|   | <b>OBRA:</b><br>Renovación y mantenimiento de los<br>pórticos de protección de la catenaria en<br>pasos a nivel vehiculares<br>Línea Tren de la Costa | <b>LTC-OV-004</b>      |
|   |   | <b>Revisión 00</b>     |
|   |   | <i>Fecha: 08/2017</i>  |
|   |   | <i>Página 22 de 31</i> |

EL CONTRATISTA será el único responsable de la seguridad de la totalidad de los ámbitos destinados a obradores y depósito. El depósito de materiales contará con un área especial destinada al guardado de materiales originales retirados de la obra (carpinterías, etc.) que deban ser intervenidos y/o recolocados durante los trabajos.

EL CONTRATISTA será pleno y único responsable por la salvaguarda de los elementos y materiales allí colocados, haciéndose cargo de su reposición, al margen de las multas que pudieran corresponderle.

En el interior del depósito se evitará la acumulación de residuos, la incidencia de la luz solar directa, la humedad, las filtraciones y toda situación que pueda dañar a cualquiera de los materiales guardados allí.

## 16.2 Manejo de Materiales

Todos los materiales a usarse en los trabajos mencionados en esta obra, responderán a las especificaciones técnicas incluidas en cada uno de los rubros correspondientes y consecuentemente a las normas IRAM.

La calidad y eficacia de los materiales, elementos y equipos, cumplirán con las condiciones de perfecta funcionalidad y de acabado, no admitiéndose deficiencias de ningún tipo por eventuales omisiones, errores o discrepancias en la documentación respectiva. La responsabilidad sobre dichos términos correrá a cargo de EL CONTRATISTA. Dada la complejidad de tareas que intervienen en el proceso de la obra, EL CONTRATISTA deberá contar con maquinarias y herramientas adecuadas y suficientes.


La totalidad de los materiales que ingresen a la obra deberán estar reconocibles y EL CONTRATISTA se hará responsable por su calidad. En todos los casos en que sea posible deberá identificar procedencia, fecha de elaboración y/o de adquisición, marca, características y vencimiento de los mismos. Tan pronto como ingresen a la obra serán guardados en el depósito correspondiente.

Las pinturas, removedores, solventes, aditivos y demás productos químicos, se mantendrán en sus envases originales, tapados herméticamente y conservando los módulos de fábrica, donde se los identifique claramente.

Los productos combustibles o corrosivos se guardarán tomando las precauciones del caso e identificándolos claramente a efectos de advertir a los operarios y a terceros del peligro que representan. Las condiciones de guardado y manipulación de los mismos se ajustaran a lo previsto en las normas de seguridad vigentes para la obra.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – RENOVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PÓRTICOS DE PROTECCIÓN DE LA CATENARIA EN PASOS A NIVEL VEHICULARES – LÍNEA TREN DE LA COSTA.

|  |               |  |  |   |
|--|---------------|--|--|---|
| FIRMA AUTOR<br>MMO. GUILLERMO JIMÉNEZ<br>VÁZQUEZ | FIRMA USUARIO | FIRMA COORDINADOR DE AREA<br>ARQ. DANIEL FIORI | FIRMA SUBGERENTE DE AREA<br>ING. PABLO STEPANCAK | FIRMA GERENTE DE LINEA<br>CDOR. MATIAS GALPARSORO |
|--|---------------|--|--|---|

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|  | <b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>  |                        |
|   | OBRA:   | <i>LTC-OV-004</i>      |
|   | Renovación y mantenimiento de los pórticos de protección de la catenaria en pasos a nivel vehiculares | <i>Revisión 00</i>     |
|   | Línea Tren de la Costa  | <i>Fecha: 08/2017</i>  |
|   |   | <i>Página 23 de 31</i> |

### 16.3 Abastecimiento de Materiales

EL CONTRATISTA tendrá siempre en obra la cantidad de materiales que se requieran para el buen desarrollo del trabajo. La Dirección de Obra queda facultada para solicitar la ampliación del stock en el momento que lo considere necesario.

### 16.4 Movimiento de Materiales

El desplazamiento de materiales dentro de la obra, se realizará exclusivamente a través de los lugares expresamente autorizados por la Inspección de Obra.

### 16.5 Marcas de Materiales

Los materiales a utilizar deberán ser de primera calidad y se deberá indicar para cada caso que corresponda, la marca, el modelo y las características técnicas del producto que cotiza.

En los casos en que se mencionen marcas en el presente pliego, lo es al solo efecto de señalar las características generales y tipologías de referencia del objeto pedido. El Contratista podrá ofrecer artículos similares de marcas alternativas, en tanto las mismas ofrezcan una calidad o características técnicas superadoras, quedando la última decisión respecto a aprobación de los materiales a cargo de la Inspección de Obra.

En aquellos casos en que existan razones técnicas debidamente fundadas respecto a la elección de una marca en particular, EL CONTRATISTA deberá proveer la marca especificada.

### 16.6 Manejo de la Obra

EL CONTRATISTA estará obligada a utilizar métodos, equipos, herramientas y enseres que a juicio de la Inspección de Obra aseguren la buena calidad de los trabajos y su correcta terminación.

Asimismo, empleará mano de obra calificada para cada tipo de tarea a desarrollar. La Inspección de Obra queda facultada para solicitar, a su solo juicio, la sustitución de cualquier equipo, herramienta, material, operario y/o técnico que no garantice el resultado del trabajo y/o la adecuada salvaguarda de las partes originales del edificio.


### 16.7 Iluminación y Fuerza Motriz

La obtención y el consumo de la energía para la ejecución de la obra, como así también para la iluminación del cartel de obra, y la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción, propios y de los subcontratistas, serán costeados por EL CONTRATISTA, a cuyo cargo estará el tendido de las líneas provisionales con ajuste a las exigencias de carácter técnico reglamentarias para dichas instalaciones.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – RENOVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PÓRTICOS DE PROTECCIÓN DE LA CATENARIA EN PASOS A NIVEL VEHICULARES – LÍNEA TREN DE LA COSTA.

|  |               |  |  |   |
|--|---------------|--|--|---|
| FIRMA AUTOR<br>MMO. GUILLERMO JIMÉNEZ<br>VÁZQUEZ | FIRMA USUARIO | FIRMA COORDINADOR DE AREA<br>ARQ. DANIEL FIORI | FIRMA SUBGERENTE DE AREA<br>ING. PABLO STEPANCAK | FIRMA GERENTE DE LINEA<br>CDOR. MATIAS GALPARSORO |
|--|---------------|--|--|---|



|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|  | <b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>  |                        |
|   | OBRA:   | <i>LTC-OV-004</i>      |
|   | Renovación y mantenimiento de los pórticos de protección de la catenaria en pasos a nivel vehiculares | <i>Revisión 00</i>     |
|   | Línea Tren de la Costa  | <i>Fecha: 08/2017</i>  |
|   |   | <i>Página 24 de 31</i> |

Será rechazada toda instalación que no guarde las normas de seguridad para el trabajo, o que presente tendidos desprolijos o iluminación defectuosa, y todo otro vicio incompatible al sólo juicio de la Inspección de Obra.

### 16.8 Autorización de los Trabajos

Al comenzar los trabajos, EL CONTRATISTA presentará la documentación de detalle (planos, fotografías, memorias, etc.) en la que se indique el tipo de trabajo que ha previsto realizar en cada sector y/o elemento de obra.

Dicho trabajo se ajustará a las especificaciones del presente pliego y se considerarán incluidos en la oferta oportunamente realizada, no dando lugar a reclamos contractuales o económicos.

La Inspección de Obra revisará dicha documentación pudiendo solicitar las modificaciones que crea convenientes a efectos de cumplir con el objeto del presente Pliego. Una vez que sea expresamente aprobada por la Inspección de Obra, EL CONTRATISTA podrá iniciar los trabajos de que se trate.

### 16.9 Acta de Constatación

Antes de iniciar cualquier trabajo (incluyendo obrador, protecciones, etc.) y a efectos de deslindar toda responsabilidad entre EL CONTRATISTA y/o terceros que ocupen el elemento a refaccionar, EL CONTRATISTA deberá realizar un relevamiento del estado de conservación de las instalaciones existentes. Contará con los planos, croquis, memorias descriptivas y/o fotografías que se requieran para dar cuenta de las situaciones encontradas.

Dicha información conformará el Acta de Constatación y deberá contar con la firma de EL CONTRATISTA y de la Inspección de Obra. EL CONTRATISTA queda obligada a entregar los originales de toda acta de constatación o inventario de elementos o de estado de situación que se realice en el curso de la obra, a la Inspección de Obra, guardando copia para sí.


### 16.10 Responsabilidad por Elementos de la Obra

EL CONTRATISTA será responsable por la totalidad de los elementos existentes en las instalaciones y que se encuentren en él (adheridos o no), tanto al momento de iniciar la obra, como durante la misma. Por lo expresado, deberá hacerse cargo de roturas, faltantes, o pérdidas, estando a su exclusivo cargo la reposición de los elementos en cuestión, independientemente de las multas que por tales hechos pudieran caberle.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – RENOVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PÓRTICOS DE PROTECCIÓN DE LA CATENARIA EN PASOS A NIVEL VEHICULARES – LÍNEA TREN DE LA COSTA.

|  |               |  |   |   |
|--|---------------|--|---|---|
| FIRMA AUTOR<br>MMO. GUILLERMO JIMÉNEZ<br>VÁZQUEZ | FIRMA USUARIO | FIRMA COORDINADOR DE AREA<br>ARQ. DANIEL FIORI | FIRMA SUBGERENTE DE AREA<br>ING. PABLO STEPANCZAK | FIRMA GERENTE DE LINEA<br>CDOR. MATIAS GALPARSORO |
|--|---------------|--|---|---|



|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|  | <b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>  |                        |
|   | <b>OBRA:</b><br>Renovación y mantenimiento de los<br>pórticos de protección de la catenaria en<br>pasos a nivel vehiculares<br>Línea Tren de la Costa | <b>LTC-OV-004</b>      |
|   |   | <b>Revisión 00</b>     |
|   |   | <b>Fecha: 08/2017</b>  |
|   |   | <b>Página 25 de 31</b> |

### 16.11 Andamios

Para la realización de los trabajos que requiera el uso de andamios, se utilizarán los fijos pre armados o de caño y nudo. El uso de uno u otro quedará sujeto a la propuesta de EL CONTRATISTA y a la aprobación de la Inspección de Obra. Queda expresamente prohibido el uso de silletas o de balancines manuales.

Los andamios fijos o móviles deberán permitir el acceso fácil, cómodo y seguro a todas y cada una de las partes a intervenir. Podrán ser móviles, con ruedas de goma. En cualquier caso cumplirán con las normas de seguridad vigentes.

Los pisos operativos de los andamios serán construidos con tablonés de madera o de chapa doblada, de una resistencia suficiente como para asegurar su estabilidad y soportar las cargas a las que serán sometidos durante el desarrollo de los trabajos.

Los parantes verticales no podrán apoyar en forma directa sobre los solados. Dispondrán siempre de una base metálica, la que a su vez descansará sobre un taco de madera. Tanto la base como el taco tendrán la rigidez suficiente como para asegurar una adecuada repartición de las cargas sobre la superficie de apoyo, evitando el efecto de punzonamiento.

Los andamios deberán contar con las barandas y demás elementos exigidos por las normas de seguridad vigentes para el gremio de la construcción y deberán cumplir con las reglamentaciones municipales vigentes. Estarán dotados de escaleras de servicios, las que serán cómodas y seguras para permitir el eventual movimiento de operarios y técnicos de uno a otro nivel operativo, durante la intervención a desarrollar.


La totalidad de los elementos que conformen las estructuras de andamios serán los que correspondan al sistema comercial elegido. No se admitirá la mezcla de elementos que pertenezcan a sistemas distintos (siempre que no sean compatibles) ni sujeciones precarias (por ej: las realizadas mediante ataduras de alambres).

En el montaje se evitará dejar expuestos elementos que por sus características formales (filos, bordes cortantes, etc.) puedan causar accidentes al personal o terceros. Los elementos que presenten estas características (por ej: extremos de pernos roscados y/o tornillos) deben ser cubiertos adecuadamente (por ej: mediante un capuchón de plástico o goma). La Inspección de Obra queda facultada para solicitar las modificaciones que crea convenientes a efectos de solucionar este tipo de inconvenientes.

Todos los elementos metálicos que conforman los andamios, al ingresar a la obra deberán estar protegidos mediante los recubrimientos adecuados (convertidor de óxido y esmalte sintético), para evitar que cualquier proceso de oxidación durante su permanencia en ella pueda alterar las superficies originales de los edificios.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – RENOVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PÓRTICOS DE PROTECCIÓN DE LA CATENARIA EN PASOS A NIVEL VEHICULARES – LÍNEA TREN DE LA COSTA.

|  |               |  |  |   |
|--|---------------|--|--|---|
| FIRMA AUTOR<br>MMO. GUILLERMO JIMÉNEZ<br>VÁZQUEZ | FIRMA USUARIO | FIRMA COORDINADOR DE AREA<br>ARQ. DANIEL FIORI | FIRMA SUBGERENTE DE AREA<br>ING. PABLO STEPANCAK | FIRMA GERENTE DE LINEA<br>CDOR. MATIAS GALPARSORO |
|--|---------------|--|--|---|

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|  | <b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>  |                        |
|   | OBRA:   | <i>LTC-OV-004</i>      |
|   | Renovación y mantenimiento de los pórticos de protección de la catenaria en pasos a nivel vehiculares | <i>Revisión 00</i>     |
|   | Línea Tren de la Costa  | <i>Fecha: 08/2017</i>  |
|   |   | <i>Página 26 de 31</i> |

Los andamios contarán con una cobertura vertical completa, realizada con rafia plástica o tela media sombra al 80%. Solo se usará material nuevo. La cobertura se tomará al andamio mediante precintos plásticos colocados de modo tal que se garantice la integridad de los amarres.

La pantalla de seguridad tendrá un tramo horizontal y uno inclinado, ambos sin solución de continuidad. Serán construidos con terciado fenólico de un espesor no menor a 20 mm.

Las chapas serán colocadas con caída hacia el exterior del edificio, con una superposición tal que evite los espacios libres por los que pueda ingresar agua de lluvia. Cuando se trate de encuentros entre distintos planos podrá admitirse que esas uniones se cierren con membrana autoadhesiva, pegada en frío.

Durante los trabajos, los pisos de tablonos se mantendrán libres de escombros, desechos, envases, herramientas u otros elementos que no sean imprescindibles para la tarea a desarrollar. Todo el andamio mantendrá, desde el comienzo hasta la completa finalización de la obra, la totalidad de los pisos operativos que correspondan.

### 16.12 Protección del Entorno

Antes de dar comienzo a cualquier trabajo se protegerán las partes y/o los elementos del edificio que puedan ser dañados por el polvo o por golpes. Las protecciones serán sobrepuestas, pero aseguradas mediante el empleo de elementos de fijación no agresivos (cintas adhesivas, cuerda, etc.), de modo de asegurar su función. No se admitirá la fijación de las protecciones a las partes originales mediante elementos que puedan dañarlos, como clavos, ganchos, tornillos, etc.

Cuando sólo se requieran protecciones contra el polvo, será suficiente usar las mantas de polietileno. Las estructuras para prever golpes deben estar diseñadas especialmente. En estos casos podrá recurrirse a muelles de espuma de goma o de fibra comprimida.


Se tendrá en cuenta especialmente la protección de los pisos de madera, los calcáneos y los umbrales existentes en la obra, los que se protegerán convenientemente del polvo, mediante el empleo de mantas de polietileno o lonas. Si estas superficies son sometidas al tránsito de carretillas y /u otras tareas que impliquen una agresión mecánica, serán cubiertos además por tablonos o tableros de madera que eviten su posible deterioro.

Las carretillas para el transporte de material tendrán ruedas de goma, al igual que toda maquinaria o equipo que deba ser desplazado por ellos.

Las pasarelas o tarimas serán exigidas cuando sea necesario circular sobre las cubiertas del edificio.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – RENOVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PÓRTICOS DE PROTECCIÓN DE LA CATENARIA EN PASOS A NIVEL VEHICULARES – LÍNEA TREN DE LA COSTA.

|  |               |  |  |   |
|--|---------------|--|--|---|
| FIRMA AUTOR<br>MMO. GUILLERMO JIMÉNEZ<br>VÁZQUEZ | FIRMA USUARIO | FIRMA COORDINADOR DE AREA<br>ARQ. DANIEL FIORI | FIRMA SUBGERENTE DE AREA<br>ING. PABLO STEPANCAK | FIRMA GERENTE DE LINEA<br>CDOR. MATIAS GALPARSORO |
|--|---------------|--|--|---|

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|  | <b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>  |                        |
|   | OBRA:   | <i>LTC-OV-004</i>      |
|   | Renovación y mantenimiento de los pórticos de protección de la catenaria en pasos a nivel vehiculares | <i>Revisión 00</i>     |
|   | Línea Tren de la Costa  | <i>Fecha: 08/2017</i>  |
|   |   | <i>Página 27 de 31</i> |

**Artículo 17°. - Representante Técnico**

El representante Técnico de EL CONTRATISTA en la Obra deberá cumplir con los siguientes requerimientos:

Título Profesional: Ingeniero o Arquitecto que acredite conocimiento y capacidad para desarrollar esta actividad.

EL CONTRATISTA deberá contar, además, con un responsable matriculado en Higiene y Seguridad en el trabajo, cuyos datos personales, matrícula y antecedentes se acreditarán al comenzar la obra.

**Artículo 18°. - Limpieza de Obra**

**18.1 Limpieza periódica de obra**

Es obligación de EL CONTRATISTA mantener permanentemente la Obra y el obrador con una limpieza adecuada a juicio de la Inspección y libre de residuos, evitándose así inconvenientes al personal operativo y a usuarios del servicio ferroviario.

Al finalizar la jornada, EL CONTRATISTA deberá retirar todo el material producido, dejando las instalaciones limpias y ordenadas.

No se permitirá la acumulación en zonas operativas de material producido, escombros, basura, materiales y herramientas, dejando permanentemente libres los sectores mencionados.

**18.2 Limpieza final de obra.**

Se realizará con eficacia la limpieza final de obra retirando todas las máquinas, herramientas, vallados, cercos, carteles, etc. restableciendo las zonas intervenidas al estado original previo al inicio de la obra.

Los Materiales producidos resultantes de la obra serán retirados fuera de los límites de la misma; los que resultan de utilidad serán depositados en predios de SOF S.E. indicados por la Inspección de Obra. Los materiales producto de demoliciones ya sean escombros y chatarra serán depositados fuera de la zona ferroviaria. Todos los traslados de materiales resultantes de la obra serán a cargo del Contratista.

Las zonas aledañas donde se realizaron los trabajos deben quedar libres de escombros, ramas o residuos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – RENOVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PÓRTICOS DE PROTECCIÓN DE LA CATENARIA EN PASOS A NIVEL VEHICULARES – LÍNEA TREN DE LA COSTA.

|  |               |  |  |   |
|--|---------------|--|--|---|
| FIRMA AUTOR<br>MMO. GUILLERMO JIMÉNEZ<br>VÁZQUEZ | FIRMA USUARIO | FIRMA COORDINADOR DE AREA<br>ARQ. DANIEL FIORI | FIRMA SUBGERENTE DE AREA<br>ING. PABLO STEPANCAK | FIRMA GERENTE DE LINEA<br>CDOR. MATIAS GALPARSORO |
|--|---------------|--|--|---|

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|  | <b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>  |                        |
|   | <b>OBRA:</b><br>Renovación y mantenimiento de los pórticos de protección de la catenaria en pasos a nivel vehiculares<br>Línea Tren de la Costa | <i>LTC-OV-004</i>      |
|   |   | <i>Revisión 00</i>     |
|   |   | <i>Fecha: 08/2017</i>  |
|   |   | <i>Página 28 de 31</i> |

**Artículo 19°. - Documentación de Final de Obra**

Conjuntamente con la finalización de los trabajos y previo a la solicitud del Acta de Recepción Provisoria, EL CONTRATISTA entregará a la Inspección de Obra tres copias en papel firmadas por el profesional correspondiente y en formato digital mediante memoria USB (pendrive) la totalidad de la documentación conforme a obra correspondiente a los trabajos realizados consistente en:

- Plano de detalle de base y pórtico.
- Plano de detalle de base y poste de catenaria.
- Memorias de cálculo.

**Artículo 20°. - Garantía Técnica y Vicios Ocultos**

EL CONTRATISTA garantizará la buena calidad de los materiales utilizados y de los trabajos realizados por los deterioros y/o fallas que puedan sufrir por causa propia o por cualquier otra causa que resulte de la operación normal del servicio ferroviario. Se debe incluir en el alcance del suministro la totalidad de los insumos y consumibles necesarios para el funcionamiento de la instalación durante el período de garantía.


El plazo durante el cual se otorgará la garantía será de DOCE (12) meses, contados a partir de la firma del Acta de Recepción Provisoria sin observaciones. Durante este período, la reparación de los deterioros y/o fallas será hecha por EL CONTRATISTA a su costa. Si la Inspección interpretara que la aparición de deterioros y/o fallas ha tenido origen en algún defecto de fabricación, ejecución o instalación, se entenderá que hay vicio oculto y será de aplicación lo establecido en el artículo correspondiente con más las responsabilidades establecidas en el Código Civil y Comercial. En caso de incumplimiento de EL CONTRATISTA de su obligación de reparar los deterioros y/o fallas que se produjeran durante el período de garantía en el tiempo previsto, SOFSE tendrá el derecho a efectuar la reparación por sí o por intermedio de terceros, recuperando los costos de todo tipo que por tal razón hubiese asumido, mediante compensación por cualquier suma que adeudare a EL CONTRATISTA por cualquier motivo, o del Fondo de Reparos; ello además de aplicar la multa que corresponda. Luego de la Recepción Definitiva EL CONTRATISTA será responsable en los términos del Art. N° 1273, 1274, 1275, Y 1277 del Código Civil y Comercial de la Nación aprobado por la Ley N° 26.994, vigente desde el 1° de Agosto de 2015.

**20.1 Recepción provisoria**

Una vez terminados los trabajos, se realizará una visita conjunta entre EL CONTRATISTA y la Inspección de Obra y de no mediar defectos, ni imperfecciones ó vicios aparentes en la ejecución

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – RENOVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PÓRTICOS DE PROTECCIÓN DE LA CATENARIA EN PASOS A NIVEL VEHICULARES – LÍNEA TREN DE LA COSTA.

|  |                              |   |   |  |
|--|------------------------------|---|---|--|
| <small>FIRMA AUTOR</small><br>MMO. GUILLERMO JIMÉNEZ VÁZQUEZ | <small>FIRMA USUARIO</small> | <small>FIRMA COORDINADOR DE AREA</small><br>ARQ. DANIEL FIORI | <small>FIRMA SUBGERENTE DE AREA</small><br>ING. PABLO STEPANCAK | <small>FIRMA GERENTE DE LINEA</small><br>CDOR. MATIAS GALPARSORO |
|--|------------------------------|---|---|--|

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|  | <b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>  |                        |
|   | <b>OBRA:</b><br>Renovación y mantenimiento de los<br>pórticos de protección de la catenaria en<br>pasos a nivel vehiculares<br>Línea Tren de la Costa | <i>LTC-OV-004</i>      |
|   |   | <i>Revisión 00</i>     |
|   |   | <i>Fecha: 08/2017</i>  |
|   |   | <i>Página 29 de 31</i> |

de los trabajos contratados de acuerdo a la presente documentación, se procederá a recibir provisoriamente la ejecución de los trabajos mediante la firma del “ACTA DE RECEPCIÓN PROVISORIA”.

## 20.2 Recepción definitiva

Una vez transcurrido el plazo de garantía y de no observarse defectos, ni imperfecciones ó vicios aparentes o/y ocultos, se procederá a recibir definitivamente la ejecución de los trabajos mediante la firma del “ACTA DE RECEPCIÓN DEFINITIVA”.


### Artículo 21°. - Medición y Certificación

Mensualmente se confeccionará el Certificado de Avance de Obra por quintuplicado, de acuerdo al trabajo realizado y en base al Acta de Medición, donde constará la cantidad de trabajo ejecutado. Dicho documento se compondrá de la siguiente información:

- **Planilla Certificado:** se dividirá por ítems de cada trabajo, transcribiendo y numerando los ítems que figuran en la Planilla de Cotización de la oferta; ésta indicara el avance porcentual y el avance en pesos para cada uno de los ítems, de acuerdo a la cantidad de trabajo ejecutado.
- **Acta de medición:** se dividirá por ítems de cada trabajo, transcribiendo y numerando los ítems que figuran en la planilla de cómputo y presupuesto de la oferta; ésta indicara el avance porcentual para cada uno de los ítems, de acuerdo a la cantidad de trabajo ejecutado.
- **Informe Mensual:** descripción cualitativa del trabajo ejecutado para cada ítem de la planilla de medición, acompañado por el correspondiente relevamiento fotográfico que ilustrará el estado de la infraestructura antes y después de la ejecución de los trabajos certificados.
- **Curva de Avance:** gráfico comparativo entre trabajo proyectado y trabajo ejecutado.

EL CONTRATISTA solicitará a la Inspección de Obra el modelo de certificado para su confección, el cual será posteriormente firmado por la Inspección de Obra y el Representante Técnico de EL CONTRATISTA.

|   |                              |  |  |   |
|---|------------------------------|--|--|---|
| <small>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – RENOVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PÓRTICOS DE PROTECCIÓN DE LA CATENARIA EN PASOS A NIVEL VEHICULARES – LÍNEA TREN DE LA COSTA.</small> |                              |  |  |   |
| <small>FIRMA AUTOR<br/>MMO. GUILLERMO JIMÉNEZ<br/>VÁZQUEZ</small>   | <small>FIRMA USUARIO</small> | <small>FIRMA COORDINADOR DE AREA<br/>ARQ. DANIEL FIORI</small> | <small>FIRMA SUBGERENTE DE AREA<br/>ING. PABLO STEPANCAZAK</small> | <small>FIRMA GERENTE DE LINEA<br/>CDOR. MATIAS GALPARSORO</small> |

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|  | <b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>  |                        |
|   | OBRA:   | <i>LTC-OV-004</i>      |
|   | Renovación y mantenimiento de los pórticos de protección de la catenaria en pasos a nivel vehiculares | <i>Revisión 00</i>     |
|   | Línea Tren de la Costa  | <i>Fecha: 08/2017</i>  |
|   |   | <i>Página 30 de 31</i> |

**Artículo 22°. - Tareas Previas**

**22.1 Cartel de Obra, Obrador y Delimitación de Obra**

Se procederá a la ejecución de los trabajos antes del comienzo de la obra como ser:

- Provisión y montaje de cartel de Obra.
- Construcción del obrador.
- Instalación de baños químicos para personal de obra.

EL CONTRATISTA deberá proveer un cartel de obra de 3.50 x 2.00m, según diseño adjunto.

EL CONTRATISTA, considerando las necesidades de la obra, presentará el diseño del obrador, características y todo otro elemento que permita a la Inspección de Obra abrir juicio a los fines de lograr la aprobación con que deberá contar, previamente a la ejecución de todas las obras provisionales para obradores.

Este contará con oficinas, depósito, vestuario y locales sanitarios, de acuerdo a las reglamentaciones vigentes, pudiendo ser reemplazado por obrador rodante, con las mismas comodidades detalladas anteriormente, previa aprobación de la Inspección, asimismo proveerá las comodidades y elementos para la Inspección indicadas en el PCTG.

EL CONTRATISTA deberá proveer y asegurar el uso de los elementos de protección por parte tanto de su personal como de cualquier otra persona afectada a las tareas de la obra de conformidad a la normativa y a las mejores prácticas en la materia.

**22.2 Limpieza, Demoliciones, Vallado y Señalización**

**Limpieza:** Antes de iniciarse la construcción, se limpiará todo el terreno de escombros, residuos, malezas, etc., que hubiere. Los árboles, incluyendo sus raíces, serán retirados o conservados en buen estado, de acuerdo a las indicaciones de la documentación de obra o, en su defecto, de SOFSE.

**Demoliciones:** Una vez consensuado con la inspección de obra se realizarán las demoliciones necesarias para la construcción de las diferentes estructuras que conformaran la presente obra.

Para ello EL CONTRATISTA deberá relevar la zona a intervenir y desarrollar el plano de demolición correspondiente. Se procederá al retiro del producido en obra fuera del ámbito ferroviario.

**Vallado y Señalización:** Todas las áreas de la estación afectadas por estos trabajos, durante la ejecución de los mismos deberán ser valladas por EL CONTRATISTA a fin de evitar el ingreso del público en las mismas. El sistema de vallado deberá contar con la aprobación del Inspector de

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – RENOVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PÓRTICOS DE PROTECCIÓN DE LA CATENARIA EN PASOS A NIVEL VEHICULARES – LÍNEA TREN DE LA COSTA.

|  |               |  |  |   |
|--|---------------|--|--|---|
| FIRMA AUTOR<br>MMO. GUILLERMO JIMÉNEZ<br>VÁZQUEZ | FIRMA USUARIO | FIRMA COORDINADOR DE AREA<br>ARQ. DANIEL FIORI | FIRMA SUBGERENTE DE AREA<br>ING. PABLO STEPANCAK | FIRMA GERENTE DE LINEA<br>CDOR. MATIAS GALPARSORO |
|--|---------------|--|--|---|

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|  | <b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>  |                        |
|   | <b>OBRA:</b><br>Renovación y mantenimiento de los pórticos de protección de la catenaria en pasos a nivel vehiculares<br>Línea Tren de la Costa | <b>LTC-OV-004</b>      |
|   |   | <b>Revisión 00</b>     |
|   |   | <i>Fecha: 08/2017</i>  |
|   |   | <i>Página 31 de 31</i> |

Obra, el cual tendrá en cuenta la adaptabilidad del mismo a su función, su seguridad, su limpieza y su estética.

EL CONTRATISTA deberá además proveer y colocar las defensas, vallas, pasarelas, iluminación y señalización necesarias para seguridad tanto del personal empleado como de los peatones y usuarios de la Estación. Asimismo, deberá proveer y asegurar el uso de los elementos de protección por parte tanto de su personal como de cualquier otra persona afectada a las tareas de la obra de conformidad a la normativa y a las mejores prácticas en la materia.

### **Artículo 23°. - Documentación Adjunta**

1. LTC-OV-004 - Planilla de cotización.
2. LTC-OV-004 - Anexo Plan de Trabajo y Curvas de inversión modelo.
3. LTC-OV-004 - Diseño de Cartel de Obra.
4. GVO-3235 Gálidos máximo de trenes y mínimo de obras en vías comunes y electrificadas.
5. LTC-OV-004-DW-01 "PÓRTICOS DE PROTECCIÓN DE CATENARIAS".
6. LTC-OV-004-DW-02 "BASE DE POSTE DE CATENARIA".
7. LTC-OV-004-DW-03 "PROPUESTA DE METODOLOGÍA DE TRABAJO EN POSTE".
8. LTC-OV-004-DW-04 "Poste 912"

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – RENOVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PÓRTICOS DE PROTECCIÓN DE LA CATENARIA EN PASOS A NIVEL VEHICULARES – LÍNEA TREN DE LA COSTA.

|  |                              |   |  |  |
|--|------------------------------|---|--|--|
| <small>FIRMA AUTOR</small><br>MMO. GUILLERMO JIMÉNEZ VÁZQUEZ | <small>FIRMA USUARIO</small> | <small>FIRMA COORDINADOR DE AREA</small><br>ARQ. DANIEL FIORI | <small>FIRMA SUBGERENTE DE AREA</small><br>ING. PABLO STEPANCZAK | <small>FIRMA GERENTE DE LINEA</small><br>CDOR. MATIAS GALPARSORO |
|--|------------------------------|---|--|--|