



| | | |
|--|---|---|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA | |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | | <i>Revisión 01</i> |
| | | <i>Fecha: 25/07/2017</i> |
| | <i>Página 1 de 45</i> | |

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)

PARA LA OBRA:

CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE.

Línea Gral. Roca

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca

Arq. Guillermo M. Chernizky
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca

| | | |
|---|---|---|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA | |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL- CALZADA-CLAYPOLE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | | <i>Revisión 01</i> |
| | | <i>Fecha: 25/07/2017</i> |
| | | <i>Página 2 de 45</i> |

Contenido

Artículo 1°. - Objeto.....5

Artículo 2°. - Alcance de los Trabajos 5

2.1. Trabajos preliminares a la ejecución de la obra..... 5

2.2. Construcción de Cerramientos y Puertas de Emergencia..... 6

Artículo 3°. - Sistema de Contratación 6

Artículo 4°. - Requisitos de la Oferta Técnica y Exigencias
Administrativas 6

Artículo 5°. - Provisiones a Cargo de la Contratista 7

Artículo 6°. - Plazo de Obra 8

Artículo 7°. - Acta de Inicio..... 8

Artículo 8°. - Normas y Especificaciones a Considerar 8

Artículo 9°. - Descripción de los trabajos 9

9.1. Tareas previas 9

9.2. Ingeniería de Obra y Proyecto Ejecutivo 11

9.3. Replanteo de la Obra..... 11

9.4. Desmantelamiento y demoliciones en los sectores de obra..... 12

9.5. Ejecución de los trabajos..... 12

9.5.1. Componentes de los cerramientos. 12

9.5.2. Paños de Cerramientos modulares y de ajuste..... 12

9.5.3. Conjunto de Parantes y bases metálicas..... 13

9.5.4. Fijación de parantes 14

9.5.5. Puertas de emergencia 14

9.5.6. Pisos (superficie de apoyo) 16

9.5.7. Galvanizado 16

9.5.8. Uniones soldadas 17

9.5.9. Electrodo..... 18

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca

Arq. Guillermo M. Chernizky
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca

| | | |
|--|--|---|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA | |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | Revisión 01 |
| | | Fecha: 25/07/2017 |
| | | Página 3 de 45 |

| | |
|---|----|
| 9.5.10. Obras Complementarias | 18 |
| Artículo 10°. - Medidas de Seguridad en los Lugares de Trabajo | 20 |
| Artículo 11°. - Metodología de Trabajo | 21 |
| 11.1. Depósito de materiales, herramientas y equipos | 21 |
| 11.2. Seguridad operativa | 21 |
| 11.3. Alumbrado en los lugares de trabajo | 21 |
| 11.4. Limpieza, extracciones y remociones | 22 |
| 11.5. Materiales | 22 |
| 11.6. Equipos, máquinas, herramientas | 22 |
| 11.7. Cerco, vallado, protecciones, pasarelas públicas, señalizaciones, etc. | 22 |
| Artículo 12°. - Horario de Trabajo | 22 |
| Artículo 13°. - Control de los Trabajos | 23 |
| Artículo 14°. - Lugar de Ejecución de los Trabajos | 24 |
| Artículo 15°. - Conocimiento de la Obra | 24 |
| Artículo 16°. - Manejo de Obra | 25 |
| 16.1. Obrador y Depósito | 25 |
| 16.2. Manejo de Materiales | 26 |
| 16.3. Abastecimiento de Materiales | 26 |
| 16.4. Movimiento de Materiales | 26 |
| 16.5. Marcas de Materiales | 27 |
| 16.6. Manejo de la Obra | 27 |
| 16.7. Trámites, Gestiones y Permiso | 27 |
| 16.8. Iluminación y Fuerza Motriz | 27 |
| 16.9. Autorización de los Trabajos | 28 |
| 16.10. Acta de Constatación | 28 |
| 16.11. Responsabilidad por Elementos de la Obra | 28 |
| 16.12. Andamios | 28 |
| 16.13. Protección del Entorno | 30 |
| Artículo 17°. - Medición y Certificación | 30 |
| Artículo 18°. - Representante Técnico | 31 |



| | | |
|--|---|---|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA | |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL- CALZADA-CLAYPOLE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | | <i>Revisión 01</i> |
| | | <i>Fecha: 25/07/2017</i> |
| | | <i>Página 4 de 45</i> |

Artículo 19°. - Limpieza de Obra 31

19.1. Limpieza periódica de obra..... 31

19.2. Limpieza final de obra..... 32

Artículo 20°. - Documentación de Final de Obra 32

Artículo 21°. - Garantía Técnica y Vicios Ocultos 32

21.1. Recepción provisoria 33

21.2. Recepción definitiva..... 33

Artículo 22°. - Sanciones 33

ANEXOS 35

I. MODELO DE DECLARACIÓN JURADA DE CONOCIMIENTO DEL LUGAR DE EMPLAZAMIENTO DE LA OBRA (Conforme Arts. 4° y 15° del PET) 35

II. RELEVAMIENTO FOTOGRÁFICO 36

III. PLANILLA DE COTIZACIÓN 39

IV. GANTT, MODELO GENÉRICO 41

V. PLANO CONSTRUCTIVO 42

Plano - D01350.OC. 1 de 4 Cerramiento de Estaciones. 42

Plano - D01350.OC. 2 de 4 Cerramiento de Estaciones. 42

I. PLANO DE ANTEPROYECTO 43

Plano - D01400.OC. 1 de 3 Cerramiento de Estación Mármol..... 43

Plano - D01400.OC. 2 de 3 Cerramiento de Estación Calzada..... 43

Plano - D01400.OC. 3 de 3 Cerramiento de Estación Claypole. 43

II. PLANO - D00020.VO.GALIBO-TA PT 45

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca

Arq. Guillermo M. Chernizky
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca



| | | |
|--|---|--|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA | |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | Revisión 01 |
| | | Fecha: 25/07/2017 |
| | | Página 5 de 45 |

Artículo 1º. - Objeto

La presente documentación define las Especificaciones Técnicas Particulares, Generales y demás documentos que conforman la presente Licitación que rigen los trabajos de "CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL, CALZADA Y CLAYPOLE".

La obra consiste en la provisión e instalación de cerramientos y puertas de emergencia, los cuales se realizarán de acuerdo a las características de cada estación, la ubicación de los accesos y la disposición de los molinetes instalados en cada acceso, cuya finalidad es mejorar y controlar los ingresos y egresos de los usuarios.

La ejecución de los trabajos se hará en base a la presente documentación técnica y los planos de anteproyecto adjuntos.

Los trabajos incluyen la provisión de mano de obra, herramientas, equipos y todos los materiales necesarios para una correcta y completa ejecución de los mismos, de acuerdo a las reglas del buen arte, y a total conformidad de la Inspección de Obra, respetando todas las Normas Vigentes.

Artículo 2º. - Alcance de los Trabajos

2.1. Trabajos preliminares a la ejecución de la obra

- Provisión y montaje de cartel de Obra.
- Construcción del obrador.
- Instalación de baños químicos para personal de obra.
- Delimitación y vallado de la zona donde se llevarán a cabo las obras.
- Limpieza general del terreno aledaño a la Obra.
- Provisión de materiales, mano de obra, equipos y herramientas para la ejecución de todas las tareas, incluyendo obrador, depósito y grupos sanitarios.

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferrovial S.E.
 Línea Roca

Arq. Guillermo M. Chernizky
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferrovial S.E.
 Línea Roca



| | | |
|--|--|--|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA | |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | | Revisión 01 |
| | | Fecha: 25/07/2017 |
| | | Página 6 de 45 |

2.2. Construcción de Cerramientos y Puertas de Emergencia.

- Ejecución de ingeniería de obra, proyecto arquitectónico, estudios y cálculos necesarios para la construcción de los cerramientos. Las documentaciones serán presentados debidamente firmados por profesional matriculado y representante técnico de la empresa contratista.
- Provisión de materiales, mano de obra, equipos y herramientas para la ejecución de la construcción de los cerramientos en todos sus elementos, (bases, fijaciones, herrajes, pintura, etc.), lista para ser utilizada.

Limpieza final de obra y acarreo de materiales producidos de utilidad a depósito de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES.

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 deberá contar, indefectiblemente, para su análisis con los siguientes elementos:

- Memoria descriptiva de los trabajos.
- Planilla de cómputos y presupuesto.
- Plan de Ejecución de las obras coherente con los plazos comprometidos en el Cronograma de Obra (Gantt).
- Especificaciones Técnicas Generales Firmadas y selladas.
- Especificaciones Técnicas Particulares Firmadas y selladas.
- Planilla de cotización firmada y sellada (ver ANEXO III).
- Declaración jurada de conocimiento de la obra (Ver ANEXO I).
- Circulares aclaratorias, Anexos, Normas y Procedimientos firmadas y selladas

Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

Arq. Guillermo M. Chernizky
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería



| | | |
|--|--|---|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA | |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | <i>Revisión 01</i> |
| | | Fecha: 25/07/2017 |
| | | Página 7 de 45 |

En el caso eventual de que los Oferentes requieran aclaraciones y/o información adicional con respecto a la interpretación de la documentación técnica para elaborar su propuesta, las mismas serán planteadas y respondidas por escrito y se cursarán a todos los Oferentes mediante circulares aclaratorias.

El plazo de consulta será fijado en las Condiciones Particulares o Generales de Contrato.

Toda la Documentación deberá ser sometida a aprobación de la Inspección de Obra. Como parte de las obligaciones del presente pliego, la Contratista enviará a todo el personal comprometido en la ejecución de la obra a un curso de Capacitación dictado por el área de Seguridad e Higiene de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES.

El representante Técnico de la Contratista en la obra deberá cumplir, al igual que el o los responsables de los trabajos los siguientes requerimientos:

Título Profesional: Ingeniero, Arquitecto o Maestro Mayor de Obras Matriculado, que acredite conocimiento y capacidad para desarrollar esta actividad.

Toda documentación emitida por la Contratista con carácter de Ingeniería deberá estar firmada por su Representante Técnico y por un Profesional con incumbencias en el área que corresponda 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 y en ejecución en zona operativa ferroviaria, 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 de medición final. En todos los casos TRENES ARGENTINOS OPERACIONES se reserva el derecho de realizar las constataciones que considere necesarias.

Artículo 5°. - Provisiones a Cargo de la Contratista

La Contratista deberá realizar todos los trámites necesarios, proveer todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos y realizar todas las pruebas necesarias para la completa ejecución de los trabajos, los cuales serán de primera calidad y respetarán las normativas vigentes.

Ing. MALIK HOSSAIN
Jefe de Departamento 1°
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Linea Roca

Arq. Guillermo Illich Chernizky
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Linea Roca

| | | |
|--|---|--|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA | |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | Revisión 01 |
| | | Fecha: 25/07/2017 |
| | | Página 8 de 45 |

Artículo 6°. - Plazo de Obra

El plazo previsto para la ejecución de los trabajos será de 60 (sesenta) **días corridos**, a contar desde la fecha de firma del "Acta de Inicio de los Trabajos".

Artículo 7°. - 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.

Con el fin de no incurrir en demoras innecesarias para completar los trabajos, La Contratista asignará del Plazo de Obra previsto, unos 20 días corridos como máximo, estos días se destinarán para completar los trabajos preliminares que incluyen; la construcción de obrador, instalación de cartel de obra, presentación de proyectos de ingeniería, preparación del terreno, etc.

Artículo 8°. - 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).
- NTGVO (OA) 003.
- Normas para las conducciones eléctricas que cruzan o corren paralelas al Ferrocarril (Decreto n° 9.254 del 28/12/1972).

Ing. MALIK HOUSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.

Arg. Guillermo M. Chornizky
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

| | | |
|--|---|--|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA | |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | Revisión 01 |
| | | Fecha: 25/07/2017 |
| | | Página 9 de 45 |

- Protocolos de ensayo: La Contratista deberá presentar los Protocolos de Ensayo de todo el material e instalaciones que sea solicitado por la Inspección de Obra. La no presentación en tiempo y forma podrá retrasar la Certificación de los ítems donde intervienen dichos elementos. En todos los casos los Protocolos serán referidos a la presente Obra.

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.

Artículo 9°. -Descripción de los trabajos

Los trabajos incluyen la provisión de mano de obra, herramientas, equipos y todos los materiales necesarios para una correcta y completa ejecución de los mismos, de acuerdo a las reglas del buen arte, y a total conformidad de la Inspección de Obra, respetando todas las Normas Vigentes.

Los cerramientos a construir se realizarán sobre la base de los planos de anteproyecto que se adjuntan al presente Pliego, no obstante ello, con el Proyecto Ejecutivo se ajustarán las dimensiones definitivas producto de la modulación final de los paños y las memorias de cálculo correspondientes.

Las medidas de las longitudes de cerramientos y la de los paños de ajuste que figuran en los planos de anteproyecto deben ser corroboradas con precisión por parte de la Contratista para evitar ajustes innecesarios en obra.

En caso de corresponder, se realizará la adecuación de la superficie de apoyo – manual o mecánica- para conformar una superficie de apoyo firme para los cerramientos, se tomarán los recaudos necesarios para localizar las instalaciones subterráneas que pudieran existir. En caso de producirse algún daño, el Contratista procederá a la reparación en forma inmediata a su cargo y costo.

La calidad de los materiales, como así también sus características técnicas, quedan establecidas en el presente Pliego.

La Contratista deberá realizar una Limpieza final de obra, una vez finalizadas todas las tareas y será su responsabilidad el acarreo de materiales producidos a donde la Inspección de Obra lo indique oportunamente.

9.1. Tareas previas

9.1.1. 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.



| | | |
|--|--|--|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA | |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | | Revisión 01 |
| | | Fecha: 25/07/2017 |
| | | Página 10 de 45 |

- Instalación de baños químicos para personal de obra.

La Contratista deberá proveer un cartel de obra de 1.20 x 1.00 mts aproximadamente según diseño que proveerá TRENES ARGENTINOS OPERACIONES.

La 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 PETG.

La 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.

9.1.2. Limpieza, 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 TRENES ARGENTINOS OPERACIONES.

Vallado y Señalización: Todas las áreas de la estación afectadas por estos trabajos, durante la ejecución de los mismos deberán ser valladas por la Contratista a fin de evitar el ingreso del público en las mismas. El sistema de vallado deberá contar con la aprobación del Inspector de Obra, el cual tendrá en cuenta la adaptabilidad del mismo a su función, su seguridad, su limpieza y su estética.

La 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.

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

Arq. Guillermo M. Chernizky
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

| | | |
|--|--|--|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA | |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | | Revisión 01 |
| | | Fecha: 25/07/2017 |
| | | Página 11 de 45 |

9.2. Ingeniería de Obra y Proyecto Ejecutivo

La Contratista realizará el proyecto ejecutivo, la Ingeniería básica y de detalle, la provisión de todos los materiales, los equipos para el montaje, la mano de obra, la puesta en servicio y todas las tareas necesarias para que la obra cumpla con su fin de acuerdo a las reglas del buen arte, respetando todas las Normas y Reglamentaciones vigentes, expresamente indicadas para la instalación de los sistemas eléctricos propuestos, de forma de obtener una instalación confiable y segura.

La Contratista deberá ejecutar el proyecto de ingeniería de obra, proyecto arquitectónico, eléctrico, y estudios y cálculos necesarios para la construcción de la obra en su totalidad. Los cálculos serán presentados debidamente firmados por profesional matriculado y representante técnico de la Contratista.

Proyecto Ejecutivo: La Contratista presentará el proyecto ejecutivo a la Inspección para su aprobación y su ejecución, dicha documentación constará de:

1. Proyecto de Arquitectura
2. Memoria de cálculo
3. Plan de trabajos y curva de inversión, el cual deberá incluir:
 - Detalle de Rubros y sus ítems, los cuales a su vez deberán estar desglosados en sus tareas más críticas. Dichos ítems estarán identificados por diferentes colores a los efectos de simplificar su lectura.
La planilla deberá estar dividida por días identificando los fines de semana, así como el inicio y fin de cada mes.
 - Programa de inversiones, sobre la base del programa de trabajos. Las inversiones serán imputadas en ese programa en correspondencia con el mes en que se ejecutan las respectivas tareas.
Las planillas se realizaran en el programa Excel de Microsoft, por lo que la Curva Financiera deberá estar ligada a las modificaciones que sufra el Cronograma de Tareas en forma automática.
4. Toda otra información que a juicio de la inspección resulte de importancia para definir los trabajos a realizar en la obra.

9.3. Replanteo de la Obra

Una vez cumplido lo indicado en el apartado anterior se realizara previo al inicio de todos los trabajos el replanteo general de obra, ubicando en puntos fijos los ejes de coordenadas, que permitan desarrollar la ejecución de las tareas en la obra.

Errores de replanteo: la presencia de la Inspección de Obra durante las tareas de replanteo, no libera al Contratista de la responsabilidad sobre el relevamiento ejecutado, ante el supuesto caso de un trabajo mal trazado, o errores de medición, ubicación, etc.,



| | | |
|--|---|--|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA | |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | <i>Revisión 01</i> |
| | | <i>Fecha: 25/07/2017</i> |
| | | <i>Página 12 de 45</i> |

cualquiera sea el origen del error, deberá ser corregido o en caso contrario demolido y reconstruido a cargo de la Contratista.

9.4. Desmantelamiento y demoliciones en los sectores de obra

La Contratista retirará el sobrante de las demoliciones para luego depositarlos fuera del predio ferroviario. Los materiales que sean de interés para la inspección serán trasladados hacia los depósitos en predios de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES.

Los trabajos se desarrollarán con el herramental necesario, sin maquinaria pesada y en su mayoría manualmente, como así también el personal deberá estar provisto con el vestuario y equipo de protección adecuado al tipo de tareas a efectuarse, de manera de garantizar la seguridad tanto del personal como de terceros.

9.5. Ejecución de los trabajos

9.5.1. Componentes de los cerramientos.

- Marco con hierro Angulo L 1/1/2" x 1/1/2" esp. 3/16"
- T = alma 1/1/2 x 1/1/2" esp. 3/16"
- Planchuela Contramarco = 1/2" esp. 1/8"
- Parantes: sección de caño cuadrado de 7cm x 7cm esp. 3/16", altura 2 mts., con tapa superior lisa de chapa de esp. 3/16".
- Base de Parante: Platabanda de planchuela metálica 20cm x 20cm esp. 3/16"
- Planchuelas de Fijación entre los parantes y los paños, 3 por lado = 2" x 1 1/2" x esp. 3/16"
- Cartelas triangulares radiales de refuerzo 4 por base esp. 3/16"
- Rejas de metal desplegado romboidal tipo Shulman pesada de 50-32-33 o similar
- Varillas roscadas y/o bulones de seguridad de 1/2" mínimo (4 por base) acero inoxidable
- Puerta de emergencia según planos adjuntos
- Los largos de los cerramientos varían de acuerdo a plano.

9.5.2. Paños de Cerramientos modulares y de ajuste

Los paños estarán conformados por marcos de perfiles metálicos tipo L1/1/2" x 1/1/2" esp. 3/16", los perfiles de los marcos se conforma mediante soldadura a 45° en sus encuentros, en su interior se ubica la malla metálica de metal desplegado romboidal del



| | | |
|--|--|--|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA | |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | | Revisión 01 |
| | | Fecha: 25/07/2017 |
| | | Página 13 de 45 |

tipo 50-32-33 pesada que se fija mediante soldadura y contramarco. Cuando la longitud de los paños supera el metro, los paños tendrán refuerzos verticales intermedios de perfil "T" de sección 1/1/2" x 1/1/2" esp. 3/16" y planchuelas de contramarco de 1/2" esp. 1/8". Los paños se sujetarán por sus laterales a los parantes a través de 3 planchuelas por lado de 1 1/2" x esp. 3/16" de 5 cm de largo soldadas a los paños en taller. Los módulos tipo, los paños de ajuste, reja y refuerzos serán soldados y galvanizados en caliente en fábrica y se entregarán listos para su fijación mediante soldadura a los parantes (de un solo lado) en obra.

Los módulos tipo tendrán un largo de 2 metros, todos con el refuerzo intermedio mencionado anteriormente, los paños de ajuste tendrán un largo variable según plano, ambos paños tendrán una altura de 1.80 mts salvo casos especiales que se mencionan específicamente en el ítem Componentes de Cerramiento.

Las soldaduras en obra deben tener el tratamiento correspondiente según procedimiento mencionado en los ítems pintura y soldadura.

9.5.3. Conjunto de Parantes y bases metálicas.

Los parantes verticales serán de 2 mts. de longitud (salvo casos especiales mencionados) y serán de caño estructural metálico sección cuadrada 7cmx7cm esp. 3/16" con tapa superior.

Sobre los mismos (parantes) y en su parte inferior, se soldarán planchuelas metálicas de 20cm x 20cm esp. 3/16" como base de apoyo.

Las planchuelas tendrán 4 agujeros próximos a sus vértices para permitir el pasaje exacto de las fijaciones que se defina para cada tipo de solado.

A las bases y parantes se soldarán cartelas triangulares radiales, serán 4 por base esp. 3/16" a modo de refuerzo.

El conjunto de parantes, tapa, base y cartelas estarán conformados y galvanizados en taller y llegará a obra listo para su instalación

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.

Arq. Guillermo M. Chernizky
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.

| | | |
|--|--|--|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA | |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | | Revisión 01 |
| | | Fecha: 25/07/2017 |
| | | Página 14 de 45 |

9.5.4. Fijación de parantes

La fijación de los parantes al piso será en función del tipo de superficie de apoyo (piso de hormigón, de contrapiso, losa hueca pretensada, cerámico, pavimento asfáltico o terreno natural).

El tipo de fijación debe ser seleccionado de modo tal que asegure la verticalidad y firmeza de los parantes frente las sollicitaciones que soporta (rejas, puertas de emergencia, sollicitación de empujes,...etc.).

9.5.5. Puertas de emergencia

La puerta de Emergencia será de doble hoja, ubicada según plano de anteproyecto de cada estación. Estará conformada por los mismos elementos que los cerramientos (una reja con marco de bastidores de perfiles L, malla de metal desplegado romboidal tipo SHULMAN - MD Pesado 50-32-33 o de equivalente calidad y características).

Cada marco de puerta estará provisto de 3 (tres) bisagras tipo munición, con bolilleros, para soldar, totalmente de hierro para puertas pesadas, medidas: 124 mm. x 65 mm., las mismas serán convenientemente soldadas a los tubos estructurales de sección cuadrada.

Contará con los accesorios que se detallan continuación:

1. Dispositivo anti-pánico línea touch bar (línea T 300-00)(780 mm.), se colocará en cada una de las puertas (lado interior), con picaporte y cerradura (lado exterior), deberá cumplir con las siguientes características técnicas:
 - Barra construida en aluminio por extrusión, resistente al fuego, largo 780 mm.
 - Cuerpo de acero laminado de 2,5 mm de espesor con tratamiento bicromatizado.
 - Terminación en pintura epoxi/anodizado de alto rendimiento, color rojo y negro.

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

Arq. Guillermo M. Chernizky
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

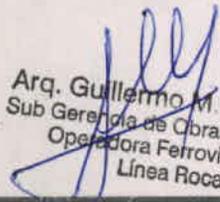


| | | |
|--|---|--|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA | |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | Revisión 01 |
| | | Fecha: 25/07/2017 |
| | | Página 15 de 45 |

- Sistema de apertura permanente.
- Para puertas de alto tránsito.
- Modular y reversible.
- Certificado por los organismos INTI e IRAM.
- Fallebas en ambas puertas, una con traba en la puerta y la otra con traba superior e inferior.

El barral antipánico será instalado en la puerta sobre una tapa interna de chapa de medidas 914 mm x 226 mm, prevista para tal fin. En coincidencia del lado exterior, se colocará una tapa externa de chapa de medidas 885 mm. x 200 mm., donde serán instalados el picaporte y la cerradura.

2. Picaporte y cerradura para acceso desde el exterior (línea T 800-00), color negro.
3. Cerradura eléctrica (línea T 730-00) en cada una de las puertas (lado exterior). Estas cerraduras se instalarán solo en las puertas ubicadas al lado de las boleterías.
4. Cierrapuertas aéreo (línea T 402-03) en cada una de las puertas (lado interior), deberá cumplir con las siguientes características técnicas:
 - Construido en aluminio por extrusión.
 - Terminación en pintura epoxi/anodizado de alto rendimiento, color gris.
 - Velocidad constante de cierre.
 - Apertura 180°.
 - Para puertas de alto tránsito y de acuerdo a las medidas y peso de las mismas.
 - Modular y reversible.
 - Opción con brazo retenedor regulable.
 - Certificado por los organismos INTI e IRAM.


 Arq. Guillermo M. Chernizky
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

| | | |
|--|--|--|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA | |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | | Revisión 01 |
| | | Fecha: 25/07/2017 |
| | | Página 16 de 45 |



La construcción de las puertas debe ajustarse al plano constructivo adjunto.

9.5.6. Pisos (superficie de apoyo)

En los casos de superficies de poca resistencia como es el caso de suelo natural o pavimento flexible asfáltico o contrapiso en mal estado, se debe prever la construcción de bases de hormigón de 25cm x 25cm x 50cm de altura, llenada con hormigón calidad H 21, sobre los cuales habrá varillas en espera embebidas en una longitud mínima de 20 cm. que soportarán las columnas de caño estructural del cerramiento.

Para los casos de piso cerámico sobre contrapiso de hormigón, el contratista propondrá el sistema de brocas de acero inoxidable para hormigón o varillas roscadas embebidas en la base y fijadas mediante el empleo de algún químico tipo epoxi (de dos componentes).

En los casos de losas premoldeadas alveolares debe preverse un sistema que estará conformado por dos placas metálicas, una por cara, con ajuste mediante bulones de acero inoxidable o galvanizados.

El criterio constructivo, no exime al Contratista de confinar cualquier parte del terreno que por sus condiciones o calidad al ser acondicionadas, haga presumir su desmoronamiento y que con ello se aflojen las fijaciones previstas.

La contratista ejecutará el trabajo de cerramiento asegurando su estabilidad y resistencia; para el cálculo se tomará en cuenta la estabilidad del cerramiento frente a cargas de 1Kn/m en la parte superior en cualquier dirección y transferir esta carga a través de los soportes de la estructura (CIRSOC 101 cargas en pasamanos. Sistema de protección,..etc.)

Los suelos y escombros resultantes, si no pueden ser empleados serán retirados por el Contratista a su costo y cargo fuera de la zona operativa.

9.5.7. Galvanizado

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.

Arq. Guillermo M. Chernizky
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca



| | | |
|--|--|--|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA | |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | | <i>Revisión 01</i> |
| | | <i>Fecha: 25/07/2017</i> |
| | <i>Página 17 de 45</i> | |

Galvanizado del cerco: toda la estructura metálica del cerco será galvanizada en caliente; siendo el tipo de zincado requerido el Z-350 con un espesor de recubrimiento mínimo de zinc de 0,05 mm. por cara, debiendo el Contratista efectuar a su cargo los correspondientes ensayos de recubrimiento según Norma IRAM 60712 ajustándose el sistema de muestreo a la Norma IRAM AS/U500 513, entregando dicha documentación a la Inspección de Obra.

9.5.8. Uniones soldadas

Donde corresponda, dado que mayoritariamente el cerramiento metálico será galvanizado, se llevarán a cabo siguiendo los procedimientos de soldadura según Norma IRAM-IAS 500-164.

Las soldaduras serán realizadas por soldadores calificados de acuerdo a la Norma IRAM- IAS U 500-96.

La Inspección de Obra podrá realizar el seguimiento de los trabajos durante el período de fabricación y montaje, en cualquier momento del proceso. Tendrá libre acceso al taller de fabricación de las estructuras metálicas durante las horas laborables con el fin de inspeccionar los materiales, la calidad de la mano de obra, controlar los avances de los trabajos y podrá asistir a los ensayos cuando lo crea conveniente. El Inspector de Obra podrá requerir la realización de ensayos y pruebas de radiografiado de soldaduras, ensayos de tracción, etc.

El hecho de que los materiales hayan sido aceptados en fábrica por la Inspección, no anula el rechazo final en la obra, si el mismo no se encuentra en las condiciones adecuadas. Todas aquellas piezas rechazadas serán eliminadas de la provisión. Para evitar equivocaciones deberán ser marcadas inmediatamente con pintura utilizando un código determinado.

La Inspección de Obra podrá exigir al Contratista, una copia de los certificados que acrediten las características de los materiales comprados. Los materiales que no cumplan

Ing. MALIK MUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

Arq. Guillermo M. Chernizky
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca



| | | |
|--|--|--|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA | |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | | Revisión 01 |
| | | Fecha: 25/07/2017 |
| | | Página 18 de 45 |

con las especificaciones, podrán ser rechazados por la Inspección y deberán ser reemplazados sin costo adicional alguno.

9.5.9. Electrodo

Se emplearán electrodos revestidos, los cuales cumplirán con las descripciones establecidas en las Normas IRAM-IAS U 500-601 "Electrodos revestidos para soldar aceros de bajo carbono y baja aleación".

Así también sus características físico-químicas deberán ser las necesarias para los trabajos que se realicen, de acuerdo con lo especificado por las marcas acreditadas. El Contratista deberá informar a la Inspección de Obra, el tipo y marca de electrodos a utilizar, adjuntando las especificaciones de los mismos, los cuales deberán contar con la aprobación de la Inspección de Obra antes de iniciar los trabajos.

Cuando la Inspección de Obra lo requiera se efectuará el ensayo de los electrodos que se empleen y/o las correspondientes probetas, conforme a las Normas vigentes, en caso de que los mismos no resulten satisfactorios los electrodos serán rechazados.

9.5.10. Obras Complementarias

La contratista realizará toda obra necesaria para la completa ejecución de los trabajos en forma cabal y en base a las reglas del buen arte, las mismas podrán conformar parte necesaria para su ejecución aunque no estén explícitamente mencionadas como es el caso de trabajos de desarmado y armado de paños existentes que interfieren con los trabajos, demoliciones, reparaciones posteriores de superficies, fijaciones laterales, terminaciones de pintura,...etc.

9.5.10.1. Ejecución y reparación de mampostería y revoques

Se repararán las mamposterías que se vean afectadas por el retiro de las carpinterías, se deberá reconstruir todos los dinteles dejándolos listos para recibir el revoque interior y exterior.



| | | |
|--|--|---|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA | |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | <i>Revisión 01</i> |
| | | <i>Fecha: 25/07/2017</i> |
| | | <i>Página 19 de 45</i> |

Los sectores donde se encuentren sectores de revoque que estén flojos o presenten humedad, serán demolidos, ejecutándose nuevos revoques, grueso y fino fratasado al fieltro, los cuales presentaran una perfecta continuidad, plomo y nivel con los revoques circundantes según las indicaciones de la Inspección de Obra.

Jaharro

Se realizará con mortero ¼:1:3 (cemento, cal aérea, arena). En los casos de jaharro bajo revestimiento, se dará previamente a la ejecución de éste una azotada con mortero 1:3 (cemento, arena) adosado con hidrófugo de marca reconocida.

Enlucido

El mortero será 1/8:1:2 (cemento, cal aérea, arena fina tamizada). Luego de efectuar el fratasado se pasará un fieltro ligeramente humedecido con agua de cal para obtener superficies perfectamente lisas.

9.5.10.2. Contrapiso y Carpeta cementicia

Los contrapisos se ejecutaran de hormigón pobre, deberán tener un espesor parejo total de 0.08 m, aproximadamente sobre esté se ejecutará una carpeta de mortero (1:3 + 10% de hidrófugo). Deberá tener un espesor de 20 mm a 25 mm, y se terminará fratasada. En ningún caso una carpeta podrá tener un espesor menor a 15 mm ni mayor de 25 mm.

9.5.11. Normas generales

Los defectos que pudiera presentar cualquier superficie serán corregidos antes de su pintura y no se utilizaran pinturas espesas para tapar poros, grietas etc.

La última mano se dará después que todos los otros gremios hayan terminado sus trabajos.

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos que tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, pelos, etc.

Se tomaran las precauciones necesarias para no manchar o dañar otras estructuras tales como pisos, revestimientos, cielorrasos, artefactos de iluminación, sanitarios, etc., pues en el caso en que esto ocurriera, se realizara la limpieza o reposición de los elementos dañados.

Se efectuara una limpieza y retoque general de modo que en los trabajos no se observen salpicaduras, derrames u otro tipo de imperfecciones que evidencien desprolijidad en la ejecución.

| | | |
|--|--|--|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA | |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | | Revisión 01 |
| | | Fecha: 25/07/2017 |
| | | Página 20 de 45 |

9.5.12. Materiales

Los materiales a emplear serán de la mejor calidad en su tipo y marca, se llevarán a obra en sus envases originales y cerrados.

Especificación de Colores para el muestreo

- Zócalos, Frisos exteriores, Cubierta de Chapa (cara superior e inferior), etc.
Color Gris Oscuro. Cód. 9127 ALBA DULUX o similares - Pintura Sintética
- Estructuras de techos, equipamiento, canaletas, cenefas y carpintería
Color Verde Inglés. ALBA o similares - Pintura Sintética
- Paredes interiores y Cielorrasos
Color Beige. Cod.2074 Sherwin Williams o similar -Pintura Latex
- Paredes exteriores
Color Beige. Cod.2074 Pintura impermeabilizante para frentes Dessutol o similar.

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 de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES.

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.

Se respetará en todo el ámbito de la obra el RITO (Reglamento Interno Técnico Operativo de F.A.) como así también las Normas Operativas N° 16, 17,21y el Procedimiento 002-PGHSMA "Requisitos para empresas contratistas" de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES.

La 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 Arq. Guillermo M. Chernizky

| | | |
|--|--|--|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA | |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | Revisión 01 |
| | | Fecha: 25/07/2017 Página 21 de 45 |

- 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 el área 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 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 gálipos 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. La 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 de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES 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 la Contratista, quien garantizará 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 deberá estar asegurada por un sistema admitido por TRENES ARGENTINOS OPERACIONES, y ajustada a las normas de seguridad vigentes para ese tipo de instalación o equipamiento.

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

Arq. Guillermo M. Chernizky
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca



| | | |
|--|---|--|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA | |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | Revisión 01 |
| | | Fecha: 25/07/2017 |
| | | Página 22 de 45 |

11.4. Limpieza, extracciones y remociones

La Contratista limpiará y vallará la zona donde se ejecutarán las tareas de acuerdo a instrucciones de la Inspección.

Los materiales producidos de interés para TRENES ARGENTINOS OPERACIONES serán indicados por la Inspección, transportados y depositados a costo de la Contratista en el lugar indicado oportunamente.

El producido que no sea de interés para TRENES ARGENTINOS OPERACIONES, será retirado por la 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.

La Contratista deberá acopiar en el 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.

Artículo 12° - Horario de Trabajo

Las distintas tareas se ejecutarán de lunes a viernes de 8 a 17 horas, y los sábados media jornada, salvo en aquellos sectores donde el trabajo tenga que realizarse en horario nocturno. Para el desarrollo de las mismas se tomarán todos los recaudos

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1°
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

Arq. Guillermo M. Shmizky
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca



| | | |
|--|---|--|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA | |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | Revisión 01 |
| | | Fecha: 25/07/2017 |
| | | Página 23 de 45 |

necesarios asegurándose que su ejecución no interfiera con la circulación de trenes, a fin de evitar la imposición de penalidades a la Línea por parte de la autoridad de aplicación, por incumplimiento de los estándares de servicio.

En caso de ser necesario por razones operativas y/o administrativas, podrán suspenderse y/o modificarse los horarios mencionados en los párrafos anteriores, compensando la diferencia con horas en ocupaciones a otorgarse durante los fines de semana incluso horarios nocturnos.

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.

Para la ejecución de trabajos en zona de vía, serán aplicables las reglas indicadas en el RITO (Reglamento Interno Técnico Operativo de F.A.) como así también las Normas Operativas N° 16, 17, 21 y el Procedimiento 002-PGHSMA "Requisitos para empresas contratistas" de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente.

Artículo 13°. - Control de los Trabajos

La 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, la 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, ordenará a la Contratista la reparación o el reemplazo de lo defectuoso, a su cargo, y sin derecho a reclamo alguno.

El silencio de la inspección se entenderá como negativo. Se podrán ordenar las correcciones o reemplazos que correspondan, en el momento de evidenciarse las deficiencias, siendo también a cargo de la Contratista el costo correspondiente. Si la Contratista no realizara las modificaciones solicitadas por la Inspección de Obra, TRENES ARGENTINOS OPERACIONES encomendará los trabajos a otra contratista, siendo el



| | | |
|--|---|--|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA | |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | Revisión 01 |
| | | Fecha: 25/07/2017 |
| | | Página 24 de 45 |

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

Mensualmente la Contratista deberá presentar un informe en el que se asentará lo siguiente:

1. Tareas desarrolladas en el mes, en relación al cronograma aprobado.
2. Consumo de materiales realizado.
3. Utilización de equipos.
4. Cantidad de personal.
5. Avances en la fabricación, reparación o instalación de equipos.
6. Cantidad y tipo de materiales producidos y lugar de acopio.
7. Detalles de las tareas en que se manifestaron problemas, o potencialmente conflictivas, y medidas adoptadas o a adoptar.
8. Días de lluvia y comprobantes de partes meteorológicos.
9. 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 a realizar tendrán lugar en las estaciones:

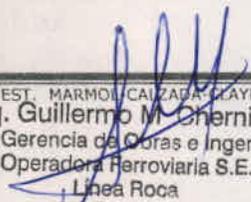
- 1- Mármol
- 2- Calzada
- 3- Claypole

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 arte, aunque no se mencionen en la documentación de la presente licitación.

Ing. MALIK HUSSAIN
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca


 Arq. Guillermo M. Chernizky
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca



| | | |
|--|---|--|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA N°..... | |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL- CALZADA-CLAYPOLE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | | Revisión 01 |
| | | Fecha: 25/07/2017 |
| | | Página 25 de 45 |

El Oferente tomará 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 ejecutará el presupuesto.

El Oferente presentará, con carácter de declaración jurada, una manifestación por escrito sobre el conocimiento cabal de la obra y su estado. A tales fines, el Oferente podrá solicitar a TRENES ARGENTINOS OPERACIONES acceso al emplazamiento de dicha obra y se autorizará su acceso de forma grupal o individual, a criterio de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES.

La sola presentación de la oferta implica el sometimiento voluntario al presente pliego, y el conocimiento del Oferente de las condiciones para la ejecución de la obra, sin derecho a reclamo alguno.

Artículo 16°. - Manejo de Obra

16.1. Obrador y Depósito

La Contratista preverá el montaje del obrador y depósito que el desarrollo de la obra requiera.

Se instalará un obrador, de acuerdo a las siguientes características:

Será desmontable, de construcción sólida y segura, brindará imagen de orden y limpieza, contará con baños químicos, duchas y vestuario para el personal y se ubicará en coordinación con la Inspección, de modo que no interfiera con la actividad ferroviaria.

La 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 la 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.

La Contratista será la única 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.

La Contratista será plena y única responsable por la salvaguarda de los elementos y materiales allí colocados, haciéndose cargo de su reposición, al margen de las multas que pudieran corresponderle.

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Dep. Ingeniería
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.

Arg. Guillermo Maldonado
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca



| | | |
|--|---|--|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA | |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | Revisión 01 |
| | | Fecha: 25/07/2017 |
| | | Página 26 de 45 |

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 la Contratista. Dada la complejidad de tareas que intervienen en el proceso de la obra, la Contratista deberá contar con maquinarias y herramientas adecuadas y suficientes.

La totalidad de los materiales que ingresen a la obra deberán estar reconocibles y la 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 ajustarán a lo previsto en las normas de seguridad vigentes para la obra.

16.3. Abastecimiento de Materiales

La Contratista tendrá siempre en obra la cantidad de materiales que se requieran para el buen desarrollo del trabajo. La Inspección 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.

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.

Arq. Guillermo M. Chernizky
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Linea Roca



| | | |
|--|---|--|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA | |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | Revisión 01 |
| | | Fecha: 25/07/2017 |
| | | Página 27 de 45 |

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 menciones marcas en el presente pliego, lo es al solo efecto de señalar las características generales y tipologías de referencia del objeto pedido. La 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, la Contratista deberá proveer la marca especificada. Este requerimiento deberá presentarse por escrito y deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

16.6. Manejo de la Obra

La 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. Trámites, Gestiones y Permiso

La Contratista realizará todas las gestiones que fuesen necesarias ante las empresas de Telefonía, Electricidad, Gas y otros para el retiro y/o reacomodamiento de las redes en el edificio a intervenir.

16.8. 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 la Contratista, a cuyo cargo estará el tendido de la líneas provisorias con ajuste a las exigencias de carácter técnico reglamentarias para dichas instalaciones.

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.

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Subgerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

Arq. Guillermo M. Chernizky
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca



| | | |
|--|--|---|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA | |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | | <i>Revisión 01</i> |
| | | Fecha: 25/07/2017 |
| | Página 28 de 45 | |

16.9. Autorización de los Trabajos

Al comenzar los trabajos, la 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, la Contratista podrá iniciar los trabajos de que se trate.

16.10. Acta de Constatación

Antes de iniciar cualquier trabajo (incluyendo obrador, protecciones, etc.) y a efectos de deslindar toda responsabilidad entre la Contratista y/o terceros que ocupen el elemento a refaccionar, la 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 la Contratista y de la Inspección de Obra. La 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.

16.11. Responsabilidad por Elementos de la Obra

La 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.

16.12. Andamios

Para la realización de los trabajos que requiera el uso de andamios, se utilizarán los fijos prearmados o de caño y nudo. El uso de uno u otro quedará sujeto a la propuesta de la 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.

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento
Operadora Ferroviaria S.E.
Linea Roca

Arq. Guillermo M. Chernizky
Sub Gerente de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Linea Roca

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE



| | | |
|--|---|--|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA | |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL- CALZADA-CLAYPOLE | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | Revisión 01 |
| | | Fecha: 25/07/2017 |
| | | Página 29 de 45 |

Los pisos operativos de los andamios serán construidos con tablonces 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.

Los andamios contarán con una cobertura vertical completa, realizada con rafia plástica o tela media sombra al 80%. Sólo 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.

No deben quedar espacios libres de más de 1 cm por los que puedan escaparse cascotes u otros elementos. Los tableros se fijarán mediante tornillos a la estructura de madera (tirantes) que se tomará a los parantes de andamios.

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub-Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.

Arq. Guillermo M. Chernizky
 Sub-Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca



| | | |
|--|---|--|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA | |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | Revisión 01 |
| | | Fecha: 25/07/2017 |
| | | Página 30 de 45 |

El andamio ubicado sobre las cubiertas contará con una cubierta provisoria de chapa zincada acanalada tomada a la estructura tubular mediante ganchos "J", los que serán colocados de forma tal que garanticen la estabilidad de la cubierta.

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.

16.13. Protección del Entorno

Antes de dar comienzo a cualquier trabajo se protegerán las partes y/o los elementos 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.

Artículo 17°. - Medición y Certificación

Mensualmente se confeccionará el Certificado de Avance de Obra por sextuplicado, 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:

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

Arq. Guillermo M. Chernizky
 Sub Gerente de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca



| | | |
|--|---|--|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA | |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | Revisión 01 |
| | | Fecha: 25/07/2017 |
| | | Página 31 de 45 |

- **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 cotización 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.

La 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 la Contratista.

Artículo 18°. - Representante Técnico

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

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

La 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 19°. - Limpieza de Obra

19.1. Limpieza periódica de obra

Es obligación de la 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.

| | | |
|--|--|--|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA | |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | | Revisión 01 |
| | | Fecha: 25/07/2017 |
| | | Página 32 de 45 |

Al finalizar la jornada, la 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.

19.2. 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 TRENES ARGENTINOS OPERACIONES 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 de la Contratista.

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

Artículo 20°. - Documentación de Final de Obra

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

- Proyecto de Arquitectura
- Proyecto de Ingeniería de detalle
- Memoria de cálculo
- Planos de conforme de obra
- Manual y garantía de las provisiones cuando corresponde.

Artículo 21°. - Garantía Técnica y Vicios Ocultos

La 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

Ing. MAIK HUSSAIN
 Sub Gerencia de Mantenimiento 1º
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

Arq. Guillermo M. Chornizky
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca



| | | |
|--|---|--|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA | |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL- CALZADA-CLAYPOLE | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | <i>Revisión 01</i> |
| | | <i>Fecha: 25/07/2017</i> |
| | | <i>Página 33 de 45</i> |

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 seis (6) 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 la 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 de la Nación (CCyCN).

En caso de incumplimiento de la Contratista de su obligación de reparar los deterioros y/o fallas que se produjeran durante el período de garantía en el tiempo previsto, TRENES ARGENTINOS OPERACIONES 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 la Contratista por cualquier motivo, o del Fondo de Reparos; ello además de aplicar la multa que corresponda. Luego de la Recepción Definitiva La Contratista será responsable en los términos de los artículos 1273, 1274, 1275 y 1277 concordantes del CCyCN.

21.1. Recepción provisoria

Una vez terminados los trabajos, se realizará una visita conjunta entre la Contratista y la Inspección de Obra y de no mediar defectos, ni imperfecciones o vicios aparentes en la ejecución 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".

21.2. Recepción definitiva

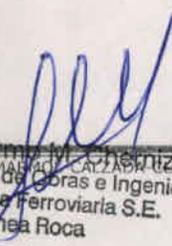
Una vez transcurrido el plazo de garantía y de no observarse defectos, ni imperfecciones o vicios aparentes y/u ocultos, se procederá a recibir definitivamente la ejecución de los trabajos mediante la firma del "ACTA DE RECEPCIÓN DEFINITIVA".

Artículo 22°. - Sanciones

Serán aplicables ala Contratista las sanciones previstas en el ARTÍCULO 73° del PByCG. En adición a las sanciones allí previstas, el Contratista podrá ser pasible de aplicación de las siguientes multas:

a).- Multa por demoras en el Plan de Trabajos acordado:

Ing. MALIK HUSSAIN
 Sub Gerencia de Obras
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca


 Arg. Guillermo M. Chertitzky
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca



| | | |
|--|---|--|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA | |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | | <i>Revisión 01</i> |
| | | <i>Fecha: 25/07/2017</i> |
| | <i>Página 34 de 45</i> | |

En caso de demora injustificada en el plan de trabajo, ya sea por disminución de ritmo de obra, o por demora en las recepciones provisionales si las hubiere, la contratista será pasible de una multa equivalente al 0,5 por mil del monto contractual, por cada día de demora.

Se entiende por disminución en el ritmo de obra un desfase porcentual del avance acumulado del Plan de Trabajo original en relación a lo ejecutado, del orden del 50 por ciento.

b).- Multa por incumplimiento de los estándares de calidad del servicio:

En caso que el Contratista afecte con sus tareas los estándares de calidad del servicio, los que serán informados previamente por la Inspección de Obra, será pasible de una multa equivalente al 0,10 por mil del monto contractual por cada día de afectación del servicio.

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.

Arq. Guillermo M. Chernizky
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca

| | | |
|--|--|--|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA | |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | | Revisión 01 |
| | | Fecha: 25/07/2017 |
| | Página 35 de 45 | |

ANEXOS

I. MODELO DE DECLARACIÓN JURADA DE CONOCIMIENTO DEL LUGAR DE EMPLAZAMIENTO DE LA OBRA (Conforme Arts. 4° y 15° del PET)

Yo [NOMBRE DEL DECLARANTE], con documento [TIPO Y N°], en carácter de [CARÁCTER] de la empresa [NOMBRE DE LA EMPRESA] (en adelante, el "Oferente") declaro bajo juramento que el Oferente conoce el lugar donde se ejecutará la Obra denominada "**CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE**", sito en las estaciones Marmol, Calzada y Claypole y que cuenta con toda la información relativa a las condiciones locales que puedan influir sobre la ejecución de los trabajos, comprometiéndose al estricto cumplimiento de las obligaciones emergentes a esta Licitación y que se abstendrá de presentar cualquier tipo de reclamo o adicional de obras alegando desconocimiento o falta de información sobre dichas cuestiones.

(Declarante)

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.

(Firma manuscrita)
 Arq. Guillermo M. Chernizky
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

| | | |
|--|---|--|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA N°..... | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE | Revisión 01 |
| | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | Fecha: 25/07/2017 |
| | | Página 36 de 45 |

II. RELEVAMIENTO FOTOGRÁFICO

Mármol



| | | |
|---|--|---|
| <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA | |
| | <p>OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE</p> | <p>N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061</p> |
| | <p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES</p> | |
| | <p>Revisión 01</p> <p>Fecha: 25/07/2017</p> <p>Página 37 de 45</p> | |

R. Calzada



Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca

Arq. Guillermo M. Chernizky
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca

| | | |
|--|---|--|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA N°..... | |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | Revisión 01 |
| | | Fecha: 25/07/2017 |
| | | Página 38 de 45 |

Claypole



Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

Arq. Guillermo M. Chernizky
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca



| | | |
|--|---|--|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA | |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | Revisión 01 |
| | | Fecha: 25/07/2017 Página 39 de 45 |

III. PLANILLA DE COTIZACIÓN

CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL CALZADA Y CLAYPOLE

Mármol

| Ítem | Descripción | Un. | % de Incidencia | Cant. | Precio Subtotal (Sin IVA) |
|------|---|-----|-----------------|-------|---------------------------|
| 1 | TAREAS PREVIAS (Relevamiento, Ingeniería y conforme de obra) | GL | 1,79% | 1 | |
| 2 | PROVISIÓN E INSTALACION DE CERRAMIENTOS | GL | 89,29% | 1 | |
| 2.1 | módulos y paños de ajuste | GL | 76,83% | 1 | |
| 2.2 | puertas de emergencia | GL | 12,46% | 1 | |
| 3 | OBRAS COMPLEMENTARAS (incluye fijaciones, bases, pintura y terminaciones) | GL | 8,92% | 1 | |

Calzada

| Ítem | Descripción | Un. | % de Incidencia | Cant. | Precio Subtotal (Sin IVA) |
|------|---|-----|-----------------|-------|---------------------------|
| 1 | TAREAS PREVIAS (Relevamiento, Ingeniería y conforme de obra) | GL | 1,79% | 1 | |
| 2 | PROVISIÓN E INSTALACION DE CERRAMIENTOS | GL | 89,29% | 1 | |
| 2.1 | módulos y paños de ajuste | GL | 76,83% | 1 | |
| 2.2 | puertas de emergencia | GL | 12,46% | 1 | |
| 3 | OBRAS COMPLEMENTARAS (incluye fijaciones, bases, pintura y terminaciones) | GL | 8,92% | 1 | |

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.

Arq. Guillermo M. Chernizky
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.



| | | |
|--|---|--|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA | |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | | Revisión 01 |
| | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | Fecha: 25/07/2017 |
| | | Página 40 de 45 |

Claypole

| Ítem | Descripción | Un. | % de Incidencia | Cant. | Precio Subtotal (Sin IVA) |
|------|---|-----|-----------------|-------|---------------------------|
| 1 | TAREAS PREVIAS (Relevamiento, Ingeniería y conforme de obra) | GL | 1,79% | 1 | |
| 2 | PROVISIÓN E INSTALACION DE CERRAMIENTOS | GL | 89,29% | 1 | |
| 2.1 | módulos y paños de ajuste | GL | 76,83% | 1 | |
| 2.2 | puertas de emergencia | GL | 12,46% | 1 | |
| 3 | OBRAS COMPLEMENTARAS (incluye fijaciones, bases, pintura y terminaciones) | GL | 8,92% | 1 | |

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

Arq. Guillermo M. Chernizky
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca



| | | |
|--|---|--|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA | |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | Revisión 01 |
| | | Fecha: 25/07/2017 |
| | | Página 41 de 45 |

IV. GANTT, MODELO GENÉRICO

EMPRESA-

| CRONOGRAMA | | | | | | | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|---------|--------------------------|---------------------|--------|---------|--------|--------|
| Item | Descripcion | MONTO | Incidencia relativa en % | TIEMPO DE EJECUCION | | | | |
| | | | | MES-1 | MES-2 | MES-3 | MES-4 | MES-5 |
| 1 | INGENIERIA Y OBRADOR | \$ - | 4,00% | 0,00 % | 0,00 % | 10,00 % | 0,00 % | 0,00 % |
| 2 | ESTRUCTURA DE HORMIGON | \$ - | 27,00% | 0,00 % | 0,00 % | 0,00 % | 0,00 % | 0,00 % |
| 3 | MAMPOSTERIA | \$ - | 21,00% | 0,00 % | 0,00 % | 0,00 % | 0,00 % | 0,00 % |
| 4 | CUBIERTAS | \$ - | 5,00% | 0,00 % | 0,00 % | 0,00 % | 0,00 % | 0,00 % |
| 5 | CARPINTERIA | \$ - | 10,00% | 0,00 % | 0,00 % | 0,00 % | 0,00 % | 0,00 % |
| 6 | INSTALACIONES Y PROVICIONES | \$ - | 17,00% | 0,00 % | 0,00 % | 0,00 % | 0,00 % | 0,00 % |
| 7 | PINTURA | \$ - | 15,00% | 0,00 % | 0,00 % | 0,00 % | 0,00 % | 0,00 % |
| 8 | TERMINACIONES Y PRUEBAS | \$ - | 1,00% | 0,00 % | 0,00 % | 0,00 % | 0,00 % | 0,00 % |
| Monto de la Obra en % | | \$ 0,00 | 100,00% | | | | | |
| Certificacion Mensual en % | | | | 0,00 % | 0,00 % | 0,00 % | 0,00 % | 0,00 % |
| Certificacion Mensual Acumulada en % | | | | 0,00 % | 0,00 % | 0,00 % | 0,00 % | 0,00 % |

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.

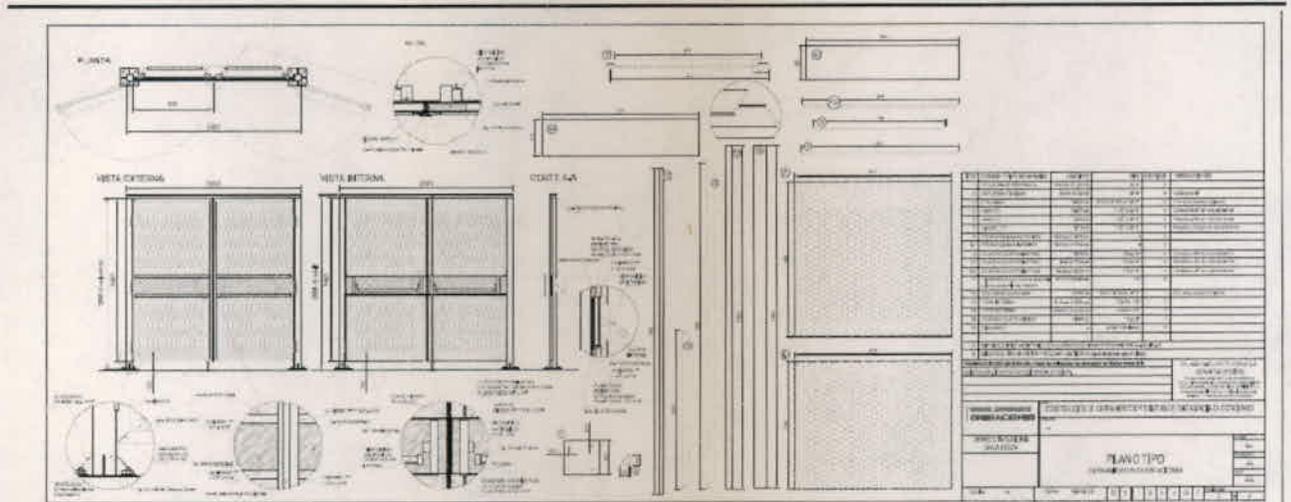
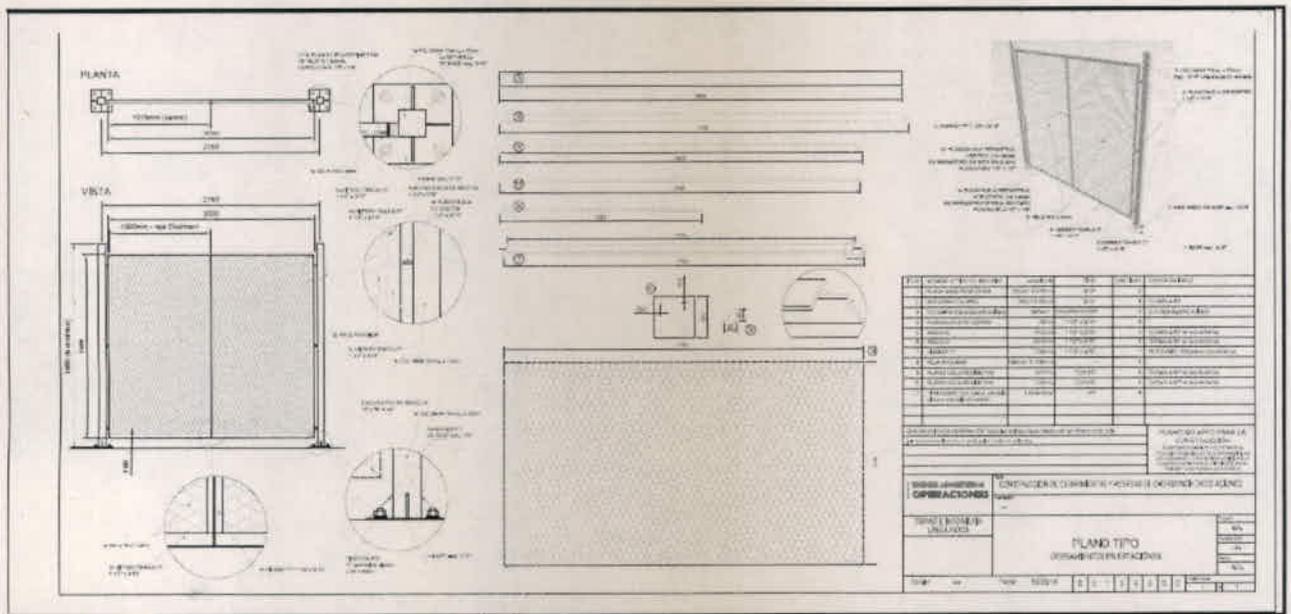
Arq. Guillermo M. Chernizky
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.

| | | |
|--|---|--|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE | Revisión 01 |
| | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | Fecha: 25/07/2017 |
| | | Página 42 de 45 |

V. PLANO CONSTRUCTIVO

Plano - D01350.OC. 1 de 4 Cerramiento de Estaciones.

Plano - D01350.OC. 2 de 4 Cerramiento de Estaciones.



Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.

Arq. Guillermo M. Chernizky
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

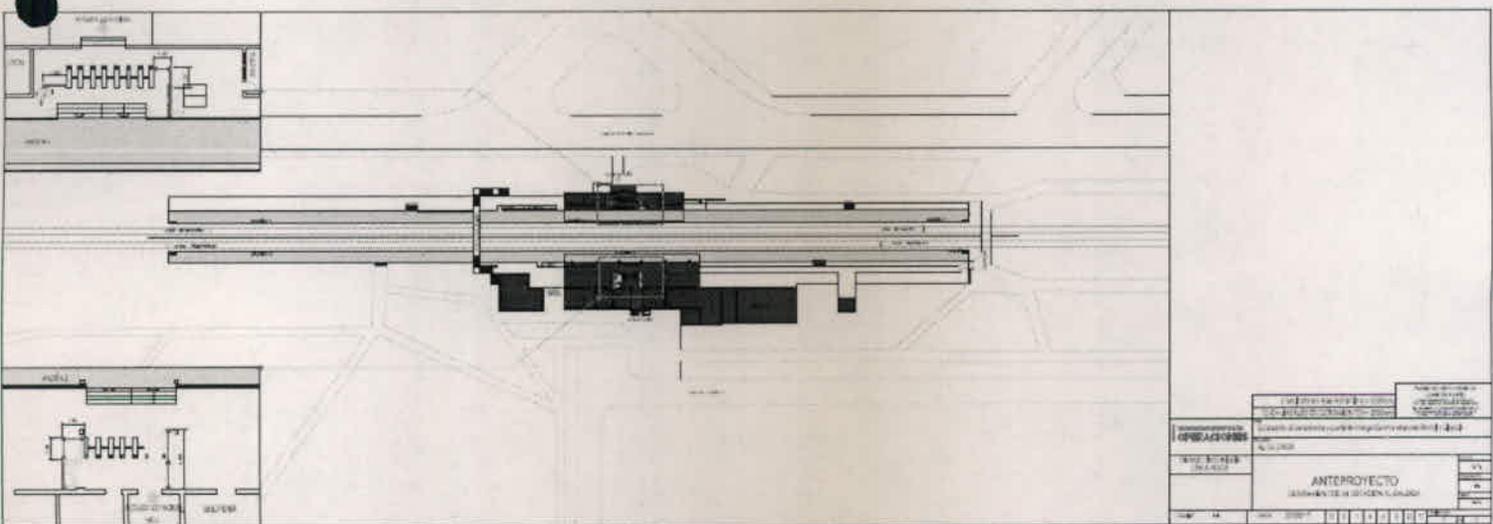
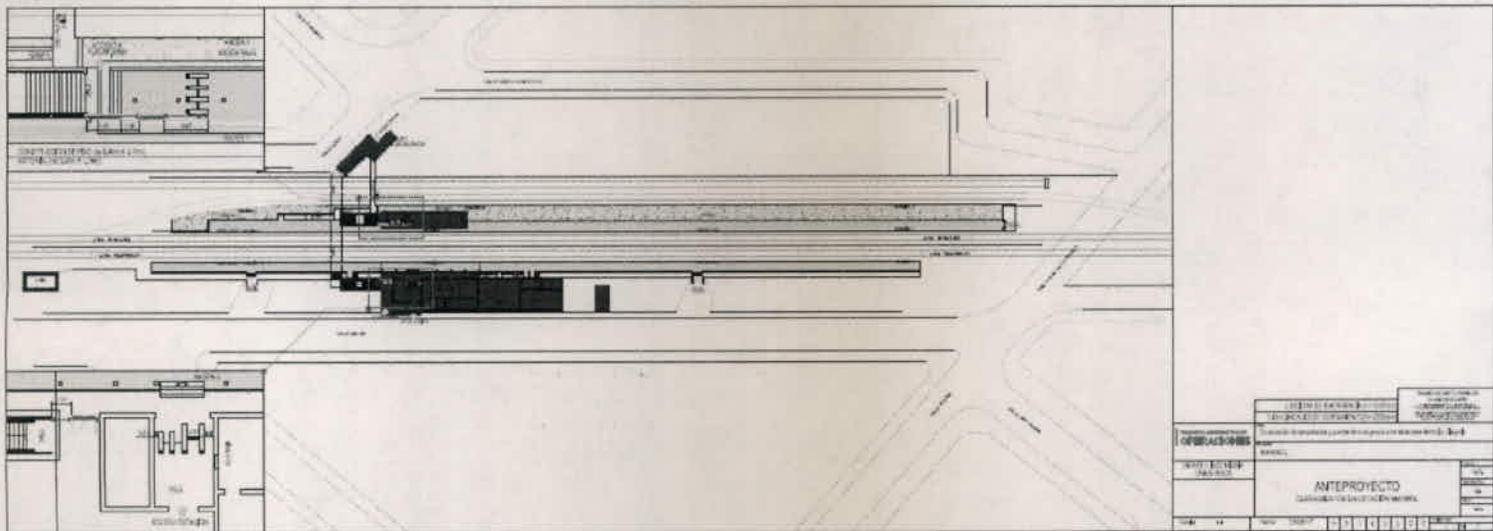
| | | |
|--|---|--|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA | |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | Revisión 01 |
| | | Fecha: 25/07/2017 |
| | | Página 43 de 45 |

I. PLANO DE ANTEPROYECTO

Plano - D01400.OC. 1 de 3 Cerramiento de Estación Mármol.

Plano - D01400.OC. 2 de 3 Cerramiento de Estación Calzada.

Plano - D01400.OC. 3 de 3 Cerramiento de Estación Claypole.

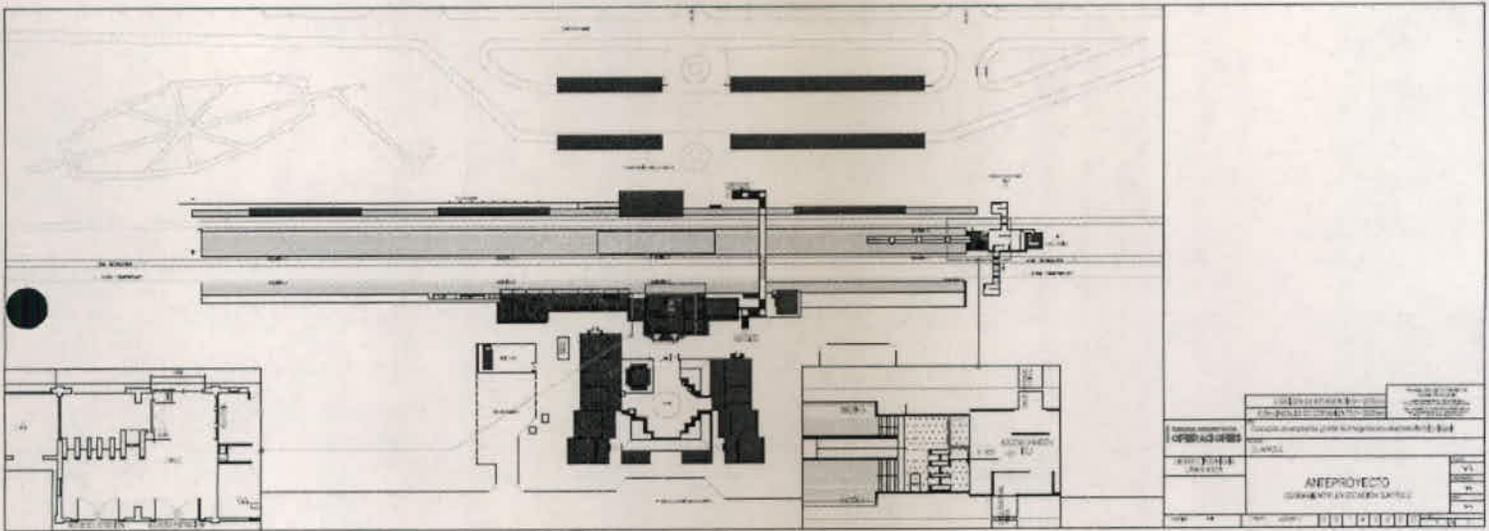


Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

Arq. Guillermo M. Chernizky
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca



| | | |
|--|---|--|
| TRENES ARGENTINOS OPERACIONES | SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA N°..... | |
| | OBRA: OBRA: CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS Y PUERTAS DE EMERGENCIA EN ESTACIONES MARMOL-CALZADA-CLAYPOLE | N° DE DOCUMENTO LGR OC ET 061 |
| | | Revisión 01 |
| | | Fecha: 25/07/2017 |
| | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | Página 44 de 45 |



Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.

Arq. Guillermo M. Chemizky
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca

